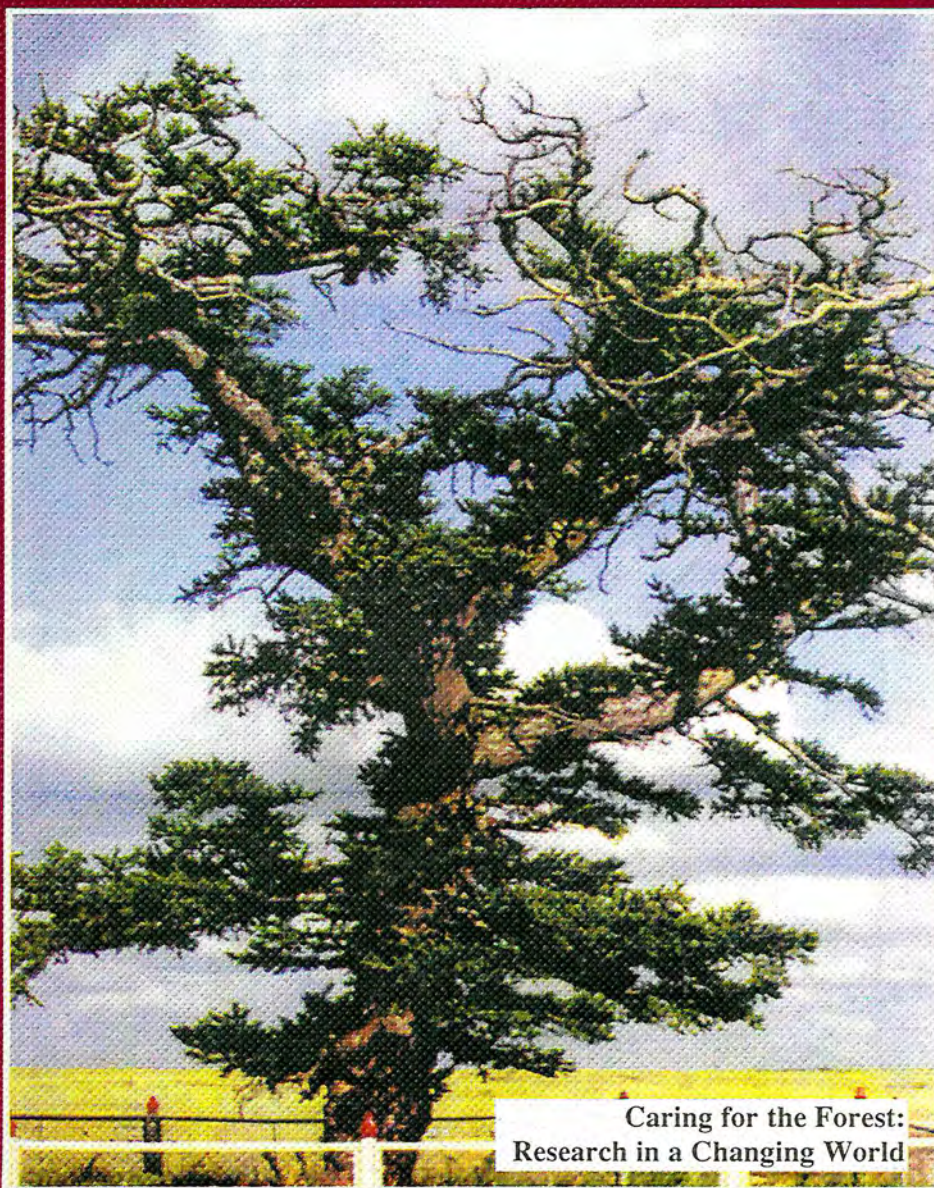


Электронный архив УГЛТУ

В. А. Усольцев

ФИТОМАССА ЛЕСОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

НОРМАТИВЫ И ЭЛЕМЕНТЫ ГЕОГРАФИИ



Caring for the Forest:
Research in a Changing World



**Граф Альфонс Романович Варгас-де-Бедемар
(1816—1902)**

**Автор первых таблиц хода роста древостоев
Европейской России**



Орлов Михаил Михайлович
(1867—1932)

Автор первого фундаментального учебника по лесной
таксации и первого лесотаксационного справочника

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES • URAL BRANCH
BOTANICAL GARDEN

MINISTRY OF EDUCATION OF RUSSIAN FEDERATION
URAL STATE FOREST ENGINEERING UNIVERSITY

V. A. USOLTSEV

FOREST BIOMASS OF NORTHERN EURASIA

**MENSURATION STANDARDS
AND GEOGRAPHY**

YEKATERINBURG • 2002

**ФИТОМАССА ЛЕСОВ
СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ**



**FOREST BIOMASS
OF NORTHERN EURASIA**

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК • УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
БОТАНИЧЕСКИЙ САД

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

В. А. УСОЛЬЦЕВ

ФИТОМАССА ЛЕСОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

**НОРМАТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
ГЕОГРАФИИ**

ЕКАТЕРИНБУРГ • 2002

УДК 630*52:630*174.754+630*16:582.475.4+630*587+630*425

Усольцев В. А. **Фитомасса лесов Северной Евразии: нормативы и элементы географии.** Екатеринбург: УрО РАН, 2002. ISBN 5—7691—1278—6.

На основе сформированной базы данных о фитомассе (стволы, кора, ветви, листва, корни, нижние ярусы) основных лесообразующих пород Северной Евразии на территории от Великобритании до Японии в количестве 5 тыс. определений рассчитаны многофакторные модели фитомассы, дифференцированные по 50 регионам. Для каждой из 13 лесообразующих пород по регионам составлен комплект из 590 таблиц биопроductивности путем совмещения моделей фитомассы с традиционными таблицами хода роста нормальных (сомкнутых) и модальных древостоев. Исследована география табличных показателей биопроductивности каждой породы по градиенту континентальности климата. Настоящее справочное издание может служить основой для разработки экологических программ разных уровней.

Usoltsev V. A. **Forest biomass of Northern Eurasia: mensuration standards and geography.** Scientific issue. Yekaterinburg: Ural Branch of Russian Academy of Sciences, 2002. ISBN 5—7691—1278—6.

When using the database of forest biomass (stems, bark, branches, foliage, roots, understorey) for basic forest-forming species of Northern Eurasia on the area from Great Britain to Japan involving 5000 plots, multifactorial models of their biomass differentiated according to 50 regions is designed. A set of a number of 590 forest bioproductivity tables for each of 13 species is compiled by means of joining biomass models with traditional yield tables for normal (closed) and modal stands of each region. Geography of the table values of biological productivity of the above-mentioned species according to climate continentality gradient is revealed. This handbook is an initial base when working out ecological projects of different levels.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (гранты № 00—05—64532 и 01—04—96424)

Ответственный редактор

доктор биологических наук профессор С. Г. Шиятов

Рецензенты

доктор биологических наук С. Н. Санников

доктор сельскохозяйственных наук профессор С. В. Залесов

На обложке — реликтовая 500-летняя лиственница в польнно-типчаково-ковыльной степи. Оренбургская область, Адамовский район, 18 км к северу от с. Брацлавка. Высота 18 м, диаметр ствола 80 см (Леса Оренбуржья, 2000).

ISBN 5—7691—1278—6

У ПРП-2002—45(02)—7 ПВ—2002
8П6(03)1998

© УрО РАН, 2002 г.

В концепциях ученых нашего века число и числовое соотношение играют такую же мистическую роль, какую они играли в древних общинах, связанных религиозным культом...

В. И. Вернадский. О научном мировоззрении. Петроград. 1922. С. 15.

ВВЕДЕНИЕ

Возникшее в России в середине XIX века интеллектуальное течение — русский космизм — утверждало “представление о единстве окружающего мира и человека, о его включенности в природу” (Моисеев, 1999. С. 92), “целостное видение мира как единства человека и космоса” (Степин, 2000. С. 5). Согласно возобладавшей затем парадигме “новой биологии” (термин см.: Lanner, 1963) подобная концепция вплоть до конца 1960-х гг. определялась как “вульгарный энвайронментализм” — направление, которое “ничего общего не имеет с подлинной наукой и целиком построено на наукообразных спекуляциях, служащих для оправдания политики империалистов” (Забелин, 1969. С. 334).

Однако в это же время, на стыке 1960—1970-х гг. один из ярчайших “научных еретиков” (термин см.: Вернадский, 1922. С. 33) конца XX века Н. Н. Моисеев возглавляет группу ученых Вычислительного центра АН СССР по исследованию биосферы и оценке возможных антропогенных ее изменений с помощью компьютерного моделирования и, развивая положение В. И. Вернадского и Н. В. Тимофеева-Ресовского о ноосфере, провозглашает приоритет “экологического императива” в условиях коэволюции природы и общества (Моисеев, 1988, 1999, 2001).

По существу, в ходе человеческой истории всегда превалировал принцип антропоцентризма. Последние 12—15 тысяч лет были эпохой преобразования человеком природы, и результативность его творческой деятельности вплоть до настоящего времени оценивалась по эффективному вкладу в ее покорение и преобразование. В итоге развитие цивилизации и состояние биосферы вошли в глубочайшее противоречие. Осознание этого противоречия и соответствующие расчеты дали основание говорить о возможном конце человеческой истории уже в середине XXI века. Поэтому сегодня нет более широко обсуждаемого понятия, чем “устойчивое развитие”, хотя оно все еще не имеет ясного определения (Моисеев, 1999; Кондратьев, Лосев, 2002).

При потере устойчивости биосфера необратимо переходит в новое квазистабильное состояние, подобное тому, в котором находится Марс или Венера, но в котором человеку не будет места. Уже есть симптомы потери компенсационных способностей биосферы при взрывном росте населения оскудевающей планеты, и один из них: повышение концентрации углекислоты в атмосфере на 20 % за последнее столетие не сопровождается не только адекватным, но и вообще сколько-нибудь заметным увеличением запасов фитомассы растительного покрова (Моисеев, 1999). Более того, в результате рубок и пожаров площадь мировых лесов ежегодно сокращается на 9,4 млн га или 0,24 % (Forest area..., 2001). Неслучайно XX Мировой

конгресс ИЮФРО (1995) проходил под девизом “Приоритет лесов в изменяющемся мире”, который вынесен автором на обложку книги.

Расчет количественных характеристик функционирования принципа Ле Шателье в современной биосфере по наиболее обильному биогену — углероду показал, что упомянутый принцип нарушается во все возрастающих масштабах с начала XX века. Величина современного антропогенного возмущения континентальных сообществ на порядок превышает порог возмущений, за которым биосфера теряет устойчивость. Даже полный переход на безотходные технологии при существующем уровне названных возмущений не обеспечивает поддержания биосферы на уровне, приемлемом для жизни человека. Рост необратимой рассогласованности при потере устойчивости системы обычно идет экспоненциально, и глобальная катастрофа может разразиться столь стремительно, что люди уже ничего не смогут изменить (Моисеев, 1988, 1999, 2001; Горшков, 1990; Горшков, Кондратьев, 1990; Лосев и др., 1993; Малхазова, 2001; Олескин, 2001). В целом, перспектива антропогенной потери устойчивости биосферы сегодня наиболее реальна и по своей опасности для человеческой истории превалирует над последствиями глобального потепления, антропогенный характер которого пока не доказан (Сун и др., 2001; Тарко, 2001; Яншин, 2001; Котляков, 2001; Иноземцев, 2002; Кондратьев, 2002). Более того, деятельность Международной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) и решения ООН по вопросам глобального потепления иногда характеризуются как “примеры недобросовестного использования науки для решения геополитических проблем” (Демирчян и др., 2002. С. 45).

В оценке упомянутых компенсационных способностей биосферы в части углеродного цикла наиболее слабым звеном является сегодня его расходная часть, определяемая в основном деятельностью микроорганизмов суши и океана. Вместе с тем и оценки приходной части названного цикла наземных экосистем, которую формирует лесная растительность, доминирующая в растительном покрове, остаются пока недостаточно воспроизводимыми, поскольку различаются в несколько раз в зависимости от применяемого подхода.

В предыдущей работе автором (Усольцев, 2001а) предпринята попытка заложить основу национальной базы данных о фитомассе лесных экосистем Северной Евразии, которая несомненно будет со временем дополняться, модифицироваться и примет общедоступную форму в Интернете. Предпринята также первая попытка привести эти данные к сопоставимому по регионам виду и дать схематический анализ географического распределения фитомассы лесных экосистем на основе некоторых математико-статистических приемов и предложенных многофакторных оценочных моделей фитомассы.

Настоящая работа представляет собой первый опыт составления сборника нормативов для оценки биологической продуктивности лесных экосистем Северной Евразии. За основу взяты традиционные таблицы хода роста (ТХР) нормальных (сомкнутых) и модальных древостоев лесообразующих видов, дополненные показателями фракционного состава фитомассы путем совмещения ТХР с упомянутыми моделями фитомассы.

В предлагаемом справочном издании не ставилась цель предварительного обобщения региональных сводок ТХР по примеру А. З. Швиденко с

соавт. (Shvidenko et al., 1996) для сосны. Идея всеобщих ТХР не является бесспорной и подвергается сомнению с 1930-х гг. в пользу местных ТХР, в большей степени отражающих “цикл развития конкретных древостоев” (Третьяков, 1938. С. 196). Автором не ставилась также цель использовать *весь* арсенал ТХР, наработанных лесными таксаторами за полтора столетия, да это и невозможно в рамках одной книги (только по сосне в коллекции В. В. Загребеева было около 500 ТХР!). При необходимости те или иные ТХР, обойденные вниманием составителя, могут быть преобразованы в таблицы биологической продуктивности (ТБП) с использованием моделей фитомассы лесообразующих пород, приведенных в главе 2.

Структура главы 3, ориентированная по породному, а не по территориальному признаку, не является бесспорной. Она удобна с точки зрения географической ординации продуктивности каждой из лесообразующих пород (глава 4) и в меньшей степени ориентирована на пользователя, оценивающего региональную продуктивность лесов по полному породному составу. В этом плане будет более перспективной электронная версия справочника, структурированная в рамках одной из систем управления базами данных (СУБД).

В главе 4 дан схематический анализ географического распределения нормативных показателей фитомассы спелых лесных насаждений по градиенту континентальности климата. Упомянутые показатели проанализированы в связи с индексом континентальности отдельно для ТБП как нормальных (сомкнутых), так и модальных древостоев. Поскольку диапазон локальных флуктуаций производительности древостоев, отраженный в региональных спектрах типов леса или классов бонитета, сопоставим с таковым, обусловленным индексом континентальности климата, показатели фитомассы нормальных и модальных древостоев, в свою очередь, подразделены на два уровня — относительно высокой и относительно низкой производительности. Более дробное их деление по производительности с целью получения устойчивых зависимостей фитомассы каждого из упомянутых уровней от индекса континентальности пока не представляется возможным, поскольку далеко не все регионы представлены исходными ТХР, составленными для полного диапазона упомянутых флуктуаций, или спектров типов леса.

Автор выражает признательность аспирантам С. В. Максимова, В. И. Марковскому, О. А. Петелиной, А. И. Антропову и А. Н. Грибеникову за активное содействие при выполнении работы, а также д. б. н. В. В. Кузьмичеву за оказанную помощь при комплектовании сводки ТХР лесообразующих видов.

Глава 1

МЕТОДЫ СОСТАВЛЕНИЯ ТАБЛИЦ БИОЛОГИЧЕСКОЙ
ПРОДУКТИВНОСТИ НАСАЖДЕНИЙ

Учет всех компонентов (фракций) фитомассы лесных экосистем, как и углерода в ее составе, может быть осуществлен несколькими методами, в том числе с помощью таблиц их биологической продуктивности (ТБП), составление которых для территории Северной Евразии является основной целью настоящей работы.

Оценка фитомассы древостоев по составляющим фракциям по трудоемкости не сопоставима с традиционной оценкой запасов стволовой древесины. За 150-летнюю историю лесотаксационной науки накоплены огромные банки данных о запасах стволовой древесины в системе государственного учета лесов, имеются многочисленные данные перечислительной таксации временных и постоянных пробных площадей и составлено большое количество региональных таблиц хода роста (ТХР) древостоев разных пород. Данные же о запасах и продуктивности фитомассы по сравнению с традиционными данными таксации лесов отрывочны и малочисленны. Поэтому создание приемлемой нормативной базы для оценки фитомассы традиционными таксационными методами, причем в кратчайшие сроки, практически невозможно. Единственно приемлемый путь для заполнения информационных “белых пятен” по фитомассе — сопряжение банков данных Государственного учета лесного фонда (ГУЛФ) по запасам стволовой древесины и традиционных нормативов (ТХР) с данными о фитомассе лесов на основе многофакторных регрессионных моделей, предусматривающих оценку фитомассы или ее переводных коэффициентов по основным массообразующим показателям, входящим в состав ГУЛФ и ТХР.

Переводной коэффициент, представляющий собой отношение *фитомасса той или иной фракции (листвы, ветвей, корней и др.): запас стволовой древесины*, впервые был предложен в XIX веке Ф. Флури (Flury, 1892) для оценки объема ветвей по объему ликвидной древесины. Им было показано, что определение переводного коэффициента по одному из определяющих факторов (возраст либо средняя высота древостоя) связано со значительной ошибкой, особенно при малых величинах последнего. Тем не менее, использование подобного относительного показателя, который обычно менее изменчив по сравнению с абсолютным, при оценке фитомассы крон и корней по известным стволовым запасам получило широкое распространение в отечественных и зарубежных исследованиях.

Постепенно выяснилось, что переводной коэффициент фитомассы относительно стабилен лишь в случаях высокой коррелированности числителя и знаменателя, т. е. при оценке массы древесины и коры стволов по известному их запасу. При оценке же фракций фитомассы, слабо коррелиро-

ванных со стволовым запасом (хвоя, ветви, корни), он оказывается очень изменчивым, и в объяснение названной изменчивости существенный вклад вносят все основные массообразующие показатели (Усольцев, 1985). Поэтому далее речь пойдет о регрессионных моделях фитомассы насаждений в общем понимании, а включение стволового запаса в правую или левую часть модели рассматривается как один из приемов подбора ее адекватной структуры.

Сегодня при оценке роли лесов в глобальных биосферных циклах на основе данных ГУЛФ фитомасса насаждений или ее переводные коэффициенты, полученные экспериментальным путем на пробных площадях, аналитически описываются регрессионными моделями по трем вариантам (уровням приближения) в зависимости от следующих массообразующих показателей:

- только возраста (Замолодчиков и др., 1998),
- возраста и класса бонитета (Lakida et al., 1997),
- возраста, класса бонитета и полноты древостоя (Shepashenko et al., 1998).

Показано (Усольцев, 1988а, 1998а), что чем больше основных массообразующих показателей привлекается в качестве статистически значимых независимых переменных в упомянутых зависимостях, тем точнее оценка фитомассы для региона. Была предложена структурная форма регрессионной модели для переводных коэффициентов фитомассы

$$\ln(P_i/M) = f(\ln A, \ln H, \ln D, \ln N), \quad (1.1)$$

где P_i — фитомасса в абсолютно сухом состоянии стволов с корой, коры стволов, скелета ветвей, хвои, корней и нижних ярусов растительности (соответственно $P_s, P_{sb}, P_b, P_f, P_r$ и P_u), т/га; M — запас стволовой древесины, м³/га; A — возраст древостоя, лет; H — средняя высота деревьев, м; D — средний диаметр стволов, см; N — число стволов, или текущая густота, тыс. экз/га.

В модели (1.1) в качестве характеристики плотности ценоза вместо показателя относительной полноты включена совокупность двух таксационных признаков — среднего диаметра D и числа стволов N . От использования интегрального показателя полноты (суммы площадей сечения), обычно применяемого при оценке запасов стволовой древесины, в нашем исследовании пришлось отказаться, поскольку при одной и той же полноте, но диаметрально противоположных сочетаниях густоты и среднего диаметра ствола, фитомасса полого древостоя может различаться в два-три раза (Усольцев, 1998а). Включение же в модель относительной полноты дает смещения при оценках и географическом анализе фитомассы, обусловленные отсутствием единой стандартной таблицы сумм площадей сечения и запасов, и при таксации древостоев и составлении ТХР произвольно используются как всеобщие, так и местные стандартные таблицы. Некоторая неопределенность свойственна также методам составления ТХР как нормальных (сомкнутых), так и модальных древостоев. Уровни обобщения тех и других часто не сопоставимы, поскольку число пробных площадей, заложенных в их основу, колеблется от 10—15 до нескольких сотен.

В случае, если вклад возраста и морфометрических показателей полого древостоя в объяснение изменчивости фракции фитомассы (например, массы ствола или коры ствола) слишком мал в сравнении с вкладом запаса стволовой древесины M , то последний для обеспечения большей коррект-

ности модели переносится в правую часть уравнения и используется в качестве одного из регрессоров (Усольцев, 1985, 1998а; Monserud et al., 1996):

$$\ln P_i = f(\ln A, \ln H, \ln D, \ln N, \ln M). \quad (1.2)$$

В общем случае модели (1.1) и (1.2) можно записать в виде

$$P_i/M \text{ или } P_i = f(A, D, H, N, M). \quad (1.3)$$

Главное достоинство уравнений (1.3) — многофункциональная применимость в комплексе исследований по созданию банка данных о фитомассе лесных экосистем (Усольцев, 1998а).

При исследовании сложных систем изолированные оценки редко дают адекватные результаты. Обычно взаимосвязи в лесной экосистеме эффективнее описываются с помощью не одной, а нескольких характеристик, которые частично или полностью взаимозависимы. Раздельное описание подобных зависимостей регрессионными уравнениями приводит к тому, что полученные оценки характеристик не будут сбалансированными.

Математические зависимости, объединенные в единую логически непротиворечивую концепцию, образуют систему связанных уравнений, основным достоинством которой является внутренняя согласованность описываемых закономерностей. Различают три разновидности связанных уравнений — псевдонесвязанные, одновременные и рекурсивные (Усольцев, 1998а). Последние получили наибольшее распространение в зарубежном лесоводстве при моделировании роста и прироста древостоев на основе совместимых уравнений, т. е. уравнений, связанных между собой по рекурсивному принципу. В этом случае в цепочке регрессионных уравнений, рассчитываемых по одному в логически последовательном порядке, зависимая переменная предыдущего уравнения входит в последующее в качестве одной из независимых переменных.

Подобная рекурсивная “цепочка” некоторых уравнений вида (1.3) применена также для лучшего согласования между собой фракций фитомассы лесного ценоза. В последующем изложении (раздел 2.3) в качестве таких совместно зависимых переменных использованы P_F/M и P_S .

Уравнение (1.3), как и другие подобные ему эмпирические выражения, не может быть использовано как оценочное непосредственно, поскольку мы можем задать в нем только возраст A , а соответствующие этому возрасту характеристики морфоструктуры (D, H, N) и запаса (M) древостоев остаются неизвестными. Последние представлены в ТХР в возрастной динамике, и совмещение с ними моделей фитомассы (1.3) по рекурсивному принципу “Что будет, если..?” дает возможность составления ТБП на базе уже имеющихся ТХР. Подобный подход и использован автором настоящего справочника.

На сегодня существует несколько методов составления ТБП лесных насаждений. Рассмотрим основные из них.

1.1. ВЫРАВНИВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ НАСАЖДЕНИЙ ОДНОГО ВОЗРАСТНОГО РЯДА

Метод основан на закладке пробных площадей одного возрастного ряда и определении фракционного состава фитомассы на каждой из них по срубленным модельным деревьям с последующим графическим или анали-

тическим выравниванием экспериментальных данных. Поскольку при этом методе количество используемых пробных площадей обычно намного меньше таковых, закладываемых при составлении традиционных ТХР, то фиксированный в таких таблицах биопродуктивности возрастной набор статических состояний древостоев имеет еще меньше общего с фактической возрастной динамикой запасов, чем упомянутые ТХР.

В качестве примера можно привести эскизы таблиц биопродуктивности пойменных дубрав Теллермановского лесничества в Воронежской области (Боханова, 1971), лиственных древостоев южной Эвенкии (Красиков, 1987), липняков лесостепи Башкирского Предуралья (Габделхаков, 1997) и др.

1.2. СОВМЕЩЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ НАСАЖДЕНИЙ С ВОЗРАСТНОЙ ДИНАМИКОЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СРЕДНЕГО ДЕРЕВА И ЧИСЛА СТЕБЛЕВ НА 1 ГА, ВЗЯТЫХ ИЗ ТХР

Преимуществом данного метода в сравнении с предыдущим является совмещение экспериментальных данных фитомассы с таксационными нормативами — ТХР. Результатом является более вероятный возрастной тренд фитомассы по сравнению с выше изложенным, поскольку в основе ТХР лежит обычно массовый экспериментальный материал. Однако упомянутое совмещение выполняется без учета возрастной динамики распределения деревьев, т. е. по методу среднего дерева, место которого в ряду распределения, как известно, очень неустойчиво. Поэтому метод находит применение, когда имеются трудности с получением экспериментальных данных, например данных о фитомассе корневых систем деревьев. По изложенному принципу составлены таблицы возрастной динамики фитомассы корней сосны Тургайского прогиба (Usoltsev, Vanclay, 1993). По фактическим данным фитомассы 28 раскопанных и отмытых корневых систем деревьев рассчитаны уравнения

$$p_{к.о} = 0,2280A^{-0,3622} h^{-0,4772} d^{2,7226}; R^2 = 0,982; \quad (1.4)$$

стандартная ошибка $SE = 0,095$;

$$p_{к.т} = 0,2266A^{-0,4052} h^{-0,6942} d^{2,8565}; R^2 = 0,980; SE = 0,098, \quad (1.5)$$

где $p_{к.о}$ и $p_{к.т}$ — соответственно фитомасса общая и тонкой (< 1 мм) фракции корней модельного дерева в абсолютно сухом состоянии, кг; d и h — соответственно диаметр, см, и высота, м, дерева. Уравнения (1.4) и (1.5) модифицируются к виду

$$p_i = P_i/N = f(A, H, D), \quad (1.6)$$

где P_i — масса фракции, т/га, и выводится система рекурсивных взаимосвязей

$$I. P_i/N = f(A, H, D) \rightarrow II. \begin{cases} N = f(A, H) \\ D = f(A, H) \end{cases}, \quad (1.7)$$

либо

$$I. P_i/N = f(A, H, D) \rightarrow II. \begin{cases} N = f(A, H_{100}) \\ D = f(A, H_{100}), \\ H = f(A, H_{100}) \end{cases}, \quad (1.8)$$

зависимости (II) которых в табличном выражении берутся из соответствующих ТХР. В (1.8) H_{100} — класс бонитета, выраженный средней высотой древостоя, м, в возрасте 100 лет по шкале М. М. Орлова.

Преимущество изложенного метода перед первым состоит в том, что при одном и том же объеме экспериментальных данных фитомассы насаждений получаем более вероятный ее возрастной тренд.

1.3. СОВМЕЩЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ С МОДЕЛЯМИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧИСЛА ДЕРЕВЬЕВ ПО ТОЛЩИНЕ В ВОЗРАСТНОЙ ДИНАМИКЕ ТХР

Этот метод, как и предыдущий, основан на применении многофакторных уравнений фитомассы на уровне дерева. Однако совмещение осуществляется не по среднему дереву, а по рядам распределения деревьев. В качестве примера можно привести эскизы ТБП, составленные по данным 123 модельных деревьев, взятых в древостоях пихты белой в Италии в возрасте от 27 до 105 лет (Cantiani, 1974; Hellrigl, 1974). Вначале рассчитывались уравнения

$$p_i = f(d, h), \quad (1.9)$$

где p_i — фитомасса i -ой фракции надземной части дерева, кг. В результате совмещения уравнений (1.9) с зависимостью $h = f(d)$ и с рядами распределения стволов по диаметру, дифференцированными по классам возраста, составлены упомянутые эскизы ТБП.

Аналогичный подход использован А. А. Макаренко и А. А. Маленко (1984) с тем отличием, что вместо (1.9) рассчитываются более корректные уравнения вида

$$p_i = f(d, h, D, H_{50}), \quad (1.10)$$

где H_{50} — класс бонитета, выраженный высотой древостоя, м, в возрасте 50 лет, а ряды распределения стволов по диаметру дифференцируются не только по классам возраста, но и по классам бонитета. Однако экспериментальными данными был охвачен небольшой возрастной диапазон и составленные эскизы ТБП предназначены фактически только для молодняков сосны ленточных боров Казахстана.

Метод был применен также при составлении эскизов ТБП чистых одно-возрастных ельников Швейцарии (Usoltsev, Hoffmann, 1997). Предпосылкой для его применения послужило наличие опубликованных данных о массе хвой и ветвей 189 деревьев в возрасте древостоев от 5 до 285 лет (Burger, 1953). Поскольку данные перечета деревьев на пробных площадях не сохранились, отсутствовали и данные фитомассы на 1 га древостоев. Однако швейцарские ТХР отличаются тем, что кроме общего запаса и густоты, дифференцированных по классам возраста и бонитета, они содержат информацию о распределении числа деревьев и запасов стволовой древесины по ступеням толщины.

По экспериментальным данным Г. Бургера рассчитаны уравнения вида

$$p_i = f(A, d, H_{50}); R^2 = 0,891—0,923, \quad (1.11)$$

где H_{50} — класс бонитета, выраженный верхней высотой древостоя в возрасте 50 лет. Для совмещения (1.11) с ТХР получено вспомогательное уравнение

$$H_{50} = f(A, H); R^2 = 0,997, \quad (1.12)$$

аппроксимирующее соответствующие цифровые данные упомянутых ТХР. Результирующие таблицы массы крон получены последовательным табулированием уравнений (1.12) и (1.11) по ступеням толщины деревьев в ТХР с перемножением полученных значений на число стволов в каждой ступени.

Преимущество изложенного метода перед предыдущим состоит в том, что возрастные тренды фитомассы не зависят от довольно неустойчивого (специфичного для разных показателей) места среднего дерева в древостое (Макаренко, 1982), а определяются возрастной динамикой ряда распределения деревьев, которая может быть описана соответствующей системой моделей (Макаренко и др., 1978).

Недостаток метода заключается в том, что экспериментальные данные фитомассы получают на одних пробных площадях, а ТХР составлены по данным совсем других пробных площадей, характеризующихся в том и другом случаях специфическими закономерностями распределения числа деревьев. Сторонники этого метода предполагают, что если два древостоя имеют одно и то же распределение числа деревьев по диаметру, то они имеют одинаковые распределения деревьев по фитомассе. Однако это не соответствует действительности (Семечкина, 1978).

1.4. СОВМЕЩЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ НАСАЖДЕНИЙ С ТХР ПО СОВОКУПНОСТИ МАССООПРЕДЕЛЯЮЩИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

На начальном этапе построения таких моделей при наличии достаточно больших выборок данных, но в локальных местопроизрастаниях (березовые и осиновые колки Северо-Казахстанской области и сосняки Аман-Карагайского бора в Тургайском прогибе), показатели H и N оказывались довольно тесно коррелированы с возрастом A . Для снижения их коррелированности и большей устойчивости оценок вместо H в модель вводилась высота в базовом возрасте 50 или 100 лет (т. е. класс бонитета), а вместо N — относительная густота Z как отношение фактической густоты к нормативной, взятой из ТХР. Модель фитомассы (т/га) березовых и осиновых насаждений Северного Казахстана имела общий вид

$$P_i = f(A, H_{50}, Z). \quad (1.13)$$

Путем табулирования (1.13) по показателям ТХР березы и осины, составленным для Северного Казахстана, получены соответствующие ТБП для трех градаций полноты (Усольцев, 1985). Правда, подобный прием, придавая устойчивость оценкам, создает дополнительные трудности при совмещении моделей фитомассы с ТХР, составляемым, как известно, по различным бонитетным шкалам и разным стандартным таблицам, и требует дополнительных расчетных процедур.

Традиционные ТХР можно представить двояким образом, т. е. в виде совокупности зависимостей

$$H_{100} = f(A, H) \rightarrow \begin{cases} M = f(A, H_{100}) \\ N = f(A, H_{100}) \\ D = f(A, H_{100}) \end{cases}. \quad (1.14)$$

либо

$$H = f(A) \rightarrow \begin{cases} D = f(A, H) \\ N = f(A, H) \\ M = f(A, H) \end{cases}. \quad (1.15)$$

При составлении региональных ТБП, когда экспериментальный материал представлен в сравнительно узком диапазоне лесорастительных условий, для исключения взаимной коррелированности средней высоты и возраста насаждений применялся вариант (1.14). По этому методу были составлены ТБП сосны, березы и осины Северного Казахстана (Усольцев, 1988а) и сосны, ели и березы Среднего Урала (Усольцев и др., 1994а; Усольцев, 1998а). При этом модель фитомассы имела общий вид

$$P_i/M \text{ или } P_i = f(A, H_{100}, D, N, M). \quad (1.16)$$

В ходе наших последующих исследований по мере формирования евразийской базы данных о фитомассе лесообразующих древесных видов необходимость использования системы (1.14) $\rightarrow$ (1.16) и соответствующей дополнительной расчетной процедуры по совмещению различных бонитетных шкал в разных ТХР отпала. Соответственно появилась предпосылка для применения варианта (1.15) $\rightarrow$ (1.3), которая и реализована в настоящей работе при составлении ТБП для 13 лесообразующих древесных Северной Евразии. Метод расчета моделей (1.3) оправдал себя при анализе географических закономерностей распределения фракционного состава фитомассы лесообразующих видов по 50 регионам Северной Евразии (Усольцев, 1998а, 2001а).

Применение подхода, основу которого составляют рекурсивные системы (1.14) $\rightarrow$ (1.16) либо (1.15) $\rightarrow$ (1.3), основано на предположении, что если древостои имеют одинаковые возраст, густоту, среднюю высоту и диаметр, то скорее всего они имеют одинаковые распределения числа стволов как по диаметрам, так и по фитомассе (Usoltsev, Hoffmann, 1997).

Применение перечисленных методов по разделам 1.1—1.4 предполагает довольно трудоемкую процедуру, связанную с работой на пробных площадях, фракционированием, взвешиванием и сушкой фитомассы модельных деревьев. Альтернативы этому методу нет. Тем не менее в связи с нынешней актуальностью проблемы глобального потепления для расчета углерододепонирующей функции лесов и все более возрастающей потребности в ТБП насаждений такой путь требует довольно длительного времени и больших затрат. В итоге подобные таблицы на сегодня составлены

лишь в отдельных регионах для некоторых пород, тогда как ими должны быть охвачены все регионы страны и все лесообразующие породы по аналогии с традиционными ТХР древостоев. Поэтому вполне правомерно рассмотреть еще один метод.

1.5. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ИМЕЮЩИХСЯ ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ О ФИТОМАССЕ С ЦЕЛЬЮ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ИХ СОВМЕЩЕНИЯ С ТХР

Для составления упомянутых нормативов ввиду их чрезвычайно высокой трудоемкости должны быть задействованы все накопленные на сегодня фактические данные о фитомассе лесов, для чего необходимы авторские публикации их в исходном виде, без какой-либо обработки (Усольцев, 1998б). К сожалению, если не большая, то весьма существенная часть фактических данных публикуется в модифицированном виде, когда автор обрабатывает исходные данные в соответствии со спецификой решаемой проблемы. Очень часто исходная информация хранится в личных архивах исследователей и со временем уходит безвозвратно вместе с их обладателями, т. е. теряется для науки. Тем не менее некоторая часть таких материалов, в свое время не доведенных исследователями до требуемого нормативного уровня, может быть сегодня соответствующим образом обработана и приведена в известность. Методы такого рода модификаций могут быть различными и в конкретных случаях зависят от способа предварительной обработки и представления данных о фитомассе тем или иным автором. Ограничимся некоторыми примерами из нашего опыта подобной работы.

Первый из них связан с составлением ТБП липняков. П. А. Соколовым (1978) были разработаны ТХР липняков для подзон хвойно-широколиственных лесов (Удмуртия), горных лесов Южного Урала (Башкирия) и Заволжской лесостепи (Ульяновская и Самарская области). Таблицы составлены отдельно для липняков разной производительности (от II до IV классов бонитета) двух происхождений (семенное и порослевое) по группам полнот (от 0,4 до 1,0). В них включена возрастная динамика средних высот (м), и диаметров стволов (см), суммы площадей сечений ($\text{м}^2/\text{га}$), запасов стволовой древесины ($\text{м}^3/\text{га}$) и общей массы крон в абсолютно сухом состоянии ($\text{т}/\text{га}$). Приведена также зависимость доли крупных сучьев (крона за вычетом древесной зелени, включающей в себя облиственные побеги) в кроне от средней высоты древостоя. Доли листвы, побегов и цветков в древесной зелени практически не зависели от возраста, полноты и производительности древостоев и в среднем составили соответственно 0,53; 0,42 и 0,05.

Отсутствующие в ТХР показатели числа стволов на 1 га в возрастной динамике рассчитаны (Усольцев, 2001а) по известным среднему диаметру и сумме площадей сечений. Масса скелета кроны (т. е. общей массы кроны за вычетом листвы) получена как результат суммирования двух составляющих: крупных сучьев и побегов. Первая из них в возрастной динамике выявлена по зависимости ее доли в кроне от средней высоты древостоя, изменяющейся с возрастом. Затем по разности массы кроны и массы крупных сучьев получена масса древесной зелени в возрастной динамике. По известной доле листвы в древесной зелени (0,53) рассчитана масса листвы в связи с возрастом древостоя, а масса скелета кроны получена путем вычитания последней из общей массы кроны. П. А. Соколов (1978) не дает показате-

Таблица 1.1

Масса кедровой хвойной лапки в свежем состоянии, кг, приходящаяся на 1 м³ стволовой древесины, в зависимости от возраста и класса бонитета древостоев в горном Алтае (Пряжников, Перцев, 1971)

Класс бонитета	Возраст древостоев, лет					
	81—120	121—160	161—200	201—240	241—280	281—320
II	29,1	23,7	18,6	16,4	16,0	14,6
III	45,2	34,2	28,2	24,8	22,1	20,1
IV	77,2	58,6	48,1	43,2	39,1	38,6

лей базисной (условной) плотности для перевода объема стволовой древесины на ее массу в абсолютно сухом состоянии, поэтому названный показатель взят нами из материалов А. К. Габделхакова (2001) для липняков Башкирии. При изменении возраста древостоя с 20 до 100 лет и более базисная плотность возрастает с 0,40 до 0,46 (Габделхаков, 2001).

Второй пример связан с составлением таблиц хода роста фитомассы зеленомошных кедровников Алтае-Саянской горной провинции (Усольцев, 2001б). В 1964 г. Ленинградской аэрофотолесоустроительной экспедицией при устройстве лесов Горно-Алтайского опытного леспромхоза был собран обширный экспериментальный материал по выходу кедровой хвойной лапки, или древесной зелени (ДЗ), представляющей собой охвоенные ветви диаметром 0,8 см и менее, в количестве 468 модельных деревьев (Пряжников, Перцев, 1971). Модельные деревья были взяты в типах леса, наиболее распространенных в горнотаежном поясе Северо-Восточного Алтая, где 27 % площадей приходится на зеленомошную группу. Пробные площади представлены сомкнутыми среднеполнотными (0,5—0,8) древостоями в диапазоне возрастов 80—320 лет и классов бонитета — II—IV. По результатам исследования была составлена табл. 1.1.

Экспериментальным путем по навескам кедровой лапки, взятым с деревьев разных классов роста и из разных частей кроны, установлена доля хвои в хвойной лапке — $0,745 \pm 0,0098$. Изменчивость этого показателя оказалась очень низкой — 6 % (Пряжников, Перцев, 1971), что близко к полученному В. А. Усольцевым (1988б) соответствующему показателю для сосновой хвойной лапки — 2—5 %. Используя показатели доли хвои в кедровой лапке — 0,745 и содержания сухого вещества в хвое кедрового Западного Саяна — 0,477 (Поздняков и др., 1969) получили переводной коэффициент *масса хвои в абсолютно сухом состоянии: масса кедровой лапки*, составивший 0,355. По последнему данным табл. 1.1 пересчитаны на массу хвои и аппроксимированы уравнением

$$\ln(P_F/M) = 10,6908 - 2,8457 \ln A + 0,2106(\ln A)^2 + 0,0787(SI)^2;$$

$$R^2 = 0,997, \quad (1.17)$$

где A — возраст древостоя, лет; SI — порядковый номер класса бонитета (2, 3, 4); P_F/M — отношение массы сухой хвои к запасу стволовой древесины, кг/м³. Табулированием уравнения (1.17) по значениям возраста и класса бонитета в ТХР В. Ф. Лебкова (1975) получена возрастная динамика массы хвои (P_F , т/га) кедровников, совмещенная с ТХР (табл. 1.2).

Для заполнения остальных колонок табл. 1.2 показателями фитомассы фракций — стволов в коре, коры стволов, ветвей, корней и нижних ярусов (напочвенный покров, подлесок и подрост), соответственно P_s , P_{sb} , P_B , P_R , P_U , были использованы экспериментальные данные по упомянутым фракциям, полученные в горнолесном поясе Западного Саяна на 9 пробных площадях, основную часть которых составляют сомкнутые насаждения зеленомошной группы в возрасте 40—240 лет (Поздняков и др., 1969; Протопопов, 1971). Рассчитаны уравнения, характеристика которых дана в табл. 1.3. Все константы уравнений здесь и далее значимы на уровне t_{05} и выше.

Табулированием уравнений табл. 1.3 по значениям независимых переменных A , H , M , P_s и P_F , взятым в табл. 1.2, последняя дополнена остальными показателями фитомассы, приведенными в табл. 1.3 в качестве зависимых переменных оценочных уравнений.

Табл. 1.2, характеризующая ход роста фитомассы кедровников, по соотношениям фракций надземной фитомассы в большей степени применима к условиям горного Алтая, нежели Западного Саяна, поскольку ключевой здесь является динамика соотношения массы ассимилирующих органов и запаса стволовой древесины в связи с возрастом и условиями произрастания (табл. 1.1 и уравнение 1.17). Относительная масса ветвей, хотя и взята по материалам для западносаянских кедровников, аппроксимирована уравнением (табл. 1.3), в котором наибольшая доля изменчивости искомого показателя объясняется относительной массой хвои (критерий Стьюдента для константы a_2 равен 4,0, тогда как для a_3 составил 9,3) и следовательно при табулировании упомянутого уравнения по значениям массы хвои, запаса стволов и средней высоты насаждения, характерным для горного Алтая, получаем в табл. 1.2 массу ветвей, также в наибольшей мере характерную для последнего региона.

Показатели массы корней и нижних ярусов, полученные по данным В. В. Протопопова (1971) для Западного Саяна, в условиях горного Алтая могут быть применены как ориентировочные.

Третий пример выше названной модификации экспериментальных данных фитомассы представлен составлением ТБП пихтарников Алтае-Саянской горной провинции. В 1931—1932 гг. Е. А. Ефимовичем и К. Е. Никитиным (1934) в Зырянском и Катон-Карагайском леспромхозах горного Алтая был собран обширный экспериментальный материал по выходу хвойной лапки, или древесной зелени (ДЗ), представляющей собой охвоенные ветви длиной 15—20 см. В чистых пихтарниках черневой тайги в пределах всего высотного пояса было заложено 43 пробных площади, на которых взято по ступеням толщины 537 модельных деревьев. Древостои представлены в возрастном диапазоне 60—200 лет с полнотой 0,3—0,8, классы бонитета с I по V. Их более подробная характеристика была дана ранее (Усольцев и др., 1994б).

Е. А. Ефимович и К. Е. Никитин (1934) привели для каждой пробной площади ведомости перечета деревьев с указанием возраста, густоты, полноты и класса бонитета, по которым они рассчитали запасы ДЗ в тоннах свежесрубленной массы на 1 га. Используя эти данные, мы рассчитали для каждой пробной площади недостающие показатели среднего диаметра, высоты и суммы площадей сечений (табл. 1.4). Соотнеся последний показатель с его стандартным значением по таблице ЦНИИЛХ, получили запасы

Таблица 1.2

**Возрастная динамика абсолютно сухой фитомассы зеленомошных кедровников
Алтае-Саянской горной провинции, совмещенная с таксационными показателями
соответствующих ТХР В. Ф. Лебкова (1975)**

А, лет	Н, м	D, см	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га						
					P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _R	P _U	Всего
Бонитет III											
100	18,9	25,0	0,888	381	144,8	17,8	3,26	6,46	35,73	3,84	194,1
120	21,6	30,5	0,640	456	173,2	20,8	3,33	6,53	42,51	3,68	229,3
140	23,6	35,4	0,505	518	196,6	23,2	3,35	6,56	48,10	3,61	258,2
160	25,1	38,9	0,433	563	213,6	24,8	3,30	6,47	52,14	3,58	279,1
180	26,1	41,8	0,384	595	225,7	25,8	3,22	6,35	55,00	3,59	293,9
200	27,0	44,0	0,352	621	235,5	26,6	3,14	6,22	57,33	3,61	305,8
220	27,7	45,8	0,328	641	243,1	27,1	3,06	6,09	59,11	3,63	315,0
240	28,3	47,3	0,310	656	248,8	27,5	2,99	5,98	60,45	3,65	321,9
Бонитет IV											
100	15,6	19,6	1,202	283	107,7	13,3	2,56	5,37	26,79	4,33	146,8
120	18,3	24,6	0,870	363	138,0	16,7	2,81	5,78	34,09	4,08	184,8
140	20,6	28,3	0,709	431	163,7	19,4	2,95	5,99	40,26	3,93	216,8
160	22,0	30,9	0,627	480	182,2	21,2	2,97	6,04	44,68	3,89	239,8
180	23,2	32,9	0,573	519	197,0	22,6	2,97	6,04	48,19	3,87	258,1
200	24,0	34,5	0,533	549	208,3	23,6	2,94	6,00	50,88	3,88	272,0
220	24,8	35,9	0,498	570	216,3	24,2	2,88	5,89	52,76	3,89	281,7
240	25,5	37,1	0,478	591	224,2	24,8	2,85	5,84	54,64	3,90	291,4

Таблица 1.3

**Характеристика оценочных уравнений для фитомассы кедровников Западного Саяна
по экспериментальным данным Л. К. Позднякова с соавт. (1969) и В. В. Протопопова (1971)**

Зависимые переменные	Константы при независимых переменных						R^2
	a_0	$a_1 \ln A$, лет	$a_2 \ln H$, м	$a_3 \ln M$, м³/га	$a_4 \ln P_s$, т/га	$a_5 \ln(P_F/M)$, т/м³	
$\ln P_s$, т/га	-0,9450	—	—	0,9962	—	—	0,989
$\ln P_{sb}$, т/га	-1,4767	-0,1099	—	—	0,9775	—	0,994
$\ln(P_F/M)$, т/м³	0,5708	—	-0,3772	—	—	0,7435	0,984
$\ln P_R$, т/га	-2,1755	—	—	0,9678	—	—	0,994
$\ln P_U$, т/га	2,1144	0,2300	-0,6223	—	—	—	0,752

стволовой древесины, которые по известной для пихты условной (базисной) плотности можно перевести на сухую массу. Таким образом, из наземной фитомассы в упомянутых данных остается неизвестной часть скелета кроны, неучтенная при взвешивании ДЗ.

Тридцатью годами позже в тех же лесхозах горного Алтая исследовано накопление массы крон, древесины и коры стволов в аналогичных пихтарниках, где было заложено 33 пробных площади и взято по ступеням толщины 157 модельных деревьев (Золотухин, 1962, 1963). Древостой представле-

Таблица 1.4

Фактические данные фитомассы пихтарников Алтае-Саянской горной провинции
(Ефимович, Никитин, 1934; Зодотухин, 1962, 1963).

Горный Алтай: Зырянск, Катон-Карагай.
49°00'—49°50' с. ш., 84°25'—86°00' в. д.

№ п. п.	Класс бонитета	А, лет	N, тыс. экз/га	D, см	H, м	M, м³/га	Фитомасса в абсолютно сухом состоянии, т/га			
							Стволы		Ветви	Хвоя
							Всего	Кора		
1	II	90	0,165	32,1	24,0	151	52,4	6,2	10,6	5,61
2	II	75	0,188	29,4	21,0	128	44,5	5,4	8,79	5,03
3	II	104	0,325	28,4	25,6	246	85,5	10,4	16,5	8,27
4	II	60	0,338	23,9	18,0	133	46,2	5,8	9,35	5,88
5	II	86	0,333	27,3	23,2	213	74,0	9,0	13,6	7,35
6	II	85	0,340	28,2	23,0	231	80,3	9,8	13,0	7,07
7	II	108	0,188	37,1	26,2	247	85,8	9,9	12,8	6,32
8	II	110	0,220	37,9	26,4	305	106	12,2	12,9	6,32
9	II	79	0,356	29,1	21,8	246	85,4	10,3	10,4	5,85
10	II	80	0,366	31,2	22,0	291	101,1	12,1	13,5	7,51
11	III	98	0,131	30,4	21,3	96	33,4	4,0	7,4	3,8
12	III	136	0,133	32,7	24,0	126	43,8	5,2	8,67	3,92
13	III	113	0,245	27,8	22,8	161	55,9	6,8	11,5	5,59
14	III	100	0,267	26,3	21,5	149	51,8	6,4	10,6	5,38
15	III	100	0,242	28,8	21,5	162	56,3	6,8	10,3	5,25
16	III	110	0,309	28,3	22,6	208	72,3	8,8	13,1	6,43
17	III	91	0,221	28,4	20,6	138	47,9	5,8	7,81	4,13
18	III	93	0,328	27,4	20,8	192	66,7	8,2	10,3	5,41
19	III	118	0,326	28,8	23,3	234	81,3	9,9	13,0	6,18
20	III	160	0,455	25,0	24,6	258	89,6	11,1	11,9	5,05
21	III	95	0,357	28,4	21,0	226	78,5	9,5	10,2	5,31
22	III	110	0,410	27,1	22,5	252	87,5	10,7	14,3	7,03
23	III	133	0,535	24,5	23,8	281	97,6	12,2	12,6	5,74
24	III	75	0,538	24,4	17,6	217	75,4	9,4	11,1	6,37
25	III	103	0,335	31,2	21,8	265	88,9	11,0	11,9	5,97
26	III	93	0,389	28,3	20,8	244	84,8	10,3	11,4	5,97
27	III	90	0,530	26,3	20,5	283	98,3	12,1	13,7	7,28
28	III	98	0,608	25,8	21,4	324	112,5	13,9	15,6	8,00
29	III	70	0,856	22,0	17,0	271	94,1	12,0	13,8	8,13
30	IV	101	0,259	24,7	17,5	106	36,8	4,6	7,65	3,88
31	IV	85	0,302	22,7	15,7	95,2	33,1	4,2	7,2	3,91
32	IV	124	0,165	27,8	19,4	93,4	32,5	4,0	5,51	2,58
33	IV	150	0,310	21,8	20,5	113	39,3	5,0	6,19	2,69
34	IV	200	0,141	31,3	21,0	109	37,9	4,5	7,61	2,19
35	IV	154	0,186	30,4	20,5	133	46,2	5,5	5,6	2,41
36	IV	108	0,254	26,5	18,3	125	43,4	5,3	7,1	3,5
37	IV	106	0,297	26,4	18,1	143	49,7	6,1	7,37	3,67
38	IV	127	0,260	28,3	19,4	153	53,2	6,5	6,96	3,23
39	IV	110	0,407	25,9	18,5	192	66,8	8,3	7,97	3,90
40	IV	85	0,562	21,8	15,7	164	57,0	7,3	7,99	4,35
41	IV	130	0,565	21,7	19,5	197	68,4	8,7	7,89	3,62
42	IV	117	0,351	27,1	19,1	187	65,0	8,0	7,04	3,37
43	IV	120	0,602	26,9	19,4	321	111,5	13,7	11,5	5,43

ны в возрастном диапазоне 44—150 лет с полнотой 0,5—0,8, классы бонитета — со II по IV. Полученные значения массы кроны и ДЗ на 1 га в свежесрубленном состоянии были приведены В. С. Золотухиным к полноте 1,0 и описаны уравнениями парной связи с возрастом древостоев для II, III и IV классов бонитета раздельно с показателями точности выравнивания соответственно 0,99; 0,95 и 0,92.

Следует заметить, что процедуру коррекции массы крон древостоев на полноту по аналогии с редуцированием запаса стволовой древесины, принятым в лесной таксации, нельзя признать правомерной, хотя ее используют и другие авторы (Смирнова, 1951; Palumets, 1991). По мере снижения полноты древостоев данного возраста происходит перераспределение прироста от ствола в крону. Если для стволов такое смещение в относительном выражении невелико, зависимость массы стволов от полноты линейная (что и позволяет вводить коррекцию их запаса пропорционально относительной полноте), то для кроны при ее значительно меньшей по сравнению со стволом массой — довольно существенно. Вследствие этого масса крон на 1 га приводится к полноте 1,0 при низких полнотах, как и ствол, со знаком плюс, а при высоких — со знаком минус, т. е. зависимость массы крон от полноты нелинейная и упомянутая пропорциональность не соблюдается (Усольцев, 1985, 1988а).

Однако для нашей цели упомянутый факт приведения массы полога пихтарников к полноте 1,0 не является компрометирующим эти данные, поскольку нам для дополнения материалов Е. А. Ефимовича и К. Е. Никитина (1934) необходим относительный показатель — доля ДЗ в кроне, а при использованном В. С. Золотухиным (1962, 1963) методе коррекции пропорции между ДЗ и скелетом кроны в их возрастной динамике не искажаются. Поэтому при составлении нашей таблицы возрастной динамики фитомассы за основу приняты абсолютные значения массы ДЗ и запаса стволовой древесины, полученные Е. А. Ефимовичем и К. Е. Никитиным (1934), а значения массы скелета кроны нами рассчитаны с использованием относительного показателя — доли ДЗ в массе кроны по данным В. С. Золотухина (1962, 1963).

Если масса кроны в целом и ДЗ, на 1 га, по Золотухину (1962, 1963), имеет существенные различия по классам бонитета при одном и том же возрасте, увеличиваясь от худших к лучшим условиям местообитания, то при взятии относительного показателя — доли ДЗ в кроне, эти различия исчезают ($t < 2$). В итоге мы получили однофакторную зависимость процента ДЗ в кроне в свежем состоянии от возраста древостоя:

$$\text{ДЗ} = \exp(4,8616 - 0,1880 \ln A); R^2 = 0,866. \quad (1.18)$$

Уравнение (1.18) действительно при $A > 10$ лет, доля ДЗ в кроне в среднем составляет 50 %. Протабулировав уравнение (1.18) по значениям возраста древостоев и использовав известные показатели ДЗ на 1 га, рассчитали для каждой из 43 пробных площадей массу скелета кроны, не учтенную при взвешивании ДЗ на пробных площадях Е. А. Ефимовичем и К. Е. Никитиным (1934).

В ТБП приводится обычно масса фотосинтезирующих (хвоя) и нефотосинтезирующих (ствол, ветви, корни) органов раздельно. Поэтому необходимо вычленив массу хвои из массы ДЗ и перевести ее в абсолютно сухое

состояние. Понятие ДЗ со временем изменялось. Вначале была уже упомянутая придержка по длине охвоенного побега, затем — по диаметру (0,8 или 1,0 см) и, наконец, был введен на ДЗ отраслевой стандарт. Тем не менее доля хвои в ДЗ — один из наименее изменчивых показателей в морфоструктуре кроны. Как уже отмечалось выше, для сосны естественного и искусственного происхождения варьирование этого показателя на уровне отдельной ветки находится в пределах лишь 2—5 % (Усольцев, 1988б), а на уровне кроны дерева в целом вследствие усреднения оно и того меньше. Среднее содержание массы листвы в массе ДЗ в свежем состоянии составляет у сосны обыкновенной 0,67 (Усольцев, Макаренко, 1978), у ели сибирской 0,67 (Поздняков, 1985), у пихты сибирской 0,67 (Поздняков, 1985), у березы 0,64 (Усольцев, 1971) и у осины 0,70 (Усольцев, 1972). Небольшие видовые различия определяются, по-видимому, биологическими особенностями пород. Для вычленения массы хвои из массы ДЗ пихты сибирской горного Алтая мы использовали выведенный Л. К. Поздняковым (1985) для пихтарников Западного Саяна коэффициент доли хвои, равный 0,67.

Суммированием массы обесхвоенной части ДЗ и массы скелета кроны, неучтенной при оценке массы ДЗ, получена масса ветвей кроны. По значениям содержания сухого вещества в хвое — 0,44 и в ветвях — 0,50 для Саяна (Поздняков и др., 1969; Поздняков, 1985) для каждой из 43 пробных площадей получены показатели массы хвои и ветвей в абсолютно сухом состоянии (см. табл. 1.4).

Материалы В. С. Золотухина (1963) были использованы далее для выявления доли коры в массе стволов. Протабулировав уравнение В. С. Золотухина (1963)

$$K = 16,497 - 0,1785D + 0,00169D^2 \quad (1.19)$$

(K — доля коры в объеме ствола или в запасе стволовой древесины, %; D — диаметр ствола на высоте груди или средний диаметр стволов в древесостое, см) по значениям среднего диаметра стволов на пробных площадях (см. табл. 1.4), рассчитали для каждой запас древесины и коры стволов, м³/га. По значениям базисной (условной) плотности 0,350 для древесины и 0,330 для коры (Поздняков, 1985) получена масса древесины и коры стволов в абсолютно сухом состоянии (см. табл. 1.4).

Фактические значения фитомассы пихтарников Алтае-Саянской горной провинции (Горный Алтай) в количестве 43 определений (см. табл. 1.4) включены в базу данных (Усольцев, 2001а) в качестве биопродукционной характеристики подзоны южной тайги Алтае-Саянской горной провинции.

Далее упомянутые 43 определения фитомассы использованы для составления таблиц биопродуктивности пихтарников Алтае-Саянской горной провинции. Поскольку для горного Алтая нет данных о фитомассе корней и нижних ярусов пихтарников, были привлечены данные 20 пробных площадей Л. К. Позднякова (1975), И. Е. Кузикова (1979), П. М. Ермоленко и Л. Г. Ермоленко (1982), П. М. Ермоленко (1983), полученные в Саянах, которые вместе с Алтаем образуют Алтае-Саянскую горную провинцию.

По итоговому массиву данных фитомассы 96 пробных площадей рассчитаны уже упоминаемые выше многофакторные регрессии общего вида (1.3), характеристика которых дана в табл. 1.5.

Для лучшего согласования между собой фракций фитомассы лесного ценоза применена рекурсивная “цепочка” некоторых уравнений вида (1.3),

Таблица 1.5

Характеристика уравнений (1.3) для фитомассы пихтарников

Обозначения констант и показателей адекватности	Значения констант при независимых переменных и показателей адекватности					
	$\ln(P_S)$	$\ln(P_{SB})$	$\ln(P_F/M)$	$\ln(P_R/M)$	$\ln(P_U/M)$	P_U
a_0	-1,0533	-2,1900	-12,327	0,8375	2,0429	0,7921
$a_1 A$	—	—	—	—	—	0,0151
$a_2(\ln A)$	—	—	6,1017	—	—	—
$a_3(\ln A)^2$	—	—	-0,7720	0,0251	—	—
$a_4(\ln D)$	0,1146	0,5278	-2,1102	-1,5307	-2,6869	—
$a_5(\ln H)$	—	0,2246	1,1343	-0,4305	1,1120	—
$a_6(\ln N)$	0,0408	0,4290	-0,5237	-0,8830	-0,9948	—
$a_7(\ln M)$	0,9344	—	—	—	—	—
$a_8(\ln P_S)$	—	0,5568	—	—	—	—
$a_9(\ln P_F)$	—	—	—	0,6441	—	—
Стандартная ошибка	0,021	0,048	0,106	0,076	0,129	0,705
R^2	0,997	0,982	0,886	0,896	0,716	0,335

Таблица 1.6

Возрастная динамика абсолютно сухой фитомассы пихтарников
Алтай-Саянской горной провинции

А, лет	Н, м	D, см	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га						
					P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _K	P _U	Всего
Пихтарник злаково-разнотравный, бонитет I											
20	6,7	7,5	4,140	67	23,7	5,3	1,6	1,5	4,6	3,0	34,4
30	10,6	11,3	2,300	129	44,7	8,1	4,7	4,6	8,9	3,5	66,4
40	13,4	14,8	1,510	174	59,9	9,7	7,0	7,3	11,4	4,0	89,6
50	17,0	19,5	1,000	246	84,0	12,0	9,6	11,2	14,8	4,7	124,3
60	20,3	25,7	0,769	319	109,4	14,9	9,6	11,5	15,1	5,5	151,1
70	23,2	28,2	0,579	377	127,8	15,6	12,0	17,1	21,0	6,4	184,3
80	25,7	33,0	0,448	431	145,9	16,7	11,8	18,8	22,7	7,4	206,6
90	27,9	36,2	0,395	485	163,8	18,0	11,7	20,2	24,8	8,6	229,1
100	29,9	39,0	0,354	529	178,3	19,1	11,4	21,2	26,6	10,0	247,5
110	31,6	40,9	0,333	572	192,4	20,1	11,0	22,0	28,6	11,6	265,6
120	32,2	42,5	0,316	593	199,5	20,6	10,0	21,4	28,8	13,5	273,2
Пихтарник болышетравный, бонитет II											
20	5,5	5,9	6,225	54	19,1	4,8	1,4	1,2	4,0	3,0	28,7
30	7,2	8,5	3,490	80	28,1	5,9	2,8	2,6	5,1	3,5	42,1
40	11,1	11,8	2,156	136	47,0	8,4	5,9	5,7	9,4	4,0	72,0
50	14,3	15,3	1,460	192	65,8	10,4	8,4	9,0	12,8	4,7	100,7
60	17,2	18,8	1,085	248	84,6	12,2	10,0	11,8	15,7	5,5	127,6
70	19,6	22,1	0,849	300	101,9	13,7	10,8	14,2	18,2	6,4	151,5
80	21,6	25,3	0,688	342	116,0	14,8	10,7	15,5	19,8	7,4	169,4
90	23,4	29,0	0,550	381	129,2	15,6	10,1	16,3	20,9	8,6	185,1

Продолжение табл. 1.6

А, лет	Н, м	D, см	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га						
					P_s	P_{sb}	P_F	P_D	P_R	P_U	Всего
100	25,1	32,1	0,469	419	141,9	16,4	9,6	17,0	22,1	10,0	200,6
110	26,4	34,2	0,425	449	151,8	17,1	9,1	17,5	23,3	11,6	213,3
120	27,3	35,5	0,403	471	159,1	17,6	8,5	17,5	24,2	13,5	222,8
Пихтарник разнотравный, бонитет III											
20	4,5	4,9	8,150	43	15,3	4,1	1,1	1,0	3,1	3,0	23,5
30	6,5	7,0	4,750	66	23,3	5,4	2,6	2,2	4,6	3,5	36,2
40	9,0	9,5	3,050	104	36,2	7,2	4,7	4,2	7,2	4,0	56,3
50	11,6	12,0	2,125	143	49,4	8,7	6,8	6,6	10,0	4,7	77,5
60	13,9	15,1	1,490	185	63,6	10,1	7,9	8,7	12,2	5,5	97,9
70	15,9	18,0	1,137	224	76,7	11,3	8,4	10,4	14,0	6,4	115,9
80	17,6	21,0	0,888	256	87,5	12,2	8,2	11,4	15,1	7,4	129,6
90	19,0	23,9	0,715	288	98,3	12,9	7,9	12,3	16,2	8,6	143,3
100	20,4	26,8	0,595	317	108,1	13,6	7,4	12,7	17,0	10,0	155,2
110	21,5	29,0	0,522	342	116,5	14,1	7,0	13,2	18,0	11,6	166,3
120	22,2	30,4	0,485	355	120,9	14,4	6,3	12,8	18,3	13,5	171,8
Пихтарник горкушевый, бонитет IV											
20	3,5	4,1	10,82	32	11,5	3,4	0,8	0,7	2,1	3,0	18,1
30	5,1	6,0	5,750	49	17,5	4,3	1,8	1,5	3,3	3,5	27,6
40	7,1	8,0	3,745	74	26,1	5,6	3,3	2,9	5,1	4,0	41,4
50	9,2	10,1	2,655	105	36,6	7,0	4,9	4,7	7,2	4,7	58,1
60	11,2	12,3	1,972	137	47,4	8,3	6,1	6,4	9,3	5,5	74,7
70	13,4	14,9	1,493	175	60,3	9,7	7,0	8,2	11,4	6,4	93,3
80	15,0	17,1	1,273	205	70,5	10,9	7,0	8,8	12,3	7,4	106,0
90	16,2	19,4	0,987	229	78,5	11,3	6,9	9,9	13,7	8,6	117,6
100	17,2	20,4	0,839	248	84,5	11,4	7,1	11,7	16,3	10,0	129,6
110	18,0	22,7	0,767	266	91,0	12,2	6,1	10,5	15,1	11,6	134,3
120	18,5	24,0	0,698	276	94,4	12,4	5,5	10,2	15,3	13,5	138,9
Пихтарник черничный, бонитет V											
30	3,8	5,0	7,200	35	12,6	3,4	1,2	1,0	2,2	3,5	20,5
40	5,2	6,7	4,670	50	17,9	4,3	2,0	1,7	3,1	4,0	28,7
50	6,7	8,4	3,310	69	24,4	5,2	2,9	2,7	4,4	4,7	39,1
60	8,1	9,9	2,590	89	31,3	6,1	3,7	3,8	5,8	5,5	50,1
70	9,4	11,6	2,028	106	37,1	6,8	4,1	4,6	6,7	6,4	58,9
80	10,4	13,2	1,680	122	42,6	7,5	4,1	5,0	7,4	7,4	66,5
90	11,2	14,7	1,432	139	48,4	8,0	4,1	5,6	8,0	8,6	74,7
100	11,8	16,1	1,245	151	52,6	8,4	3,8	5,7	8,3	10,0	80,4
110	12,2	17,2	1,134	161	56,0	8,7	3,5	5,7	8,5	11,6	85,3
120	12,7	18,0	1,060	170	59,1	9,0	3,2	5,6	8,9	13,5	90,3

в которой зависимая переменная предыдущего выступает в качестве независимой переменной последующего уравнения (Усольцев, 1998а). В нашем примере в качестве таких совместно зависимых переменных использованы P_S и P_F (см. табл. 1.5).

Все константы уравнений (табл. 1.5) значимы на уровне t_{05} и выше. Изменчивость фракций надземной и подземной фитомассы объясняется выбранной структурой уравнений на 71,6—99,7 %, за исключением фитомассы нижних ярусов (33,5 %). Последовательным табулированием уравнений вида (1.3) (см. табл. 1.5) по значениям A , H , D , N и M , приведенным в ТХР пихтарников горного Алтая (Хайтович, 1965), получены таблицы возрастной динамики фитомассы по типам леса и классам бонитета, или ТБП пихтарников (табл. 1.6).

В целом, таблицы биопродуктивности, описанные в трех примерах, можно считать предварительными. В дальнейшем они будут уточняться путем дополнения экспериментального материала.

Поскольку чистые простые древостои по их встречаемости существенно уступают смешанным и сложным, нельзя обойти вниманием еще один подход к составлению ТБП.

1.6. О СОСТАВЛЕНИИ ТАБЛИЦ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СМЕШАННЫХ И СЛОЖНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Как известно, при оценке запаса стволовой древесины на таксационном выделе или более крупной территориальной единице получили распространение ТХР нормальных (при полноте 1,0) древостоев, обычно чистых по составу. Запас реального, чаще всего смешанного, древостоя можно получить по упомянутым ТХР, используя процедуру редуцирования запаса на полноту и долю породы в составе. При оценке фракционного состава фитомассы с использованием ТБП нормальных древостоев подобная процедура непригодна, поскольку масса полога и, по-видимому, корней со снижением полноты изменяется не пропорционально изменению запаса стволовой древесины. Один из вариантов составления ТБП разной полноты с использованием соотношения относительных полнот и густот был показан на примере березняков и осинников Северного Казахстана (Усольцев, 1988а). Хотя подобный подход требует привлечения обширных исходных таксационных материалов, трудозатрат и времени, он в принципе вполне реализуем.

Другой подход к оценке фракционного состава лесов на той или иной площади связан с использованием ТХР модальных древостоев, чаще всего смешанных по составу, простых либо сложных по строению полога. В этом случае применительно к простым древостоям возможно совмещение ТХР с моделями фитомассы либо по преобладающей породе, либо с учетом долевого участия пород в составе. При составлении системы ТБП по регионам страны первый подход аналогичен совмещению с нормальными ТХР и наиболее просто реализуем. Однако при этом возможны смещения оценок фракционного состава. С целью дать представление о величине таких смещений рассмотрим конкретный пример, взяв за основу ТХР елово-березовых древостоев кисличного типа Ia бонитета, составленную для Белоруссии В. К. Захаровым с соавт. (1962). Фрагмент этой ТХР дан в табл. 1.7.

В ТХР простых (одноярусных) смешанных древостоев выделение таксационных показателей по породам не всегда имеет смысл, и часто в таких таблицах приводятся средневзвешенные (для высот и диаметров) и суммарные

Таблица 1.7

Ход роста смешанных елово-березовых древостоев кисличного типа в Белоруссии,
Ia бонитет

A, лет	Состав	H, м	D, см	N, тыс. экз/га	G, м ³ /га*	M, м ³ /га
30	2,7Е	8,8	8,4	1,855	10,2	51
	7,3Б	16,4	12,0	1,431	17,6	135
40	4,1Е	13,0	13,0	1,158	15,4	106
	5,9Б	20,0	18,7	0,608	16,7	153
50	5,3Е	17,0	17,8	0,808	20,1	173
	4,7Б	22,8	23,8	0,333	14,8	153
60	6,3Е	20,7	22,3	0,616	24,1	247
	3,7Б	25,1	27,7	0,212	12,8	145
70	7,1Е	23,9	25,9	0,520	27,4	320
	2,9Б	26,9	30,4	0,149	10,8	130
80	7,6Е	26,8	28,6	0,467	30,0	388
	2,4Б	28,3	32,3	0,111	9,1	115
90	8,1Е	29,1	30,5	0,437	32,0	447
	1,9Б	29,4	33,6	0,088	7,8	102
100	8,5Е	31,2	32,0	0,417	33,5	500
	1,5Б	30,3	34,7	0,071	6,7	90

*G — сумма площадей сечений.

(для числа стволов, суммы площадей сечений и запаса) показатели, как это, например, имеет место в таблицах Н. Е. Суприяновича и Н. И. Михеева для Приангарья (Ход роста..., 1975). После подобного преобразования таблицы 1.7 по вновь полученным таксационным показателям протабулированы региональные (для Скандинавско-Русской провинции, подзоны хвойно-широколиственных лесов) модели фитомассы (Усольцев, 2001a), рассчитанные для ельников и березняков по данным соответственно 120 и 40 пробных площадей, полученным по 70 литературным источникам. В результате получены две ТБП: одна при составе 10Е и вторая — при составе 10Б (табл. 1.8).

На основе данных табл. 1.8 выполнен расчет фитомассы хвои (листвы), надземной и общей фитомассы на 1 га по средневзвешенным таксационным показателям ТХР с учетом доли пород в составе древостоя в сопоставлении с расчетом фитомассы по преобладающей (в возрасте 50—100 лет) породе, т. е. при составе 10Е. Прежде всего, необходимо отметить, что ель и береза, как типичные представители соответственно теневыносливых и светолюбивых видов, существенно различаются по массе ассимиляционного аппарата при равных таксационных показателях древостоев (см. табл. 1.8). Поэтому в возрасте 30—40 лет, когда ель в составе еще уступала березе и занимала нижний ярус, расчет массы хвои по составу 10Е обусловил завышение массы ассимиляционного аппарата примерно вдвое. Но по мере повышения доли ели в составе в возрастном диапазоне с 50 до 100 лет упомянутое завышение снижается с 47 до 10 % (табл. 1.9).

Смещения по надземной и общей фитомассе при упрощенном расчете (по преобладающей породе) не существенны и не превышают 3 %. Происходит это в результате компенсационных эффектов: в надземной фитомассе меньшая облиственность березы компенсируется большей плотностью

Таблица 1.8

Результаты табулирования региональных моделей фитомассы для ельников и березняков, опубликованных ранее (Усольцев, 2001а), по взвешенным таксационным показателям ТХР при составе 10Е и 10Б

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса абсолютно сухая, т/га							
						P _S	P _{SN}	P _F	P _B	Над-земная	P _R	P _U	Всего
Состав 10Е													
30	14,3	10,0	27,8	3,286	186	77,3	8,3	13,4	15,5	106	26,3	0,89	133
40	17,1	15,0	32,1	1,766	259	108,4	10,2	14,5	20,1	143	36,9	1,09	181
50	19,7	19,6	34,9	1,141	326	137,2	11,9	15,2	23,5	176	46,4	1,26	224
60	22,3	23,7	36,9	0,828	392	165,9	13,5	15,8	26,4	208	55,3	1,40	265
70	24,8	27,9	38,2	0,939	450	191,4	14,8	16,1	28,6	236	60,6	1,08	298
80	27,1	29,3	39,1	0,578	503	215,1	16,4	16,4	29,5	261	68,9	1,55	331
90	29,2	31,0	39,8	0,525	549	236,0	17,7	16,5	30,3	283	74,3	1,59	359
100	31,1	32,4	40,2	0,488	590	254,9	18,8	16,7	30,9	302	79,0	1,62	383
Состав 10Б													
30	14,3	10,0	27,8	3,286	186	90,7	11,2	3,5	11,6	106	24,0	2,39	132
40	17,1	15,0	32,1	1,766	259	127,4	14,7	4,3	16,3	148	31,4	2,98	182
50	19,7	19,6	34,9	1,141	326	161,2	17,7	4,8	20,8	187	36,4	3,37	227
60	22,3	23,7	36,9	0,828	392	194,5	20,5	5,3	25,2	225	40,0	3,59	269
70	24,8	27,9	38,2	0,939	450	224,0	22,9	5,6	27,5	257	42,0	3,14	302
80	27,1	29,3	39,1	0,578	503	250,3	25,0	5,8	32,2	288	43,1	3,58	335
90	29,2	31,0	39,8	0,525	549	273,2	26,8	6,0	35,0	314	43,3	3,49	361
100	31,1	32,4	40,2	0,488	590	293,6	28,4	6,2	37,6	337	43,1	3,40	384

древесины ствола, а в общей фитомассе большая доля надземной фитомассы в возрасте 50—100 лет компенсируется меньшей долей корней (см. табл. 1.8). Конечно, рассмотренный частный случай не может быть поводом для обобщений, однако очевидно, что при расчетах по преобладающей породе компенсационный эффект имеет место и при экстраполяции расчетных данных фитомассы на лесопокрытую площадь. В частности, завышение массы хвой в ельниках с примесью березы будет компенсироваться занижением ее в березняках с примесью ели. Однако для установления фактического уровня таких компенсаций необходимы специальные исследования.

При составлении ТБП сложных (двух-трехъярусных древостоев) простое сложение фитомассы пород разных ярусов, рассчитанной по их специфическим таксационным показателям, может вызвать завышение общих оценок. Это обусловлено конкуренцией ярусов за свет и другие факторы жизнеобеспечения, которая снижает их фитомассу по сравнению с ярусами аналогичной морфоструктуры, произрастающими отдельно, без конкурентных влияний других ярусов. Поэтому расчет фитомассы в ТБП двух-трехъярусных древостоев выполнен в главе 3 по средневзвешенным (по ярусам) таксационным показателям (как это было выполнено в случае простого смешанного древостоя). Поскольку в этом случае ТХР часто представляют сукцессионную динамику лесной экосистемы, когда в пределах класса возраста подрост может перейти в третий ярус, третий ярус — во второй и т. д., плавность воз-

Таблица 1.9

Результаты сравнения двух вариантов совмещения моделей фитомассы с ТХР

А, лет	Фракции фитомассы, т/га								
	Хвоя (листва)					Надземная фитомасса			
	Вариант (1)	По доле в составе		Вариант (2)	Отношение (1) : (2)	Вариант (1)	По доле в составе		Вариант (2)
		ели	березы				ели	березы	
30	13,4	3,62	2,55	6,17	2,17	106	28,7	77,2	106
40	14,5	5,95	2,52	8,47	1,71	143	58,6	87,3	146
50	15,2	8,06	2,27	10,3	1,47	176	93,2	87,8	181
60	15,8	9,95	1,96	11,9	1,33	208	131	83,3	214
70	16,1	11,4	1,64	13,0	1,24	236	168	74,6	243
80	16,4	12,4	1,40	13,8	1,19	261	198	69,2	267
90	16,5	13,4	1,14	14,5	1,14	283	229	59,7	289
100	16,7	14,2	0,92	15,1	1,10	302	257	50,6	308

А, лет	Фракции фитомассы, т/га				
	Общая фитомасса				
	Вариант (1)	По доле в составе		Вариант (2)	Отношение (1) : (2)
		ели	березы		
30	133	36	97	133	1,00
40	181	74	107	181	1,00
50	224	119	107	226	0,99
60	265	167	100	267	0,99
70	298	216	88	304	0,98
80	331	252	80	332	0,99
90	358	291	69	360	1,00
100	383	325	58	383	1,00

Примечание. Вариант (1) — расчет фитомассы по составу 10Е; вариант (2) — расчет по долям ели и березы в составе.

растной динамики густоты, средних диаметра и высоты в таких случаях не может быть обеспечена, что и имеет место в некоторых ТБП (гл. 3). Подобный прием может вызвать занижение общих оценок, поскольку известно, что сложный древостой при вертикальной сомкнутости его полога использует пространство роста более продуктивно, чем простой одноярусный. Для выявления уровня смещений при составлении ТБП сложных древостоев разными методами также необходимы специальные исследования.

Перевод лесоустройства на новую систему с использованием ГИС-технологий и созданием совмещенных повидельных баз лесоустроительных данных создает предпосылку для оперативного составления ТХР модальных древостоев для каждой из лесообразующих пород в каждом лесхозе. Наличие систем региональных моделей фитомассы и корректных методов их совмещения с модальными ТХР позволит составлять ТБП лесообразующих пород и экстраполировать их данные на лесопокрытую площадь лесхоза или региона в процессе лесоустроительного проектирования последних.

Глава 2

МОДЕЛИ ФИТОМАССЫ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ВИДОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

2.1. ГЕОГРАФИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ О ФИТОМАССЕ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ВИДОВ

Для территории от Великобритании и Франции до Китая и Японии автором сформирована наиболее полная на сегодняшний день база данных о фитомассе (стволы, ветви, листва, корни, нижние ярусы растительности, т/га) лесобразующих древесных в количестве 5085 определений, в том числе для родов: *Larix* — 391, *Picea* — 583, *Abies* — 221, *Pinus* (включая кедры) — 2273, *Betula* — 476, *Populus* — 216, *Quercus* — 398, *Alnus* — 66, *Fagus* — 181, *Tilia* — 232, *Fraxinus* — 40 и *Carpinus* — 8. Эти данные опубликованы в предыдущей монографии (Усольцев, 2001а). Наличие достаточно большого массива экспериментальных данных о фитомассе сосняков (2138 пробных площадей) позволило разделить соответствующую сводку на две части — для естественных сосняков и культур сосны в количестве 1223 и 915 определений. Соответственно география экспериментальных данных (раздел 2.1), кодирование региональных массивов (раздел 2.2) и модели фитомассы (раздел 2.3) для естественных сосняков и культур сосны здесь, в отличие от предыдущей работы (Усольцев, 2001а), представлены раздельно. После нанесения экспериментальных данных о фитомассе лесных экосистем на схему зонально-провинциального деления Северной Евразии (Базилевич, Родин, 1967; Курнаев, 1973) они распределились по 50 регионам (рис. 2.1—2.14).

Обозначения на рис. 2.1—2.14:

I — южная граница тундры; **II** — южная граница подзоны северной тайги; **III** — южная граница подзоны средней тайги; **IV** — южная граница подзоны южной тайги; **V** — южная граница хвойно-широколиственных лесов; **VI** — юго-восточная граница широколиственных лесов; **VII** — южная граница лесостепи; **VIII** — южная граница степи (Базилевич, Родин, 1967). **IX** — границы лесохозяйственных провинций Сибири. Выделены провинции (Курнаев, 1973; Смагин и др., 1978; Коротков, 1978): **A** — Средне-Европейская; **B** — Скандинавско-Русская (включая юг Русской равнины); **C** — Восток Русской равнины (включая Западно-Казахстанскую провинцию на юге); **D** — Уральская; **E** — Западно-Сибирская (включая Восточно-Казахстанскую провинцию на юге); **F** — Средне-Сибирская; **G** — Восточно-Сибирская; **H** — Дальний Восток; **I** — Забайкальская горная; **J** — Алтае-Саянская горная; **K** — Центрально-Хангайская; **L** — Японские острова; **M** — Причерноморская; **N** — Кавказско-Малоазиатская; **O** — Памиро-Тяньшаньская. Каждая точка на схеме соответствует одной или нескольким территориально сближенным пробным площадям. Номера возле точек соответствуют положению пробных площадей в базе данных о фитомассе лесов (Усольцев, 2001а).

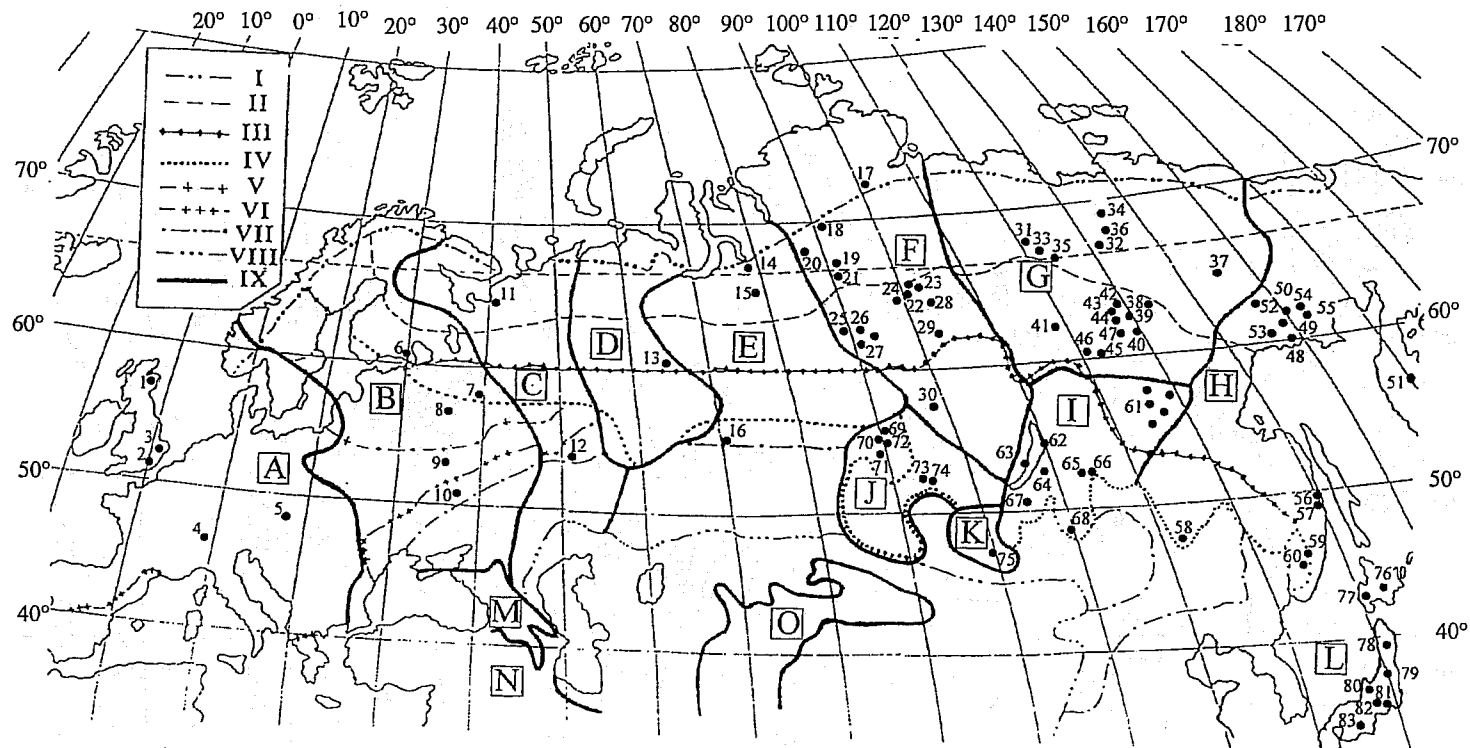


Рис. 2.1. География экспериментальных данных о фитомассе лиственных насаждений.

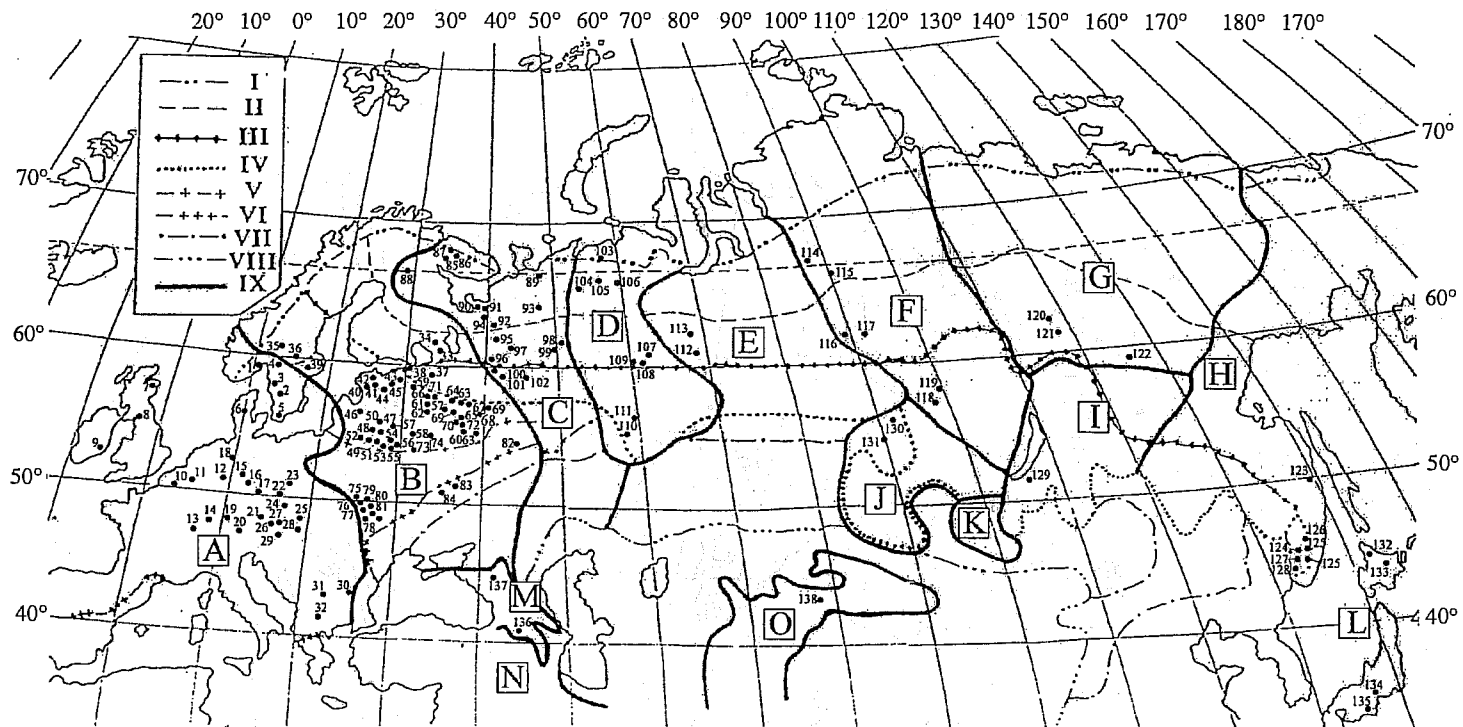


Рис. 2.2. География экспериментальных данных о фитомассе еловых насаждений

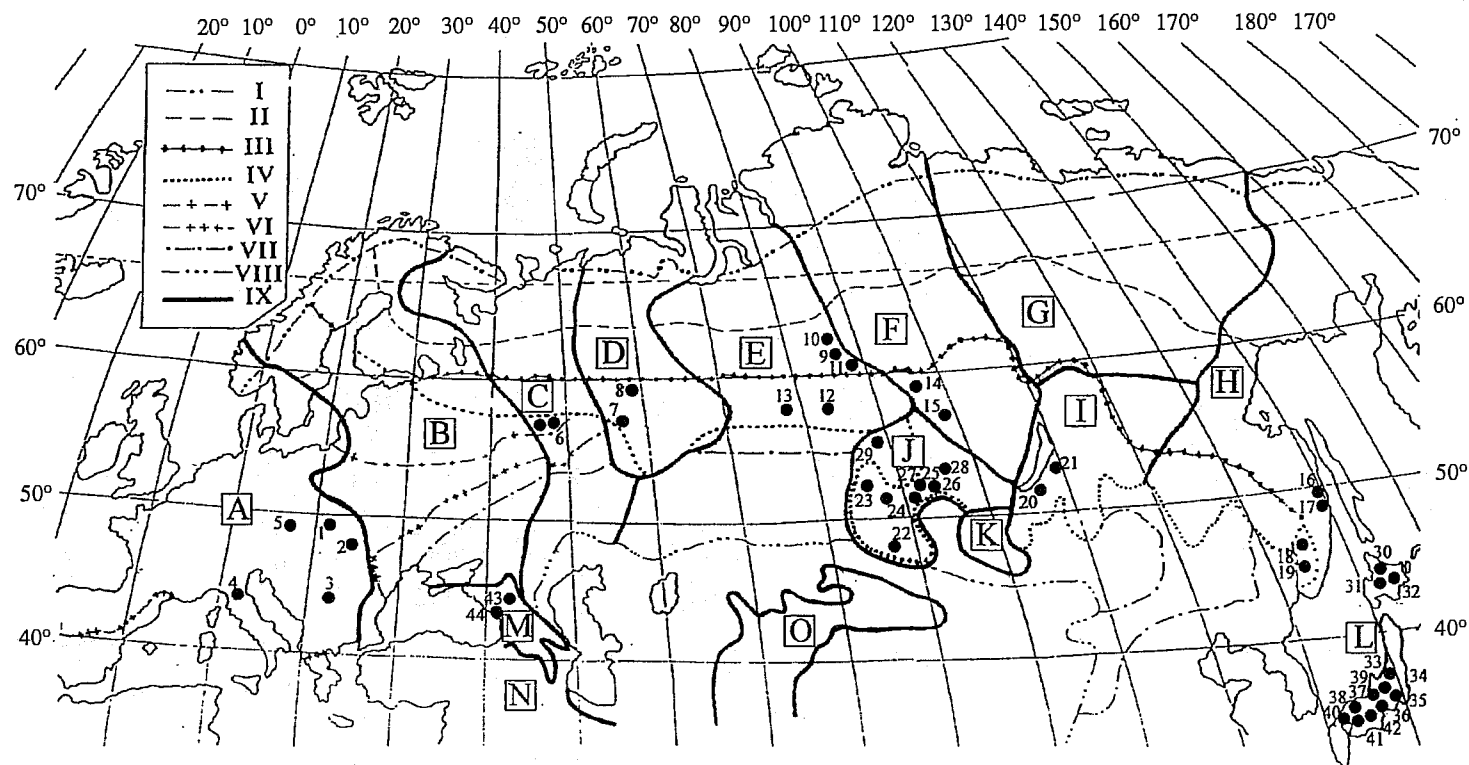


Рис. 2.3. География экспериментальных данных о фитомассе пихтовых насаждений

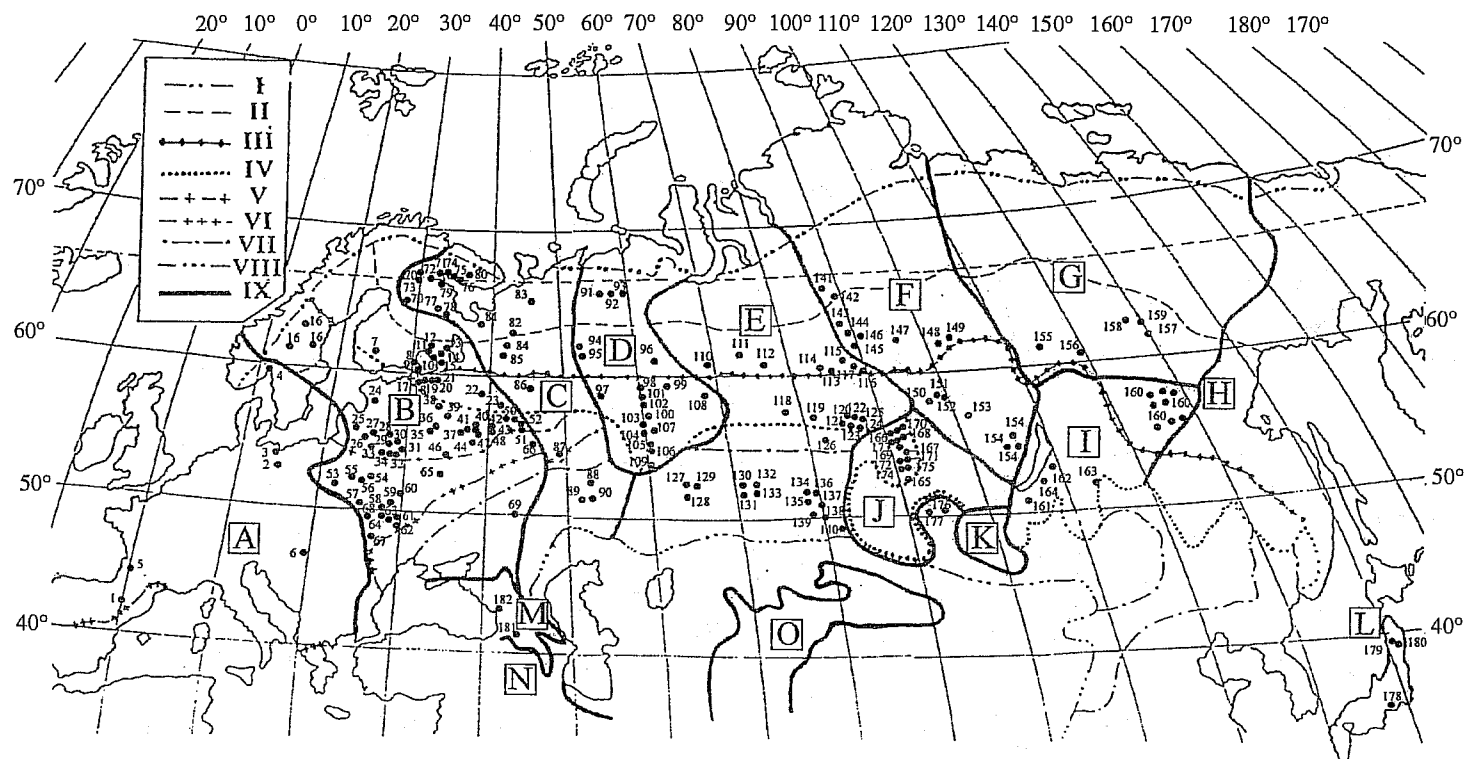


Рис. 2.4. География экспериментальных данных о фитомассе естественных сосновых насаждений

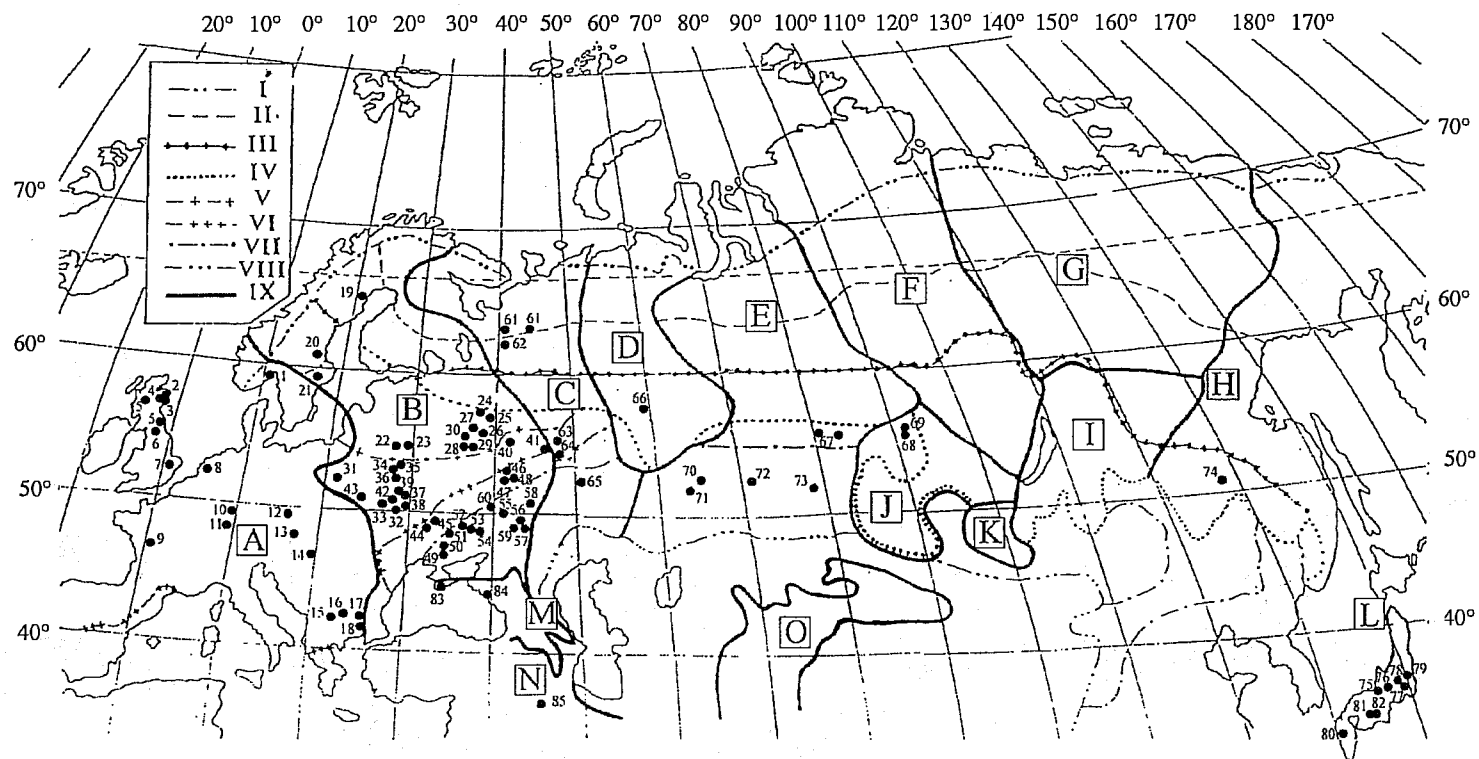


Рис. 2.5. География экспериментальных данных о фитомассе культур сосны

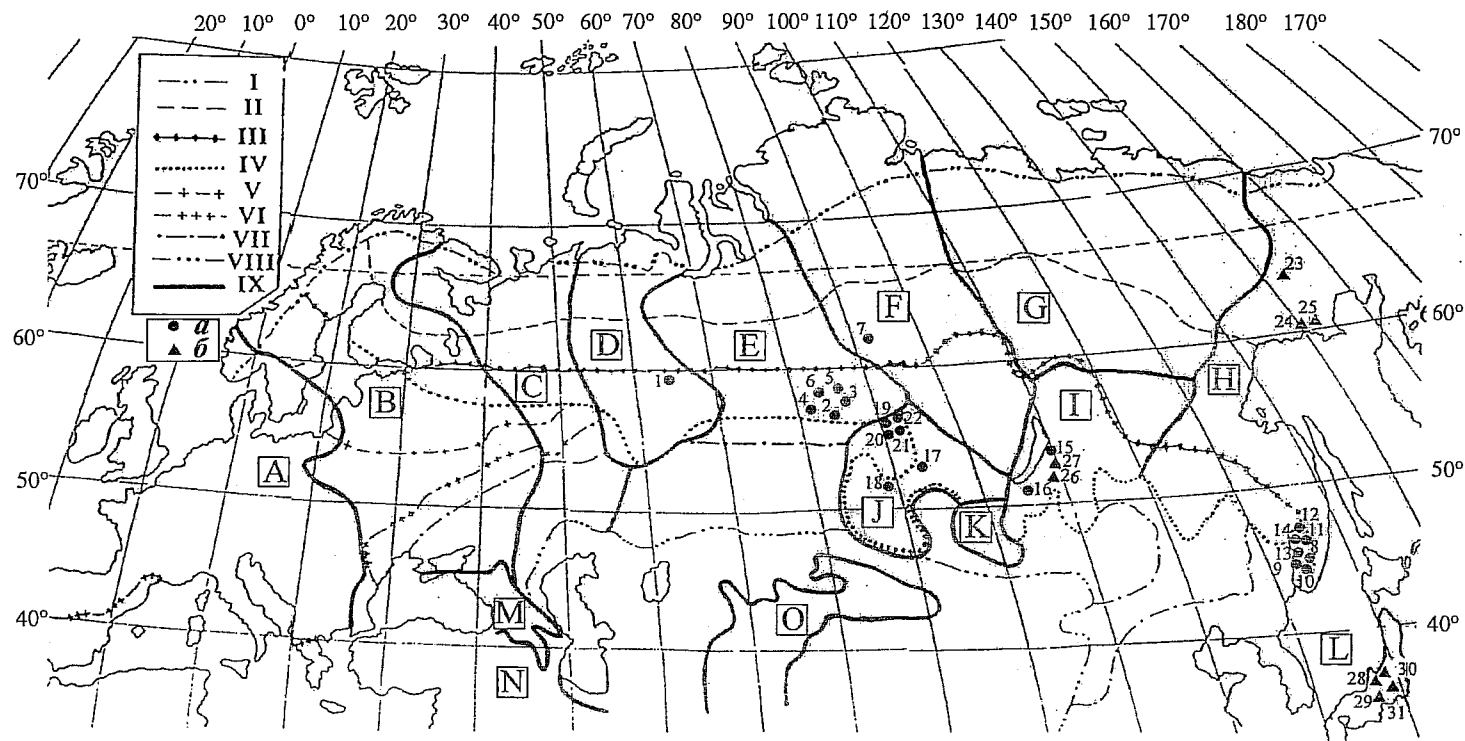


Рис. 2.6. География экспериментальных данных о фитомассе кедровых (а) и кедровостланиковых (б) насаждений

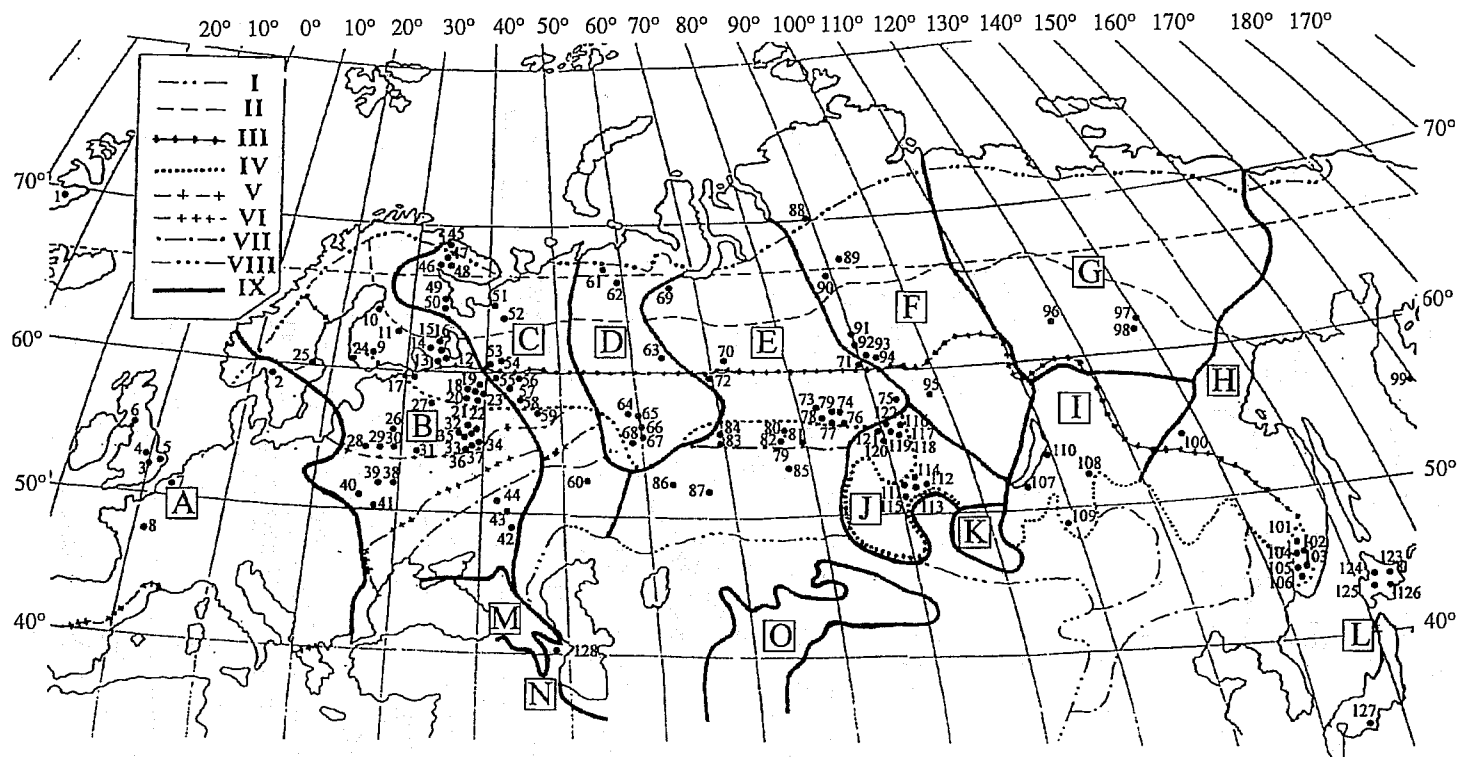


Рис. 2.7. География экспериментальных данных о фитомассе березовых насаждений

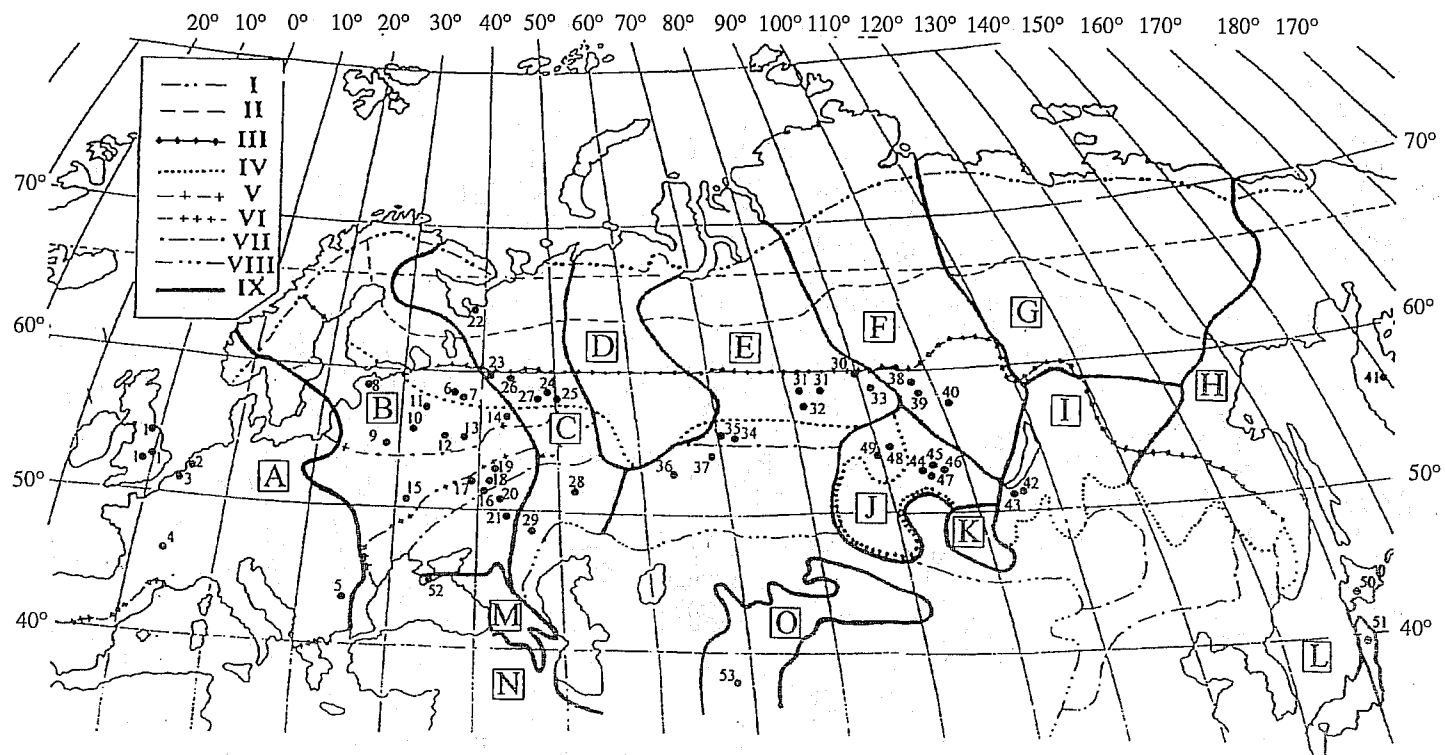


Рис. 2.8. География экспериментальных данных о фитомассе осиновых и тополевых насаждений

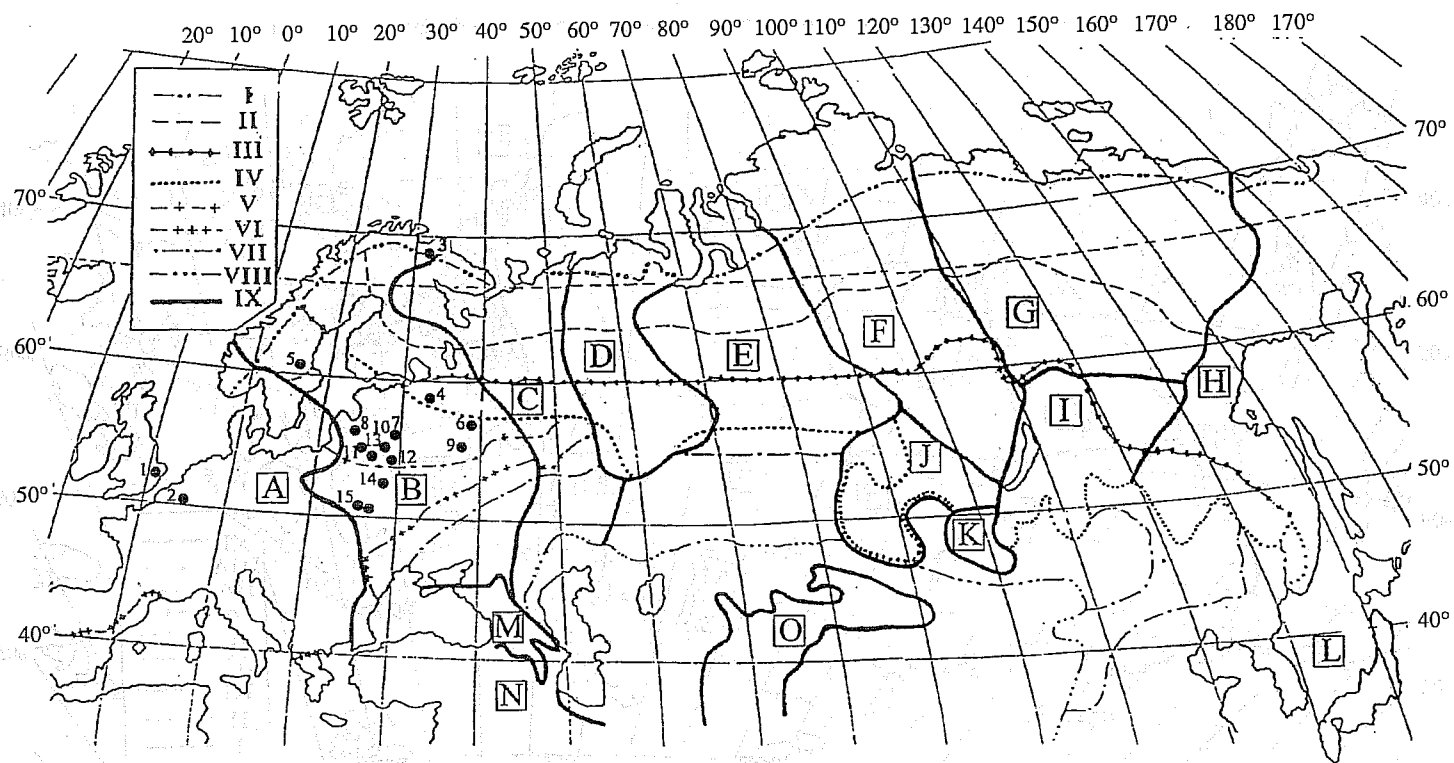


Рис. 2.9. География экспериментальных данных о фитомассе ольховых насаждений

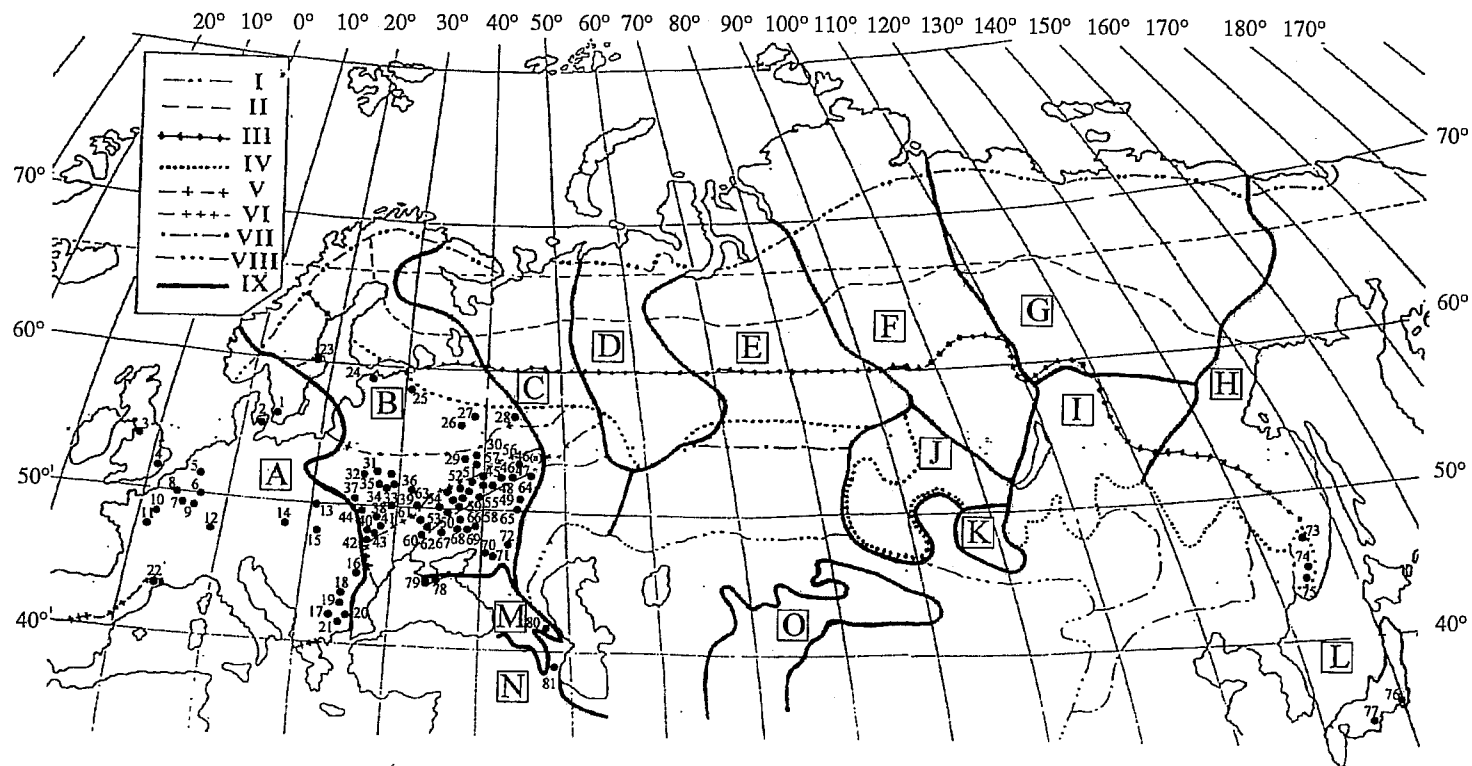


Рис. 2.10. География экспериментальных данных о фитомассе дубовых насаждений

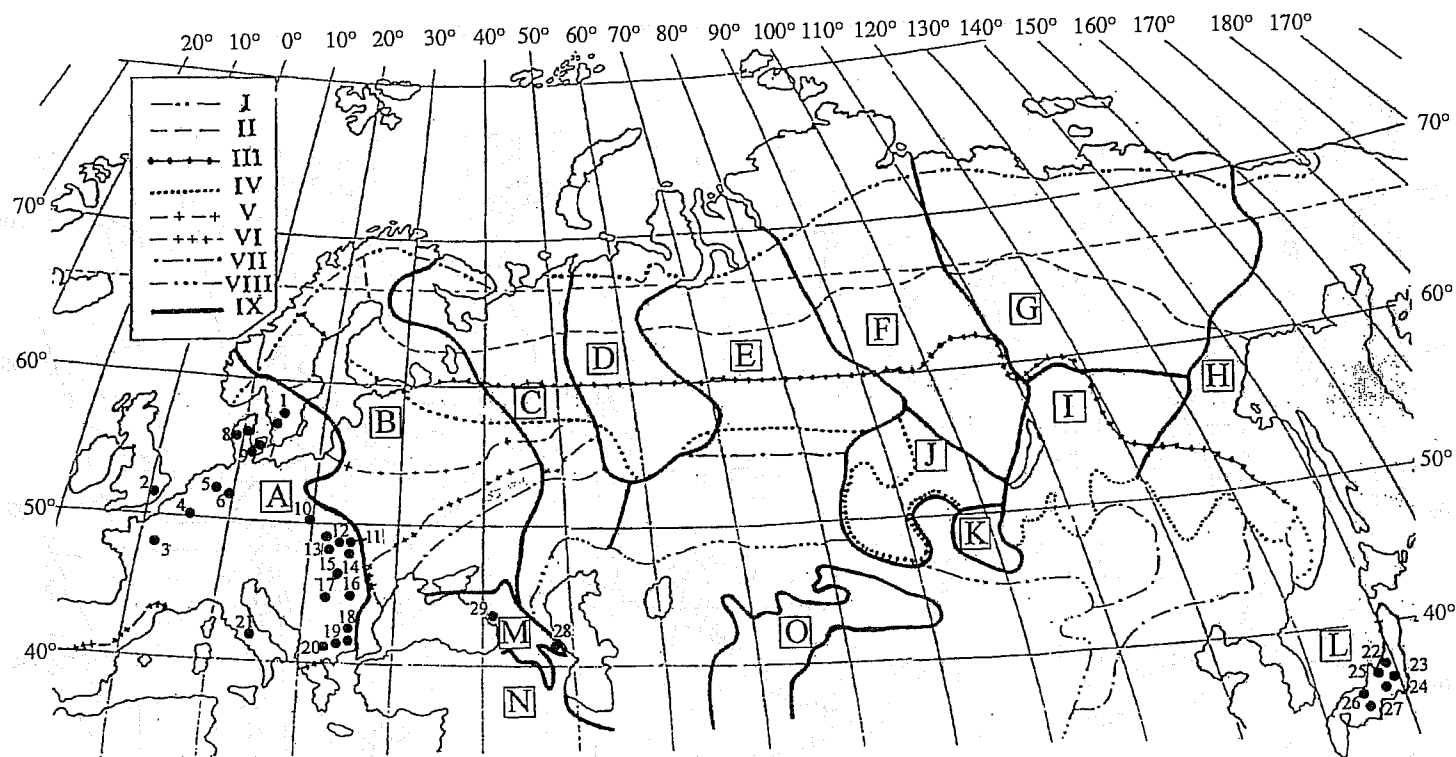


Рис. 2.11. География экспериментальных данных о фитомассе буковых насаждений

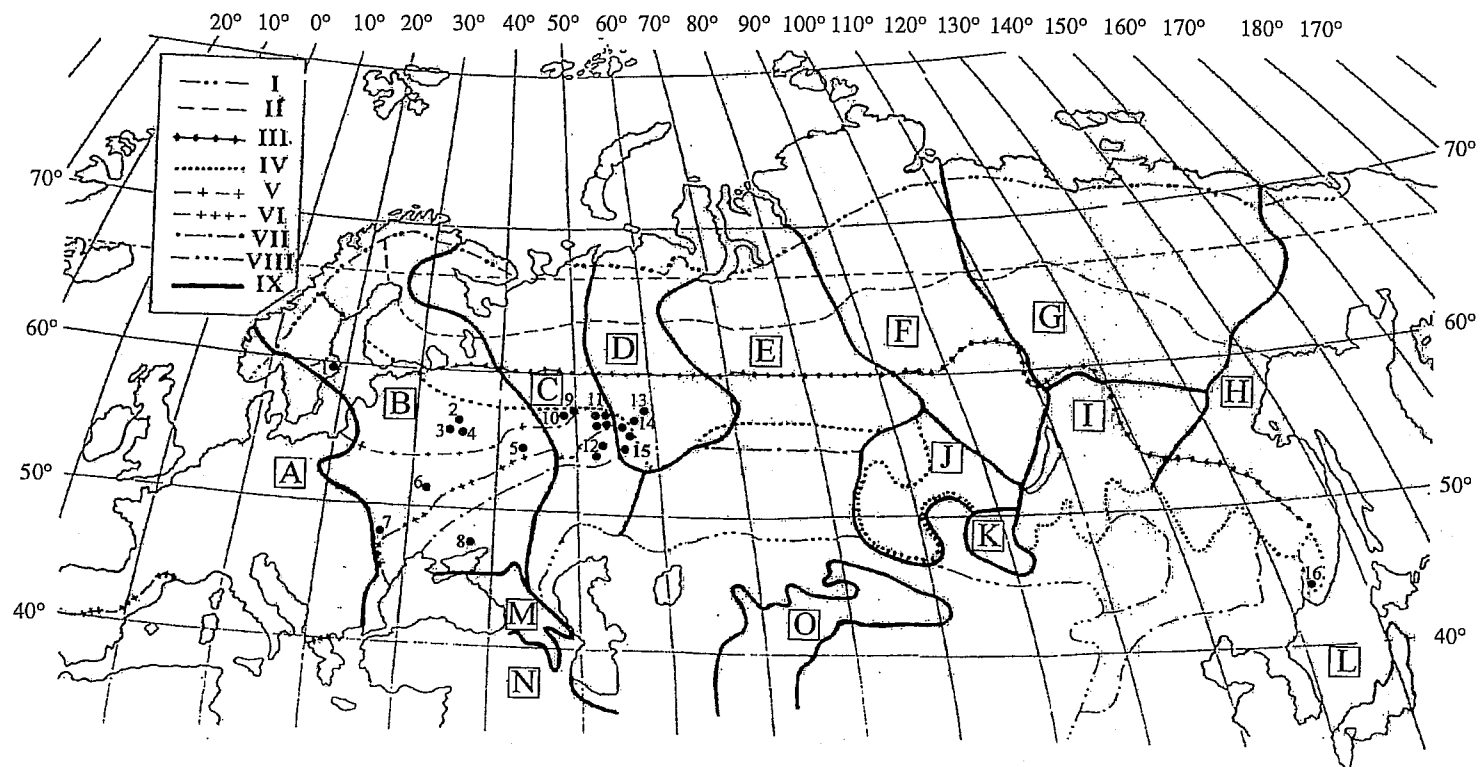


Рис. 2.12. География экспериментальных данных о фитомассе липовых насаждений

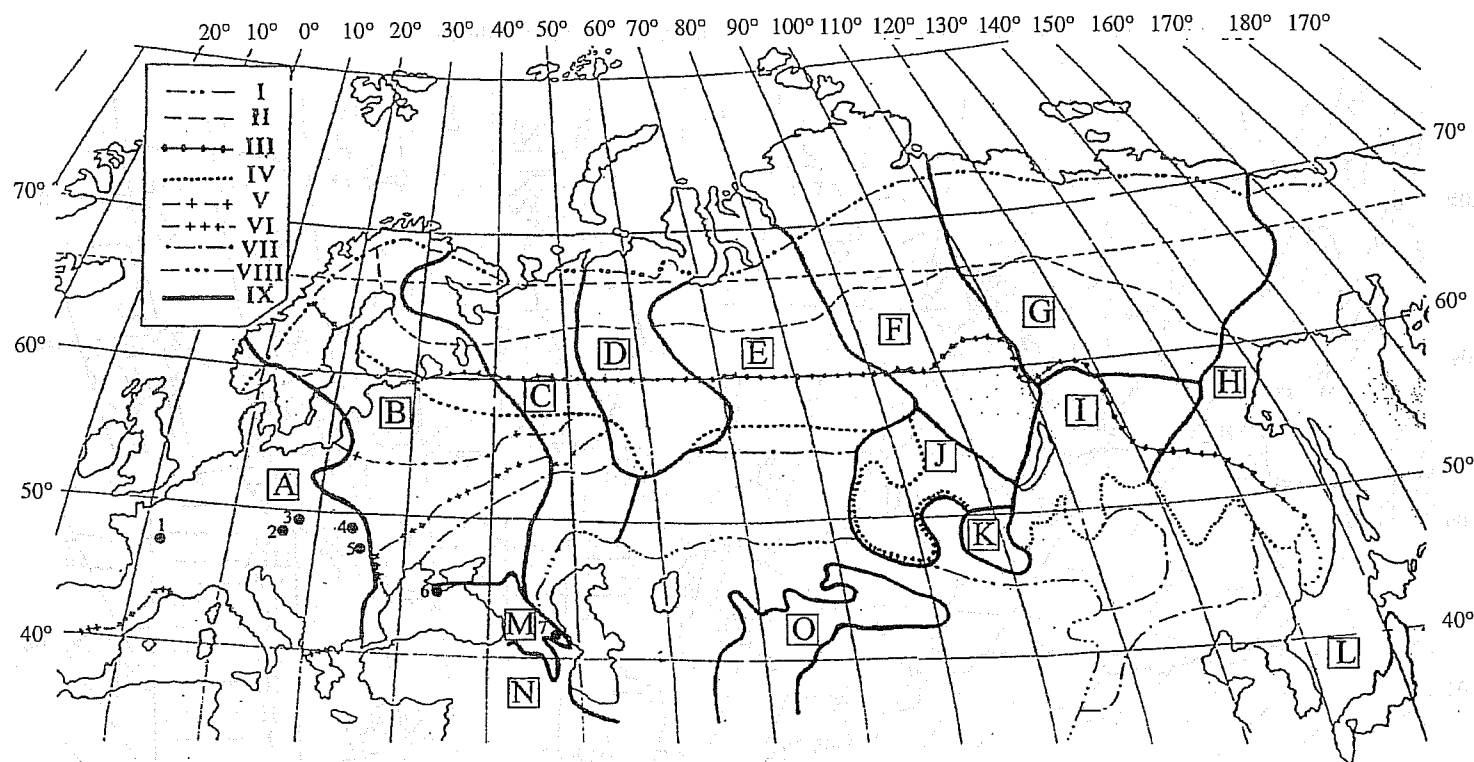


Рис. 2.13. География экспериментальных данных о фитомассе грабовых насаждений

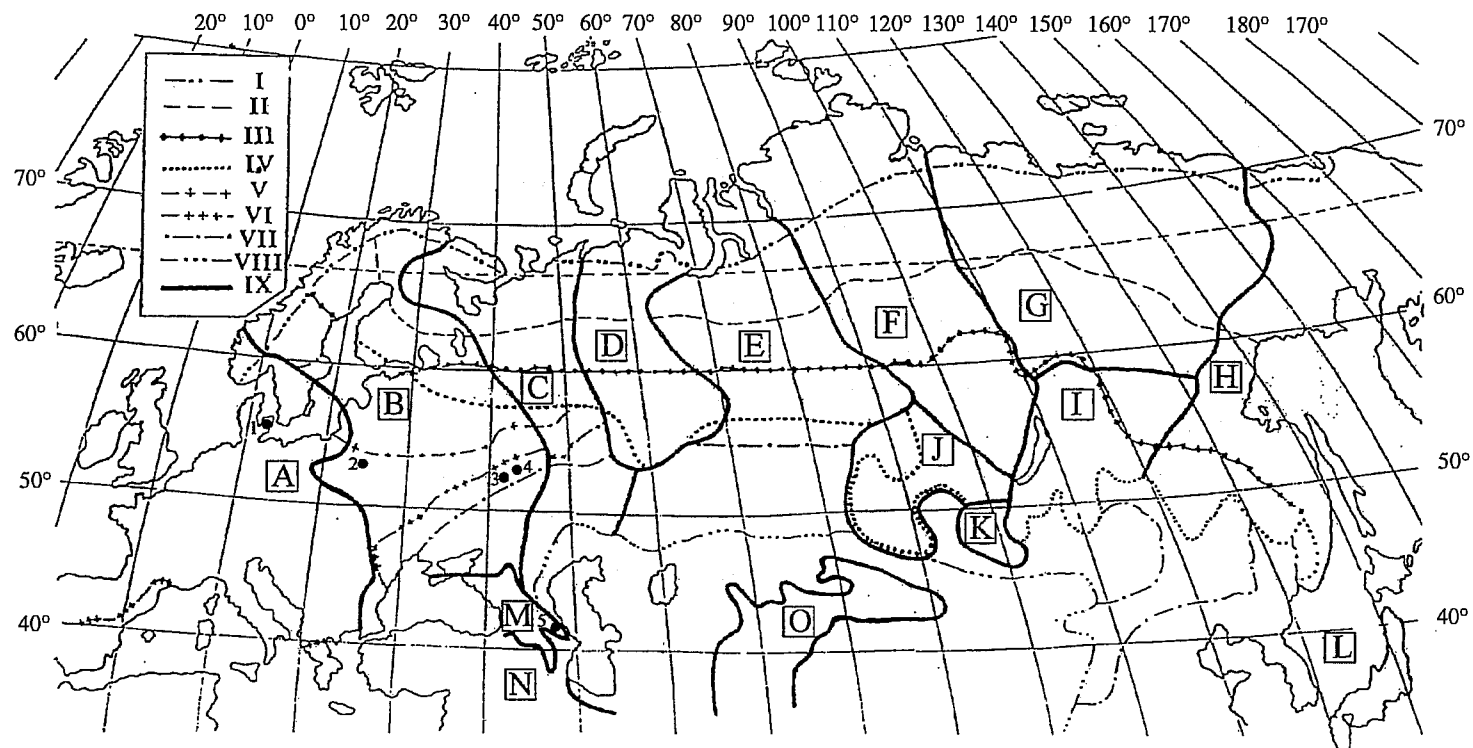


Рис. 2.14. География экспериментальных данных о фитомассе ясеневых насаждений

2.2. СХЕМЫ КОДИРОВАНИЯ БЛОКОВЫМИ ФИКТИВНЫМИ ПЕРЕМЕННЫМИ РЕГИОНАЛЬНЫХ МАССИВОВ ДАННЫХ О ФИТОМАССЕ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ВИДОВ

В экологии многие явления и признаки характеризуются лишь на описательном уровне, их нельзя пока выразить числом и мерой, а одно из ограничений математического моделирования заключается в степени формализуемости исследуемых признаков. Описание признаков (переменных), которые можно закодировать, но нельзя упорядочить, получило в эконометрии распространение под названием блокочных фиктивных переменных (Дрейпер, Смит, 1973). В работах автора (Усольцев, 1998а, 2001а) подобная методология впервые применена для оценки степени “дистанцирования” показателей фитомассы лесных экосистем по зональному и провинциальному градиентам. Схемы кодирования блокочными фиктивными переменными региональных массивов данных о фитомассе лесобразующих видов приведены в таблицах 2.1—2.14.

Обозначения регионов в таблицах 2.1—2.14:

СЕхш — Средне-Европейская провинция, хвойно-широколиственные леса; **СЕш** — Средне-Европейская провинция, широколиственные леса; **СЕсуб** — Средне-Европейская провинция, средиземноморские субтропики; **СРлт** — Скандинавско-Русская провинция, лесотундра; **СРср** — Скандинавско-Русская провинция, средняя тайга; **СРюж** — Скандинавско-Русская провинция, южная тайга; **СРхш** — Скандинавско-Русская провинция, хвойно-широколиственные леса; **СРш** — Скандинавско-Русская провинция, широколиственные леса; **СРлс** — то же, лесостепь; **СРст** — Скандинавско-Русская провинция, степь; **ВРлт** — Восток Русской равнины, лесотундра; **ВРср** — Восток Русской равнины, средняя тайга; **ВРюж** — Восток Русской равнины, южная тайга; **ВРхш** — Восток Русской равнины, хвойно-широколиственные леса; **ВРш** — Восток Русской равнины, широколиственные леса; **ВРлс** — то же, лесостепь; **ВРст** — Восток Русской равнины, степь; **УРлт** — Уральская провинция, лесотундра; **УРсев** — Уральская провинция, северная тайга; **УРср** — Уральская провинция, средняя тайга; **УРюж** — Уральская провинция, южная тайга; **УРлс** — Уральская провинция, лесостепь; **ЗСлт(1)** — Западно-Сибирская равнинная провинция, лесотундра, плакоры; **ЗСлт(2)** — то же, поймы и надпойменные террасы; **ЗСср** — Западно-Сибирская равнинная провинция, средняя тайга; **ЗСюж** — Западно-Сибирская равнинная провинция, южная тайга; **ЗСлс** — Западно-Сибирская равнинная провинция, лесостепь; **ЗСст** — Западно-Сибирская равнинная провинция, степь; **ССлт** — Средне-Сибирская плоскогорная провинция, тундра; **ССлт(1)** — то же, лесотундра, горные формации; **ССсев(2)** — то же, северная тайга, долинные формации; **ССср** — то же, средняя тайга; **ССюж** — то же, южная тайга; **ВСсев(2)** — Восточно-Сибирская горноравнинная провинция, северная тайга, долинные формации; **ВСсев(1)** — то же, горные формации; **ВСср** — то же, средняя тайга; **ДВСев(2)** — дальневосточный Север, долинные формации; **ДВСев(1)** — то же, горные формации; **ДВср** — Дальний Восток, средняя тайга; **ДВюж** — Дальний Восток (Китай), Большой Хинган, южная тайга; **ДВхш** — дальневосточное Приморье, хвойно-широколиственные леса;

ЗБср — Забайкальская горная провинция, средняя тайга; **ЗБюж** — то же, южная тайга; **АСюж** — Алтае-Саянская горная провинция, южная тайга; **АСлс** — Алтае-Саянская горная провинция, лесостепь; **Хан** — Центрально-Хангайская провинция, горная лесостепь; **ЯПср** — Япония, Хоккайдо, средняя тайга; **ЯПхш** — Япония, Хонсю, хвойно-широколиственные леса; **ЯПш** — Япония, Хонсю, широколиственные леса; **ЯПсуб** — Япония, Хонсю, субтропики; **ПЧ** — Причерноморская провинция; **КМ** — Кавказско-Малоазиатская провинция; **ПТ** — Памиро-Тяньшаньская провинция.

Индексы (1) и (2) означают соответственно плакорные (горные) и пойменные (долинные) формации.

Таблица 2.1

Лиственница

Регион	Блочные фиктивные переменные																									
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅	
СЕш	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРюж	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРст	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВРсев	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВРст	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРср	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗСлт(2)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗСлт(1)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ССт	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ССлт(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ССсев(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ССср	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ССюж	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСсев(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСсев(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСср	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ДВсев(2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ДВсев(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ДВюж	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ДВхш	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ЗБср	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ЗБюж	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
АСлс	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
АСюж	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Хан	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Яп	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

[illegible]

Мурманская обл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Архангельская обл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ненецкий округ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удмуртская Респ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ижевская Респ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Самарская Респ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Свердловская Респ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Восточная Сибирь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сектор (федеральный)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.3

Пихта

Регион	Блочные фиктивные переменные													
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄
СЕш	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВРхш	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРюж	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗСср	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗСюж	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ССюж	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ДВср	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ДВхш	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ЗБюж	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
АСюж	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
АСлс	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ЯПср	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ЯПхш	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
ЯПсуб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ПЧ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

[illegible]

Таблица 2.5

Культуры сосны (*Pinus*)

Регион	Блочные фиктивные переменные																								
	X ₀	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄
СЕхш (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СЕш (<i>nigra</i>)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СЕш (<i>sylvestris</i>)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРср (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРхш (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРш (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРлс (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРст (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВРсев (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВРср (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВРш (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВРст (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРюж (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗСлс (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗСст (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ДВюж (<i>sylvestris</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЯПхш (<i>thunbergii</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ЯПхш (<i>strobus</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ЯПхш (<i>densiflora</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ЯПсуб (<i>taeda</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ЯПсуб (<i>elliottii</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ПЧ (<i>pallasiana</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ПЧ (<i>pithyusa</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
ПЧ (<i>pinaster</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
КМ (<i>halepensis</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Таблица 2.13

Липа

Регион	Блочные фиктивные переменные								
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉
СРхш (<i>T. cordata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРхш (<i>T. platyphyllos</i>)	1	0	0	0	0	0	0	0	0
СРш (<i>T. cordata</i>)	0	1	0	0	0	0	0	0	0
СРст (<i>T. cordata</i>)	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ВРхш (<i>T. cordata</i>)	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ВРш (<i>T. cordata</i>)	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ВРлс (<i>T. cordata</i>)	0	0	0	0	0	1	0	0	0
УРюж (<i>T. cordata</i>)	0	0	0	0	0	1	0	0	0
УРлс (<i>T. cordata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ДВхш (<i>T. amurensis</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Граб

Род *Carpinus* среди остальных родов в базе данных представлен одним видом *C. betulus* и наименьшим количеством определений — 8. Из них 6 приходится на Средне-Европейскую провинцию, подзону широколиственных лесов и 2 — на Причерноморскую провинцию (см. рис. 2.13). Обе закодированы бинарными переменными, соответственно $X_0 = 0$ и $X_1 = 1$. Поэтому аппроксимирование как массообразующих показателей, так и показателей фитомассы выполнено посредством упрощенных уравнений на уровне парных связей.

Таблица 2.14

Ясень

Регион	Блочные фиктивные переменные		
	X ₁	X ₂	X ₃
СЕш	0	0	0
СРш	1	0	0
СРлс	0	1	0
ПЧ	0	0	1

Таблица 2.8

Береза

Регион	Блочные фиктивные переменные																											
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅	X ₂₆	X ₂₇	X ₂₈
СЕш	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРср	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРюж	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРхш	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРш	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРст	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВРлт	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВРсев	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВРср	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВРюж	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРсев	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРср	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРюж	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗСлт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗСср	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗСюж	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗСлс	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗСст	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ССт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ССсев	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ССср	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСср	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ДВср	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ДВхш	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ЗБюж	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
АСюж	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
АСлс	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
ЯП	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
КМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Осіна і тополи (*Populus*)

[illegible]

Таблица 2.10

Ольха

Регион	Блочные фиктивные переменные				
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
СЕш (<i>A. glutinosa</i>)	0	0	0	0	0
СРлг (<i>A. incana</i>)	1	0	0	0	0
СРюж (<i>A. incana</i>)	0	1	0	0	0
СРхш (<i>A. incana</i>)	0	0	1	0	0
СРхш (<i>A. glutinosa</i>)	0	0	0	1	0
СРш (<i>A. glutinosa</i>)	0	0	0	0	1

Таблица 2.11

Дуб

Регион	Блочные фиктивные переменные												
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃
СЕхш (<i>Q. robur</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СЕш (<i>Q. robur</i>)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СЕш (<i>Q. petraea</i>)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СЕш (<i>Q. rubra</i>)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СЕсуб (<i>Q. ilex</i>)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРхш (<i>Q. robur</i>)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
СРш (<i>Q. robur</i>)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
СРлс (<i>Q. robur</i>)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
СРст (<i>Q. robur</i>)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ДВхш (<i>Q. mong.</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Яп (<i>Q. glauca</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Яп (<i>Q. phillyraeoid.</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
ПЧ (<i>Q. robur</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
КМ (<i>Q. castaneifol.</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Таблица 2.12

Бук

Регион	Блочные фиктивные переменные		
	X ₁	X ₂	X ₃
СЕхш (<i>F. silvatica</i>)	0	0	0
СЕш (<i>F. silvatica</i>)	1	0	0
ЯП (<i>F. crenata</i>)	0	1	0
ПЧ (<i>F. orientalis</i>)	0	0	1

Таблица 2.13

Липа

Регион	Блочные фиктивные переменные								
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉
СРхш (<i>T. cordata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СРхш (<i>T. platyphyllos</i>)	1	0	0	0	0	0	0	0	0
СРш (<i>T. cordata</i>)	0	1	0	0	0	0	0	0	0
СРст (<i>T. cordata</i>)	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ВРхш (<i>T. cordata</i>)	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ВРш' (<i>T. cordata</i>)	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ВРлс (<i>T. cordata</i>)	0	0	0	0	0	1	0	0	0
УРюж (<i>T. cordata</i>)	0	0	0	0	0	1	0	0	0
УРлс (<i>T. cordata</i>)	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ДВхш (<i>T. amurensis</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Граб

Род *Carpinus* среди остальных родов в базе данных представлен одним видом *C. betulus* и наименьшим количеством определений — 8. Из них 6 приходится на Средне-Европейскую провинцию, подзону широколиственных лесов и 2 — на Причерноморскую провинцию (см. рис. 2.13). Обе закодированы бинарными переменными, соответственно $X_0 = 0$ и $X_1 = 1$. Поэтому аппроксимирование как массообразующих показателей, так и показателей фитомассы выполнено посредством упрощенных уравнений на уровне парных связей.

Таблица 2.14

Ясень

Регион	Блочные фиктивные переменные		
	X ₁	X ₂	X ₃
СЕш	0	0	0
СРш	1	0	0
СРлс	0	1	0
ПЧ	0	0	1

**2.3. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ
ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ВИДОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ***

Таблица 2.15

Лиственница

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_0	a_1X_1	a_2X_2	a_3X_3	a_4X_4
$\ln(P_S)$, т/га	-0,8029	0,1442	0,1381	0,3235	0,1460
$\ln(P_{SB})$, т/га	-1,2863	0,0951	0,0951	-0,2508	-0,1241
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,3909	0,2683	-0,6180	-0,1790	0,0858
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	2,7099	-0,3802	-0,3460	0,2825	-0,2964
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,0904	0,4498	0,8937	0,6271	-0,3859
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	2,3550	-0,7004	-0,7004	-3,2785	-0,7004
Зависимые переменные	a_5X_5	a_6X_6	a_7X_7	a_8X_8	a_9X_9
$\ln(P_S)$, т/га	0,2211	0,0764	0,0188	0,2300	0,1884
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,2421	0,3028	0,4416	0,4416	0,4416
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,2112	-0,8024	-0,3797	-0,1506	-0,2848
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,4136	-0,3308	-0,0886	0,8791	1,0858
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,4498	0,1657	0,1657	0,9230	0,1657
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,8244	-0,0995	-0,0995	0,4001	-0,0995
Зависимые переменные	$a_{10}X_{10}$	$a_{11}X_{11}$	$a_{12}X_{12}$	$a_{13}X_{13}$	$a_{14}X_{14}$
$\ln(P_S)$, т/га	0,2057	0,1939	0,1418	0,1004	0,1953
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,1757	0,3617	0,0384	0,3034	0,2492
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,3070	-0,4157	0,4974	-0,3899	-0,6143
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,1402	0,1694	-0,1186	-0,7087	-0,5221
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,5837	-0,5837	-0,5837	-0,8138	-0,8138
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,0995	-1,2966	-1,8291	-1,4302	-2,2530
Зависимые переменные	$a_{15}X_{15}$	$a_{16}X_{16}$	$a_{17}X_{17}$	$a_{18}X_{18}$	$a_{19}X_{19}$
$\ln(P_S)$, т/га	0,1763	0,2050	0,2022	0,0445	0,0716
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,3233	-0,2247	-0,0972	0,4464	-0,0187
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,4723	0,4054	0,6695	-1,0355	-0,2624
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,3945	0,3693	0,4112	-0,3295	0,0579
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,4666	0,9303	0,3648	0,6448	0,6448
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-2,0742	-0,0333	0,2275	0,6588	-0,7449
Зависимые переменные	$a_{20}X_{20}$	$a_{21}X_{21}$	$a_{22}X_{22}$	$a_{23}X_{23}$	$a_{24}X_{24}$
$\ln(P_S)$, т/га	0,5480	0,1861	0,0996	0,3034	0,4269
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,2975	0,4249	0,2920	0,1059	0,1059
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,1290	-0,0741	-0,0589	-0,0349	-0,2377
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,3588	0,1313	-0,2345	-0,3422	0,1358
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,7726	0,7726	0,2191	0,2599	0,2599
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,3567	-0,7538	-0,7004	-0,6432	-1,9786
Зависимые переменные	$a_{25}X_{25}$	$a_{26}(\ln A)$	$a_{27}(\ln A)^2$	$a_{28}(\ln D)$	$a_{29}(\ln H)$
$\ln(P_S)$, т/га	-0,0529	—	—	—	—
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,1059	—	—	—	-0,2561

Окончание табл. 2.15

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)					
	$a_{25}X_{25}$	$a_{26}(\ln A)$	$a_{27}(\ln A)^2$	$a_{28}(\ln D)$	$a_{29}(\ln H)$	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,3619	-0,1982	—	-0,9551	—	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,4223	-1,4962	0,1526	0,5155	-0,7234	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,5168	0,4565	—	-1,4515	—	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,7449	0,6706	—	—	-3,0222	
Зависимые переменные	$a_{30}(\ln N)$	$a_{31}\ln(P_F/M)$	$a_{32}(\ln P_S)$	$a_{33}(\ln M)$	R^2	SE^{**}
$\ln(P_S)$, т/га	-0,0133	—	—	0,9963	0,995	0,089
$\ln(P_{SB})$, т/га	—	—	0,9816	—	0,944	0,199
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,1245	—	—	—	0,716	0,484
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,0638	0,3001	—	—	0,810	0,286
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,4608	—	—	—	0,865	0,340
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,6155	—	—	—	0,852	0,883

* Обозначения переменных в моделях см. гл. 1.

** SE — здесь и далее стандартная ошибка уравнения.

Таблица 2.16

Ель

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_0	a_1X_1	a_2X_2	a_3X_3	a_4X_4
$\ln(P_S)$, т/га	-0,9644	0,0051	0,0731	0,0246	0,0906
$\ln(P_{SB})$, т/га	-1,2744	-0,1510	-0,1163	-0,2759	-0,1761
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	2,4871	-0,2348	-0,3686	-0,2113	-0,1467
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,6922	0,0879	0,0913	-0,0503	0,1671
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-1,4639	0,4903	0,1778	0,1026	0,5688
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	0,6158	-0,7118	1,2764	2,3716	0,3224
Зависимые переменные	a_5X_5	a_6X_6	a_7X_7	a_8X_8	a_9X_9
$\ln(P_S)$, т/га	-0,0669	0,1232	-0,0477	0,1481	0,1049
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,0999	-0,0999	-0,3036	0,1198	0,2588
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,4622	-2,4533	-0,6267	-0,0204	-0,1336
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,0973	0,0880	0,1741	0,1573	0,0569
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,3459	0,7953	0,1227	0,7345	0,4751
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	0,6111	0,6111	2,1262	0,8402	0,0164
Зависимые переменные	$a_{10}X_{10}$	$a_{11}X_{11}$	$a_{12}X_{12}$	$a_{13}X_{13}$	$a_{14}X_{14}$
$\ln(P_S)$, т/га	0,0851	-0,0666	0,1523	0,0344	-0,0190
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,3237	0,3237	0,2273	-0,1173	0,2273
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-1,2983	-0,2326	-0,0706	-0,1352	0,0012
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,5402	0,1470	-0,1191	-0,1011	0,0838
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	1,5203	1,0912	0,7345	0,4751	0,7345
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	2,7914	2,4151	0,4689	0,4689	1,0505
Зависимые переменные	$a_{15}X_{15}$	$a_{16}X_{16}$	$a_{17}X_{17}$	$a_{18}X_{18}$	$a_{19}X_{19}$
$\ln(P_S)$, т/га	0,0368	-0,0544	0,0915	0,0266	-0,0593

Окончание табл. 2.16

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)					
	$a_{15}X_{15}$	$a_{16}X_{16}$	$a_{17}X_{17}$	$a_{18}X_{18}$	$a_{19}X_{19}$	
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,3598	0,1852	-0,3711	0,3328	0,1273	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,3128	-0,2715	-1,0858	-0,1819	-0,2849	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,1800	0,1307	0,2652	-0,1283	0,1841	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	1,0912	0,7345	0,6836	0,7345	0,1120	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	1,5509	0,4897	1,2350	1,2334	1,1116	
Зависимые переменные	$a_{20}X_{20}$	$a_{21}X_{21}$	$a_{22}X_{22}$	$a_{23}X_{23}$	$a_{24}X_{24}$	
$\ln(P_S)$, т/га	0,0650	-0,0475	-0,0783	0,1892	0,2492	
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,2136	-0,3711	-0,1849	0	0	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,5340	0,0086	-2,1212	-0,0318	0,0531	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,3288	0,3281	1,5514	-0,2838	-0,1673	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,2178	0,6836	-0,0073	0	0	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	1,5508	1,2350	1,2350	0	0	
Зависимые переменные	$a_{25}X_{25}$	$a_{26}X_{26}$	$a_{27}(\ln A)$	$a_{28}(\ln A)^2$	$a_{29}(\ln M)$	$a_{30}(\ln D)$
$\ln(P_S)$, т/га	0,4653	-0,1789	0,0859	—	0,9434	—
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,0524	0,0524	—	—	—	-0,2952
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,0081	-0,5801	-1,3243	0,1268	—	—
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,1960	-0,1074	—	—	—	0,4019
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,9299	-0,9299	0,1922	—	—	—
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	0,0884	0,0884	—	—	—	-1,0994
Зависимые переменные	$a_{31}(\ln V)$	$a_{32}(\ln H)$	$a_{33}(\ln P_S)$	$a_{34}\ln(P_F/M)$	R^2	SE
$\ln(P_S)$, т/га	—	—	—	—	0,986	0,134
$\ln(P_{SB})$, т/га	—	—	0,9765	—	0,962	0,196
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	—	-0,7266	—	—	0,792	0,383
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	—	-0,5357	—	0,5552	0,800	0,264
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,0942	-0,6019	—	—	0,611	0,265
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,8098	-1,0458	—	—	0,804	0,702

Таблица 2.17

Пихта

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_0	a_1X_1	a_2X_2	a_3X_3	a_4X_4
$\ln(P_S), \text{ т/га}$	-1,0236	-0,1715	-0,0369	-0,1652	0,1507
$\ln(P_{SB}), \text{ т/га}$	-1,1138	0	0	0	0
$\ln(P_F/M), \text{ т/м}^3$	-0,166	0,1798	0,6889	0,2810	1,1529
$\ln(P_B/M), \text{ т/м}^3$	-0,1951	-0,2520	0,0567	-0,1680	0,2625
$\ln(P_R/M), \text{ т/м}^3$	-1,2218	-0,1020	-0,1020	-0,1020	-0,1020
$\ln(P_U/M), \text{ т/м}^3$	-0,6492	0,5238	0,5238	2,1427	3,7772
Зависимые переменные	a_5X_5	a_6X_6	a_7X_7	a_8X_8	a_9X_9
$\ln(P_S), \text{ т/га}$	-0,2800	-0,0716	0,0748	0,0399	-0,1754
$\ln(P_{SB}), \text{ т/га}$	0	0	0	0	0

Окончание табл. 2.17

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_5X_5	a_6X_6	a_7X_7	a_8X_8	a_9X_9
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,2693	0,7425	0,6291	1,0617	0,2921
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,1997	0,2484	0,2517	0,0928	-0,1328
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,1601	0,5932	0,7036	1,3432	-0,1105
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	2,3733	2,2644	2,6161	3,0680	2,0807
Зависимые переменные	$a_{10}X_{10}$	$a_{11}X_{11}$	$a_{12}X_{12}$	$a_{13}X_{13}$	$a_{14}X_{14}$
$\ln(P_S)$, т/га	-0,2194	-0,0027	-0,1021	0,0252	0,0877
$\ln(P_{SB})$, т/га	0	0	0	0	0
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,8826	0,7991	0,5614	0,2682	0,5919
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	1,2042	-0,1872	-0,2077	0,5626	0,3660
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,1105	-0,1105	0,2992	0,6940	0,5843
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	2,0807	2,0807	2,0807	0,9326	0,5241
Зависимые переменные	$a_{15}(\ln A)$	$a_{16}(\ln M)$	$a_{17}(\ln D)$	$a_{18}(\ln N)$	$a_{19}(\ln H)$
$\ln(P_S)$, т/га	0,0944	0,9952	-0,0866	—	—
$\ln(P_{SB})$, т/га	—	—	-0,1106	—	—
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,4355	—	-0,2633	-0,1659	-0,3184
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	—	—	—	-0,1707	-0,3758
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,2775	—	—	—	—
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,8370	—	—	-0,7316	-0,9396
Зависимые переменные	$a_{20}(\ln P_S)$	$a_{21} \ln(P_F/M)$	R^2	SE	
$\ln(P_S)$, т/га	—	—	0,991	0,083	
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,8522	—	0,882	0,147	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	—	—	0,838	0,274	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	—	0,4607	0,842	0,192	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	—	0,827	0,191	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	—	—	0,839	0,449	

Таблица 2.18

Естественные сосняки

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_0	a_1X_1	a_2X_2	a_3X_3	a_4X_4
$\ln(P_S)$, т/га	-0,8119	0,3291	-0,0506	0,0142	-0,0022
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,7497	0,3148	0,0828	0,0828	-0,1526
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	1,3109	0,5541	0,0364	0,0067	0,2957
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,3046	-0,1840	-0,6940	-0,2801	-0,3154
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-2,3055	-0,1403	-0,7799	-0,7799	-0,6415
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	1,3718	1,1317	1,1317	1,1317	1,1018
Зависимые переменные	a_5X_5	a_6X_6	a_7X_7	a_8X_8	a_9X_9
$\ln(P_S)$, т/га	-0,0518	-0,0084	-0,1056	-0,0363	0,0847
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,1254	-0,1196	-0,1196	-0,1642	-0,2234
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,0763	0,0267	-0,0470	-0,0450	0,0961
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,2110	-0,2984	-1,1255	-0,2659	-0,3788

Окончание табл. 2.18

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)					
	a_5X_5	a_6X_7	a_7X_7	a_8X_8	a_9X_9	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,4210	-0,4825	-0,8948	-0,7977	-1,2645	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	1,1717	0,4177	1,0233	1,0233	0,4659	
Зависимые переменные	$a_{10}X_{10}$	$a_{11}X_{11}$	$a_{12}X_{12}$	$a_{13}X_{13}$	$a_{14}X_{14}$	
$\ln(P_S)$, т/га	-0,0993	-0,0993	-0,0741	-0,0741	-0,1210	
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,2234	0,1054	0,1054	0,1054	-0,0254	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,1465	-0,1042	0,3168	0,578	0,2928	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,2141	-0,2141	-0,3288	-0,3288	-0,4249	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,6258	-1,6397	-0,9639	-0,3001	-0,5093	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,2853	-0,2853	1,6563	1,6563	1,2009	
Зависимые переменные	$a_{15}X_{15}$	$a_{16}X_{16}$	$a_{17}X_{17}$	$a_{18}X_{18}$	$a_{19}X_{19}$	
$\ln(P_S)$, т/га	-0,1199	-0,1836	-0,0046	-0,1537	-0,0459	
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,3789	0,1116	-0,5086	0,0547	0,015	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,0095	0,2969	-0,0157	0,1129	0,0257	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,2078	-0,7722	-0,1842	-0,4768	-0,4080	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,4705	-1,0779	-0,5201	-0,6466	-0,7168	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	0,3707	-0,5022	0,3875	-0,9212	-1,3835	
Зависимые переменные	$a_{20}X_{20}$	$a_{21}X_{21}$	$a_{22}X_{22}$	$a_{23}X_{23}$	$a_{24}X_{24}$	
$\ln(P_S)$, т/га	-0,0669	-0,0275	-0,1806	-0,1126	0,1392	
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,0585	0,2806	-0,0208	0,0136	0,208	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,0100	-0,1292	-0,2578	0,0247	0,0646	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,3471	-0,3295	-0,3371	-0,5936	-0,4724	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,6789	-0,9238	-0,3890	-0,9381	-0,9381	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,1193	-0,7059	-0,4265	-1,5889	0,8071	
Зависимые переменные	$a_{25}X_{25}$	$a_{26}X_{26}$	$a_{27}X_{27}$	$a_{28}X_{28}$	$a_{29}X_{29}$	
$\ln(P_S)$, т/га	-0,1516	-0,1428	-0,108	0,0334	0,3536	
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,208	0,0966	-0,0088	-0,0088	-0,0933	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,1014	-0,5108	0,0873	-0,1288	0,1588	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,0633	-0,4346	-0,3479	0,0916	0,4368	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,4900	-0,7826	-0,8271	-0,2096	-0,2096	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,0445	0,3733	-0,1705	-0,1705	-0,1705	
Зависимые переменные	$a_{30}X_{30}$	$a_{31}(\ln A)$	$a_{32}(\ln A)^2$	$a_{33}(\ln M)$	$a_{34}(\ln D)$	
$\ln(P_S)$, т/га	-0,0033	0,0569	—	0,9658	—	
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,0933	—	—	—	-0,1383	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,3881	-0,3335	—	—	—	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,0015	—	—	—	0,5636	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,3236	0,8088	-0,0772	—	0,2987	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,1705	0,8489	—	—	-1,9299	
Зависимые переменные	$a_{35}(\ln V)$	$a_{36}(\ln H)$	$a_{37}(\ln P_S)$	$a_{38} \ln(P_F/M)$	R^2	SE
$\ln(P_S)$, т/га	—	—	—	—	0,981	0,139
$\ln(P_{SB})$, т/га	—	-0,2682	0,8968	—	0,840	0,248
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,2467	-1,3133	—	—	0,866	0,324
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,0815	-0,5424	—	0,6493	0,767	0,274
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	-0,7484	—	—	0,625	0,233
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-1,0112	-1,4797	—	—	0,714	0,845

Таблица 2.19

Культуры сосны

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_0	a_1X_1	a_2X_2	a_3X_3	a_4X_4
$\ln(P_S)$, т/га	-0,9425	0,2381	0,0124	0,1382	0,1483
$\ln(P_{SB})$, т/га	-1,5012	0,2834	-0,1994	0,0356	-0,2962
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	1,3386	-0,0317	-0,2700	-0,1699	-0,1832
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,3282	0,0103	0,1440	-0,1042	-0,0492
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-1,5239	0,2556	0,7699	0,0341	0,0341
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,4691	-2,5637	-6,7598	-2,9178	-2,7860
Зависимые переменные	a_5X_5	a_6X_6	a_7X_7	a_8X_8	a_9X_9
$\ln(P_S)$, т/га	-0,0534	-0,0571	0,0395	0,2045	0,2146
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,4336	-0,2389	-0,2389	-0,2298	-0,1953
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,2021	-0,2238	-0,2141	-0,0603	-0,2214
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,1905	-0,3213	-0,1748	-0,0526	0,0709
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,2084	-0,1195	-0,1625	-0,1625	-0,1625
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-2,7860	-2,7860	-1,0844	-2,7860	-2,7860
Зависимые переменные	$a_{10}X_{10}$	$a_{11}X_{11}$	$a_{12}X_{12}$	$a_{13}X_{13}$	$a_{14}X_{14}$
$\ln(P_S)$, т/га	-0,1469	0,0185	0,0294	0,0133	-0,0943
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,2574	-0,3317	-0,3276	-0,3936	0,0812
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,5194	-0,2692	-0,3967	-0,0334	-0,0740
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,0164	-0,2524	-0,1255	-0,2700	-0,5667
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,1625	-0,3205	-0,3205	-0,3205	0,9085
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,6092	-2,7860	-2,7860	-2,7860	-2,7860
Зависимые переменные	$a_{15}X_{15}$	$a_{16}X_{16}$	$a_{17}X_{17}$	$a_{18}X_{18}$	$a_{19}X_{19}$
$\ln(P_S)$, т/га	-0,0334	0,2813	-0,1413	0,1572	0,1842
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,1358	-0,1358	-0,1358	-0,1358	-0,1358
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,2406	-0,1504	-1,0100	-0,1835	-0,3126
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,1287	-0,1904	0,3278	-0,0991	-0,3643
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,1113	0,4312	0,4312	0,4312	0,4312
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-2,7860	-2,7860	-2,7860	-2,7860	-2,7860
Зависимые переменные	$a_{20}X_{20}$	$a_{21}X_{21}$	$a_{22}X_{22}$	$a_{23}X_{23}$	$a_{24}X_{24}$
$\ln(P_S)$, т/га	0,1051	0,1955	0,3602	0,4893	0,0394
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,1358	-0,1358	-0,1358	-0,1358	-0,1358
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,4071	0,4214	-0,3975	-0,4188	0,4190
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-1,0615	0,0500	-0,4943	-0,2603	-0,3388
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,4312	1,0315	0,0695	0,0695	0,0695
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-2,7860	-2,7860	-2,7860	-2,7860	-2,7860
Зависимые переменные	$a_{25}(\ln A)$	$a_{26}(\ln A)^2$	$a_{27}(\ln M)$	$a_{28}(\ln D)$	$a_{29}(\ln N)$
$\ln(P_S)$, т/га	0,1246	—	0,9002	-0,0986	—
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,1145	—	—	—	—
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,3669	—	—	—	-0,2368
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	—	—	—	0,4509	-0,0607
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,6669	-0,0823	—	-0,6927	-0,3167
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,8322	—	—	—	—

Окончание табл. 2.19

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	$a_{30}(\ln H)$	$a_{31}(\ln P_S)$	$a_{32} \ln(P_F/M)$	R^2	SE
$\ln(P_S)$, т/га	0,1474	—	—	0,979	0,151
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,4847	1,0536	—	0,950	0,199
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-1,1869	—	—	0,875	0,339
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,4995	—	0,6431	0,873	0,236
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	—	—	0,706	0,242
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	—	—	—	0,811	0,866

Таблица 2.20

Кедр (*Pinus sibirica* и *P. koraiensis*)

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_0	$a_1 X_1$	$a_2 X_2$	$a_3 X_3$	$a_4 X_4$
$\ln(P_S)$, т/га	-0,7837	-0,0416	-0,0993	-0,0350	-0,1382
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,6794	0	0	0	0
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	3,0154	0,3779	0,7951	0,0583	-0,1428
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,3056	-0,2389	-0,2877	0,2478	0,0559
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-1,2145	-0,2761	-0,4672	-0,4002	-0,0018
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	2,4470	1,1897	1,1266	0,8195	1,5504
Зависимые переменные	$a_5 X_5$	$a_6(\ln A)$	$a_7(\ln M)$	$a_8(\ln D)$	$a_9(\ln N)$
$\ln(P_S)$, т/га	-0,3044	—	1,0140	—	-0,0302
$\ln(P_{SB})$, т/га	0	—	—	-0,2475	—
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-1,1195	-0,8060	—	—	-0,3439
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,9165	—	—	-0,2109	-0,2156
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,6095	—	0,9074	—	—
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	0,5229	—	—	—	-0,8058
Зависимые переменные	$a_{10}(\ln H)$	$a_{11}(\ln P_S)$	$a_{12} \ln(P_F/M)$	R^2	SE
$\ln(P_S)$, т/га	—	—	—	0,994	0,128
$\ln(P_{SB})$, т/га	—	0,8695	—	0,977	0,188
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,9323	—	—	0,909	0,358
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	—	—	0,6152	0,965	0,166
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	—	—	0,970	0,169
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-2,6418	—	—	0,788	0,579

Таблица 2.21

Кедровый стланик (*Pinus pumila*)

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)						
	a_0	$a_1 X_1$	$a_2 X_2$	$a_3(\ln M)$	$a_4(\ln H)$	R^2	SE
$\ln(P_S)$, т/га	-0,7569	-0,0001	-0,0007	1,0001	—	0,999	0,001
$\ln(P_F)$, т/га	-1,9309	0,6474	0,3343	0,9297	-0,7167	0,924	0,458
$\ln(P_B)$, т/га	-2,5356	0,5815	-0,0214	1,0472	-0,1264	0,983	0,235
$\ln(P_R)$, т/га	-1,5341	0,8453	0,3504	1,1248	—	0,927	0,579
$\ln(P_U)$, т/га	1,5931	0	0	—	-0,6459	0,793	0,236

Таблица 2.22

Береза

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_0	a_1X_1	a_2X_2	a_3X_3	a_4X_4
$\ln(P_S)$, т/га	-0,6852	0,0436	0,0668	-0,0015	0,1293
$\ln(P_{SB})$, т/га	-1,1036	-0,1788	-0,1142	-0,0461	0,2705
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,5701	1,1759	0,9632	0,8273	0,6578
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,9469	-0,6993	-0,7959	-0,5410	-0,4625
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-3,8864	-0,2550	-0,1392	-0,2772	0,3995
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	2,2644	-0,5742	-1,3100	-0,6778	0,6833
Зависимые переменные	a_5X_5	a_6X_6	a_7X_7	a_8X_8	a_9X_9
$\ln(P_S)$, т/га	0,2436	-0,0061	-0,0377	-0,0134	0,0154
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,2705	0,0527	0,0527	0,3360	0,3360
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,9180	-0,2017	1,3048	1,2878	1,0699
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,1453	-0,0098	-0,5165	-0,5536	-0,4458
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,2275	0,1549	0,0433	0,1505	-0,2706
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-1,6786	0,3367	-0,2077	-1,5503	-0,9581
Зависимые переменные	$a_{10}X_{10}$	$a_{11}X_{11}$	$a_{12}X_{12}$	$a_{13}X_{13}$	$a_{14}X_{14}$
$\ln(P_S)$, т/га	0,1170	0,2079	0,0470	-0,0633	0,0521
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,1951	-0,0522	0,1634	0,0527	-0,0616
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	1,1162	1,1116	0,9144	0,7170	1,2650
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,7433	-1,1402	-0,5551	-0,4757	-0,5923
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,7185	0,1505	0,1505	1,1061	0,1505
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	0,3615	-0,8256	-0,8256	-0,8527	-1,1837
Зависимые переменные	$a_{15}X_{15}$	$a_{16}X_{16}$	$a_{17}X_{17}$	$a_{18}X_{18}$	$a_{19}X_{19}$
$\ln(P_S)$, т/га	0,0550	0,0315	0,0294	0,1806	0,1340
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,0616	0,3798	0,3847	0,0527	-0,1339
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	1,1715	0,9468	0,8333	0,8985	0,2513
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,4179	-0,3324	-0,2061	-0,1236	-0,6931
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,2610	-0,0790	0,5379	2,6402	0,1505
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,0584	-0,9681	0,0635	1,0844	-0,9439
Зависимые переменные	$a_{20}X_{20}$	$a_{21}X_{21}$	$a_{22}X_{22}$	$a_{23}X_{23}$	$a_{24}X_{24}$
$\ln(P_S)$, т/га	0,2214	0,1991	-0,0293	-0,0393	0,0106
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,0314	-0,4677	-0,0616	0,1299	0,0973
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,4226	0,6826	0,4391	0,6296	-0,3585
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,4860	-0,2408	-0,6288	-0,3456	0,4192
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,2610	0,1505	0,6222	0,0249	-0,3607
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-1,3958	-1,4764	-0,3887	-1,1582	-1,5099
Зависимые переменные	$a_{25}X_{25}$	$a_{26}X_{26}$	$a_{27}X_{27}$	$a_{28}X_{28}$	$a_{29}(\ln A)$
$\ln(P_S)$, т/га	0,0804	0,0878	0,1079	0,0053	—
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,0592	0,4085	0,0973	0,2705	—
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,5381	0,6241	0,6882	0,8651	-0,9632
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,3966	-0,2315	-0,3818	-0,1216	-0,6730
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,3607	-0,7901	0	-0,2275	1,9379
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-1,2562	-0,8368	-1,1582	-2,9230	—

Окончание табл. 2.22

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	$a_{30}(\ln A)^2$	$a_{31}(\ln M)$	$a_{32}(\ln D)$	$a_{33}(\ln V)$	$a_{34}(\ln H)$
$\ln(P_S)$, т/га	—	0,9764	0,0401	—	—
$\ln(P_{SB})$, т/га	—	—	—	—	—
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,1155	—	0,2490	—	-1,0763
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,0817	—	—	-0,1531	—
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,2549	—	—	—	-0,5734
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	—	—	—	-0,4151	-2,0482
Зависимые переменные	$a_{35}(\ln P_S)$	$a_{36}(\ln P_F/M)$	R^2	SE	
$\ln(P_S)$, т/га	—	—	0,983	0,128	
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,7913	—	0,959	0,183	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	—	—	0,792	0,325	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	—	0,4170	0,711	0,212	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	—	0,835	0,263	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	—	—	0,646	0,963	

Таблица 2.23

Оси́на и топо́ли

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_0	a_1X_1	a_2X_2	a_3X_3	a_4X_4
$\ln(P_S)$, т/га	-1,1685	-0,0100	0,2197	0,0475	0,0483
$\ln(P_{SB})$, т/га	-1,1327	0,0563	0,2497	0,1990	0,1990
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,1184	-0,6451	-0,5464	-0,5359	-0,3813
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,2685	0,2067	-0,1367	0,2776	0,4672
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,0632	-0,4533	-0,1906	-0,1906	-0,6202
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	0,3664	-1,3494	-2,5904	-2,5904	-2,502
Зависимые переменные	a_5X_5	a_6X_6	a_7X_7	a_8X_8	a_9X_9
$\ln(P_S)$, т/га	0,0487	0,1064	0,1799	0,1444	0,0047
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,1131	0,3220	0,3220	0,0070	0,0070
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,9533	-0,5813	-0,7226	-0,4798	-0,5132
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,2433	0,1816	0,4922	0,3065	0,5016
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,6577	-0,5455	-0,5610	-0,3373	-0,0649
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-2,5020	-1,9853	-1,9853	-0,8924	-0,8924
Зависимые переменные	$a_{10}X_{10}$	$a_{11}X_{11}$	$a_{12}X_{12}$	$a_{13}X_{13}$	$a_{14}X_{14}$
$\ln(P_S)$, т/га	0,0615	-0,0403	-0,0213	0,1187	-0,0501
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,0537	-0,2179	-0,1131	-0,5405	-0,1235
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,6020	-0,1990	-1,0917	-0,4939	-0,2704
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,5746	-0,5535	0,3930	-0,0984	-0,1055
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,2870	-0,7218	-0,9467	-0,7206	-1,2593
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,8924	-3,3616	-3,3616	-1,5986	-1,5986
Зависимые переменные	$a_{15}X_{15}$	$a_{16}X_{16}$	$a_{17}X_{17}$	$a_{18}X_{18}$	$a_{19}X_{19}$
$\ln(P_S)$, т/га	-0,1574	-0,0444	-0,1101	0,0154	-0,0124
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,3338	0,1426	0,2497	0,2497	0,2497
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,5214	-0,7036	-0,4240	-0,4924	-0,8455

Окончание табл. 2.23

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	$a_{15}X_{15}$	$a_{16}X_{16}$	$a_{17}X_{17}$	$a_{18}X_{18}$	$a_{19}X_{19}$
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,3469	0,5829	0,8518	0,2904	-0,4461
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,8568	-1,3731	-1,5834	-1,5834	-1,9597
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-1,5986	-1,5986	0	0	0
Зависимые переменные	$a_{20}(\ln A)$	$a_{21}(\ln M)$	$a_{22}(\ln D)$	$a_{23}(\ln N)$	$a_{24}(\ln H)$
$\ln(P_S)$, т/га	0,1715	0,9389	—	0,0448	—
$\ln(P_{SB})$, т/га	—	—	—	—	—
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,2337	—	—	—	-0,9939
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,3958	—	0,2625	-0,1565	-0,5132
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	—	1,1855	0,2707	-1,6867
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	—	—	—	—	-1,5623
Зависимые переменные	$a_{25}(\ln P_S)$	$a_{26}(\ln P_F/M)$	R^2	SE	
$\ln(P_S)$, т/га	—	—	0,989	0,124	
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,8281	—	0,978	0,153	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	—	—	0,904	0,271	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	—	0,8042	0,829	0,275	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	—	0,868	0,242	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	—	—	0,781	0,715	

Таблица 2.24

Ольха

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_0	a_1X_1	a_2X_2	a_3X_3	a_4X_4
$\ln(P_S)$, т/га	-0,6874	0,0936	0,0092	-0,0686	0,0776
$\ln(P_{SB})$, т/га	-0,0263	0	0	0	0
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-1,7252	0,9054	-0,0254	0,2704	0,5164
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-1,3775	2,0128	0,2852	0,2403	0,1406
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,8675	1,6071	-0,3831	0,6559	0,6559
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-4,6785	2,2271	-3,2269	0,6713	0,1633
Зависимые переменные	a_5X_5	$a_6(\ln A)$	$a_7(\ln M)$	$a_8(\ln D)$	$a_9(\ln N)$
$\ln(P_S)$, т/га	0,3257	—	0,9688	—	—
$\ln(P_{SB})$, т/га	0	—	—	-0,8230	-0,3511
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,4362	—	—	—	—
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,0701	—	—	0,9199	—
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,6422	0,5508	—	-1,3550	-0,5717
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-0,6545	—	—	1,5684	—
Зависимые переменные	$a_{10}(\ln H)$	$a_{11}(\ln P_S)$	$a_{12}(\ln P_F/M)$	R^2	SE
$\ln(P_S)$, т/га	—	—	—	0,977	0,156
$\ln(P_{SB})$, т/га	—	1,0739	—	0,952	0,165
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-1,1109	—	—	0,798	0,391
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-1,2149	—	0,2105	0,830	0,219
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	—	—	0,892	0,194
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-1,3467	—	—	0,914	0,456

Таблица 2.25

Дуб

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)					
	a_0	a_1X_1	a_2X_2	a_3X_3	a_4X_4	
$\ln(P_S)$, т/га	-0,7137	0,1393	0,0686	0,1542	0,2187	
$\ln(P_{SB})$, т/га	-2,1234	0,3997	0,2433	0,4489	0,4489	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,5975	-0,0737	0,1577	0,0942	0,0143	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,7067	0,1617	-0,0167	-0,1547	-0,8502	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,6307	0,1739	0,1462	0,1462	-0,3713	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	4,5458	0,2564	-0,3161	-0,3161	-1,3664	
Зависимые переменные	a_5X_5	a_6X_6	a_7X_7	a_8X_8	a_9X_9	$a_{10}X_{10}$
$\ln(P_S)$, т/га	0,0489	0,0872	0,2353	0,2243	0,0616	0,1854
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,2846	0,5818	0,4044	0,1138	0,5543	0,3773
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,0574	0,0543	0,1618	0,0835	-0,0863	0,0708
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,0473	-0,2861	-0,1250	-0,3376	-0,3432	0,4378
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-0,9653	0,2959	0,5332	0,3969	0,3998	0,2273
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-1,1911	-0,7432	-1,6080	-1,7385	-1,5913	1,9911
Зависимые переменные	$a_{11}X_{11}$	$a_{12}X_{12}$	$a_{13}X_{13}$	$a_{14}(\ln A)$	$a_{15}(\ln M)$	$a_{16}(\ln D)$
$\ln(P_S)$, т/га	0,5569	0,2379	0,1165	—	0,9864	—
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,3773	0,3773	-0,6398	0,1729	—	0,2994
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,4991	0,0622	0,1972	-0,1544	—	-0,3325
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,0656	-0,6909	-1,1493	—	—	0,5192
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,2273	0,2273	0,2273	-0,1859	—	0,2917
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	2,4968	-1,2813	-1,6728	—	—	-2,6288
Зависимые переменные	$a_{17}(\ln N)$	$a_{18}(\ln H)$	$a_{19}(\ln P_S)$	$a_{20}\ln(P_F/M)$	R^2	SE
$\ln(P_S)$, т/га	—	0,0608	—	—	0,982	0,133
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,1163	-0,2904	0,7784	—	0,938	0,234
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,1393	-0,6505	—	—	0,777	0,340
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-0,1516	-0,4780	—	0,7028	0,653	0,285
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	-0,9011	—	—	0,725	0,300
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-1,5562	—	—	—	0,724	0,822

Таблица 2.26

Бук

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_0	a_1X_1	a_2X_2	a_3X_3	$a_4(\ln A)$
$\ln(P_S)$, т/га	-0,6020	0,3907	0,1775	0,3176	-0,1053
$\ln(P_{SB})$, т/га	-5,2687	0	0	0	0,5346
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,3529	-0,3361	-0,4455	0,4161	—
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,0666	-0,5293	-0,1551	-0,1101	0,3858
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-7,0929	0,0672	0,3480	0,6021	—
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-2,9746	0,4968	0,8509	0,3348	—

Окончание табл. 2.26

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	$a_5(\ln M)$	$a_6(\ln D)$	$a_7(\ln N)$	$a_8(\ln H)$	$a_9(\ln P_s)$
$\ln(P_s)$, т/га	1,0160	0,2683	—	–0,2221	—
$\ln(P_{sb})$, т/га	—	—	0,0413	–0,7613	1,4483
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	—	–1,3341	–0,3150	—	—
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	—	0,6148	—	–0,3744	—
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	2,0782	1,1752	–0,3617	—
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	—	2,4371	—	–3,6735	—
Зависимые переменные	$a_{10} \ln(P_F/M)$		R^2	SE	
$\ln(P_s)$, т/га	—		0,969	0,106	
$\ln(P_{sb})$, т/га	—		0,978	0,113	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	—		0,813	0,201	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,9343		0,817	0,193	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—		0,811	0,178	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	—		0,800	0,632	

Таблица 2.27

Липа

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_0	$a_1 X_1$	$a_2 X_2$	$a_3 X_3$	$a_4 X_4$
$\ln(P_s)$, т/га	–1,0465	0,5779	0,0557	–0,0283	–0,0276
$\ln(P_{sb})$, т/га	–1,2189	0	0	0	0
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	–0,6993	2,0593	0,1815	–0,4900	–0,3275
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	1,5601	0,0125	–0,3412	0,1721	–0,4229
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	–1,7901	0	0,1098	–0,9541	0,1098
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	4,7518	0	–0,8123	–0,8123	0,4454
Зависимые переменные	$a_5 X_5$	$a_6 X_6$	$a_7 X_7$	$a_8 X_8$	$a_9 X_9$
$\ln(P_s)$, т/га	–0,0007	–0,0320	–0,0923	–0,0322	0,2864
$\ln(P_{sb})$, т/га	0	0	0	0	0
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	–0,2904	–0,3355	0,6571	–0,2659	0,6517
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,0532	–0,4391	–0,3142	–0,4312	–0,2416
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	0,1098	0,1098	0,1098	0,1098	0,2037
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	0,4454	0,4454	–0,8095	–0,8095	0,0367
Зависимые переменные	$a_{10}(\ln A)$	$a_{11}(\ln A)^2$	$a_{12}(\ln M)$	$a_{13}(\ln N)$	$a_{14}(\ln H)$
$\ln(P_s)$, т/га	0,0639	—	0,9988	—	—
$\ln(P_{sb})$, т/га	–0,3947	—	—	—	0,6343
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	1,5199	–0,2629	—	–0,7041	–1,8999
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	–1,0944	0,1223	—	–0,1084	0,7978
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	—	—	0,5337	—
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	—	—	—	–1,0823	–3,3255

Окончание табл. 2.27

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)			
	$a_{15}(\ln P_S)$	$a_{16}(\ln(P_F/M))$	R^2	SE
$\ln(P_S)$, т/га	—	—	0,997	0,039
$\ln(P_{SB})$, т/га	0,8794	—	0,940	0,147
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	—	—	0,972	0,131
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	—	0,8685	0,973	0,080
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	—	0,954	0,271
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	—	—	0,703	0,732

Таблица 2.28

Габ

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_0	$a_1 X_1$	$a_2(\ln A)$	$a_3(\ln A)^2$	$a_4(\ln M)$
$\ln(P_S)$, т/га	0,6532	0,0831	—	—	0,7864
P_{SB} , т/га	0	0	—	—	—
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-0,5685	0,2562	0,7999	-0,0805	—
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-4,5018	0,4915	2,9298	-0,2231	—
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	2,3477	0,2675	0,4483	-0,0163	—
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	0,8500	0,7000	—	—	—
Зависимые переменные	$a_5(P_S)$		R^2	SE	
$\ln(P_S)$, т/га	—		0,977	0,049	
P_{SB} , т/га	0,1250		—	—	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	—		0,346	0,306	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	—		0,837	0,397	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—		0,685	0,308	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	—		0,365	0,566	

Таблица 2.29

Ясень

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	a_0	$a_1 X_1$	$a_2 X_2$	$a_3 X_3$	$a_4(\ln A)$
$\ln(P_S)$, т/га	-0,5180	0,2385	0,2492	0,2327	—
$\ln(P_{SB})$, т/га	-3,8852	0	0	0	—
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	-2,7325	0,6538	0,5636	0,6351	—
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	-2,7088	0,8852	1,2231	2,4266	-0,2353
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	-1,0055	0	0	0	—
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	-1,2233	0,6197	2,3328	1,3825	—
Зависимые переменные	$a_5(\ln A)^2$	$a_6(\ln D)$	$a_7(\ln N)$	$a_8(\ln H)$	$a_9(\ln M)$
$\ln(P_S)$, т/га	—	—	—	—	0,9375
$\ln(P_{SB})$, т/га	—	2,2266	1,1215	—	—
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	0,0323	-0,8859	—	—	—

Окончание табл. 2.29

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (1.3)				
	$a_5(\ln A)^2$	$a_6(\ln D)$	$a_7(\ln H)$	$a_8(\ln H)$	$a_9(\ln M)$
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	—	—	—	0,8388	—
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	-0,0698	—	—	—
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	—	-1,6171	—	—	—
Зависимые переменные	$a_{10}\ln(P_R/M)$	R^2		SE	
$\ln(P_S)$, т/га	—	0,991		0,064	
$\ln(P_{SB})$, т/га	—	0,800		0,155	
$\ln(P_F/M)$, т/м ³	—	0,973		0,129	
$\ln(P_B/M)$, т/м ³	0,5402	0,977		0,066	
$\ln(P_R/M)$, т/м ³	—	0,777		0,026	
$\ln(P_U/M)$, т/м ³	—	0,879		0,564	

Таблица 2.30

Модели фитомассы саксаула (Усольцев, 1998а; Усольцев и др., 1993)

На уровне дерева (куста)

Белый саксаул

Общая надземная масса

$$\ln p_O = -0,3571 + 0,6207 \ln D_0 + 0,7119 \ln H + 1,1994 \ln D_{cr}; R^2 = 0,901 \quad (2.1)$$

Товарная (с толщиной ветвей > 2 см) масса

$$\ln p_T = -2,8262 + 0,6443 \ln D_0 + 2,3140 \ln H + 0,9555 \ln D_{cr}; R^2 = 0,930 \quad (2.2)$$

Кормовая масса (побеги последних двух лет толщиной 2—3 мм, срезанные на высоте до 1,2 м над уровнем почвы, доступные для поедания овцами)

$$\ln p_K = -1,0313 - 1,4783 \ln D_0 \ln H + 1,8695 \ln D_0 \ln H \ln D_{cr} + 0,6941 \ln p_O; \\ R^2 = 0,694 \quad (2.3)$$

Черный саксаул

Общая надземная масса

$$p_O = [0,075 + 0,247D_0 - 0,0078 (D_0)^2 + 0,00016 (D_0)^3 + \\ + 0,309H + 0,194D_{cr} - 0,00098D_{cr}(D_0)^2 + 0,0126 D_0HD_{cr}]^2; R^2 = 0,933 \quad (2.4)$$

Товарная масса

$$p_T = [-0,158 + 0,106D_0 + 0,337D_{cr} - 0,003(D_0)^2 + 0,023 D_0H + 0,005 D_0HD_{cr}]^2; \\ R^2 = 0,912 \quad (2.5)$$

Кормовая масса

$$p_K = [0,372 + 0,0113 D_{cr}D_0 - 0,0225 D_0H + 0,298(p_0)^{0.5}]^2; R^2 = 0,738 \quad (2.6)$$

На уровне древостоя

Белый саксаул

Общая надземная масса

$$\ln(P_O/G_{cr}) = 0,4260 + 0,8750 \ln H_m; R^2 = 0,640 \quad (2.7)$$

Товарная масса

$$\ln(P_T/G_{cr}) = -0,86485 + 1,5258 \ln H_m; R^2 = 0,635 \quad (2.8)$$

Кормовая масса

$$\ln(P_K/G_{cr}) = -0,9146 - 0,9534 \ln H_m; R^2 = 0,171 \quad (2.9)$$

Черный саксаул

Общая надземная масса

$$\ln(P_O/G_{cr}) = 0,4348 + 1,2483 \ln H_m; R^2 = 0,709 \quad (2.10)$$

Товарная масса

$$\ln(P_T/G_{cr}) = -1,1318 + 2,5373 \ln H_m; R^2 = 0,627 \quad (2.11)$$

Кормовая масса

$$\ln(P_K/G_{cr}) = -1,0691 + 0,3449 \ln H_m - 4,7633 (\ln H_m)^2; R^2 = 0,621 \quad (2.12)$$

Общая зеленая масса (все побеги последних двух лет толщиной 2—3 мм)

$$\ln(P_Z/G_{cr}) = -0,4159 - 0,8843 \ln H_m - 2,4885 (\ln H_m)^2; R^2 = 0,598, \quad (2.13)$$

где P_O, P_T, P_K — соответственно общая, товарная и кормовая масса дерева в свежем состоянии, кг; D_0, H, D_{cr} — соответственно диаметр корневой шейки, см, высота дерева и диаметр кроны, м; P_O, P_T, P_K, P_Z — соответственно общая, товарная, кормовая и общая зеленая масса древостоя в свежем состоянии, т/га; G_{cr} — сумма площадей проекций крон, тыс. м²/га; H_m — средняя высота древостоя, м.

Глава 3

ТАБЛИЦЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ВИДОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

3.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В данной главе представлен сборник ТБП лесных экосистем Северной Евразии. За основу взяты традиционные ТХР нормальных и модальных древостоев лесобразующих видов, дополненные показателями фракционного состава фитомассы путем совмещения ТХР с моделями фитомассы (см. главу 2). При этом базовая часть ТХР, не задействованная в процедуре совмещения моделей фитомассы с последними, приведена в сокращенном виде. Недостающие показатели видовой высоты могут быть получены расчетным путем по значениям имеющихся показателей. Отсутствуют также значения текущего и среднего изменений запаса стволовой древесины, а также (что более важно для пользователя с учетом целевой ориентации работы) показатели текущего изменения (но не первичной продукции!) фракционного состава фитомассы. Последние могут быть получены расчетным путем по приведенным в ТБП показателям фитомассы.

Обозначения в табл. 3.2.1—3.4.5:

A — возраст древостоя, лет; H — средняя высота древостоя, м; D — средний диаметр стволов, см; G — сумма площадей сечений стволов, м²/га; N — число стволов, тыс. экз/га; M — запас стволовой древесины в коре, м³/га; P_S , P_{SB} , P_F , P_B , P_R , P_U — соответственно фитомасса в абсолютно сухом состоянии стволов в коре, коры стволов, листы (хвои), ветвей, корней и нижних ярусов растительности (напочвенный покров, подрост, подлесок), т/га; P_{abo} и P_{tot} — соответственно надземная и общая фитомасса, т/га.

3.2. ХВОЙНЫЕ

3.2.1. Лиственница (*Larix*)

(А) Средне-Европейская провинция, широколиственные леса

1. Культуры лиственницы японской (*L. leptolepis*) умеренного прореживания, Дания (ТХР: М. Andersen, 1950; цит. по: Skovbrugstabeller, 1990)

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P_S	P_{SB}	P_F	P_B	P_{abo}	P_R	P_U	P_{tot}
14	8,4	9,1	18,9	2,900	88	36,3	6,1	2,61	10,5	49,4	11,2	2,16	62,8
16	9,7	10,6	19,4	2,200	103	42,6	6,8	2,66	10,7	56,0	12,6	2,12	70,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
18	10,9	12,2	19,9	1,700	117	48,5	7,5	2,67	11,0	62,2	13,9	2,15	78,2
20	12,1	13,7	19,8	1,340	129	53,6	8,1	2,66	11,0	67,3	15,2	2,15	84,6
22	13,2	15,3	19,5	1,060	138	57,5	8,5	2,58	10,9	71,0	16,1	2,17	89,3
24	14,3	16,8	19,1	0,860	146	61,0	8,8	2,52	10,8	74,3	17,0	2,18	93,5
27	15,9	19,1	18,6	0,648	157	65,9	9,2	2,43	10,7	79,0	18,3	2,19	99,5
30	17,4	21,5	18,2	0,500	167	70,3	9,6	2,33	10,6	83,2	19,4	2,23	104,9
33	18,8	23,9	17,7	0,395	177	74,7	10,0	2,26	10,6	87,6	20,5	2,31	110,4
36	20,0	26,4	17,2	0,315	182	77,0	10,1	2,13	10,5	89,6	21,1	2,40	113,1
39	21,2	28,9	16,9	0,275	185	78,4	10,2	1,99	10,2	90,6	20,7	2,34	113,6
42	22,3	31,5	16,5	0,212	187	79,6	10,2	1,89	10,1	91,6	21,6	2,51	115,7
46	23,6	35,0	16,6	0,172	194	82,8	10,4	1,79	10,1	94,7	22,0	2,65	119,3
50	24,8	38,5	16,9	0,145	202	86,4	10,7	1,71	10,3	98,4	22,5	2,79	123,7

2. Сомкнутые культуры лиственницы европейской (*L. decidua*), Великобритании
(ТХР: Ф. Хеммель; цит. по: Тимофеев, 1961)

Бонитет I													
12	8,7	12,9	27,8	2,125	38	16,6	2,5	1,24	9,5	27,3	1,9	1,93	31,2
15	11,0	15,4	28,1	1,507	65	28,5	4,0	1,79	12,5	42,8	3,2	2,33	48,3
18	12,8	17,8	28,0	1,124	90	39,6	5,3	2,16	14,5	56,3	4,5	2,76	63,5
21	14,5	20,2	28,1	0,877	112	49,4	6,4	2,39	15,8	67,6	5,6	3,05	76,2
25	16,3	22,6	27,8	0,692	138	61,0	7,6	2,63	16,9	80,5	7,0	3,43	91,0
30	18,3	25,1	27,5	0,556	167	74,0	9,0	2,85	17,8	94,7	8,8	3,78	107,2
35	20,1	26,7	25,6	0,457	192	85,2	10,1	3,07	18,3	106,6	10,8	4,10	121,5
40	21,6	28,3	24,7	0,393	217	96,5	11,2	3,26	19,1	118,9	12,8	4,47	136,1
45	23,0	30,7	25,8	0,348	239	106,4	12,1	3,29	19,7	129,4	14,0	4,75	148,1
50	24,4	32,3	25,3	0,309	259	115,5	12,9	3,38	20,2	139,1	15,6	4,97	159,7
55	25,6	33,1	24,0	0,279	278	124,1	13,7	3,52	20,5	148,1	17,7	5,24	171,1
65	27,3	35,6	24,1	0,242	306	136,8	14,8	3,56	21,1	161,5	20,2	5,80	187,5
75	28,7	38,0	25,0	0,220	328	146,8	15,7	3,53	21,6	171,9	22,0	6,23	200,2

Бонитет II													
15	9,3	13,7	28,8	1,952	44	19,3	2,9	1,31	9,0	29,6	2,3	2,23	34,1
18	11,0	15,4	27,7	1,488	65	28,5	4,0	1,73	11,0	41,2	3,5	2,65	47,4
21	12,3	17,8	29,8	1,198	84	36,9	5,0	1,94	12,5	51,3	4,3	3,10	58,7
25	14,0	20,2	29,7	0,927	107	47,2	6,2	2,19	13,8	63,2	5,6	3,52	72,3
30	15,8	21,8	26,8	0,717	132	58,3	7,4	2,50	14,8	75,6	7,6	3,98	87,2
35	17,5	24,3	28,1	0,605	154	68,2	8,4	2,60	15,5	86,3	8,8	4,20	99,3
40	18,9	25,9	27,3	0,519	175	77,6	9,3	2,76	16,1	96,5	10,4	4,55	111,4
45	20,1	26,7	25,8	0,460	194	86,1	10,2	2,95	16,6	105,7	12,2	4,88	122,7
50	21,3	28,3	25,7	0,408	212	94,2	10,9	3,03	17,2	114,4	13,6	5,17	133,2
55	22,4	29,9	26,0	0,371	228	101,4	11,6	3,07	17,6	122,1	14,8	5,40	142,3
65	24,1	31,5	24,5	0,314	254	113,2	12,7	3,22	18,2	134,6	17,8	5,97	158,4
75	25,3	33,1	24,3	0,282	274	122,3	13,5	3,26	18,7	144,3	20,0	6,54	170,8

3. Чистые естественные лиственничники (*L. decidua*) сильного прореживания в Альпах,
Швейцария (ТХР: Ertragstafeln. Lärche..., 1983)

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 6 м

50	4,7	3,6	11,4	11,20	12	5,2	0,9	0,81	1,3	7,3	3,3	3,67	14,3
60	6,5	6,6	14,1	4,120	30	13,0	2,1	1,25	3,1	17,4	6,0	7,20	30,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
70	8,2	9,0	16,2	2,547	51	22,2	3,4	1,62	4,7	28,5	8,7	9,04	46,3
80	9,7	11,3	17,8	1,775	72	31,5	4,6	1,88	6,3	39,7	11,1	10,49	61,3
90	11,4	13,5	19,2	1,342	93	40,8	5,6	2,07	7,6	50,5	13,2	10,69	74,4
100	12,7	15,5	20,3	1,074	114	50,1	6,7	2,24	8,9	61,2	15,4	11,64	88,3
110	13,8	17,5	21,4	0,888	133	58,6	7,7	2,34	10,1	71,0	17,2	12,66	100,9
120	15,4	19,4	22,2	0,750	151	66,7	8,5	2,41	10,9	80,0	18,9	12,13	111,0
130	16,5	21,3	23,0	0,646	168	74,3	9,2	2,46	11,9	88,7	20,4	12,68	121,7
140	17,6	23,1	23,6	0,563	184	81,5	10,0	2,50	12,8	96,8	21,9	13,07	131,8
150	18,7	24,8	24,2	0,501	199	88,2	10,6	2,53	13,6	104,3	23,3	13,24	140,9
160	19,8	26,5	24,7	0,447	213	94,6	11,2	2,55	14,3	111,5	24,6	13,36	149,4
170	20,8	28,1	25,1	0,405	227	100,9	11,8	2,57	15,1	118,6	25,9	13,57	158,0
180	21,7	29,7	25,6	0,369	240	106,8	12,3	2,57	15,8	125,2	27,1	13,89	166,2
190	22,7	31,2	26,0	0,340	253	112,7	12,8	2,59	16,5	131,8	28,3	13,94	174,0
200	23,5	32,6	26,2	0,314	265	118,1	13,3	2,60	17,2	137,9	29,5	14,29	181,7
210	24,4	33,9	26,4	0,292	277	123,6	13,8	2,62	17,9	144,1	30,8	14,41	189,3
220	25,3	35,2	26,7	0,274	289	129,0	14,2	2,63	18,5	150,1	32,0	14,46	196,6
230	26,2	36,4	26,9	0,258	301	134,4	14,7	2,65	19,2	156,3	33,3	14,48	204,0
240	27,0	37,6	27,0	0,243	313	139,9	15,2	2,67	19,9	162,5	34,6	14,68	211,8
250	27,8	38,7	27,0	0,230	324	144,9	15,6	2,68	20,5	168,1	35,9	14,79	218,8
260	28,6	39,8	27,0	0,217	335	149,9	16,0	2,70	21,1	173,7	37,3	14,94	225,9

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 8 м

40	4,7	4,3	11,5	7,900	13	5,6	1,0	0,81	1,6	8,0	3,0	4,24	15,3
50	6,4	7,3	14,4	3,440	31	13,5	2,2	1,24	3,5	18,2	5,3	7,70	31,2
60	8,1	10,0	16,7	2,130	54	23,6	3,6	1,64	5,5	30,7	8,0	10,00	48,7
70	9,6	12,6	18,5	1,480	78	34,2	5,0	1,93	7,4	43,5	10,5	11,99	66,0
80	11,5	15,0	20,1	1,140	103	45,3	6,2	2,17	8,9	56,4	12,9	11,78	81,1
90	13,1	17,3	21,5	0,915	129	56,8	7,5	2,38	10,4	69,6	15,3	12,33	97,2
100	14,6	19,5	22,6	0,755	152	67,1	8,6	2,50	11,7	81,3	17,4	12,65	111,4
110	16,1	21,6	23,6	0,645	172	76,0	9,5	2,57	12,7	91,3	19,0	12,51	122,8
120	17,4	23,5	24,5	0,565	190	84,1	10,3	2,62	13,5	100,2	20,5	12,57	133,3
130	18,6	25,3	25,1	0,499	207	91,8	11,0	2,66	14,4	108,9	22,1	12,75	143,7
140	19,5	27,0	25,7	0,449	223	99,0	11,7	2,69	15,3	117,0	23,5	13,35	153,8
150	20,5	28,6	26,4	0,411	239	106,2	12,4	2,72	16,1	125,0	24,9	13,61	163,5
160	21,6	30,2	26,9	0,376	253	112,5	13,0	2,73	16,8	132,0	26,2	13,57	171,8
170	22,6	31,7	27,4	0,347	268	119,3	13,6	2,75	17,5	139,6	27,5	13,71	180,8
180	23,6	33,1	27,8	0,323	282	125,6	14,1	2,77	18,2	146,6	28,9	13,75	189,2
190	24,5	34,4	28,2	0,304	295	131,5	14,6	2,79	18,9	153,2	30,1	13,83	197,1
200	25,4	35,7	28,4	0,284	308	137,4	15,1	2,80	19,5	159,7	31,5	13,97	205,2
210	26,4	37,0	28,5	0,265	321	143,3	15,6	2,82	20,2	166,3	32,9	13,97	213,2
220	27,2	38,2	28,6	0,250	333	148,7	16,1	2,83	20,8	172,3	34,2	14,16	220,7
230	28,1	39,4	28,6	0,235	345	154,2	16,5	2,85	21,5	178,6	35,5	14,23	228,3
240	28,8	40,6	28,6	0,221	355	158,8	16,9	2,84	22,1	183,7	36,7	14,52	235,0
250	29,7	41,7	28,6	0,209	364	162,9	17,2	2,84	22,5	188,2	37,9	14,43	240,6

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 10 м

30	4,2	4,3	11,1	7,650	9	3,9	0,7	0,60	1,4	5,9	1,8	3,47	11,2
40	6,1	7,4	14,5	3,370	28	12,2	2,0	1,16	3,6	17,0	4,3	7,02	28,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _б	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
50	8,3	10,4	17,2	2,030	53	23,2	3,5	1,61	5,7	30,5	7,0	8,31	45,8
60	10,1	13,2	19,5	1,425	80	35,1	5,0	1,96	7,7	44,8	9,5	9,74	64,0
70	11,9	16,0	21,2	1,055	107	47,1	6,4	2,19	9,5	58,8	11,9	10,58	81,3
80	13,6	18,7	22,5	0,818	133	58,7	7,7	2,36	11,0	72,1	14,0	11,24	97,3
90	15,3	21,1	23,6	0,674	160	70,7	9,0	2,53	12,5	85,7	16,4	11,55	113,7
100	16,9	23,3	24,5	0,575	185	81,9	10,1	2,66	13,7	98,3	18,5	11,70	128,5
110	18,4	25,5	25,3	0,495	207	91,8	11,1	2,73	14,8	109,3	20,3	11,83	141,5
120	19,5	27,4	26,0	0,441	227	100,8	12,0	2,79	15,8	119,4	22,0	12,39	153,8
130	20,7	29,2	26,6	0,397	245	108,9	12,7	2,82	16,6	128,3	23,6	12,57	164,5
140	21,9	30,8	27,1	0,364	262	116,5	13,4	2,86	17,4	136,8	25,1	12,57	174,4
150	22,9	32,4	27,6	0,335	278	123,8	14,0	2,88	18,2	144,9	26,6	12,85	184,3
160	23,9	33,9	28,0	0,310	293	130,6	14,6	2,90	18,9	152,4	28,0	13,03	193,4
170	25,0	35,3	28,3	0,290	307	136,9	15,1	2,91	19,5	159,3	29,3	12,93	201,5
180	25,9	36,6	28,7	0,273	320	142,8	15,6	2,92	20,1	165,8	30,6	13,06	209,5
190	26,8	37,9	29,1	0,258	333	148,7	16,1	2,93	20,7	172,3	31,9	13,16	217,4
200	27,8	39,1	29,4	0,245	345	154,1	16,6	2,93	21,2	178,2	33,1	13,04	224,4
210	28,5	40,3	29,7	0,233	357	159,6	17,0	2,94	21,9	184,4	34,3	13,34	232,1
220	29,4	41,4	29,8	0,221	369	165,0	17,5	2,95	22,5	190,5	35,7	13,38	239,5
230	30,2	42,4	29,9	0,211	381	170,5	17,9	2,97	23,1	196,6	37,1	13,50	247,2
240	31,0	43,4	29,8	0,201	392	175,5	18,3	2,98	23,7	202,2	38,4	13,61	254,2

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 12 м

30	5,6	7,3	14,4	3,440	23	10,0	1,7	1,02	3,6	14,6	3,1	6,08	23,8
40	7,8	10,5	16,8	1,940	48	21,0	3,2	1,52	6,0	28,5	5,7	8,04	42,3
50	10,2	13,6	19,2	1,320	79	34,7	5,0	1,97	8,2	44,9	8,6	8,66	62,1
60	12,1	16,3	21,2	1,015	110	48,4	6,6	2,29	10,1	60,8	11,3	9,55	81,6
70	14,0	19,0	23,0	0,810	140	61,8	8,1	2,52	11,8	76,1	13,7	9,97	99,8
80	15,9	21,7	24,4	0,660	169	74,7	9,4	2,67	13,2	90,6	15,9	10,16	116,6
90	17,7	24,3	25,7	0,554	198	87,7	10,7	2,81	14,6	105,1	18,1	10,38	133,6
100	19,4	26,8	26,7	0,473	225	99,8	11,9	2,90	15,9	118,6	20,1	10,57	149,3
110	20,7	29,0	27,6	0,418	249	110,6	12,9	2,97	17,1	130,7	21,9	11,07	163,6
120	22,1	31,0	28,3	0,375	270	120,0	13,7	3,01	18,0	141,0	23,6	11,16	175,8
130	23,5	32,7	28,7	0,342	289	128,6	14,5	3,05	18,7	150,4	25,3	11,08	186,7
140	24,7	34,4	29,1	0,313	306	136,3	15,1	3,06	19,4	158,8	26,8	11,20	196,8
150	25,8	36,0	29,4	0,289	322	143,6	15,7	3,07	20,1	166,8	28,3	11,36	206,4
160	26,7	37,5	29,7	0,269	337	150,4	16,3	3,08	20,8	174,3	29,7	11,70	215,7
170	27,6	38,7	30,0	0,255	351	156,7	16,9	3,10	21,5	181,3	31,1	11,87	224,3
180	28,5	39,8	30,2	0,243	364	162,6	17,3	3,11	22,0	187,7	32,5	11,96	232,2
190	29,5	41,0	30,5	0,231	377	168,5	17,8	3,12	22,6	194,2	33,9	11,94	240,1
200	30,1	42,1	30,7	0,221	389	173,9	18,3	3,12	23,2	200,2	35,1	12,32	247,6
210	30,9	43,2	30,9	0,211	400	178,9	18,7	3,12	23,8	205,8	36,3	12,45	254,6
220	31,6	44,2	31,0	0,202	410	183,5	19,0	3,12	24,3	210,9	37,5	12,64	261,1
230	32,4	45,1	30,9	0,193	419	187,6	19,3	3,11	24,7	215,4	38,8	12,69	266,9

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 14 м

20	4,5	6,8	12,8	3,530	6	2,6	0,5	0,31	1,4	4,3	0,7	2,30	7,3
30	7,2	10,1	16,4	2,050	39	17,1	2,7	1,35	5,8	24,3	4,2	6,63	35,1
40	9,7	13,3	18,9	1,360	72	31,6	4,6	1,91	8,4	41,9	7,2	7,76	56,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{int}
50	12,2	16,4	21,0	0,995	108	47,6	6,5	2,33	10,6	60,5	10,2	8,20	78,9
60	14,5	19,4	22,9	0,774	142	62,7	8,1	2,59	12,3	77,6	12,8	8,43	98,8
70	16,1	22,3	24,7	0,632	173	76,5	9,6	2,75	14,0	93,3	15,0	9,41	117,7
80	17,6	25,1	26,2	0,529	204	90,4	11,0	2,89	15,7	109,0	17,2	10,34	136,5
90	19,6	27,8	27,4	0,451	235	104,3	12,3	3,00	17,0	124,3	19,4	10,27	154,0
100	21,3	30,3	28,5	0,395	264	117,3	13,6	3,10	18,3	138,7	21,4	10,45	170,6
110	22,7	32,6	29,5	0,353	290	129,0	14,6	3,16	19,5	151,7	23,3	10,82	185,8
120	24,1	34,5	30,1	0,322	313	139,4	15,6	3,21	20,4	163,0	25,1	10,93	199,0
130	25,4	36,3	30,6	0,296	333	148,4	16,3	3,23	21,1	172,7	26,8	11,03	210,6
140	26,4	37,9	31,0	0,275	350	156,1	17,0	3,24	21,9	181,2	28,3	11,34	220,9
150	27,6	39,3	31,3	0,258	365	162,9	17,5	3,25	22,4	188,6	29,7	11,27	229,5
160	28,6	40,7	31,5	0,242	380	169,7	18,1	3,26	23,0	196,0	31,2	11,44	238,6
170	29,6	41,9	31,7	0,230	394	176,1	18,6	3,26	23,5	202,9	32,7	11,49	247,1
180	30,6	43,1	31,9	0,219	407	182,0	19,0	3,26	24,0	209,3	34,0	11,50	254,8
190	31,3	44,3	32,0	0,208	419	187,5	19,5	3,26	24,7	215,5	35,3	11,83	262,6
200	32,1	45,3	32,1	0,199	430	192,5	19,9	3,26	25,2	221,0	36,6	11,96	269,5
210	32,9	46,3	32,1	0,190	440	197,0	20,2	3,25	25,7	226,0	37,9	12,08	275,9
220	33,7	47,3	32,0	0,182	450	201,6	20,5	3,25	26,1	231,0	39,2	12,17	282,3

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 16 м

20	5,4	8,5	14,2	2,500	22	9,6	1,7	0,95	4,8	15,4	2,3	6,02	23,7
30	8,5	12,0	18,0	1,590	57	25,0	3,8	1,73	8,0	34,7	5,4	6,86	47,0
40	11,2	15,3	20,7	1,125	98	43,1	6,0	2,32	10,8	56,2	8,7	7,69	72,6
50	13,9	18,5	22,9	0,851	139	61,3	8,0	2,72	12,9	76,9	11,8	7,83	96,6
60	16,2	21,7	24,8	0,670	176	77,8	9,7	2,94	14,6	95,3	14,4	8,17	117,9
70	18,2	24,9	26,5	0,544	210	93,0	11,2	3,06	16,2	112,3	16,6	8,65	137,5
80	20,0	28,0	27,7	0,450	241	106,9	12,6	3,13	17,6	127,6	18,7	9,17	155,5
90	21,8	30,7	28,9	0,391	273	121,3	13,9	3,23	19,0	143,5	20,8	9,45	173,8
100	23,4	33,1	29,9	0,348	302	134,3	15,1	3,31	20,2	157,8	22,9	9,73	190,4
110	24,8	35,4	30,7	0,312	329	146,5	16,2	3,36	21,3	171,2	24,8	10,14	206,1
120	26,2	37,5	31,5	0,285	354	157,8	17,2	3,40	22,4	183,6	26,6	10,36	220,6
130	27,6	39,4	31,9	0,262	376	167,8	18,0	3,43	23,2	194,4	28,4	10,44	233,3
140	28,7	41,0	32,4	0,245	396	176,8	18,8	3,45	24,0	204,3	30,1	10,71	245,1
150	29,7	42,4	32,7	0,232	413	184,5	19,4	3,46	24,7	212,7	31,6	10,90	255,2
160	30,7	43,7	32,9	0,219	428	191,3	20,0	3,47	25,3	220,1	33,2	11,06	264,3
170	31,7	44,9	33,1	0,209	441	197,2	20,4	3,46	25,7	226,4	34,5	11,09	272,0
180	32,5	46,0	33,2	0,200	452	202,3	20,8	3,45	26,2	232,0	35,8	11,25	279,0
190	33,3	47,1	33,2	0,191	462	206,8	21,1	3,43	26,6	236,8	37,0	11,40	285,2
200	34,3	48,1	33,1	0,182	472	211,4	21,4	3,42	27,0	241,8	38,4	11,36	291,6
210	35,0	49,1	33,1	0,175	482	216,0	21,7	3,40	27,5	246,9	39,6	11,55	298,1

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 18 м

20	6,8	9,8	16,1	2,135	35	15,3	2,5	1,34	6,8	23,4	3,2	5,25	31,9
30	10,0	13,7	19,6	1,329	79	34,7	5,0	2,16	10,4	47,3	6,7	6,50	60,5
40	13,2	17,5	22,4	0,929	127	55,9	7,4	2,71	13,1	71,7	10,1	6,82	88,6
50	16,2	21,0	24,6	0,711	173	76,4	9,6	3,07	15,1	94,6	13,3	6,85	114,7
60	18,6	24,5	26,5	0,563	214	94,7	11,4	3,25	16,8	114,8	15,9	7,29	137,9
70	20,6	27,8	28,1	0,463	250	110,9	12,9	3,35	18,4	132,7	18,2	7,82	158,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _в	P _{убо}	P _к	P _ц	P _{ит}
80	22,4	30,9	29,3	0,391	284	126,2	14,4	3,42	19,8	149,4	20,3	8,37	178,1
90	24,0	33,7	30,4	0,341	314	139,7	15,6	3,46	21,1	164,3	22,3	8,84	195,4
100	25,7	36,2	31,2	0,303	343	152,8	16,8	3,51	22,2	178,5	24,3	9,06	211,9
110	27,1	38,4	31,9	0,275	370	165,0	17,8	3,55	23,2	191,8	26,3	9,43	227,5
120	28,4	40,4	32,5	0,254	393	175,4	18,7	3,57	24,1	203,1	28,0	9,67	240,7
130	29,8	42,3	32,9	0,234	415	185,4	19,5	3,59	24,9	213,9	29,8	9,80	253,5
140	31,0	43,9	33,4	0,221	435	194,4	20,2	3,60	25,6	223,6	31,4	9,93	264,9
150	32,1	45,3	33,7	0,209	453	202,6	20,9	3,61	26,3	232,5	33,1	10,08	275,7
160	33,0	46,5	33,9	0,200	468	209,4	21,4	3,61	26,8	239,8	34,6	10,28	284,7
170	33,8	47,7	34,0	0,191	481	215,3	21,9	3,60	27,4	246,3	36,0	10,53	292,8
180	34,7	48,9	34,1	0,182	493	220,8	22,3	3,59	27,9	252,3	37,3	10,67	300,3
190	35,6	50,0	34,1	0,174	504	225,9	22,6	3,57	28,3	257,8	38,7	10,76	307,2
200	36,4	51,0	34,0	0,166	514	230,5	22,9	3,56	28,8	262,9	40,1	10,94	313,9

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 20 м

20	7,9	10,3	17,3	2,080	50	21,9	3,4	1,84	8,8	32,5	4,3	4,85	41,7
30	11,8	14,7	21,0	1,237	106	46,5	6,4	2,73	12,7	61,9	8,4	5,52	75,9
40	15,3	18,9	23,9	0,851	160	70,5	9,0	3,21	15,2	88,9	11,9	5,81	106,6
50	18,2	22,8	26,1	0,640	209	92,4	11,2	3,47	17,2	113,1	15,0	6,21	134,3
60	20,8	26,5	27,9	0,505	253	112,1	13,1	3,62	18,9	134,6	17,6	6,57	158,8
70	23,0	29,8	29,5	0,423	292	129,6	14,7	3,70	20,3	153,6	20,0	6,92	180,5
80	24,8	32,9	30,7	0,361	327	145,4	16,1	3,75	21,7	170,9	22,2	7,44	200,5
90	26,5	35,8	31,7	0,315	359	159,8	17,4	3,77	22,9	186,5	24,2	7,87	218,5
100	28,1	38,4	32,4	0,280	387	172,5	18,4	3,78	23,9	200,2	26,1	8,20	234,5
110	29,6	40,8	33,0	0,252	413	184,3	19,4	3,78	24,9	213,0	28,0	8,50	249,5
120	30,9	42,7	33,5	0,234	436	194,7	20,3	3,79	25,7	224,2	29,7	8,75	262,6
130	32,0	44,6	33,9	0,217	457	204,3	21,1	3,79	26,6	234,7	31,4	9,12	275,2
140	33,2	46,3	34,3	0,204	476	212,9	21,7	3,78	27,2	243,9	33,0	9,27	286,2
150	34,3	47,9	34,7	0,193	494	221,1	22,4	3,77	27,9	252,8	34,5	9,45	296,7
160	35,2	49,2	34,9	0,184	509	227,9	22,9	3,76	28,5	260,2	36,0	9,69	305,9
170	36,1	50,4	35,0	0,175	522	233,9	23,3	3,75	29,0	266,7	37,5	9,89	314,0
180	36,9	51,5	35,1	0,168	534	239,4	23,7	3,73	29,5	272,6	38,9	10,08	321,6
190	37,8	52,4	35,2	0,162	545	244,4	24,1	3,73	29,9	278,0	40,4	10,15	328,6

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 22 м

20	8,7	10,7	18,5	2,058	62	27,1	4,0	2,20	10,3	39,6	5,1	4,52	49,2
30	13,1	15,6	22,3	1,168	126	55,3	7,3	3,09	14,2	72,6	9,4	4,96	87,0
40	17,0	20,1	25,2	0,795	189	83,3	10,3	3,60	17,0	103,9	13,3	5,20	122,4
50	20,3	24,3	27,4	0,591	243	107,4	12,6	3,84	19,0	130,2	16,4	5,45	152,1
60	22,9	28,2	29,0	0,464	289	128,1	14,5	3,94	20,6	152,6	19,1	5,91	177,7
70	24,9	31,8	30,7	0,387	329	146,1	16,2	3,96	22,1	172,2	21,4	6,48	200,0
80	26,7	35,1	31,9	0,330	364	161,9	17,6	3,96	23,4	189,3	23,4	7,00	219,7
90	28,4	38,1	32,9	0,289	397	176,9	18,9	3,97	24,7	205,6	25,4	7,44	238,4
100	30,0	40,8	33,5	0,256	426	190,0	19,9	3,97	25,7	219,7	27,4	7,82	254,9
110	31,7	43,2	34,0	0,232	453	202,3	20,9	3,97	26,5	232,8	29,3	7,98	270,1
120	33,0	45,4	34,5	0,213	477	213,2	21,8	3,96	27,4	244,6	31,1	8,31	284,0
130	34,2	47,4	35,0	0,198	499	223,2	22,6	3,95	28,3	255,5	32,8	8,61	296,9
140	35,3	49,2	35,3	0,186	517	231,5	23,2	3,92	28,9	264,3	34,2	8,86	307,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _н	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
150	36,3	50,8	35,6	0,176	533	238,8	23,8	3,89	29,5	272,2	35,7	9,10	317,0
160	37,1	52,2	35,8	0,167	547	245,2	24,3	3,87	30,2	279,3	37,1	9,43	325,8
170	37,9	53,5	35,9	0,160	558	250,2	24,6	3,83	30,6	284,6	38,3	9,64	332,6
180	38,6	54,7	36,0	0,153	568	254,9	25,0	3,79	31,1	289,8	39,6	9,92	339,3

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 24 м

10	5,1	5,6	14,0	5,700	10	4,3	0,8	0,67	3,2	8,2	1,0	1,23	10,4
20	9,7	11,3	19,6	1,954	79	34,5	5,0	2,68	12,4	49,6	6,2	4,28	60,1
30	14,6	16,5	23,6	1,103	152	66,8	8,6	3,56	16,2	86,6	10,7	4,47	101,7
40	18,8	21,3	26,4	0,742	221	97,4	11,7	4,02	18,9	120,3	14,7	4,68	139,7
50	22,3	25,8	28,6	0,547	280	123,8	14,1	4,22	20,8	148,8	18,0	4,96	171,8
60	25,0	29,9	30,3	0,432	329	145,9	16,1	4,28	22,5	172,7	20,7	5,39	198,8
70	27,2	33,7	31,8	0,357	372	165,3	17,8	4,28	24,0	193,6	23,0	5,89	222,5
80	29,1	37,2	33,0	0,304	409	182,1	19,3	4,26	25,3	211,7	25,1	6,38	243,1
90	30,9	40,4	33,9	0,264	443	197,5	20,6	4,24	26,5	228,2	27,2	6,80	262,2
100	32,6	43,3	34,5	0,234	472	210,7	21,6	4,20	27,4	242,3	29,0	7,13	278,4
110	34,1	45,9	35,0	0,211	498	222,6	22,5	4,17	28,3	255,1	30,8	7,46	293,3
120	35,4	48,2	35,4	0,194	520	232,7	23,3	4,12	29,1	265,9	32,4	7,76	306,1
130	36,4	50,2	35,8	0,181	540	241,8	24,1	4,09	29,9	275,8	34,0	8,16	318,0
140	37,4	52,0	36,1	0,170	556	249,1	24,6	4,04	30,5	283,6	35,4	8,46	327,5
150	38,3	53,7	36,4	0,161	571	256,0	25,1	4,00	31,1	291,1	36,7	8,75	336,6
160	39,0	55,2	36,6	0,153	584	262,0	25,6	3,96	31,7	297,7	38,1	9,13	344,9
170	39,7	56,6	36,8	0,146	595	267,1	25,9	3,91	32,3	303,3	39,3	9,45	352,1

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 26 м

10	5,8	5,9	15,0	5,495	21	9,1	1,5	1,34	6,2	16,6	1,9	1,79	20,3
20	10,7	11,9	20,7	1,862	97	42,4	6,0	3,15	14,4	60,0	7,2	4,03	71,2
30	16,1	17,4	24,8	1,042	178	78,2	9,8	3,99	18,0	100,2	11,9	4,03	116,1
40	20,5	22,5	27,6	0,693	254	112,0	13,1	4,42	20,8	137,2	16,1	4,32	157,6
50	24,7	27,2	29,8	0,513	318	140,7	15,6	4,59	22,4	167,7	19,5	4,30	191,5
60	27,4	31,6	31,6	0,403	371	164,6	17,7	4,61	24,2	193,4	22,2	4,81	220,4
70	29,8	35,7	32,9	0,329	416	185,0	19,5	4,58	25,7	215,3	24,6	5,26	245,1
80	31,7	39,4	34,0	0,279	455	202,7	21,0	4,53	27,0	234,2	26,7	5,78	266,7
90	33,3	42,8	34,9	0,243	489	218,2	22,2	4,47	28,3	251,0	28,7	6,30	286,0
100	34,9	45,8	35,5	0,216	517	231,0	23,2	4,40	29,2	264,6	30,4	6,67	301,7
110	36,3	48,4	36,0	0,196	542	242,4	24,1	4,35	30,1	276,9	32,2	7,03	316,1
120	37,5	50,8	36,4	0,179	563	252,1	24,9	4,29	30,8	287,2	33,8	7,42	328,4
130	38,5	53,0	36,7	0,166	581	260,4	25,5	4,22	31,6	296,2	35,2	7,82	339,2
140	39,5	54,9	36,9	0,156	596	267,3	26,0	4,16	32,1	303,6	36,5	8,10	348,2
150	40,2	56,6	37,2	0,148	609	273,3	26,4	4,10	32,7	310,1	37,7	8,49	356,3
160	40,9	58,2	37,3	0,140	620	278,4	26,8	4,04	33,2	315,6	39,0	8,87	363,5

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 28 м

10	5,9	6,2	15,9	5,265	28	12,1	2,0	1,71	8,3	22,1	2,4	2,33	26,8
20	11,7	12,5	21,6	1,760	115	50,2	6,9	3,59	16,3	70,1	8,1	3,77	82,0
30	17,6	18,3	25,7	0,977	204	89,6	10,9	4,39	19,7	113,7	13,1	3,67	130,5
40	22,4	23,7	28,5	0,646	284	125,3	14,3	4,75	22,2	152,3	17,3	3,86	173,4
50	26,4	28,7	30,6	0,473	352	155,9	17,0	4,88	24,1	184,9	20,7	4,10	209,7
60	29,5	33,3	32,3	0,371	410	182,0	19,2	4,90	25,9	212,8	23,7	4,48	241,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _б	P _{убо}	P _р	P _у	P _{ит}
70	32,0	37,6	33,7	0,304	357	159,0	16,5	3,78	21,3	184,1	20,3	3,82	208,2
80	34,1	41,5	34,8	0,257	498	222,0	22,5	4,77	28,6	255,4	28,2	5,33	288,9
90	35,9	45,1	35,7	0,223	533	238,0	23,8	4,69	29,8	272,5	30,1	5,77	308,4
100	37,4	48,3	36,3	0,198	561	250,9	24,8	4,59	30,8	286,3	31,8	6,20	324,3
110	38,7	51,1	36,8	0,179	584	261,5	25,6	4,50	31,6	297,6	33,4	6,60	337,6
120	39,8	53,6	37,2	0,165	602	269,8	26,2	4,40	32,2	306,4	34,7	6,97	348,1
130	40,7	55,8	37,5	0,153	618	277,2	26,7	4,32	32,9	314,4	36,1	7,39	357,9
140	41,5	57,6	37,6	0,144	632	283,7	27,2	4,26	33,5	321,5	37,5	7,77	366,7
150	42,2	59,2	37,8	0,137	644	289,3	27,6	4,19	34,0	327,5	38,8	8,13	374,4

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 30 м

10	6,6	6,4	16,8	5,217	34	14,7	2,4	2,01	9,4	26,1	2,8	2,03	30,9
20	12,9	13,0	22,4	1,688	132	57,7	7,7	3,99	17,6	79,3	9,0	3,31	91,6
30	19,2	19,1	26,6	0,927	229	100,7	12,0	4,76	21,0	126,5	14,1	3,27	143,8
40	24,3	24,8	29,3	0,607	313	138,2	15,4	5,05	23,5	166,8	18,3	3,46	188,5
50	28,5	30,1	31,3	0,440	386	171,0	18,2	5,16	25,5	201,7	21,9	3,73	227,3
60	32,0	35,0	33,0	0,343	448	199,0	20,5	5,15	27,2	231,4	24,9	4,01	260,3
70	34,5	39,6	34,4	0,279	499	222,2	22,4	5,08	28,8	256,1	27,4	4,49	288,0
80	36,6	43,7	35,6	0,237	540	240,9	23,9	4,97	30,1	276,0	29,4	4,91	310,3
90	38,4	47,4	36,5	0,207	576	257,4	25,2	4,87	31,3	293,6	31,3	5,33	330,2
100	39,8	50,8	37,1	0,183	604	270,3	26,2	4,76	32,3	307,4	33,0	5,80	346,2
110	41,1	53,6	37,5	0,166	625	280,0	26,9	4,65	33,0	317,7	34,5	6,17	358,3
120	41,9	56,3	37,9	0,152	642	288,0	27,5	4,53	33,8	326,3	35,8	6,69	368,8
130	42,8	58,5	38,1	0,142	656	294,5	28,0	4,42	34,3	333,2	37,0	7,05	377,3
140	43,4	60,3	38,3	0,134	668	300,1	28,4	4,34	34,9	339,3	38,3	7,50	385,1

(В) Скандинавско-Русская провинция, хвойно-широколиственные леса

1. Сомкнутые культуры лиственницы (*L. decidua*), Швеция
(ТХР: G. Schotte, 1916—1917; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

10	4,9	5,5	15,1	6,341	44	21,9	4,2	3,85	10,6	36,4	6,5	2,84	45,7
20	11,5	11,0	21,7	2,284	123	61,8	9,3	5,49	12,3	79,6	14,6	1,80	96,0
30	16,8	16,0	24,7	1,227	201	101,7	13,8	6,25	14,1	122,1	22,1	1,80	146,0
40	21,4	21,0	26,5	0,765	272	138,4	17,5	6,54	15,6	160,5	28,6	1,90	191,0
50	25,1	26,0	28,3	0,532	337	172,1	20,8	6,61	17,1	195,8	34,0	2,11	231,9
60	28,4	31,0	29,6	0,392	397	203,5	23,8	6,60	18,7	228,8	38,8	2,33	269,9
70	30,9	36,0	30,9	0,304	448	230,3	26,3	6,46	20,1	256,9	42,6	2,65	302,1
80	33,0	41,0	31,9	0,241	491	253,1	28,4	6,27	21,5	280,9	45,7	3,00	329,6

Бонитет II

20	9,5	10,7	19,4	2,924	92	46,2	7,3	4,09	10,3	60,6	10,1	2,06	72,8
30	14,3	15,7	23,6	1,581	165	83,3	11,8	5,06	12,6	101,0	16,6	2,05	119,6
40	18,2	19,7	25,5	0,958	224	113,7	15,1	5,56	13,9	133,2	23,3	2,22	158,7
50	21,6	22,8	27,0	0,650	279	142,2	18,0	6,05	15,0	163,3	31,1	2,43	196,8
60	24,4	25,2	28,2	0,464	327	167,3	20,4	6,49	16,1	189,9	40,0	2,74	232,6
70	26,7	27,3	29,1	0,354	368	188,9	22,5	6,78	17,0	212,7	48,7	3,08	264,5
80	28,4	29,0	29,9	0,278	400	205,9	24,1	6,98	17,8	230,7	57,6	3,52	291,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{sl}	P _F	P _B	P _{obo}	P _K	P _U	P _{ит}
Бонитет III													
20	7,6	7,6	16,6	3,651	64	32,1	5,4	3,84	7,6	43,5	10,4	2,45	56,4
30	12,0	12,0	22,0	1,947	130	65,5	9,8	5,03	10,4	80,9	17,6	2,42	101,0
40	15,6	16,4	24,3	1,150	184	93,2	12,9	5,32	12,0	110,5	23,0	2,60	136,1
50	18,5	20,7	25,6	0,760	229	116,6	15,4	5,34	13,3	135,2	27,3	2,89	165,4
60	21,0	25,1	26,7	0,539	269	137,5	17,5	5,26	14,5	157,3	30,9	3,24	191,4
70	23,0	29,5	27,7	0,406	304	155,9	19,3	5,11	15,7	176,7	33,7	3,67	214,1
80	24,6	33,9	28,2	0,313	330	169,8	20,7	4,89	16,7	191,4	35,9	4,17	231,5
Бонитет IV													
20	6,0	7,1	11,6	3,848	38	19,1	3,5	2,41	5,2	26,7	6,7	2,88	36,3
30	10,1	11,3	20,2	2,328	101	50,8	7,9	4,04	8,8	63,6	13,7	2,83	80,2
40	13,2	14,4	23,2	1,385	150	75,9	11,0	4,80	10,5	91,2	20,7	3,13	115,0
50	15,9	16,9	24,5	0,889	189	96,1	13,2	5,25	11,5	112,9	28,1	3,43	144,4
60	18,1	18,9	25,3	0,621	222	113,3	15,0	5,59	12,3	131,2	36,0	3,83	171,0
70	19,8	20,3	26,1	0,459	249	127,6	16,5	5,90	13,0	146,5	44,9	4,38	195,8
80	21,2	21,6	26,6	0,353	271	139,3	17,7	6,09	13,6	159,0	53,6	4,98	217,6
Бонитет V													
20	4,7	5,7	5,6	4,063	16	8,0	1,6	1,25	2,5	11,8	3,8	2,45	18,0
30	8,3	9,5	17,7	2,727	74	37,2	6,2	3,43	7,1	47,7	12,0	3,41	63,1
40	11,2	12,3	22,1	1,661	122	61,6	9,3	4,44	9,1	75,1	19,5	3,74	98,4
50	13,6	14,5	23,8	1,070	158	80,2	11,5	4,96	10,2	95,4	27,0	4,10	126,5
60	16,5	16,2	24,5	0,427	185	95,0	12,9	5,65	11,0	111,7	44,6	5,32	161,6
70	17,1	17,6	24,7	0,520	205	104,9	14,1	5,48	11,4	121,8	43,0	5,20	170,0
80	18,2	18,6	25,3	0,398	223	114,5	15,2	5,69	11,9	132,1	51,9	6,04	190,0

2. Сомкнутые культуры лиственницы (*L. sukaczewii*) в Лесной опытной даче ТСХА
(ТХР: Тимофеев, 1977)

20	8,4	11,0	33,0	3,472	150	75,0	12,2	6,35	18,1	99,5	14,6	4,38	118,4
25	11,5	13,7	34,9	2,368	200	100,3	15,0	6,89	18,4	125,6	18,7	3,32	147,6
30	14,6	16,3	37,5	1,797	260	130,8	18,3	7,58	19,5	157,9	23,4	2,81	184,1
35	17,6	18,5	38,6	1,437	315	158,8	21,1	8,11	20,1	187,0	28,0	2,46	217,5
40	19,9	20,3	39,7	1,227	360	181,8	23,3	8,43	20,5	210,7	32,0	2,34	245,1
45	21,7	21,8	40,6	1,087	400	202,2	25,3	8,68	21,0	231,9	35,8	2,33	270,0
50	23,2	23,3	41,5	0,973	430	217,7	26,8	8,69	21,2	247,6	38,5	2,35	288,4
55	24,2	24,5	42,3	0,898	455	230,5	28,0	8,69	21,5	260,7	41,1	2,46	304,3
60	25,1	25,6	42,9	0,833	475	240,9	29,0	8,63	21,7	271,2	43,4	2,55	317,2
65	26,3	26,6	42,9	0,773	490	248,7	29,6	8,52	21,4	278,6	45,4	2,52	326,5
70	26,5	27,0	43,8	0,760	505	256,3	30,4	8,55	21,7	286,6	47,7	2,70	337,0
75	26,7	27,6	44,7	0,748	520	264,0	31,2	8,52	21,9	294,4	49,5	2,87	346,8
80	27,0	28,0	45,1	0,732	530	269,1	31,7	8,48	22,0	299,6	51,4	3,00	354,0
85	27,3	28,4	46,3	0,720	550	279,3	32,8	8,60	22,5	310,4	54,1	3,16	367,7
90	27,8	29,0	46,3	0,701	560	284,4	33,2	8,51	22,5	315,4	55,6	3,22	374,2

3. Сомкнутые культуры лиственницы (*L. decidua*) в Лесной опытной даче ТСХА
(ТХР: Тимофеев, 1977)

20	11,0	12,8	29,0	2,254	160	80,4	12,2	6,19	17,2	103,8	15,3	2,70	121,8
25	14,6	16,1	31,5	1,547	220	111,0	15,6	6,85	18,4	136,3	19,8	2,31	158,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{ст}	P _р	P _л	P _{обо}	P _к	P _л	P _{ит}
30	17,5	18,7	33,9	1,233	275	139,0	18,5	7,37	19,4	165,8	24,1	2,17	192,0
35	19,9	21,3	36,4	1,022	330	167,1	21,5	7,75	20,6	195,5	28,0	2,19	225,6
40	22,0	23,5	38,7	0,893	385	195,2	24,4	8,15	21,8	225,2	32,0	2,25	259,4
45	23,6	25,4	41,2	0,812	430	218,2	26,7	8,36	22,7	249,3	35,2	2,33	286,8
50	25,3	26,8	42,4	0,751	470	238,7	28,7	8,58	23,1	270,4	38,7	2,32	311,4
55	26,5	28,0	42,9	0,696	495	251,6	29,8	8,59	23,2	283,4	41,4	2,38	327,2
60	27,4	29,1	43,3	0,651	515	261,9	30,8	8,53	23,3	293,7	43,7	2,47	339,9
65	27,9	30,2	44,3	0,619	530	269,7	31,5	8,40	23,4	301,5	45,3	2,62	349,4
70	28,0	31,0	45,0	0,596	545	277,5	32,4	8,34	23,8	309,6	47,2	2,86	359,7
75	28,3	32,0	46,1	0,573	565	287,7	33,5	8,31	24,3	320,3	49,1	3,09	372,5
80	28,6	33,0	46,6	0,545	580	295,6	34,3	8,23	24,7	328,5	50,8	3,30	382,6
85	29,0	35,0	47,1	0,489	590	301,1	34,8	7,93	25,2	334,2	51,2	3,59	389,0
90	29,5	36,5	46,9	0,448	600	306,5	35,2	7,74	25,5	339,7	52,4	3,80	395,9

4. Сомкнутые культуры лиственницы (*L. decidua*) Литвы и Калининградской области (ТХР: Янкаускас, Туминаускас, 1973). Густота рассчитана с использованием стандартной таблицы ЦНИИЛХ

Кисличный тип

20	13,8	14,4	35,2	2,161	235	118,0	16,8	8,16	22,1	148,3	19,3	2,05	169,6
30	19,6	21,2	39,7	1,124	355	179,5	23,1	8,53	23,9	211,9	27,0	2,10	241,0
40	24,3	27,1	43,8	0,760	475	241,2	29,3	8,96	26,3	276,5	34,6	2,27	313,3
50	28,3	32,0	48,4	0,602	597	303,8	35,3	9,46	28,8	342,1	42,1	2,41	386,6
60	31,4	36,0	53,3	0,523	715	364,3	41,1	9,94	31,4	405,6	49,3	2,60	457,5
70	34,0	39,1	57,5	0,479	825	420,6	46,3	10,39	33,7	464,7	56,4	2,76	523,9
80	35,6	41,1	61,5	0,463	922	470,0	51,1	10,83	35,8	516,6	63,3	3,00	582,9
90	37,0	43,6	66,2	0,443	1035	527,7	56,7	11,29	38,9	577,9	70,2	3,33	651,4
100	39,0	46,7	70,9	0,414	1169	596,3	63,0	11,79	42,5	650,6	77,7	3,59	731,9
110	40,8	52,8	63,3	0,289	1260	645,7	67,4	11,60	46,7	704,0	86,4	4,49	794,9

Черничный тип

20	9,2	11,2	35,0	3,548	170	84,9	13,5	7,06	19,3	111,3	16,0	3,72	131,0
30	14,7	16,4	40,5	1,919	285	143,2	20,0	8,19	21,1	172,5	24,6	2,90	200,0
40	20,0	21,5	43,0	1,184	392	198,0	25,3	8,73	22,7	229,4	32,6	2,57	264,6
50	24,5	25,8	45,4	0,868	490	248,3	30,0	9,11	24,1	281,5	39,9	2,44	323,9
60	27,8	29,8	48,1	0,690	582	295,6	34,5	9,36	26,0	331,0	46,5	2,58	380,0
70	30,4	33,2	50,6	0,585	663	337,4	38,4	9,52	27,7	374,6	52,4	2,75	429,8
80	32,1	36,3	53,0	0,512	730	372,0	41,7	9,53	29,4	410,9	57,3	3,05	471,3
90	33,2	38,5	55,1	0,473	780	397,8	44,1	9,50	30,6	437,9	61,5	3,34	502,7

5. Сомкнутые культуры лиственницы (*L. decidua*) Белоруссии (ТХР: Янушко, 1962)

Кисличный тип; бонитет Iб

10	7,4	8,1	17,3	3,357	73	36,6	6,2	4,77	15,2	56,6	8,2	2,00	66,8
20	14,8	14,8	27,9	1,622	208	104,9	14,7	7,30	19,3	131,5	18,7	1,75	152,0
30	20,3	20,5	35,2	1,066	346	175,1	22,4	8,64	22,7	206,4	28,4	1,90	236,7
40	24,5	25,4	40,3	0,795	469	238,0	28,8	9,36	25,3	272,7	36,8	2,12	311,6
50	27,9	29,5	43,9	0,642	575	292,4	34,1	9,77	27,4	329,6	44,3	2,33	376,2
60	30,6	33,1	46,4	0,539	663	337,7	38,4	9,95	29,0	376,7	50,9	2,56	430,1
70	32,6	36,2	48,3	0,469	733	373,9	41,7	9,96	30,4	414,3	56,6	2,82	473,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	34,4	39,0	49,5	0,414	790	403,6	44,4	9,89	31,4	444,9	61,6	3,05	509,5
90	35,8	41,3	50,4	0,376	835	427,0	46,4	9,79	32,3	469,1	66,1	3,28	538,5

Зеленомошно-кисличный тип; бонитет Ia

10	6,1	6,5	14,5	4,370	53	26,5	4,8	4,14	11,7	42,3	7,3	2,22	51,9
20	12,3	12,1	24,2	2,104	154	77,5	11,4	6,34	15,2	99,0	16,5	1,93	117,5
30	16,8	17,1	31,0	1,350	257	129,8	17,5	7,41	18,1	155,3	24,6	2,17	182,1
40	20,5	21,5	36,0	0,991	357	180,8	23,0	8,12	20,6	209,5	32,2	2,42	244,1
50	23,7	25,2	39,6	0,794	448	227,4	27,8	8,62	22,7	258,7	39,4	2,61	300,7
60	26,3	28,4	42,2	0,666	525	266,9	31,7	8,88	24,2	300,0	45,7	2,81	348,5
70	28,3	31,2	44,1	0,577	588	299,4	34,8	8,98	25,6	334,0	51,2	3,05	388,2
80	30,1	33,6	45,5	0,513	641	326,8	37,3	9,01	26,6	362,4	56,2	3,25	421,9
90	31,5	35,8	46,5	0,462	683	348,6	39,3	8,94	27,4	384,9	60,5	3,48	448,9

6. Сомкнутые культуры лиственницы (*L. sibirica*) Белоруссии (ТХР: Янушко, 1962)

Кисличный тип; бонитет Ib

10	5,6	5,5	14,3	6,018	49	24,4	4,5	4,31	10,7	39,4	7,4	2,18	49,0
15	9,1	9,1	19,9	3,059	99	49,6	8,0	5,41	13,3	68,3	11,8	2,02	82,1
20	12,4	12,8	24,7	1,919	158	79,6	11,7	6,23	15,8	101,6	16,3	2,05	120,0
25	15,4	16,1	28,9	1,417	223	112,6	15,6	7,02	18,1	137,7	20,9	2,10	160,7
30	18,2	19,2	32,4	1,119	289	146,2	19,3	7,64	20,1	173,9	25,5	2,15	201,6
35	20,5	21,9	35,5	0,942	352	178,4	22,7	8,13	21,8	208,3	29,8	2,25	240,4
40	22,7	24,4	38,1	0,815	413	209,6	25,9	8,53	23,3	241,4	33,9	2,32	277,7
45	24,5	26,5	40,4	0,732	470	238,7	28,9	8,89	24,6	272,2	38,0	2,42	312,6
50	26,0	28,3	42,2	0,671	519	263,8	31,4	9,12	25,6	298,5	41,6	2,53	342,7

7. Сомкнутые чистые культуры лиственницы (*L. decidua*) Московской области (ТХР: Поляков, 1975)

Кисличный тип; бонитет Ib

80	31,6	34,1	49,3	0,540	719	366,1	41,2	9,90	28,7	404,7	60,3	3,05	468,1
85	33,5	37,0	50,5	0,470	765	390,2	43,2	9,80	29,9	429,9	62,4	3,08	495,4
90	35,0	39,5	51,5	0,421	806	411,6	45,0	9,72	31,0	452,3	64,6	3,16	520,1
95	36,3	41,8	52,4	0,382	841	430,0	46,6	9,62	31,9	471,5	66,6	3,25	541,4
100	37,6	43,9	53,2	0,351	872	446,3	47,9	9,52	32,6	488,4	68,4	3,31	560,1
105	38,5	45,8	54,0	0,328	900	461,0	49,1	9,43	33,4	503,8	70,0	3,42	577,3
110	39,4	47,5	54,7	0,309	927	475,1	50,3	9,36	34,1	518,6	71,8	3,52	593,9

(В) Скандинавско-Русская провинция, степь

1. Сомкнутые культуры лиственницы (*L. sukaczewii*) Орловской области (ТХР: Владышевский, 1931)

30	17,6	16,4	33,3	1,576	260	123,1	16,6	2,82	13,9	139,8	35,2	2,12	177,1
35	19,5	18,5	34,7	1,290	315	150,4	19,6	3,10	15,0	168,5	43,1	2,24	213,8
40	21,5	20,7	36,4	1,082	355	169,3	21,4	3,15	15,2	187,7	48,1	2,18	237,9
45	23,4	22,8	37,7	0,925	405	193,8	23,9	3,30	16,0	213,1	54,7	2,20	270,0
50	25,3	24,9	39,2	0,807	457	218,3	26,3	3,43	16,7	238,4	61,1	2,21	301,7
55	26,9	26,9	40,5	0,712	503	240,8	28,4	3,55	17,3	261,7	67,8	2,21	331,7
60	28,5	28,5	40,6	0,637	538	261,2	30,3	3,63	17,9	282,7	73,2	2,26	358,2
65	29,8	29,7	41,1	0,592	565	280,0	32,1	3,69	18,5	302,2	77,8	2,34	382,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
70	31,1	30,5	41,3	0,565	594	296,7	33,8	3,72	19,2	319,6	81,6	2,47	403,7
75	32,1	31,0	41,6	0,550	615	308,9	35,0	3,72	19,6	332,2	84,5	2,60	419,3
80	32,7	31,4	41,7	0,540	633	319,1	36,1	3,73	19,9	342,7	87,9	2,74	433,4

2. Сомкнутые культуры лиственницы (*L. sukaczewii*) на черноземах
Центральной лесостепи (ТХР: Бирюков и др., 1982)

Бонитет Iб

15	9,1	9,1	20,5	3,155	125	62,2	9,9	2,80	13,3	78,3	22,9	2,50	103,7
20	12,4	11,7	24,0	2,235	180	89,9	13,2	3,13	13,8	106,8	30,7	2,12	139,7
25	15,2	14,1	26,5	1,700	236	118,1	16,4	3,40	14,6	136,1	38,5	2,07	176,7
30	17,7	16,4	29,5	1,395	286	143,4	19,0	3,52	15,2	162,1	44,6	2,02	208,7
35	19,9	18,4	31,6	1,190	331	166,3	21,4	3,62	15,6	185,5	50,5	2,00	238,0
40	21,6	20,3	33,6	1,038	374	188,1	23,6	3,68	16,2	208,0	55,9	2,10	266,0
45	23,2	22,2	35,7	0,923	415	209,0	25,7	3,72	16,8	229,5	60,7	2,19	292,4
50	24,7	24,0	37,4	0,823	454	228,9	27,7	3,75	17,4	250,1	65,6	2,28	317,9
55	26,1	25,7	38,9	0,750	492	248,3	29,6	3,78	18,0	270,1	70,2	2,36	342,6
60	27,5	27,4	40,7	0,690	529	267,2	31,3	3,80	18,5	289,5	74,4	2,42	366,3
65	28,8	29,1	42,3	0,639	565	285,6	33,1	3,81	19,1	308,5	78,2	2,49	389,2
70	30,0	30,7	43,5	0,588	600	303,5	34,7	3,83	19,7	327,0	82,6	2,58	412,2
75	31,2	32,3	44,8	0,547	634	321,0	36,3	3,83	20,3	345,1	86,5	2,65	434,3
80	32,3	33,9	46,1	0,511	667	337,9	37,9	3,83	20,9	362,6	90,2	2,74	455,6
85	33,5	35,4	46,8	0,475	699	354,4	39,3	3,84	21,4	379,6	94,3	2,80	476,7
90	34,5	36,9	47,9	0,448	730	370,4	40,8	3,84	22,0	396,2	97,8	2,88	496,9
95	35,5	38,3	48,9	0,423	760	385,8	42,1	3,85	22,5	412,2	101,6	2,95	516,7
100	36,4	39,7	49,8	0,402	788	400,3	43,4	3,84	23,1	427,2	104,7	3,03	535,0
105	37,3	41,0	50,7	0,384	815	414,2	44,6	3,84	23,6	441,6	108,0	3,10	552,7
110	38,1	42,2	51,3	0,367	841	427,6	45,7	3,84	24,1	455,5	111,4	3,18	570,1
115	38,9	43,3	52,0	0,353	865	440,0	46,8	3,83	24,5	468,3	114,7	3,24	586,3
120	39,1	44,3	52,4	0,340	887	451,4	47,9	3,83	25,2	480,4	118,1	3,45	602,0

3. Сомкнутые культуры лиственницы (*L. sibirica*) в полосах
(ТХР: Егоров, 1980)

Бонитет I—Ia

10	4,7	4,0	16,4	12,62	46	22,6	4,4	2,06	7,8	32,5	12,2	2,20	46,9
20	9,8	8,2	22,0	4,231	116	57,5	9,0	2,62	9,1	69,2	24,7	1,88	95,8
30	14,6	12,5	27,3	2,219	202	100,8	14,2	3,05	11,1	115,0	37,7	1,92	154,6
40	19,0	17,2	32,1	1,384	296	148,4	19,3	3,30	13,2	164,9	49,3	2,05	216,3
50	22,7	21,9	36,2	0,960	388	195,3	24,2	3,43	15,2	213,9	59,7	2,29	275,9
60	25,9	26,4	39,7	0,726	475	239,8	28,6	3,51	17,1	260,4	68,9	2,52	331,8
70	28,5	30,5	42,6	0,583	553	279,9	32,5	3,55	18,8	302,3	77,2	2,79	382,2
80	30,6	33,9	44,9	0,497	619	313,8	35,7	3,57	20,2	337,6	84,8	3,04	425,4
90	32,4	37,1	46,8	0,433	680	345,3	38,7	3,58	21,5	370,4	91,8	3,31	465,5
100	33,6	40,0	48,2	0,383	720	366,1	40,6	3,50	22,5	392,1	96,8	3,64	492,5

4. Сомкнутые культуры лиственницы (*L. sukaczewii*) на Украине
(ТХР: Никитин, 1966)

Д₂, Д₂₋₃; бонитет Iб

10	6,1	7,9	14,2	2,898	52	26,0	4,7	1,46	9,9	37,4	10,1	2,80	50,3
20	12,3	14,1	24,1	1,545	152	76,3	11,3	2,32	12,7	91,3	23,4	2,31	117,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _л	P _{обо}	P _к	P _о	P _{ит}
30	17,4	19,3	31,3	1,072	268	134,9	18,0	2,92	15,3	153,1	37,3	2,34	192,8
40	21,6	23,8	36,6	0,822	382	192,7	24,2	3,33	17,6	213,6	50,5	2,48	266,6
50	25,0	27,8	40,5	0,667	485	245,1	29,5	3,58	19,5	268,2	62,4	2,67	333,3
60	27,8	31,3	43,3	0,563	574	290,6	33,9	3,72	21,0	315,3	73,1	2,88	391,3
70	30,2	34,4	45,4	0,489	651	330,1	37,7	3,81	22,3	356,2	82,7	3,07	442,0
80	32,3	37,1	46,9	0,434	718	364,5	40,8	3,86	23,3	391,7	91,8	3,26	486,7
90	34,2	39,5	48,0	0,392	777	394,8	43,5	3,90	24,3	423,0	100,3	3,42	526,7
100	35,9	41,6	48,9	0,360	829	421,6	45,8	3,92	25,1	450,6	108,3	3,56	562,5
110	37,4	43,5	49,6	0,334	874	444,9	47,8	3,92	25,8	474,6	115,7	3,70	594,0
120	38,7	45,2	50,1	0,312	913	465,1	49,5	3,91	26,4	495,4	122,8	3,86	622,1

Д₂, Д₂₋₃; бонитет Ia

10	5,1	6,1	12,6	4,345	42	20,9	4,0	1,44	8,3	30,6	9,9	3,03	43,6
20	10,5	11,6	22,2	2,094	121	60,5	9,3	2,14	10,5	73,1	21,5	2,45	97,1
30	15,1	16,3	29,1	1,392	220	110,4	15,3	2,73	13,1	126,2	34,7	2,51	163,4
40	19,0	20,5	34,2	1,036	318	160,0	20,8	3,10	15,2	178,3	46,9	2,64	227,8
50	22,2	24,2	38,0	0,826	408	205,8	25,6	3,35	16,9	226,1	58,2	2,82	287,1
60	24,9	27,4	40,7	0,690	487	246,0	29,6	3,50	18,3	267,8	68,5	3,01	339,3
70	27,2	30,3	42,7	0,592	555	280,8	33,0	3,58	19,5	303,9	77,6	3,20	384,7
80	29,2	32,9	44,2	0,520	614	311,1	35,8	3,62	20,5	335,2	86,0	3,38	424,6
90	30,9	35,2	45,3	0,466	665	337,3	38,2	3,64	21,4	362,3	93,7	3,57	459,6
100	32,4	37,2	46,1	0,425	708	359,5	40,2	3,65	22,1	385,3	100,8	3,74	489,8
110	33,7	39,0	46,7	0,391	745	378,6	41,9	3,64	22,8	405,0	107,5	3,93	516,5
120	34,8	40,6	47,2	0,364	777	395,2	43,3	3,62	23,3	422,1	113,7	4,12	539,9

С₂, В₂; бонитет I

10	4,2	4,2	10,7	7,643	33	16,3	3,3	1,50	6,5	24,3	10,3	3,02	37,6
20	8,9	9,0	20,2	3,186	96	47,8	7,7	2,05	8,5	58,4	20,3	2,48	81,1
30	13,0	13,3	26,9	1,936	177	88,5	12,8	2,56	10,8	101,9	32,2	2,59	136,7
40	16,6	17,1	31,8	1,381	261	131,0	17,7	2,92	12,8	146,7	43,9	2,73	193,4
50	19,6	20,5	35,4	1,073	339	170,5	22,0	3,15	14,4	188,1	54,5	2,91	245,5
60	22,1	23,6	38,0	0,870	406	204,6	25,5	3,27	15,7	223,6	63,7	3,12	290,4
70	24,2	26,4	39,9	0,729	464	234,3	28,5	3,33	16,8	254,4	72,0	3,35	329,8
80	26,0	28,9	41,3	0,630	514	259,9	30,9	3,35	17,8	281,1	79,5	3,57	364,1
90	27,5	31,1	42,3	0,557	556	281,6	33,0	3,35	18,6	303,6	86,4	3,81	393,8
100	28,8	33,0	43,1	0,504	592	300,1	34,7	3,35	19,2	322,7	92,7	4,02	419,4
110	29,9	34,7	43,7	0,462	622	315,6	36,1	3,32	19,8	338,7	98,5	4,25	441,5
120	30,8	36,2	44,2	0,429	648	329,1	37,4	3,30	20,4	352,8	103,9	4,49	461,2

5. Сомкнутые культуры лиственницы (*L. decidua*) на Украине
(ТХР: Никитин, 1966)

Д₃, Д₂; бонитет Ia

10	9,2	11,7	20,1	1,861	99	49,7	8,0	2,02	16,1	67,8	13,4	2,02	83,2
20	18,6	18,3	30,0	1,141	273	137,3	18,0	3,37	18,5	159,2	33,1	1,43	193,7
30	25,0	23,9	36,9	0,822	443	223,4	26,9	4,07	21,1	248,6	51,1	1,52	301,2
40	29,8	28,7	41,9	0,648	594	300,1	34,4	4,46	23,2	327,8	66,8	1,69	396,3
50	33,5	32,7	45,5	0,541	721	364,9	40,5	4,67	24,8	394,4	80,7	1,87	476,9
60	36,3	36,1	48,2	0,470	826	418,6	45,4	4,78	26,2	449,6	92,9	2,07	544,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _в	P _{обо}	P _к	P _л	P _{лн}
70	38,5	39,0	50,2	0,421	911	462,2	49,2	4,82	27,3	494,3	103,4	2,27	600,0
80	40,3	41,5	51,8	0,384	982	498,7	52,4	4,82	28,2	531,7	112,9	2,46	647,1
90	41,8	43,7	53,1	0,355	1043	530,1	55,2	4,81	29,1	564,0	121,7	2,66	688,4
100	43,1	45,7	54,1	0,330	1094	556,5	57,4	4,78	29,9	591,2	129,8	2,85	723,8

Д₂₋₃, Д₂; бонитет Iб

10	7,9	9,7	17,7	2,392	77	38,5	6,4	1,82	13,0	53,3	12,2	2,14	67,7
20	16,0	15,9	27,2	1,367	216	108,5	14,9	2,98	15,5	127,0	29,6	1,60	158,2
30	21,8	21,1	33,8	0,966	357	179,8	22,6	3,62	17,9	201,3	45,8	1,68	248,8
40	26,3	25,5	38,5	0,753	485	244,8	29,1	4,00	19,9	268,7	60,4	1,83	330,9
50	29,7	29,2	41,9	0,625	592	299,3	34,4	4,20	21,4	324,9	73,1	2,02	400,0
60	32,3	32,3	44,4	0,542	680	344,2	38,6	4,30	22,6	371,1	84,2	2,22	457,5
70	34,3	34,9	46,2	0,484	751	380,6	41,9	4,34	23,5	408,4	93,9	2,43	504,8
80	35,9	37,1	47,7	0,442	810	410,9	44,7	4,35	24,3	439,6	102,7	2,64	544,9
90	37,2	39,0	48,9	0,410	859	436,1	46,9	4,34	25,1	465,5	110,7	2,85	579,1
100	38,3	40,7	49,8	0,383	898	456,2	48,7	4,30	25,6	486,1	117,7	3,05	606,9
110	39,2	42,3	50,4	0,359	930	472,8	50,1	4,24	26,1	503,1	124,1	3,27	630,5
120	39,9	43,8	50,8	0,337	955	485,9	51,3	4,18	26,7	516,8	129,7	3,51	650,0

Д₂, С₂₋₃; бонитет Iа

10	6,5	7,7	15,3	3,326	58	28,9	5,1	1,64	10,4	40,9	11,0	2,37	54,3
20	13,3	13,4	24,4	1,730	164	82,2	11,9	2,59	12,6	97,4	25,8	1,83	125,0
30	18,5	18,3	30,7	1,167	278	139,8	18,4	3,16	14,9	157,9	40,2	1,92	200,0
40	22,7	22,3	35,1	0,898	384	193,5	24,0	3,52	16,7	213,7	53,6	2,03	269,4
50	25,8	25,7	38,3	0,737	473	238,8	28,5	3,71	18,0	260,5	65,1	2,23	327,8
60	28,2	28,5	40,6	0,636	546	276,0	32,2	3,82	19,1	298,9	75,3	2,43	376,7
70	30,0	30,8	42,3	0,568	605	306,2	35,0	3,86	20,0	330,1	84,2	2,66	416,9
80	31,4	32,7	43,7	0,520	652	330,3	37,3	3,87	20,6	354,8	92,1	2,88	449,8
90	32,5	34,3	44,8	0,485	690	349,8	39,1	3,86	21,2	374,9	99,1	3,11	477,1
100	33,4	35,7	45,6	0,455	721	365,8	40,6	3,83	21,7	391,3	105,6	3,34	500,3
110	34,1	37,0	46,2	0,430	745	378,2	41,7	3,78	22,1	404,1	111,1	3,57	518,8
120	34,6	38,2	46,6	0,407	763	387,6	42,6	3,71	22,4	413,7	115,9	3,84	533,5

С₂, В₂; бонитет I

10	5,2	5,5	12,9	5,422	43	21,3	4,0	1,58	8,0	30,9	10,6	2,55	44,0
20	10,5	10,8	21,6	2,358	117	58,5	9,0	2,18	9,9	70,6	21,8	2,21	94,6
30	15,1	15,4	27,6	1,483	208	104,3	14,5	2,70	12,1	119,1	34,6	2,28	156,0
40	18,8	19,0	31,7	1,116	293	147,4	19,3	3,05	13,7	164,2	46,7	2,40	213,3
50	21,6	22,0	34,7	0,913	364	183,4	23,0	3,23	14,9	201,5	56,9	2,57	261,0
60	23,8	24,5	36,8	0,871	423	213,2	26,1	3,28	15,7	232,2	62,8	2,59	297,6
70	25,5	26,5	38,4	0,696	471	238,0	28,5	3,38	16,5	257,9	74,3	2,99	335,2
80	26,8	28,1	39,7	0,640	510	257,9	30,5	3,41	17,1	278,4	81,6	3,20	363,2
90	27,8	29,4	40,7	0,599	541	273,7	32,0	3,41	17,6	294,7	88,2	3,43	386,3
100	28,6	30,5	41,5	0,567	566	286,5	33,2	3,40	17,9	307,8	94,1	3,65	405,6
110	29,2	31,5	42,1	0,540	585	296,3	34,2	3,36	18,3	318,0	99,2	3,90	421,1
120	29,6	32,4	42,5	0,510	598	303,1	34,8	3,31	18,5	324,9	104,0	4,20	433,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _б	P _{обо}	P _к	P _о	P _{тот}

(С) Восток Русской равнины, северная тайга

1. Сомкнутые естественные чистые лиственничники (*L. sukaczewii*) Архангельской области (ТХР: Молчанов, 1971)

Травяной тип; бонитет I

20	9,8	4,3	14,8	10,20	46	27,3	3,1	2,68	6,1	36,1	12,8	0,03	48,9
40	11,5	8,1	24,7	4,800	154	91,7	9,7	4,68	15,7	112,1	33,1	0,17	145,4
60	12,4	11,6	41,9	3,963	264	157,2	16,2	5,38	24,2	186,8	44,2	0,35	231,3
80	24,0	19,3	38,6	1,320	428	258,2	22,2	5,81	28,4	292,4	64,8	0,18	357,4
100	27,1	23,6	43,3	0,991	500	302,6	25,2	5,55	31,4	339,6	71,5	0,20	411,3
120	29,0	27,9	50,9	0,832	528	320,2	26,1	4,92	32,7	357,8	69,7	0,22	427,7
140	30,3	32,3	54,7	0,667	549	333,9	26,9	4,44	34,4	372,7	69,6	0,26	442,6
160	31,3	36,4	55,9	0,537	573	349,4	27,9	4,13	36,7	390,2	71,8	0,30	462,3
180	32,2	38,4	52,9	0,457	575	351,4	27,9	3,93	37,2	392,5	75,7	0,33	468,6
200	33,0	40,5	50,2	0,390	580	355,2	28,0	3,76	38,1	397,1	79,8	0,37	477,2
220	34,1	42,9	47,7	0,330	581	356,6	27,9	3,57	38,7	398,9	83,0	0,40	482,3
240	35,0	44,6	45,3	0,290	579	356,0	27,6	3,43	39,1	398,5	86,3	0,42	485,3

2. Сомкнутые естественные лиственничники (*L. sukaczewii*) Архангельской области (ТХР: Калинин, 1965)

Бонитет Ia

20	12,0	5,3	25,0	11,36	174	102,3	10,7	8,17	20,7	131,2	33,9	0,06	165,1
30	16,9	10,5	31,7	3,644	284	169,3	16,1	7,37	27,3	204,0	41,7	0,10	245,8
40	20,8	14,8	35,7	2,076	379	227,3	20,3	7,18	31,3	265,8	49,9	0,12	315,8
50	23,9	18,1	39,1	1,521	463	278,7	24,0	7,20	34,3	320,2	58,2	0,13	378,5
60	26,4	21,0	41,6	1,203	537	324,0	27,1	7,20	36,9	368,1	65,9	0,15	434,2
70	28,4	23,5	43,8	1,010	601	363,4	29,7	7,17	39,1	409,7	72,8	0,17	482,6
80	30,0	25,7	45,7	0,881	656	397,2	32,0	7,12	41,2	445,5	79,0	0,18	524,7
90	31,2	27,8	47,3	0,780	704	426,8	34,0	7,03	43,2	477,0	84,4	0,20	561,6
100	32,3	29,7	48,7	0,703	746	452,8	35,7	6,94	45,1	504,8	89,5	0,22	594,6
120	33,7	33,2	50,9	0,588	809	492,1	38,3	6,67	48,4	547,2	97,4	0,27	644,8
140	34,7	36,4	52,3	0,503	853	519,8	40,2	6,37	51,3	577,5	103,6	0,31	681,4
160	35,5	39,3	53,2	0,439	884	539,6	41,4	6,08	53,8	599,5	108,7	0,36	708,5
180	36,1	42,0	53,6	0,387	904	552,7	42,2	5,79	55,9	614,4	112,9	0,41	727,7
200	36,5	44,6	53,8	0,344	916	560,9	42,7	5,50	58,0	624,4	116,1	0,47	741,0
220	36,9	46,9	53,7	0,311	924	566,6	43,0	5,26	59,7	631,6	119,2	0,51	751,3
240	37,2	49,2	53,5	0,282	928	569,7	43,2	5,02	61,4	636,1	121,5	0,57	758,2
260	37,5	51,4	53,2	0,256	928	570,5	43,1	4,80	63,0	638,3	123,7	0,62	762,6
300	37,9	55,5	52,4	0,217	921	567,4	42,8	4,39	65,7	637,5	126,5	0,73	764,7

Бонитет I

20	9,0	4,7	20,5	11,80	117	68,9	7,8	6,13	16,6	91,6	26,7	0,10	118,4
30	13,3	9,7	27,2	3,680	204	121,7	12,3	5,71	22,9	150,3	33,4	0,14	183,9
40	16,8	13,7	31,6	2,122	282	169,3	16,1	5,74	26,7	201,7	41,1	0,17	243,0
50	19,7	16,7	34,7	1,660	352	211,8	19,2	5,85	29,2	246,9	47,8	0,17	294,8
60	22,1	19,4	37,2	1,256	414	249,9	22,0	5,95	31,6	287,5	55,8	0,19	343,4
70	24,0	21,6	39,4	1,075	469	283,6	24,4	6,02	33,6	323,2	62,4	0,21	385,8
80	25,7	23,7	41,0	0,930	517	313,1	26,4	6,02	35,4	354,5	68,3	0,22	423,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _П	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
90	27,0	25,6	42,5	0,826	559	339,0	28,1	6,00	37,2	382,2	73,6	0,24	456,0
100	28,1	27,4	43,8	0,742	595	361,2	29,7	5,94	38,8	405,9	78,2	0,26	484,4
120	29,8	30,6	45,5	0,620	652	396,6	32,0	5,77	41,6	444,0	86,2	0,30	530,5
140	31,2	33,5	46,3	0,525	690	420,6	33,5	5,55	43,8	470,0	92,7	0,34	563,0
160	32,0	36,2	47,0	0,456	715	436,6	34,5	5,29	45,8	487,7	97,3	0,39	585,4
180	32,6	38,7	47,2	0,401	730	446,5	35,2	5,03	47,5	499,0	101,0	0,44	600,5
200	33,0	41,0	47,5	0,360	740	453,2	35,6	4,79	49,2	507,2	103,8	0,50	611,5
220	33,4	43,1	47,3	0,324	746	457,5	35,8	4,58	50,6	512,7	106,7	0,55	619,9
240	33,8	45,3	47,1	0,282	750	460,8	35,9	4,39	52,2	517,4	110,7	0,61	628,7
260	34,1	47,4	46,7	0,264	750	461,2	35,9	4,17	53,3	518,7	110,8	0,66	630,1
300	34,6	51,1	45,4	0,221	738	454,9	35,3	3,80	55,1	513,8	113,3	0,76	627,9

Бонитет II

20	7,2	4,0	17,4	13,84	86	50,6	6,1	5,15	13,6	69,4	23,0	0,13	92,5
30	10,9	8,7	23,5	3,987	153	91,3	9,8	4,70	19,2	115,2	28,3	0,19	143,7
40	13,9	12,3	27,8	2,340	215	129,0	12,9	4,79	22,5	156,3	35,1	0,21	191,6
50	16,4	15,1	30,8	1,720	270	162,6	15,5	4,92	24,9	192,4	41,7	0,23	234,4
60	18,5	17,5	33,3	1,385	321	193,7	17,9	5,03	27,0	225,7	48,1	0,24	274,1
70	20,4	19,5	35,2	1,179	367	221,8	19,9	5,13	28,6	255,5	54,3	0,25	310,1
80	21,9	21,4	36,9	1,026	408	247,0	21,8	5,17	30,4	282,6	59,7	0,27	342,5
90	23,2	23,1	38,4	0,916	444	269,1	23,3	5,19	31,9	306,2	64,7	0,28	371,2
100	24,3	24,7	39,5	0,824	475	288,2	24,7	5,16	33,2	326,6	69,2	0,30	396,1
120	26,0	27,6	41,1	0,687	523	318,0	26,7	5,05	35,6	358,7	76,6	0,34	435,6
140	27,3	30,3	41,8	0,580	555	338,1	28,0	4,85	37,5	380,5	82,4	0,39	463,2
160	28,2	32,7	42,1	0,501	574	350,3	28,7	4,63	39,0	393,9	86,7	0,43	481,1
180	28,9	34,9	42,1	0,440	585	357,7	29,2	4,40	40,2	402,3	90,1	0,48	492,9
200	29,5	37,0	41,7	0,388	590	361,3	29,3	4,17	41,2	406,7	92,8	0,53	500,0
220	30,0	39,0	41,1	0,343	590	361,9	29,2	3,96	42,1	408,0	95,1	0,58	503,6
240	30,4	40,9	40,4	0,308	587	360,6	29,0	3,75	42,7	407,1	96,5	0,63	504,2
260	30,7	42,7	39,6	0,277	581	357,4	28,7	3,55	43,3	404,3	97,7	0,68	502,6
300	31,2	46,2	37,6	0,224	559	344,9	27,6	3,16	43,9	392,0	98,7	0,78	491,4

Бонитет III

20	5,8	3,2	14,9	18,54	65	38,1	4,9	4,65	11,1	53,9	21,0	0,16	75,0
30	8,6	7,5	19,9	4,505	110	65,6	7,5	3,84	15,6	85,0	23,8	0,25	109,1
40	11,2	10,8	24,0	2,620	159	95,4	10,2	3,96	18,7	118,1	29,7	0,28	148,0
50	13,4	13,4	27,0	1,915	204	122,8	12,4	4,11	20,9	147,8	35,7	0,29	183,8
60	15,3	15,5	29,4	1,558	245	147,8	14,4	4,25	22,7	174,8	41,4	0,30	216,5
70	17,0	17,3	31,2	1,327	282	170,4	16,1	4,36	24,1	198,9	47,0	0,31	246,2
80	18,4	18,9	32,8	1,170	315	190,5	17,6	4,43	25,5	220,4	52,0	0,32	272,8
90	19,7	20,5	33,9	1,027	344	208,4	18,9	4,44	26,7	239,5	56,5	0,34	296,4
100	20,8	21,9	34,8	0,924	369	223,8	20,0	4,44	27,8	256,0	60,7	0,35	317,1
120	22,5	24,5	36,1	0,766	408	247,9	21,7	4,35	29,7	282,0	67,6	0,39	349,9
140	23,8	26,8	36,8	0,652	435	264,8	22,8	4,21	31,2	300,2	73,1	0,43	373,7
160	24,8	29,0	36,7	0,556	450	274,5	23,4	4,02	32,3	310,8	77,1	0,47	388,4
180	25,7	30,0	36,5	0,516	454	277,2	23,4	3,87	32,3	313,4	80,9	0,48	394,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _н	P _{обо}	P _к	P _л	P _{лн}
200	26,3	32,9	35,5	0,418	456	279,2	23,4	3,58	33,5	316,3	82,2	0,55	399,0
220	26,8	34,6	34,4	0,366	450	276,1	23,1	3,36	33,6	313,1	83,7	0,60	397,4
240	27,2	36,3	33,3	0,322	441	271,0	22,6	3,14	33,7	307,8	84,5	0,64	393,0
260	27,6	38,0	32,1	0,283	430	264,7	22,0	2,93	33,6	301,2	84,8	0,68	386,7
300	28,1	41,0	29,6	0,224	402	248,3	20,5	2,55	33,1	284,0	84,4	0,77	369,1

Бонитет IV

30	6,2	6,0	15,7	5,554	71	42,3	5,3	2,99	11,9	57,2	19,3	0,39	76,9
40	8,3	9,0	19,0	2,990	103	61,8	7,2	3,00	14,2	79,0	23,6	0,41	103,0
50	10,2	11,3	22,3	2,224	138	83,0	9,1	3,21	16,3	102,5	28,8	0,41	131,7
60	11,8	13,1	25,0	1,855	172	103,6	10,9	3,43	18,2	125,2	34,3	0,42	160,0
70	13,3	14,6	27,0	1,613	203	122,5	12,4	3,60	19,6	145,7	39,5	0,42	185,6
80	14,6	16,0	28,6	1,422	230	138,9	13,7	3,70	20,8	163,4	44,2	0,42	208,0
90	15,7	17,3	29,8	1,268	253	153,0	14,8	3,74	21,8	178,5	48,3	0,43	227,3
100	16,7	18,5	30,7	1,142	273	165,3	15,7	3,76	22,7	191,8	52,0	0,44	244,2
120	18,5	20,7	31,8	0,945	303	183,8	17,0	3,70	23,9	211,4	58,2	0,46	270,1
140	19,9	22,7	31,6	0,781	323	196,4	17,8	3,59	24,9	224,9	63,6	0,49	289,0
160	21,2	24,5	31,1	0,660	335	204,1	18,2	3,44	25,5	233,0	67,8	0,51	301,4
180	22,1	26,2	30,4	0,564	339	207,0	18,3	3,25	25,8	236,1	70,6	0,54	307,2
200	22,9	27,8	29,3	0,483	335	205,0	17,9	3,03	25,8	233,8	72,1	0,56	306,5
220	23,5	29,3	27,8	0,412	325	199,3	17,3	2,80	25,4	227,5	72,9	0,60	301,0
240	24,0	30,7	26,3	0,355	313	192,3	16,6	2,58	25,0	219,9	73,1	0,63	293,6
260	24,4	32,1	24,8	0,307	299	184,1	15,9	2,37	24,4	210,9	72,6	0,66	284,1
300	25,1	34,6	21,3	0,227	264	163,3	14,0	1,96	22,7	188,0	70,5	0,70	259,2

(С) Восток Русской равнины, лесостепь

1. Нормальные естественные лиственничники (*L. sukaczewii*) Центральной Башкирии
(ТХР: Лесотаксационный..., 1991)

Вейниковый тип

30	10,6	11,8	27,6	2,540	148	74,4	9,2	4,69	12,9	92,0	7,9	3,40	103,3
40	13,2	13,3	30,0	2,160	198	99,6	11,5	5,39	13,4	118,4	10,9	3,14	132,4
50	15,1	14,8	31,6	1,840	238	119,9	13,4	5,71	14,0	139,6	13,3	3,22	156,1
60	16,6	16,3	32,5	1,550	262	132,3	14,4	5,65	14,0	152,0	15,0	3,35	170,3
70	17,7	17,9	33,1	1,330	286	144,7	15,4	5,57	14,5	164,8	16,5	3,67	184,9
80	18,4	19,4	33,5	1,130	302	153,1	16,2	5,42	15,0	173,5	17,7	4,16	195,4
90	19,1	20,9	33,9	0,980	314	159,4	16,6	5,22	15,3	179,9	18,6	4,57	203,1
100	19,7	22,3	34,2	0,880	326	165,7	17,2	5,05	15,6	186,4	19,4	4,95	210,7
110	20,3	23,9	34,4	0,770	337	171,6	17,6	4,88	16,1	192,6	20,1	5,41	218,1
120	20,8	25,4	34,6	0,680	346	176,4	18,0	4,72	16,5	197,6	20,9	5,91	224,4
130	21,2	26,9	34,8	0,610	353	180,3	18,3	4,54	16,9	201,7	21,4	6,42	229,6
140	21,7	28,3	35,0	0,560	360	184,0	18,5	4,40	17,2	205,6	21,8	6,76	234,2
150	22,0	29,6	35,1	0,510	365	186,8	18,8	4,26	17,6	208,7	22,3	7,30	238,3
160	22,2	30,6	35,2	0,480	369	189,0	18,9	4,15	17,9	211,1	22,7	7,78	241,5
170	22,4	31,0	35,3	0,470	370	189,6	18,9	4,07	17,9	211,6	23,2	8,01	242,8
180	22,4	31,0	35,3	0,470	370	189,6	18,9	4,03	18,0	211,6	23,8	8,32	243,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _ф	P _в	P _{abo}	P _к	P _у	P _ю

(Е) Западно-Сибирская провинция (включая Восточно-Казахстанскую провинцию на юге), лесотундра, поймы

1. Нормальные естественные лиственничники (*L. sibirica*) низовий р. Пур
(ТХР: Усольцев и др., 2000)

Зеленомошно-ягодниковый тип; бонитет IV

20	3,5	3,0	11,4	16,12	28	12,9	3,3	1,16	3,1	17,2	6,7	7,95	31,8
40	8,5	8,7	22,0	3,704	100	46,7	9,4	1,57	5,9	54,2	13,7	7,85	75,7
60	12,7	13,7	28,2	1,914	180	84,7	15,2	1,84	8,2	94,7	20,9	8,28	123,9
80	15,6	17,6	31,3	1,287	239	112,9	19,2	1,90	9,5	124,3	26,4	9,14	159,8
100	17,8	20,5	33,1	1,003	283	134,0	21,9	1,92	10,5	146,4	31,1	9,83	187,4
120	19,2	22,5	34,2	0,861	314	149,0	23,8	1,92	11,2	162,1	35,2	10,77	208,1
140	20,2	24,0	34,9	0,772	335	159,1	25,1	1,89	11,6	172,6	38,5	11,69	222,8
160	20,9	25,0	35,3	0,720	348	165,4	25,8	1,86	12,0	179,3	41,4	12,51	233,2
180	21,3	25,7	35,6	0,687	357	169,8	26,4	1,82	12,2	183,8	44,0	13,50	241,3
200	21,5	26,0	35,7	0,673	361	171,7	26,6	1,79	12,4	185,9	46,3	14,42	246,6

Багульниково-брусничный тип; бонитет V

20	2,3	2,0	6,3	20,64	13	6,0	1,8	0,77	1,7	8,5	5,0	11,58	25,1
40	6,0	6,1	16,2	5,548	61	28,4	6,3	1,28	4,1	33,8	11,7	10,49	56,0
60	9,2	10,1	21,8	2,722	111	52,1	10,3	1,45	5,7	59,3	17,0	10,74	87,0
80	11,7	13,5	25,2	1,761	156	73,5	13,5	1,54	7,0	82,0	21,9	11,73	115,7
100	13,6	16,1	27,2	1,337	190	89,8	15,8	1,57	7,8	99,2	26,0	12,48	137,7
120	15,0	18,1	28,6	1,112	217	102,7	17,6	1,58	8,5	112,8	29,6	13,41	155,8
140	16,0	19,6	29,4	0,975	236	111,9	18,9	1,57	9,1	122,6	32,7	14,43	169,7
160	16,8	20,8	30,0	0,883	250	118,7	19,7	1,55	9,4	129,7	35,4	15,34	180,4
180	17,3	21,6	30,4	0,830	260	123,5	20,4	1,53	9,8	134,8	37,8	16,41	189,0
200	17,6	22,2	30,7	0,793	267	126,9	20,8	1,51	10,1	138,5	40,0	17,66	196,2

(F) Средне-Сибирская провинция, северная тайга, поймы

1. Сомкнутые естественные лиственничники (*L. czekanovskii*) разнотравно-зеленомошные послепожарного происхождения по верхнему уровню густоты в бассейне р. Хантайка
(ТХР: Дзедзюля, 1971)

Бонитет IV

20	2,5	3,2	14,0	17,46	20	10,3	2,6	2,30	4,7	17,3	1,9	15,04	34,2
30	4,2	4,4	16,7	11,120	38	20,2	4,4	3,24	5,6	29,0	3,5	10,64	43,2
40	6,6	6,3	19,5	6,284	68	36,2	6,9	4,15	7,2	47,6	5,6	8,33	61,5
50	8,6	7,9	21,3	4,355	95	50,6	8,9	4,67	8,3	63,6	7,3	7,59	78,5
60	10,3	9,6	22,7	3,154	119	63,4	10,6	4,86	9,3	77,6	8,7	7,58	93,8
70	11,8	11,2	23,8	2,428	141	75,0	12,1	4,96	10,1	90,1	9,9	7,73	107,7
80	13,2	12,2	24,7	2,114	161	85,9	13,5	5,18	10,7	101,8	11,4	7,50	120,7
90	14,4	14,7	25,5	1,500	178	95,8	14,7	4,91	11,8	112,5	11,9	8,56	133,0
100	15,5	16,6	26,2	1,211	195	104,7	15,7	4,79	12,5	122,0	12,6	9,14	143,7
110	16,4	18,3	26,7	1,015	208	112,2	16,5	4,68	13,2	130,1	13,2	9,80	153,1
120	17,3	20,2	27,2	0,850	222	119,7	17,4	4,56	14,0	138,3	13,8	10,50	162,6
130	18,2	22,4	27,7	0,702	234	126,8	18,2	4,40	14,8	146,0	14,2	11,29	171,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{убо}	P _л	P _У	P _{ит}
140	18,8	24,1	28,0	0,614	244	132,4	18,8	4,29	15,5	152,2	14,7	12,18	179,1
150	19,4	25,9	28,3	0,537	252	137,1	19,3	4,15	16,1	157,4	15,0	13,03	185,4

2. Естественные лиственничники (*L. czekanovskii*) разнотравно-зеленомошные послепожарного происхождения по нижнему уровню густоты (ТХР: Дзедзюля, 1971)

30	5,0	6,2	7,4	2,467	20	10,8	2,3	1,47	3,3	15,6	2,3	8,31	26,2
40	8,0	9,0	9,1	1,420	37	20,0	3,7	1,92	4,3	26,2	3,6	6,30	36,1
50	10,1	11,2	10,1	1,032	51	27,8	4,8	2,15	5,0	35,0	4,6	6,10	45,7
60	11,7	13,1	10,8	0,802	63	34,5	5,7	2,28	5,6	42,4	5,5	6,38	54,3
70	13,3	15,0	11,5	0,648	75	40,9	6,5	2,36	6,1	49,4	6,4	6,48	62,2
80	14,2	16,5	11,9	0,555	85	46,4	7,2	2,43	6,6	55,4	7,2	7,25	69,9
90	15,8	19,1	12,5	0,440	95	51,7	7,8	2,36	7,0	61,1	7,6	7,28	75,9
100	16,8	21,0	12,9	0,372	102	55,9	8,3	2,32	7,4	65,6	8,1	7,77	81,5
110	17,6	22,7	13,2	0,325	109	59,8	8,8	2,30	7,8	69,9	8,6	8,36	86,9
120	18,4	24,5	13,5	0,286	116	63,5	9,2	2,26	8,1	73,9	9,0	8,88	91,7
130	19,2	26,8	13,8	0,245	122	67,1	9,6	2,20	8,6	77,9	9,3	9,56	96,8
140	19,7	28,0	14,0	0,227	127	70,1	10,0	2,19	8,9	81,2	9,7	10,17	101,1
150	20,4	29,2	14,2	0,203	132	72,8	10,2	2,18	9,2	84,2	10,3	10,65	105,1

3. Сомкнутые лиственничники (*L. czekanovskii*) бассейна р. Курейка, правого притока р. Енисей (ТХР: Красиков, 1981)

Бонитет V

170	16,7	26,2	9,4	0,176	78	43,2	6,5	1,42	6,2	50,8	8,1	13,69	72,6
190	16,8	27,8	9,6	0,160	80	44,4	6,6	1,36	6,5	52,3	8,3	15,76	76,3
210	17,0	29,3	9,7	0,146	82	45,5	6,8	1,32	6,8	53,6	8,7	17,63	80,0
230	17,4	30,6	9,8	0,134	84	46,7	6,9	1,29	7,0	55,0	9,0	18,87	82,9
250	17,8	31,8	10,0	0,128	88	49,0	7,2	1,29	7,4	57,7	9,5	20,07	87,3
270	18,3	32,8	10,3	0,124	92	51,2	7,4	1,29	7,8	60,3	10,0	20,72	91,0
290	18,9	33,6	10,6	0,121	97	54,0	7,8	1,31	8,2	63,5	10,6	21,11	95,2

(F) Средне-Сибирская провинция, средняя тайга

1. Модальные лиственничники (*L. sibirica*) Енисейского края (ТХР: Фалалеев, Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Зеленомошный тип, бонитет III

80	18,9	19,5	22,3	0,745	180	96,4	16,6	2,05	12,5	111,0	10,4	1,63	123,0
90	19,8	20,3	22,6	0,700	190	101,8	17,3	2,05	12,7	116,6	11,3	1,68	129,5
100	20,5	21,8	22,8	0,610	199	106,8	17,9	2,00	13,1	121,9	11,9	1,85	135,7
110	21,2	23,2	23,0	0,545	208	111,8	18,6	1,96	13,6	127,4	12,5	2,00	141,9
120	21,8	24,7	23,2	0,485	217	116,8	19,3	1,92	14,1	132,8	13,1	2,18	148,1
130	22,2	26,0	23,4	0,440	224	120,7	19,8	1,88	14,6	137,2	13,6	2,39	153,2
140	22,8	27,2	23,6	0,405	230	124,1	20,2	1,84	14,9	140,8	14,0	2,50	157,3
150	23,0	28,6	24,1	0,375	235	126,9	20,6	1,78	15,4	144,1	14,3	2,73	161,1
160	23,4	29,7	24,3	0,350	239	129,2	20,9	1,74	15,7	146,6	14,6	2,88	164,1
170	23,7	30,9	24,5	0,325	242	130,9	21,1	1,69	16,0	148,6	14,8	3,05	166,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{aho}	P _R	P _U	P _{tot}
Зеленомошный тип, бонитет IV													
50	10,2	13,7	15,5	1,050	74	39,6	8,1	1,24	8,2	49,0	4,9	2,55	56,5
60	12,5	14,2	16,2	1,020	93	49,7	9,6	1,46	8,5	59,7	6,5	2,00	68,2
70	14,2	16,0	17,5	0,870	111	59,4	11,1	1,54	9,2	70,1	7,5	1,98	79,6
80	15,3	18,0	18,2	0,716	125	67,1	12,2	1,54	10,0	78,6	8,3	2,20	89,1
90	16,5	20,0	18,5	0,588	135	72,6	13,0	1,51	10,4	84,5	8,9	2,31	95,7
100	17,2	22,0	19,4	0,510	143	77,0	13,6	1,46	10,9	89,4	9,2	2,52	101,1
110	17,9	23,0	19,7	0,474	151	81,4	14,2	1,46	11,3	94,2	9,8	2,63	106,6
120	18,5	24,0	20,0	0,442	159	85,8	14,9	1,46	11,7	99,0	10,4	2,78	112,1
130	18,9	25,9	20,2	0,390	166	89,7	15,4	1,42	12,3	103,4	10,7	3,10	117,2
140	19,2	26,0	20,3	0,385	169	91,3	15,6	1,42	12,3	105,0	11,3	3,19	119,5
150	19,8	26,1	20,4	0,380	172	93,0	15,8	1,42	12,3	106,7	11,8	3,12	121,6
160	19,9	26,5	20,6	0,374	175	94,6	16,0	1,41	12,5	108,5	12,2	3,30	124,0
170	20,2	26,7	20,7	0,370	178	96,2	16,2	1,41	12,6	110,2	12,7	3,36	126,3
180	20,5	27,1	20,8	0,363	181	97,9	16,5	1,40	12,8	112,1	13,1	3,44	128,6
190	20,7	27,5	20,9	0,350	183	99,0	16,6	1,39	12,9	113,3	13,5	3,58	130,4
200	20,9	28,0	21,0	0,341	185	100,1	16,7	1,37	13,1	114,6	13,8	3,70	132,1
210	21,0	28,1	21,1	0,340	186	100,7	16,8	1,36	13,2	115,3	14,1	3,79	133,2
220	21,2	28,4	21,2	0,333	187	101,2	16,9	1,34	13,3	115,8	14,4	3,87	134,1
230	21,3	28,6	21,3	0,331	188	101,8	16,9	1,33	13,4	116,5	14,7	3,97	135,2
240	21,5	28,9	21,4	0,326	189	102,3	17,0	1,32	13,5	117,1	14,9	4,03	136,1
250	21,6	30,0	21,7	0,292	190	103,0	17,1	1,29	13,9	118,2	15,2	4,39	137,8
260	21,7	30,0	21,7	0,292	191	103,6	17,2	1,28	14,0	118,9	15,6	4,47	139,0

Зеленомошный тип, бонитет V

70	15,4	16,0	14,0	0,771	99	53,1	9,7	1,39	7,9	62,4	7,1	1,49	71,0
80	15,6	18,0	14,8	0,637	105	56,5	10,3	1,32	8,4	66,2	7,3	1,87	75,4
90	15,8	19,0	15,4	0,542	111	59,8	10,9	1,32	8,8	69,9	8,1	2,27	80,3
100	16,1	20,0	15,9	0,506	117	63,1	11,4	1,31	9,2	73,6	8,6	2,53	84,7
110	16,4	20,5	16,4	0,500	122	65,8	11,8	1,31	9,4	76,5	9,1	2,68	88,3
120	16,5	21,6	16,7	0,453	124	67,0	12,0	1,26	9,6	77,9	9,4	3,02	90,3
130	16,7	21,8	17,0	0,450	126	68,0	12,1	1,25	9,7	79,0	9,8	3,13	91,9
140	16,9	22,4	17,2	0,438	128	69,1	12,3	1,22	9,8	80,1	10,0	3,28	93,4
150	17,0	22,8	17,4	0,426	130	70,2	12,5	1,21	9,9	81,3	10,3	3,49	95,1
160	17,1	23,2	17,7	0,418	131	70,8	12,5	1,18	10,0	82,0	10,5	3,65	96,1
170	17,2	23,5	17,9	0,414	132	71,3	12,6	1,17	10,1	82,6	10,8	3,78	97,2
180	17,3	23,8	17,0	0,400	133	71,9	12,7	1,15	10,2	83,3	11,1	3,97	98,3
190	17,4	24,1	18,1	0,397	134	72,5	12,8	1,14	10,3	83,9	11,3	4,10	99,3
200	17,5	24,4	18,3	0,393	135	73,0	12,9	1,12	10,4	84,5	11,5	4,23	100,3
210	17,6	24,6	18,4	0,387	136	73,6	12,9	1,11	10,5	85,2	11,8	4,37	101,4

2. Нормальные лиственничные (*L. sibirica*) древостой
(всеобщие для Сибири ТХР: Фалалеев, 1985)

Бонитет Ia

10	5,7	3,6	20,4	20,05	73	37,6	8,9	4,18	17,9	59,7	4,2	0,81	64,7
30	16,8	17,1	37,3	1,621	303	160,3	28,1	4,31	29,5	194,1	9,5	1,26	204,9
50	24,6	26,6	45,6	0,820	516	275,0	43,3	4,74	36,2	315,9	14,7	1,45	332,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{сл}	P _ф	P _н	P _{обо}	P _к	P _у	P _{ит}
70	29,1	32,1	50,0	0,618	658	351,6	52,8	4,89	39,5	396,0	18,9	1,66	416,6
90	31,9	35,6	52,8	0,530	754	403,6	59,1	4,92	41,7	450,2	22,5	1,87	474,6
110	34,0	38,1	54,7	0,479	829	444,1	63,8	4,94	43,6	492,6	25,7	2,07	520,4
130	35,5	40,0	56,0	0,445	885	474,5	67,4	4,91	45,2	524,6	28,6	2,27	555,5
150	36,7	41,4	57,1	0,424	931	499,4	70,2	4,89	46,7	551,0	31,2	2,45	584,6
170	37,8	42,5	58,1	0,409	973	522,1	72,8	4,88	48,2	575,2	33,8	2,60	611,6
190	38,5	43,2	58,8	0,400	1001	537,2	74,5	4,85	49,4	591,5	36,1	2,76	630,3
210	39,2	43,9	59,5	0,394	1025	550,1	75,9	4,81	50,5	605,4	38,1	2,89	646,4
230	39,7	45,6	59,9	0,390	1042	559,3	76,9	4,63	51,8	615,7	38,3	3,03	657,1
250	40,1	45,6	60,3	0,388	1057	567,4	77,8	4,63	52,7	624,7	40,5	3,16	668,4
270	40,5	46,0	60,7	0,389	1069	573,8	78,5	4,57	53,6	632,0	41,8	3,26	677,0
Бонитет I													
10	4,6	2,2	17,7	46,57	55	28,0	7,1	4,54	12,9	45,4	4,3	0,69	50,4
30	13,5	13,1	33,3	2,467	225	118,5	22,1	3,92	23,2	145,6	8,5	1,40	155,5
50	20,3	21,4	41,2	1,144	393	208,7	34,7	4,26	29,1	242,1	13,2	1,61	256,9
70	24,7	26,8	45,7	0,810	519	276,6	43,5	4,43	32,8	313,8	17,1	1,82	332,8
90	27,7	30,4	48,7	0,671	612	326,8	49,8	4,51	35,3	366,6	20,6	2,01	389,2
110	29,9	33,1	50,8	0,591	685	366,2	54,6	4,55	37,5	408,3	23,7	2,21	434,2
130	31,5	35,1	52,3	0,540	740	396,0	58,2	4,54	39,2	439,7	26,4	2,42	468,6
150	32,8	36,7	53,6	0,504	787	421,4	61,2	4,54	41,0	466,9	29,0	2,61	498,6
170	33,9	38,0	54,6	0,481	825	442,0	63,6	4,52	42,4	488,9	31,3	2,77	523,0
190	34,7	39,0	55,4	0,464	855	458,2	65,5	4,49	43,8	506,5	33,4	2,95	542,8
210	35,4	39,9	55,9	0,452	881	472,3	67,1	4,45	45,1	521,9	35,3	3,11	560,3
230	36,0	40,6	56,6	0,443	904	484,7	68,5	4,42	46,4	535,5	37,1	3,26	575,9
250	36,4	41,0	56,9	0,437	919	492,8	69,5	4,39	47,4	544,6	38,9	3,42	586,9
270	36,6	41,2	57,0	0,428	927	497,2	70,0	4,35	48,3	549,9	40,7	3,62	594,2
Бонитет II													
30	11,4	10,5	30,5	3,544	180	94,4	18,5	3,70	19,2	117,3	8,0	1,49	126,8
50	17,2	17,6	37,8	1,516	313	165,7	28,9	3,95	24,3	194,0	12,2	1,78	207,9
70	21,2	22,5	42,1	1,058	418	222,2	36,5	4,08	27,6	253,9	15,7	1,97	271,6
90	24,0	25,9	45,0	0,854	498	265,3	42,1	4,15	30,0	299,5	18,9	2,18	320,5
110	26,0	28,4	47,0	0,741	558	297,7	46,2	4,17	31,9	333,8	21,7	2,39	357,9
130	27,5	30,2	48,4	0,676	606	323,6	49,4	4,18	33,5	361,3	24,3	2,60	388,2
150	28,7	31,6	49,6	0,633	645	344,6	52,0	4,17	34,9	383,7	26,6	2,78	413,1
170	29,7	32,9	50,6	0,603	678	362,4	54,1	4,14	36,3	402,8	28,6	2,96	434,4
190	30,5	33,8	51,4	0,573	705	377,0	55,9	4,13	37,6	418,7	30,8	3,15	452,7
210	31,2	34,7	52,0	0,553	729	390,0	57,4	4,10	38,8	432,9	32,6	3,33	468,8
230	31,7	35,3	52,3	0,535	745	398,7	58,4	4,07	39,8	442,6	34,4	3,52	480,5
250	32,0	35,7	52,8	0,528	757	405,2	59,2	4,03	40,8	450,0	35,9	3,70	489,6
270	32,1	35,8	52,9	0,525	761	407,3	59,5	3,98	41,4	452,7	37,3	3,90	493,9
Бонитет III													
30	9,3	8,0	27,4	5,480	138	72,1	14,9	3,49	15,3	90,9	7,4	1,62	99,9
50	14,3	14,1	34,2	2,192	243	128,2	23,5	3,62	19,7	151,5	11,0	1,92	164,4
70	17,8	18,4	38,5	1,447	328	173,8	30,0	3,73	22,7	200,2	14,3	2,16	216,7
90	20,2	21,3	41,0	1,152	390	207,1	34,5	3,78	24,7	235,6	17,1	2,39	255,1
110	22,1	23,6	43,0	0,984	443	235,6	38,3	3,81	26,5	265,9	19,8	2,61	288,3
130	23,5	25,3	44,5	0,885	483	257,2	41,0	3,81	27,9	288,9	22,1	2,82	313,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{зн}	P _р	P _п	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
150	24,6	26,6	45,6	0,820	516	275,0	43,3	3,81	29,2	308,0	24,3	3,03	335,3
170	25,5	27,8	46,5	0,766	543	289,6	45,2	3,78	30,5	323,9	26,2	3,24	353,3
190	26,2	28,6	47,2	0,732	563	300,4	46,5	3,75	31,4	335,6	28,0	3,43	367,0
210	26,8	29,3	47,8	0,709	584	311,7	47,9	3,74	32,6	348,0	29,7	3,62	381,4
230	27,2	29,8	48,2	0,688	596	318,2	48,7	3,71	33,4	355,3	31,3	3,83	390,4
250	27,4	30,1	48,4	0,680	603	321,9	49,2	3,66	34,0	359,6	32,6	4,04	396,2
270	27,5	30,2	48,5	0,677	606	323,6	49,4	3,61	34,5	361,7	33,8	4,24	399,8
Бонитет IV													
30	7,3	5,5	23,9	9,973	101	52,4	11,6	3,39	11,6	67,4	7,1	1,70	76,2
50	11,3	10,4	30,4	3,449	178	93,4	18,3	3,35	15,3	112,1	10,2	2,17	124,4
70	14,2	14,0	34,1	2,217	241	127,1	23,4	3,38	17,7	148,2	12,8	2,42	163,4
90	16,4	16,6	36,8	1,705	293	154,9	27,4	3,43	19,6	177,9	15,4	2,65	196,0
110	18,0	18,6	38,7	1,423	333	176,4	30,3	3,44	21,1	200,9	17,7	2,90	221,5
130	19,2	20,2	40,0	1,253	368	195,2	33,0	3,45	22,6	221,3	19,9	3,19	244,3
150	20,1	21,2	41,0	1,161	393	208,7	34,8	3,45	23,6	235,8	21,9	3,43	261,1
170	20,9	22,1	41,7	1,087	409	217,3	35,8	3,39	24,3	245,0	23,4	3,59	272,0
190	21,5	22,9	42,4	1,030	426	226,5	37,1	3,37	25,2	255,1	25,0	3,82	283,9
210	22,0	23,5	42,9	0,989	440	234,0	38,0	3,34	26,0	263,3	26,5	4,04	293,9
230	22,4	24,0	43,3	0,958	451	239,9	38,8	3,31	26,8	270,0	27,8	4,25	302,1
250	22,6	24,2	43,6	0,947	457	243,2	39,2	3,28	27,3	273,8	29,1	4,46	307,3
270	22,7	24,3	43,7	0,941	460	244,8	39,4	3,24	27,7	275,7	30,3	4,69	310,7
Бонитет V													
30	5,3	3,1	19,4	21,55	66	33,9	8,2	3,48	7,7	45,1	7,5	1,82	54,4
50	8,4	6,9	25,9	7,002	121	63,0	13,4	3,09	10,9	77,0	9,1	2,33	88,4
70	10,8	9,8	29,7	3,958	168	88,0	17,5	3,08	13,1	104,2	11,5	2,70	118,4
90	12,7	12,1	32,3	2,809	208	109,4	20,8	3,09	14,8	127,3	13,8	2,99	144,1
110	14,1	13,8	34,1	2,274	239	126,0	23,2	3,09	16,1	145,2	15,8	3,27	164,3
130	15,1	15,1	35,3	1,974	262	138,3	25,0	3,06	17,1	158,5	17,5	3,55	179,5
150	15,9	16,2	36,5	1,764	283	149,6	26,6	3,05	18,2	170,9	19,2	3,87	193,9
170	16,6	17,2	37,1	1,594	298	157,7	27,8	3,00	19,0	179,7	20,6	4,15	204,5
190	17,2	17,8	37,6	1,498	312	165,2	28,8	2,99	19,7	187,9	22,2	4,36	214,5
210	17,6	18,4	38,2	1,443	323	171,1	29,6	2,96	20,4	194,5	23,3	4,61	222,4
230	17,9	18,7	38,5	1,401	330	174,9	30,1	2,93	20,9	198,7	24,6	4,85	228,2
250	18,1	18,9	38,7	1,378	335	177,6	30,5	2,90	21,4	201,9	25,7	5,08	232,7
270	18,2	18,9	38,8	1,388	336	178,1	30,5	2,87	21,6	202,6	26,6	5,26	234,4
Бонитет Va													
50	5,6	3,5	20,1	20,12	71	36,5	8,7	3,04	6,6	46,1	8,8	2,44	57,4
70	7,5	5,8	24,2	9,292	104	54,0	11,9	2,83	8,6	65,4	10,3	2,98	78,7
90	9,0	7,6	26,8	5,958	132	68,9	14,4	2,79	10,0	81,7	12,1	3,39	97,2
110	10,2	9,1	28,8	4,509	156	81,6	16,5	2,76	11,3	95,7	13,8	3,72	113,2
130	11,0	10,1	30,0	3,744	172	90,2	17,8	2,73	12,1	105,0	15,3	4,10	124,4
150	11,7	10,9	30,9	3,319	186	97,7	19,0	2,71	12,8	113,2	16,8	4,36	134,4
170	12,3	11,6	31,7	2,991	199	104,6	20,0	2,70	13,5	120,8	18,2	4,65	143,7
190	12,7	12,1	32,3	2,809	208	109,4	20,8	2,67	14,1	126,2	19,4	4,94	150,5
210	13,1	12,5	32,7	2,653	216	113,7	21,4	2,65	14,6	131,0	20,6	5,18	156,7
230	13,4	12,9	33,2	2,528	223	117,4	21,9	2,62	15,1	135,1	21,7	5,46	162,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _B	P _У	P _{tot}
250	13,6	13,1	33,5	2,464	228	120,1	22,4	2,61	15,5	138,2	22,8	5,74	166,8
270	13,7	13,2	33,6	2,440	230	121,2	22,5	2,58	15,8	139,6	23,7	6,00	169,3
Бонитет Vб													
90	5,2	3,0	19,0	25,22	64	32,8	8,0	2,74	5,0	40,5	11,7	3,55	55,8
110	6,1	4,1	21,4	15,484	80	41,3	9,6	2,60	6,2	50,1	12,7	4,23	67,0
130	6,8	4,9	22,9	12,049	92	47,6	10,8	2,52	6,9	57,0	13,7	4,57	75,3
150	7,2	5,5	23,7	10,036	99	51,3	11,4	2,41	7,4	61,1	14,5	5,09	80,7
170	7,7	6,0	24,6	8,734	108	56,1	12,3	2,40	7,9	66,4	15,7	5,37	87,5
190	8,0	6,4	25,0	7,826	113	58,8	12,7	2,34	8,3	69,4	16,5	5,78	91,7
210	8,3	6,8	25,7	7,137	119	61,9	13,2	2,31	8,8	73,0	17,4	6,16	96,6
230	8,5	7,0	26,1	6,761	123	64,1	13,6	2,30	9,1	75,5	18,5	6,51	100,5
250	8,6	7,1	26,1	6,518	124	64,6	13,7	2,26	9,3	76,2	19,3	6,85	102,3
270	8,6	7,2	26,1	6,366	124	64,6	13,7	2,20	9,4	76,2	19,8	7,32	103,3

(F) Средне-Сибирская провинция, южная тайга

1. Модальные лиственничники (*L. czekanovskii*) верхнего течения р. Лена
(ТХР: Фалалеев и др., 1974; цит. по: Ход роста..., 1975)

Разнотравный тип

40	10,7	8,5	29,5	5,175	160	79,3	11,4	9,04	14,1	102,4	9,2	0,90	112,5
50	14,7	13,6	31,2	2,151	220	110,2	14,6	8,47	17,2	135,9	10,6	0,95	147,4
60	17,3	17,2	32,3	1,392	260	130,9	16,6	8,14	18,7	157,7	11,9	1,01	170,7
70	19,3	19,7	33,1	1,085	286	144,4	17,7	7,87	19,3	171,6	12,9	1,04	185,5
80	20,7	21,7	33,9	0,916	310	156,9	18,9	7,74	20,0	184,6	14,0	1,10	199,7
90	21,9	23,2	34,3	0,918	326	164,9	19,5	7,46	20,0	192,4	14,1	1,06	207,5
100	22,8	24,6	34,8	0,732	340	172,5	20,2	7,41	20,7	200,6	15,7	1,20	217,5
110	23,5	25,7	35,2	0,678	349	177,2	20,6	7,23	20,9	205,3	16,3	1,26	222,9
120	24,2	26,7	35,5	0,633	358	182,0	21,0	7,08	21,1	210,2	17,0	1,31	228,5
130	24,7	27,7	35,7	0,592	366	186,2	21,4	6,94	21,4	214,5	17,7	1,38	233,6
140	25,1	28,6	35,9	0,559	371	188,8	21,6	6,77	21,7	217,3	18,1	1,45	236,8
150	25,6	29,5	36,2	0,529	375	191,0	21,7	6,60	21,8	219,4	18,6	1,50	239,5
160	25,9	30,5	36,7	0,497	382	194,7	22,0	6,48	22,3	223,5	19,1	1,60	244,2
170	26,3	31,9	36,6	0,458	386	197,0	22,2	6,26	22,7	226,0	19,3	1,69	247,0
180	26,6	33,7	36,7	0,411	390	199,3	22,4	6,02	23,3	228,6	19,4	1,83	249,9
190	26,9	35,9	36,9	0,364	394	201,7	22,6	5,75	24,1	231,6	19,4	2,00	253,0
200	27,1	38,2	37,0	0,322	397	203,5	22,7	5,49	24,8	233,8	19,4	2,19	255,4
210	27,3	40,6	37,2	0,287	400	205,4	22,9	5,24	25,6	236,2	19,2	2,40	257,8
220	27,5	40,9	37,3	0,258	402	206,7	23,0	5,25	26,0	238,0	20,5	2,60	261,1
230	27,7	44,9	37,4	0,236	404	208,0	23,1	4,84	27,0	239,8	19,2	2,79	261,8
240	27,9	46,7	37,5	0,219	406	209,2	23,2	4,69	27,5	241,4	19,2	2,95	263,5

2. Модальные лиственничники (*L. czekanovskii*) Кежемского лесхоза

Красноярского края, Среднее Приангарье

(ТХР: Соколов, Хиневич, 1994).

Площадь сечений и густота рассчитаны по стандартной таблице ЦНИИЛХ

Зеленомошный тип

30	7,9	7,6	17,2	3,800	75	37,4	5,9	5,19	9,5	52,1	5,1	1,06	58,3
50	11,1	11,0	20,1	2,118	115	57,8	8,3	5,43	10,5	73,7	7,6	1,17	82,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сп}	P _ф	P _в	P _{пло}	P _р	P _о	P _{ит}
70	14,9	15,2	20,7	1,141	145	73,4	9,7	5,08	11,0	89,5	9,3	1,11	99,9
90	17,3	19,0	21,2	0,747	170	86,5	11,0	4,83	12,1	103,4	10,8	1,28	115,5
110	20,0	21,8	20,9	0,560	190	97,0	11,9	4,71	12,5	114,2	12,3	1,26	127,8
130	21,4	24,2	20,7	0,450	201	102,8	12,4	4,49	13,0	120,3	13,4	1,39	135,1
150	22,2	26,5	21,0	0,380	208	106,7	12,7	4,23	13,5	124,4	14,0	1,57	140,0
170	23,0	28,7	20,7	0,320	213	109,5	12,9	4,00	14,0	127,5	14,6	1,74	143,8
190	24,0	30,8	20,2	0,270	215	110,7	12,9	3,77	14,2	128,7	15,2	1,85	145,7
210	24,4	32,4	20,0	0,242	216	111,4	12,9	3,58	14,5	129,5	15,6	2,02	147,1
230	24,6	34,7	20,4	0,216	217	112,1	13,0	3,36	15,0	130,5	15,6	2,26	148,3
250	26,6	36,2	20,6	0,200	218	112,7	12,8	3,22	14,6	130,5	15,8	1,99	148,3
270	24,8	38,0	20,5	0,181	218	112,9	13,1	3,06	15,9	131,9	16,0	2,75	150,6
290	24,8	39,4	20,5	0,168	218	113,0	13,1	2,95	16,4	132,4	16,3	3,02	151,7

Разнотравный тип

30	8,0	7,0	22,7	5,910	100	49,6	7,8	7,08	11,8	68,5	6,3	1,03	75,8
50	12,4	12,3	24,6	2,070	150	75,3	10,5	6,39	13,0	94,7	8,5	1,11	104,3
70	16,4	17,0	22,8	1,000	175	88,6	11,4	5,60	12,9	107,1	10,2	1,09	118,4
90	19,2	20,0	22,4	0,713	196	99,7	12,3	5,33	13,1	118,1	11,8	1,10	131,0
110	21,0	23,0	22,1	0,531	210	107,2	12,9	4,98	13,6	125,8	12,9	1,24	139,9
130	22,4	25,9	21,6	0,411	217	111,1	13,2	4,59	13,9	129,6	13,7	1,38	144,7
150	23,4	28,4	21,2	0,334	220	113,0	13,3	4,25	14,2	131,5	14,2	1,53	147,2
170	24,0	30,4	20,8	0,287	222	114,2	13,3	4,00	14,5	132,7	14,8	1,71	149,2
190	24,7	32,8	20,5	0,243	224	115,5	13,4	3,75	14,9	134,2	15,2	1,89	151,2
210	25,0	34,9	20,4	0,213	225	116,2	13,4	3,53	15,3	135,0	15,5	2,12	152,7
230	25,4	36,6	20,2	0,192	225	116,4	13,4	3,36	15,6	135,4	15,8	2,29	153,5
250	25,4	38,4	20,2	0,175	226	117,0	13,4	3,21	16,1	136,3	16,0	2,58	154,9
270	25,5	40,0	20,3	0,162	227	117,7	13,5	3,08	16,6	137,4	16,3	2,82	156,5
290	25,5	41,4	20,3	0,151	227	117,8	13,5	2,97	17,1	137,9	16,5	3,09	157,5

3. Модальные лиственничники (*L. sibirica*) среднего и южного течения р. Ангара
(ТХР: Фалалеев, Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Зеленомошный тип; бонитет I

30	9,8	8,5	21,3	3,737	170	84,6	12,5	10,59	18,9	114,1	10,0	1,26	125,4
40	15,9	12,5	22,3	1,813	220	110,5	14,3	9,80	17,7	138,0	11,7	0,72	150,4
50	20,6	16,0	22,9	1,145	250	126,2	15,3	8,91	16,9	152,0	12,8	0,57	165,4
60	22,7	16,6	23,0	1,064	270	136,4	16,1	9,05	16,3	161,8	14,7	0,55	177,0
70	25,3	17,0	23,6	0,705	283	143,8	16,5	9,46	15,8	169,1	19,3	0,59	189,0
80	26,8	22,7	23,8	0,501	295	150,5	17,0	7,61	17,0	175,1	16,4	0,70	192,2
90	27,9	27,0	24,0	0,365	305	156,2	17,4	6,77	17,9	180,9	16,1	0,84	197,8
100	28,8	30,4	24,1	0,319	314	161,1	17,8	6,20	18,4	185,7	15,6	0,91	202,2
110	29,5	33,2	24,2	0,388	321	164,3	18,0	5,58	18,3	188,2	13,4	0,82	202,4
120	30,0	35,5	24,3	0,238	327	168,4	18,4	5,57	19,4	193,4	16,1	1,14	210,6
130	30,7	37,5	24,4	0,223	333	171,7	18,7	5,34	19,7	196,7	16,2	1,19	214,1
140	31,1	39,2	24,5	0,198	338	174,5	18,9	5,20	20,2	199,9	16,9	1,31	218,1
150	31,5	40,7	24,5	0,189	343	177,2	19,1	5,05	20,5	202,8	17,1	1,38	221,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{Sh}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
160	31,9	41,9	24,6	0,181	346	178,8	19,2	4,91	20,7	204,4	17,4	1,44	223,3
170	32,2	43,1	24,6	0,170	349	180,5	19,4	4,81	21,0	206,3	17,8	1,53	225,6
180	32,4	44,1	24,7	0,169	352	182,1	19,5	4,69	21,2	208,0	17,9	1,58	227,5
190	32,7	45,0	24,7	0,153	355	183,9	19,6	4,65	21,6	210,2	18,8	1,70	230,7
200	32,9	45,8	24,7	0,151	357	184,9	19,7	4,56	21,8	211,3	19,0	1,75	232,0
210	33,0	46,5	24,8	0,148	358	185,5	19,8	4,47	22,1	212,1	19,2	1,82	233,1
220	33,3	47,2	24,8	0,144	360	186,6	19,8	4,41	22,3	213,3	19,5	1,87	234,7
230	33,4	47,8	24,8	0,141	359	186,1	19,8	4,32	22,4	212,8	19,7	1,93	234,5
240	33,6	48,4	24,8	0,137	358	185,7	19,7	4,23	22,4	212,3	19,9	1,98	234,2
250	33,7	48,9	24,9	0,134	357	185,2	19,6	4,16	22,5	211,9	20,2	2,04	234,1

Зеленомошный тип; бонитет II

40	14,3	8,7	19,9	3,348	156	77,8	10,4	9,10	11,7	98,6	10,6	0,48	109,7
50	17,9	15,0	20,9	1,181	190	96,0	12,1	7,18	14,0	117,2	10,5	0,65	128,3
60	20,3	16,5	21,4	1,004	215	108,8	13,3	7,30	14,1	130,2	12,1	0,63	142,9
70	22,0	17,3	21,9	0,931	230	116,5	13,9	7,31	13,9	137,7	13,4	0,62	151,7
80	23,2	22,7	22,2	0,549	242	123,4	14,5	6,17	15,3	144,9	12,9	0,84	158,6
90	24,3	27,0	22,5	0,341	252	129,3	15,0	5,64	16,4	151,3	13,8	1,10	166,2
100	25,0	30,5	22,7	0,311	260	133,6	15,4	5,13	16,9	155,6	13,0	1,18	169,8
110	25,6	33,2	22,9	0,265	267	137,4	15,7	4,87	17,5	159,8	13,3	1,33	174,4
120	26,2	35,6	23,0	0,231	274	141,3	16,0	4,67	18,0	164,0	13,7	1,46	179,1
130	26,7	36,6	23,1	0,219	280	144,5	16,3	4,61	18,3	167,4	14,3	1,54	183,3
140	27,0	39,3	23,2	0,191	285	147,3	16,6	4,39	18,9	170,6	14,4	1,73	186,7
150	27,3	40,7	23,3	0,179	289	149,5	16,8	4,28	19,3	173,1	14,8	1,85	189,7
160	27,7	42,0	23,4	0,169	292	151,2	16,9	4,17	19,5	174,9	15,1	1,93	191,9
170	28,0	43,1	23,5	0,161	294	152,3	17,0	4,08	19,7	176,1	15,4	2,03	193,5
180	28,2	44,2	23,5	0,153	296	153,4	17,1	3,99	20,0	177,4	15,7	2,14	195,2
190	28,4	45,0	23,6	0,148	297	154,0	17,1	3,91	20,1	178,0	16,0	2,23	196,2
200	28,7	45,8	23,6	0,143	298	154,6	17,1	3,83	20,2	178,6	16,2	2,29	197,1
210	28,9	46,6	23,7	0,139	297	154,1	17,0	3,73	20,3	178,1	16,3	2,35	196,8
220	29,0	47,0	23,7	0,136	296	153,7	17,0	3,67	20,3	177,7	16,6	2,42	196,7
230	29,2	47,8	23,7	0,132	295	153,2	16,9	3,58	20,4	177,2	16,7	2,48	196,4
240	29,3	48,4	23,8	0,129	293	152,2	16,8	3,49	20,4	176,1	16,8	2,55	195,4
250	29,4	48,9	23,9	0,126	291	151,2	16,6	3,42	20,4	175,0	16,9	2,61	194,5

Зеленомошный тип; бонитет III

50	13,7	14,1	24,3	1,560	200	100,7	13,6	7,74	17,1	125,5	10,6	1,30	137,4
60	15,1	14,5	25,6	1,550	215	108,2	14,2	7,82	16,2	132,2	12,0	1,18	145,4
70	16,6	16,3	26,2	1,255	230	116,0	14,9	7,45	16,3	139,8	12,8	1,20	153,8
80	18,2	18,3	27,0	1,025	243	122,9	15,4	7,04	16,4	146,3	13,3	1,19	160,8
90	19,7	21,2	27,6	0,780	255	129,4	15,8	6,49	16,8	152,7	13,5	1,26	167,5
100	21,0	23,9	28,4	0,630	264	134,3	16,2	6,02	17,2	157,5	13,6	1,31	172,4
110	21,5	26,1	28,6	0,635	272	138,4	16,5	5,59	17,5	161,5	12,8	1,34	175,6
120	22,0	26,9	29,1	0,510	278	141,8	16,8	5,61	18,0	165,4	14,5	1,55	181,5
130	22,2	27,2	29,4	0,505	283	144,4	17,1	5,57	18,1	168,1	15,1	1,63	184,8
140	22,8	27,5	29,7	0,500	287	146,4	17,2	5,51	18,0	169,9	15,6	1,61	187,1
150	23,1	27,9	30,0	0,490	291	148,5	17,4	5,45	18,1	172,1	16,2	1,66	189,9

A, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
160	23,2	28,2	30,1	0,480	295	150,6	17,6	5,42	18,4	174,4	16,8	1,76	193,0
170	23,7	29,0	30,1	0,455	299	152,7	17,8	5,32	18,6	176,6	17,2	1,80	195,6
180	23,8	29,9	30,0	0,425	299	152,9	17,8	5,15	18,8	176,9	17,4	1,93	196,2
190	23,9	30,1	29,0	0,420	298	152,4	17,7	5,05	18,8	176,3	17,7	1,98	195,9
200	24,0	30,4	29,6	0,410	297	151,9	17,6	4,95	18,8	175,7	18,0	2,05	195,7

Зеленомошный тип; бонитет IV

40	12,3	5,0	12,5	6,585	85	42,1	5,9	7,74	5,9	55,7	9,5	0,27	65,5
50	14,7	6,6	14,8	4,355	96	47,8	6,4	6,75	5,9	60,5	9,6	0,27	70,3
60	16,3	8,3	16,3	3,020	107	53,5	7,0	6,10	6,3	65,9	9,8	0,31	76,0
70	17,4	9,0	17,4	2,725	118	59,1	7,6	6,12	6,5	71,7	10,9	0,33	83,0
80	18,3	13,3	18,2	3,008	125	62,5	7,9	4,30	7,0	73,8	6,6	0,31	80,7
90	18,9	17,0	18,3	0,827	132	67,1	8,4	4,12	8,5	79,7	9,4	0,71	89,8
100	19,4	19,9	19,7	0,586	138	70,5	8,8	3,79	9,2	83,5	9,6	0,91	94,0
110	19,6	22,3	19,8	0,507	143	73,1	9,1	3,52	9,7	86,3	9,4	1,07	96,8
120	20,3	24,3	20,2	0,446	148	75,8	9,3	3,35	10,0	89,2	9,5	1,14	99,8
130	20,6	25,9	20,5	0,389	153	78,5	9,6	3,26	10,5	92,3	9,9	1,30	103,5
140	20,8	27,6	20,7	0,348	157	80,7	9,8	3,15	10,9	94,8	10,1	1,45	106,3
150	21,1	28,6	20,9	0,326	160	82,3	10,0	3,08	11,2	96,6	10,4	1,55	108,5
160	21,3	30,0	21,1	0,291	162	83,4	10,1	2,98	11,5	97,9	10,6	1,70	110,2
170	21,4	30,7	21,2	0,286	164	84,5	10,2	2,93	11,7	99,1	10,8	1,79	111,7
180	21,6	31,5	21,4	0,275	165	85,0	10,2	2,85	11,8	99,7	10,9	1,86	112,4
190	21,7	32,3	21,6	0,264	166	85,6	10,3	2,79	11,9	100,3	11,1	1,97	113,4
200	21,8	33,0	21,7	0,254	166	85,6	10,3	2,72	12,0	100,3	11,2	2,06	113,6
210	22,0	33,6	21,8	0,246	166	85,7	10,3	2,66	12,1	100,5	11,3	2,11	113,9
220	22,1	34,2	21,9	0,239	165	85,2	10,2	2,58	12,1	99,9	11,3	2,17	113,4
230	22,2	34,7	22,0	0,232	164	84,7	10,1	2,52	12,1	99,3	11,4	2,23	113,0
240	22,3	35,2	22,1	0,227	163	84,2	10,1	2,45	12,1	98,8	11,4	2,28	112,4
250	22,3	35,6	22,2	0,223	160	82,7	9,9	2,37	12,0	97,1	11,3	2,33	110,7

Зеленомошный тип; бонитет V

40	8,9	6,0	10,7	3,821	58	29,0	4,5	4,75	5,6	39,4	6,4	0,69	46,4
50	11,1	6,9	13,2	3,567	71	35,5	5,2	4,91	5,5	45,9	7,3	0,52	53,7
60	12,6	7,3	14,9	3,547	84	42,0	5,9	5,31	5,7	53,0	8,6	0,48	62,1
70	13,7	7,8	16,1	3,553	97	48,4	6,6	5,58	6,0	60,0	9,7	0,48	70,2
80	14,5	11,7	17,0	1,588	108	54,5	7,3	4,54	7,4	66,4	9,3	0,80	76,5
90	15,1	15,5	17,7	0,936	117	59,4	7,9	3,92	8,6	71,9	9,0	1,15	82,1
100	15,6	18,6	18,2	0,669	121	61,7	8,1	3,48	9,2	74,4	8,7	1,43	84,5
110	16,0	21,1	18,5	0,528	129	66,0	8,6	3,33	10,0	79,3	9,0	1,74	90,1
120	16,4	23,0	19,1	0,460	134	68,6	8,9	3,18	10,4	82,2	9,2	1,93	93,3
130	16,7	25,0	19,4	0,395	138	70,8	9,1	3,04	10,9	84,7	9,3	2,18	96,2
140	16,9	26,5	19,7	0,357	142	73,0	9,4	2,95	11,3	87,3	9,5	2,42	99,2
150	17,1	26,8	19,8	0,351	144	74,0	9,5	2,92	11,4	88,3	9,9	2,51	100,7
160	17,3	29,0	20,1	0,304	146	75,2	9,6	2,76	11,9	89,9	9,8	2,80	102,5
170	17,5	30,0	20,3	0,287	148	76,3	9,7	2,70	12,1	91,1	10,0	2,96	104,1
180	17,6	30,9	20,5	0,273	150	77,3	9,8	2,65	12,4	92,4	10,2	3,16	105,7
190	17,8	31,7	20,6	0,261	151	77,9	9,9	2,59	12,5	93,0	10,4	3,28	106,7
200	17,9	32,4	20,7	0,251	152	78,5	9,9	2,54	12,7	93,7	10,6	3,44	107,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
210	18,0	33,1	20,8	0,241	153	79,0	10,0	2,49	12,9	94,4	10,7	3,61	108,7
220	18,1	33,7	20,9	0,234	153	79,0	10,0	2,43	13,0	94,4	10,8	3,73	109,0
230	18,2	34,2	21,0	0,228	152	78,6	9,9	2,37	13,0	94,0	10,9	3,81	108,7
240	18,3	34,7	21,1	0,223	151	78,1	9,8	2,31	13,0	93,4	10,9	3,88	108,2
250	18,3	35,1	21,2	0,219	150	77,6	9,8	2,26	13,0	92,9	10,9	4,01	107,8

4. Полные листовничники (*L. czekanovskii*) южной части Центральной Сибири,
Прибайкалье

(ТХР: Н. Н. Гусев; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет III

80	18,7	19,8	39,6	1,286	356	179,2	22,1	9,30	23,4	211,9	15,7	1,40	229,0
90	20,2	21,6	40,1	1,094	377	190,2	23,0	9,03	23,7	222,9	16,6	1,40	240,9
100	21,4	23,3	40,7	0,955	395	199,6	23,7	8,77	24,2	232,6	17,4	1,44	251,4
110	22,3	25,0	41,0	0,835	410	207,5	24,4	8,49	24,8	240,8	18,2	1,53	260,5
120	23,1	26,6	41,5	0,747	424	214,9	25,0	8,25	25,4	248,6	18,8	1,61	269,0
130	23,7	28,0	41,6	0,676	435	220,7	25,5	8,03	25,9	254,6	19,4	1,72	275,8
140	24,2	29,4	41,7	0,614	442	224,6	25,8	7,77	26,4	258,8	19,9	1,82	280,5
150	24,6	30,6	41,7	0,567	446	226,8	25,9	7,52	26,7	261,0	20,3	1,93	283,3
160	25,0	31,8	41,7	0,525	446	227,1	25,9	7,22	26,8	261,1	20,5	2,01	283,6
170	25,3	33,0	41,0	0,479	443	225,8	25,6	6,92	26,9	259,6	20,7	2,12	282,4
180	25,6	34,1	39,9	0,437	435	222,0	25,1	6,59	26,7	255,3	20,7	2,21	278,2
190	25,8	35,2	38,8	0,399	427	218,2	24,7	6,27	26,5	251,0	20,7	2,32	274,0
200	26,0	36,2	38,0	0,369	419	214,4	24,2	5,99	26,3	246,7	20,7	2,42	269,8

Бонитет IV

80	14,9	15,7	34,6	1,788	273	137,0	18,0	8,54	19,4	164,9	14,5	1,74	181,2
90	16,7	17,7	35,2	1,431	296	148,9	19,0	8,30	19,9	177,1	15,4	1,66	194,2
100	18,2	19,5	36,0	1,206	317	159,8	19,9	8,10	20,4	188,3	16,3	1,63	206,2
110	19,3	20,9	37,0	1,079	337	170,1	20,8	8,02	21,1	199,2	17,2	1,66	218,1
120	20,1	22,1	37,8	0,985	354	178,9	21,6	7,94	21,8	208,6	18,1	1,73	228,5
130	20,6	23,0	38,4	0,925	365	184,6	22,2	7,82	22,3	214,7	18,8	1,81	235,3
140	20,9	23,6	38,9	0,889	372	188,2	22,5	7,70	22,6	218,5	19,4	1,90	239,8
150	21,1	24,2	39,1	0,850	375	189,8	22,7	7,52	22,8	220,1	19,9	2,01	242,0
160	21,2	24,8	38,5	0,797	372	188,5	22,5	7,25	22,8	218,6	20,2	2,13	240,9
170	21,3	25,2	37,6	0,754	365	185,1	22,1	6,97	22,5	214,6	20,4	2,22	237,2
180	21,3	25,6	36,7	0,713	356	180,7	21,5	6,67	22,2	209,6	20,5	2,33	232,4
190	21,3	25,9	35,8	0,680	347	176,2	21,0	6,40	21,9	204,5	20,6	2,43	227,5
200	21,3	26,2	34,7	0,644	337	171,3	20,4	6,12	21,5	198,9	20,6	2,52	222,0

5. Модальные листовничники (*L. sibirica*) бассейна р. Илим

(ТХР: Дитрих, 1982)

Крупнотравный тип; бонитет I

10	4,6	3,2	14,2	17,66	46	22,5	4,1	7,47	12,8	42,8	3,3	0,62	46,7
20	8,6	8,2	22,4	4,226	106	52,8	8,1	7,29	16,0	76,1	5,1	0,83	82,0
30	12,8	12,2	28,2	2,410	180	90,1	12,4	8,39	18,7	117,2	7,7	0,78	125,7
40	16,2	15,8	30,8	1,571	244	122,7	15,8	8,85	20,7	152,3	9,9	0,82	163,0
50	19,3	19,2	34,5	1,189	307	154,8	19,0	9,15	22,6	186,6	11,8	0,84	199,2
60	21,9	22,0	36,4	0,958	359	181,5	21,5	9,31	23,9	214,7	13,6	0,86	229,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
70	24,2	24,6	37,7	0,794	403	204,1	23,5	9,33	25,0	238,4	15,2	0,89	254,5
80	26,0	26,4	38,6	0,706	440	223,1	25,2	9,41	25,8	258,3	16,8	0,92	276,0
90	27,5	28,2	39,5	0,632	473	240,2	26,7	9,41	26,8	276,4	18,2	0,97	295,6
100	28,6	30,0	40,2	0,568	497	252,7	27,8	9,25	27,5	289,5	19,3	1,04	309,8
110	29,6	31,8	40,7	0,513	519	264,2	28,7	9,08	28,4	301,7	20,3	1,11	323,1
120	30,6	33,6	41,2	0,465	540	275,2	29,7	8,92	29,2	313,3	21,2	1,17	335,7
130	31,3	35,4	41,6	0,423	555	283,1	30,3	8,68	30,0	321,8	21,9	1,26	344,9
140	31,9	37,2	41,8	0,385	568	290,1	30,9	8,45	30,7	329,3	22,5	1,36	353,1
150	32,4	39,0	42,0	0,352	577	295,0	31,3	8,18	31,4	334,6	23,0	1,45	359,0
160	32,8	40,8	42,4	0,324	587	300,5	31,8	7,95	32,2	340,7	23,4	1,57	365,6
170	33,2	42,6	42,6	0,299	595	304,9	32,1	7,72	33,0	345,6	23,8	1,68	371,1
180	33,4	44,3	42,7	0,291	600	307,5	32,3	7,44	33,6	348,5	23,6	1,75	373,9
190	33,6	46,0	42,8	0,257	604	310,1	32,6	7,26	34,4	351,8	24,4	1,94	378,1
200	33,8	47,6	42,9	0,241	608	312,4	32,8	7,06	35,1	354,6	24,6	2,07	381,2
210	34,0	49,0	42,9	0,228	612	314,7	32,9	6,89	35,7	357,3	24,9	2,18	384,4
220	34,1	50,4	43,0	0,211	615	316,5	33,1	6,75	36,5	359,8	25,5	2,35	387,6
230	34,2	51,8	43,1	0,204	618	318,2	33,2	6,57	37,1	361,9	25,5	2,47	389,8
240	34,3	53,2	43,1	0,194	620	319,5	33,4	6,41	37,8	363,7	25,7	2,60	392,0
250	34,4	54,6	43,1	0,188	622	320,6	33,4	6,25	38,3	365,2	25,6	2,71	393,5

Разнотравный тип; бонитет II

10	3,2	2,6	10,0	18,83	28	13,7	2,8	5,50	9,6	28,8	2,6	1,08	32,5
20	6,5	6,2	18,0	6,008	80	39,7	6,6	6,88	13,4	60,0	5,0	1,17	66,2
30	10,2	10,0	25,1	3,218	134	66,9	9,8	7,28	15,3	89,5	6,7	0,97	97,2
40	13,2	13,0	28,7	3,157	187	93,3	12,7	7,49	16,4	117,2	7,3	0,76	125,3
50	15,9	15,7	31,4	1,618	238	119,6	15,5	8,28	18,7	146,6	10,6	0,97	158,2
60	18,4	18,2	33,7	1,296	288	145,1	18,0	8,62	20,2	173,9	12,5	0,97	187,4
70	20,3	20,6	35,3	1,060	326	164,6	19,9	8,62	21,4	194,6	13,9	1,03	209,6
80	22,0	22,8	36,5	0,946	361	182,5	21,6	8,56	22,5	213,6	14,9	1,05	229,5
90	23,4	25,0	37,2	0,758	388	196,7	22,9	8,46	23,6	228,8	16,4	1,16	246,3
100	24,6	27,2	37,9	0,652	412	209,2	24,0	8,27	24,5	242,0	17,3	1,24	260,5
110	25,6	29,1	38,4	0,577	432	219,7	24,9	8,10	25,4	253,2	18,2	1,33	272,7
120	26,4	30,7	38,8	0,524	449	228,6	25,7	7,96	26,1	262,7	19,0	1,42	283,1
130	27,1	32,3	39,3	0,480	465	237,0	26,4	7,82	26,9	271,7	19,8	1,51	293,0
140	27,8	33,9	39,7	0,440	479	244,4	27,1	7,66	27,7	279,8	20,4	1,60	301,8
150	28,3	35,5	40,1	0,405	490	250,2	27,6	7,47	28,4	286,1	21,0	1,71	308,8
160	28,7	37,1	40,3	0,373	499	255,1	28,0	7,28	29,1	291,5	21,4	1,83	314,7
170	29,0	38,6	40,6	0,347	506	258,9	28,3	7,08	29,8	295,8	21,8	1,96	319,5
180	29,3	40,2	40,7	0,321	512	262,2	28,6	6,88	30,5	299,6	22,1	2,09	323,8
190	29,6	41,8	40,8	0,297	518	265,6	28,9	6,70	31,2	303,5	22,5	2,23	328,2
200	29,9	43,4	40,9	0,276	523	268,4	29,1	6,52	31,9	306,8	22,7	2,37	331,9
210	30,1	45,0	41,0	0,258	528	271,2	29,4	6,35	32,6	310,2	23,0	2,52	335,7
220	30,2	47,6	41,0	0,230	530	272,6	29,5	6,07	33,6	312,3	22,9	2,78	338,0
230	30,3	49,2	41,1	0,216	532	273,9	29,6	5,90	34,3	314,1	23,0	2,95	340,1
240	30,4	50,8	41,1	0,203	534	275,1	29,7	5,74	35,0	315,8	23,1	3,14	342,1
250	30,5	52,4	41,2	0,191	536	276,4	29,8	5,59	35,6	317,6	23,3	3,33	344,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{sn}	P _F	P _н	P _{обо}	P _к	P _у	P _{ит}

Брусничный тип; бонитет III

10	2,3	2,2	9,6	25,26	21	10,3	2,3	4,66	8,6	23,6	2,2	1,84	27,6
20	5,4	5,2	15,4	7,333	59	29,2	5,1	5,86	10,7	45,8	4,3	1,34	51,4
30	8,5	8,3	22,2	4,111	105	52,3	8,1	6,61	12,7	71,6	6,1	1,13	78,8
40	11,1	10,9	26,6	2,860	151	75,5	10,8	7,24	14,6	97,3	8,0	1,10	106,4
50	13,6	13,4	29,3	2,078	194	97,3	13,2	7,61	16,0	120,9	9,7	1,08	131,7
60	15,8	15,4	31,2	1,677	236	118,6	15,4	8,03	17,4	144,0	11,6	1,08	156,7
70	17,6	17,2	32,9	1,449	270	135,9	17,1	8,16	18,3	162,4	13,0	1,08	176,4
80	19,0	18,9	34,2	1,217	301	151,8	18,7	8,28	19,5	179,6	14,5	1,16	195,2
90	20,3	20,5	35,4	1,073	326	164,6	19,9	8,23	20,2	193,0	15,6	1,21	209,8
100	21,3	21,9	35,9	0,952	346	174,9	20,9	8,15	21,0	204,1	16,7	1,28	222,0
110	22,1	23,2	36,5	0,863	363	183,7	21,7	8,04	21,6	213,3	17,6	1,36	232,3
120	22,7	24,4	36,8	0,786	375	190,0	22,3	7,87	22,2	220,1	18,4	1,46	239,9
130	23,3	25,4	37,1	0,732	386	195,8	22,8	7,74	22,6	226,1	19,1	1,53	246,8
140	23,8	26,6	37,5	0,675	396	201,0	23,2	7,57	23,2	231,8	19,7	1,62	253,1
150	24,2	27,8	37,6	0,619	404	205,3	23,6	7,38	23,8	236,5	20,3	1,74	258,5
160	24,4	29,0	37,8	0,572	409	208,1	23,9	7,15	24,3	239,6	20,6	1,88	262,0
170	24,7	30,2	37,9	0,529	413	210,3	24,1	6,93	24,7	241,9	20,9	2,00	264,8
180	24,9	31,3	38,0	0,494	417	212,5	24,3	6,75	25,3	244,6	21,2	2,14	267,9
190	25,1	32,4	38,1	0,462	421	214,7	24,5	6,58	25,8	247,1	21,6	2,28	271,0
200	25,2	33,5	38,2	0,434	424	216,4	24,6	6,40	26,3	249,1	21,8	2,44	273,3
210	25,3	34,6	38,3	0,407	426	217,7	24,7	6,22	26,8	250,7	22,0	2,60	275,3
220	25,4	35,6	38,4	0,386	428	218,8	24,8	6,07	27,3	252,2	22,2	2,75	277,1
230	25,5	36,6	38,4	0,365	430	220,0	25,0	5,93	27,8	253,7	22,4	2,91	279,0
240	25,6	37,6	38,5	0,347	432	221,2	25,1	5,79	28,3	255,3	22,6	3,07	281,0
250	25,7	38,6	38,6	0,330	434	222,3	25,2	5,66	28,8	256,8	22,8	3,23	282,8

Разнотравно-брусничный тип; бонитет IV

10	2,4	1,9	7,6	26,85	16	7,8	1,7	4,06	6,1	18,0	2,0	1,19	21,2
20	4,0	3,8	12,4	10,97	39	19,2	3,7	4,97	7,8	32,0	3,7	1,71	37,4
30	6,7	6,2	18,4	6,133	71	35,2	5,8	5,62	9,2	50,0	5,2	1,23	56,5
40	8,8	8,6	22,1	3,810	105	52,3	8,0	6,10	11,0	69,4	6,8	1,29	77,5
50	10,7	10,6	26,0	2,955	144	71,9	10,4	6,76	12,9	91,6	8,6	1,33	101,5
60	13,0	12,4	28,5	2,355	183	91,6	12,5	7,34	14,3	113,2	10,5	1,22	125,0
70	14,7	14,2	30,3	1,918	215	107,9	14,3	7,54	15,4	130,8	12,0	1,25	144,1
80	15,8	15,9	31,2	1,568	236	118,7	15,4	7,42	16,3	142,4	13,0	1,36	156,8
90	16,8	17,5	32,3	1,346	256	129,0	16,4	7,31	17,2	153,5	13,9	1,46	168,9
100	17,8	18,9	33,1	1,182	276	139,3	17,5	7,29	18,0	164,6	15,0	1,54	181,1
110	18,6	20,1	33,8	1,066	293	148,0	18,3	7,25	18,7	174,0	15,9	1,62	191,5
120	19,4	21,2	34,6	0,981	309	156,2	19,1	7,22	19,4	182,8	16,8	1,68	201,3
130	20,0	22,2	35,2	0,909	321	162,4	19,7	7,13	19,9	189,4	17,5	1,76	208,7
140	20,5	23,0	35,4	0,853	330	167,1	20,1	7,04	20,3	194,4	18,2	1,84	214,5
150	20,8	23,8	35,6	0,801	336	170,3	20,4	6,89	20,7	197,9	18,8	1,95	218,6
160	21,1	24,4	35,8	0,765	342	173,4	20,7	6,80	21,1	201,3	19,4	2,04	222,7
170	21,4	25,0	36,0	0,733	348	176,5	21,0	6,72	21,4	204,6	20,0	2,13	226,8
180	21,6	25,5	36,2	0,708	353	179,2	21,3	6,64	21,8	207,6	20,5	2,23	230,4
190	21,8	26,0	36,4	0,685	357	181,3	21,5	6,55	22,1	210,0	21,0	2,32	233,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{ubo}	P _K	P _U	P _{tot}
200	22,0	26,4	36,5	0,667	361	183,3	21,7	6,48	22,4	212,2	21,5	2,40	236,1
210	22,2	26,7	36,6	0,654	365	185,4	21,9	6,44	22,7	214,5	22,1	2,47	239,1
220	22,4	27,0	36,7	0,640	369	187,5	22,0	6,40	23,0	216,9	22,7	2,54	242,1
230	22,5	27,2	36,7	0,632	371	188,5	22,1	6,34	23,2	218,0	23,1	2,62	243,8
240	22,6	27,4	36,8	0,624	372	189,1	22,2	6,27	23,4	218,8	23,5	2,68	245,0
250	22,7	27,6	36,8	0,615	373	189,6	22,2	6,21	23,6	219,4	24,0	2,75	246,2

6. Полные лиственничники (*L. szekanovskii*) бассейна верхнего течения р. Лена и ее притоков
(ТХР: Волков, Косарев, 1979)

Бонитет III

20	5,6	5,6	17,0	6,910	74	36,6	6,3	6,89	13,3	56,8	5,0	1,56	63,4
30	8,1	8,3	21,4	3,960	111	55,3	8,6	7,02	14,0	76,3	6,6	1,42	84,3
40	10,4	10,9	24,2	2,600	146	73,1	10,6	7,09	14,9	95,1	8,1	1,37	104,6
50	12,4	13,0	26,6	2,004	180	90,3	12,5	7,30	15,8	113,4	9,6	1,36	124,4
60	14,3	14,9	28,4	1,630	212	106,6	14,2	7,47	16,7	130,8	11,1	1,33	143,2
70	16,0	16,8	30,0	1,360	240	120,9	15,6	7,48	17,5	145,9	12,3	1,33	159,5
80	17,5	18,6	31,0	1,145	266	134,3	16,9	7,48	18,3	160,1	13,5	1,37	175,0
90	18,8	20,3	32,0	0,990	290	146,6	18,1	7,47	19,2	173,3	14,7	1,42	189,4
100	19,9	21,9	33,0	0,875	311	157,5	19,2	7,41	20,0	184,9	15,6	1,49	202,0
110	20,9	23,3	33,6	0,788	329	166,8	20,0	7,34	20,6	194,7	16,6	1,54	212,9
120	21,8	24,6	34,0	0,715	345	175,1	20,8	7,27	21,2	203,6	17,5	1,60	222,7
130	22,6	25,7	34,4	0,665	358	181,8	21,3	7,19	21,7	210,7	18,3	1,65	230,6
140	23,2	26,8	34,6	0,614	369	187,6	21,9	7,08	22,2	216,9	19,0	1,73	237,6
150	23,7	27,8	34,8	0,575	378	192,3	22,3	6,97	22,7	222,0	19,6	1,81	243,4
160	24,2	28,7	34,9	0,540	386	196,5	22,6	6,87	23,2	226,6	20,3	1,89	248,8
170	24,6	29,5	35,0	0,513	392	199,7	22,9	6,76	23,5	230,0	20,8	1,96	252,7

(G) Восточно-Сибирская горноравнинная провинция, северная тайга

1. Полные лиственничники (*L. sajanderi*) Верхоянского района Якутии, р. Яна
(ТХР: Поздняков, 1948)

Бонитет V

40	6,3	4,4	13,0	8,667	48	25,0	5,2	1,57	2,4	29,0	4,5	0,64	34,1
60	9,6	8,5	16,2	2,842	81	42,8	7,9	1,50	3,4	47,7	5,9	0,79	54,4
80	12,3	14,1	18,7	1,199	112	59,8	10,3	1,34	4,4	65,5	6,6	1,06	73,2
100	14,6	17,4	20,0	0,840	138	74,0	12,2	1,35	5,0	80,4	7,8	1,13	89,3
120	16,1	19,6	18,9	0,627	141	75,9	12,2	1,23	5,0	82,1	8,4	1,16	91,7
140	17,2	21,1	17,7	0,502	139	75,0	11,8	1,13	4,8	80,9	8,8	1,19	90,9
160	17,6	22,3	16,7	0,428	134	72,5	11,4	1,03	4,7	78,2	9,0	1,29	88,5
180	17,8	23,2	16,0	0,377	129	69,9	11,0	0,95	4,6	75,5	9,1	1,41	86,0
200	18,0	24,0	15,4	0,340	126	68,4	10,7	0,89	4,5	73,8	9,3	1,52	84,6

Бонитет Va

40	4,8	3,2	12,0	15,00	38	19,7	4,4	1,57	2,1	23,4	4,4	0,82	28,6
60	7,6	5,2	15,0	7,142	63	32,9	6,5	1,66	2,5	37,1	6,1	0,71	43,9
80	10,1	8,9	16,7	2,693	87	46,0	8,4	1,46	3,3	50,8	6,9	0,91	58,6
100	11,3	11,0	16,6	1,750	93	49,4	8,8	1,29	3,4	54,1	7,3	1,05	62,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
120	12,1	12,5	15,9	1,296	94	50,2	8,7	1,16	3,4	54,8	7,7	1,17	63,6
140	12,7	13,5	15,3	1,069	94	50,3	8,7	1,07	3,4	54,8	8,1	1,27	64,1
160	12,9	14,3	14,9	0,924	93	49,9	8,6	0,99	3,4	54,3	8,3	1,43	64,0
180	13,0	14,9	14,5	0,835	91	48,9	8,4	0,92	3,4	53,2	8,5	1,58	63,3
200	13,1	15,4	14,3	0,767	90	48,4	8,3	0,87	3,4	52,7	8,7	1,72	63,1

(G) Восточно-Сибирская провинция, средняя тайга

1. Модальные лиственничники (*L. czekanovskii*) юго-западной Якутии
(ТХР: Богданов, Перцев, 1979). Фитомасса рассчитана для состава 10Л

Брусничный тип

10	2,1	1,9	4,4	14,95	10	5,1	1,6	1,02	2,6	8,7	1,8	1,32	11,8
30	6,3	6,7	14,0	3,921	53	27,4	6,1	1,56	4,3	33,3	4,8	1,14	39,2
50	10,4	10,8	17,6	1,919	96	50,0	9,7	1,77	5,2	57,0	7,7	0,99	65,7
70	14,2	15,3	19,8	1,076	139	72,9	13,0	1,85	6,3	81,1	10,2	1,00	92,3
90	16,9	17,4	21,2	0,888	172	90,3	15,4	1,97	6,8	99,1	12,8	0,97	112,8
110	18,4	20,2	21,3	0,666	186	98,0	16,3	1,84	7,1	106,9	14,0	1,11	122,1
130	19,4	22,4	21,7	0,549	196	103,5	17,0	1,74	7,4	112,6	15,0	1,26	128,9
150	20,1	24,0	21,8	0,481	203	107,4	17,4	1,67	7,7	116,8	15,9	1,40	134,1
170	20,6	25,2	21,9	0,438	208	110,2	17,8	1,61	7,9	119,7	16,8	1,53	138,0
190	21,1	26,3	21,9	0,405	213	112,9	18,1	1,57	8,1	122,6	17,6	1,65	141,8
210	21,4	27,0	22,0	0,384	216	114,6	18,3	1,53	8,3	124,4	18,5	1,77	144,7
230	21,6	27,7	22,2	0,368	219	116,3	18,5	1,49	8,5	126,3	19,2	1,91	147,4
250	21,8	28,2	22,2	0,355	222	117,9	18,7	1,47	8,7	128,1	20,0	2,03	150,1
270	22,0	28,7	22,3	0,345	224	119,0	18,8	1,44	8,9	129,3	20,7	2,14	152,2

2. Полные лиственничники (*L. sajanderi*) Центральной Якутии
(ТХР: Уткин, 1961)

Травяно-брусничный и арктоусово-брусничный типы; бонитет IV

40	9,0	5,3	19,0	8,636	103	52,6	10,6	3,25	5,0	60,9	10,5	0,56	71,9
60	13,0	9,5	22,5	3,170	161	83,2	15,2	3,04	6,5	92,7	13,4	0,70	106,8
80	16,2	13,8	25,2	1,680	207	107,7	18,5	2,80	7,7	118,2	15,3	0,83	134,3
100	18,1	18,2	27,0	1,039	235	123,0	20,5	2,48	8,6	134,1	16,1	1,05	151,2
120	18,8	21,9	28,7	0,766	255	134,0	22,0	2,26	9,6	145,9	16,7	1,39	164,0
140	19,3	24,4	29,8	0,648	272	143,2	23,4	2,15	10,3	155,7	17,6	1,68	174,9
160	19,8	26,3	30,7	0,563	280	147,7	23,9	2,04	10,7	160,4	18,4	1,91	180,8
180	20,0	27,8	31,4	0,515	286	151,0	24,4	1,96	11,2	164,2	19,1	2,17	185,4
200	20,2	29,0	31,9	0,484	290	153,2	24,7	1,88	11,5	166,6	19,7	2,38	188,7

Лимназово-брусничный, бруснично-голубичный, бруснично-ольховниковый типы;
бонитет V

40	5,0	4,0	13,5	11,25	40	20,4	4,9	1,60	2,7	24,7	5,4	1,09	31,2
60	9,2	7,3	17,4	4,240	87	44,9	9,1	2,04	4,1	51,0	9,3	0,90	61,2
80	12,0	10,7	20,1	2,233	126	65,4	12,2	2,10	5,3	72,8	11,8	1,05	85,7
100	14,0	13,8	22,0	1,479	149	77,8	13,9	1,96	6,0	85,8	12,9	1,17	99,8
120	15,0	15,4	22,7	1,219	166	86,8	15,3	1,94	6,5	95,2	14,6	1,35	111,2
140	15,6	17,0	23,1	1,018	175	91,7	15,9	1,85	6,8	100,4	15,5	1,56	117,4
160	16,0	18,6	23,4	0,861	183	96,1	16,6	1,76	7,3	105,2	16,4	1,83	123,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сп}	P _р	P _в	P _{убо}	P _к	P _л	P _{ит}
180	16,3	19,6	23,7	0,786	187	98,3	16,9	1,69	7,5	107,5	17,1	2,03	126,6
200	16,5	20,3	23,9	0,745	190	100,0	17,1	1,64	7,7	109,3	17,7	2,20	129,2

Бруснично-птилидиевый, бруснично-аулякомниевый, аулякомниевый, аулякомниевобагульниковый типы; бонитет Va

40	3,0	2,2	6,2	17,50	9	4,6	1,3	0,60	0,7	5,9	2,4	0,88	9,2
60	5,7	4,3	10,8	7,000	28	14,4	3,4	1,02	1,6	17,0	5,1	0,91	23,0
80	8,3	7,2	13,1	3,195	54	28,0	5,8	1,26	2,6	31,9	7,6	1,10	40,6
100	10,0	8,5	14,3	2,554	72	37,4	7,4	1,40	3,1	41,9	9,8	1,12	52,8
120	10,8	9,6	15,0	2,083	80	41,7	8,1	1,37	3,4	46,5	10,9	1,26	58,6
140	11,6	10,4	15,1	1,778	87	45,4	8,6	1,37	3,6	50,4	12,2	1,35	63,9
160	12,2	11,0	15,0	1,580	93	48,6	9,1	1,37	3,7	53,7	13,5	1,46	68,6
180	12,5	11,5	14,8	1,422	91	47,6	8,9	1,27	3,7	52,6	13,7	1,53	67,8
200	12,8	12,0	14,7	1,282	89	46,6	8,6	1,19	3,6	51,4	13,9	1,59	66,9

(Н) Дальневосточный Север, горные формации

1. Полные лиственничники (*L. cajanderi*) Камчатки (ТХР: Третьяков, 1938)

Бонитет III

50	12,4	12,6	23,9	1,910	212	113,3	12,0	8,13	29,5	150,9	55,0	9,92	215,9
60	14,1	14,7	26,4	1,550	240	128,6	13,2	7,86	30,3	166,8	59,5	9,79	236,1
70	15,7	16,8	28,5	1,280	266	142,8	14,2	7,62	31,3	181,7	63,7	9,78	255,2
80	17,0	18,7	30,2	1,100	289	155,4	15,1	7,42	32,3	195,1	67,5	10,03	272,7
90	18,1	20,4	31,6	0,966	307	165,4	15,8	7,20	33,1	205,7	70,8	10,33	286,8
100	19,1	22,0	32,8	0,773	324	175,0	16,5	7,13	34,4	216,5	78,3	11,50	306,3
110	20,0	23,6	33,8	0,763	338	182,6	17,0	6,81	34,8	224,2	76,6	11,04	311,9
120	20,8	24,9	34,7	0,713	352	190,3	17,5	6,69	35,6	232,6	79,7	11,38	323,7
130	21,5	26,1	35,4	0,662	363	196,4	17,9	6,55	36,3	239,3	82,4	11,73	333,4
140	22,1	27,3	36,1	0,618	374	202,5	18,3	6,43	37,1	246,0	84,9	12,19	343,1
150	22,7	28,3	36,8	0,585	384	208,1	18,7	6,33	37,8	252,2	87,6	12,50	352,3
160	23,2	29,3	37,3	0,553	392	212,5	19,0	6,22	38,5	257,2	89,9	12,92	360,0
170	23,7	30,2	37,8	0,528	400	217,0	19,3	6,13	39,2	262,3	92,2	13,25	367,8
180	24,1	31,1	38,2	0,503	407	220,9	19,5	6,03	39,9	266,8	94,3	13,72	374,9
190	24,5	31,9	38,6	0,483	414	224,8	19,8	5,95	40,5	271,3	96,6	14,11	382,0
200	24,8	32,6	38,9	0,466	418	227,1	19,9	5,85	41,0	274,0	98,3	14,53	386,8
210	25,1	33,3	39,2	0,450	422	229,4	20,1	5,76	41,6	276,8	100,0	14,94	391,7
220	25,4	34,0	39,4	0,434	426	231,7	20,2	5,67	42,1	279,5	101,8	15,35	396,6
230	25,7	34,6	39,5	0,420	428	232,8	20,2	5,58	42,5	280,9	103,3	15,64	399,8
240	26,0	35,2	39,3	0,405	429	233,5	20,2	5,48	42,7	281,7	104,7	15,93	402,3
250	26,2	35,7	39,2	0,392	427	232,5	20,1	5,36	42,8	280,7	105,6	16,25	402,5

2. Лиственничники (*L. cajanderi*) разных классов густоты 4 типа роста в высоту. Северная часть Хабаровского края. (ТХР: Выводцев и др., 1996)

40	6,2	3,8	2,5	2,189	11	5,9	0,8	1,36	2,1	9,4	13,8	3,31	26,5
40	7,9	5,9	5,2	1,897	27	14,4	1,8	2,21	4,7	21,3	18,9	4,22	44,4
40	9,5	8,0	8,1	1,805	46	25,0	2,9	2,89	7,7	35,6	21,6	4,33	61,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сн}	P _к	P _л	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
40	11,2	10,1	10,5	1,314	65	35,1	3,9	3,38	10,5	49,0	25,0	4,49	78,5
40	12,9	12,2	11,9	1,022	77	41,9	4,5	3,46	12,1	57,5	25,3	4,07	86,8
50	7,0	6,4	6,2	1,928	28	15,3	2,0	2,08	5,1	22,5	19,6	7,44	49,5
50	8,9	8,5	9,4	1,667	52	28,0	3,3	2,96	8,5	39,5	25,5	7,22	72,2
50	10,9	10,6	12,4	1,405	78	41,9	4,7	3,65	11,8	57,4	29,8	6,48	93,6
50	12,9	12,7	14,5	1,144	99	53,5	5,7	4,02	14,1	71,6	32,2	5,65	109,5
50	14,8	14,8	15,2	0,883	110	59,6	6,1	3,98	15,1	78,7	32,2	4,85	115,7
60	7,3	8,0	8,6	1,693	40	21,5	2,7	2,31	7,0	30,8	23,0	11,27	65,1
60	9,8	10,3	12,2	1,460	70	37,5	4,3	3,23	10,6	51,3	29,8	8,85	90,0
60	12,0	12,8	15,3	1,228	101	54,4	5,9	3,88	14,2	72,5	34,1	7,73	114,3
60	14,3	14,9	17,3	0,995	126	68,1	7,0	4,31	16,5	88,9	37,6	6,47	133,0
60	16,6	17,1	17,6	0,763	138	74,5	7,4	4,26	17,2	96,0	38,0	5,30	139,3
70	7,5	9,2	9,9	1,483	46	24,6	3,1	2,28	7,9	34,8	24,4	14,28	73,5
70	10,2	11,7	13,8	1,277	81	43,5	4,9	3,27	11,9	58,7	32,7	10,94	102,3
70	12,9	14,2	17,0	1,071	118	63,5	6,7	4,05	15,6	83,2	39,0	8,74	130,9
70	15,6	16,7	19,0	0,865	148	79,8	8,0	4,46	18,1	102,4	42,7	7,04	152,1
70	18,3	19,2	19,1	0,659	161	87,4	8,4	4,41	18,7	110,5	43,1	5,60	159,2
80	7,8	10,2	10,6	1,297	49	26,4	3,2	2,19	8,2	36,8	25,5	16,15	78,4
80	10,9	13,0	14,7	1,116	89	48,0	5,4	3,22	12,6	63,8	35,0	11,72	110,5
80	13,9	15,7	18,2	0,934	131	71,0	7,4	4,07	16,6	91,7	42,7	9,27	143,6
80	17,0	18,5	20,2	0,743	166	90,1	8,9	4,53	19,3	113,9	47,3	7,35	168,6
80	20,0	21,2	20,3	0,572	182	99,1	9,3	4,50	19,9	123,5	48,0	5,79	177,3
90	8,2	11,2	11,1	1,134	53	28,6	3,5	2,15	8,7	39,5	27,0	17,62	84,1
90	11,6	14,2	15,4	0,975	98	52,9	5,8	3,24	13,4	69,5	38,0	12,56	120,1
90	15,0	17,2	19,0	0,818	145	78,5	8,0	4,08	17,5	100,1	46,2	9,54	155,8
90	18,4	20,2	21,1	0,658	184	100,0	9,6	4,58	20,4	125,0	51,5	7,48	184,0
90	21,8	23,2	21,2	0,499	203	110,5	10,2	4,57	21,1	136,2	52,7	5,85	194,7
100	8,9	12,2	11,7	0,993	59	31,7	3,8	2,19	9,2	43,1	29,5	17,78	90,4
100	12,6	15,5	16,1	0,855	107	58,1	6,2	3,25	14,1	75,5	40,9	12,49	128,8
100	16,2	18,7	19,7	0,716	160	86,5	8,6	4,13	18,5	109,1	50,3	9,69	169,1
100	19,9	22,0	21,9	0,578	203	110,2	10,4	4,62	21,5	136,3	55,7	7,55	199,6
100	23,6	25,2	22,0	0,440	224	122,0	11,0	4,63	22,3	148,9	57,3	5,88	212,1
110	9,8	13,4	12,3	0,873	67	36,1	4,2	2,27	10,0	48,4	32,5	17,43	98,3
110	13,6	16,9	16,8	0,753	119	64,7	6,8	3,32	15,1	83,1	44,4	12,70	140,2
110	17,5	20,3	20,5	0,634	175	95,2	9,3	4,18	19,6	119,0	54,2	9,69	182,9
110	21,4	23,7	22,7	0,514	222	120,7	11,1	4,69	22,7	148,1	60,3	7,60	216,0
110	25,3	27,2	22,8	0,394	245	133,7	11,8	4,69	23,5	161,9	61,7	5,96	229,6
120	10,8	14,7	13,1	0,773	76	41,4	4,6	2,38	10,9	54,7	35,8	17,01	107,5
120	14,8	18,3	17,6	0,669	133	72,1	7,4	3,41	16,1	91,6	48,4	12,48	152,5
120	18,8	21,9	21,2	0,566	192	104,3	10,0	4,24	20,8	129,3	58,2	9,71	197,3
120	22,8	25,4	23,5	0,462	241	131,4	11,9	4,75	24,0	160,2	64,8	7,72	232,7
120	26,9	29,0	23,7	0,358	267	145,8	12,6	4,78	24,9	175,5	66,6	6,06	248,1
130	11,8	16,0	13,8	0,691	89	48,3	5,3	2,55	12,2	63,1	40,3	17,15	120,5
130	15,9	19,7	18,3	0,601	146	79,5	8,0	3,49	17,2	100,2	52,2	12,48	164,9
130	20,0	23,4	21,9	0,511	208	113,2	10,6	4,31	22,0	139,5	62,4	9,81	211,7
130	24,1	27,1	24,3	0,422	260	141,7	12,6	4,79	25,3	171,8	68,8	7,85	248,4
130	28,3	30,8	24,7	0,332	289	157,8	13,5	4,85	26,4	189,1	70,9	6,22	266,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _{II}	P _{убо}	P _н	P _У	P _{tot}
140	12,5	17,1	14,4	0,628	95	51,5	5,5	2,54	12,7	66,7	42,1	17,10	125,9
140	16,7	20,9	18,8	0,550	156	85,1	8,4	3,52	18,1	106,7	55,2	12,77	174,7
140	20,9	24,7	22,5	0,472	221	120,3	11,2	4,32	22,9	147,5	65,7	10,06	223,3
140	25,1	28,5	25,0	0,393	276	150,7	13,3	4,82	26,5	182,0	72,6	8,10	262,7
140	29,4	32,3	25,8	0,315	310	169,5	14,3	4,94	27,9	202,3	75,2	6,46	284,0
150	12,9	17,8	14,5	0,581	98	53,3	5,7	2,51	13,0	68,8	43,9	17,65	130,4
150	17,2	21,7	19,0	0,512	161	87,9	8,6	3,49	18,5	109,9	57,6	13,20	180,7
150	21,5	25,6	22,9	0,443	229	124,7	11,5	4,30	23,6	152,6	68,6	10,42	231,6
150	25,8	29,5	25,6	0,374	289	157,6	13,8	4,84	27,4	189,8	76,2	8,41	274,5
150	30,1	33,4	26,8	0,305	329	179,9	15,1	5,02	29,3	214,2	79,7	6,82	300,7
160	12,5	18,0	14,0	0,550	92	50,0	5,4	2,32	12,6	64,9	42,8	19,68	127,4
160	17,0	22,0	18,6	0,488	157	85,3	8,4	3,32	18,3	106,9	57,6	14,26	178,8
160	21,4	26,1	22,8	0,426	227	123,9	11,4	4,16	23,7	151,8	69,5	11,23	232,5
160	25,8	30,1	26,0	0,364	294	160,2	14,0	4,78	28,0	193,0	78,5	9,08	280,6
160	30,2	34,2	27,7	0,302	343	187,5	15,7	5,06	30,7	223,3	83,0	7,39	313,7
170	11,1	17,2	12,4	0,535	73	40,0	4,5	1,92	10,9	52,8	38,0	23,83	114,7
170	15,8	21,5	17,3	0,477	138	75,1	7,5	2,96	16,9	95,0	54,5	16,53	166,0
170	20,5	25,9	22,0	0,419	213	116,2	10,8	3,89	22,9	143,0	68,3	12,61	223,9
170	25,2	30,2	25,9	0,361	288	157,3	13,8	4,63	28,0	189,9	79,1	10,01	279,0
170	29,9	34,5	28,4	0,303	350	191,2	16,0	5,05	31,5	227,8	85,8	8,07	321,6
180	8,5	15,3	9,8	0,532	46	25,0	3,0	1,32	8,0	34,3	28,9	34,71	97,9
180	13,7	20,1	15,1	0,476	106	57,8	6,1	2,40	14,2	74,4	47,4	20,35	142,2
180	18,8	24,9	20,4	0,420	184	100,5	9,6	3,45	20,9	124,9	64,1	14,69	203,6
180	23,9	29,6	25,1	0,364	269	146,9	13,1	4,35	27,1	178,4	77,8	11,35	267,5
180	29,1	34,4	28,6	0,308	346	189,0	16,0	4,94	31,8	225,7	86,8	8,91	321,5

3. Полные листовничники (*L. cajanderi*) северной части Хабаровского края
(ТХР: Выводцев и др., 1996)

Зеленомошный тип; бонитет III

20	6,2	4,0	4,7	3,715	32	17,1	2,2	4,05	8,4	29,6	21,2	4,37	55,1
30	9,7	6,4	8,8	2,738	92	49,1	5,6	7,13	15,8	72,0	42,8	5,14	120,0
40	12,8	8,8	11,7	2,010	147	78,6	8,3	8,25	20,0	106,9	56,6	5,21	168,7
50	14,9	11,1	14,3	1,479	183	98,2	10,0	8,17	22,2	128,6	64,1	5,75	198,4
60	16,8	14,2	17,0	1,075	215	115,8	11,4	7,62	24,6	148,0	66,4	6,47	220,9
70	18,3	18,2	20,3	0,779	244	131,9	12,6	6,89	27,5	166,3	65,4	7,66	239,4
80	19,5	23,0	23,4	0,554	270	146,6	13,8	6,19	30,7	183,5	64,1	9,44	257,0
90	20,5	27,7	24,8	0,408	294	160,2	14,9	5,73	33,9	199,8	64,7	11,55	276,1
100	21,3	31,5	24,0	0,308	318	173,9	15,9	5,56	37,2	216,7	69,4	14,19	300,3
110	22,0	34,2	22,9	0,249	336	184,2	16,7	5,47	39,4	229,1	74,9	16,53	320,5
120	22,6	36,2	21,8	0,212	354	194,5	17,5	5,47	41,6	241,6	81,4	18,79	341,8
130	23,2	37,8	21,0	0,189	370	203,5	18,2	5,48	43,3	252,3	87,4	20,54	360,2
140	23,7	38,7	20,3	0,173	384	211,5	18,8	5,54	44,7	261,7	94,5	22,18	378,4
150	24,2	39,8	19,8	0,161	398	219,4	19,4	5,57	46,1	271,1	100,3	23,63	395,0
160	24,6	40,4	19,6	0,153	407	224,4	19,7	5,58	47,0	277,0	105,8	24,78	407,6
170	24,9	41,1	19,5	0,147	418	230,6	20,2	5,59	48,2	284,4	111,0	26,19	421,6
180	25,1	41,7	19,4	0,142	423	233,5	20,4	5,54	48,9	287,9	114,7	27,46	430,1
190	25,3	42,2	19,4	0,139	429	236,8	20,7	5,51	49,6	291,9	118,4	28,57	438,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _ш	P _р	P _б	P _{abo}	P _к	P _у	P _{tot}
200	25,5	42,6	19,4	0,136	433	239,1	20,8	5,47	50,2	294,8	121,9	29,53	446,2
210	25,7	43,0	19,3	0,133	436	240,8	20,9	5,43	50,7	296,9	125,1	30,43	452,5
220	25,9	43,3	19,1	0,130	439	242,6	21,0	5,39	51,1	299,1	128,7	31,31	459,1

Высокогорный тип; бонитет IV

20	3,7	4,0	6,7	5,300	18	9,6	1,5	2,18	6,6	18,4	10,1	9,40	37,9
30	6,5	5,7	7,4	2,906	32	17,1	2,2	2,75	7,1	27,0	17,1	5,78	49,8
40	9,1	7,7	9,2	1,986	46	24,7	2,9	2,94	7,8	35,4	21,6	4,61	61,7
50	11,2	9,9	11,4	1,476	63	33,9	3,8	3,14	9,2	46,2	26,1	4,70	77,0
60	13,0	12,3	13,9	1,171	79	42,7	4,6	3,18	10,4	56,3	28,9	4,89	90,1
70	14,4	14,6	15,9	0,951	94	50,9	5,3	3,19	11,7	65,8	31,6	5,39	102,8
80	15,6	16,8	17,0	0,786	108	58,6	5,9	3,20	13,0	74,8	34,4	5,98	115,2
90	16,5	18,4	17,7	0,667	121	65,7	6,5	3,28	14,2	83,2	38,4	6,77	128,4
100	17,3	20,0	18,0	0,574	132	71,8	7,1	3,30	15,2	90,3	41,8	7,53	139,6
110	17,9	21,4	18,0	0,501	142	77,4	7,5	3,32	16,2	96,9	45,3	8,47	150,7
120	18,4	22,8	17,8	0,445	152	82,9	8,0	3,33	17,3	103,5	48,6	9,51	161,6
130	18,8	23,7	17,6	0,400	158	86,3	8,3	3,33	17,9	107,5	52,0	10,44	170,0
140	19,1	24,7	17,6	0,367	164	89,7	8,6	3,31	18,7	111,7	54,8	11,45	178,0
150	19,3	25,5	17,5	0,343	188	102,9	9,8	3,66	21,5	128,1	63,8	13,89	205,8
160	19,5	26,1	17,4	0,326	171	93,7	8,9	3,24	19,6	116,5	59,2	13,19	188,9
170	19,7	26,6	17,3	0,312	172	94,3	8,9	3,18	19,7	117,2	60,7	13,77	191,7
180	19,9	27,0	17,2	0,301	172	94,3	8,9	3,11	19,7	117,1	62,0	14,18	193,3
190	20,0	27,3	17,1	0,292	171	93,8	8,8	3,04	19,7	116,5	63,1	14,67	194,3
200	20,1	27,5	16,9	0,284	169	92,7	8,7	2,96	19,5	115,2	63,9	15,04	194,1
210	20,2	27,6	16,6	0,277	167	91,7	8,6	2,90	19,4	114,0	65,0	15,36	194,4
220	20,3	27,7	16,3	0,271	165	90,6	8,5	2,83	19,2	112,6	65,9	15,64	194,2
230	20,2	27,7	16,0	0,265	161	88,4	8,3	2,75	18,9	110,1	66,3	16,18	192,5

Высокогорный тип; бонитет V

20	4,2	6,0	9,9	3,510	30	16,0	2,3	2,60	11,5	30,1	11,4	13,76	55,3
30	5,8	7,6	11,0	2,420	41	22,0	2,9	2,74	10,8	35,5	15,7	11,70	62,9
40	7,7	9,4	11,2	1,616	52	28,0	3,4	2,81	10,6	41,4	20,1	9,80	71,3
50	9,3	11,2	11,5	1,165	62	33,5	3,9	2,83	10,9	47,2	23,9	9,38	80,5
60	10,7	12,9	11,6	0,892	71	38,5	4,3	2,82	11,2	52,5	27,5	9,37	89,4
70	12,0	14,5	11,7	0,711	79	42,9	4,7	2,80	11,6	57,3	30,7	9,40	97,4
80	13,1	15,9	11,8	0,596	86	46,8	5,0	2,78	11,9	61,5	33,7	9,57	104,8
90	14,0	17,1	11,9	0,519	92	50,2	5,2	2,76	12,2	65,2	36,5	9,86	111,5
100	14,8	18,2	12,0	0,484	98	53,5	5,5	2,73	12,6	68,8	38,5	9,95	117,3
110	15,4	19,1	12,1	0,423	102	55,8	5,7	2,71	12,9	71,4	41,5	10,64	123,6
120	16,0	19,9	12,1	0,390	106	58,0	5,8	2,69	13,1	73,8	43,9	10,98	128,7
130	16,3	20,6	12,2	0,366	108	59,2	5,9	2,63	13,3	75,1	45,4	11,60	132,1
140	16,6	21,2	12,2	0,348	110	60,3	6,0	2,59	13,4	76,3	47,0	12,12	135,4
150	16,9	21,7	12,2	0,330	112	61,4	6,1	2,56	13,6	77,6	48,9	12,65	139,1
160	17,0	22,1	12,1	0,316	112	61,5	6,1	2,49	13,7	77,7	50,0	13,33	141,0
170	17,0	22,5	12,0	0,303	111	61,0	6,0	2,41	13,7	77,1	50,6	14,12	141,8
180	17,1	22,8	11,9	0,291	110	60,4	6,0	2,35	13,6	76,4	51,5	14,65	142,5
190	17,2	23,0	11,6	0,279	108	59,4	5,9	2,27	13,4	75,1	52,2	15,03	142,3
200	17,3	23,1	11,2	0,268	105	57,8	5,7	2,19	13,1	73,1	52,6	15,24	140,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
Багульниково-моховой тип; бонитет IV													
20	4,9	2,8	11,4	18,52	38	19,8	2,8	5,54	9,2	34,5	20,2	3,93	58,7
30	6,0	4,5	15,1	9,527	58	30,5	4,0	5,39	11,5	47,4	25,3	6,43	79,1
40	7,4	6,5	17,2	5,195	77	40,9	5,0	5,15	13,3	59,4	29,8	8,01	97,2
50	9,1	8,8	18,2	2,994	97	51,5	6,0	4,93	14,8	71,2	34,3	8,73	114,3
60	11,0	11,2	18,4	1,871	115	61,6	6,8	4,77	16,0	82,4	38,8	8,84	130,0
70	12,9	13,7	18,5	1,253	133	71,4	7,6	4,62	17,2	93,2	43,1	8,94	145,3
80	14,7	16,1	18,5	0,906	149	80,3	8,2	4,51	18,2	103,0	47,2	9,02	159,2
90	16,3	18,4	18,5	0,692	163	88,3	8,8	4,39	19,2	111,9	50,9	9,24	172,0
100	17,5	20,6	18,6	0,559	175	95,4	9,3	4,27	20,2	119,9	53,8	9,82	183,5
110	18,8	22,3	18,6	0,474	185	100,9	9,6	4,19	20,7	125,8	57,1	9,86	192,8
120	19,6	23,9	18,6	0,414	195	106,4	10,1	4,12	21,6	132,1	60,2	10,54	202,9
130	20,2	25,2	18,7	0,375	202	110,2	10,3	4,04	22,2	136,4	62,6	11,16	210,2
140	20,6	26,1	18,8	0,352	207	113,2	10,6	3,98	22,7	139,9	65,0	11,80	216,7
150	20,9	26,8	18,9	0,335	211	115,3	10,7	3,93	23,0	142,2	67,3	12,42	222,0
160	21,1	27,4	19,0	0,322	213	116,7	10,8	3,86	23,3	143,9	69,2	13,06	226,1
170	21,3	27,9	19,0	0,311	215	117,9	10,9	3,80	23,6	145,3	71,0	13,64	229,9
180	21,5	28,3	19,0	0,302	217	118,9	11,0	3,75	23,8	146,5	73,0	14,14	233,6
Осоково-сфагновый тип; бонитет Va													
30	2,2	2,4	7,9	17,50	12	6,3	1,1	1,88	4,0	12,2	9,9	18,97	41,1
40	3,4	3,6	8,3	8,133	19	10,1	1,6	2,10	4,8	17,0	14,1	15,66	46,8
50	4,6	5,0	8,2	4,181	25	13,3	1,9	2,10	5,3	20,7	17,3	14,46	52,5
60	5,8	6,6	8,3	2,418	31	16,6	2,2	2,06	5,9	24,6	20,0	14,09	58,7
70	7,0	8,3	8,4	1,556	37	20,0	2,5	2,03	6,5	28,5	22,5	13,85	64,9
80	8,2	10,0	8,7	1,102	43	23,3	2,8	2,01	7,1	32,4	24,9	13,50	70,8
90	9,2	11,6	9,0	0,848	48	26,1	3,1	1,96	7,5	35,6	26,7	13,53	75,8
100	10,2	13,1	9,1	0,677	52	28,3	3,2	1,90	7,8	38,0	28,2	13,23	79,4
110	11,0	14,5	9,5	0,575	56	30,6	3,4	1,86	8,2	40,7	29,5	13,37	83,5
120	11,8	15,6	9,7	0,506	59	32,3	3,6	1,83	8,4	42,5	30,9	13,06	86,5
130	12,3	16,4	9,8	0,466	91	49,7	5,4	2,68	12,7	65,1	47,7	19,73	132,5
140	12,7	16,9	10,0	0,448	62	33,9	3,7	1,75	8,5	44,2	32,8	13,14	90,1
150	12,9	17,0	10,0	0,440	62	33,9	3,6	1,72	8,4	44,0	33,8	13,27	91,1

(Н) Дальний Восток, северная тайга

Нормальные лиственничники (*L. sajanderi*) Магаданской области
(ТХР: Подмаско, 1964; цит. по: Справочник..., 1990)

Бонитет II													
20	6,9	5,8	15,9	6,115	54	28,5	4,1	5,87	15,3	49,7	9,4	5,10	64,2
30	10,4	9,5	24,6	3,510	116	61,5	7,8	7,78	22,8	92,1	15,4	5,85	113,3
40	14,0	13,4	30,0	2,127	180	95,9	11,2	8,74	28,4	133,0	20,8	6,10	159,9
50	17,2	17,6	32,0	1,318	237	126,9	14,0	9,01	32,9	168,8	25,5	6,73	201,0
60	20,0	20,7	34,3	1,020	285	153,0	16,2	9,24	35,6	197,8	29,6	6,79	234,2
70	22,0	22,8	35,3	0,865	321	172,7	17,8	9,39	37,2	219,3	33,6	7,03	259,9
80	23,4	24,5	35,9	0,760	348	187,5	19,0	9,41	38,5	235,4	37,0	7,49	279,9
90	24,8	25,5	36,3	0,710	370	199,5	19,9	9,48	39,0	248,0	40,4	7,54	295,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
100	26,0	26,5	36,7	0,666	391	210,9	20,8	9,54	39,7	260,1	43,6	7,71	311,5
110	27,0	27,3	37,0	0,633	408	220,2	21,5	9,55	40,3	270,1	46,6	7,90	324,6
120	27,4	28,0	37,1	0,603	415	224,1	21,8	9,38	40,6	274,1	48,6	8,39	331,1
130	27,8	28,5	37,2	0,583	422	228,0	22,1	9,27	40,9	278,2	50,8	8,80	337,8
140	28,2	28,9	37,3	0,569	429	231,8	22,3	9,19	41,2	282,2	52,9	9,14	344,2
150	28,6	29,2	37,4	0,558	436	235,6	22,6	9,14	41,5	286,2	55,2	9,44	350,9
160	28,8	29,5	37,5	0,548	440	237,9	22,8	9,04	41,8	288,7	57,0	9,85	355,6
170	29,0	29,8	37,6	0,538	444	240,1	23,0	8,95	42,2	291,3	58,7	10,25	360,2
180	29,2	30,1	37,6	0,528	447	241,7	23,1	8,84	42,5	293,0	60,4	10,62	364,1
190	29,4	30,3	37,7	0,532	450	243,3	23,2	8,74	42,7	294,7	61,5	10,81	367,1
200	29,5	30,5	37,7	0,516	452	244,5	23,3	8,67	43,1	296,3	63,5	11,34	371,1
210	29,6	30,7	37,8	0,510	454	245,6	23,4	8,59	43,4	297,6	64,9	11,73	374,2
220	29,7	30,9	37,8	0,504	456	246,7	23,4	8,51	43,8	299,0	66,4	12,12	377,5
230	29,8	31,1	37,8	0,458	458	248,1	23,6	8,52	44,6	301,2	70,4	13,17	384,8
240	29,9	31,1	37,9	0,493	460	249,0	23,6	8,40	44,5	301,9	69,7	12,88	384,5
250	30,0	31,4	37,9	0,490	462	250,1	23,7	8,30	45,0	303,4	70,5	13,21	387,1

Бонитет III

20	5,0	3,5	11,0	11,520	28	14,7	2,3	4,56	8,3	27,6	7,6	4,74	39,9
30	8,8	6,0	21,2	7,570	87	45,7	6,1	8,22	16,1	70,0	15,8	4,53	90,4
40	11,3	8,0	26,3	5,260	132	69,6	8,7	9,37	19,7	98,7	21,3	4,90	124,9
50	13,7	10,0	29,4	3,745	174	92,0	10,9	9,96	22,5	124,5	26,3	5,17	155,9
60	16,0	12,4	31,8	2,718	215	114,1	12,9	10,06	25,4	149,6	29,9	5,50	185,0
70	18,0	14,0	33,3	2,162	251	133,5	14,6	10,44	27,4	171,3	34,9	5,74	212,0
80	19,7	16,0	34,4	1,711	282	150,4	16,0	10,35	29,5	190,3	38,3	6,20	234,8
90	21,0	17,8	35,0	1,405	305	163,0	17,1	10,12	31,1	204,2	41,0	6,75	252,0
100	21,9	19,2	35,3	1,217	320	171,4	17,7	9,85	32,2	213,5	43,2	7,32	264,0
110	22,3	20,6	35,4	1,063	326	174,9	18,0	9,36	32,9	217,2	44,2	8,18	269,5
120	22,7	21,8	35,5	0,953	332	178,3	18,3	9,00	33,6	220,9	45,3	8,95	275,2
130	23,1	22,9	35,7	0,866	338	181,8	18,5	8,71	34,2	224,7	46,6	9,67	281,0
140	23,3	23,9	35,8	0,795	344	185,2	18,8	8,47	35,1	228,8	47,9	10,62	287,3
150	23,6	24,7	35,9	0,750	348	187,5	19,0	8,25	35,6	231,4	49,0	11,22	291,6
160	23,8	25,4	35,9	0,708	352	189,8	19,2	8,08	36,2	234,1	50,3	11,97	296,4
170	24,0	26,0	36,0	0,678	355	191,5	19,3	7,92	36,6	236,0	51,5	12,59	300,1
180	24,2	26,6	36,1	0,650	358	193,2	19,4	7,77	37,1	238,1	52,6	13,21	303,9
190	24,3	27,1	36,1	0,626	361	194,9	19,6	7,65	37,7	240,3	53,8	13,96	308,0
200	24,4	27,5	36,1	0,608	364	196,6	19,7	7,55	38,2	242,4	55,1	14,65	312,1
210	24,6	27,9	36,2	0,593	366	197,8	19,8	7,44	38,6	243,8	56,1	15,08	315,0
220	24,7	28,2	36,2	0,579	368	198,9	19,9	7,36	39,0	245,3	57,4	15,68	318,3
230	24,8	28,6	36,3	0,565	370	200,1	20,0	7,26	39,5	246,9	58,3	16,29	321,5
240	24,9	28,9	36,3	0,553	371	200,7	20,0	7,17	39,9	247,8	59,3	16,82	323,9
250	25,0	29,2	36,3	0,542	372	201,2	20,1	7,08	40,2	248,5	60,2	17,34	326,0

Бонитет IV

30	6,2	4,0	15,0	11,940	46	24,1	3,6	6,05	9,5	39,7	12,2	5,21	57,1
40	8,0	6,0	19,4	6,930	74	38,9	5,4	6,68	12,9	58,5	16,0	6,58	81,1
50	9,8	8,0	23,6	4,720	103	54,4	7,1	7,09	15,8	77,3	19,3	7,30	103,9
60	11,5	9,8	26,6	3,540	133	70,4	8,7	7,54	18,4	96,3	23,1	7,84	127,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
70	13,4	11,5	28,8	2,770	165	87,6	10,4	8,03	20,8	116,4	27,3	7,90	151,6
80	14,9	13,5	31,0	2,170	196	104,3	12,0	8,21	23,6	136,1	30,5	8,66	175,3
90	16,0	15,5	31,8	1,683	215	114,8	13,0	7,96	25,4	148,2	32,5	9,69	190,4
100	16,9	17,1	32,5	1,413	231	123,6	13,7	7,80	26,9	158,3	34,4	10,54	203,2
110	17,7	18,4	33,1	1,244	245	131,3	14,4	7,69	28,0	167,0	36,4	11,21	214,6
120	18,5	19,5	33,6	1,124	257	137,9	15,0	7,59	28,9	174,4	38,2	11,61	224,2
130	18,9	20,5	33,9	1,027	267	143,4	15,5	7,49	30,0	180,9	39,9	12,61	233,4
140	19,3	21,3	34,2	0,961	274	147,3	15,8	7,36	30,6	185,3	41,3	13,30	239,9
150	19,7	22,0	34,4	0,905	281	151,1	16,1	7,27	31,3	189,7	42,9	13,93	246,5
160	20,0	22,6	34,6	0,863	287	154,5	16,4	7,19	31,9	193,6	44,4	14,62	252,6
170	20,3	23,1	34,7	0,828	292	157,2	16,6	7,11	32,4	196,7	45,8	15,19	257,7
180	20,6	23,6	34,8	0,799	297	160,0	16,8	7,04	33,0	200,0	47,2	15,70	262,9
190	20,8	24,0	34,9	0,772	301	162,2	17,0	6,98	33,5	202,7	48,6	16,37	267,7
200	21,0	24,4	35,0	0,748	305	164,4	17,2	6,92	34,0	205,3	49,9	17,00	272,2
210	21,2	24,8	35,1	0,726	309	166,6	17,4	6,86	34,6	208,1	51,2	17,62	276,9
220	21,4	25,1	35,2	0,710	313	168,8	17,6	6,82	35,1	210,7	52,6	18,14	281,5
230	21,6	25,4	35,3	0,695	316	170,5	17,7	6,77	35,5	212,8	53,8	18,59	285,2
240	21,7	25,7	35,3	0,682	318	171,6	17,8	6,69	36,0	214,3	54,7	19,21	288,2
250	21,8	25,9	35,3	0,671	319	172,2	17,8	6,63	36,3	215,1	55,7	19,72	290,6

Бонитет V

30	5,0	2,8	11,0	18,333	28	14,6	2,3	4,91	6,0	25,5	10,2	4,67	40,4
40	6,4	4,1	16,0	12,307	50	26,1	3,8	6,05	8,9	41,1	14,4	6,13	61,6
50	8,0	5,5	19,6	8,167	75	39,4	5,4	6,90	11,5	57,8	18,8	7,00	83,6
60	9,5	7,1	22,0	5,500	96	50,6	6,6	7,01	13,6	71,2	21,7	7,69	100,6
70	11,0	9,1	25,8	3,970	127	67,2	8,4	7,39	16,9	91,5	25,0	8,85	125,3
80	12,2	11,4	27,8	2,725	148	78,6	9,6	7,09	19,4	105,1	26,5	10,40	142,0
90	13,4	13,2	29,0	2,117	167	89,0	10,6	7,01	21,1	117,1	28,7	11,17	157,0
100	14,2	14,6	30,0	1,796	185	98,8	11,5	7,05	23,0	128,9	31,1	12,33	172,3
110	14,8	15,7	30,8	1,588	195	104,2	12,0	6,91	23,9	135,0	32,6	13,19	180,8
120	15,4	16,7	31,4	1,434	205	109,7	12,5	6,81	24,8	141,3	34,1	13,88	189,3
130	16,0	17,5	31,8	1,325	215	115,2	13,0	6,79	25,6	147,6	36,0	14,36	198,0
140	16,3	18,3	32,2	1,224	220	118,0	13,3	6,63	26,2	150,8	37,0	15,33	203,2
150	16,3	18,8	32,3	1,162	222	119,1	13,4	6,47	26,7	152,3	38,0	16,73	207,0
160	16,4	19,3	32,3	1,107	224	120,3	13,5	6,32	27,0	153,6	38,8	17,83	210,3
170	16,5	19,7	32,4	1,052	226	121,4	13,6	6,22	27,4	155,0	40,0	18,98	214,0
180	16,6	20,3	32,4	1,000	227	122,0	13,6	6,04	27,8	155,8	40,4	20,07	216,3
190	16,7	20,7	32,5	0,967	228	122,6	13,7	5,92	28,1	156,6	41,1	20,96	218,7
200	16,8	20,9	32,5	0,948	229	123,2	13,7	5,84	28,3	157,3	42,1	21,66	221,1
210	16,9	21,1	32,5	0,929	230	123,8	13,8	5,78	28,5	158,1	43,0	22,35	223,4

2. Полные лиственничники (*L. sajaneri*) Камчатки
(ТХР: Нормативные..., 1986)

Бонитет III

50	12,4	12,6	23,9	1,910	212	113,0	13,6	10,58	33,3	156,9	31,2	12,87	201,0
60	14,1	14,7	26,4	1,550	240	128,2	14,9	10,24	34,2	172,6	33,8	12,70	219,1
70	15,7	16,8	28,5	1,280	266	142,4	16,1	9,92	35,3	187,6	36,2	12,69	236,5
80	17,0	18,7	30,2	1,100	289	155,0	17,1	9,66	36,5	201,2	38,3	13,02	252,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ³ /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	18,1	20,4	31,6	0,966	307	164,9	17,9	9,37	37,4	211,7	40,2	13,41	265,3
100	19,1	22,0	32,8	0,863	324	174,3	18,7	9,14	38,4	221,8	42,0	13,84	277,7
110	20,0	23,6	33,8	0,773	338	182,1	19,3	8,87	39,3	230,3	43,5	14,33	288,1
120	20,8	24,9	34,7	0,713	352	189,8	19,9	8,71	40,2	238,7	45,3	14,77	298,8
130	21,5	26,1	35,4	0,662	363	195,9	20,3	8,53	41,0	245,4	46,8	15,22	307,5
140	22,1	27,3	36,1	0,618	374	202,0	20,8	8,37	41,9	252,3	48,2	15,82	316,3
150	22,7	28,3	36,8	0,585	384	207,5	21,2	8,25	42,7	258,5	49,8	16,23	324,5
160	23,2	29,3	37,3	0,553	392	212,0	21,5	8,10	43,5	263,6	51,1	16,77	331,5
170	23,7	30,2	37,8	0,528	400	216,4	21,8	7,98	44,2	268,6	52,4	17,19	338,2
180	24,1	31,1	38,2	0,503	407	220,3	22,1	7,85	45,0	273,2	53,6	17,80	344,6
190	24,5	31,9	38,6	0,483	414	224,2	22,4	7,75	45,8	277,8	54,9	18,32	351,0
200	24,8	32,6	38,9	0,466	418	226,5	22,6	7,62	46,3	280,4	55,9	18,86	355,2
210	25,1	33,3	39,2	0,450	422	228,8	22,7	7,50	46,9	283,2	56,8	19,39	359,4
220	25,4	34,0	39,4	0,434	426	231,0	22,9	7,39	47,6	286,0	57,8	19,92	363,7
230	25,7	34,6	39,5	0,420	428	232,2	22,9	7,27	47,9	287,4	58,7	20,30	366,4
240	26,0	35,5	39,3	0,405	429	232,9	22,9	7,08	48,3	288,3	58,7	20,68	367,7
250	26,2	35,7	39,2	0,392	427	231,9	22,8	6,98	48,3	287,2	60,0	21,09	368,3

3. Модальные лиственничники (*L. sajanderi*) юга Магаданской области
(ТХР: Фалалеев, Яковлев, 1982)

Бонитет III

10	3,1	1,9	10,2	36,042	25	12,9	2,3	7,26	13,7	33,9	7,1	5,58	46,5
30	7,8	8,4	15,9	2,885	74	39,4	5,5	5,72	17,8	62,9	12,9	10,05	85,9
50	12,1	13,6	16,4	1,131	106	57,1	7,0	5,25	18,2	80,6	17,8	9,57	107,9
70	16,0	18,2	17,7	0,683	134	72,5	8,3	5,01	19,0	96,5	21,7	8,89	127,1
90	18,9	20,4	19,6	0,600	157	85,1	9,3	5,09	19,5	109,7	25,6	8,07	143,4
110	20,8	23,0	19,9	0,478	174	94,6	10,0	4,97	20,5	120,1	29,0	8,81	157,9
130	24,0	25,0	19,9	0,404	199	108,3	11,0	5,18	21,6	135,1	34,3	8,11	177,5
150	24,4	26,8	20,0	0,355	203	110,7	11,2	4,89	22,3	137,9	35,8	9,38	183,1
170	24,5	28,2	20,0	0,318	202	110,3	11,2	4,58	22,6	137,5	36,9	10,73	185,1
190	24,6	29,6	20,0	0,291	199	108,8	11,0	4,26	22,7	135,8	37,1	11,88	184,7
210	24,6	30,0	19,0	0,269	191	104,6	10,6	4,00	22,2	130,8	37,9	12,80	181,5
230	24,6	30,3	18,2	0,252	182	99,7	10,1	3,74	21,5	124,9	38,3	13,49	176,7
250	24,6	30,5	17,3	0,237	172	94,3	9,6	3,48	20,7	118,5	38,3	14,01	170,8
270	24,6	30,7	16,5	0,223	162	89,0	9,0	3,23	19,8	112,0	38,0	14,42	164,5
290	24,6	30,8	15,8	0,212	145	79,7	8,1	2,86	18,1	100,7	35,8	13,97	150,4

Бонитет IV

30	5,6	5,8	10,7	4,438	36	19,1	2,9	3,76	9,7	32,6	8,8	10,21	51,6
50	9,3	11,4	14,6	1,603	72	38,6	5,1	4,04	13,8	56,4	13,3	11,62	81,4
70	12,7	15,2	15,9	0,980	101	54,5	6,6	4,28	15,7	74,5	18,0	10,78	103,3
90	15,3	18,1	16,3	0,708	120	65,0	7,5	4,27	16,6	85,9	21,6	10,55	118,0
110	17,4	20,9	17,0	0,555	138	74,9	8,3	4,24	17,9	97,0	24,7	10,93	132,7
130	18,9	23,0	17,5	0,463	148	80,5	8,8	4,11	18,5	103,1	27,0	11,42	141,5
150	19,7	24,9	17,6	0,404	154	83,9	9,0	3,91	19,1	106,9	28,5	12,55	148,0
170	19,9	26,0	17,3	0,362	152	82,9	8,9	3,67	19,1	105,7	29,4	13,98	149,1
190	20,0	27,0	16,1	0,329	142	77,6	8,3	3,27	18,2	99,1	28,6	14,70	142,4
210	20,1	27,9	14,2	0,301	130	71,2	7,7	2,88	17,0	91,1	27,2	14,97	133,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _R	P _{sho}	P _R	P _U	P _{tot}
230	20,1	28,7	13,2	0,278	115	63,0	6,8	2,46	15,4	80,9	25,0	14,78	120,6
250	20,1	29,4	11,2	0,259	96	52,7	5,7	1,99	13,1	67,8	21,6	13,63	103,0
270	20,1	30,0	9,2	0,240	78	42,9	4,7	1,58	10,9	55,4	18,3	12,22	85,9
290	20,1	30,5	6,6	0,222	56	30,9	3,4	1,11	8,0	40,0	13,7	9,66	63,4

Бонитет V

30	4,0	3,2	9,2	7,403	26	13,7	2,3	4,49	7,4	25,6	11,9	14,87	52,4
50	6,8	8,5	10,5	2,278	41	21,9	3,2	2,92	8,9	33,7	9,9	13,73	57,4
70	9,3	12,5	12,6	1,056	62	33,5	4,4	3,14	11,4	48,0	14,2	16,21	78,5
90	12,1	15,8	12,6	0,630	76	41,3	5,1	3,12	12,2	56,6	17,6	14,59	88,8
110	13,6	18,2	12,9	0,448	87	47,4	5,7	3,13	13,3	63,8	21,0	16,55	101,4
130	14,7	20,6	12,7	0,345	92	50,3	5,9	2,94	13,8	67,0	22,6	18,18	107,8
150	15,2	22,6	12,7	0,285	93	51,0	5,9	2,71	14,1	67,8	23,3	20,56	111,7
170	15,3	24,1	12,4	0,246	91	50,0	5,8	2,48	14,2	66,7	23,5	23,49	113,7
190	15,3	25,2	11,9	0,216	87	47,9	5,6	2,26	13,9	64,1	23,5	26,21	113,8
210	15,3	26,0	11,2	0,194	82	45,2	5,3	2,05	13,4	60,7	23,3	28,23	112,2
230	15,3	26,7	10,3	0,177	75	41,4	4,8	1,82	12,6	55,8	22,3	29,03	107,2
250	15,3	27,2	9,2	0,163	67	37,1	4,3	1,58	11,5	50,2	20,9	28,86	99,9
270	15,3	27,5	7,2	0,151	52	28,8	3,4	1,21	9,1	39,1	17,1	24,72	80,9
290	15,3	27,7	5,2	0,140	37	20,6	2,4	0,85	6,6	28,1	12,9	19,33	60,3

4. Модальные листовничники (*L. cajanderi*) Камчатки
(ТХР: Корякин, Романова, 1988).

Площадь сечений и густота рассчитаны по стандартной таблице ЦНИИЛХ.

Фитомасса рассчитана для состава 10Л

Кустарниково-разнотравный тип

110	19,0	24,7	16,2	0,337	145	79,2	8,6	4,04	19,2	102,4	25,6	11,96	140,0
130	20,1	26,5	17,1	0,310	162	88,6	9,5	4,13	20,8	113,5	29,0	13,29	155,8
150	20,7	28,6	17,5	0,272	176	96,4	10,2	4,12	22,7	123,2	32,0	15,76	171,0
170	21,7	30,5	17,6	0,240	184	100,9	10,6	4,01	23,5	128,4	34,1	16,75	179,3
190	22,2	32,2	17,5	0,214	190	104,3	10,8	3,90	24,5	132,7	36,1	18,67	187,5
210	22,3	33,9	17,6	0,195	194	106,6	11,1	3,76	25,7	136,1	37,5	21,35	194,9
230	22,4	35,5	17,6	0,178	196	107,9	11,2	3,61	26,6	138,1	38,5	23,93	200,5
250	22,1	36,5	17,3	0,165	194	106,9	11,1	3,46	27,2	137,6	39,3	27,29	204,2

Кустарничковый (багульниковый) тип

110	20,7	20,2	19,0	0,594	182	98,6	10,5	5,73	20,5	124,8	33,2	8,18	166,2
130	21,6	22,7	19,8	0,490	197	107,0	11,2	5,49	22,1	134,6	35,8	9,81	180,2
150	22,4	25,1	19,9	0,403	207	112,7	11,7	5,22	23,5	141,4	37,9	11,46	190,8
170	22,5	26,4	20,0	0,366	212	115,5	12,0	5,03	24,5	145,0	39,9	13,36	198,3
190	22,9	28,0	19,2	0,312	205	112,0	11,5	4,59	24,1	140,7	40,1	14,55	195,3
210	23,3	30,0	18,3	0,259	194	106,2	10,9	4,08	23,5	133,8	39,2	15,67	188,7
230	22,7	31,5	17,2	0,221	180	98,8	10,2	3,62	23,0	125,4	38,0	18,45	181,9
250	21,7	32,7	16,1	0,192	165	90,8	9,5	3,21	22,5	116,5	36,6	22,37	175,5

Мшистый тип

110	20,7	24,6	16,7	0,352	160	87,3	9,3	4,45	19,8	111,6	27,9	9,93	149,4
130	21,0	26,4	18,4	0,336	183	99,9	10,5	4,63	22,6	127,1	31,7	12,50	171,3
150	21,1	27,3	19,8	0,338	203	110,8	11,7	4,83	25,0	140,6	35,7	14,99	191,3
170	21,2	27,8	20,5	0,338	213	116,2	12,2	4,86	26,2	147,3	38,6	16,88	202,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
190	21,1	28,5	20,4	0,320	213	116,3	12,2	4,68	26,7	147,7	40,2	19,09	207,0
210	20,7	28,6	20,1	0,313	210	114,7	12,1	4,52	26,9	146,1	41,7	21,60	209,4
230	20,4	28,4	19,3	0,305	202	110,4	11,7	4,31	26,4	141,1	42,7	23,44	207,3
250	20,1	28,1	18,7	0,301	192	104,9	11,2	4,08	25,6	134,6	43,1	24,85	202,5

(Н) Дальний Восток, средняя тайга

1. Нормальные лиственничники (*L. cajanderi*) Сахалина

(ТХР: Нормативные..., 1986).

Фитомасса рассчитана по объединенному ярусу для состава 10Л

Багульниковый тип; бонитет IV

30	6,8	8,6	16,1	2,780	84	39,2	6,1	2,51	11,9	53,6	19,0	6,68	79,3
40	8,9	9,8	19,8	2,648	118	55,1	7,9	2,96	12,5	70,6	25,7	5,20	101,5
50	10,8	11,6	23,3	2,221	151	70,6	9,6	3,15	13,4	87,2	30,9	4,80	122,9
60	12,6	13,4	26,1	1,881	182	85,2	11,1	3,26	14,3	102,8	35,5	4,54	142,8
70	14,1	14,9	28,3	1,662	212	99,4	12,6	3,38	15,3	118,1	40,3	4,51	162,9
80	15,1	16,1	30,1	1,510	235	110,2	13,7	3,43	16,1	129,7	44,3	4,71	178,7
90	15,9	16,8	31,4	1,431	250	117,3	14,3	3,45	16,3	137,1	47,9	4,80	189,8
100	16,5	17,5	32,5	1,364	265	124,4	15,1	3,46	16,8	144,7	51,4	5,03	201,1
120	17,4	19,8	34,3	1,127	289	136,0	16,2	3,31	18,1	157,4	55,6	5,93	218,9
140	18,0	22,1	36,0	0,961	310	146,1	17,2	3,17	19,5	168,8	58,7	7,03	234,5
160	18,3	24,0	37,4	0,856	326	153,9	18,1	3,04	20,8	177,7	61,4	8,26	247,4
180	18,7	25,9	38,7	0,772	341	161,2	18,8	2,93	22,1	186,2	63,6	9,33	259,2
200	18,9	27,5	39,9	0,721	355	167,9	19,5	2,84	23,4	194,1	65,7	10,53	270,4
240	19,4	29,5	41,8	0,674	375	177,5	20,5	2,73	25,2	205,4	70,3	12,10	287,8
280	19,6	30,3	42,0	0,639	380	180,0	20,7	2,63	26,2	208,8	75,3	13,63	297,8
320	19,8	30,6	41,4	0,618	377	178,6	20,5	2,53	26,6	207,7	79,5	14,64	301,9
360	20,0	30,7	39,6	0,592	362	171,7	19,7	2,38	26,2	200,3	81,8	15,15	297,2
400	20,3	31,2	35,8	0,525	331	157,3	18,0	2,13	24,8	184,2	81,0	15,30	280,5

Багульниковый тип; бонитет V

30	4,0	7,3	9,1	2,071	35	16,5	3,0	1,27	7,2	25,0	11,5	16,59	53,1
40	5,8	8,7	11,8	1,898	60	28,2	4,6	1,76	8,7	38,7	18,1	11,84	68,6
50	7,2	10,0	14,2	1,731	84	39,5	6,0	2,08	9,9	51,5	24,0	10,60	86,1
60	8,5	11,3	16,4	1,560	106	49,8	7,3	2,29	10,9	63,0	28,9	9,76	101,7
70	9,8	12,5	18,3	1,415	128	60,2	8,4	2,46	11,7	74,4	33,8	9,02	117,2
80	11,0	13,6	20,0	1,317	147	69,2	9,4	2,56	12,3	84,1	37,7	8,35	130,1
90	12,0	14,6	21,6	1,234	164	77,2	10,2	2,63	12,9	92,7	41,3	8,07	142,1
100	12,9	15,6	23,0	1,146	177	83,4	10,8	2,64	13,3	99,3	43,9	7,86	151,1
120	14,4	17,5	25,3	1,004	205	96,7	12,2	2,68	14,5	113,9	49,7	8,01	171,6
140	15,4	19,1	27,0	0,899	233	110,1	13,6	2,76	16,0	128,9	56,2	8,82	193,9
160	16,1	20,5	28,1	0,812	237	112,1	13,7	2,59	16,1	130,8	57,5	9,13	197,4
180	16,5	21,8	28,9	0,737	246	116,5	14,1	2,50	16,8	135,8	60,2	10,11	206,1
200	16,6	22,9	29,2	0,675	249	118,0	14,3	2,39	17,4	137,8	62,0	11,38	211,2
240	16,8	24,8	29,2	0,576	250	118,8	14,3	2,19	18,2	139,2	64,8	13,73	217,7
280	17,0	26,2	28,6	0,505	246	117,1	14,1	2,02	18,7	137,8	67,1	15,68	220,6
320	17,2	27,4	28,2	0,456	244	116,3	13,9	1,89	19,2	137,4	69,5	17,48	224,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сл}	P _ф	P _л	P _{дв}	P _к	P _л	P _т
360	17,4	28,5	27,7	0,414	240	114,5	13,7	1,77	19,6	135,9	71,2	19,07	226,1
400	17,6	29,6	27,1	0,375	237	113,2	13,5	1,67	20,1	135,0	73,1	20,75	228,8

Лишайниковый тип, бонитет IV

30	7,3	7,8	17,1	3,620	98	45,6	6,9	3,13	12,6	61,3	22,8	5,35	89,5
40	9,0	10,3	18,3	2,245	117	54,7	7,8	2,86	12,6	70,2	25,6	5,52	101,3
50	10,5	12,7	19,5	1,594	134	62,9	8,7	2,67	12,8	78,4	28,1	5,69	112,2
60	12,0	14,8	20,6	1,231	150	70,7	9,4	2,58	13,1	86,4	30,8	5,63	122,8
70	13,5	16,6	21,6	1,017	176	83,1	10,7	2,69	14,1	99,9	35,8	5,77	141,5
80	15,1	18,6	22,7	0,716	184	87,3	10,9	2,57	14,0	103,9	39,7	5,84	149,4
90	16,3	19,9	23,8	0,701	202	95,8	11,7	2,59	14,5	112,9	42,1	5,58	160,6
100	17,3	21,0	24,9	0,659	216	102,5	12,3	2,59	14,8	119,9	44,9	5,56	170,4
120	18,2	22,0	28,5	0,747	250	118,3	14,0	2,73	16,2	137,2	49,9	5,77	192,9
140	18,9	23,2	30,6	0,739	275	130,2	15,2	2,77	17,3	150,3	54,7	6,32	211,3
160	19,1	24,2	32,2	0,730	294	139,1	16,2	2,77	18,5	160,4	58,8	7,22	226,4
180	19,0	24,8	33,1	0,723	302	142,9	16,6	2,72	19,3	164,9	61,8	8,20	234,9
200	18,9	25,1	32,7	0,696	300	142,1	16,6	2,63	19,4	164,1	64,5	9,09	237,7

2. Лишайниковый тип, бонитет V

30	5,0	5,4	9,7	4,217	47	21,9	3,7	2,08	7,2	31,2	17,2	7,32	55,7
40	6,2	8,0	13,9	2,780	80	37,4	5,9	2,42	10,4	50,2	22,9	10,20	83,3
50	7,5	10,4	16,9	1,988	109	51,1	7,7	2,56	12,5	66,2	27,5	11,16	104,8
60	9,1	12,5	19,1	1,553	138	64,8	9,2	2,71	13,8	81,3	32,5	10,36	124,2
70	10,6	14,3	20,7	1,286	160	75,3	10,3	2,74	14,4	92,4	36,3	9,44	138,2
80	12,1	15,8	21,8	1,112	177	83,5	11,0	2,73	14,6	100,8	39,5	8,37	148,7
90	13,4	17,1	22,7	0,987	190	89,7	11,5	2,70	14,6	107,0	42,1	7,69	156,8
100	14,4	18,1	23,4	0,910	200	94,5	11,9	2,66	14,7	111,9	44,5	7,34	163,7
110	15,3	18,9	24,0	0,857	208	98,4	12,2	2,62	14,7	115,7	46,7	7,03	169,5
120	15,9	19,6	24,4	0,808	213	100,8	12,4	2,57	14,7	118,1	48,5	7,05	173,6
130	16,1	20,1	24,7	0,779	216	102,2	12,5	2,52	14,8	119,5	50,0	7,43	177,0
140	16,2	20,5	24,9	0,755	218	103,2	12,6	2,46	14,9	120,6	51,4	7,88	179,8
150	16,2	20,8	24,9	0,732	219	103,7	12,7	2,42	15,0	121,1	53,0	8,45	182,6
160	16,2	21,0	24,7	0,714	217	102,8	12,5	2,35	15,0	120,2	53,9	8,88	182,9

Разнотравный тип, бонитет II

30	10,3	12,6	21,6	1,627	139	65,3	9,0	3,08	16,8	85,2	23,1	4,38	112,7
40	13,0	14,7	24,5	1,376	182	85,6	11,1	3,36	17,1	106,1	29,8	3,82	139,7
50	15,1	16,5	27,6	1,267	224	105,3	13,1	3,58	18,0	126,9	35,7	3,65	166,2
60	16,9	18,2	30,6	1,162	267	125,6	15,1	3,79	19,2	148,6	41,7	3,69	194,0
70	18,7	20,0	33,3	1,046	310	146,0	17,1	3,95	20,4	170,4	47,5	3,73	221,6
80	20,5	21,8	35,8	0,938	352	165,9	18,9	4,08	21,7	191,7	53,2	3,76	248,6
90	22,2	23,5	37,0	0,826	386	182,2	20,3	4,13	22,6	208,9	58,6	3,79	271,3
100	23,9	25,2	37,6	0,726	413	195,2	21,3	4,12	23,2	222,5	63,1	3,77	289,4
110	25,7	27,3	39,3	0,566	432	204,8	21,9	4,04	23,7	232,5	68,8	3,93	305,3
120	26,9	28,6	41,8	0,533	459	217,8	23,0	4,06	24,6	246,5	73,1	4,00	323,6
130	27,8	29,8	43,8	0,499	481	228,4	23,9	4,06	25,4	257,9	77,1	4,17	339,1

Разнотравный тип, бонитет III

30	7,1	8,6	26,0	4,519	126	58,4	8,9	3,55	16,5	78,5	22,8	6,52	107,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
40	9,8	11,3	30,9	3,179	188	87,4	12,2	4,02	18,8	110,2	30,6	5,53	146,4
50	12,3	13,8	36,6	2,512	259	120,6	15,7	4,51	21,6	146,7	39,0	5,15	190,9
60	14,6	16,1	41,2	2,075	327	152,6	19,0	1,98	29,6	184,2	11,9	4,92	201,0
70	16,9	18,2	43,0	1,630	380	177,8	21,2	2,21	30,7	210,7	15,6	4,73	231,0
80	18,6	20,1	45,9	1,443	430	201,4	23,4	2,32	32,3	236,0	18,1	4,72	258,8
90	19,7	21,8	48,2	1,293	470	220,4	25,2	2,40	33,8	256,6	20,4	5,02	282,0
100	20,5	23,4	49,9	1,170	502	235,6	26,7	2,46	35,1	273,2	22,8	5,43	301,4
120	22,3	26,6	49,0	0,861	530	249,7	27,6	4,74	30,5	284,9	75,2	6,07	366,2
140	22,8	28,4	50,2	0,834	552	260,2	28,6	4,51	31,4	296,1	77,5	6,68	380,3
160	23,0	29,5	51,7	0,866	572	269,4	29,5	4,37	32,4	306,2	79,4	7,21	392,8
180	22,9	30,1	52,8	0,948	578	271,9	29,8	4,19	32,8	308,9	78,9	7,55	395,3
200	22,9	30,4	53,3	1,051	582	273,4	30,0	4,04	32,9	310,3	78,3	7,66	396,3
220	22,4	30,0	55,8	1,251	588	275,6	30,4	3,97	33,3	312,9	77,7	7,92	398,5

Черничный тип, бонитет II

30	9,8	11,6	23,4	2,430	145	67,7	9,5	3,31	17,2	88,2	22,6	4,15	115,0
40	12,4	15,3	27,2	1,646	198	92,8	12,1	3,44	19,1	115,3	28,2	4,29	147,8
50	14,6	18,2	31,3	1,337	244	114,6	14,3	3,53	20,4	138,5	32,9	4,26	175,7
60	16,8	20,6	36,1	1,199	311	146,2	17,6	2,29	26,1	174,6	17,7	4,29	196,6
70	18,8	22,6	40,6	1,116	377	177,2	20,6	2,42	28,9	208,5	20,1	4,29	232,9
80	20,4	24,3	44,5	1,058	439	206,4	23,4	2,54	31,6	240,5	22,3	4,41	267,3
90	21,6	25,8	48,0	1,013	491	230,9	25,8	2,59	33,8	267,3	24,0	4,62	295,9
100	22,6	27,2	51,4	0,984	542	254,9	28,1	2,63	36,2	293,7	25,6	4,86	324,2
120	23,8	29,4	57,0	0,956	621	292,0	31,7	4,98	34,5	331,5	72,6	5,48	409,6
140	24,6	31,3	60,6	0,922	671	315,6	33,9	4,94	36,6	357,1	78,1	6,07	441,3
160	25,0	32,7	62,7	0,874	701	329,9	35,3	4,85	38,3	373,1	83,4	6,83	463,3
180	25,4	33,9	63,8	0,873	717	337,4	35,9	4,68	39,1	381,2	85,5	7,21	473,9
200	25,4	34,6	64,1	0,862	718	337,9	35,9	4,51	39,6	382,0	87,7	7,81	477,5
240	25,3	35,2	61,9	0,843	686	323,0	34,4	4,10	38,8	365,9	89,8	8,65	464,4
280	24,8	34,8	58,2	0,865	629	296,2	31,8	3,68	36,7	336,6	88,7	9,19	434,5
320	24,0	33,6	53,4	0,941	561	264,0	28,6	3,27	33,8	301,1	85,1	9,40	395,6
360	23,4	32,6	49,2	1,063	503	236,4	25,9	2,90	31,1	270,4	79,6	9,13	359,1
400	23,2	32,2	44,4	1,118	453	212,8	23,4	2,57	28,7	244,1	74,8	8,78	327,7

Зеленомошно-черничный тип, бонитет III

30	7,4	8,0	22,5	4,838	116	53,7	8,1	3,47	14,4	71,6	22,6	5,08	99,3
40	9,7	10,4	26,4	3,345	164	76,2	10,7	3,78	16,1	96,1	29,5	4,82	130,4
50	12,0	12,8	31,1	2,637	217	101,1	13,3	4,04	18,0	123,1	35,6	4,51	163,3
60	14,0	14,9	34,8	2,165	267	124,6	15,7	1,89	23,9	150,4	12,2	4,45	167,0
70	15,6	16,9	37,8	1,853	310	144,9	17,7	2,00	25,4	172,3	14,5	4,54	191,3
80	16,8	18,6	40,3	1,643	345	161,4	19,3	2,07	26,7	190,2	16,5	4,76	211,4
90	17,8	20,2	41,9	1,461	373	174,7	20,6	2,14	27,6	204,4	18,8	5,02	228,3
100	18,7	21,6	43,6	1,345	398	186,6	21,7	2,18	28,4	217,2	20,6	5,22	243,0
120	20,1	24,3	44,4	1,102	424	199,3	22,7	4,01	25,1	228,4	61,2	5,71	295,3
140	21,3	26,8	43,4	0,897	426	200,8	22,6	3,65	25,0	229,5	62,9	6,06	298,4
160	21,8	28,4	44,1	0,829	441	208,0	23,2	3,52	25,9	237,4	66,0	6,71	310,1
180	22,2	29,5	44,1	0,787	446	210,5	23,4	3,37	26,2	240,1	68,3	7,18	315,6
200	22,5	30,2	43,4	0,752	444	209,7	23,2	3,23	26,2	239,1	70,4	7,57	317,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _в	P _{убо}	P _р	P _л	P _т
240	22,5	30,3	41,1	0,729	420	198,5	22,0	2,95	25,3	226,8	73,0	8,25	308,0
280	22,3	29,5	39,5	0,761	399	188,5	21,0	2,77	24,5	215,8	75,9	8,70	300,4
320	21,8	28,4	38,3	0,826	383	180,8	20,2	2,66	24,1	207,6	78,8	9,30	295,7
360	21,4	27,4	38,6	0,916	380	179,1	20,1	2,64	24,4	206,1	82,8	9,91	298,9

Зеленомошно-черничный тип, бонитет IV

30	6,3	7,5	16,7	3,893	86	40,0	6,3	2,81	12,1	54,9	20,3	7,00	82,2
40	8,2	10,1	20,5	2,629	128	59,7	8,8	3,12	14,5	77,3	26,8	7,26	111,4
50	10,0	12,5	24,4	2,105	173	80,9	11,2	3,39	16,7	101,0	32,6	7,17	140,8
60	11,7	14,6	27,6	1,754	211	98,8	13,1	3,51	18,0	120,3	37,5	6,88	164,7
70	13,1	16,3	30,3	1,548	247	115,8	14,9	3,65	19,3	138,8	42,5	6,85	188,1
80	14,4	17,7	32,4	1,398	277	130,0	16,3	3,73	20,2	153,9	47,2	6,72	207,9
90	15,5	19,0	33,9	1,266	300	140,9	17,3	3,73	20,8	165,4	50,9	6,71	223,0
100	16,5	20,1	35,2	1,174	320	150,4	18,1	3,73	21,3	175,4	54,4	6,66	236,5
120	18,1	22,1	36,0	0,999	331	155,9	18,3	3,47	20,9	180,3	57,4	6,50	244,2
140	19,1	23,5	37,7	0,982	344	162,1	18,8	3,30	21,0	186,4	59,0	6,43	251,8
160	19,8	24,7	38,1	0,870	358	168,9	19,4	3,24	21,7	193,8	64,2	7,07	265,1
180	19,9	25,4	37,1	0,816	351	165,8	19,0	3,05	21,5	190,4	65,6	7,69	263,6
200	19,9	25,9	35,2	0,765	333	157,4	18,1	2,80	20,7	180,9	65,4	8,15	254,5
240	19,4	25,9	32,0	0,729	300	142,0	16,4	2,45	19,4	163,9	65,5	9,23	238,6
280	19,0	25,5	32,7	0,798	302	142,7	16,6	2,40	20,1	165,2	69,4	10,38	245,0

2. Модальные лиственничники (*L. cajanderi*) Среднего и Южного Приамурья (ТХР: Цыбуков, Измодепов, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10Л

Разнотравный тип

30	10,7	10,0	17,2	2,190	123	55,8	12,2	1,51	7,2	64,5	24,8	11,67	101,0
50	16,6	16,0	20,4	1,015	180	82,5	16,0	1,40	7,3	91,2	33,1	10,26	134,6
70	20,6	21,5	22,9	0,631	219	101,0	18,5	1,28	7,7	110,0	38,1	10,92	159,0
90	23,6	25,8	25,4	0,485	241	111,9	19,7	1,17	7,9	121,0	40,9	11,13	173,0
110	25,5	28,6	26,7	0,416	257	119,3	20,6	1,10	8,0	128,4	44,1	11,79	184,3
130	26,8	30,6	28,0	0,381	265	123,3	21,0	1,04	8,0	132,3	46,3	12,36	191,0
150	27,8	32,0	27,4	0,341	280	130,4	22,0	1,04	8,4	139,8	51,5	13,77	205,1
170	28,5	33,1	27,7	0,322	288	134,3	22,5	1,02	8,6	143,9	54,9	14,81	213,6
190	29,1	33,9	27,4	0,304	294	136,8	22,8	1,00	8,7	146,5	58,3	15,80	220,6

Вейниково-осоковый тип

70	18,4	18,5	17,6	0,653	154	71,2	13,5	1,04	5,7	77,9	32,9	10,60	121,4
90	22,0	23,3	21,6	0,507	197	91,4	16,5	1,04	6,6	99,0	37,9	10,93	147,9
110	24,2	26,3	24,0	0,441	228	105,6	18,5	1,05	7,1	113,8	42,9	11,79	168,4
130	25,8	28,4	25,8	0,407	252	117,1	20,1	1,06	7,6	125,8	47,6	12,66	186,0
150	26,9	29,9	28,2	0,402	264	122,5	20,8	1,02	7,8	131,3	49,6	12,94	193,9
170	27,8	31,1	29,0	0,382	275	127,8	21,5	1,01	8,0	136,8	53,0	13,71	203,5
190	28,5	32,0	30,0	0,373	284	132,0	22,1	1,00	8,3	141,3	55,9	14,36	211,6

Зеленомошный тип

70	16,4	15,6	18,8	0,986	169	77,7	15,1	1,27	6,3	85,3	38,2	12,77	136,2
90	18,7	19,1	23,9	0,835	228	104,9	19,6	1,37	7,7	114,0	46,5	15,20	175,7
110	20,9	22,1	27,4	0,714	275	126,7	23,0	1,41	8,8	136,9	53,5	16,50	206,9
130	22,4	23,6	29,9	0,684	309	142,4	25,3	1,45	9,4	153,3	60,1	17,27	230,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
150	23,4	24,6	32,1	0,675	341	157,1	27,6	1,50	10,1	168,7	67,1	18,53	254,3
170	24,2	25,4	33,7	0,665	366	168,7	29,3	1,52	10,7	180,9	73,3	19,72	273,9
190	24,8	26,0	34,9	0,658	385	177,4	30,6	1,53	11,1	190,0	78,8	20,89	289,7
210	25,2	26,4	35,8	0,654	400	184,3	31,6	1,54	11,6	197,4	84,0	22,20	303,6

Багульниково-моховой тип

50	11,6	9,8	14,9	1,977	116	52,8	11,3	1,33	5,1	59,2	32,0	12,96	104,2
70	15,9	16,2	16,9	0,822	151	69,6	13,7	1,12	5,9	76,6	35,1	14,02	125,7
90	18,9	20,8	19,0	0,560	176	81,7	15,3	1,03	6,3	89,0	38,2	14,56	141,8
110	20,8	23,7	20,3	0,460	194	90,2	16,5	0,98	6,6	97,8	41,8	15,50	155,1
130	22,2	25,7	18,8	0,362	202	94,1	16,9	0,94	6,7	101,7	46,6	17,17	165,5
150	23,2	27,2	19,5	0,336	213	99,4	17,6	0,93	7,0	107,3	50,0	18,29	175,6
170	23,9	28,3	20,1	0,320	220	102,7	18,1	0,90	7,2	110,8	52,8	19,34	182,9
190	24,6	29,2	20,4	0,305	226	105,6	18,4	0,89	7,3	113,8	55,8	20,20	189,8
210	25,0	30,0	20,7	0,293	232	108,0	18,8	0,87	7,5	116,4	58,5	21,58	196,5

Разнокустарниковый тип

50	11,5	9,4	13,5	1,941	84	38,6	8,3	1,01	3,7	43,3	25,0	9,81	78,1
70	15,2	14,4	15,5	0,949	116	53,5	10,7	0,95	4,5	59,0	30,0	11,31	100,3
90	17,2	18,3	17,1	0,652	142	65,6	12,7	0,92	5,2	71,7	34,5	14,17	120,4
110	18,5	20,7	17,3	0,514	159	73,5	13,9	0,90	5,6	80,0	39,4	16,83	136,2
130	19,4	22,4	18,2	0,462	173	80,4	15,0	0,90	6,0	87,3	43,6	19,03	149,9
150	20,0	23,6	19,0	0,434	183	85,2	15,7	0,88	6,3	92,4	46,9	21,01	160,3
170	20,5	24,6	19,7	0,415	194	90,1	16,5	0,88	6,6	97,6	50,5	23,06	171,1
190	20,9	25,3	20,0	0,398	200	93,0	17,0	0,87	6,9	100,8	53,7	24,81	179,3

Кустарничково-сфагновый тип

70	10,5	11,0	10,0	1,052	74	34,1	7,6	0,77	3,5	38,4	27,0	20,71	86,1
90	13,1	15,3	11,6	0,630	95	43,9	9,1	0,73	4,1	48,7	30,4	22,01	101,1
110	15,3	18,5	13,0	0,483	113	52,7	10,5	0,72	4,5	57,9	34,1	22,19	114,2
130	16,9	20,7	14,1	0,420	126	58,7	11,4	0,71	4,8	64,2	37,2	22,31	123,7
150	18,0	22,4	14,8	0,376	136	63,1	12,0	0,70	5,1	68,9	40,0	23,33	132,2
170	19,0	23,6	15,4	0,352	144	67,1	12,6	0,69	5,2	73,0	42,9	23,81	139,7
190	19,6	24,6	16,0	0,337	152	70,8	13,2	0,69	5,5	77,0	45,8	25,33	148,1
210	20,2	25,4	16,4	0,323	158	73,7	13,6	0,69	5,7	80,1	48,6	26,42	155,1

3. Модальные лиственничники (*L. cajanderi*) Амурской области.

(ГХР: Корякин, Цыбуков, 1978).

Фитомасса рассчитана для состава 10Л

Брусничный тип

50	12,5	14,9	14,5	0,829	102	47,3	10,0	0,88	5,2	53,4	22,9	15,62	91,9
70	16,2	18,2	15,6	0,602	131	60,9	11,9	0,91	5,4	67,2	29,9	13,97	111,1
90	18,8	20,5	17,9	0,545	165	76,4	14,4	0,98	5,9	83,3	37,1	14,06	134,4
110	20,2	22,4	19,5	0,494	188	87,2	16,1	1,00	6,4	94,6	42,4	15,69	152,7
130	21,3	24,3	19,7	0,426	198	91,8	16,7	0,96	6,6	99,4	45,9	17,20	162,5
150	22,0	26,0	19,2	0,362	198	92,2	16,6	0,89	6,6	99,7	47,9	19,03	166,6
170	22,4	26,5	19,3	0,350	203	94,3	16,9	0,88	6,7	101,9	51,2	20,46	173,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _У	P _{ит}

4. Лиственничники (*L. maritima*) Приморья
(ГХР: Выводцев, Выводцева, 1991)

30	9,0	13,4	15,1	1,827	76	34,8	8,0	0,72	5,5	41,0	10,9	13,65	65,6
50	16,6	22,5	26,2	1,042	188	86,3	16,7	1,06	8,3	95,7	20,9	10,57	127,1
70	21,2	28,2	34,4	0,776	307	141,3	25,5	1,35	11,1	153,8	32,8	12,38	198,9
90	24,0	31,8	40,4	0,648	424	195,3	33,9	1,62	13,9	210,8	46,4	15,54	272,8
110	25,7	34,4	44,9	0,576	535	246,7	41,9	1,85	16,7	265,3	60,4	19,61	345,3
130	26,9	36,1	48,1	0,534	628	289,7	48,5	2,02	19,0	310,7	73,9	23,50	408,1
150	28,1	37,8	50,7	0,505	698	322,1	53,2	2,11	20,6	344,8	84,1	26,08	455,0

5. Модальные лиственничники (*L. cajanderi*) Северного Сихотэ-Алиня
(ГХР: Чумин, Цыбуков, 1974).

Фитомасса рассчитана по обобщенному ярусу для состава 10Л

Разнотравный тип

50	16,3	15,7	12,1	0,625	97	45,0	8,9	0,82	4,2	50,0	23,0	7,90	80,9
70	19,9	19,8	15,6	0,507	145	67,4	12,5	0,94	5,3	73,6	31,5	9,21	114,4
90	22,6	22,7	20,0	0,494	206	95,6	17,1	1,12	6,7	103,4	41,7	10,71	155,8
110	24,8	25,6	21,1	0,410	235	108,9	19,0	1,12	7,2	117,2	47,6	11,80	176,6
130	26,5	28,0	22,8	0,370	267	124,1	21,2	1,15	8,0	133,3	53,8	13,10	200,2
150	27,9	30,2	23,9	0,334	292	135,9	22,9	1,15	8,6	145,7	59,0	14,38	219,0
170	28,9	31,8	24,4	0,307	308	143,5	23,9	1,14	9,0	153,6	63,6	15,62	232,9

Багульниково-моховой тип

50	11,2	13,4	9,4	0,667	52	24,0	5,3	0,51	2,8	27,3	15,0	12,58	54,9
70	15,4	16,8	12,2	0,550	91	42,0	8,4	0,68	3,8	46,5	24,0	11,85	82,3
90	19,1	19,6	15,0	0,497	137	63,7	12,0	0,86	4,9	69,5	34,2	11,81	115,5
110	21,8	22,0	17,7	0,466	184	85,5	15,4	1,00	6,0	92,5	43,9	12,64	149,0
130	24,3	23,8	20,0	0,450	229	106,4	18,6	1,12	6,9	114,4	53,5	12,97	180,9
150	26,3	25,1	21,7	0,440	268	124,2	21,2	1,22	7,7	133,1	62,3	13,31	208,7
170	28,1	26,1	23,3	0,435	307	142,5	23,9	1,31	8,5	152,3	72,0	13,69	238,0
190	29,6	26,9	24,4	0,430	339	157,3	26,0	1,38	9,1	167,8	80,4	14,02	262,2

Зеленомошный тип

70	16,0	13,7	18,3	1,241	145	66,4	13,0	1,20	5,2	72,8	35,5	10,23	118,5
90	18,8	17,4	24,5	1,030	225	103,3	19,3	1,44	7,3	112,0	47,7	12,97	172,7
110	20,9	20,6	31,5	0,945	316	145,1	26,2	1,67	9,7	156,5	59,8	15,96	232,2
130	23,5	23,6	36,3	0,830	405	186,2	32,5	1,85	11,7	199,8	72,1	17,40	289,3
150	25,6	26,2	41,8	0,775	506	232,3	39,5	2,05	14,1	248,5	85,2	19,24	352,9
170	27,1	28,3	47,0	0,747	603	277,0	46,3	2,23	16,4	295,6	97,9	21,49	415,0
190	28,2	29,9	51,6	0,735	690	317,0	52,3	2,37	18,6	338,0	109,6	23,74	471,3

6. Модальные лиственничники (*L. cajanderi*) Нижнего Приамурья.
Ранние этапы формирования (ГХР: Цыбуков, 1990).

Фитомасса рассчитана для состава 10Л

Горно-кустарниковый тип

20	4,5	4,3	6,9	4,754	24	11,2	2,0	1,41	4,7	17,3	9,6	3,64	30,6
30	7,0	6,1	9,6	3,287	45	21,0	3,3	1,83	5,7	28,5	15,5	2,96	47,0
40	9,3	7,9	12,1	2,470	66	30,9	4,4	2,05	6,5	39,5	20,3	2,66	62,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Разнотравный тип													
10	3,9	3,8	6,5	5,734	21	9,8	1,8	1,56	7,3	18,7	6,7	2,75	28,1
20	7,4	6,8	13,5	3,719	70	32,6	5,0	2,74	10,9	46,2	16,2	2,75	65,2
Зеленомошный тип													
10	1,9	2,5	2,6	5,299	10	4,7	1,1	1,12	5,4	11,2	6,1	12,07	29,4
20	5,8	5,2	6,4	3,015	32	15,0	2,5	1,66	5,7	22,4	12,0	2,98	37,3
30	8,4	7,7	9,6	2,063	58	27,2	4,0	2,00	7,1	36,3	17,7	2,93	56,9
40	10,8	9,6	12,4	1,714	87	40,9	5,6	2,35	8,3	51,6	23,9	2,79	78,2
50	13,0	11,6	14,2	1,344	113	53,2	7,0	2,51	9,3	65,0	29,2	2,79	97,0
60	15,1	13,5	15,8	1,104	135	63,7	8,0	2,57	9,9	76,2	33,3	2,71	112,2
Багульниково-моховый тип													
20	5,4	5,1	7,3	3,311	31	14,5	2,4	1,62	5,7	21,8	11,5	3,39	36,7
30	7,8	6,9	10,5	2,809	61	28,5	4,3	2,25	7,5	38,3	18,9	3,18	60,3
40	9,9	8,8	13,4	2,204	96	45,0	6,3	2,73	9,3	57,0	26,6	3,43	87,1
Кустарниково-сфагновый тип													
20	2,1	2,4	3,6	7,962	10	4,6	1,0	0,96	2,8	8,4	7,4	11,05	26,8
30	3,7	3,7	4,8	4,299	17	7,9	1,5	1,08	3,0	12,0	10,7	6,50	29,2
40	5,4	5,1	6,1	2,988	27	12,7	2,1	1,24	3,5	17,4	14,4	5,00	36,8
50	7,1	6,5	7,3	2,201	39	18,3	2,8	1,42	4,1	23,8	18,6	4,43	46,9
60	8,8	7,8	8,6	1,801	54	25,4	3,7	1,63	4,9	31,9	23,6	4,10	59,6
Вейниково-осоковый тип													
10	2,9	2,8	3,1	5,037	14	6,5	1,3	1,41	5,7	13,6	7,4	4,86	25,9
20	6,7	6,0	5,5	1,946	33	15,5	2,5	1,58	5,7	22,8	12,3	2,60	37,7
30	9,6	8,7	8,1	1,363	58	27,4	3,9	1,87	6,9	36,2	17,9	2,52	56,6
40	12,1	10,9	10,9	1,169	86	40,6	5,4	2,16	8,1	50,9	23,4	2,48	76,7
50	14,4	13,5	13,2	0,923	114	54,0	6,9	2,30	9,3	65,6	28,1	2,61	96,3
60	16,6	16,0	14,9	0,741	137	65,0	7,9	2,33	10,1	77,4	31,7	2,64	111,8
7. Максимально полные лиственничники (<i>L. sajanderi</i>) Нижнего Приамурья. Ранние этапы формирования (ТХР: Цыбуков, 1990)													
Горно-кустарниковый тип													
20	6,5	7,9	11,3	2,306	39	18,3	2,9	1,40	7,2	26,9	9,0	3,04	38,9
30	9,5	10,8	14,1	1,540	66	31,1	4,4	1,71	8,2	41,0	14,1	2,75	57,9
40	12,0	13,4	16,4	1,164	93	43,9	5,9	1,92	9,3	55,1	18,8	2,75	76,7
Разнотравный тип													
10	5,6	6,0	12,3	4,352	46	21,4	3,5	2,28	14,0	37,7	8,6	2,39	48,7
20	11,3	12,7	19,1	1,508	104	48,9	6,6	2,51	15,1	66,5	14,7	1,98	83,2
30	14,3	15,9	24,8	1,250	147	69,2	8,8	2,70	15,2	87,1	19,7	2,02	108,8
Зеленомошный тип													
10	4,5	6,1	5,6	1,917	25	11,8	2,1	1,35	9,8	23,0	6,7	4,17	33,8
20	8,7	10,0	8,2	1,045	51	24,2	3,6	1,62	8,8	34,6	12,1	2,68	49,4
30	11,5	12,9	12,7	0,967	80	37,9	5,1	1,85	9,5	49,3	16,3	2,49	68,0
40	14,0	15,6	16,8	0,879	113	53,5	6,9	2,09	10,7	66,3	20,9	2,50	89,7
50	16,4	18,1	18,9	0,735	148	70,2	8,6	2,32	12,1	84,6	26,5	2,63	113,8
60	18,8	20,7	21,0	0,624	187	88,8	10,5	2,54	13,6	104,9	32,3	2,75	140,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{св}	P _F	P _B	P _{убо}	P _K	P _Ц	P _{тот}
Багульниково-моховый тип													
10	2,0	3,2	7,4	9,205	17	7,9	1,7	1,40	8,8	18,1	5,6	12,51	36,2
20	7,4	8,7	12,4	2,087	65	30,5	4,7	2,16	11,3	44,0	13,7	3,64	61,3
30	10,5	11,9	15,4	1,385	105	49,5	6,8	2,51	12,6	64,6	20,4	3,45	88,5
40	13,1	14,6	17,8	1,064	140	66,1	8,6	2,69	13,4	82,2	26,1	3,36	111,7
Кустарниково-сфагновый тип													
20	4,4	4,6	5,7	3,432	23	10,8	1,9	1,32	4,8	16,9	9,7	4,56	31,2
30	6,7	8,0	7,2	2,043	35	16,5	2,6	1,17	5,1	22,8	10,1	3,52	36,4
40	9,1	10,4	8,7	1,026	50	23,7	3,4	1,33	5,8	30,8	15,5	3,69	50,0
50	11,5	12,9	10,5	0,804	65	30,9	4,2	1,39	6,3	38,6	18,2	3,19	60,0
60	13,9	15,5	12,9	0,684	83	39,5	5,1	1,47	7,0	48,0	20,9	2,87	71,7
Вейниково-осоковый тип													
10	5,2	6,7	6,5	1,845	27	12,7	2,2	1,34	9,7	23,7	6,4	2,98	33,1
20	9,6	10,9	9,0	0,965	58	27,5	3,9	1,71	9,5	38,7	12,6	2,38	53,7
30	11,7	13,1	12,2	0,906	89	42,2	5,7	2,05	10,5	54,8	18,3	2,74	75,8
40	14,4	16,0	15,5	0,771	120	56,9	7,2	2,20	11,4	70,5	22,7	2,64	95,8

8. Модальные лиственничники (*L. cajanderi*) Нижнего Приамурья.

Поздние этапы формирования (ТХР: Цыбуков, 1990).

Фитомасса рассчитана по обобщенному ярусу для состава 10Л

Разнотравный тип													
30	10,9	9,9	16,7	2,153	119	55,6	7,6	3,21	12,7	71,5	24,6	2,66	98,8
50	16,5	15,9	19,8	0,993	174	82,3	10,0	2,98	13,3	98,6	32,7	2,52	133,8
70	20,3	21,0	21,6	0,631	210	99,7	11,5	2,72	13,9	116,3	37,9	2,69	156,9
90	23,0	24,9	22,6	0,485	232	110,5	12,3	2,51	14,2	127,2	41,4	2,84	171,5
110	24,8	27,6	23,2	0,416	247	117,8	12,9	2,37	14,4	134,6	44,6	3,03	182,2
130	25,8	29,5	24,1	0,381	263	125,6	13,6	2,32	15,0	142,9	48,5	3,38	194,8
150	26,7	31,0	24,7	0,341	277	132,5	14,2	2,30	15,7	150,5	53,4	3,78	207,7
170	27,5	32,2	25,2	0,322	288	137,8	14,6	2,26	16,2	156,3	57,1	4,05	217,4
190	28,2	33,1	25,4	0,304	294	140,8	14,8	2,22	16,5	159,5	60,5	4,28	224,3
Вейниково-осоковый тип													
70	18,1	18,2	16,7	0,653	154	73,2	8,7	2,28	10,7	86,2	33,6	2,74	122,5
90	21,4	22,7	19,9	0,507	197	93,8	10,7	2,32	12,4	108,5	39,4	2,92	150,8
110	23,6	25,6	22,8	0,441	225	107,4	11,9	2,31	13,3	123,0	44,2	3,09	170,3
130	25,1	27,6	23,0	0,402	245	116,9	12,7	2,29	14,0	133,2	48,5	3,31	185,0
150	25,9	28,8	24,3	0,407	261	124,5	13,4	2,27	14,6	141,4	51,6	3,50	196,5
170	26,8	30,0	24,8	0,382	270	128,9	13,8	2,22	14,9	146,0	54,8	3,69	204,5
190	27,2	30,8	25,4	0,307	278	133,1	14,2	2,24	15,7	151,0	63,2	4,48	218,7
Зеленомошный тип													
70	16,4	15,7	18,7	0,986	168	79,4	9,7	2,72	11,6	93,7	37,6	3,12	134,4
90	18,7	19,6	23,7	0,835	226	106,9	12,6	2,87	14,4	124,2	44,4	3,70	172,3
110	20,9	22,8	26,5	0,714	266	126,0	14,3	2,87	15,9	144,8	49,4	3,92	198,1
130	22,4	24,7	29,3	0,684	304	144,0	16,1	2,95	17,4	164,4	55,4	4,17	223,9
150	23,4	26,1	31,8	0,675	338	160,0	17,6	3,03	18,9	181,9	61,0	4,51	247,4
170	24,4	27,1	33,4	0,665	364	172,3	18,8	3,08	19,9	195,3	66,3	4,70	266,3
190	24,8	27,9	34,7	0,658	383	181,3	19,6	3,09	21,0	205,4	70,8	5,11	281,3
210	25,2	28,5	35,7	0,654	398	188,4	20,3	3,09	21,8	213,3	74,8	5,43	293,5

A, лет	H, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SD}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Багульниково-моховой тип													
50	11,6	9,8	14,9	1,977	116	54,4	7,3	2,89	9,6	66,9	32,0	3,19	102,1
70	15,9	16,1	16,7	0,822	151	71,5	8,8	2,44	10,9	84,8	35,4	3,44	123,7
90	18,8	20,6	18,4	0,560	176	83,7	9,9	2,24	11,7	97,6	38,7	3,63	140,0
110	20,6	23,4	19,5	0,460	194	92,5	10,6	2,16	12,3	107,0	42,5	3,92	153,4
130	22,2	25,7	19,6	0,362	202	96,6	10,9	2,05	12,5	111,2	46,6	4,22	162,0
150	23,2	27,2	20,3	0,336	213	102,0	11,4	2,01	13,0	117,0	50,0	4,48	171,5
170	23,9	28,3	20,7	0,320	220	105,4	11,6	1,96	13,3	120,7	52,7	4,74	178,1
190	24,6	29,8	21,0	0,305	226	108,3	11,9	1,88	13,6	123,8	54,1	4,96	182,8
210	25,0	30,0	21,3	0,293	231	110,8	12,1	1,88	13,9	126,6	58,4	5,29	190,3

Горно-кустарниковый тип

50	11,6	9,4	13,4	1,941	84	39,4	5,3	2,18	6,9	48,5	24,9	2,34	75,7
70	15,2	14,3	15,3	0,949	116	54,9	6,9	2,06	8,3	65,3	30,3	2,78	98,3
90	17,1	18,2	17,1	0,652	141	67,0	8,1	1,99	9,6	78,6	34,6	3,52	116,7
110	18,5	20,7	18,0	0,514	158	75,3	8,9	1,95	10,4	87,7	39,3	4,12	131,1
130	19,4	22,4	19,0	0,463	173	82,5	9,7	1,94	11,2	95,6	43,5	4,66	143,8
150	20,0	23,6	19,6	0,434	183	87,4	10,1	1,91	11,7	101,0	46,9	5,15	153,1
170	20,5	24,6	20,3	0,415	194	92,6	10,7	1,91	12,4	106,9	50,6	5,67	163,2
190	20,9	25,3	20,6	0,398	200	95,6	10,9	1,89	12,7	110,2	53,7	6,09	170,0

Кустарниково-сфагновый тип

70	10,5	11,0	10,0	1,052	72	34,0	4,7	1,62	6,3	41,9	26,2	4,94	73,1
90	13,1	15,3	11,6	0,630	92	43,8	5,7	1,54	7,4	52,7	29,5	5,25	87,5
110	15,3	18,5	13,0	0,483	109	52,1	6,5	1,51	8,1	61,7	32,8	5,25	99,8
130	16,9	20,7	14,1	0,420	122	58,4	7,1	1,49	8,6	68,5	35,9	5,30	109,7
150	18,0	22,4	14,8	0,376	131	62,7	7,5	1,46	9,1	73,3	38,7	5,54	117,5
170	19,0	23,6	15,4	0,352	140	67,1	7,9	1,46	9,5	78,1	41,8	5,70	125,6
190	19,6	24,6	16,0	0,337	147	70,5	8,2	1,45	9,9	81,9	44,4	6,03	132,3
210	20,2	25,4	16,4	0,323	153	73,4	8,5	1,45	10,3	85,2	47,1	6,28	138,5

9. Сомкнутые лиственничники (*L. cajanderi*) Хабаровского края, бассейн р. Амгунь (ТХР: Агеенко, 1960)

Багульниковый тип; бонитет III

60	18,4	18,4	33,4	1,259	337	158,3	18,5	4,69	22,6	185,6	49,9	3,43	238,9
70	19,7	19,0	34,1	1,195	362	170,1	19,6	4,77	22,4	197,3	56,2	3,43	256,9
80	20,8	19,7	34,6	1,133	382	179,6	20,3	4,76	22,3	206,7	61,3	3,47	271,4
90	21,7	20,4	35,0	1,072	398	187,2	21,0	4,72	22,3	214,2	65,8	3,56	283,6
100	22,4	21,1	35,3	1,011	411	193,4	21,5	4,66	22,5	220,6	69,7	3,72	294,0
110	22,9	21,8	35,5	0,953	422	198,7	21,9	4,58	22,7	226,0	73,3	3,95	303,2
120	23,4	22,5	35,8	0,898	431	203,1	22,3	4,50	22,9	230,5	76,4	4,16	311,1
130	23,7	23,2	36,0	0,848	439	207,0	22,6	4,41	23,3	234,7	79,3	4,45	318,5
140	24,1	24,0	36,1	0,802	446	210,5	22,9	4,30	23,6	238,4	81,4	4,68	324,5
150	24,3	24,7	36,2	0,757	450	212,5	23,1	4,20	23,9	240,6	83,5	5,00	329,1
160	24,4	25,4	36,4	0,716	453	214,1	23,2	4,09	24,2	242,4	85,3	5,37	333,1
170	24,5	26,2	36,5	0,679	456	215,7	23,4	3,98	24,6	244,3	86,5	5,74	336,5
180	24,6	26,9	36,6	0,644	457	216,3	23,4	3,87	24,9	245,1	87,7	6,10	338,9
190	24,6	27,7	36,6	0,611	459	217,4	23,5	3,76	25,4	246,6	88,7	6,56	341,8
200	24,6	28,4	36,7	0,579	460	218,0	23,6	3,67	25,8	247,5	89,9	7,04	344,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

10. Нормальные лиственничники (*L. sajanderi*) низовий р. Амур
(ТХР: Стариков, 1961)

Бонитет III

40	12,0	12,5	28,6	2,325	150	70,1	9,3	3,03	13,7	86,8	24,4	2,90	114,1
60	16,0	17,0	31,9	1,400	243	114,1	13,9	3,60	17,5	135,2	38,4	3,53	177,1
80	18,8	20,6	33,6	1,015	290	136,6	16,0	3,51	18,6	158,7	45,9	3,83	208,4
100	20,8	24,0	34,7	0,765	317	149,9	17,0	3,29	19,4	172,6	50,7	4,26	227,6
120	22,3	26,8	35,4	0,630	336	159,2	17,8	3,10	20,0	182,3	54,4	4,66	241,4
140	23,0	29,0	35,8	0,540	348	165,2	18,3	2,94	20,7	188,8	57,9	5,36	252,1
160	23,5	30,8	35,9	0,482	358	170,2	18,7	2,83	21,4	194,4	61,1	6,06	261,6
180	23,8	32,5	36,0	0,433	366	174,3	19,1	2,72	22,2	199,2	64,1	6,90	270,2
200	24,0	34,0	36,1	0,400	372	177,3	19,4	2,62	23,0	202,9	66,4	7,70	277,0
220	24,2	35,0	36,1	0,375	378	180,3	19,6	2,56	23,7	206,6	69,6	8,46	284,6

Бонитет IV

60	13,8	14,6	30,3	1,820	203	95,0	12,1	3,36	15,3	113,7	35,5	3,93	153,1
80	16,5	17,6	32,2	1,325	238	111,8	13,6	3,24	15,8	130,8	41,8	3,96	176,6
100	18,2	20,0	33,3	1,060	264	124,4	14,7	3,13	16,5	144,0	47,3	4,35	195,7
120	19,1	22,4	34,2	0,870	283	133,6	15,6	2,98	17,5	154,1	51,3	5,14	210,5
140	19,7	24,4	34,7	0,740	297	140,5	16,2	2,85	18,4	161,8	54,9	6,02	222,7
160	20,0	26,2	35,0	0,650	308	146,0	16,8	2,73	19,4	168,1	58,0	7,06	233,2
180	20,2	27,8	35,2	0,580	318	150,9	17,3	2,64	20,4	173,9	61,1	8,22	243,3
200	20,4	29,2	35,3	0,525	325	154,4	17,6	2,55	21,2	178,2	63,8	9,30	251,3
220	20,6	30,4	35,4	0,500	331	157,4	17,9	2,47	21,9	181,8	65,5	10,10	257,4
240	20,7	31,4	35,5	0,470	335	159,4	18,1	2,40	22,6	184,4	67,7	11,10	263,2

11. Модальные лиственничники (*L. sajanderi*) Хабаровского края
(ТХР: Корякин и др., 1982)

Бонитет Ia

20	8,2	9,0	12,0	1,887	52	24,5	3,7	1,69	8,6	34,8	10,9	2,27	48,0
30	13,0	13,5	14,9	1,123	96	45,4	5,9	2,09	10,4	57,9	17,1	1,88	76,9
40	17,1	17,3	18,1	0,770	145	68,8	8,3	2,46	12,3	83,6	24,5	1,90	110,0
50	20,8	20,4	21,4	0,655	198	94,0	10,8	2,81	14,1	110,9	31,4	1,84	144,2
60	24,1	23,4	23,6	0,549	246	116,9	12,9	3,02	15,6	135,5	37,7	1,85	175,1
70	27,1	26,4	24,8	0,482	286	136,1	14,5	3,08	16,6	155,8	41,9	1,81	199,5
80	29,6	29,3	25,7	0,381	318	151,8	15,8	3,11	17,6	172,5	47,4	1,95	221,9
90	31,9	32,2	26,3	0,323	346	165,4	16,8	3,08	18,4	186,9	51,2	2,02	240,1
100	34,0	34,6	26,7	0,284	370	177,2	17,7	3,06	19,0	199,3	54,9	2,07	256,2
110	35,6	36,5	27,0	0,258	390	186,9	18,4	3,05	19,6	209,6	58,5	2,15	270,2
120	36,8	38,3	27,3	0,237	406	194,8	19,0	3,01	20,1	217,9	61,5	2,26	281,7
130	38,1	39,8	27,5	0,221	422	202,6	19,6	2,99	20,6	226,2	64,7	2,33	293,2
140	39,2	41,2	27,8	0,209	438	210,4	20,2	2,98	21,1	234,5	67,8	2,42	304,7
150	40,2	42,7	28,0	0,196	451	216,9	20,7	2,95	21,6	241,5	70,5	2,51	314,5
160	40,8	43,9	28,2	0,186	461	221,8	21,1	2,92	22,1	246,8	73,0	2,65	322,5

Бонитет I

20	7,6	7,9	11,6	2,368	47	22,0	3,4	1,68	7,8	31,5	10,8	2,25	44,5
30	12,4	11,6	13,9	1,316	87	41,0	5,4	2,15	9,3	52,5	18,0	1,78	72,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _л	P _{обо}	P _к	P _л	P _{тот}
40	15,9	14,9	17,0	0,975	129	61,0	7,6	2,46	10,9	74,4	24,3	1,82	100,5
50	19,1	18,0	19,8	0,778	174	82,4	9,7	2,72	12,6	97,7	30,6	1,88	130,2
60	21,8	21,0	22,2	0,641	216	102,5	11,6	2,88	14,1	119,5	36,0	1,99	157,5
70	24,1	23,7	23,4	0,531	245	116,5	12,8	2,89	15,0	134,4	40,1	2,08	176,6
80	26,3	26,3	24,1	0,444	271	129,1	13,9	2,88	15,7	147,7	44,1	2,16	193,9
90	28,2	28,7	24,7	0,382	294	140,3	14,8	2,86	16,4	159,6	47,6	2,25	209,4
100	30,0	30,9	25,2	0,336	317	151,5	15,7	2,86	17,1	171,5	51,3	2,34	225,1
110	31,5	33,0	25,7	0,301	336	160,8	16,4	2,84	17,7	181,3	54,4	2,44	238,2
120	32,8	34,8	26,2	0,276	354	169,6	17,1	2,82	18,4	190,8	57,4	2,54	250,8
130	34,1	36,6	26,5	0,252	371	177,9	17,8	2,80	19,0	199,7	60,5	2,64	262,8
140	34,7	37,9	27,2	0,241	386	185,2	18,4	2,80	19,7	207,7	63,2	2,82	273,7
150	35,5	39,2	27,5	0,228	398	191,1	18,9	2,77	20,1	214,0	65,7	2,94	282,6
160	36,0	40,2	27,8	0,219	408	196,0	19,3	2,75	20,6	219,4	68,1	3,09	290,5

Бонитет II

20	7,3	7,0	11,0	2,860	44	20,6	3,2	1,73	7,1	29,4	11,0	2,11	42,5
30	10,5	10,8	13,3	1,562	72	33,9	4,7	1,86	8,3	44,1	15,2	2,20	61,5
40	13,3	13,7	16,8	1,140	110	51,9	6,7	2,23	10,2	64,3	21,7	2,42	88,5
50	16,0	16,4	19,1	0,905	144	68,1	8,4	2,42	11,4	81,9	27,0	2,42	111,3
60	18,3	18,9	21,0	0,749	177	83,9	10,0	2,56	12,6	99,1	32,0	2,52	133,6
70	20,5	21,4	22,5	0,626	205	97,3	11,2	2,61	13,5	113,4	36,1	2,57	152,1
80	22,6	23,6	23,5	0,537	232	110,3	12,3	2,67	14,4	127,4	40,4	2,60	170,4
90	24,5	25,7	24,4	0,471	259	123,3	13,5	2,73	15,3	141,3	44,7	2,67	188,7
100	26,3	27,7	24,9	0,413	280	133,5	14,3	2,74	15,9	152,1	48,3	2,71	203,2
110	27,9	29,5	25,3	0,370	299	142,8	15,1	2,74	16,5	162,0	51,7	2,76	216,5
120	29,0	31,2	25,7	0,336	315	150,6	15,7	2,72	17,1	170,4	54,7	2,91	228,0
130	30,1	32,7	26,1	0,311	330	157,9	16,3	2,71	17,6	178,2	57,5	3,01	238,7
140	31,0	34,1	26,5	0,290	342	163,8	16,8	2,68	18,1	184,6	59,9	3,13	247,6
150	31,8	35,4	26,8	0,272	354	169,6	17,3	2,66	18,6	190,9	62,4	3,27	256,5
160	32,8	36,4	26,9	0,259	365	175,0	17,7	2,65	19,0	196,7	65,1	3,31	265,1

Бонитет III

20	6,1	5,0	9,0	4,586	32	14,9	2,4	1,64	5,2	21,7	10,5	1,98	34,2
30	8,6	8,8	11,0	1,809	52	24,5	3,6	1,60	6,5	32,6	13,9	2,65	49,2
40	10,9	11,8	12,9	1,180	76	35,9	4,9	1,77	7,9	45,6	18,4	2,98	67,0
50	13,3	14,0	15,2	0,988	102	48,3	6,3	1,97	8,9	59,2	23,1	2,84	85,1
60	15,8	16,1	17,5	0,860	134	63,5	7,9	2,22	10,1	75,8	28,7	2,73	107,3
70	17,6	18,1	19,1	0,832	160	75,8	9,1	2,31	11,0	89,1	31,5	2,66	123,3
80	19,5	20,0	20,2	0,643	183	86,9	10,1	2,41	11,9	101,2	37,3	2,87	141,4
90	20,7	21,8	21,3	0,571	203	96,5	11,1	2,45	12,8	111,8	40,7	3,09	155,5
100	21,9	23,4	22,0	0,512	218	103,8	11,7	2,44	13,3	119,5	43,5	3,21	166,3
110	22,5	25,0	22,7	0,463	229	109,1	12,2	2,39	13,9	125,4	45,5	3,53	174,4
120	23,3	26,4	23,0	0,420	239	114,0	12,6	2,35	14,3	130,7	47,7	3,73	182,1
130	24,0	27,8	23,4	0,386	248	118,4	13,0	2,31	14,7	135,4	49,5	3,93	188,8
140	24,7	29,0	23,7	0,359	257	122,8	13,4	2,29	15,1	140,2	51,6	4,10	195,9
150	25,3	30,0	24,1	0,341	266	127,2	13,8	2,28	15,6	145,1	53,7	4,27	203,1
160	25,8	31,1	24,4	0,321	274	131,1	14,1	2,25	16,0	149,4	55,6	4,49	209,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
Бонитет IV													
20	4,3	4,4	7,2	4,738	20	9,3	1,7	1,15	4,1	14,6	7,8	3,49	25,8
30	6,6	6,6	9,2	2,690	38	17,8	2,8	1,47	5,2	24,5	12,8	3,37	40,6
40	8,7	8,9	11,0	1,769	56	26,4	3,9	1,62	6,1	34,1	16,9	3,39	54,4
50	10,5	11,0	12,9	1,358	75	35,4	4,9	1,75	7,1	44,3	20,8	3,51	68,6
60	12,1	13,0	14,9	1,123	94	44,4	5,9	1,85	8,0	54,3	24,3	3,64	82,2
70	13,6	14,9	16,2	0,930	113	53,5	6,9	1,94	8,9	64,3	28,0	3,83	96,2
80	14,9	16,6	17,4	0,804	131	62,1	7,8	2,01	9,7	73,8	31,6	4,03	109,4
90	16,1	18,2	18,6	0,715	148	70,2	8,6	2,06	10,5	82,8	34,8	4,19	121,8
100	17,0	19,7	19,5	0,640	161	76,5	9,3	2,06	11,1	89,7	37,2	4,45	131,3
110	18,2	21,1	20,0	0,572	174	82,8	9,8	2,08	11,6	96,5	40,1	4,47	141,1
120	19,0	22,3	20,6	0,528	186	88,6	10,4	2,09	12,1	102,8	42,7	4,67	150,2
130	19,7	23,5	21,2	0,489	196	93,4	10,9	2,08	12,6	108,1	44,8	4,88	157,8
140	20,4	24,5	21,4	0,454	204	97,3	11,2	2,07	12,9	112,3	47,0	5,03	164,3
150	21,0	25,4	21,7	0,428	211	100,7	11,5	2,06	13,3	116,1	48,9	5,17	170,1
160	21,2	26,2	22,0	0,408	216	103,1	11,7	2,03	13,6	118,7	50,4	5,53	174,7

12. Нормальные лиственничники (*L. cajanderi*) Дальнего Востока
максимальной производительности
(ТХР: Выводцев, Выводцева, 1986)

Бонитет III													
20	6,2	5,6	16,5	6,702	67	31,0	4,9	2,93	10,6	44,5	15,6	3,08	63,2
30	9,3	8,5	20,5	3,614	117	54,4	7,7	3,42	12,9	70,7	23,8	3,07	97,6
40	12,0	11,2	24,1	2,447	166	77,5	10,3	3,70	14,7	95,9	30,9	3,11	129,9
50	14,3	13,7	27,1	1,839	212	99,2	12,5	3,87	16,3	119,4	37,2	3,24	159,8
60	16,2	16,0	29,8	1,483	251	117,7	14,3	3,91	17,6	139,2	42,2	3,39	184,8
70	17,8	18,1	32,0	1,244	285	133,9	15,9	3,91	18,7	156,5	46,6	3,58	206,7
80	19,0	20,0	33,8	1,076	313	147,3	17,1	3,87	19,7	170,9	50,4	3,86	225,1
90	20,2	21,7	35,3	0,955	341	160,7	18,4	3,87	20,7	185,3	54,3	4,07	243,6
100	21,2	23,3	36,5	0,856	364	171,8	19,4	3,83	21,5	197,1	57,7	4,31	259,1
110	22,1	24,7	37,4	0,781	382	180,4	20,1	3,78	22,2	206,4	60,6	4,50	271,5
120	22,8	26,0	38,1	0,718	398	188,2	20,8	3,72	22,8	214,7	63,4	4,76	282,9
130	23,5	27,1	38,5	0,668	412	195,0	21,4	3,68	23,3	222,0	66,3	4,97	293,3
140	24,1	28,2	38,9	0,623	422	199,9	21,8	3,60	23,7	227,2	68,5	5,17	300,9
150	24,6	29,1	39,1	0,588	431	204,3	22,1	3,55	24,2	232,1	70,8	5,39	308,2
160	25,0	30,0	39,2	0,555	438	207,7	22,4	3,48	24,5	235,7	72,8	5,64	314,1
170	25,5	30,7	39,2	0,530	445	211,2	22,6	3,44	24,8	239,4	75,1	5,78	320,3
180	25,9	31,4	39,3	0,508	451	214,1	22,9	3,39	25,2	242,7	77,1	5,96	325,8
190	26,2	32,1	39,3	0,486	455	216,1	23,0	3,33	25,5	244,9	78,8	6,19	329,9
200	26,5	32,7	39,4	0,469	458	217,7	23,1	3,28	25,7	246,7	80,4	6,37	333,5
210	26,8	33,3	39,4	0,453	461	219,2	23,2	3,22	25,9	248,3	81,9	6,54	336,8
220	27,0	33,8	39,4	0,439	469	223,1	23,5	3,22	26,5	252,8	84,5	6,85	344,2
Бонитет IV													
20	4,8	4,6	13,1	7,886	43	19,9	3,4	2,22	7,7	29,8	12,4	3,93	46,2
30	7,3	7,1	16,6	4,195	78	36,2	5,5	2,66	9,7	48,6	19,3	3,89	71,8
40	9,5	9,3	19,6	2,887	112	52,2	7,4	2,92	11,1	66,2	25,3	3,84	95,4
50	11,3	11,4	22,2	2,176	142	66,4	9,0	3,02	12,2	81,6	30,1	3,99	115,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{сбо}	P _R	P _U	P _{tot}
60	12,9	13,4	24,6	1,745	171	80,2	10,4	3,09	13,3	96,6	34,5	4,16	135,3
70	14,2	15,1	26,6	1,486	195	91,6	11,6	3,11	14,2	108,9	38,2	4,35	151,5
80	15,4	16,8	28,3	1,277	219	103,0	12,7	3,13	15,2	121,3	41,9	4,59	167,8
90	16,4	18,3	29,8	1,134	239	112,5	13,7	3,12	15,9	131,5	45,1	4,82	181,4
100	17,2	19,6	31,0	1,028	257	121,1	14,5	3,12	16,7	140,9	48,1	5,12	194,1
110	18,0	20,9	32,0	0,933	272	128,3	15,2	3,08	17,3	148,7	50,7	5,34	204,7
120	18,6	22,0	32,8	0,863	285	134,6	15,8	3,05	17,9	155,6	53,2	5,64	214,4
130	19,2	23,0	33,5	0,807	298	140,8	16,4	3,04	18,5	162,3	55,8	5,89	224,0
140	19,6	23,9	34,3	0,765	307	145,2	16,8	2,99	18,9	167,1	57,6	6,19	230,9
150	20,1	24,8	34,6	0,717	316	149,5	17,1	2,96	19,4	171,9	59,8	6,44	238,1
160	20,5	25,5	34,7	0,680	322	152,5	17,4	2,92	19,7	175,1	61,7	6,67	243,5
170	20,9	26,2	34,9	0,648	329	155,9	17,7	2,89	20,0	178,8	63,7	6,89	249,4
180	21,3	26,8	35,0	0,621	334	158,3	17,9	2,85	20,3	181,5	65,5	7,05	254,0
190	21,5	27,4	35,1	0,596	338	160,3	18,0	2,81	20,6	183,7	67,1	7,37	258,2
200	21,8	27,9	35,2	0,576	341	161,8	18,1	2,77	20,8	185,4	68,6	7,54	261,5
210	22,0	28,4	35,3	0,558	344	163,3	18,3	2,73	21,1	187,1	69,8	7,80	264,7
220	22,2	28,8	35,3	0,542	347	164,8	18,4	2,70	21,3	188,8	71,6	8,04	268,4

Бонитет V

20	3,4	3,7	9,9	9,212	24	11,1	2,1	1,50	5,2	17,8	8,8	5,65	32,3
30	5,3	5,6	12,7	5,159	46	21,4	3,6	1,92	6,7	30,0	14,6	5,31	49,9
40	6,9	7,5	15,0	3,397	66	30,8	4,8	2,07	7,7	40,6	18,9	5,38	64,9
50	8,4	9,2	17,2	2,589	86	40,2	5,9	2,20	8,6	51,0	23,0	5,31	79,3
60	9,7	10,8	19,2	2,097	105	49,2	6,9	2,28	9,4	60,9	26,6	5,40	92,9
70	10,8	12,2	21,2	1,814	123	57,7	7,9	2,35	10,2	70,3	30,0	5,55	105,8
80	11,8	13,6	22,7	1,563	139	65,3	8,7	2,37	10,9	78,6	33,0	5,75	117,3
90	12,7	14,9	24,2	1,388	155	72,9	9,5	2,40	11,6	86,9	35,9	5,98	128,8
100	13,4	16,0	25,5	1,269	170	80,0	10,3	2,44	12,4	94,8	38,8	6,32	140,0
110	14,1	17,1	26,5	1,154	181	85,3	10,8	2,42	12,8	100,5	40,9	6,52	147,9
120	14,6	18,1	27,4	1,065	192	90,6	11,4	2,41	13,4	106,4	43,2	6,94	156,6
130	15,1	18,9	28,2	1,006	202	95,3	11,9	2,42	13,9	111,6	45,4	7,20	164,2
140	15,6	19,8	28,8	0,936	210	99,2	12,2	2,39	14,3	115,9	47,2	7,46	170,6
150	15,9	20,5	29,5	0,894	218	103,0	12,6	2,38	14,8	120,2	49,1	7,87	177,2
160	16,3	21,1	29,9	0,856	226	106,8	13,0	2,38	15,2	124,4	51,3	8,12	183,8
170	16,6	21,7	30,3	0,820	232	109,7	13,3	2,37	15,6	127,7	53,0	8,44	189,1
180	17,0	22,3	30,6	0,784	237	112,1	13,5	2,34	15,9	130,3	54,5	8,57	193,4
190	17,2	22,7	30,7	0,759	240	113,6	13,6	2,32	16,1	132,0	56,0	8,86	196,9
200	17,4	23,2	30,8	0,729	243	115,1	13,8	2,28	16,3	133,7	57,3	9,19	200,2
210	17,6	23,6	30,9	0,707	246	116,5	13,9	2,26	16,6	135,4	58,7	9,46	203,5
220	17,8	23,9	30,9	0,689	248	117,5	14,0	2,24	16,7	136,4	60,0	9,66	206,1

13. Нормальные лиственничники (*L. cajanderi*) Дальнего Востока разной базовой густоты (ТХР: Корякин и др., 1984)

Бонитет Ia

20	11,4	8,2	15,3	2,899	103	48,0	6,5	3,47	12,5	64,0	20,3	1,28	85,6
20	11,4	10,0	14,6	1,860	96	45,1	6,1	2,83	12,8	60,7	17,4	1,56	79,7
20	11,4	11,3	10,6	1,057	69	32,7	4,5	1,94	10,0	44,6	13,6	1,59	59,8
30	16,8	13,1	28,1	2,086	261	121,9	14,7	5,41	21,9	149,2	36,6	1,61	187,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
30	16,8	15,2	27,2	1,500	247	115,9	14,0	4,63	22,1	142,6	32,5	1,87	177,0
30	16,8	17,4	20,5	0,862	184	87,0	10,5	3,25	18,0	108,3	25,6	1,96	135,8
40	21,0	17,1	38,3	1,668	422	197,3	22,3	6,59	28,5	232,4	50,7	1,85	284,9
40	21,0	19,9	35,3	1,136	382	179,5	20,3	5,41	27,8	212,7	44,0	2,12	258,8
40	21,0	22,7	27,5	0,680	293	138,8	15,8	3,90	23,1	165,8	35,3	2,23	203,3
50	24,6	20,7	46,3	1,376	577	270,1	29,1	7,35	33,9	311,4	63,6	2,05	377,0
50	24,6	23,9	42,1	0,939	515	242,4	26,2	6,00	32,5	280,9	55,0	2,31	338,2
50	24,6	27,3	31,9	0,545	384	182,3	19,8	4,22	26,4	212,9	43,4	2,41	258,7
60	27,1	23,9	52,0	1,160	686	321,6	33,7	7,51	37,2	366,3	72,2	2,28	440,8
60	27,1	27,5	46,9	0,790	608	286,7	30,1	6,11	35,4	328,2	62,3	2,56	393,1
60	27,1	31,2	35,0	0,458	447	212,5	22,4	4,26	28,3	245,1	49,0	2,63	296,7
70	29,1	26,8	56,4	1,000	784	368,1	37,8	7,60	40,3	416,0	80,3	2,55	498,9
70	29,1	30,6	50,6	0,688	690	325,8	33,5	6,17	38,0	370,0	69,2	2,83	442,0
70	29,1	34,6	37,5	0,399	504	240,0	24,8	4,29	30,2	274,5	54,4	2,89	331,8
80	30,6	29,3	60,0	0,890	865	406,7	41,1	7,61	42,9	457,2	87,2	2,84	547,3
80	30,6	33,4	53,8	0,614	760	359,2	36,4	6,18	40,3	405,7	75,2	3,14	484,0
80	30,6	37,4	39,3	0,358	546	260,3	26,5	4,26	31,4	296,0	58,8	3,14	357,9
90	31,9	31,5	62,8	0,806	934	439,5	43,9	7,58	45,1	492,2	93,7	3,11	589,0
90	31,9	35,7	56,3	0,563	821	388,4	38,9	6,19	42,3	436,9	81,0	3,41	521,3
90	31,9	39,8	40,8	0,328	586	279,6	28,2	4,26	32,7	316,6	63,3	3,40	383,3
100	33,0	33,5	65,3	0,741	996	469,1	46,4	7,55	47,2	523,9	99,6	3,39	626,8
100	33,0	37,7	58,2	0,522	870	411,9	40,8	6,15	43,9	462,0	86,2	3,67	551,8
100	33,0	41,9	41,9	0,304	617	294,6	29,4	4,22	33,7	332,5	67,3	3,63	403,5

Бонитет I

20	9,1	7,2	14,8	3,637	83	38,6	5,6	3,08	11,3	53,0	17,8	1,77	72,6
20	9,1	8,4	15,3	2,762	84	39,2	5,6	2,79	12,2	54,2	16,4	2,12	72,7
20	9,1	9,7	13,9	1,882	75	35,2	5,1	2,27	11,7	49,2	14,2	2,40	65,8
30	13,5	11,4	29,8	2,921	232	107,9	13,8	5,27	21,3	134,5	34,0	2,25	170,7
30	13,5	12,8	28,5	2,215	218	101,8	13,0	4,59	21,1	127,5	30,7	2,51	160,7
30	13,5	14,8	26,0	1,512	184	86,4	11,1	3,53	19,2	109,1	25,0	2,68	136,8
40	17,2	14,5	38,8	2,351	366	170,4	20,3	6,41	26,6	203,4	47,7	2,37	253,5
40	17,2	16,6	38,7	1,789	357	166,8	19,9	5,68	27,5	200,0	43,4	2,73	246,1
40	17,2	19,3	35,6	1,217	323	151,8	18,1	4,67	26,8	183,3	37,7	3,14	224,1
50	20,3	17,3	44,7	1,903	476	222,0	25,2	6,92	29,9	258,8	58,6	2,47	319,9
50	20,3	20,1	45,9	1,447	479	224,2	25,5	6,23	32,0	262,4	53,7	2,94	319,1
50	20,3	23,2	41,7	0,987	427	201,0	22,9	5,09	30,6	236,7	46,5	3,32	286,5
60	22,7	20,0	48,9	1,557	562	262,7	28,9	7,03	32,3	302,0	66,9	2,66	371,6
60	22,7	23,3	50,4	1,183	568	266,4	29,3	6,36	34,8	307,6	61,5	3,18	372,2
60	22,7	26,7	44,5	0,795	492	232,1	25,6	5,08	32,3	269,5	52,5	3,52	325,5
70	24,7	22,4	52,7	1,338	640	299,6	32,2	7,10	34,5	341,2	74,3	2,86	418,4
70	24,7	26,1	53,5	1,000	632	297,0	31,9	6,28	36,4	339,7	67,2	3,38	410,3
70	24,7	29,8	46,9	0,673	548	259,0	27,9	5,04	33,8	297,8	57,7	3,73	359,3
80	26,3	24,6	55,8	1,175	707	331,4	35,0	7,10	36,6	375,1	80,9	3,09	459,1
80	26,3	28,6	55,9	0,871	692	325,7	34,4	6,25	38,2	370,2	73,0	3,64	446,8
80	26,3	32,5	48,9	0,590	595	281,6	29,8	4,99	35,2	321,8	62,4	3,98	388,2
90	27,7	26,7	58,7	1,049	772	362,3	37,6	7,10	38,7	408,1	87,2	3,35	498,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{Sn}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{лс}
90	27,7	30,8	58,1	0,780	748	352,5	36,7	6,23	39,9	398,6	78,7	3,90	481,2
90	27,7	34,8	50,4	0,530	636	301,4	31,4	4,95	36,3	342,7	67,0	4,20	413,9
100	28,8	28,5	61,3	0,961	828	388,9	40,0	7,09	40,6	436,6	92,9	3,62	533,1
100	28,8	32,7	60,2	0,717	797	375,9	38,6	6,21	41,6	423,7	83,8	4,17	511,7
100	28,8	36,8	51,5	0,484	669	317,4	32,7	4,89	37,3	359,6	71,1	4,46	435,2

Бонитет II

20	7,6	5,9	12,7	4,648	62	28,8	4,4	2,70	9,0	40,5	15,9	1,96	58,4
20	7,6	7,1	14,7	3,715	70	32,6	4,9	2,63	10,8	46,0	15,2	2,54	63,8
20	7,6	8,4	14,8	2,672	69	32,3	4,9	2,30	11,4	46,0	13,7	3,06	62,8
30	11,4	8,7	22,6	3,803	155	71,9	9,7	4,41	14,7	91,0	29,8	2,13	122,9
30	11,4	10,7	26,1	2,904	175	81,5	10,9	4,22	17,9	103,6	28,2	2,84	134,7
30	11,4	12,8	27,4	2,130	179	83,7	11,2	3,78	19,7	107,2	25,7	3,52	136,4
40	14,6	11,4	30,3	2,970	252	117,1	14,6	5,39	19,1	141,6	41,8	2,32	185,7
40	14,6	14,0	35,4	2,301	287	133,8	16,7	5,21	23,3	162,3	39,8	3,09	205,2
40	14,6	16,8	37,0	1,670	293	137,1	17,1	4,65	25,7	167,5	36,1	3,84	207,4
50	17,2	13,9	35,0	2,308	327	152,3	18,2	5,72	21,6	179,6	50,6	2,49	232,7
50	17,2	16,8	42,0	1,851	383	178,8	21,3	5,74	27,0	211,5	49,9	3,34	264,8
50	17,2	20,2	43,2	1,349	385	180,5	21,5	5,04	29,2	214,7	44,4	4,07	263,2
60	19,4	16,3	39,2	1,879	397	185,3	21,4	5,90	23,9	215,1	58,3	2,69	276,1
60	19,4	19,7	45,7	1,500	452	211,5	24,3	5,76	29,1	246,4	55,9	3,52	305,8
60	19,4	22,9	46,7	1,096	451	211,9	24,4	5,18	31,0	248,1	51,8	4,26	304,1
70	21,2	18,5	42,6	1,586	457	213,7	24,0	5,96	25,9	245,6	64,8	2,92	313,3
70	21,2	22,0	47,8	1,247	501	234,9	26,4	5,71	30,3	270,9	61,7	3,71	336,3
70	21,2	26,0	48,1	0,906	493	232,2	26,1	4,98	32,0	269,2	55,2	4,44	328,8
80	22,7	20,5	44,8	1,358	502	235,1	25,9	5,89	27,3	268,3	70,0	3,13	341,4
80	22,7	24,4	49,9	1,068	546	256,5	28,2	5,59	31,6	293,7	66,0	3,95	363,6
80	22,7	28,2	49,4	0,780	528	249,1	27,4	4,90	32,7	286,7	59,8	4,64	351,1
90	24,0	22,3	46,8	1,199	545	255,6	27,7	5,86	28,7	290,2	75,2	3,36	368,7
90	24,0	26,3	51,5	0,948	586	275,7	29,9	5,54	32,8	314,0	70,9	4,18	389,1
90	24,0	30,5	50,6	0,693	561	265,0	28,7	4,79	33,6	303,4	63,2	4,85	371,4
100	25,0	24,0	49,0	1,084	586	275,2	29,5	5,82	30,2	311,2	79,8	3,65	394,7
100	25,0	28,1	52,8	0,852	616	290,1	31,1	5,43	33,8	329,3	74,6	4,45	408,4
100	25,0	32,3	51,7	0,631	589	278,6	29,9	4,71	34,4	317,7	66,9	5,11	389,7
110	26,0	25,5	50,9	0,997	626	294,2	31,2	5,82	31,7	331,7	84,8	3,88	420,4
110	26,0	29,6	53,8	0,782	646	304,5	32,3	5,37	34,7	344,6	78,8	4,65	428,0
110	26,0	33,9	52,3	0,580	613	290,2	30,8	4,65	35,0	329,9	70,5	5,31	405,7
120	26,8	26,8	53,1	0,942	664	312,2	32,8	5,83	33,2	351,2	89,4	4,13	444,8
120	26,8	31,0	55,0	0,729	675	318,5	33,5	5,32	35,8	359,6	82,8	4,91	447,3
120	26,8	35,2	53,1	0,546	636	301,3	31,7	4,61	35,7	341,6	74,1	5,53	421,2
130	27,5	28,0	54,3	0,882	696	327,5	34,2	5,81	34,5	367,8	94,0	4,40	466,2
130	27,5	32,2	56,0	0,688	701	330,9	34,5	5,29	36,8	373,0	86,6	5,16	464,8
130	27,5	36,4	53,7	0,516	656	311,0	32,5	4,56	36,4	352,0	77,5	5,76	435,2
140	28,2	29,0	55,6	0,842	726	341,8	35,4	5,81	35,6	383,2	98,4	4,60	486,2
140	28,2	33,2	57,0	0,659	727	343,4	35,6	5,27	37,7	386,4	90,7	5,35	482,4
140	28,2	37,4	54,1	0,493	674	319,7	33,1	4,52	37,0	361,2	80,9	5,93	448,1
150	28,7	29,9	56,5	0,805	746	351,4	36,2	5,75	36,4	393,6	102,0	4,82	500,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _л	P _{обо}	P _к	P _у	P _{ит}
150	28,7	34,2	57,8	0,630	746	352,5	36,3	5,22	38,5	396,2	93,9	5,61	495,7
150	28,7	38,3	54,7	0,475	689	326,9	33,7	4,48	37,6	369,0	83,8	6,16	458,9
160	29,2	30,7	57,3	0,774	766	360,9	37,0	5,72	37,3	403,9	105,6	5,03	514,6
160	29,2	35,0	58,6	0,609	765	361,6	37,1	5,19	39,3	406,1	97,4	5,82	509,3
160	29,2	39,1	55,1	0,459	703	333,7	34,3	4,44	38,1	376,2	86,8	6,36	469,4

Бонитет III

20	6,2	4,7	10,0	5,767	42	19,5	3,1	2,21	6,5	28,2	13,5	2,15	43,9
20	6,2	5,8	12,4	4,696	51	23,7	3,8	2,26	8,5	34,5	13,3	2,96	50,7
20	6,2	7,0	14,3	3,718	57	26,6	4,3	2,17	10,1	38,9	12,6	3,82	55,3
30	9,3	6,8	16,8	4,628	99	45,9	6,6	3,48	10,1	59,5	24,9	2,23	86,6
30	9,3	8,6	21,9	3,772	126	58,5	8,3	3,63	13,8	75,9	24,7	3,22	103,9
30	9,3	10,4	25,0	2,944	140	65,2	9,2	3,47	16,5	85,2	23,4	4,17	112,7
40	12,0	8,9	22,7	3,651	162	75,2	10,0	4,28	13,1	92,6	35,0	2,37	130,0
40	12,0	11,2	29,5	2,996	206	95,8	12,6	4,48	17,9	118,2	35,0	3,41	156,6
40	12,0	13,6	34,0	2,342	231	107,7	14,2	4,30	21,5	133,5	33,1	4,45	171,1
50	14,3	10,9	27,1	2,906	219	101,9	12,8	4,69	15,3	121,9	43,4	2,52	167,8
50	14,3	13,7	35,1	2,382	277	129,1	16,2	4,89	20,8	154,8	43,2	3,61	201,6
50	14,3	16,6	40,4	1,868	310	144,9	18,1	4,70	24,9	174,5	40,9	4,69	220,1
60	16,3	12,8	30,0	2,333	263	122,6	14,9	4,79	16,6	144,0	49,6	2,64	196,2
60	16,3	16,0	38,4	1,911	331	154,6	18,7	5,00	22,5	182,1	49,5	3,76	235,4
60	16,3	19,3	43,6	1,491	365	171,0	20,6	4,75	26,6	202,4	46,7	4,83	253,9
70	17,8	14,7	32,1	1,892	299	139,7	16,5	4,75	17,9	162,4	54,6	2,90	219,9
70	17,8	18,1	39,9	1,551	362	169,5	20,0	4,83	23,2	197,5	53,5	3,97	255,0
70	17,8	21,7	44,9	1,215	396	185,9	21,9	4,58	27,1	217,6	50,3	5,05	272,9
80	19,0	16,4	33,8	1,601	327	153,1	17,8	4,65	18,9	176,7	58,4	3,16	238,2
80	19,0	20,1	41,5	1,309	391	183,4	21,3	4,70	24,2	212,3	57,1	4,28	273,7
80	19,0	24,0	45,9	1,015	420	197,6	22,9	4,40	27,7	229,7	53,3	5,37	288,4
90	20,2	17,9	35,3	1,403	354	166,0	19,0	4,60	19,8	190,4	62,5	3,34	256,2
90	20,2	21,9	42,7	1,134	418	196,4	22,4	4,60	25,0	226,0	60,7	4,49	291,2
90	20,2	26,0	46,6	0,878	444	209,3	23,8	4,28	28,3	241,9	56,6	5,58	304,1
100	21,2	19,4	36,5	1,235	378	177,5	20,0	4,53	20,7	202,7	66,0	3,57	272,3
100	21,2	23,6	43,8	1,002	443	208,4	23,4	4,52	25,9	238,8	64,1	4,76	307,7
100	21,2	27,8	47,4	0,781	466	220,0	24,7	4,19	29,0	253,2	59,7	5,84	318,7
110	22,1	20,7	37,7	1,121	402	188,9	21,1	4,50	21,6	215,0	69,8	3,79	288,6
110	22,1	25,1	45,0	0,910	467	220,0	24,4	4,46	26,8	251,3	67,5	5,01	323,8
110	22,1	29,4	48,1	0,709	486	229,7	25,5	4,12	29,6	263,4	62,6	6,08	332,1
120	22,8	21,9	38,7	1,028	421	198,1	21,9	4,43	22,4	224,9	73,0	4,04	302,0
120	22,8	26,4	45,8	0,837	486	229,2	25,2	4,39	27,5	261,1	70,6	5,29	337,0
120	22,8	30,8	48,7	0,654	503	237,9	26,2	4,05	30,3	272,3	65,4	6,38	344,0
130	23,5	22,9	39,5	0,960	439	206,7	22,6	4,40	23,1	234,2	76,3	4,23	314,7
130	23,5	27,6	46,6	0,779	505	238,3	26,0	4,34	28,3	270,9	73,7	5,54	350,2
130	23,5	32,1	49,2	0,608	519	245,7	26,8	3,99	30,9	280,6	68,2	6,63	355,4
140	24,1	23,8	40,3	0,906	456	214,8	23,4	4,37	23,8	243,0	79,6	4,44	327,0
140	24,1	28,6	47,4	0,738	523	246,9	26,8	4,31	29,0	280,2	76,9	5,77	362,9
140	24,1	33,2	49,8	0,576	534	253,0	27,4	3,94	31,5	288,4	70,9	6,87	366,2
150	24,6	24,7	41,0	0,856	470	221,6	24,0	4,32	24,4	250,3	82,4	4,66	337,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{су}	P _ф	P _н	P _{убо}	P _к	P _у	P _{от}
150	24,6	29,5	48,0	0,703	537	253,7	27,4	4,27	29,7	287,7	79,7	6,01	373,4
150	24,6	34,1	50,0	0,548	545	258,3	27,8	3,89	31,9	294,1	73,5	7,11	374,7
160	25,0	25,4	41,5	0,819	480	226,4	24,4	4,26	24,9	255,6	84,9	4,87	345,3
160	25,0	30,3	48,5	0,673	548	259,0	27,8	4,21	30,2	293,4	82,2	6,27	381,9
160	25,0	35,0	50,4	0,524	554	262,7	28,2	3,83	32,4	298,9	75,6	7,39	381,9

Бонитет IV

20	4,8	3,5	6,9	7,175	24	11,1	1,9	1,63	4,1	16,8	10,7	2,32	29,9
20	4,8	4,5	9,5	5,976	32	14,8	2,6	1,75	5,9	22,5	10,8	3,47	36,7
20	4,8	5,6	12,0	4,875	39	18,1	3,1	1,78	7,7	27,6	10,5	4,79	42,9
30	7,3	5,0	11,0	5,605	54	25,0	3,8	2,48	6,0	33,5	19,4	2,25	55,1
30	7,3	6,7	16,6	4,711	79	36,6	5,6	2,81	9,6	49,0	20,1	3,66	72,8
30	7,3	8,3	20,8	3,846	96	44,6	6,8	2,85	12,4	59,9	19,7	5,05	84,6
40	9,5	6,5	14,7	4,432	88	40,8	5,8	3,06	7,7	51,6	27,5	2,32	81,4
40	9,5	8,6	21,7	3,738	126	58,5	8,3	3,43	11,9	73,8	28,3	3,69	105,8
40	9,5	10,9	28,3	3,034	159	74,0	10,4	3,54	16,2	93,7	27,9	5,29	126,9
50	11,3	8,0	17,5	3,483	118	54,9	7,4	3,32	8,9	67,1	33,7	2,48	103,3
50	11,3	10,5	25,4	2,935	166	77,3	10,4	3,68	13,6	94,6	34,6	3,87	133,1
50	11,3	13,3	32,2	2,319	204	95,2	12,8	3,72	18,1	117,0	33,6	5,51	156,1
60	12,9	9,5	19,6	2,767	144	67,1	8,7	3,41	9,9	80,4	38,7	2,64	121,8
60	12,9	12,4	28,1	2,328	200	93,3	12,1	3,76	14,9	112,0	39,6	4,08	155,6
60	12,9	15,5	35,7	1,893	246	115,0	14,8	3,83	19,7	138,5	38,7	5,70	182,9
70	14,2	10,9	20,9	2,241	163	76,2	9,7	3,38	10,6	90,2	42,5	2,82	135,5
70	14,2	14,2	29,6	1,870	223	104,3	13,2	3,67	15,6	123,6	43,0	4,32	170,9
70	14,2	17,6	37,0	1,522	270	126,6	15,9	3,71	20,3	150,6	41,9	5,93	198,4
80	15,4	12,3	22,1	1,861	180	84,3	10,5	3,31	11,2	98,8	45,6	2,99	147,4
80	15,4	15,8	30,6	1,561	243	113,9	14,1	3,60	16,3	133,8	46,4	4,50	184,7
80	15,4	19,6	38,3	1,270	294	138,1	17,0	3,63	21,1	162,8	45,1	6,18	214,1
90	16,4	13,5	23,0	1,608	195	91,5	11,2	3,26	11,7	106,5	48,7	3,17	158,3
90	16,4	17,4	31,7	1,334	261	122,6	14,9	3,51	16,9	143,0	49,1	4,76	196,9
90	16,4	21,4	39,0	1,085	311	146,4	17,7	3,52	21,6	171,5	47,7	6,45	225,7
100	17,2	14,7	23,9	1,409	208	97,7	11,8	3,20	12,3	113,2	51,2	3,41	167,8
100	17,2	18,8	32,7	1,179	277	130,3	15,6	3,44	17,6	151,3	51,7	5,07	208,1
100	17,2	23,0	39,9	0,961	327	154,1	18,4	3,44	22,2	179,7	50,1	6,79	236,6
110	18,0	15,8	24,6	1,255	211	99,3	11,8	3,01	12,2	114,5	51,5	3,45	169,5
110	18,0	20,1	33,4	1,053	291	137,0	16,2	3,37	18,1	158,5	54,3	5,30	218,1
110	18,0	24,4	40,5	0,857	341	160,9	19,0	3,37	22,7	187,0	52,8	7,06	246,8
120	18,6	16,7	25,3	1,156	232	109,2	12,8	3,12	13,3	125,6	56,5	3,83	186,0
120	18,6	21,2	34,2	0,969	304	143,3	16,8	3,33	18,7	165,3	56,7	5,60	227,6
120	18,6	25,6	41,1	0,787	354	167,2	19,5	3,32	23,2	193,7	55,3	7,41	256,4
130	19,2	17,6	25,7	1,057	241	113,6	13,2	3,07	13,7	130,4	58,7	4,03	193,1
130	19,2	22,2	34,7	0,897	315	148,6	17,2	3,28	19,2	171,1	59,1	5,83	236,0
130	19,2	26,9	41,6	0,732	366	173,1	20,0	3,25	23,7	200,1	57,1	7,68	264,8
140	19,6	18,4	26,2	0,986	249	117,4	13,6	3,02	14,1	134,5	60,8	4,29	199,6
140	19,6	23,2	35,4	0,838	325	153,5	17,7	3,22	19,7	176,4	61,1	6,20	243,7
140	19,6	27,9	42,1	0,689	375	177,4	20,4	3,19	24,2	204,8	59,0	8,06	271,9
150	20,1	19,0	26,6	0,939	257	121,3	14,0	3,00	14,4	138,7	63,2	4,43	206,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
150	20,1	24,0	35,8	0,792	335	158,3	18,1	3,19	20,2	181,7	63,5	6,42	251,6
150	20,1	28,8	42,4	0,651	384	181,8	20,8	3,15	24,6	209,6	61,1	8,30	279,0
160	20,5	19,6	27,0	0,985	264	124,5	14,3	2,93	14,6	142,0	62,5	4,35	208,9
160	20,5	24,7	36,4	0,760	345	163,1	18,6	3,18	20,7	187,0	65,8	6,67	259,5
160	20,5	29,6	42,6	0,619	390	184,8	21,0	3,10	24,9	212,8	62,9	8,56	284,3

Бонитет V

20	3,4	2,3	3,5	8,404	9	4,2	0,8	0,90	1,8	6,9	6,9	2,24	16,0
20	3,4	3,4	6,5	7,163	17	7,9	1,5	1,19	3,7	12,8	7,9	4,67	25,4
20	3,4	4,4	9,1	6,012	22	10,2	1,9	1,23	5,2	16,6	7,7	6,74	31,1
30	5,3	3,3	5,7	6,621	22	10,2	1,7	1,47	2,8	14,5	13,4	2,18	30,1
30	5,3	4,8	10,3	5,695	38	17,6	3,0	1,81	5,3	24,7	14,4	4,13	43,2
30	5,3	6,4	15,2	4,735	54	25,1	4,2	2,00	8,1	35,2	14,7	6,57	56,5
40	6,9	4,3	7,5	5,195	35	16,3	2,6	1,77	3,4	21,5	18,5	2,20	42,2
40	6,9	6,3	13,9	4,461	62	28,8	4,5	2,22	6,8	37,8	20,2	4,28	62,3
40	6,9	8,4	20,6	3,711	89	41,4	6,4	2,48	10,6	54,5	20,8	6,88	82,2
50	8,4	5,3	8,9	4,068	48	22,4	3,3	1,96	4,0	28,4	23,2	2,25	53,8
50	8,4	7,8	16,7	3,497	86	40,0	5,9	2,48	8,0	50,5	25,4	4,42	80,3
50	8,4	10,3	24,2	2,908	120	55,9	8,2	2,71	12,1	70,7	25,8	6,90	103,4
60	9,7	6,3	9,9	3,203	59	27,5	3,9	2,03	4,5	34,0	26,9	2,34	63,3
60	9,7	9,2	18,2	2,739	103	48,1	6,8	2,52	8,7	59,3	29,2	4,50	93,0
60	9,7	12,1	26,3	2,289	143	66,8	9,4	2,76	13,0	82,6	29,5	6,97	119,0
70	10,8	7,4	10,7	2,501	68	31,8	4,4	2,01	4,9	38,7	29,5	2,52	70,7
70	10,8	10,6	19,3	2,188	117	54,8	7,5	2,50	9,2	66,5	32,1	4,70	103,3
70	10,8	13,9	27,7	1,822	160	75,0	10,2	2,70	13,7	91,4	32,2	7,20	130,8
80	11,8	8,3	11,6	2,136	77	36,1	4,9	2,03	5,2	43,3	32,4	2,63	78,4
80	11,8	11,9	20,1	1,808	128	60,0	8,0	2,44	9,6	72,0	34,4	4,84	111,3
80	11,8	15,5	27,9	1,478	171	80,3	10,7	2,59	13,9	96,8	34,4	7,32	138,5
90	12,7	9,2	12,2	1,839	85	39,9	5,3	2,02	5,5	47,4	34,8	2,76	85,0
90	12,7	13,2	20,8	1,521	139	65,3	8,6	2,39	10,0	77,7	36,8	5,07	119,6
90	12,7	17,0	27,9	1,233	179	84,3	11,0	2,48	14,0	100,8	36,1	7,43	144,3
100	13,4	10,1	12,7	1,588	91	42,8	5,6	1,97	5,8	50,6	36,5	2,95	90,0
100	13,4	14,3	21,7	1,352	149	70,1	9,0	2,36	10,5	83,0	38,9	5,33	127,2
100	13,4	18,4	28,3	1,064	187	88,2	11,3	2,40	14,3	104,9	37,8	7,75	150,5
110	14,1	10,9	13,2	1,413	97	45,7	5,9	1,94	6,1	53,7	38,4	3,09	95,2
110	14,1	15,4	22,3	1,198	159	74,9	9,5	2,34	11,0	88,2	41,1	5,60	134,9
110	14,1	19,7	28,9	0,950	198	93,5	11,8	2,37	14,8	110,7	39,9	8,04	158,6
120	14,6	11,6	13,5	1,283	102	48,1	6,1	1,92	6,3	56,3	40,1	3,29	99,7
120	14,6	16,3	22,8	1,093	166	78,3	9,9	2,30	11,3	91,9	42,9	5,90	140,7
120	14,6	20,8	29,7	0,876	207	97,9	12,3	2,34	15,3	115,5	41,6	8,43	165,6
130	15,1	12,2	13,9	1,192	107	50,5	6,4	1,90	6,6	59,0	42,0	3,44	104,4
130	15,1	17,1	23,2	1,011	172	81,2	10,1	2,26	11,6	95,1	44,6	6,11	145,8
130	15,1	21,8	30,8	0,825	219	103,6	12,9	2,34	15,9	121,8	43,9	8,82	174,6
140	15,6	12,8	14,2	1,107	112	52,9	6,6	1,89	6,8	61,6	43,9	3,59	109,1
140	15,6	17,9	23,5	0,934	178	84,1	10,4	2,23	11,9	98,2	46,4	6,33	151,0
140	15,6	22,7	31,8	0,785	232	109,8	13,5	2,37	16,6	128,8	46,4	9,18	184,4
150	15,9	13,3	14,5	1,046	116	54,8	6,8	1,88	7,0	63,7	45,5	3,80	113,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{сбо}	P _R	P _U	P _{лс}
150	15,9	18,5	23,7	0,882	182	86,1	10,6	2,20	12,1	100,4	47,9	6,63	154,9
150	15,9	23,5	32,6	0,753	241	114,1	14,0	2,36	17,2	133,7	48,2	9,67	191,5
160	16,3	14,0	14,8	0,961	120	56,8	7,0	1,85	7,3	66,0	46,8	4,01	116,8
160	16,3	19,1	23,8	0,831	186	88,0	10,8	2,16	12,3	102,5	49,4	6,81	158,7
160	16,3	24,2	33,0	0,718	247	117,0	14,2	2,34	17,5	136,8	49,8	9,89	196,5

14. Полные культуры лиственницы (*L. sajanderi*) центральной и южной частей Хабаровского края (ТХР: Груш, 1993)

Бонитет Iв

5	5,6	4,3	2,9	1,999	10	4,7	0,8	0,86	5,9	11,5	3,2	0,53	15,2
10	8,5	7,2	7,2	1,771	32	15,1	2,3	1,49	8,3	24,9	7,0	0,82	32,7
15	11,3	9,8	12,1	1,608	71	33,4	4,6	2,30	11,7	47,4	12,4	1,07	60,9
20	14,2	12,3	17,0	1,430	125	58,8	7,5	3,13	15,3	77,2	19,0	1,23	97,5
25	17,0	14,8	22,3	1,294	196	92,2	11,1	3,98	19,4	115,6	26,4	1,38	143,4
30	19,8	17,5	26,8	1,115	275	129,4	14,9	4,67	23,3	157,4	33,8	1,52	192,7

Бонитет Iб

5	4,5	3,2	1,7	2,081	5	2,4	0,4	0,57	3,2	6,2	2,4	0,50	9,1
10	7,1	5,9	4,9	1,799	19	9,0	1,4	1,07	5,3	15,4	5,5	0,83	21,7
15	9,7	8,1	8,6	1,667	43	20,3	2,9	1,66	7,6	29,6	9,8	1,01	40,4
20	12,2	10,5	12,9	1,489	81	38,2	5,1	2,34	10,6	51,1	15,2	1,23	67,6
25	14,8	12,9	17,2	1,315	131	61,7	7,8	3,03	13,9	78,6	21,4	1,39	101,4
30	17,3	15,3	21,6	1,173	191	90,0	10,8	3,67	17,2	110,9	27,8	1,54	140,2

Бонитет Ia

5	3,0	2,5	1,1	2,160	3	1,4	0,3	0,43	2,5	4,3	2,0	0,99	7,3
10	5,3	4,6	3,0	1,805	9	4,3	0,7	0,64	2,9	7,8	3,7	0,95	12,5
15	7,6	6,9	6,3	1,688	26	12,3	1,9	1,17	5,2	18,7	7,4	1,26	27,3
20	9,9	9,1	9,8	1,509	51	24,1	3,4	1,69	7,5	33,3	11,7	1,45	46,4
25	12,2	11,4	13,5	1,323	85	40,1	5,4	2,21	10,1	52,4	16,5	1,61	70,5
30	14,5	13,5	16,8	1,177	127	59,9	7,6	2,75	12,6	75,3	22,2	1,74	99,2

(I) Забайкальская горная провинция, средняя тайга

1. Полные лиственничники (*L. sajanderi*) Алданского нагорья (ТХР: Поздняков, 1961)

Печеночниковый и приручейный типы; бонитет IV

40	9,9	7,0	16,9	4,450	92	68,7	13,1	4,41	5,9	79,0	29,2	3,15	111,4
80	15,0	14,7	20,5	1,210	143	108,5	18,5	3,46	7,3	119,3	38,7	4,94	162,9
120	17,9	19,9	22,2	0,650	158	120,9	19,7	2,85	7,6	131,4	44,2	6,16	181,7
160	19,5	23,3	17,7	0,420	146	112,4	17,9	2,26	7,0	121,7	45,3	6,97	173,9
200	20,3	26,0	15,3	0,290	131	101,4	16,0	1,83	6,6	109,8	45,5	8,08	163,4
240	20,4	28,2	11,1	0,180	95	74,1	11,8	1,26	5,2	80,6	39,7	8,75	129,0

Бруснично-голубичный тип; бонитет V

40	6,7	4,8	14,3	7,940	65	48,3	10,3	4,16	4,8	57,3	27,4	5,07	89,7
80	10,9	11,0	21,4	1,150	123	93,5	17,4	3,95	7,4	104,9	51,9	11,52	168,3
120	13,7	15,3	19,7	1,070	131	99,6	17,4	2,86	6,8	109,3	42,6	8,43	160,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сн}	P _ф	P _л	P _{обо}	P _к	P _у	P _и
160	15,6	18,8	17,1	0,620	122	93,5	15,8	2,21	6,3	102,0	43,2	9,00	154,2
200	16,7	21,5	13,5	0,370	101	78,0	13,0	1,64	5,5	85,1	41,3	9,68	136,1
240	16,8	23,7	9,6	0,220	72	56,0	9,4	1,10	4,2	61,3	35,3	10,54	107,1

Зеленомошно-сфагновый тип; бонитет Va

40	4,0	2,2	13,8	23,00	51	37,4	9,1	6,02	4,1	47,5	40,8	9,82	98,1
80	7,4	6,7	18,1	5,180	85	63,4	13,1	3,64	5,2	72,2	36,8	10,16	119,2
120	9,8	10,4	16,9	1,990	91	68,7	13,2	2,66	5,2	76,6	39,0	11,00	126,6
160	11,7	13,6	14,5	1,000	87	66,3	12,2	2,02	4,9	73,2	39,5	11,41	124,1
200	12,9	16,4	11,0	0,520	70	53,9	9,7	1,41	4,1	59,4	36,3	11,87	107,6
240	13,0	18,6	7,2	0,270	46	35,8	6,5	0,86	3,0	39,7	29,2	12,89	81,8

2. Модальные листовничники (*L. gmelinii* и *L. sajaneri*) Якутии
(ГХР: Щурдук, 1974)

Брусничный тип; бонитет III

50	12,9	13,2	24,2	1,770	154	116,3	20,6	4,32	9,4	130,0	33,0	4,85	167,9
70	17,1	16,5	23,1	1,080	185	140,5	23,1	4,18	9,2	153,9	42,0	4,22	200,1
90	19,8	19,8	23,0	0,750	209	159,4	25,1	3,95	9,6	173,0	48,3	4,54	225,8
110	21,6	22,6	22,8	0,610	223	170,5	26,3	3,66	9,8	184,0	51,3	4,83	240,1
130	23,0	25,3	21,9	0,430	228	175,1	26,5	3,39	10,0	188,5	56,4	5,67	250,6
150	23,4	27,6	21,6	0,362	227	174,8	26,4	3,09	10,2	188,1	57,2	6,56	251,9
170	23,6	29,3	21,0	0,315	223	172,0	25,9	2,84	10,2	185,0	58,2	7,44	250,7
190	23,8	30,8	19,8	0,274	212	163,9	24,6	2,57	9,9	176,4	57,7	8,09	242,2

Брусничный тип; бонитет IV

50	10,9	11,2	19,4	1,970	108	81,5	15,2	3,50	7,1	92,1	28,0	5,30	125,4
70	14,2	14,6	20,8	1,240	144	109,3	18,9	3,59	7,9	120,8	36,6	5,29	162,7
90	16,5	17,8	20,6	0,965	162	123,3	20,5	3,28	8,1	134,7	38,9	5,22	178,8
110	18,2	20,4	20,6	0,790	174	132,7	21,5	3,05	8,2	144,0	41,2	5,40	190,6
130	19,5	22,8	20,4	0,685	183	139,8	22,2	2,84	8,4	151,0	42,5	5,63	199,2
150	20,4	25,0	19,5	0,599	185	141,6	22,2	2,60	8,5	152,7	42,7	5,93	201,3
170	21,4	26,8	18,7	0,520	182	139,6	21,6	2,37	8,3	150,3	42,9	5,99	199,2
190	22,0	29,0	18,0	0,470	180	138,2	21,3	2,16	8,3	148,7	41,7	6,25	196,6

Брусничный тип; бонитет V

50	8,3	8,6	14,7	2,530	66	49,7	10,0	2,67	4,9	57,3	22,3	6,32	85,9
70	10,9	12,8	16,8	1,300	94	71,4	13,3	2,64	6,0	80,0	28,3	7,46	115,8
90	13,1	16,8	17,2	0,775	110	84,1	14,9	2,42	6,5	93,0	31,8	8,15	133,0
110	15,0	20,4	16,4	0,501	118	90,7	15,5	2,19	6,7	99,6	34,5	8,69	142,8
130	16,1	23,6	15,3	0,350	117	90,3	15,2	1,91	6,7	98,9	35,2	9,71	143,8
150	16,8	24,6	14,6	0,307	115	89,0	14,8	1,78	6,5	97,3	37,0	10,01	144,3
170	17,0	24,7	13,7	0,287	110	85,2	14,1	1,67	6,2	93,1	38,4	10,47	141,9

Багульниковая голубичная моховая группа типов леса, бонитет IV

50	10,3	11,2	15,0	1,530	80	60,7	11,5	2,68	5,6	69,0	23,3	5,44	97,7
70	13,4	14,7	16,5	0,972	109	83,1	14,7	2,78	6,4	92,3	30,7	5,54	128,5
90	15,8	17,9	17,2	0,682	130	99,5	16,8	2,74	6,9	109,1	36,3	5,92	151,4
110	17,6	20,6	17,5	0,526	144	110,5	18,1	2,63	7,3	120,4	40,6	6,35	167,4
130	18,9	23,0	17,4	0,418	152	117,0	18,8	2,49	7,6	127,1	43,8	6,96	177,9
150	19,7	25,0	17,1	0,348	155	119,6	19,0	2,33	7,7	129,6	45,9	7,72	183,3
170	20,1	26,7	16,6	0,296	153	118,3	18,7	2,15	7,7	128,2	47,0	8,61	183,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}
Багульниковая голубичная моховая группа типов леса, бонитет V													
50	8,2	9,6	15,5	2,150	69	52,1	10,5	2,56	5,3	60,0	21,5	7,58	89,0
70	10,9	12,7	17,1	1,345	95	72,1	13,4	2,68	6,0	80,8	28,5	7,39	116,7
90	13,0	15,5	17,6	0,932	113	86,1	15,3	2,62	6,5	95,2	33,7	7,65	136,6
110	14,7	17,9	17,6	0,698	125	95,6	16,4	2,52	6,8	104,9	37,9	7,98	150,8
130	15,9	20,0	17,3	0,552	131	100,5	16,9	2,37	6,9	109,8	40,6	8,53	158,9
150	16,7	21,8	17,0	0,456	134	103,1	17,1	2,22	7,1	112,4	42,8	9,31	164,5
170	17,1	23,2	16,5	0,390	133	102,5	16,9	2,06	7,1	111,7	44,1	10,30	166,1

(I) Забайкальская горная провинция, южная тайга

1. Полные лиственничники (*L. gmelinii*) Восточной Сибири, бассейн рек Витим и Олекма (ТХР: Галиновский, 1938). Площадь сечений и густота рассчитаны по стандартной таблице ЦНИИЛХ

Широкотравный тип; бонитет I

40	16,8	14,2	25,7	1,622	201	105,7	19,9	4,54	17,5	127,7	36,4	1,74	165,9
60	20,7	18,8	35,1	1,266	330	173,8	30,7	5,43	23,3	202,5	53,7	2,32	258,6
80	23,8	22,6	37,3	0,930	396	209,2	35,6	5,36	25,2	239,8	64,8	2,68	307,2
100	26,2	25,9	39,6	0,752	448	237,3	39,3	5,23	26,9	269,4	73,5	3,00	345,9
120	28,6	28,9	39,6	0,604	494	262,3	42,4	5,15	28,5	296,0	83,1	3,29	382,3
140	30,9	31,6	40,4	0,515	540	287,2	45,4	5,11	30,3	322,6	92,1	3,48	418,2
160	32,0	34,5	42,0	0,449	580	309,0	48,4	5,00	32,7	346,7	98,6	4,00	449,3
180	33,0	37,3	41,3	0,378	584	311,8	48,4	4,67	33,4	349,9	101,3	4,42	455,6
200	33,9	41,1	39,0	0,294	558	299,0	46,1	4,11	33,0	336,1	99,0	4,87	440,0
220	34,3	44,7	37,3	0,238	544	292,3	45,0	3,72	33,4	329,4	98,4	5,57	433,4

Черничный тип; бонитет II

40	13,9	12,3	24,0	2,023	160	84,0	16,7	4,03	15,1	103,1	32,3	2,14	137,6
60	17,3	16,0	33,7	1,678	271	142,3	26,4	5,02	20,4	167,7	48,9	2,76	219,4
80	20,3	19,2	36,7	1,266	340	179,0	31,8	5,17	22,6	206,8	61,2	3,08	271,1
100	23,3	22,2	38,6	0,997	400	211,1	36,1	5,22	24,5	240,8	72,1	3,21	316,1
120	25,3	24,6	39,9	0,840	443	234,3	39,1	5,17	26,1	265,6	80,9	3,48	350,0
140	26,8	26,8	39,7	0,703	466	247,0	40,6	4,97	27,0	279,0	87,5	3,81	370,3
160	27,7	29,2	39,8	0,595	482	256,0	41,7	4,71	28,2	288,9	91,7	4,32	384,9
180	28,3	31,7	38,1	0,483	470	250,3	40,6	4,25	28,2	282,8	92,2	4,86	379,8
200	28,8	34,5	34,8	0,372	436	233,1	37,7	3,68	27,2	264,0	89,5	5,39	358,9
220	29,3	37,7	31,6	0,283	400	214,7	34,6	3,15	26,0	243,9	85,5	5,92	335,3

Мшисто-багульниковый тип; бонитет III

40	12,1	9,8	20,4	2,708	122	63,8	13,2	3,68	11,7	79,2	29,9	2,08	111,2
60	14,7	13,0	31,3	2,358	220	115,1	22,4	4,76	17,1	137,0	45,9	2,97	185,8
80	17,7	16,0	34,2	1,700	280	146,9	27,1	4,89	19,2	171,0	57,3	3,20	231,5
100	20,3	18,6	35,9	1,321	333	175,2	31,1	4,97	21,0	201,2	68,1	3,41	272,7
120	22,4	21,9	36,1	0,958	364	192,3	33,3	4,67	22,5	219,5	74,0	3,82	297,3
140	23,0	23,2	36,8	0,870	378	199,9	34,3	4,50	23,2	227,6	79,3	4,30	311,2
160	23,6	25,4	36,4	0,718	381	202,0	34,4	4,15	23,8	230,0	81,4	4,94	316,3
180	24,1	27,9	34,6	0,566	370	196,8	33,4	3,71	23,8	224,3	81,2	5,64	311,2
200	24,7	30,3	31,6	0,438	345	184,2	31,1	3,23	22,9	210,3	79,3	6,14	295,8
220	25,2	33,0	28,1	0,328	312	167,3	28,2	2,74	21,6	191,6	75,6	6,65	273,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Кедровостланиковый тип; бонитет IV													
40	9,2	7,3	18,7	4,470	91	47,3	10,5	3,42	9,5	60,2	27,2	2,60	90,0
60	11,9	10,4	25,9	3,052	152	79,3	16,4	3,94	12,8	96,0	38,9	3,32	138,3
80	14,1	13,0	30,0	2,258	203	106,3	20,9	4,17	15,2	125,7	49,3	3,87	178,8
100	16,2	15,5	30,6	1,621	232	121,9	23,1	4,02	16,2	142,1	56,3	4,15	202,6
120	18,0	17,8	29,9	1,203	250	131,9	24,3	3,80	16,8	152,5	61,9	4,41	218,8
140	19,2	19,8	29,6	0,961	261	138,1	25,0	3,57	17,4	159,1	65,8	4,82	229,7
160	19,8	21,8	29,0	0,777	262	139,0	25,0	3,27	17,8	160,1	67,4	5,50	233,0
180	20,2	23,9	27,9	0,623	257	136,7	24,4	2,95	18,0	157,7	67,6	6,30	231,6
200	20,7	26,0	26,7	0,503	250	133,4	23,7	2,66	18,0	154,1	67,3	6,97	228,3
220	21,2	28,4	25,0	0,395	241	129,0	22,8	2,39	18,0	149,4	66,7	7,73	223,8

Каменистый тип; бонитет V													
40	7,0	4,5	14,7	9,232	60	31,0	7,5	3,27	6,3	40,6	25,9	2,51	69,0
60	9,0	7,1	19,9	5,032	95	49,3	11,0	3,33	8,5	61,1	33,6	3,55	98,3
80	11,2	9,8	24,1	3,193	134	69,9	14,7	3,46	10,7	84,1	41,8	4,14	130,0
100	13,1	12,1	24,7	2,150	158	82,8	16,7	3,35	11,8	98,0	48,2	4,51	150,7
120	14,0	14,1	26,5	1,695	175	92,0	18,2	3,18	12,9	108,1	51,9	5,34	165,3
140	14,6	16,0	26,7	1,328	186	98,1	19,2	3,00	13,9	115,0	55,1	6,45	176,6
160	15,0	17,7	24,9	1,013	178	94,2	18,3	2,62	13,7	110,5	54,8	7,35	172,7
180	15,4	19,5	23,4	0,782	169	89,8	17,3	2,29	13,4	105,5	53,8	8,17	167,5
200	15,8	21,4	21,3	0,593	159	84,8	16,3	2,00	13,1	99,9	52,7	9,06	161,7
220	16,2	23,5	19,0	0,438	145	77,7	14,9	1,70	12,4	91,8	50,4	9,84	152,0

Сфагновый тип; бонитет Va													
60	6,3	4,7	16,6	9,591	65	33,5	8,3	3,12	6,4	43,0	31,1	4,79	78,9
80	7,8	7,0	21,1	5,485	93	48,2	11,2	3,09	8,5	59,8	36,8	6,15	102,7
100	9,3	8,7	22,8	3,834	110	57,3	12,7	2,97	9,2	69,5	41,5	6,19	117,2
120	10,6	10,0	21,2	2,704	115	60,2	12,9	2,74	9,2	72,1	45,2	6,11	123,5
140	11,3	11,3	20,7	2,060	116	60,9	12,8	2,47	9,2	72,6	46,5	6,66	125,7
160	11,9	12,7	18,8	1,481	110	58,0	12,1	2,12	8,9	69,0	46,0	7,23	122,3
180	12,2	14,2	17,6	1,114	105	55,6	11,5	1,84	8,9	66,3	45,0	8,26	119,6
200	12,4	15,8	16,3	0,830	99	52,7	10,9	1,60	8,8	63,1	43,6	9,54	116,2
220	12,6	17,7	14,5	0,589	89	47,6	9,8	1,32	8,3	57,2	40,7	10,75	108,7

2. Модальные лиственничники (*L. gmelinii*) южной части Витимского плоскогорья
(ТХР: Фалалеев Э. Н., Шайдоров Ц. Б., 1973; цит. по: Ход роста..., 1975)

Брусничный тип													
50	10,2	11,2	10,7	1,089	57	30,3	6,6	1,62	6,4	38,3	19,4	3,31	61,0
70	12,3	14,7	13,4	0,788	82	43,7	9,1	1,75	8,0	53,5	25,5	4,13	83,1
90	13,8	18,2	13,8	0,531	93	49,8	10,0	1,62	8,6	60,0	28,5	5,00	93,5
110	14,9	20,4	14,1	0,432	101	54,2	10,7	1,56	9,0	64,8	31,6	5,59	102,0
130	15,5	21,9	14,5	0,385	107	57,5	11,2	1,51	9,4	68,4	34,4	6,31	109,1
150	16,1	23,0	14,7	0,357	112	60,2	11,6	1,48	9,7	71,4	37,0	6,79	115,2
170	16,2	23,9	14,8	0,332	114	61,3	11,8	1,43	10,0	72,7	39,0	7,72	119,5
190	16,3	24,5	15,0	0,318	116	62,5	12,0	1,40	10,2	74,1	41,1	8,53	123,7
210	16,4	25,1	15,2	0,308	118	63,6	12,2	1,37	10,5	75,5	42,9	9,29	127,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Рододендроновый тип													
50	9,7	10,4	10,4	1,341	53	28,1	6,2	1,58	6,0	35,7	18,2	3,15	57,0
70	11,7	13,0	12,9	0,971	76	40,4	8,5	1,78	7,3	49,5	25,6	3,92	79,0
90	13,2	14,9	13,4	0,771	87	46,3	9,4	1,75	7,7	55,8	30,0	4,25	90,0
110	14,2	16,6	13,8	0,640	95	50,7	10,1	1,70	8,0	60,4	33,4	4,77	98,6
130	14,7	18,1	14,2	0,552	100	53,5	10,6	1,62	8,4	63,5	35,9	5,55	105,0
150	15,1	19,2	14,3	0,492	104	55,7	10,9	1,57	8,7	66,0	38,5	6,28	110,8
170	15,5	20,0	14,5	0,462	107	57,3	11,1	1,53	9,0	67,8	40,7	6,75	115,3
190	15,6	20,6	14,6	0,438	109	58,4	11,3	1,49	9,2	69,1	42,9	7,51	119,5

3. Модальные лиственничники (*L. gmelinii*) Витимского плоскогорья по классам бонитета (ТХР: Цай и др., 1981)

Бонитет III

20	5,1	4,2	10,6	7,658	41	21,0	5,5	2,77	7,8	31,6	15,3	3,11	50,0
40	11,2	10,7	16,9	1,882	106	55,8	11,8	3,08	11,4	70,3	27,1	2,85	100,2
60	15,7	15,8	18,4	0,938	147	78,2	15,1	2,97	12,6	93,8	35,4	2,88	132,1
80	18,9	19,8	18,6	0,603	173	92,0	16,9	2,80	13,1	107,9	41,8	3,06	152,8
100	20,9	22,8	18,7	0,459	191	102,2	18,2	2,68	13,8	118,7	47,4	3,44	169,5
120	22,2	24,9	19,0	0,390	203	108,9	19,1	2,58	14,2	125,7	51,9	3,81	181,4
140	22,8	26,5	19,2	0,348	209	112,3	19,5	2,46	14,6	129,4	55,2	4,30	188,9
160	23,1	27,5	19,3	0,324	212	114,0	19,8	2,37	14,9	131,3	58,3	4,79	194,4
180	23,4	28,2	18,9	0,303	211	113,3	19,6	2,26	14,8	130,4	60,8	5,19	196,4
200	23,6	28,8	18,6	0,286	209	112,4	19,4	2,17	14,8	129,4	63,0	5,55	197,9

Бонитет IV

20	3,8	2,8	7,8	12,63	26	13,4	3,8	2,46	5,4	21,3	14,1	3,57	38,9
40	8,8	7,9	14,4	2,930	77	40,5	9,2	2,84	8,8	52,1	25,0	3,29	80,4
60	12,6	12,2	16,5	1,415	112	59,2	12,1	2,75	10,1	72,1	32,5	3,31	107,9
80	15,4	15,9	16,7	0,840	130	69,2	13,4	2,50	10,6	82,3	37,2	3,50	123,0
100	17,2	18,8	16,7	0,603	143	76,5	14,4	2,34	11,1	89,9	41,5	3,93	135,4
120	18,3	21,1	16,9	0,482	153	81,8	15,1	2,21	11,6	95,6	45,1	4,51	145,2
140	19,0	22,8	16,9	0,414	158	84,6	15,5	2,10	11,9	98,6	47,8	5,06	151,5
160	19,3	24,0	17,0	0,375	160	86,1	15,7	2,00	12,2	100,3	50,2	5,70	156,2
180	19,5	24,7	16,7	0,348	159	85,4	15,5	1,90	12,2	99,5	52,1	6,20	157,8
200	19,7	24,9	16,4	0,337	157	84,4	15,3	1,83	12,1	98,3	54,2	6,50	159,0

4. Модальные лиственничники (*L. gmelinii*) Витимского плоскогорья по типам леса (ТХР: Цай и др., 1981)

Брусничный тип

50	8,4	8,9	13,7	2,200	69	36,1	8,3	2,23	7,9	46,2	23,6	4,64	74,5
70	10,9	12,4	14,3	1,181	85	44,8	9,6	2,02	8,3	55,1	27,9	4,79	87,8
90	12,7	15,0	14,2	0,802	94	49,8	10,2	1,86	8,4	60,1	31,4	5,01	96,5
110	13,8	16,9	14,1	0,629	99	52,6	10,5	1,74	8,6	62,9	34,1	5,46	102,5
130	14,4	18,2	14,1	0,543	102	54,4	10,8	1,64	8,7	64,7	36,5	6,06	107,3
150	14,7	19,2	14,1	0,487	103	55,3	10,9	1,56	8,9	65,8	38,4	6,80	111,0
170	14,8	19,9	14,1	0,453	104	55,5	10,9	1,49	9,0	66,0	40,1	7,61	113,7
190	14,9	20,5	14,0	0,424	103	55,5	10,9	1,43	9,1	66,0	41,6	8,35	116,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

Багульниковый тип

50	5,9	6,6	11,3	3,297	45	23,4	5,9	1,83	5,9	31,1	19,6	6,85	57,6
70	8,0	9,8	11,7	1,548	55	29,2	6,8	1,60	6,3	37,1	22,7	6,75	66,6
90	9,6	12,2	11,8	1,011	63	33,5	7,4	1,49	6,5	41,5	25,6	6,82	73,9
110	10,7	13,9	11,9	0,787	69	36,5	7,9	1,41	6,7	44,6	28,4	7,13	80,1
130	11,4	15,0	12,0	0,681	72	38,5	8,2	1,36	6,8	46,7	30,8	7,58	85,0
150	11,7	15,7	12,1	0,627	74	39,6	8,3	1,32	7,0	47,9	32,9	8,34	89,2
170	11,8	16,1	12,2	0,598	75	40,0	8,4	1,27	7,1	48,4	34,6	9,18	92,2
190	11,9	16,4	12,0	0,567	74	39,7	8,3	1,22	7,1	48,0	36,0	9,87	93,9

Горно-каменистый тип

50	6,9	7,6	10,8	2,370	47	24,5	6,0	1,74	5,9	32,1	19,4	5,45	57,0
70	8,3	10,1	10,9	1,359	53	28,0	6,5	1,51	5,9	35,4	22,0	6,25	63,7
90	9,4	12,1	11,1	0,965	58	31,0	6,9	1,39	6,1	38,5	24,5	6,92	69,9
110	10,2	13,7	11,2	0,758	62	33,1	7,2	1,30	6,3	40,7	26,7	7,63	75,0
130	10,9	14,8	11,2	0,650	65	34,7	7,5	1,25	6,4	42,4	29,0	8,05	79,4
150	11,1	15,4	11,3	0,607	67	35,6	7,6	1,21	6,5	43,3	30,8	8,95	83,1
170	11,2	15,5	11,2	0,591	66	35,4	7,5	1,17	6,4	43,0	32,5	9,57	85,0
190	11,2	15,6	10,9	0,570	65	34,5	7,4	1,11	6,3	41,9	33,6	10,29	85,8

5. Нормальные лиственничники (*L. czekanovskii*) бассейна р. Ингода Читинской обл.
(ТХР: Справочное..., 1966)

Бонитет II

50	15,7	18,5	32,0	1,190	152	80,3	15,5	2,65	13,9	96,9	24,0	2,27	123,1
60	18,0	20	33,1	1,050	292	154,2	28,3	4,63	23,5	182,3	47,3	3,52	233,2
70	20,3	21,7	34,2	0,930	331	175,0	31,1	4,78	24,1	203,9	54,1	3,31	261,3
80	22,3	23,6	35,1	0,800	359	190,1	32,9	4,75	24,5	219,4	59,2	3,25	281,8
90	24,0	26,3	35,8	0,660	380	201,7	34,3	4,54	25,1	231,3	61,7	3,35	296,4
100	25,1	29,0	36,4	0,550	400	212,8	35,7	4,36	26,2	243,4	64,3	3,70	311,4
110	26,1	32,0	36,9	0,460	415	221,3	36,7	4,13	27,2	252,6	65,6	4,06	322,3
120	26,8	34,4	37,2	0,400	430	229,7	37,8	3,99	28,2	261,9	67,9	4,49	334,3

Бонитет III

50	13,7	16,6	31,2	1,440	175	92,2	18,3	3,31	16,9	112,4	29,6	3,51	145,5
60	15,7	18,1	32,2	1,250	218	115,0	22,0	3,72	18,6	137,3	37,7	3,57	178,6
70	17,1	19,6	32,6	1,080	266	140,5	26,2	4,16	21,1	165,8	47,0	4,08	216,8
80	18,3	21,4	33,5	0,930	297	157,1	28,7	4,24	22,6	183,9	52,6	4,45	241,0
90	19,4	23,1	33,9	0,810	315	166,9	30,0	4,15	23,1	194,2	56,2	4,66	255,0
100	20,5	24,9	35,1	0,720	331	175,6	31,1	4,03	23,6	203,2	58,6	4,78	266,6
110	21,5	26,0	35,0	0,660	346	183,7	32,1	4,01	24,0	211,7	62,6	4,87	279,2
120	22,4	29,7	43,6	0,630	360	191,3	33,1	3,64	24,9	219,8	57,1	4,88	281,8

Бонитет IV

50	10,4	17,5	30,8	1,280	169	89,2	19,0	3,08	20,5	112,8	27,9	8,37	149,1
60	12,5	18,3	31,3	1,190	208	109,8	22,3	3,54	21,1	134,4	36,2	6,99	177,6
70	14,3	18,9	30,6	1,090	243	128,4	25,1	3,93	21,8	154,1	45,1	6,36	205,6
80	15,3	20,4	32,4	0,990	269	142,2	27,3	3,98	22,8	169,0	49,6	6,66	225,2
90	16,5	21,5	32,5	0,895	285	150,8	28,3	3,97	22,9	177,7	53,9	6,47	238,0
100	17,5	22,8	32,9	0,805	299	158,4	29,3	3,91	23,2	185,5	57,2	6,51	249,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{sho}	P _K	P _U	P _{tot}
110	18,1	24,2	33,1	0,720	310	164,5	30,1	3,81	23,7	192,0	59,8	6,96	258,8
120	18,8	25,0	31,4	0,640	319	169,5	30,7	3,79	24,0	197,3	64,5	7,28	269,1

6. Модальные лиственничники (*L. czekanovskii*) водоохранной зоны оз. Байкал
(ТХР: Тетенькин и др., 1976)

Бонитет III

30	8,9	9,3	13,0	1,914	67	35,4	8,0	2,36	9,5	47,3	18,3	2,96	68,5
50	13,9	14,0	20,6	1,338	142	74,9	14,9	3,19	13,2	91,3	31,8	2,85	125,9
70	17,3	18,5	25,4	0,945	209	110,7	20,7	3,51	16,5	130,7	42,8	3,36	176,9
80	18,6	20,5	26,7	0,809	233	123,4	22,6	3,52	17,5	144,4	46,8	3,62	194,8
90	19,8	22,4	27,5	0,698	252	133,8	24,0	3,48	18,3	155,6	50,3	3,84	209,7
100	20,8	24,0	28,1	0,621	268	142,4	25,2	3,44	19,0	164,8	53,5	4,05	222,4
110	21,7	25,5	28,3	0,554	279	148,4	26,0	3,36	19,4	171,2	56,2	4,25	231,6
120	22,3	26,7	28,3	0,505	284	151,7	26,4	3,27	19,7	174,7	58,3	4,48	237,5
130	22,9	27,8	28,1	0,463	288	153,9	26,6	3,17	19,8	176,9	60,1	4,67	241,6
150	23,5	29,5	27,5	0,402	287	153,5	26,3	2,95	19,7	176,2	62,6	5,16	243,9
170	23,8	30,5	27,0	0,370	284	152,1	26,0	2,79	19,7	174,6	64,9	5,63	245,1
210	23,9	31,2	25,3	0,331	266	142,9	24,4	2,49	18,9	164,3	68,3	6,43	239,0
250	23,9	31,4	23,2	0,300	244	131,2	22,5	2,22	17,8	151,2	70,3	7,04	228,6

Бонитет IV

30	5,5	5,0	8,5	4,329	27	14,2	3,7	1,55	4,3	20,1	12,5	3,09	35,6
50	10,3	10,0	14,4	1,833	77	40,8	8,9	2,30	8,0	51,1	24,4	3,17	78,7
70	13,7	14,0	19,6	1,273	133	70,4	14,1	2,81	11,3	84,5	35,6	3,61	123,7
80	15,0	15,9	21,9	1,103	160	84,6	16,5	2,96	12,9	100,5	40,3	3,93	144,7
90	16,3	17,5	23,7	0,985	185	98,2	18,7	3,11	14,2	115,5	45,2	4,12	164,8
100	17,3	19,0	25,0	0,882	205	108,7	20,3	3,15	15,2	127,1	49,0	4,37	180,4
110	18,2	20,5	25,5	0,773	218	115,5	21,3	3,10	15,8	134,4	51,7	4,60	190,7
120	19,0	21,8	25,3	0,678	223	118,8	21,6	3,00	16,1	137,9	53,6	4,77	196,3
130	19,6	22,7	25,2	0,623	228	121,4	21,9	2,93	16,2	140,5	55,7	4,92	201,2
150	20,4	23,9	24,5	0,546	229	122,1	21,8	2,77	16,1	141,0	58,9	5,23	205,1
170	20,9	24,0	23,6	0,522	225	119,8	21,3	2,66	15,6	138,1	62,0	5,33	205,4
210	21,1	25,8	21,6	0,413	207	110,6	19,6	2,25	15,0	127,9	63,0	6,33	197,2
250	21,2	26,2	19,4	0,360	184	98,7	17,5	1,94	13,8	114,4	63,3	6,81	184,6

Бонитет V

30	4,0	2,8	6,2	10,07	16	8,1	2,3	1,40	2,5	12,0	11,3	2,77	26,1
50	7,2	6,7	11,0	3,120	44	23,0	5,5	1,79	5,1	29,9	19,4	3,82	53,1
70	10,4	10,6	15,3	1,734	82	43,4	9,4	2,18	7,8	53,4	28,5	4,24	86,1
80	11,8	12,3	17,0	1,431	102	53,6	11,2	2,33	8,9	64,8	32,9	4,39	102,1
90	13,0	13,8	18,2	1,217	118	62,2	12,6	2,41	9,8	74,4	36,7	4,54	115,7
100	14,0	15,0	19,0	1,075	131	69,2	13,8	2,46	10,5	82,2	40,1	4,67	126,9
110	14,8	16,2	19,4	0,941	139	73,9	14,5	2,43	11,0	87,3	42,6	4,88	134,8
120	15,4	17,3	19,5	0,830	144	76,7	14,9	2,36	11,2	90,3	44,2	5,13	139,6
130	15,8	18,3	19,4	0,738	146	77,8	15,0	2,26	11,4	91,5	45,2	5,45	142,1
150	16,5	19,7	19,0	0,623	148	78,8	15,0	2,12	11,5	92,4	47,3	5,91	145,6
170	16,8	20,7	18,3	0,544	144	76,9	14,6	1,95	11,3	90,2	48,4	6,44	145,0
210	17,0	21,6	16,9	0,461	134	71,6	13,5	1,70	10,8	84,1	50,2	7,37	141,7
250	17,1	22,0	16,0	0,421	119	63,9	12,1	1,46	9,9	75,3	49,1	7,66	132,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

7. Сомкнутые листовничники (*L. gmelinii*) Читинской области
(ТХР: Моисеенко Ф. П.; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Приручейно-травяной тип; бонитет III

10	2,3	2,3	6,0	14,42	15	7,7	2,5	1,93	7,1	16,7	7,4	5,44	29,6
20	5,3	4,0	11,5	9,149	40	20,7	5,4	2,80	7,3	30,8	15,0	2,45	48,3
30	8,3	5,7	15,0	5,878	67	34,8	8,0	3,26	7,9	46,0	22,1	1,82	69,9
40	10,9	8,2	17,2	3,257	94	49,1	10,5	3,29	9,2	61,6	27,4	1,96	91,0
50	13,2	11,8	18,5	1,691	117	61,6	12,5	3,00	10,6	75,2	30,1	2,38	107,7
60	15,2	15,4	19,3	1,036	136	72,0	14,0	2,77	11,7	86,5	32,4	2,76	121,6
70	16,9	18,0	19,8	0,778	152	80,8	15,3	2,68	12,3	95,8	35,4	2,96	134,1
80	18,3	20,0	20,2	0,643	166	88,4	16,3	2,64	12,9	103,9	38,5	3,12	145,6
90	19,4	21,6	20,5	0,559	178	95,0	17,3	2,62	13,4	111,0	41,5	3,31	155,8
100	20,4	22,9	20,7	0,503	188	100,4	18,0	2,60	13,7	116,7	44,4	3,44	164,5
110	21,2	24,0	20,8	0,460	197	105,3	18,7	2,58	14,0	121,9	47,3	3,61	172,8
120	21,8	24,9	20,9	0,429	204	109,2	19,2	2,56	14,3	126,1	49,9	3,81	179,8
130	22,4	25,6	21,0	0,408	210	112,4	19,6	2,54	14,6	129,5	52,3	3,93	185,8
140	22,8	26,3	21,0	0,387	216	115,7	20,1	2,53	14,9	133,1	54,9	4,16	192,2
150	23,1	26,8	21,1	0,374	221	118,4	20,5	2,51	15,2	136,1	57,3	4,37	197,8
160	23,4	27,3	21,2	0,362	226	121,2	20,9	2,50	15,5	139,2	59,6	4,58	203,4
170	23,7	27,8	21,3	0,351	230	123,4	21,2	2,48	15,7	141,6	61,6	4,76	207,9
180	23,9	28,3	21,3	0,339	233	125,0	21,4	2,46	16,0	143,5	63,4	4,99	211,9

Брусничный и мшистый типы; бонитет IV

10	1,4	1,5	2,9	16,38	10	5,2	2,0	1,91	6,0	13,1	8,7	15,03	36,8
20	3,5	3,0	8,5	12,02	27	13,9	4,1	2,41	6,1	22,4	13,5	4,90	40,8
30	5,8	4,5	12,3	7,736	47	24,3	6,2	2,77	6,6	33,7	19,3	3,19	56,2
40	8,0	6,4	14,8	4,600	69	35,9	8,3	2,93	7,7	46,5	24,6	2,96	74,1
50	10,1	9,0	16,6	2,609	89	46,6	10,1	2,80	8,8	58,2	27,8	3,11	89,1
60	11,9	12,5	17,8	1,451	107	56,5	11,8	2,55	10,1	69,2	29,6	3,69	102,4
70	13,5	15,1	18,6	1,039	122	64,6	13,0	2,46	10,9	78,0	32,1	3,92	114,0
80	14,9	17,3	19,2	0,817	135	71,7	14,0	2,40	11,5	85,6	34,6	4,08	124,3
90	16,1	18,8	19,6	0,706	146	77,7	14,9	2,38	11,9	92,0	37,4	4,13	133,5
100	17,1	20,0	19,9	0,633	156	83,1	15,6	2,38	12,2	97,7	40,3	4,22	142,2
110	18,0	21,0	20,2	0,583	164	87,5	16,2	2,37	12,5	102,4	42,8	4,26	149,4
120	18,7	21,9	20,4	0,542	171	91,3	16,8	2,35	12,7	106,4	45,2	4,39	155,9
130	19,3	22,6	20,5	0,511	177	94,5	17,2	2,34	13,0	109,8	47,7	4,52	162,1
140	19,8	23,2	20,6	0,487	182	97,3	17,6	2,33	13,2	112,8	49,9	4,66	167,4
150	20,3	23,8	20,7	0,465	187	100,0	18,0	2,32	13,4	115,7	52,1	4,78	172,6
160	20,7	24,4	20,7	0,443	191	102,2	18,3	2,30	13,6	118,1	54,0	4,95	177,1
170	21,0	24,8	20,8	0,431	194	103,8	18,5	2,28	13,8	119,9	55,8	5,10	180,8
180	21,2	25,2	20,8	0,417	197	105,5	18,7	2,26	14,0	121,8	57,7	5,34	184,8

Багульниковый и лишайниковый типы; бонитет V

20	2,5	2,4	6,5	14,38	15	7,7	2,5	1,62	4,0	13,3	9,6	6,74	29,7
30	4,1	3,5	9,5	9,875	28	14,5	4,1	2,04	4,7	21,2	14,8	4,67	40,7
40	5,7	4,5	12,1	7,610	43	22,3	5,7	2,40	5,4	30,1	20,3	3,77	54,2
50	7,2	6,4	13,9	4,321	59	30,8	7,4	2,42	6,5	39,7	24,0	4,20	67,9
60	8,7	9,8	15,4	2,042	74	38,9	8,8	2,14	8,0	49,0	24,9	5,33	79,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
70	10,0	12,2	16,6	1,420	88	46,5	10,2	2,09	9,0	57,6	27,3	5,77	90,7
80	11,3	14,3	17,5	1,090	101	53,5	11,3	2,08	9,8	65,4	29,9	5,89	101,2
90	12,4	15,8	18,1	0,923	111	58,9	12,1	2,07	10,2	71,2	32,4	5,86	109,4
100	13,4	17,2	18,6	0,801	120	63,8	12,8	2,05	10,6	76,5	34,6	5,87	116,9
110	14,4	18,3	19,0	0,722	127	67,6	13,3	2,04	10,8	80,4	36,7	5,68	122,8
120	15,3	19,2	19,4	0,670	133	70,9	13,8	2,02	10,9	83,8	38,6	5,50	127,9
130	16,1	19,9	19,6	0,630	138	73,6	14,1	2,01	11,0	86,6	40,6	5,36	132,6
140	16,8	20,6	19,8	0,594	143	76,3	14,5	2,00	11,1	89,4	42,5	5,32	137,2
150	17,4	21,2	19,9	0,564	147	78,5	14,7	1,99	11,3	91,8	44,3	5,32	141,4
160	18,0	21,7	20,0	0,541	151	80,6	15,0	1,98	11,4	94,0	46,2	5,28	145,5
170	18,6	22,2	20,1	0,519	154	82,3	15,2	1,96	11,4	95,7	47,8	5,21	148,7
180	19,0	22,6	20,2	0,504	157	83,9	15,4	1,95	11,6	97,5	49,4	5,27	152,1

8. Сомкнутые лиственничники (*L. sibirica*) по классам бонитета Бурятии (ТХР: Цай и др., 1981)

Бонитет III

20	4,5	5,4	18,9	8,220	61	31,5	8,5	3,25	13,6	48,4	15,5	6,55	70,4
30	7,3	8,7	23,2	3,930	100	52,1	12,3	3,42	14,9	70,4	21,5	5,14	97,1
40	9,9	11,3	26,8	2,680	143	74,8	16,2	3,77	16,4	95,0	28,6	4,49	128,1
50	12,2	13,8	30,0	2,000	187	98,1	20,1	4,05	18,3	120,5	35,5	4,35	160,3
60	14,4	16,0	32,1	1,600	227	119,3	23,3	4,23	19,6	143,1	41,9	4,14	189,2
70	16,0	18,1	34,0	1,320	262	138,0	26,2	4,31	21,0	163,3	47,4	4,34	215,1
80	17,7	19,9	35,3	1,135	293	154,6	28,5	4,37	22,0	181,0	52,6	4,30	237,9
90	19,0	21,4	36,2	1,005	320	169,0	30,6	4,41	22,9	196,3	57,7	4,42	258,4
100	20,1	22,7	36,9	0,910	343	181,4	32,3	4,44	23,7	209,5	62,4	4,56	276,5
110	21,2	23,9	37,5	0,835	363	192,1	33,7	4,43	24,3	220,8	66,6	4,61	292,0
120	22,1	25,1	38,0	0,770	380	201,3	34,9	4,40	25,0	230,7	70,1	4,75	305,6
130	22,8	26,1	38,4	0,720	395	209,4	36,0	4,37	25,6	239,4	73,7	4,94	318,0
140	23,5	27,0	38,8	0,675	408	216,5	36,9	4,34	26,2	247,0	77,2	5,09	329,3
150	24,0	27,9	39,0	0,638	418	221,9	37,6	4,28	26,7	252,9	79,9	5,31	338,1
160	24,4	28,8	39,0	0,600	426	226,3	38,2	4,21	27,2	257,7	82,4	5,58	345,7
170	24,8	29,6	39,1	0,568	432	229,7	38,6	4,14	27,6	261,4	84,6	5,80	351,8
180	25,1	30,2	39,1	0,545	436	231,9	38,8	4,07	27,9	263,9	86,8	6,02	356,7

Бонитет IV

20	3,6	3,1	16,8	22,400	49	25,0	7,2	3,92	10,2	39,1	17,6	5,57	62,3
30	6,0	5,4	21,2	9,215	82	42,3	10,5	3,98	11,6	57,9	23,8	4,51	86,2
40	8,4	6,9	24,6	6,650	117	60,5	13,7	4,42	12,4	77,3	31,6	3,45	112,4
50	10,4	8,6	27,6	4,760	153	79,4	17,0	4,67	13,8	97,9	38,7	3,38	140,0
60	12,2	10,3	29,6	3,565	185	96,3	19,7	4,75	15,0	116,1	44,7	3,40	164,2
70	13,6	11,8	31,4	2,880	213	111,1	22,1	4,78	16,1	132,0	50,1	3,57	185,7
80	14,8	13,3	32,7	2,350	237	123,9	24,0	4,74	17,1	145,7	54,6	3,81	204,2
90	15,8	14,7	33,8	1,990	257	134,6	25,6	4,66	18,0	157,3	58,4	4,07	219,7
100	16,7	16	34,4	1,710	274	143,8	27,0	4,57	18,8	167,2	61,9	4,32	233,4
110	17,4	17,3	35,0	1,490	288	151,4	28,1	4,45	19,5	175,4	64,7	4,66	244,7
120	18,1	18,6	35,4	1,300	301	158,5	29,1	4,34	20,2	183,0	67,4	4,98	255,4
130	18,6	20,0	35,8	1,140	312	164,5	29,9	4,20	21,1	189,8	69,3	5,44	264,5
140	19,1	21,2	36,2	1,025	321	169,5	30,6	4,08	21,7	195,3	71,2	5,79	272,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
150	19,5	22,1	36,5	0,950	329	173,9	31,2	4,01	22,2	200,1	73,4	6,12	279,6
160	19,8	23,0	36,7	0,885	335	177,2	31,7	3,91	22,7	203,8	75,1	6,49	285,4
170	20,0	23,8	36,9	0,830	340	180,0	32,1	3,83	23,2	207,0	76,8	6,93	290,8
180	20,2	24,6	37,1	0,780	344	182,3	32,4	3,74	23,7	209,7	78,2	7,34	295,3
190	20,4	25,3	37,3	0,735	348	184,5	32,7	3,67	24,1	212,3	80,0	7,75	300,0

(J) Алтай-Саянская горная провинция, лесостепь

1. Сомкнутые лиственничники (*L. sibirica*) Хакасии
(ТХР: Тихомиров, Тищенко, 1929)

Бонитет II

20	7,2	7,0	24,6	6,474	125	59,3	12,3	5,44	15,0	79,7	14,0	3,96	97,7
40	14,2	13,4	34,1	2,418	248	118,9	20,4	5,72	16,1	140,7	23,4	2,94	167,1
60	19,5	18,9	39,6	1,409	373	179,8	28,3	6,11	18,9	204,8	33,0	3,11	240,9
80	23,0	23,1	43,8	1,045	481	232,6	34,9	6,38	21,7	260,7	41,6	3,55	305,8
100	25,3	26,7	47,5	0,848	565	273,8	39,9	6,41	24,1	304,3	48,2	4,12	356,6
120	27,3	29,9	50,6	0,721	644	312,6	44,6	6,45	26,5	345,6	54,6	4,66	404,8
140	29,2	32,7	52,8	0,629	698	339,3	47,5	6,33	28,0	373,6	59,4	4,98	438,0
160	30,8	35,3	54,3	0,560	750	365,0	50,4	6,25	29,7	401,0	64,1	5,35	470,4
180	32,4	37,8	56,2	0,510	800	389,8	53,0	6,17	31,4	427,4	68,2	5,61	501,2
200	33,7	41,5	57,2	0,423	834	407,3	54,8	5,90	33,3	446,5	71,0	6,25	523,8
220	34,7	45,0	57,8	0,364	866	423,7	56,5	5,67	35,3	464,7	73,3	6,95	544,9

Бонитет III

20	6,4	5,0	22,0	11,00	82	38,7	8,3	4,61	9,4	52,7	11,7	2,68	67,1
40	13,1	11,3	33,4	3,340	220	105,0	18,5	5,74	14,1	124,8	22,9	2,73	150,5
60	17,7	16,0	38,6	1,930	324	155,6	25,1	5,99	16,5	178,1	31,5	2,98	212,6
80	20,9	19,6	42,6	1,420	420	202,3	31,2	6,27	19,0	227,6	40,0	3,42	271,0
100	22,7	22,6	46,2	1,155	497	239,9	36,1	6,36	21,4	267,7	46,9	4,16	318,7
120	23,7	25,3	48,8	0,976	539	260,7	38,7	6,10	23,0	289,8	50,7	4,97	345,5
140	24,6	27,7	50,6	0,843	580	281,0	41,3	5,95	24,7	311,7	54,9	5,80	372,4
160	25,5	29,9	52,1	0,744	618	299,9	43,6	5,83	26,3	332,0	58,9	6,54	397,5
180	26,4	31,9	53,5	0,669	654	317,7	45,7	5,74	27,9	351,3	62,9	7,20	421,4
200	27,3	35,0	54,4	0,564	686	334,0	47,6	5,51	29,8	369,3	65,5	8,14	443,0
220	28,2	38,5	54,4	0,464	700	341,6	48,3	5,16	31,2	378,0	66,5	9,05	453,5

2. Модальные лиственничники (*L. sibirica*) южных районов Красноярского края
(ТХР: Фалалеев, Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Широкотравный тип; бонитет I

30	12,7	12,4	26,2	2,165	216	103,7	18,4	5,76	17,3	126,8	21,0	3,17	150,9
40	16,2	15,9	30,1	1,515	295	142,2	23,5	6,12	19,0	167,3	26,9	3,14	197,4
50	18,9	19,0	33,5	1,180	364	175,9	27,9	6,29	20,5	202,7	31,9	3,29	237,9
60	21,3	21,9	36,2	0,960	420	203,4	31,2	6,27	21,5	231,2	35,8	3,39	270,4
70	23,1	24,2	38,5	0,835	466	226,0	33,9	6,24	22,4	254,6	39,3	3,56	297,5
80	24,8	26,7	40,2	0,420	506	247,6	36,4	6,55	24,5	278,7	53,9	5,21	337,8
90	26,2	28,4	41,8	0,660	542	263,5	38,1	6,11	23,9	293,5	45,3	3,87	342,7
100	27,6	30,5	43,1	0,500	573	279,6	39,9	6,11	25,0	310,7	51,4	4,45	366,6
110	28,9	32,2	44,3	0,545	600	292,4	41,2	5,90	25,1	323,4	50,0	4,10	377,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _л	P _{обо}	P _к	P _л	P _л
120	29,5	34,1	45,1	0,495	623	303,9	42,5	5,77	26,0	335,7	51,9	4,50	392,1
130	30,2	35,9	45,8	0,455	641	313,0	43,5	5,62	26,6	345,2	53,5	4,79	403,5
140	30,9	37,6	46,3	0,420	658	321,6	44,4	5,49	27,3	354,4	55,1	5,07	414,6
150	31,5	39,2	46,7	0,385	671	328,4	45,1	5,37	27,9	361,7	56,8	5,39	423,9
160	32,1	40,8	47,0	0,360	682	334,0	45,7	5,23	28,4	367,6	57,9	5,63	431,2
170	32,5	42,0	47,2	0,340	693	339,6	46,3	5,14	28,9	373,6	59,5	5,95	439,1
180	32,8	42,9	47,4	0,330	703	344,7	46,8	5,07	29,4	379,2	60,9	6,21	446,3
190	33,2	44,0	47,5	0,315	709	347,8	47,1	4,97	29,8	382,6	62,0	6,44	451,0
200	33,6	44,7	47,6	0,305	712	349,4	47,2	4,89	30,0	384,3	63,2	6,59	454,1
210	33,9	45,4	47,6	0,295	710	348,6	47,0	4,78	30,0	383,4	64,0	6,74	454,1
220	34,1	46,0	47,5	0,285	707	347,3	46,7	4,67	30,0	382,0	64,9	6,95	453,8

Разнотравный тип; бонитет II

30	10,6	10,3	21,1	2,540	151	72,5	13,5	4,71	13,0	90,2	17,9	3,47	111,6
40	13,9	13,4	25,5	1,810	229	110,2	19,1	5,47	15,5	131,2	24,7	3,47	159,3
50	16,3	16,0	29,1	1,450	303	146,1	24,1	6,01	17,9	170,0	31,0	3,77	204,8
60	18,4	18,2	32,1	1,235	350	169,0	27,0	6,04	18,6	193,6	34,7	3,77	232,1
70	20,8	20,4	34,7	1,060	395	191,1	29,5	6,05	19,2	216,4	38,2	3,58	258,1
80	22,1	22,3	36,9	0,945	431	208,7	31,7	5,99	20,1	234,8	41,1	3,81	279,7
90	23,5	24,1	38,7	0,850	461	223,5	33,3	5,89	20,6	250,0	43,5	3,91	297,4
100	24,6	25,7	40,0	0,770	485	235,4	34,7	5,77	21,1	262,3	45,8	4,09	312,2
110	25,5	27,3	40,9	0,700	502	244,0	35,6	5,60	21,5	271,1	47,3	4,29	322,7
120	26,2	28,8	41,6	0,640	518	252,0	36,5	5,46	22,1	279,6	49,0	4,57	333,1
130	26,7	30,2	42,2	0,590	531	258,6	37,2	5,32	22,6	286,5	50,5	4,91	341,9
140	27,2	31,4	42,8	0,555	542	264,1	37,8	5,19	23,0	292,3	51,8	5,17	349,3
150	27,6	32,7	43,2	0,515	552	269,3	38,4	5,07	23,5	297,9	53,2	5,53	356,6
160	27,9	33,3	43,7	0,500	561	273,8	38,9	5,01	23,8	302,6	54,9	5,78	363,3
170	28,2	34,0	44,0	0,485	569	277,8	39,4	4,94	24,2	306,9	56,4	6,02	369,4
180	28,5	34,7	44,1	0,465	576	281,3	39,8	4,88	24,6	310,8	58,0	6,30	375,1
190	28,7	35,2	44,3	0,455	580	283,3	40,0	4,81	24,8	312,9	59,2	6,53	378,6
200	28,9	35,8	44,2	0,440	578	282,5	39,8	4,69	24,8	312,0	59,9	6,73	378,6
210	29,0	36,2	44,1	0,430	575	281,1	39,6	4,58	24,8	310,5	60,5	6,94	377,9
220	29,1	36,5	44,0	0,420	572	279,7	39,3	4,49	24,9	309,1	61,5	7,15	377,7

Мшисто-ягодный тип; бонитет III

30	8,8	8,6	17,1	2,950	120	57,5	11,3	4,37	11,2	73,1	17,2	4,41	94,7
40	11,4	11,3	21,1	2,110	179	86,1	15,7	4,94	13,3	104,3	23,0	4,49	131,8
50	13,8	13,7	24,4	1,660	233	112,3	19,4	5,27	14,7	132,3	28,0	4,41	164,7
60	15,8	15,5	28,0	1,485	278	134,1	22,4	5,47	15,6	155,2	32,0	4,23	191,4
70	17,4	17,5	31,3	1,305	317	153,0	24,8	5,48	16,6	175,1	34,8	4,33	214,2
80	19,0	19,1	33,5	1,170	348	168,2	26,6	5,46	17,1	190,8	37,6	4,26	232,6
90	20,2	20,8	35,3	1,040	374	181,0	28,2	5,36	17,7	204,1	39,8	4,43	248,3
100	21,1	22,1	36,5	0,950	396	191,8	29,5	5,31	18,2	215,3	42,2	4,67	262,2
110	22,0	23,6	37,6	0,860	413	200,3	30,5	5,16	18,7	224,2	43,8	4,86	272,8
120	22,6	24,8	38,2	0,790	427	207,3	31,3	5,06	19,1	231,5	45,6	5,18	282,2
130	23,2	25,8	38,9	0,745	439	213,3	32,0	4,96	19,5	237,8	47,1	5,38	290,2
140	23,6	26,8	39,3	0,700	448	217,8	32,5	4,85	19,8	242,5	48,5	5,69	296,6
150	24,0	27,9	39,8	0,650	455	221,4	32,9	4,72	20,2	246,3	49,6	6,02	301,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{св}	P _р	P _в	P _{обо}	P _к	P _у	P _{ит}
160	24,3	28,5	40,0	0,625	462	224,9	33,3	4,66	20,5	250,1	51,2	6,30	307,6
170	24,5	29,2	40,2	0,600	468	228,0	33,6	4,58	20,8	253,4	52,4	6,65	312,4
180	24,7	29,8	40,2	0,575	470	229,1	33,7	4,48	21,0	254,6	53,5	6,95	315,0
190	24,9	30,3	40,1	0,555	467	227,7	33,5	4,36	21,0	253,1	54,1	7,14	314,3
200	25,1	30,9	40,1	0,535	464	226,4	33,2	4,23	20,9	251,5	54,4	7,33	313,3
210	25,2	31,2	40,0	0,525	460	224,5	32,9	4,12	20,8	249,4	54,8	7,51	311,7
220	25,3	31,5	39,9	0,510	455	222,1	32,5	4,02	20,8	246,9	55,4	7,71	310,0

Остепненный тип; бонитет IV

30	6,4	7,1	12,4	3,100	73	35,0	7,5	3,17	8,1	46,3	13,5	6,82	66,6
40	8,6	9,5	16,1	2,300	131	63,0	12,4	4,22	11,3	78,5	20,8	7,30	106,6
50	10,7	11,6	19,6	1,850	173	83,3	15,5	4,53	12,5	100,3	25,2	6,61	132,1
60	12,6	13,7	23,9	1,625	209	100,8	17,9	4,58	13,3	118,7	27,6	5,97	152,3
70	14,2	15,5	27,5	1,455	243	117,3	20,1	4,65	14,2	136,2	30,3	5,74	172,2
80	15,5	17,0	30,1	1,325	270	130,4	21,9	4,66	14,7	149,8	32,6	5,67	188,0
90	16,6	18,4	32,0	1,305	294	142,0	23,4	4,61	15,2	161,8	33,7	5,48	201,0
100	17,6	19,6	33,3	1,105	312	151,0	24,4	4,60	15,7	171,3	36,9	5,80	214,0
110	18,5	20,6	34,4	1,035	326	157,9	25,2	4,53	15,9	178,3	38,6	5,78	222,7
120	19,0	21,7	35,0	0,945	337	163,4	25,9	4,43	16,3	184,1	40,2	6,18	230,5
130	19,5	22,5	35,3	0,885	347	168,3	26,5	4,38	16,6	189,3	42,0	6,46	237,7
140	20,0	23,3	35,6	0,835	354	171,9	26,9	4,29	16,8	193,0	43,2	6,65	242,8
150	20,3	24,1	35,8	0,785	360	174,9	27,2	4,20	17,1	196,2	44,5	7,04	247,7
160	20,6	24,6	36,0	0,755	365	177,4	27,5	4,14	17,3	198,8	45,9	7,30	252,0
170	20,9	25,2	36,0	0,720	364	177,0	27,3	4,01	17,3	198,3	46,4	7,47	252,2
180	21,1	25,6	35,9	0,695	363	176,6	27,2	3,91	17,2	197,7	47,2	7,69	252,6
190	21,3	26,0	35,8	0,675	360	175,3	26,9	3,79	17,1	196,2	47,6	7,82	251,6
200	21,5	26,2	35,7	0,665	356	173,4	26,6	3,69	16,9	194,0	47,9	7,86	249,8
210	21,6	26,3	35,5	0,655	351	171,0	26,2	3,60	16,7	191,3	48,4	7,97	247,7
220	21,7	26,4	35,3	0,645	345	168,1	25,7	3,50	16,5	188,1	48,7	8,04	244,8

Широкотравный тип; бонитет III

40	14,4	8,7	27,1	4,595	222	105,5	18,1	7,14	12,1	124,7	29,2	1,70	155,6
50	15,9	11,6	27,4	2,585	227	108,7	18,2	5,70	11,9	126,3	28,3	2,13	156,7
60	17,8	16,2	27,7	1,345	232	112,1	18,2	4,43	12,2	128,7	26,2	2,62	157,6
70	19,2	19,8	27,9	0,905	236	114,6	18,2	3,79	12,3	130,7	25,6	3,00	159,3
80	20,2	22,5	28,2	0,710	239	116,4	18,3	3,41	12,2	132,0	25,6	3,29	160,9
90	21,0	24,6	28,4	0,595	241	117,7	18,3	3,15	12,2	133,1	26,0	3,58	162,6
100	21,7	26,3	28,6	0,525	243	118,9	18,3	2,97	12,1	134,0	26,4	3,79	164,2
110	22,2	27,2	28,7	0,495	244	119,4	18,3	2,85	12,0	134,3	27,1	3,93	165,3
120	22,6	28,8	28,8	0,440	245	120,1	18,3	2,71	12,1	134,9	27,6	4,26	166,8
130	23,0	30,5	28,9	0,440	245	120,1	18,2	2,52	12,0	134,6	26,3	4,26	165,2
140	23,3	30,8	29,0	0,390	247	121,3	18,3	2,52	12,1	135,9	28,6	4,67	169,2
150	23,6	31,7	29,1	0,375	248	121,8	18,4	2,44	12,1	136,3	28,9	4,84	170,1
160	23,8	32,0	29,2	0,365	249	122,4	18,4	2,40	12,1	136,9	29,9	5,03	171,8
170	24,1	32,6	29,3	0,350	250	122,9	18,4	2,36	12,2	137,5	30,6	5,20	173,3
180	24,2	33,0	29,2	0,340	251	123,5	18,5	2,32	12,3	138,1	31,4	5,46	175,0
190	24,4	33,5	29,1	0,330	252	124,0	18,5	2,28	12,4	138,7	32,0	5,64	176,3
200	24,6	33,8	29,0	0,320	253	124,6	18,6	2,25	12,4	139,3	33,0	5,83	178,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Мшисто-ягодный тип; бонитет III													
40	12,4	10,6	23,0	2,615	128	61,4	11,1	3,66	8,6	73,7	16,4	2,18	92,2
50	15,0	13,4	23,1	1,640	152	73,4	12,5	3,52	9,0	85,9	19,0	2,25	107,2
60	16,8	17,2	23,1	0,995	168	81,6	13,5	3,15	9,6	94,4	20,0	2,72	117,1
70	18,1	20,0	23,2	0,740	182	88,7	14,4	2,97	10,1	101,8	21,4	3,13	126,3
80	19,0	22,1	23,2	0,605	190	92,9	14,9	2,81	10,3	106,0	22,5	3,49	132,0
90	19,8	23,7	23,3	0,530	196	95,9	15,2	2,70	10,4	109,0	23,5	3,73	136,2
100	20,4	25,0	23,3	0,475	200	98,0	15,4	2,60	10,4	111,0	24,5	4,00	139,5
110	20,9	26,1	23,4	0,440	204	100,1	15,6	2,52	10,5	113,1	25,4	4,24	142,8
120	21,3	26,8	23,4	0,415	208	102,1	15,8	2,48	10,6	115,2	26,7	4,48	146,4
130	21,6	27,7	23,4	0,390	211	103,7	16,0	2,42	10,7	116,8	27,5	4,78	149,1
140	21,9	28,3	23,4	0,370	214	105,2	16,2	2,38	10,8	118,4	28,7	5,05	152,1
150	22,2	28,9	23,5	0,360	217	106,7	16,4	2,34	10,9	119,9	29,5	5,23	154,7
160	22,4	29,3	23,5	0,350	218	107,3	16,4	2,30	10,9	120,5	30,3	5,43	156,2
170	22,6	29,8	23,5	0,335	221	108,8	16,6	2,28	11,1	122,2	31,4	5,74	159,3
180	22,7	30,1	23,6	0,330	223	109,8	16,7	2,26	11,2	123,3	32,3	5,99	161,6
190	22,9	30,5	23,6	0,325	224	110,3	16,8	2,22	11,3	123,8	32,9	6,13	162,9
200	23,0	30,8	23,7	0,320	225	110,8	16,8	2,19	11,4	124,4	33,6	6,35	164,3
Мшистый тип; бонитет III													
40	12,6	10,0	22,2	2,845	114	54,7	9,8	3,41	7,4	65,5	15,3	1,76	82,6
50	15,2	14,6	22,8	1,365	140	67,8	11,6	3,06	8,6	79,5	16,8	2,23	98,5
60	17,1	18,7	23,4	0,850	161	78,4	12,9	2,84	9,4	90,6	18,2	2,72	111,6
70	18,4	21,6	23,5	0,640	174	85,0	13,7	2,69	9,9	97,6	19,5	3,11	120,2
80	19,4	23,7	23,9	0,540	185	90,6	14,4	2,60	10,1	103,3	20,9	3,43	127,6
90	20,0	25,3	24,0	0,475	194	95,1	15,0	2,54	10,5	108,1	22,3	3,84	134,3
100	20,6	26,4	24,1	0,440	200	98,1	15,4	2,49	10,6	111,2	23,5	4,07	138,8
110	21,1	27,8	24,2	0,400	205	100,7	15,7	2,41	10,7	113,8	24,4	4,39	142,6
120	21,5	28,7	24,3	0,375	209	102,8	15,9	2,36	10,8	116,0	25,4	4,66	146,0
130	21,8	29,4	24,5	0,360	214	105,3	16,2	2,34	11,0	118,6	26,6	4,95	150,2
140	22,1	30,1	24,5	0,345	218	107,3	16,5	2,31	11,2	120,8	27,6	5,22	153,6
150	22,4	30,7	24,5	0,330	220	108,3	16,6	2,27	11,2	121,8	28,5	5,44	155,7
160	22,6	31,6	24,6	0,320	223	109,8	16,8	2,21	11,4	123,4	28,9	5,72	158,0
170	22,8	31,6	24,6	0,315	225	110,8	16,9	2,21	11,5	124,5	30,2	5,91	160,6
180	23,0	32,0	24,7	0,305	227	111,9	17,0	2,19	11,6	125,7	31,2	6,15	163,0
190	23,1	32,3	24,7	0,300	229	112,9	17,1	2,17	11,7	126,8	32,1	6,42	165,3
200	23,3	32,7	24,8	0,295	231	113,9	17,2	2,15	11,8	127,9	32,8	6,59	167,2
Разнотравный тип; бонитет III													
40	15,0	12,7	25,0	1,970	138	66,5	11,4	3,44	8,7	78,6	15,5	1,57	95,7
50	17,2	17,9	25,2	1,000	150	72,9	12,0	2,80	9,1	84,8	15,5	2,00	102,3
60	18,6	21,3	25,4	0,715	160	78,1	12,6	2,55	9,3	90,0	16,2	2,33	108,5
70	19,0	23,5	25,5	0,590	168	82,2	13,2	2,42	9,6	94,2	17,3	2,87	114,4
80	20,4	25,5	25,6	0,500	176	86,3	13,6	2,33	9,5	98,1	18,5	2,94	119,6
90	21,0	26,9	25,7	0,450	184	90,3	14,1	2,29	9,8	102,4	19,8	3,25	125,4
100	21,5	28,1	25,9	0,415	191	93,8	14,5	2,26	10,0	106,1	21,0	3,54	130,6
110	21,9	29,0	26,1	0,395	198	97,3	15,0	2,24	10,2	109,7	22,3	3,81	135,9
120	22,2	29,8	26,2	0,375	204	100,3	15,4	2,22	10,4	112,9	23,5	4,13	140,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _D	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
130	22,5	30,4	26,3	0,360	207	101,8	15,6	2,19	10,5	114,5	24,5	4,35	143,3
140	22,7	31,0	26,4	0,350	208	102,4	15,6	2,14	10,5	115,0	25,1	4,55	144,7
150	22,9	31,5	26,5	0,340	209	102,9	15,7	2,09	10,5	115,5	25,7	4,75	145,9
160	23,2	31,9	26,6	0,330	210	103,4	15,7	2,06	10,5	116,0	26,5	4,88	147,3
170	23,4	32,3	26,7	0,325	212	104,4	15,8	2,03	10,6	117,0	27,2	5,05	149,3
180	23,5	32,6	26,8	0,320	212	104,4	15,8	2,00	10,6	117,0	27,8	5,23	150,0
190	23,6	32,9	26,8	0,315	213	105,0	15,9	1,97	10,7	117,7	28,4	5,43	151,5
200	23,7	33,2	26,7	0,310	214	105,5	15,9	1,95	10,8	118,3	29,1	5,63	153,0

(J) Алтай-Саянская горная провинция, южная тайга

1. Сомкнутые чистые лиственничники (*L. sibirica*) Восточного Саяна
(ТХР: Попов, Тихомиров, 1940)

Травяной тип

100	30,0	31,8	39,7	0,500	520	311,2	36,0	5,46	19,5	336,2	45,8	3,32	385,3
110	30,9	34,9	41,3	0,432	557	333,9	38,3	5,35	20,9	360,2	47,9	3,80	411,9
120	31,7	37,5	42,7	0,387	590	354,1	40,3	5,27	22,1	381,5	50,0	4,23	435,7
130	32,3	39,7	44,0	0,355	620	372,5	42,1	5,22	23,3	401,0	52,2	4,67	457,9
140	32,8	41,6	45,1	0,332	633	380,6	42,9	5,06	23,8	409,5	53,1	4,98	467,5
150	33,3	43,3	46,1	0,313	655	394,1	44,2	5,01	24,7	423,8	55,0	5,35	484,2
160	33,7	44,7	47,0	0,300	674	405,7	45,3	4,96	25,5	436,2	56,8	5,69	498,7
170	34,1	46,0	47,8	0,288	688	414,3	46,1	4,90	26,1	445,3	58,2	5,99	509,5
180	34,4	47,1	48,5	0,278	697	419,9	46,6	4,82	26,5	451,2	59,5	6,27	517,0
190	34,7	48,1	49,2	0,271	713	429,7	47,6	4,79	27,2	461,7	61,2	6,58	529,5
200	35,0	49,0	49,8	0,264	728	438,8	48,5	4,77	27,9	471,5	63,0	6,89	541,4
210	35,2	49,8	50,4	0,259	740	446,2	49,2	4,74	28,5	479,4	64,5	7,20	551,1
220	35,4	50,6	50,9	0,253	751	452,9	49,9	4,71	29,1	486,7	66,1	7,51	560,3

Горно-травяной тип

100	28,0	32,0	30,4	0,378	369	221,9	26,3	3,99	15,0	240,9	36,6	3,45	280,9
110	28,7	33,7	32,3	0,362	399	240,0	28,2	4,05	15,9	260,0	39,1	3,79	302,8
120	29,3	35,2	34,0	0,349	429	258,1	30,1	4,12	17,0	279,2	41,8	4,15	325,2
130	29,8	36,4	35,5	0,341	456	274,4	31,9	4,19	17,9	296,5	44,4	4,49	345,4
140	30,2	37,5	36,9	0,334	480	288,9	33,4	4,24	18,7	311,8	46,7	4,83	363,4
150	30,5	38,4	38,2	0,330	500	300,9	34,7	4,26	19,4	324,6	48,8	5,15	378,5
160	30,8	39,2	39,4	0,326	519	312,4	35,9	4,29	20,1	336,8	50,9	5,47	393,2
170	31,1	39,9	40,5	0,324	529	318,4	36,5	4,25	20,5	343,2	52,1	5,66	400,9
180	31,3	40,5	41,5	0,322	556	334,6	38,2	4,36	21,5	360,5	55,2	6,08	421,7
190	31,5	41,1	42,4	0,320	571	343,6	39,2	4,37	22,2	370,2	57,0	6,38	433,6
200	31,7	41,6	43,3	0,318	587	353,2	40,2	4,40	22,8	380,4	59,1	6,68	446,2
210	31,8	42,1	44,1	0,316	600	361,1	41,0	4,40	23,4	388,9	60,9	7,02	456,8
220	32,0	42,5	44,8	0,315	613	368,9	41,8	4,42	24,0	397,3	62,8	7,27	467,4

2. Сомкнутые лиственничники (*L. sibirica*) Южного Алтая
(ТХР: Петров, 1959)

Бонитет I

20	8,8	8,8	19,0	3,161	100	58,8	9,6	3,92	10,6	73,3	11,6	2,84	87,8
40	16,2	16,8	30,0	1,360	232	137,4	18,9	4,74	13,8	155,9	21,4	2,79	180,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	21,0	22,3	37,2	0,960	368	218,6	27,9	5,53	17,3	241,4	31,8	3,29	276,5
80	25,8	26,3	41,8	0,765	472	281,0	33,8	5,89	18,8	305,7	40,6	3,15	349,4
100	28,0	30,3	44,3	0,615	551	328,8	38,7	5,90	21,0	355,7	47,3	3,82	406,8
120	29,7	34,4	47,0	0,500	608	363,6	42,0	5,71	22,8	392,1	51,9	4,53	448,5
140	30,8	38,4	48,7	0,419	653	391,4	44,8	5,48	24,7	421,6	55,3	5,39	482,3
160	31,8	41,6	50,1	0,368	682	409,4	46,4	5,24	25,9	440,5	58,0	6,05	504,6
180	32,3	43,6	50,8	0,341	694	417,0	47,1	5,03	26,6	448,6	60,3	6,66	515,6
200	32,5	45,0	51,0	0,320	700	420,9	47,4	4,86	27,2	453,0	62,7	7,36	523,0

Бонитет II

20	6,8	6,5	13,5	4,068	80	46,9	8,2	4,06	9,3	60,3	12,9	4,25	77,4
40	13,2	14,3	27,0	1,690	192	113,5	16,5	4,46	12,5	130,5	20,2	3,75	154,4
60	18,3	20,4	34,9	1,067	309	183,4	24,3	4,99	15,5	203,9	28,9	3,92	236,7
80	22,0	24,4	39,7	0,849	410	243,9	30,7	5,43	17,9	267,2	37,5	4,16	308,9
100	24,4	28,3	43,2	0,686	474	282,6	34,5	5,35	19,4	307,4	42,7	4,66	354,7
120	26,8	31,7	45,5	0,577	518	309,4	36,8	5,17	20,3	334,9	46,6	4,82	386,3
140	28,3	34,5	47,0	0,501	551	329,7	38,7	5,01	21,2	355,9	50,2	5,26	411,4
160	29,1	37,4	48,0	0,446	576	345,1	40,1	4,79	22,3	372,2	52,3	5,94	430,4
180	29,7	39,0	48,7	0,408	595	356,9	41,3	4,69	23,2	384,8	55,9	6,59	447,3
200	30,0	40,0	49,2	0,392	600	360,0	41,5	4,55	23,6	388,2	58,1	7,09	453,3

Бонитет III

20	4,6	5,5	12,0	5,063	53	31,0	6,0	3,07	7,7	41,8	9,8	8,01	59,6
40	10,3	12,0	24,0	2,124	120	70,8	11,1	3,20	8,8	82,8	14,7	4,31	101,8
60	14,6	17,7	32,0	1,301	203	120,4	17,0	3,66	11,4	135,5	21,3	4,51	161,3
80	18,0	22,0	37,2	0,975	288	171,2	22,8	4,14	14,0	189,3	28,7	4,92	223,0
100	21,0	25,6	40,4	0,786	352	209,7	26,8	4,30	15,5	229,5	34,5	5,01	269,0
120	22,4	28,5	43,0	0,677	397	236,9	29,7	4,30	17,0	258,2	38,7	5,76	302,7
140	23,0	31,1	44,8	0,601	420	250,9	31,2	4,12	18,0	273,0	40,9	6,71	320,6
160	23,4	33,2	46,0	0,537	440	263,2	32,5	4,00	19,1	286,3	43,6	7,82	337,7
180	23,8	35,1	46,6	0,480	450	269,6	33,2	3,85	19,8	293,3	45,7	8,81	347,8
200	24,0	36,8	47,2	0,443	454	272,3	33,4	3,67	20,3	296,3	46,9	9,77	352,9

3. Сомкнутые лиственничники (*L. sibirica*) Южного Алтая
(ТХР: Золотухин, 1959)

Бонитет I

20	6,1	6,8	21,2	5,845	69	40,3	7,3	3,20	8,5	52,0	8,8	4,07	64,9
40	13,7	14,7	33,3	1,960	215	126,8	18,2	4,77	13,5	145,1	20,3	3,43	168,8
60	20,0	20,8	42,0	1,235	383	226,7	29,3	5,96	17,9	250,6	32,6	3,39	286,6
80	24,9	25,8	47,9	0,916	536	318,2	38,6	6,66	21,5	346,4	43,7	3,57	393,6
100	28,5	29,4	52,0	0,765	649	385,9	45,0	6,97	23,7	416,6	52,6	3,73	472,9
120	31,5	32,9	54,8	0,645	734	437,2	49,6	6,97	25,5	469,7	59,4	3,91	533,0
140	33,2	36,0	56,8	0,558	795	474,3	53,0	6,84	27,2	508,3	64,8	4,38	577,5
160	34,8	38,9	58,4	0,492	846	505,5	55,8	6,69	28,8	541,0	69,4	4,78	615,2
180	35,9	41,6	59,5	0,438	880	526,5	57,6	6,47	30,1	563,1	72,9	5,26	641,2
200	36,7	44,1	60,3	0,395	905	542,2	58,9	6,24	31,4	579,8	75,8	5,79	661,4
220	37,3	46,5	60,8	0,358	926	555,4	60,1	6,03	32,7	594,1	78,5	6,39	679,0
240	37,8	48,8	61,3	0,328	936	562,1	60,6	5,78	33,7	601,6	80,1	6,94	688,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{св}	P _ф	P _в	P _{обо}	P _р	P _у	P _{ит}
260	38,1	51,0	61,6	0,301	946	568,7	61,2	5,58	34,8	609,1	82,0	7,62	698,7
280	38,4	53,1	61,9	0,280	956	575,2	61,7	5,39	36,0	616,6	83,6	8,26	708,5
Бонитет II													
20	5,3	6,0	19,8	7,005	57	33,2	6,2	2,91	7,4	43,5	8,0	4,60	56,1
40	12,1	13,4	30,8	2,181	178	104,9	15,6	4,26	11,8	121,0	18,3	3,87	143,1
60	17,6	18,9	38,7	1,332	316	187,0	25,0	5,34	15,7	208,0	29,8	3,93	241,8
80	21,8	23,1	44,2	1,054	440	260,9	32,9	5,97	18,6	285,5	39,4	4,02	328,9
100	25,0	26,7	48,0	0,857	540	320,8	38,9	6,27	21,0	348,1	47,8	4,30	400,2
120	27,4	29,8	50,7	0,727	615	366,0	43,2	6,33	22,8	395,1	54,4	4,64	454,2
140	29,2	32,7	52,7	0,628	670	399,4	46,3	6,23	24,3	429,9	59,4	5,06	494,4
160	30,5	35,3	54,1	0,553	711	424,4	48,6	6,08	25,7	456,2	63,6	5,57	525,4
180	31,5	37,8	55,1	0,491	742	443,6	50,3	5,89	27,0	476,5	67,0	6,14	549,6
200	32,2	40,1	55,8	0,442	764	457,3	51,6	5,69	28,2	491,2	69,8	6,77	567,8
220	32,8	42,2	56,4	0,403	782	468,6	52,6	5,51	29,3	503,4	72,3	7,40	583,1
240	33,2	44,3	56,8	0,368	795	477,0	53,3	5,31	30,4	512,7	74,3	8,13	595,1
260	33,5	46,3	57,1	0,338	805	483,5	53,9	5,13	31,5	520,1	76,1	8,91	605,1
280	33,7	48,1	57,3	0,315	810	486,9	54,2	4,95	32,4	524,3	77,4	9,66	611,3
Бонитет III													
20	4,6	5,5	18,6	8,840	48	27,9	5,5	2,59	6,6	37,1	6,9	5,15	49,1
40	10,4	11,8	28,2	2,572	143	84,1	13,1	3,78	10,1	98,0	16,4	4,44	118,8
60	15,2	16,7	35,5	1,620	252	148,9	20,8	4,68	13,3	166,9	26,0	4,33	197,2
80	18,8	20,5	40,3	1,220	348	206,1	27,1	5,20	15,7	227,0	34,7	4,54	266,2
100	21,5	23,7	43,8	0,995	430	255,2	32,3	5,49	17,9	278,6	42,2	4,93	325,7
120	23,6	26,5	46,4	0,843	494	293,6	36,1	5,58	19,6	318,8	48,4	5,34	372,5
140	25,1	29,0	48,1	0,728	542	322,7	39,0	5,55	21,1	349,4	53,5	5,91	408,8
160	26,3	31,3	49,5	0,643	580	345,8	41,3	5,46	22,4	373,7	57,7	6,48	437,8
180	27,1	33,5	50,4	0,572	605	361,2	42,8	5,29	23,5	390,0	60,7	7,18	457,9
200	27,7	35,5	51,1	0,516	624	373,0	43,9	5,12	24,6	402,7	63,3	7,93	474,0
220	28,2	37,4	51,6	0,470	640	383,0	44,8	4,96	25,6	413,6	65,6	8,70	487,9
240	28,6	39,2	52,0	0,431	652	390,6	45,5	4,80	26,5	421,9	67,6	9,49	499,0
260	28,8	41,0	52,3	0,396	659	395,3	46,0	4,62	27,5	427,4	69,1	10,44	507,0
280	29,0	42,7	52,5	0,365	665	399,3	46,4	4,47	28,4	432,2	70,6	11,40	514,2
Бонитет IV													
20	3,7	4,8	17,0	9,400	38	22,1	4,6	2,32	5,9	30,3	6,5	7,58	44,4
40	8,4	10,1	25,1	3,140	106	62,3	10,3	3,18	8,3	73,8	13,9	5,54	93,2
60	12,3	14,3	31,1	1,935	183	108,0	16,0	3,85	10,7	122,6	21,8	5,34	149,7
80	15,3	17,5	35,5	1,475	254	150,2	20,9	4,31	12,6	167,1	29,2	5,50	201,8
100	17,5	20,2	38,5	1,201	313	185,5	24,9	4,55	14,3	204,4	35,5	5,95	245,8
120	19,2	22,6	40,8	1,018	360	213,7	27,9	4,62	15,7	234,0	40,7	6,47	281,2
140	20,4	24,7	42,4	0,885	395	234,8	30,1	4,60	16,9	256,3	45,0	7,14	308,4
160	21,3	26,7	43,5	0,777	424	252,4	32,0	4,54	18,0	274,9	48,6	7,97	331,5
180	22,0	28,5	44,4	0,696	445	265,3	33,3	4,43	19,0	288,7	51,6	8,79	349,1
200	22,5	30,3	45,0	0,624	461	275,2	34,3	4,30	19,9	299,4	53,9	9,77	363,1
220	22,9	31,9	45,5	0,569	474	283,3	35,2	4,18	20,8	308,3	56,1	10,74	375,1
240	23,2	33,5	45,9	0,521	482	288,4	35,7	4,03	21,6	314,0	57,6	11,75	383,4
260	23,4	35,0	46,2	0,480	489	292,9	36,1	3,90	22,4	319,2	59,0	12,89	391,1
280	23,6	36,4	46,4	0,445	494	296,1	36,4	3,77	23,2	323,1	60,3	13,98	397,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет V													
20	3,0	4,2	15,8	11,40	31	18,0	4,0	2,10	5,3	25,4	5,9	10,35	41,7
40	6,8	8,7	22,4	3,770	80	46,9	8,2	2,70	6,9	56,5	12,0	7,08	75,6
60	9,9	12,4	27,4	2,266	134	79,0	12,4	3,17	8,7	90,9	18,3	6,84	116,0
80	12,2	15,1	31,0	1,730	180	106,4	15,8	3,45	10,0	119,9	23,8	7,00	150,7
100	14,0	17,5	33,7	1,401	222	131,5	18,8	3,63	11,3	146,4	28,9	7,53	182,9
120	15,4	19,5	35,7	1,196	258	153,0	21,3	3,74	12,5	169,2	33,6	8,18	211,0
140	16,3	21,4	36,9	1,025	280	166,4	22,8	3,67	13,4	183,5	36,7	9,11	229,3
160	17,1	23,1	38,0	0,907	302	179,7	24,2	3,64	14,3	197,6	39,8	10,03	247,5
180	17,6	24,7	38,7	0,807	316	188,3	25,2	3,54	15,1	206,9	42,1	11,18	260,2
200	18,0	26,2	39,2	0,727	327	195,1	25,9	3,44	15,8	214,3	44,0	12,38	270,7
220	18,3	27,6	39,6	0,662	335	200,1	26,5	3,33	16,5	219,9	45,6	13,62	279,2
240	18,5	29,0	39,9	0,604	340	203,3	26,8	3,20	17,1	223,6	46,8	15,00	285,4
260	18,7	30,3	40,2	0,558	345	206,5	27,2	3,10	17,7	227,3	47,9	16,33	291,5
280	18,8	31,5	40,3	0,517	348	208,5	27,4	2,99	18,3	229,8	48,9	17,85	296,5

4. Нормальные лиственничники (*L. sibirica*) хребта Саур
(ТХР: Попов, 1965)

Бонитет IV													
20	5,0	4,2	6,0	4,286	24	14,1	2,7	1,83	3,1	19,0	7,1	3,12	29,3
40	10,6	10,6	12,3	1,394	88	52,3	8,2	2,78	6,4	61,5	15,7	3,76	80,9
60	14,3	14,6	19,0	1,137	161	95,7	13,7	3,55	8,9	108,2	23,8	4,14	136,1
80	16,9	17,4	25,6	1,080	239	142,0	19,3	4,24	11,4	157,6	32,0	4,64	194,3
100	18,8	19,8	31,7	1,031	307	182,3	24,0	4,63	13,4	200,3	38,5	5,16	244,0
120	20,1	21,5	36,4	1,003	353	209,6	27,1	4,76	14,7	229,1	43,2	5,57	277,8
140	21,2	22,8	40,0	0,980	392	232,7	29,6	4,87	15,8	253,4	47,8	5,93	307,1
160	21,8	24,1	43,6	0,958	421	250,0	31,5	4,84	16,8	271,6	50,9	6,49	329,0
180	22,4	25,2	46,8	0,940	438	260,1	32,5	4,73	17,4	282,2	52,8	6,81	341,8
200	23,0	25,8	48,2	0,922	450	267,3	33,2	4,66	17,8	289,8	55,5	7,01	352,3

Бонитет V													
20	4,0	3,2	4,0	5,000	13	7,6	1,6	1,26	1,8	10,7	5,3	3,02	19,0
40	7,8	8,6	8,4	1,448	46	27,4	4,7	1,77	4,0	33,2	10,9	4,85	48,9
60	11,1	12,4	14,0	1,157	93	55,4	8,5	2,39	5,9	63,7	17,3	5,08	86,1
80	13,6	15,0	19,4	1,095	146	86,9	12,6	2,98	7,9	97,8	24,1	5,42	127,3
100	15,4	17,1	24,0	1,041	194	115,4	16,1	3,36	9,5	128,3	30,0	5,93	164,2
120	16,7	19,0	28,6	1,011	236	140,3	19,1	3,58	10,9	154,8	34,5	6,49	195,8
140	17,5	20,3	32,1	0,988	264	157,0	21,1	3,66	11,9	172,6	38,0	7,09	217,7
160	18,2	21,7	35,8	0,973	292	173,6	23,1	3,70	13,0	190,3	40,8	7,69	238,8

Бонитет Va													
20	3,0	2,4	2,8	6,200	7	4,1	0,9	0,87	1,1	6,1	3,9	3,40	13,4
40	5,8	6,9	6,0	1,604	25	14,9	2,8	1,17	2,5	18,6	7,8	6,06	32,4
60	8,4	10,5	10,4	1,195	54	32,2	5,4	1,62	4,1	37,9	12,6	6,72	57,2
80	10,4	12,9	14,6	1,113	86	51,3	8,0	2,02	5,4	58,7	17,5	7,11	83,3
100	11,9	14,9	18,3	1,052	116	69,1	10,4	2,29	6,6	78,0	21,8	7,67	107,5
120	13,0	16,7	22,3	1,018	146	87,0	12,8	2,50	7,9	97,4	25,6	8,53	131,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
140	13,8	18,0	25,2	0,992	167	99,5	14,3	2,59	8,7	110,8	28,6	9,17	148,6
160	14,4	19,1	28,0	0,976	183	109,0	15,5	2,62	9,3	120,9	30,7	9,76	161,4

Бонитет Vб

20	2,3	2,0	2,5	7,970	5	2,9	0,7	0,72	0,9	4,5	3,3	4,64	12,5
40	4,7	5,6	4,6	1,840	16	9,5	1,9	0,90	1,8	12,2	6,3	6,72	25,2
60	6,0	8,7	7,5	1,262	29	17,3	3,2	1,04	2,6	20,9	8,7	9,65	39,3
80	7,3	10,7	10,4	1,151	45	26,9	4,7	1,26	3,5	31,7	11,8	10,62	54,1
100	8,4	12,6	13,5	1,080	63	37,6	6,3	1,46	4,4	43,5	14,9	11,75	70,1
120	9,2	14,2	16,3	1,040	79	47,1	7,6	1,58	5,3	54,0	17,4	12,95	84,3
140	9,6	15,6	19,2	1,010	92	54,9	8,8	1,63	6,0	62,5	19,2	14,97	96,7

5. Модальные листовничники (*L. sibirica*) северного склона Западного Саяна
(ТХР: Фалалеев, Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Широкотравно-злаковый тип

40	9,0	6,8	17,1	4,750	93	54,4	8,8	3,86	6,1	64,4	17,9	3,06	85,3
50	11,0	10,6	19,6	2,225	121	71,4	11,0	3,46	7,5	82,4	19,2	4,02	105,6
60	12,9	13,3	21,9	1,575	150	88,8	13,0	3,47	8,5	100,8	21,8	4,31	126,9
70	14,6	15,0	23,9	1,355	178	105,5	15,0	3,63	9,2	118,3	25,0	4,28	147,6
80	16,0	16,6	25,5	1,180	202	119,9	16,6	3,71	9,8	133,4	27,8	4,38	165,6
90	17,0	17,9	26,6	1,055	221	131,4	17,9	3,74	10,3	145,4	30,3	4,63	180,4
100	17,8	19,1	27,4	0,960	235	139,8	18,8	3,70	10,7	154,2	32,1	4,87	191,2
110	18,3	20,0	28,0	0,890	246	146,5	19,5	3,67	11,0	161,2	34,0	5,24	200,4
120	18,9	20,8	28,5	0,840	256	152,5	20,1	3,65	11,3	167,5	35,7	5,43	208,6
130	19,3	21,4	28,8	0,800	262	156,2	20,5	3,60	11,4	171,2	37,2	5,67	214,1
140	19,6	22,0	29,0	0,750	267	159,3	20,8	3,55	11,6	174,5	38,8	6,03	219,3
150	19,8	22,5	29,1	0,730	271	161,8	21,1	3,49	11,8	177,1	39,8	6,32	223,2
160	20,0	22,8	29,2	0,715	274	163,6	21,2	3,44	11,9	178,9	41,1	6,56	226,6
170	20,1	23,1	29,1	0,695	274	163,6	21,2	3,37	11,9	178,9	42,0	6,85	227,7
180	20,2	23,4	28,8	0,670	272	162,5	21,0	3,29	11,9	177,7	42,7	7,12	227,5
190	20,2	23,7	28,5	0,645	269	160,8	20,8	3,19	11,8	175,8	43,2	7,47	226,5
200	20,2	23,9	28,2	0,630	266	159,1	20,6	3,11	11,8	174,0	43,7	7,76	225,5
210	20,3	24,1	27,7	0,605	263	157,4	20,4	3,03	11,7	172,1	44,5	8,01	224,6
220	20,3	24,4	27,3	0,585	259	155,1	20,1	2,94	11,7	169,7	44,6	8,31	222,7

Бруснично-злаковый тип; бонитет V

40	5,9	4,5	12,4	6,200	50	29,2	5,3	2,98	3,9	36,1	15,5	5,00	56,6
50	7,8	6,6	16,8	4,940	79	46,2	7,8	3,21	5,2	54,6	17,3	4,54	76,5
60	9,6	8,6	20,6	3,550	109	63,9	10,2	3,46	6,4	73,8	20,5	4,63	98,9
70	11,2	10,3	23,1	2,785	137	80,5	12,3	3,66	7,3	91,5	23,9	4,71	120,1
80	12,6	12,0	24,9	2,205	159	93,7	13,8	3,68	8,0	105,4	26,2	4,83	136,4
90	13,5	13,5	26,4	1,845	178	105,1	15,2	3,68	8,7	117,5	28,4	5,30	151,2
100	14,1	14,9	27,5	1,580	190	112,4	16,1	3,57	9,2	125,2	29,6	5,86	160,6
110	14,6	16,2	28,2	1,370	200	118,5	16,8	3,46	9,6	131,6	30,8	6,46	168,8
120	15,2	17,1	28,5	1,240	208	123,4	17,3	3,40	9,9	136,7	32,2	6,71	175,6
130	15,7	17,8	28,2	1,155	215	127,7	17,7	3,36	10,1	141,2	33,7	6,93	181,8
140	16,1	18,2	28,8	1,110	221	131,3	18,1	3,35	10,2	144,9	35,3	7,11	187,3
150	16,4	18,6	28,7	1,055	223	132,5	18,2	3,29	10,2	146,0	36,5	7,33	189,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{Sh}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
160	16,6	18,8	28,5	1,025	224	133,2	18,2	3,24	10,2	146,6	37,6	7,55	191,8
170	16,7	19,0	28,2	1,005	222	132,0	18,0	3,15	10,1	145,3	38,1	7,74	191,1

6. Сомкнутые листовничники (*L. sibirica*) Западного Саяна
(ТХР: В/О "Леспроект"; цит. по: Ход роста..., 1975)

Бонитет I

20	8,5	8,0	19,7	3,940	95	55,7	9,2	3,97	9,9	69,6	11,5	2,62	83,7
30	12,6	12,2	26,1	2,230	180	106,0	15,6	4,97	13,0	124,0	18,4	2,81	145,2
40	16,1	15,8	30,0	1,530	255	150,7	20,7	5,45	14,9	171,1	24,4	2,91	198,4
50	18,8	19,0	33,5	1,179	320	189,7	25,0	5,67	16,3	211,7	29,2	3,11	244,0
60	21,1	21,8	36,1	0,967	376	223,3	28,4	5,77	17,5	246,6	33,5	3,29	283,4
70	23,1	24,2	38,4	0,834	426	253,4	31,5	5,85	18,5	277,8	37,4	3,45	318,6
80	24,6	26,4	40,3	0,736	469	279,3	34,1	5,86	19,5	304,7	40,9	3,71	349,3
90	26,2	28,4	41,8	0,659	507	302,3	36,2	5,85	20,2	328,4	44,1	3,84	376,3
100	27,6	30,4	43,2	0,595	541	323,0	38,1	5,80	20,9	349,7	46,9	4,00	400,6
110	28,8	32,2	44,3	0,544	596	356,1	41,5	6,00	22,6	384,7	51,8	4,36	440,9
120	29,6	34,0	45,0	0,495	596	356,5	41,3	5,67	22,4	384,6	52,0	4,51	441,1
130	30,2	35,8	45,7	0,453	616	368,9	42,5	5,55	23,1	397,6	53,9	4,89	456,3
140	31,1	37,6	46,3	0,417	634	380,1	43,4	5,43	23,7	409,2	55,5	5,09	469,8
150	31,6	39,2	46,6	0,386	648	388,8	44,2	5,31	24,3	418,4	57,1	5,45	481,0
160	32,0	40,6	47,0	0,362	660	396,3	44,9	5,20	24,8	426,3	58,6	5,81	490,7
170	32,4	41,8	47,2	0,344	670	402,6	45,4	5,11	25,3	433,0	60,0	6,10	499,1
180	32,8	42,8	47,3	0,328	679	408,2	45,9	5,04	25,7	438,9	61,7	6,37	507,0
190	33,1	43,6	47,5	0,318	688	413,8	46,4	4,98	26,1	444,9	63,2	6,64	514,7
200	33,4	44,3	47,7	0,310	697	419,3	46,9	4,93	26,5	450,7	64,8	6,88	522,4

Бонитет II

20	7,0	6,8	16,0	4,444	85	49,7	8,6	4,08	9,7	63,5	12,3	3,91	79,7
30	10,7	10,2	21,0	2,560	130	76,5	11,8	4,19	10,0	90,7	16,2	3,06	110,0
40	13,7	13,2	25,6	1,860	198	116,9	16,8	4,90	12,2	134,0	22,4	3,26	159,7
50	16,2	16,0	29,0	1,442	257	152,0	20,9	5,23	13,8	171,0	27,4	3,46	201,9
60	18,3	18,4	32,3	1,214	310	183,7	24,3	5,44	15,0	204,1	31,8	3,63	239,6
70	20,8	20,4	34,7	1,061	358	212,4	27,2	5,61	15,7	233,7	36,1	3,43	273,2
80	22,2	22,4	36,7	0,931	397	235,9	29,6	5,64	16,7	258,2	39,4	3,70	301,3
90	23,4	24,0	38,5	0,851	430	255,7	31,6	5,65	17,4	278,8	42,5	3,91	325,2
100	24,3	25,6	39,9	0,774	456	271,4	33,2	5,58	18,1	295,1	45,0	4,21	344,3
110	25,5	27,2	40,8	0,702	477	284,3	34,3	5,47	18,5	308,3	47,0	4,31	359,6
120	26,1	28,8	41,6	0,639	495	295,3	35,4	5,34	19,1	319,7	48,8	4,68	373,2
130	26,6	30,2	42,2	0,589	510	304,6	36,3	5,23	19,7	329,5	50,6	5,06	385,2
140	27,1	31,6	42,7	0,544	521	311,4	37,0	5,09	20,1	336,6	51,9	5,39	393,9
150	27,5	32,8	43,2	0,517	531	317,6	37,5	4,97	20,5	343,1	52,9	5,68	401,7
160	27,8	33,4	43,6	0,503	540	323,1	38,1	4,93	20,8	348,8	54,7	5,93	409,5
170	28,2	33,9	43,8	0,485	549	328,6	38,6	4,90	21,1	354,6	56,9	6,15	417,7
180	28,4	34,6	44,1	0,469	557	333,5	39,1	4,84	21,5	359,8	58,4	6,48	424,7
190	28,8	35,2	44,2	0,454	565	338,5	39,5	4,80	21,8	365,1	60,1	6,67	431,9
200	29,0	35,8	44,0	0,440	572	342,8	39,9	4,75	22,2	369,8	61,7	6,98	438,4

Бонитет III

20	5,0	5,3	15,0	6,818	54	31,5	6,0	3,12	7,1	41,7	9,2	5,28	56,2
30	8,7	8,5	17,0	2,982	96	56,5	9,3	3,61	8,1	68,2	14,5	3,84	86,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{su}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
40	11,3	11,4	21,0	2,058	142	83,8	12,7	3,99	9,6	97,4	19,0	3,93	120,3
50	13,7	13,6	24,5	1,700	195	115,2	16,6	4,54	11,2	130,9	24,4	3,94	159,3
60	15,7	15,5	27,7	1,480	242	143,2	19,8	4,88	12,4	160,5	29,0	3,99	193,5
70	17,4	17,5	31,3	1,300	284	168,2	22,6	5,03	13,4	186,6	32,5	4,12	223,3
80	19,0	19,2	33,5	1,150	320	189,7	24,9	5,13	14,2	209,0	36,0	4,20	249,2
90	20,1	20,8	35,3	1,040	349	207,1	26,7	5,12	15,0	227,2	38,7	4,44	270,4
100	21,2	22,1	36,5	0,950	373	221,6	28,2	5,12	15,5	242,2	41,4	4,59	288,2
110	22,0	23,5	37,5	0,870	391	232,5	29,3	5,02	16,0	253,5	43,2	4,84	301,6
120	22,5	24,7	38,2	0,800	419	249,4	31,2	5,09	17,0	271,5	46,6	5,41	323,5
130	23,1	25,9	38,8	0,740	419	249,6	31,0	4,84	16,9	271,3	46,7	5,53	323,6
140	23,5	27,0	39,3	0,690	429	255,8	31,6	4,73	17,3	277,8	48,1	5,90	331,8
150	23,9	27,8	39,7	0,656	438	261,3	32,1	4,66	17,6	283,6	49,8	6,18	339,5
160	24,2	28,6	40,0	0,625	446	266,3	32,6	4,59	17,9	288,8	51,2	6,52	346,5
170	24,5	29,2	40,2	0,600	453	270,6	33,0	4,54	18,2	293,3	52,9	6,82	353,1
180	24,9	29,7	40,3	0,580	459	274,3	33,4	4,49	18,4	297,2	54,5	6,98	358,7
190	25,1	30,3	40,4	0,560	465	278,0	33,7	4,44	18,7	301,1	55,9	7,31	364,4
200	25,4	31,0	40,5	0,540	471	281,7	34,1	4,37	19,0	305,1	57,0	7,56	369,6

Бонитет IV

20	4,0	4,0	9,0	5,657	33	19,3	3,9	2,55	4,9	26,8	9,2	7,11	43,1
30	6,5	7,0	12,3	3,125	64	37,7	6,7	2,88	6,4	47,0	12,6	6,01	65,6
40	8,7	9,6	16,0	2,217	99	58,4	9,6	3,25	7,7	69,4	16,4	5,77	91,5
50	10,8	11,6	19,6	1,850	139	82,1	12,6	3,73	9,0	94,8	21,1	5,47	121,4
60	12,8	13,6	23,8	1,640	178	105,3	15,5	4,01	10,1	119,4	24,6	5,10	149,1
70	14,2	15,4	27,5	1,480	216	127,8	18,2	4,25	11,3	143,4	28,1	5,35	176,8
80	15,6	17,0	30,0	1,340	247	146,3	20,3	4,36	12,1	162,8	30,9	5,35	199,0
90	16,6	18,3	32,0	1,220	272	161,2	22,0	4,42	12,8	178,4	33,7	5,60	217,7
100	17,6	19,5	33,4	1,120	292	173,3	23,2	4,42	13,2	190,9	36,0	5,70	232,6
110	18,4	20,6	34,3	1,030	308	182,9	24,2	4,39	13,6	200,9	38,1	5,90	244,9
120	19,0	21,6	34,8	0,950	320	190,2	25,0	4,33	14,0	208,5	39,9	6,19	254,6
130	19,5	22,6	35,2	0,880	331	196,9	25,6	4,26	14,4	215,6	41,5	6,55	263,6
140	19,9	23,3	35,5	0,830	339	201,8	26,1	4,21	14,6	220,6	43,3	6,87	270,8
150	20,3	24,0	35,8	0,790	345	205,5	26,5	4,13	14,8	224,4	44,5	7,11	276,0
160	20,5	24,5	36,1	0,760	351	209,2	26,9	4,09	15,1	228,4	46,1	7,51	282,0
170	20,8	25,1	36,3	0,730	356	212,3	27,2	4,02	15,3	231,6	47,3	7,79	286,7
180	21,0	25,5	36,6	0,710	361	215,3	27,5	3,99	15,5	234,8	48,7	8,11	291,6
190	21,3	25,9	36,8	0,690	366	218,4	27,8	3,95	15,7	238,1	50,1	8,31	296,5
200	21,5	26,3	36,9	0,675	370	220,8	28,0	3,91	15,9	240,6	51,3	8,57	300,5

7. Сомкнутые листовничники (*L. sibirica*) Восточного Саяна
(ТХР: Фалалеев Э. Н., Поляков В. С.; цит. по: Ход роста..., 1975)

Широкотравный тип; бонитет II

30	10,7	10,3	25,0	3,205	133	78,0	12,0	4,13	10,0	92,1	14,7	2,73	109,6
40	13,0	18,8	28,6	1,190	200	118,7	17,3	3,73	14,5	136,9	16,7	5,08	158,7
50	17,0	23,0	29,4	0,850	250	149,0	20,2	3,84	14,8	167,6	20,1	4,03	191,8
60	18,8	24,2	31,0	0,660	292	174,5	23,0	4,25	15,7	194,5	26,6	4,59	225,6
70	22,9	27,8	32,0	0,620	314	187,7	23,5	3,92	14,6	206,2	25,9	3,13	235,3
80	23,7	29,4	32,3	0,670	334	199,4	24,7	3,81	14,7	217,9	26,0	3,13	247,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	24,4	30,5	32,5	0,535	345	206,6	25,4	3,82	15,0	225,4	29,8	3,68	258,9
100	25,0	31,5	32,8	0,530	355	212,6	25,9	3,73	15,0	231,3	30,8	3,80	265,9
110	25,5	32,8	33,1	0,480	364	218,2	26,5	3,66	15,3	237,2	32,6	4,16	273,9
120	26,7	33,0	33,2	0,470	372	223,1	26,7	3,66	15,0	241,8	34,7	3,97	280,4
130	27,3	33,5	33,4	0,460	400	239,9	28,6	3,83	15,9	259,6	38,2	4,27	302,1
140	27,6	33,6	33,5	0,450	401	240,5	28,5	3,79	15,8	260,1	39,9	4,41	304,4
150	27,9	34,3	33,6	0,445	402	241,2	28,6	3,68	15,8	260,7	40,3	4,51	305,5
160	28,0	34,6	33,6	0,430	403	241,9	28,6	3,62	15,8	261,3	41,7	4,77	307,8
170	28,1	35,0	33,6	0,425	404	242,5	28,7	3,56	15,9	262,0	42,5	4,97	309,4
180	28,3	35,3	33,7	0,420	405	243,2	28,7	3,50	15,9	262,6	43,4	5,10	311,1
190	28,8	35,5	33,8	0,415	405	243,2	28,6	3,45	15,8	262,5	44,4	5,05	311,9
200	29,4	35,7	34,0	0,410	404	242,6	28,3	3,39	15,6	261,6	45,2	4,94	311,7

Разнотравный тип; бонитет III

30	9,7	10,0	24,1	2,905	129	75,8	12,0	4,17	10,5	90,5	15,6	3,78	109,9
40	13,8	17,5	27,5	0,960	193	114,9	16,5	3,96	13,5	132,4	19,7	4,67	156,7
50	16,0	21,0	29,2	0,700	240	143,4	19,8	4,12	14,9	162,4	24,1	5,24	191,8
60	18,3	24,2	30,1	0,655	260	155,4	20,7	3,79	14,3	173,5	23,8	4,45	201,7
70	20,0	25,7	31,0	0,510	279	167,3	21,7	3,84	14,3	185,4	28,2	4,72	218,4
80	21,0	26,9	31,2	0,460	291	174,7	22,4	3,79	14,3	192,8	30,6	4,96	228,4
90	22,2	27,8	31,3	0,430	301	180,9	22,8	3,74	14,0	198,6	32,9	4,89	236,4
100	22,5	28,0	31,8	0,410	310	186,4	23,4	3,77	14,2	204,4	36,0	5,34	245,7
110	23,0	29,5	31,9	0,380	318	191,3	23,9	3,64	14,4	209,3	37,0	5,73	252,1
120	23,9	30,0	32,3	0,380	325	195,5	24,2	3,60	14,2	213,3	38,4	5,53	257,2
130	24,3	30,4	32,5	0,370	330	198,6	24,4	3,57	14,3	216,5	40,2	5,72	262,4
140	24,4	30,7	32,7	0,365	332	199,8	24,6	3,51	14,3	217,6	41,5	6,03	265,1
150	24,5	31,0	32,8	0,355	334	201,1	24,7	3,46	14,4	219,0	43,0	6,38	268,3
160	25,0	31,6	32,9	0,350	336	202,4	24,7	3,38	14,3	220,1	43,6	6,36	270,0
170	25,2	31,8	33,0	0,345	338	203,6	24,8	3,35	14,4	221,4	45,0	6,57	272,9
180	25,4	31,9	33,1	0,340	340	204,8	24,9	3,32	14,4	222,5	46,5	6,76	275,8
190	25,6	32,3	33,2	0,335	342	206,1	25,0	3,27	14,5	223,9	47,4	6,95	278,2
200	27,2	32,5	33,4	0,335	340	204,9	24,5	3,20	13,9	222,0	47,8	5,95	275,8

Мшистый тип; бонитет IV

30	9,5	9,1	23,0	3,538	121	70,9	11,3	4,18	9,6	84,7	15,3	3,34	103,3
40	11,7	15,0	25,5	1,440	159	94,2	14,2	3,60	11,6	109,4	16,8	4,94	131,1
50	13,8	19,5	27,7	0,931	196	116,8	16,8	3,49	12,9	133,2	19,2	5,61	158,0
70	17,3	23,7	29,7	0,673	255	152,4	20,6	3,67	13,9	170,0	25,5	5,64	201,1
80	18,5	24,8	30,1	0,623	260	155,5	20,6	3,52	13,3	172,3	26,8	5,39	204,5
90	19,5	25,8	30,4	0,581	269	161,1	21,1	3,46	13,1	177,7	28,5	5,37	211,5
100	20,3	26,6	30,6	0,550	277	165,9	21,5	3,41	13,1	182,4	30,2	5,44	218,1
110	20,7	27,2	30,8	0,530	284	170,2	21,9	3,37	13,2	186,8	31,9	5,73	224,4
120	21,2	27,5	31,1	0,524	290	173,8	22,2	3,35	13,1	190,3	33,5	5,81	229,6
130	21,5	27,8	31,3	0,515	295	176,8	22,5	3,33	13,2	193,3	35,1	6,04	234,5
140	22,0	28,0	31,5	0,511	299	179,2	22,7	3,31	13,1	195,6	36,5	6,04	238,2
150	22,3	28,3	31,7	0,504	303	181,7	22,9	3,28	13,2	198,2	37,9	6,20	242,3
160	22,7	28,6	32,0	0,498	306	183,5	23,0	3,24	13,2	199,9	39,0	6,24	245,2
170	23,1	28,9	32,2	0,490	308	184,7	23,1	3,20	13,2	201,1	40,1	6,27	247,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _р	P _ц	P _{тот}
180	23,3	29,2	32,3	0,482	309	185,4	23,1	3,15	13,2	201,8	40,9	6,43	249,1
190	23,6	29,5	32,4	0,473	309	185,4	23,0	3,09	13,2	201,7	41,7	6,49	249,9
200	23,9	29,7	32,5	0,468	308	184,8	22,9	3,03	13,1	200,9	42,3	6,49	249,7

8. Модальные смешанные лиственничники (*L. sibirica*) нижнего подпояса
Юго-Восточного Алтая
(ТХР: Перцев, 1973). Фитомасса рассчитана для состава 10Л

Брусничный тип; бонитет IV

10	2,0	2,3	4,9	14,09	11	6,4	1,6	1,48	3,6	11,5	3,3	6,89	21,7
30	6,0	6,1	14,9	5,074	53	31,0	5,6	2,56	5,1	38,7	10,2	4,70	53,6
50	10,0	10,6	19,1	2,150	97	57,3	9,1	2,78	6,4	66,5	15,7	4,39	86,6
70	14,3	15,2	22,0	1,207	142	84,4	12,1	2,90	7,5	94,8	20,7	3,90	119,4
90	16,4	20,0	24,4	0,773	179	106,9	14,7	2,83	9,1	118,8	24,1	5,06	148,0
110	18,0	23,5	25,7	0,593	203	121,6	16,3	2,73	10,0	134,3	26,8	5,83	167,0
130	19,1	25,9	26,3	0,499	219	131,5	17,3	2,66	10,5	144,7	29,3	6,54	180,5
150	19,8	27,7	26,8	0,446	231	138,9	18,1	2,59	11,1	152,6	31,5	7,30	191,4
170	20,4	29,1	27,0	0,407	240	144,4	18,7	2,53	11,5	158,4	33,7	7,97	200,1
190	20,9	30,2	27,3	0,380	247	148,8	19,1	2,48	11,8	163,1	35,6	8,57	207,3
210	21,3	31,0	27,5	0,363	253	152,5	19,5	2,45	12,1	167,1	37,6	9,12	213,8
230	21,6	31,8	27,6	0,348	258	155,5	19,8	2,40	12,5	170,4	39,2	9,73	219,3
250	21,9	32,4	27,7	0,336	262	158,0	20,1	2,37	12,8	173,2	41,0	10,24	224,4

9. Модальные лиственничники (*L. sibirica*) Тувы: Тандинский и Болгазинский лесхозы
(ТХР: Махонин, Смолоногов, 1976)

Ерниково-моховой тип (ТЛУ-131)

30	3,1	4,8	8,3	4,694	14	8,2	1,8	0,86	2,1	11,2	3,9	9,59	24,7
50	8,6	9,9	14,9	1,945	68	40,3	6,7	2,11	5,0	47,4	12,7	5,17	65,3
70	11,8	14,2	17,3	1,107	102	60,8	9,2	2,25	6,2	69,3	17,0	5,28	91,5
90	13,4	18,1	17,8	0,693	117	70,1	10,2	2,06	6,8	79,0	19,1	6,51	104,6
110	13,8	21,2	18,3	0,518	122	73,4	10,6	1,84	7,2	82,4	19,9	8,50	110,8
130	14,0	23,3	18,4	0,431	124	74,7	10,8	1,69	7,4	83,8	20,7	10,37	114,9
150	14,2	23,9	18,5	0,414	125	75,4	10,8	1,63	7,4	84,4	21,9	11,30	117,6
170	14,2	25,9	18,5	0,354	125	75,5	10,9	1,50	7,7	84,7	22,1	13,53	120,3
190	14,3	26,7	18,5	0,331	125	75,6	10,8	1,44	7,8	84,8	23,0	14,87	122,7

Брусничный тип (ТЛУ-212)

30	5,4	8,6	10,8	1,843	30	17,8	3,4	1,19	3,8	22,8	5,6	6,83	35,2
50	8,7	11,4	15,5	1,512	69	41,0	6,8	1,93	5,3	48,2	11,8	5,91	65,9
70	11,6	14,1	16,9	1,081	99	59,0	9,0	2,20	6,1	67,3	16,9	5,48	89,7
90	13,9	16,8	18,0	0,816	122	72,9	10,5	2,26	6,7	81,9	20,6	5,50	108,0
110	15,7	19,3	19,1	0,652	143	85,7	12,0	2,30	7,3	95,3	24,0	5,86	125,2
130	17,1	21,8	20,3	0,544	162	97,3	13,3	2,29	8,0	107,6	26,7	6,41	140,7
150	17,8	24,3	21,2	0,459	173	104,1	14,0	2,19	8,7	115,0	28,2	7,41	150,6
170	18,1	26,0	21,0	0,380	175	105,5	14,2	2,07	8,9	116,5	29,8	8,71	155,0
190	18,3	28,8	19,0	0,292	160	96,9	13,0	1,74	8,6	107,2	27,9	9,76	144,9
210	17,3	31,0	17,4	0,232	140	85,1	11,6	1,43	8,2	94,7	25,6	12,47	132,8
230	16,0	33,0	16,1	0,189	120	73,1	10,2	1,16	7,7	82,0	22,9	16,32	121,2
250	14,3	35,0	14,5	0,152	100	61,2	8,8	0,93	7,3	69,4	20,1	23,09	112,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бадановый тип (ТЛУ-221)													
30	8,4	10,3	19,9	2,080	91	53,8	8,9	2,98	8,5	65,3	12,3	5,06	82,6
50	11,3	14,1	22,1	1,410	126	74,8	11,4	2,90	8,5	86,2	16,3	5,11	107,6
70	13,6	17,0	22,5	0,983	149	88,8	12,9	2,81	8,6	100,2	20,3	5,40	125,9
90	15,4	19,8	22,5	0,725	162	96,9	13,6	2,61	8,6	108,1	22,8	5,76	136,7
110	16,7	22,2	21,5	0,554	170	102,0	14,0	2,44	8,8	113,2	25,1	6,39	144,7
130	17,6	24,0	20,8	0,459	169	101,7	13,8	2,23	8,6	112,5	26,2	6,81	145,5
150	18,1	25,2	19,7	0,395	163	98,3	13,2	2,03	8,2	108,5	27,0	7,28	142,8
170	18,0	25,6	18,3	0,356	152	91,8	12,4	1,84	7,8	101,4	27,3	8,01	136,8
190	17,5	25,8	16,9	0,323	139	84,1	11,4	1,66	7,4	93,2	27,2	9,12	129,5
210	16,5	25,5	15,6	0,305	120	72,7	10,1	1,43	6,7	80,8	25,6	10,42	116,9
230	15,1	24,8	13,8	0,287	100	60,7	8,6	1,21	6,0	67,9	23,9	12,52	104,3
250	13,1	24,2	9,3	0,204	59	36,0	5,4	0,75	4,1	40,9	17,7	14,81	73,4
Багульниково-голубично-брусничный тип (ТЛУ-222)													
30	7,4	8,7	14,6	2,526	66	39,0	6,7	2,48	6,4	47,9	10,4	4,77	63,1
50	11,5	12,5	18,2	1,476	106	62,9	9,6	2,72	6,9	72,5	16,0	3,97	92,5
70	13,8	15,8	19,2	0,955	132	78,7	11,4	2,68	7,4	88,8	20,2	4,66	113,6
90	15,4	18,7	20,9	0,769	153	91,5	12,8	2,58	8,0	102,1	22,7	5,25	130,0
110	16,7	21,1	21,8	0,635	170	101,8	14,0	2,52	8,5	112,8	25,4	5,87	144,1
130	17,8	23,3	22,2	0,533	182	109,2	14,7	2,42	8,9	120,5	27,5	6,46	154,5
150	18,6	24,7	22,8	0,477	194	116,6	15,5	2,41	9,4	128,4	30,3	7,11	165,8
170	19,4	26,1	23,1	0,435	204	122,7	16,1	2,37	9,8	134,9	32,5	7,57	174,9
190	20,0	27,2	23,3	0,405	211	127,0	16,6	2,33	10,1	139,4	34,4	8,04	181,9
210	20,6	28,4	23,4	0,369	218	131,4	17,0	2,29	10,5	144,2	36,5	8,61	189,3
230	21,1	29,2	23,6	0,353	224	135,1	17,4	2,26	10,8	148,2	38,3	8,99	195,5
250	21,6	30,0	23,8	0,338	228	137,6	17,6	2,22	11,0	150,8	39,7	9,26	199,8
Ерниково-брусничный тип (ТЛУ-223)													
30	5,0	6,4	10,9	4,133	40	23,5	4,5	1,90	4,6	30,0	7,9	6,99	44,9
50	10,4	11,8	17,9	1,643	86	51,0	8,0	2,30	5,8	59,1	13,4	4,08	76,6
70	13,6	15,3	20,1	1,020	133	79,2	11,5	2,76	7,5	89,5	20,7	4,72	114,9
90	15,7	19,6	21,7	0,723	162	96,9	13,5	2,63	8,5	108,0	23,1	5,44	136,6
110	17,4	22,7	22,4	0,555	180	108,0	14,6	2,53	9,0	119,5	25,7	5,97	151,2
130	18,7	25,3	22,6	0,450	193	116,1	15,4	2,42	9,5	128,0	28,0	6,55	162,6
150	18,6	27,5	22,9	0,387	203	122,3	16,3	2,33	10,3	134,9	29,9	8,46	173,3
170	20,4	30,0	22,7	0,319	210	126,9	16,5	2,22	10,4	139,5	31,5	8,11	179,1
190	21,0	31,9	22,9	0,285	216	130,7	16,8	2,14	10,7	143,5	32,9	8,82	185,3
210	21,3	33,6	23,0	0,258	219	132,6	17,0	2,05	11,1	145,8	33,9	9,74	189,4
230	21,6	35,0	22,8	0,236	220	133,4	17,0	1,96	11,3	146,7	34,8	10,53	192,0
250	21,6	36,0	22,8	0,223	222	134,7	17,2	1,91	11,7	148,3	36,0	11,64	196,0
Брусничный тип (ТЛУ-224)													
30	7,2	9,6	14,4	2,006	61	36,1	6,3	2,15	6,3	44,6	9,3	5,52	59,4
50	11,0	14,3	18,2	1,132	102	60,7	9,4	2,38	7,2	70,3	14,3	5,14	89,7
70	13,7	17,3	19,2	0,816	127	75,9	11,0	2,41	7,5	85,8	18,3	5,05	109,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
90	15,6	19,3	19,7	0,641	146	87,5	12,2	2,45	7,8	97,8	22,5	5,39	125,6
110	16,5	20,7	20,8	0,617	160	95,9	13,2	2,42	8,1	106,4	24,9	5,84	137,2
130	17,1	21,8	21,7	0,581	172	103,1	14,1	2,41	8,5	114,0	27,5	6,54	148,1
150	17,4	22,7	22,4	0,533	180	108,1	14,7	2,39	8,9	119,4	30,2	7,53	157,1
170	17,6	23,3	22,8	0,536	187	112,2	15,2	2,36	9,2	123,8	31,9	8,19	163,9
190	17,8	23,7	23,2	0,526	191	114,7	15,4	2,32	9,4	126,4	33,7	8,82	168,9
210	17,9	24,1	23,5	0,517	194	116,5	15,7	2,28	9,6	128,4	35,3	9,52	173,2
230	18,0	24,2	23,3	0,504	194	116,5	15,6	2,24	9,7	128,4	37,0	10,10	175,5
250	18,0	24,4	23,3	0,497	194	116,5	15,6	2,19	9,8	128,5	38,2	10,78	177,5

Вейниково-брусничный тип (ТЛУ-225)

30	8,7	10,2	16,9	2,165	79	46,7	7,7	2,60	7,2	56,5	10,6	3,85	71,0
50	12,1	14,4	20,3	1,244	122	72,5	10,9	2,80	8,0	83,3	16,2	4,35	103,9
70	14,7	17,6	20,6	0,847	144	86,0	12,2	2,67	8,0	96,7	19,9	4,53	121,1
90	16,8	20,4	22,5	0,691	177	105,9	14,5	2,79	9,0	117,7	24,4	4,98	147,1
110	18,4	22,4	22,8	0,589	192	115,1	15,4	2,71	9,2	127,0	27,2	5,18	159,4
130	19,1	24,1	23,0	0,510	200	120,1	15,9	2,59	9,4	132,1	29,4	5,90	167,4
150	19,8	25,3	23,0	0,458	206	123,8	16,2	2,51	9,6	135,9	31,7	6,41	174,0
170	19,9	26,3	23,0	0,424	207	124,6	16,3	2,39	9,8	136,8	33,0	7,23	177,0
190	19,6	27,0	23,0	0,405	206	124,0	16,3	2,29	10,0	136,3	34,0	8,35	178,6
210	19,0	27,7	23,4	0,388	202	121,7	16,1	2,16	10,2	134,1	34,3	9,87	178,2
230	18,2	28,2	22,8	0,365	190	114,6	15,3	1,97	10,1	126,7	33,7	11,67	172,0
250	17,2	28,6	22,3	0,347	178	107,5	14,6	1,81	10,0	119,3	32,9	14,15	166,4
270	16,2	28,9	21,6	0,329	164	99,1	13,7	1,63	9,8	110,5	31,6	17,00	159,1

Бруснично-моховой тип (ТЛУ-226)

10	4,0	4,4	7,4	6,431	20	11,7	2,4	1,59	5,0	18,3	3,3	2,50	24,1
30	9,5	9,4	20,1	3,387	99	58,1	9,3	3,33	7,9	69,3	12,2	2,81	84,3
50	13,0	13,4	21,5	1,631	137	81,1	11,9	3,25	8,2	92,6	17,9	3,33	113,8
70	15,1	16,9	21,8	1,003	157	93,5	13,2	2,97	8,4	104,9	21,3	4,10	130,3
90	16,6	19,7	21,5	0,717	166	99,3	13,6	2,69	8,4	110,4	23,6	4,74	138,7
110	17,6	22,4	21,1	0,539	172	103,3	14,0	2,45	8,6	114,4	25,4	5,61	145,4
130	18,5	25,0	20,8	0,425	176	106,0	14,2	2,25	8,7	117,0	26,7	6,39	150,0
150	19,2	27,3	21,0	0,358	183	110,4	14,6	2,14	9,1	121,6	28,2	7,27	157,1
170	19,7	29,4	21,2	0,311	189	114,2	15,0	2,04	9,5	125,7	29,6	8,24	163,6
190	20,1	31,4	21,3	0,275	194	117,5	15,3	1,96	10,0	129,5	30,7	9,25	169,4

Рододендроновый тип (ТЛУ-227)

30	4,8	7,1	11,9	3,165	33	19,5	3,8	1,46	4,1	25,1	6,3	7,69	39,1
50	8,1	12,0	18,2	1,657	82	48,6	8,1	2,16	6,7	57,5	12,5	8,24	78,2
70	11,1	15,4	19,1	1,032	108	64,4	9,9	2,22	7,0	73,6	16,6	7,02	97,2
90	14,6	18,2	21,8	0,847	138	82,4	11,7	2,36	7,4	92,2	20,4	5,24	117,8
110	16,8	20,3	18,9	0,588	149	89,4	12,3	2,31	7,4	99,1	24,4	5,30	128,8
130	18,9	22,1	18,6	0,487	160	96,2	12,8	2,27	7,5	106,0	27,2	5,01	138,2
150	19,9	23,6	18,2	0,418	176	106,0	13,9	2,32	8,1	116,4	31,2	5,70	153,3
170	20,2	24,8	17,9	0,372	181	109,2	14,2	2,25	8,5	120,0	33,4	6,55	159,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

190	20,2	25,8	17,9	0,343	181	109,3	14,3	2,14	8,6	120,0	34,4	7,42	161,9

Ерниково-моховой тип (ТЛУ-231)

30	5,9	6,0	11,5	4,066	45	26,4	4,8	2,27	4,5	33,2	9,8	4,81	47,8
50	8,9	10,1	16,2	2,049	77	45,5	7,4	2,33	5,5	53,3	13,6	5,11	72,0
70	11,9	13,7	17,9	1,214	107	63,7	9,6	2,41	6,3	72,4	18,1	5,10	95,6
90	14,5	17,1	18,3	0,809	125	74,7	10,7	2,28	6,7	83,7	20,7	4,98	109,4
110	16,4	20,0	18,5	0,593	142	85,2	11,8	2,23	7,2	94,6	23,7	5,41	123,7
130	17,7	22,0	18,6	0,488	150	90,2	12,2	2,13	7,4	99,7	25,7	5,72	131,2
150	18,5	23,8	18,7	0,421	158	95,2	12,7	2,06	7,7	105,0	27,6	6,35	138,9
170	19,3	24,8	18,7	0,388	164	98,9	13,1	2,03	7,9	108,8	29,7	6,64	145,2
190	19,7	25,7	18,8	0,362	168	101,4	13,3	1,98	8,1	111,5	31,3	7,18	150,0
210	20,0	26,5	18,4	0,343	171	103,3	13,5	1,93	8,3	113,5	32,7	7,72	154,0

Ерниковый тип (ТЛУ-233)

30	6,1	6,4	9,1	3,336	36	21,2	3,9	1,75	3,6	26,6	7,8	3,93	38,3
50	9,6	9,2	13,3	2,058	66	39,1	6,3	2,18	4,4	45,7	13,3	3,47	62,5
70	12,1	12,4	15,1	1,272	92	54,7	8,2	2,27	5,2	62,2	17,6	4,05	83,8
90	14,2	15,2	16,0	0,902	110	65,7	9,5	2,22	5,7	73,6	20,5	4,37	98,5
110	16,4	18,4	16,8	0,681	135	80,9	11,2	2,26	6,6	89,8	23,8	4,72	118,3
130	18,5	21,8	17,8	0,507	151	90,8	12,2	2,15	7,1	100,1	25,7	4,92	130,7
150	20,3	24,8	17,9	0,402	162	97,7	12,8	2,05	7,5	107,3	27,2	5,06	139,5
170	21,7	27,4	17,2	0,307	167	101,0	13,0	1,93	7,7	110,6	29,1	5,48	145,2
190	22,4	28,6	17,0	0,274	167	101,2	12,9	1,84	7,8	110,8	30,3	5,75	146,9
210	22,2	29,2	16,2	0,251	161	97,7	12,5	1,73	7,7	107,1	30,9	6,43	144,5
230	21,0	29,6	15,6	0,234	147	89,3	11,6	1,54	7,4	98,2	29,8	7,70	135,7

Брусничный тип (ТЛУ-311)

30	8,7	7,1	19,1	5,051	90	52,6	8,6	3,77	6,9	63,3	13,9	2,61	79,8
50	12,8	11,5	20,8	2,043	137	80,9	11,9	3,66	7,8	92,4	20,1	3,04	115,5
70	15,3	15,7	22,5	1,176	164	97,5	13,7	3,26	8,4	109,2	23,0	3,73	135,9
90	17,0	19,3	23,1	0,793	182	108,7	14,8	2,97	8,9	120,6	25,5	4,54	150,6
110	18,3	23,1	23,7	0,568	196	117,5	15,7	2,70	9,5	129,7	27,0	5,50	162,2
130	19,4	26,4	23,5	0,431	207	124,5	16,4	2,51	10,0	137,0	28,8	6,46	172,3
150	20,0	29,2	23,7	0,355	214	129,1	16,8	2,35	10,5	142,0	30,0	7,55	179,5
170	20,4	31,9	23,7	0,297	220	133,0	17,2	2,21	11,1	146,3	31,2	8,87	186,4
190	20,8	33,9	23,9	0,266	224	135,6	17,5	2,11	11,4	149,1	32,2	9,83	191,1
210	21,0	35,1	24,3	0,253	228	138,1	17,8	2,05	11,8	152,0	33,4	10,72	196,1
230	21,0	35,8	24,6	0,247	228	138,2	17,8	1,98	12,0	152,2	34,2	11,56	197,9
250	21,2	36,2	24,7	0,242	233	141,2	18,1	1,97	12,3	155,5	36,1	12,29	203,9
270	21,2	36,4	24,7	0,237	234	141,9	18,2	1,95	12,6	156,5	37,6	13,17	207,2

Бруснично-вейниковый тип (ТЛУ-312)

30	8,5	8,5	18,5	3,277	88	51,7	8,5	3,27	7,5	62,5	12,8	3,57	78,8
50	13,2	13,9	21,0	1,382	136	80,7	11,8	3,18	8,2	92,1	18,2	3,49	113,8
70	16,3	18,4	21,1	0,793	168	100,3	13,8	3,01	8,9	112,2	22,5	4,02	138,7
90	18,0	22,3	23,7	0,611	195	116,8	15,7	2,86	9,7	129,4	25,0	4,81	159,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{сб}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _р	P _л	P _{лс}
110	19,2	25,4	24,8	0,493	216	129,7	17,1	2,76	10,5	143,0	27,7	5,72	176,4
130	20,1	28,0	25,1	0,424	229	137,8	17,9	2,63	11,0	151,4	29,5	6,48	187,4
150	20,8	30,3	24,9	0,351	232	139,9	18,0	2,46	11,2	153,6	31,0	7,32	191,9
170	21,4	33,1	23,7	0,275	226	136,7	17,5	2,21	11,2	150,1	31,5	8,27	189,9
190	22,0	34,9	21,8	0,227	214	129,8	16,5	2,00	10,7	142,5	31,7	8,74	182,9
210	22,3	36,7	20,1	0,189	198	120,5	15,3	1,77	10,2	132,5	31,1	9,29	172,9

Бруснично-багульниковый тип (ТЛУ-321)

30	8,6	9,4	18,5	2,698	96	56,5	9,3	3,32	8,5	68,3	13,2	4,23	85,8
50	12,7	14,0	22,2	1,450	140	83,0	12,3	3,23	8,7	94,9	18,1	3,92	117,0
70	15,0	17,9	23,6	0,941	174	103,7	14,6	3,14	9,5	116,3	22,4	4,82	143,6
90	17,9	21,4	23,0	0,656	190	113,7	15,3	2,87	9,3	125,9	25,0	4,56	155,4
110	19,7	22,9	22,6	0,491	200	120,1	15,7	2,83	9,3	132,2	29,9	4,91	167,0
130	20,7	27,1	22,2	0,393	206	124,1	16,1	2,47	9,7	136,3	28,8	5,59	170,7
150	21,4	29,3	21,6	0,325	208	125,6	16,1	2,30	9,8	137,7	30,3	6,32	174,3
170	21,8	30,9	18,6	0,250	206	124,8	15,9	2,18	10,0	137,0	33,1	7,56	177,6
190	22,1	31,5	20,4	0,253	199	120,6	15,3	2,02	9,6	132,2	32,6	7,49	172,3
210	22,0	32,2	19,0	0,224	193	117,2	14,9	1,91	9,6	128,7	33,9	8,49	171,1
230	21,6	31,2	17,2	0,197	180	109,5	14,0	1,83	9,2	120,5	36,6	9,63	166,8
250	20,5	31,6	14,2	0,160	144	87,9	11,5	1,46	7,9	97,3	32,9	10,85	141,0

Разнотравно-злаковый тип (ТЛУ-322)

30	10,2	10,0	16,1	2,063	84	49,7	7,8	2,83	6,8	59,3	11,9	2,61	73,8
50	14,0	15,1	19,0	1,068	130	77,4	11,2	2,90	7,9	88,2	17,3	3,28	108,8
70	16,5	19,2	21,5	0,741	165	98,6	13,6	2,87	8,8	110,3	21,4	3,97	135,6
90	18,1	22,7	23,0	0,575	192	115,1	15,4	2,79	9,6	127,5	24,6	4,83	156,9
110	19,4	25,7	23,8	0,472	211	126,8	16,7	2,68	10,2	139,7	27,1	5,56	172,3
130	20,4	29,3	24,2	0,362	223	134,4	17,4	2,50	10,9	147,8	28,9	6,65	183,4
150	21,3	30,4	24,0	0,348	228	137,5	17,6	2,41	10,8	150,7	30,5	6,73	187,9
170	22,2	32,4	23,3	0,293	228	137,8	17,5	2,26	10,8	150,9	31,8	7,18	189,8
190	23,0	34,0	21,7	0,245	222	134,5	16,9	2,10	10,6	147,2	33,0	7,56	187,8
210	23,6	34,9	20,4	0,210	213	129,4	16,2	1,97	10,3	141,7	34,3	7,89	183,9
230	24,2	35,6	19,1	0,191	201	122,3	15,2	1,81	9,8	133,9	34,2	7,78	175,9

Пойменный тип (ТЛУ-331)

30	8,9	9,0	13,7	2,211	65	38,4	6,3	2,40	5,6	46,4	10,4	2,92	59,7
50	12,9	15,8	18,2	0,926	115	68,6	10,1	2,50	7,6	78,7	15,3	4,05	98,1
70	16,5	22,8	20,2	0,597	156	93,6	12,9	2,36	8,8	104,8	17,4	4,29	126,5
90	18,6	24,9	21,5	0,446	183	110,1	14,7	2,51	9,4	122,0	23,1	4,96	150,1
110	20,1	27,8	22,0	0,368	198	119,4	15,6	2,41	9,8	131,6	25,5	5,47	162,6
130	21,1	29,9	21,5	0,301	203	122,7	15,8	2,29	9,9	134,9	27,8	6,13	168,8
150	21,9	31,4	21,0	0,274	205	124,1	15,8	2,17	9,9	136,2	29,2	6,45	171,8
170	22,6	32,4	20,6	0,252	206	124,8	15,8	2,08	9,8	136,7	30,8	6,75	174,2
190	23,0	33,3	20,3	0,234	204	123,7	15,6	1,98	9,8	135,5	31,9	7,15	174,5
210	23,2	34,1	19,6	0,214	200	121,5	15,3	1,88	9,7	133,1	33,0	7,71	173,8
230	23,5	34,9	18,6	0,195	191	116,2	14,6	1,75	9,4	127,4	33,2	7,97	168,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
250	23,5	35,4	17,2	0,174	179	109,1	13,7	1,61	9,0	119,7	33,3	8,47	161,5
Брусничный тип (ТЛУ-411)													
30	10,0	8,0	13,5	2,704	70	41,3	6,6	2,83	5,3	49,4	12,1	1,95	63,5
50	13,3	11,6	16,9	1,599	100	59,3	8,7	2,73	5,7	67,7	16,2	2,29	86,2
70	15,4	14,9	18,7	1,088	136	81,0	11,4	2,87	6,9	90,8	21,4	3,18	115,4
90	16,9	17,4	19,6	0,845	154	91,9	12,6	2,75	7,3	102,0	24,3	3,76	130,0
110	17,9	19,1	20,6	0,741	169	101,0	13,6	2,70	7,8	111,5	27,2	4,31	143,0
130	18,6	20,5	21,2	0,677	180	107,7	14,4	2,63	8,1	118,4	29,4	4,83	152,7
150	19,0	21,7	21,6	0,628	188	112,6	14,9	2,55	8,5	123,7	31,2	5,45	160,3
Разнотравный тип (ТЛУ-412)													
10	4,0	4,3	3,8	2,382	8	4,8	1,0	0,74	2,2	7,7	2,2	1,84	11,8
30	9,3	9,7	11,2	1,517	54	32,1	5,2	1,95	4,8	38,9	9,2	2,68	50,7
50	13,2	14,0	13,2	0,861	85	50,8	7,5	2,10	5,4	58,3	14,0	2,92	75,2
70	17,2	17,2	14,4	0,558	115	69,1	9,5	2,30	6,0	77,4	20,0	2,91	100,3
90	20,5	22,3	15,5	0,400	142	85,6	11,2	2,20	6,7	94,5	22,1	3,07	119,7
110	23,5	26,3	16,1	0,297	165	99,9	12,6	2,17	7,3	109,4	25,4	3,24	138,0
130	25,9	30,0	16,9	0,239	187	113,4	13,9	2,16	8,0	123,6	28,4	3,50	155,5
Голубичный тип (ТЛУ-421)													
10	3,3	2,4	3,6	7,943	14	8,2	1,8	1,94	3,4	13,5	5,1	2,75	21,4
30	9,8	9,1	16,3	2,569	83	48,9	7,8	2,98	6,6	58,5	12,2	2,54	73,2
50	13,4	14,3	19,6	1,225	129	76,7	11,2	2,98	7,9	87,6	17,5	3,41	108,5
70	16,2	18,7	21,2	0,799	162	96,8	13,4	2,86	8,6	108,3	21,1	3,93	133,3
90	18,6	22,2	21,8	0,602	185	110,9	14,8	2,73	9,0	122,6	24,0	4,17	150,8
110	20,4	24,6	22,1	0,507	202	121,3	15,8	2,66	9,3	133,3	26,8	4,38	164,4
130	21,7	26,7	21,7	0,431	212	127,5	16,3	2,54	9,5	139,5	29,0	4,71	173,3
150	22,4	28,2	21,9	0,399	218	131,3	16,6	2,44	9,7	143,4	30,5	5,08	179,0
170	22,8	29,6	21,6	0,355	219	132,1	16,7	2,31	9,8	144,2	31,9	5,66	181,8
190	21,6	30,8	22,4	0,341	216	130,3	16,7	2,16	10,2	142,7	31,8	7,25	181,7
210	19,6	31,9	23,9	0,325	189	114,2	15,0	1,80	9,8	125,8	28,3	9,38	163,5
Вейниковый тип (ТЛУ-422)													
30	9,4	10,5	15,4	1,775	75	44,5	7,2	2,46	6,6	53,6	10,6	3,27	67,4
50	14,4	16,7	15,5	0,707	108	64,7	9,3	2,31	6,8	73,8	15,0	3,22	92,0
70	16,7	21,1	16,3	0,465	127	76,5	10,5	2,14	7,2	85,8	17,8	3,93	107,6
90	18,3	23,7	17,0	0,389	142	85,7	11,5	2,08	7,4	95,2	20,5	4,40	120,1
110	19,2	25,5	17,6	0,360	154	93,0	12,3	2,04	7,7	102,7	22,7	4,95	130,4
130	20,0	26,8	18,5	0,356	166	100,2	13,1	2,03	8,1	110,3	24,7	5,31	140,3
150	20,9	28,0	18,7	0,337	176	106,3	13,8	2,02	8,3	116,6	26,9	5,61	149,1
170	21,7	29,4	18,9	0,315	183	110,6	14,2	1,97	8,6	121,2	28,5	5,91	155,6
190	22,5	30,8	19,1	0,291	189	114,4	14,5	1,93	8,8	125,1	30,0	6,19	161,3
210	23,3	32,2	18,9	0,256	194	117,6	14,8	1,89	9,1	128,6	32,0	6,61	167,2
230	24,0	33,6	18,7	0,215	198	120,3	15,0	1,86	9,4	131,6	34,7	7,30	173,6
250	24,8	35,9	18,5	0,190	201	122,3	15,1	1,77	9,7	133,8	35,2	7,66	176,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Долинно-разнотравный тип (ТЛУ-431)													
30	5,3	4,0	10,4	8,234	29	16,9	3,2	1,98	2,7	21,6	8,2	2,78	32,6
50	8,4	7,5	13,5	3,052	61	35,9	6,0	2,33	4,1	42,3	13,8	3,77	59,9
70	11,0	11,0	15,7	1,703	87	51,6	8,0	2,32	5,0	58,9	17,3	4,27	80,5
90	13,4	15,0	16,6	0,947	109	65,1	9,5	2,21	5,9	73,2	20,3	5,01	98,5
110	15,5	18,8	17,5	0,635	129	77,4	10,9	2,13	6,7	86,2	22,8	5,58	114,6
130	17,5	22,7	18,2	0,452	146	87,9	11,9	2,03	7,3	97,2	24,8	6,04	128,1
150	18,9	26,6	18,6	0,336	160	96,7	12,9	1,93	8,1	106,7	26,4	6,93	140,1
170	20,4	30,2	17,6	0,245	162	98,3	12,8	1,76	8,2	108,3	27,2	7,36	142,8
190	21,4	33,0	16,4	0,191	158	96,2	12,4	1,59	8,1	105,9	27,5	7,80	141,2
210	22,2	35,5	14,8	0,149	146	89,2	11,4	1,39	7,7	98,3	26,8	8,04	133,1
230	22,2	37,5	13,0	0,117	130	79,7	10,2	1,18	7,1	88,0	25,7	8,83	122,5

Голубичный тип (ТЛУ-432)

30	4,5	5,0	9,0	4,908	27	15,8	3,1	1,59	3,1	20,5	7,0	5,83	33,3
50	7,4	9,2	13,1	2,080	56	33,2	5,7	1,85	4,5	39,6	11,3	6,43	57,3
70	10,0	12,9	14,6	1,158	75	44,7	7,1	1,80	5,0	51,5	14,1	6,23	71,8
90	12,4	16,3	14,5	0,719	89	53,4	8,0	1,73	5,3	60,4	16,7	6,12	83,3
110	13,9	18,8	14,7	0,547	98	58,9	8,6	1,65	5,6	66,2	18,5	6,46	91,1
130	14,9	20,4	14,7	0,480	104	62,6	8,9	1,59	5,7	69,9	20,0	6,74	96,6
150	15,2	21,7	14,5	0,451	104	62,7	8,9	1,47	5,7	69,9	20,1	7,26	97,2
170	15,6	22,9	13,7	0,389	101	61,0	8,6	1,35	5,6	68,0	20,5	7,76	96,2
190	15,6	24,7	12,7	0,302	93	56,4	8,0	1,17	5,4	63,0	20,0	9,00	92,0
210	15,0	26,6	11,3	0,217	81	49,4	7,1	0,97	5,1	55,5	19,0	11,57	86,0
230	13,6	27,8	9,7	0,170	65	39,8	5,9	0,75	4,6	45,2	16,7	15,42	77,3
250	11,5	28,8	8,6	0,140	49	30,1	4,6	0,55	4,0	34,7	13,6	22,99	71,2

Разнотравный тип (ТЛУ-433)

10	3,9	3,8	4,9	4,669	19	11,2	2,3	1,81	4,8	17,8	4,6	3,12	25,5
30	10,2	11,6	16,6	1,556	87	51,6	8,1	2,64	7,5	61,7	11,3	3,21	76,3
50	14,6	17,1	19,3	0,845	136	81,2	11,6	2,78	8,4	92,4	16,9	3,49	112,8
70	18,2	22,0	20,4	0,544	169	101,4	13,6	2,68	8,9	113,0	20,8	3,66	137,4
90	20,5	26,5	20,7	0,387	189	113,9	14,8	2,49	9,3	125,7	23,2	4,17	153,1
110	22,4	30,7	20,1	0,268	198	119,9	15,2	2,28	9,6	131,8	25,5	4,79	162,1
130	24,0	35,0	19,1	0,213	199	120,9	15,1	2,01	9,5	132,4	25,5	5,03	162,9
150	24,3	38,8	18,4	0,170	194	118,2	14,7	1,78	9,5	129,5	25,3	5,98	160,8
170	25,8	42,3	16,9	0,132	187	114,3	14,0	1,59	9,2	125,1	25,6	6,11	156,8
190	26,8	35,8	15,6	0,104	178	109,2	13,3	1,79	8,4	119,4	36,5	6,47	162,4

10. Сомкнутые листовенничники (*L. sibirica*) Тувы
(ТХР: Поляков, 1974)

Долинный разнотравно-злаковый тип; бонитет II

30	11,6	12,8	22,1	1,715	153	90,5	13,7	4,17	12,2	106,9	16,5	3,61	127,0
50	16,8	19,6	26,3	0,870	195	116,3	15,9	3,48	11,2	131,0	19,6	3,21	153,8
70	20,7	25,6	29,4	0,570	228	136,6	17,6	3,11	11,3	151,0	22,0	3,25	176,3
90	23,6	30,3	31,0	0,430	252	151,5	18,9	2,88	11,5	165,9	24,3	3,40	193,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
110	25,6	34,0	32,2	0,355	272	163,9	20,0	2,74	11,9	178,5	26,6	3,70	208,8
130	27,0	37,2	32,6	0,300	288	173,9	20,9	2,63	12,3	188,8	28,8	4,13	221,8
150	28,0	40,0	32,8	0,260	300	181,5	21,6	2,53	12,8	196,8	30,8	4,64	232,3
170	28,8	42,2	33,0	0,235	310	187,7	22,1	2,46	13,3	203,5	32,6	5,09	241,2
190	29,5	44,2	32,9	0,215	316	191,6	22,5	2,37	13,6	207,6	34,1	5,50	247,2
210	30,0	45,8	32,7	0,195	318	193,1	22,5	2,29	13,9	209,3	35,7	5,97	251,0

Долинный разнотравно-злаковый тип; бонитет III

30	10,0	10,2	19,5	2,380	117	69,0	10,9	3,80	9,5	82,3	15,1	3,53	100,9
50	14,3	15,8	23,0	1,175	154	91,5	13,1	3,25	9,2	104,0	18,4	3,43	125,8
70	17,8	20,6	25,5	0,770	179	106,9	14,4	2,89	9,1	118,9	20,6	3,35	142,8
90	20,3	25,0	27,1	0,550	199	119,4	15,5	2,65	9,4	131,5	22,7	3,64	157,8
110	22,2	28,4	28,2	0,445	218	131,1	16,6	2,54	9,9	143,5	24,9	3,97	172,4
130	23,6	31,3	28,7	0,375	232	139,8	17,4	2,43	10,3	152,5	26,9	4,36	183,8
150	24,6	33,6	28,9	0,325	244	147,3	18,2	2,37	10,8	160,5	29,1	4,86	194,4
170	25,4	36,6	29,2	0,295	252	152,3	18,6	2,22	11,2	165,7	29,4	5,26	200,4
190	26,0	37,2	29,2	0,270	256	154,9	18,8	2,20	11,3	168,4	32,0	5,67	206,1
210	26,5	38,7	28,9	0,250	259	156,8	19,0	2,12	11,6	170,5	33,1	6,07	209,7

Горный брусничный тип; бонитет IV

30	8,0	9,1	17,0	2,615	88	51,9	8,7	3,15	8,1	63,2	12,8	4,92	80,9
50	11,8	13,6	20,1	1,385	126	74,8	11,3	3,01	8,2	86,0	17,3	4,54	107,9
70	14,7	17,8	22,3	0,895	150	89,5	12,7	2,74	8,4	100,6	19,9	4,56	125,1
90	17,1	21,0	23,8	0,650	169	101,2	13,8	2,61	8,6	112,4	22,9	4,68	140,0
110	18,8	24,8	24,9	0,515	185	111,1	14,8	2,41	9,0	122,5	24,1	5,08	151,7
130	20,1	27,7	25,4	0,420	199	119,8	15,6	2,31	9,5	131,6	26,1	5,67	163,4
150	21,0	30,4	25,6	0,350	209	126,1	16,2	2,21	10,0	138,3	27,9	6,42	172,6
170	21,6	32,6	25,8	0,310	216	130,5	16,7	2,12	10,4	143,0	29,1	7,14	179,3
190	22,0	34,3	25,6	0,280	214	129,5	16,5	1,98	10,5	142,0	29,5	7,68	179,2
210	22,2	35,6	25,4	0,255	214	129,6	16,5	1,89	10,7	142,2	30,6	8,46	181,3

Горный багульниковый тип; бонитет V

30	5,8	6,0	13,9	4,965	60	35,1	6,4	2,96	6,0	44,1	11,9	5,98	61,9
50	8,6	9,8	16,3	2,175	88	52,0	8,6	2,72	6,4	61,1	15,8	6,24	83,2
70	11,1	13,4	18,2	1,290	110	65,4	10,0	2,51	6,8	74,7	18,6	6,24	99,6
90	13,0	16,8	19,9	0,900	128	76,4	11,2	2,35	7,3	86,1	20,7	6,65	113,4
110	15,5	20,0	21,3	0,680	145	86,8	12,2	2,24	7,5	96,5	22,7	6,02	125,3
130	16,5	23,0	21,8	0,525	157	94,3	13,0	2,12	8,1	104,5	24,4	7,07	136,0
150	17,3	25,3	22,2	0,440	167	100,5	13,7	2,05	8,6	111,2	26,1	8,00	145,3
170	17,9	26,9	22,3	0,390	171	103,1	13,9	1,96	8,9	114,0	27,4	8,66	150,0
190	18,3	28,1	22,5	0,360	175	105,6	14,1	1,90	9,1	116,6	28,7	9,38	154,7
210	18,5	29,2	22,3	0,335	175	105,7	14,1	1,81	9,2	116,7	29,4	10,15	156,3

Предгольцовый ерниковый тип; бонитет Va

30	4,0	5,0	11,8	5,900	45	26,3	5,3	2,58	5,5	34,4	10,7	12,39	57,5
50	6,7	8,4	14,1	2,565	67	39,5	7,0	2,35	5,5	47,4	14,0	9,13	70,5
70	8,5	11,4	15,5	1,520	86	51,0	8,4	2,25	6,1	59,4	17,1	9,87	86,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	10,0	13,7	16,5	1,120	102	60,8	9,6	2,21	6,5	69,5	20,0	10,23	99,7
110	11,2	15,7	17,4	0,900	114	68,1	10,4	2,14	6,9	77,1	22,3	10,63	110,1
130	12,2	17,3	17,9	0,765	120	71,8	10,7	2,03	7,0	80,8	23,7	10,68	115,2
150	12,6	18,6	18,2	0,670	124	74,3	11,0	1,93	7,2	83,4	25,0	11,96	120,4
170	13,0	19,8	18,2	0,590	126	75,6	11,1	1,83	7,3	84,7	26,0	13,00	123,7
190	13,4	20,8	18,5	0,545	128	76,9	11,2	1,76	7,5	86,2	26,9	13,64	126,7
210	13,8	21,8	18,4	0,495	130	78,2	11,3	1,69	7,6	87,5	27,9	14,38	129,8

11. Модальные лиственничники (*L. sibirica*) Восточного Саяна
(ТХР: Мачернис, 1976)

Разнотравный тип

30	12,8	12,0	20,6	1,821	130	76,9	11,3	3,74	9,5	90,1	15,0	2,19	107,3
50	16,4	18,0	22,7	0,892	177	105,5	14,5	3,42	10,1	119,0	19,9	3,09	142,0
70	18,8	23,4	23,1	0,537	202	121,2	16,1	3,02	10,6	134,8	22,8	3,99	161,6
90	20,8	27,6	23,6	0,394	224	134,9	17,4	2,83	11,0	148,7	25,7	4,67	179,1
110	22,4	31,8	23,7	0,298	242	146,2	18,5	2,66	11,6	160,5	28,2	5,48	194,1
130	23,4	35,6	24,6	0,247	260	157,5	19,7	2,54	12,5	172,5	30,3	6,48	209,3
150	24,4	39,0	25,3	0,212	278	168,7	20,8	2,47	13,3	184,5	32,5	7,39	224,4
170	25,2	42,4	26,5	0,188	298	181,0	22,1	2,42	14,4	197,8	34,6	8,42	240,8
190	26,2	45,2	26,8	0,167	312	189,8	22,9	2,36	15,1	207,3	36,6	9,07	252,9
210	27,0	48,0	26,2	0,145	321	195,6	23,4	2,29	15,7	213,6	38,6	9,95	262,1
230	28,0	50,6	26,3	0,131	326	198,9	23,6	2,20	16,0	217,1	39,7	10,25	267,1
250	28,4	52,6	25,7	0,118	323	197,4	23,3	2,09	16,2	215,7	40,4	10,94	267,0
270	28,6	54,4	25,1	0,108	317	194,0	22,9	1,98	16,3	212,3	40,8	11,71	264,8

Зеленомошный тип

30	12,0	10,8	18,7	2,041	112	66,2	10,0	3,51	8,2	77,9	14,3	2,14	94,4
50	15,0	15,4	19,4	1,042	140	83,4	11,8	3,08	8,1	94,6	18,3	2,91	115,8
70	17,6	20,0	19,5	0,621	160	95,9	13,0	2,73	8,3	106,9	21,2	3,53	131,7
90	19,6	23,8	19,3	0,434	175	105,3	13,9	2,52	8,6	116,4	23,9	4,12	144,4
110	21,6	27,0	19,0	0,332	187	112,9	14,5	2,37	8,8	124,1	26,3	4,43	154,8
130	23,0	29,6	19,0	0,276	198	119,9	15,1	2,28	9,1	131,3	28,7	4,86	164,8
150	24,2	31,8	18,9	0,238	206	124,9	15,5	2,19	9,4	136,5	30,7	5,23	172,4
170	25,2	34,0	18,8	0,207	213	129,4	15,9	2,11	9,7	141,2	32,5	5,66	179,4
190	25,8	35,8	19,1	0,190	220	133,8	16,3	2,05	10,1	146,0	34,2	6,20	186,4
210	26,2	37,6	19,3	0,174	225	137,0	16,7	1,98	10,5	149,5	35,5	6,83	191,8
230	26,6	39,0	19,2	0,161	228	138,9	16,8	1,92	10,7	151,5	36,8	7,37	195,7
250	27,0	40,2	18,7	0,147	224	136,7	16,5	1,83	10,7	149,2	37,4	7,72	194,4

(К) Центрально-Хангайская провинция, горная лесостепь

1. Чистые сомкнутые разновозрастные лиственничники (*L. sibirica*) Монголии
(ТХР: Тетенькин, 1980).

Фитомасса рассчитана по обобщенному ярусу

Подгольцово-таежные и таежные мшистые типы; бонитет V

30	9,3	13,4	13,8	6,022	56	36,7	6,0	1,01	7,0	44,7	3,1	0,31	48,1
50	10,3	13,1	19,3	3,298	102	67,8	10,6	1,85	10,1	79,8	9,9	0,85	90,5
60	11,2	13,7	21,7	2,673	128	84,9	12,9	2,19	11,6	98,7	13,9	1,07	113,7
70	12,2	14,6	23,8	2,191	153	101,8	15,1	2,46	12,9	117,2	17,9	1,23	136,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	13,1	15,6	25,6	1,880	173	115,6	16,9	2,60	13,9	132,1	21,0	1,37	154,5
90	13,9	16,8	27,2	1,631	194	129,8	18,6	2,70	15,0	147,5	23,8	1,50	172,8
100	14,5	17,9	28,5	1,414	209	140,0	19,8	2,73	15,9	158,6	26,2	1,67	186,5
110	15,1	19,0	29,3	1,242	220	147,4	20,6	2,70	16,4	166,5	28,0	1,79	196,3
120	15,5	20,1	29,8	1,102	227	152,6	21,2	2,64	16,9	172,1	29,4	1,95	203,5
130	15,7	20,8	31,2	1,651	235	157,1	21,7	2,47	16,7	176,3	24,9	1,60	202,8
140	15,9	21,7	31,3	1,472	238	159,3	21,9	2,40	17,0	178,7	25,9	1,76	206,4
150	16,2	22,6	31,2	1,296	240	160,9	22,1	2,34	17,3	180,5	26,9	1,90	209,3
170	16,6	24,4	30,9	0,992	240	161,5	22,0	2,19	17,7	181,4	28,8	2,26	212,5
190	16,8	26,1	30,5	0,787	236	159,3	21,6	2,03	18,0	179,3	30,1	2,66	212,1
210	17,0	27,6	29,9	0,645	231	156,4	21,2	1,90	18,2	176,5	31,2	3,04	210,7
230	17,0	28,8	29,4	0,546	225	152,6	20,7	1,78	18,3	172,7	32,1	3,49	208,3
250	17,0	29,8	28,7	0,475	217	147,5	20,0	1,66	18,3	167,5	32,7	3,88	204,0
270	17,0	30,2	28,8	0,850	215	145,0	19,7	1,49	17,3	163,8	25,1	2,83	191,7
290	17,0	30,9	27,8	0,713	206	139,3	18,9	1,41	17,2	157,9	26,1	3,17	187,2
310	17,0	31,4	26,4	0,604	195	132,2	18,0	1,32	16,8	150,3	26,9	3,47	180,7

Подгольцово-таежные, таежные и подтаежные разнотравные типы; бонитет V

30	9,7	13,6	14,5	6,047	62	40,9	6,6	1,11	7,6	49,6	3,4	0,30	53,3
50	11,1	13,9	19,5	2,794	110	73,2	11,2	1,92	10,6	85,7	10,6	0,81	97,1
60	12,0	15,0	21,6	2,145	133	88,8	13,3	2,16	12,0	103,0	14,1	1,03	118,1
70	13,0	16,2	23,4	1,737	155	103,7	15,2	2,33	13,1	119,1	17,4	1,19	137,7
80	13,9	17,4	24,9	1,456	175	117,3	16,8	2,44	14,1	133,8	20,4	1,34	155,6
90	14,7	18,7	26,2	1,230	190	127,6	18,0	2,47	14,9	145,0	22,7	1,48	169,2
100	15,3	20,1	27,1	1,057	204	137,2	19,1	2,47	15,8	155,5	24,7	1,66	181,8
110	15,8	21,6	27,6	0,904	211	142,2	19,7	2,39	16,2	160,8	25,9	1,82	188,5
120	16,3	22,9	27,8	0,784	215	145,2	19,9	2,30	16,5	164,0	26,9	1,96	192,9
130	16,3	23,6	29,5	1,190	225	151,1	20,7	2,19	16,5	169,8	23,1	1,67	194,6
140	16,7	24,7	29,4	1,022	227	152,7	20,8	2,12	16,7	171,5	24,2	1,81	197,5
150	16,9	25,7	29,2	0,904	227	153,0	20,8	2,04	16,9	171,9	24,9	1,97	198,8
170	17,2	27,5	29,0	0,723	226	152,7	20,6	1,91	17,3	171,9	26,4	2,32	200,6
190	17,5	29,1	28,8	0,592	225	152,5	20,5	1,81	17,6	171,9	27,9	2,67	202,5
210	17,7	30,7	28,6	0,496	223	151,5	20,3	1,71	17,9	171,1	29,1	3,05	203,3
230	17,8	32,1	28,3	0,402	221	150,6	20,2	1,64	18,4	170,6	31,0	3,60	205,2
250	17,7	33,0	28,7	1,124	218	146,5	19,7	1,36	16,7	164,6	19,0	2,03	185,6

Таежный мшистый тип; бонитет IV—III

30	9,2	9,2	19,2	8,507	90	58,8	9,5	2,24	10,1	71,1	7,5	0,43	79,1
50	12,2	11,3	26,5	4,016	178	117,4	17,4	3,62	14,8	135,8	19,6	0,79	156,2
60	13,7	12,8	29,1	3,059	215	142,4	20,4	3,88	16,3	162,6	24,4	0,90	187,9
70	15,0	14,3	31,1	2,462	246	163,5	22,9	3,98	17,6	185,1	28,2	0,99	214,3
80	16,1	15,7	32,5	2,048	273	181,9	24,9	4,03	18,7	204,6	31,6	1,09	237,3
90	17,1	17,0	33,3	1,730	293	195,6	26,3	4,00	19,5	219,1	34,4	1,17	254,7
100	18,0	18,4	33,7	1,452	305	204,0	27,1	3,86	19,9	227,8	36,3	1,25	265,3
110	18,8	19,9	34,0	1,235	317	212,5	27,9	3,73	20,4	236,6	37,9	1,34	275,9
120	19,5	21,3	34,2	1,060	325	218,5	28,4	3,59	20,9	243,0	39,4	1,43	283,8
130	19,7	22,2	36,3	1,698	340	226,9	29,4	3,35	20,7	251,0	32,4	1,15	284,5
140	20,0	23,6	36,2	1,416	343	229,6	29,6	3,22	21,3	254,1	33,6	1,30	289,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{обо}	P _R	P _У	P _{тп}
150	20,4	24,8	36,1	1,201	346	231,9	29,8	3,11	21,7	256,7	35,1	1,43	293,2
170	21,0	27,2	35,9	0,910	344	231,4	29,5	2,86	22,2	256,5	36,7	1,68	294,8
190	21,4	29,6	35,2	0,706	339	228,9	29,0	2,63	22,6	254,1	37,9	1,97	294,0
210	21,8	32,0	33,9	0,550	326	220,8	27,9	2,37	22,5	245,7	38,2	2,23	286,1
230	22,0	34,3	32,5	0,439	310	210,7	26,6	2,13	22,3	235,1	38,0	2,52	275,7
250	22,1	36,2	33,3	1,612	299	199,7	25,2	1,63	19,2	220,5	19,3	1,14	241,0
270	21,8	37,5	32,5	1,050	293	196,9	24,9	1,61	20,3	218,8	22,7	1,59	243,1
290	21,7	39,0	32,0	0,725	289	195,1	24,7	1,58	21,3	218,0	25,9	2,10	246,0
310	21,6	40,5	31,8	0,560	287	194,5	24,7	1,54	22,2	218,2	28,3	2,59	249,1
330	21,6	42,0	31,4	0,453	283	192,0	24,4	1,48	22,8	216,3	30,0	3,03	249,3

Ташежные и подтаежные разнотравные типы; бонитет IV—III

30	11,9	13,5	18,7	5,829	104	68,6	10,3	1,89	11,0	81,5	5,9	0,28	87,7
50	13,9	15,0	24,3	2,643	173	115,0	16,5	2,83	14,6	132,4	15,3	0,67	148,4
60	15,2	16,5	26,3	1,997	202	134,8	18,8	3,02	15,8	153,6	19,3	0,80	173,7
70	16,4	17,9	28,0	1,594	230	153,8	21,0	3,17	17,0	174,0	23,2	0,93	198,1
80	17,5	19,4	29,5	1,324	255	170,9	22,9	3,24	18,0	192,1	26,5	1,03	219,7
90	18,4	20,9	30,8	1,132	277	186,0	24,6	3,27	19,1	208,4	29,3	1,15	238,8
100	19,0	22,1	33,2	1,629	300	200,4	26,3	3,14	19,4	222,9	26,0	0,97	249,9
110	19,8	23,7	33,9	1,345	316	211,6	27,4	3,11	20,3	235,0	28,2	1,08	264,3
120	20,4	25,2	34,7	1,139	328	220,0	28,3	3,06	21,0	244,1	30,1	1,20	275,4
130	20,9	26,7	35,3	0,966	339	227,9	29,1	3,00	21,8	252,7	32,0	1,35	286,1
140	21,3	28,0	35,8	0,840	347	233,7	29,7	2,95	22,5	259,2	33,7	1,50	294,4
150	21,6	29,3	36,1	0,739	352	237,6	30,0	2,87	23,1	263,6	35,1	1,65	300,3
170	22,1	31,8	35,9	0,587	352	238,2	29,9	2,66	23,7	264,6	36,7	1,93	303,2
190	22,4	34,3	35,4	0,483	347	235,4	29,5	2,45	24,1	262,0	37,3	2,22	301,5
210	22,6	36,5	34,9	0,406	339	230,5	28,8	2,26	24,3	257,1	37,7	2,51	297,3
230	22,6	38,4	33,9	0,350	326	222,2	27,8	2,07	24,2	248,5	37,6	2,81	288,9
250	22,7	40,1	32,4	0,303	309	211,0	26,4	1,88	23,6	236,5	37,2	3,04	276,7

Ташежные разнотравные и подтаежно-лесостепные типы; бонитет II—III

30	12,0	15,8	22,2	2,522	131	87,4	13,1	2,28	15,6	105,3	8,7	0,58	114,6
50	16,1	19,0	28,0	1,360	224	150,1	20,6	3,18	19,1	172,4	19,1	0,84	192,3
60	17,9	21,0	29,8	1,089	261	175,2	23,4	3,34	20,3	198,8	23,2	0,92	223,0
70	19,5	23,0	31,3	0,910	293	197,2	25,7	3,41	21,4	222,0	26,6	0,99	249,6
80	20,8	24,8	32,4	0,782	320	215,8	27,6	3,44	22,3	241,5	29,7	1,06	272,3
90	21,9	26,5	33,4	0,687	341	230,5	29,1	3,42	23,0	256,9	32,2	1,14	290,3
100	22,9	28,3	34,2	0,606	361	244,1	30,4	3,38	23,8	271,3	34,4	1,22	306,9
110	23,6	29,7	35,9	0,917	381	256,2	31,6	3,17	23,5	282,9	29,2	0,97	313,0
120	24,2	31,2	36,7	0,782	395	266,3	32,6	3,15	24,4	293,9	31,6	1,09	326,5
130	24,7	32,6	37,2	0,698	406	273,9	33,4	3,10	25,1	302,1	33,3	1,19	336,6
140	25,2	33,8	37,7	0,631	415	280,4	34,0	3,05	25,6	309,1	35,0	1,28	345,3
150	25,5	34,8	37,9	0,576	421	284,8	34,4	3,00	26,1	313,9	36,7	1,39	352,0
170	26,1	36,4	38,0	0,485	428	289,8	34,8	2,91	26,8	319,5	40,0	1,59	361,1
190	26,4	37,8	37,9	0,420	430	292,0	34,9	2,81	27,5	322,3	42,8	1,82	366,9
210	26,6	38,9	37,7	0,375	428	291,1	34,8	2,71	27,9	321,7	45,0	2,03	368,7
230	26,7	39,9	37,3	0,341	423	288,1	34,4	2,60	28,1	318,8	46,7	2,24	367,7
250	26,8	40,6	36,8	0,320	419	285,6	34,1	2,51	28,3	316,4	48,3	2,41	367,1

3.2.2. Ель (*Picea*)

(А) Средне-Европейская провинция, хвойно-широколиственные леса

1. Сомкнутые ельники (*P. abies*) Калининградской области (ТХР: Венцель, 1978).

Фитомасса рассчитана для состава 10Е

А, лет	H, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
10	2,6	1,5	6,4	22,726	17	6,7	1,6	9,48	4,3	20,5	2,6	0,60	23,7
30	10,1	7,8	18,6	2,414	109	42,7	6,0	11,71	10,4	64,8	11,1	0,92	76,8
50	16,2	13,2	23,4	1,052	200	79,0	9,3	12,45	13,6	105,1	18,3	1,13	124,5
70	20,8	17,4	25,3	0,653	258	103,5	11,2	12,15	14,7	130,4	22,6	1,22	154,2
90	24,0	21,2	25,4	0,445	290	118,0	12,0	11,66	15,1	144,8	25,4	1,30	171,5
110	26,4	24,8	25,2	0,323	310	127,9	12,4	11,27	15,5	154,7	27,4	1,37	183,4

(А) Средне-Европейская провинция, широколиственные леса

1. Культуры ели ситхинской (*P. sitchensis*) умеренного прореживания, Дания (ТХР: Н. А. Henriksen, 1958; цит. по: Skovbrugstabeller, 1990)

Бонитет I

20	9,9	11,0	31,0	3,263	164	60,9	6,5	17,41	19,8	98,1	24,8	0,37	123,3
25	14,0	15,7	34,5	1,778	253	93,4	9,0	18,53	23,8	135,7	34,3	0,44	170,5
30	17,7	20,6	36,7	1,102	338	124,8	11,0	19,11	27,1	171,0	43,1	0,51	214,6
35	21,0	26,1	38,2	0,714	412	152,4	12,4	19,21	29,8	201,4	50,9	0,56	252,9
40	23,6	30,9	39,1	0,521	465	172,8	13,4	18,87	31,3	223,0	56,6	0,60	280,2
45	26,0	36,0	39,7	0,390	510	190,4	14,0	18,46	32,5	241,4	61,5	0,64	303,5
50	28,0	40,0	39,9	0,314	545	204,6	14,6	18,02	33,2	255,8	65,5	0,67	322,0
55	30,0	45,2	40,0	0,249	576	217,3	14,9	17,57	33,9	268,8	69,1	0,70	338,6
60	31,5	49,2	40,0	0,210	597	226,5	15,2	17,13	34,2	277,8	71,9	0,72	350,5

Бонитет II

25	10,7	11,9	30,5	2,743	172	64,9	6,8	15,31	18,6	98,8	26,3	0,38	125,5
30	14,2	15,9	32,4	1,628	241	90,7	8,7	15,99	21,4	128,1	33,8	0,44	162,3
35	17,3	20,1	33,9	1,069	306	115,1	10,2	16,43	23,9	155,4	40,9	0,49	196,8
40	19,9	24,1	35,1	0,770	362	136,4	11,4	16,63	25,9	178,9	47,0	0,54	226,5
45	22,1	28,0	36,2	0,588	410	155,0	12,4	16,70	27,5	199,2	52,5	0,58	252,3
50	24,0	31,7	36,9	0,468	445	169,0	13,0	16,46	28,5	214,0	56,5	0,60	271,1
55	25,6	35,0	37,3	0,388	474	180,8	13,5	16,23	29,2	226,2	60,0	0,63	286,9
60	27,0	38,0	37,5	0,331	496	190,1	13,8	15,92	29,6	235,6	62,8	0,64	299,1

Бонитет III

30	11,0	12,2	30,0	2,566	173	66,3	6,9	13,82	17,6	97,7	27,1	0,38	125,2
35	14,0	15,8	30,9	1,577	226	86,5	8,3	14,15	19,6	120,3	33,1	0,43	153,8
40	16,3	19,0	32,0	1,127	278	106,3	9,6	14,76	21,8	142,9	39,3	0,49	182,7
45	18,5	21,7	33,0	0,892	318	122,0	10,6	14,74	22,8	159,5	43,6	0,51	203,7
50	20,0	24,5	33,9	0,720	351	135,1	11,3	14,82	24,0	173,9	47,8	0,54	222,3
55	21,3	26,8	34,6	0,613	379	146,4	11,9	14,83	25,0	186,2	51,4	0,56	238,2
60	22,4	28,5	35,0	0,549	399	154,8	12,3	14,67	25,3	194,8	53,9	0,57	249,2

А, лет	H, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет IV													
40	12,5	13,9	30,0	1,978	197	76,8	7,7	12,69	17,5	107,0	31,0	0,41	138,4
45	14,5	16,4	30,9	1,464	234	91,3	8,6	12,95	18,8	123,1	35,4	0,44	158,9
50	16,0	18,2	31,6	1,215	264	103,2	9,4	13,11	19,8	136,1	39,1	0,46	175,7
55	17,0	19,7	32,1	1,052	284	111,5	10,0	13,09	20,4	145,0	41,9	0,48	187,4
60	17,8	20,9	32,5	0,948	301	118,7	10,4	13,08	20,9	152,7	44,3	0,50	197,5

2. Сомкнутые ельники (*P. abies*) интенсивного прореживания, Швейцарские Альпы
(ТХР: Ertragstafeln. Fichte..., 1983).

Класс бонитета обозначен верхней высотой древостоя в возрасте 50 лет

Бонитет 8 м													
50	3,0	6,5	14,4	4,337	10	4,7	0,6	1,68	2,4	8,8	3,6	0,11	12,5
60	5,0	8,5	16,6	2,928	41	18,1	2,2	4,48	6,5	29,1	11,7	0,28	41,1
70	7,2	10,5	18,2	2,102	71	30,8	3,4	5,71	8,6	45,1	17,2	0,34	62,6
80	9,5	12,5	19,2	1,565	99	42,6	4,5	6,32	9,7	58,6	21,5	0,37	80,5
90	11,8	14,5	20,0	1,211	124	53,2	5,3	6,60	10,4	70,2	24,7	0,39	95,3
100	13,8	16,5	20,6	0,963	143	61,5	5,9	6,68	10,8	78,9	27,1	0,39	106,4
110	15,4	18,5	21,2	0,788	160	68,9	6,3	6,80	11,3	87,0	29,4	0,41	116,8
120	16,3	20,5	21,6	0,655	172	74,3	6,6	6,94	11,9	93,2	31,6	0,43	125,2

Бонитет 10 м													
50	4,9	8,5	17,5	3,086	36	15,8	1,9	4,22	6,0	26,0	10,0	0,24	36,2
60	7,2	10,8	19,7	2,135	77	32,8	3,6	6,46	9,6	48,9	18,1	0,35	67,3
70	9,7	13,2	21,3	1,559	114	48,1	4,9	7,39	11,4	66,9	23,8	0,39	91,1
80	12,1	15,5	22,3	1,175	146	61,5	6,0	7,82	12,4	81,7	28,1	0,42	110,3
90	14,5	17,9	23,1	0,919	175	73,7	6,8	8,02	13,1	94,8	31,6	0,44	126,9
100	16,7	20,2	23,7	0,738	199	83,9	7,5	8,09	13,6	105,6	34,4	0,45	140,5
110	18,2	22,6	24,2	0,605	216	91,4	7,9	8,13	14,1	113,7	36,8	0,46	151,0
120	19,2	24,9	24,6	0,504	228	96,9	8,1	8,17	14,7	119,8	38,9	0,48	159,2

Бонитет 12 м													
40	4,3	7,8	17,4	3,640	18	8,0	1,0	2,52	3,5	14,0	5,1	0,13	19,2
50	7,0	10,5	20,6	2,383	71	29,9	3,3	6,43	9,3	45,6	16,2	0,31	62,2
60	9,7	13,2	22,7	1,664	120	49,9	5,1	8,10	12,3	70,2	24,2	0,39	94,8
70	12,3	15,9	24,3	1,225	163	67,4	6,5	8,89	14,0	90,4	30,2	0,43	121,0
80	14,9	18,6	25,3	0,933	200	82,7	7,6	9,20	15,1	107,0	34,7	0,46	142,2
90	17,4	21,3	26,2	0,738	234	96,9	8,5	9,40	15,9	122,2	38,7	0,47	161,3
100	19,5	24,0	26,9	0,597	259	107,6	9,1	9,41	16,4	133,4	41,6	0,49	175,6
110	21,0	26,7	27,3	0,489	277	115,6	9,4	9,40	17,0	142,0	44,2	0,50	186,6
120	21,9	29,3	27,6	0,408	289	121,2	9,6	9,41	17,6	148,2	46,5	0,52	195,2

Бонитет 14 м													
40	6,0	9,5	20,3	2,894	47	19,9	2,3	5,16	7,1	32,2	11,1	0,23	43,5
50	9,2	12,5	23,5	1,918	111	45,6	4,8	8,24	12,0	65,9	22,0	0,36	88,2
60	12,2	15,5	25,6	1,350	169	68,9	6,7	9,66	14,9	93,4	30,2	0,43	124,0
70	15,0	18,6	27,2	1,003	218	88,7	8,1	10,29	16,6	115,6	36,5	0,47	152,6
80	17,8	21,6	28,2	0,770	260	106,0	9,2	10,51	17,6	134,1	41,3	0,49	175,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _И	P _У	P _{тот}
90	20,3	24,6	29,0	0,608	296	121,0	10,1	10,63	18,4	150,0	45,4	0,51	196,0
100	22,3	27,7	29,8	0,495	324	132,9	10,7	10,67	19,2	162,8	48,9	0,53	212,2
110	23,8	30,7	30,2	0,407	343	141,4	11,0	10,63	19,7	171,8	51,6	0,54	224,0
120	24,8	33,8	30,4	0,339	355	147,2	11,1	10,57	20,3	178,1	53,9	0,56	232,6

Бонитет 16 м

30	4,6	7,7	17,7	3,789	13	5,8	0,7	1,96	2,5	10,2	3,3	0,09	13,6
40	7,8	11,1	23,0	2,376	80	32,8	3,6	7,26	10,1	50,2	16,4	0,30	66,9
50	11,5	14,5	26,2	1,591	156	62,9	6,2	9,85	14,6	87,3	27,5	0,40	115,2
60	14,8	17,9	28,5	1,135	223	89,4	8,3	11,08	17,3	117,8	36,1	0,46	154,4
70	17,8	21,3	30,0	0,846	277	111,2	9,7	11,55	19,0	141,7	42,5	0,49	184,7
80	20,5	24,6	31,0	0,650	322	129,7	10,8	11,75	20,1	161,5	47,7	0,52	209,8
90	23,1	28,0	31,8	0,515	361	145,9	11,7	11,80	21,0	178,6	52,1	0,54	231,2
100	25,3	31,4	32,5	0,419	393	159,5	12,3	11,81	21,7	193,0	55,8	0,56	249,4
110	27,0	34,8	32,9	0,346	415	169,3	12,7	11,73	22,3	203,3	58,8	0,57	262,7
120	27,9	38,2	33,2	0,290	428	175,6	12,8	11,69	23,0	210,3	61,5	0,59	272,4

Бонитет 18 м

30	5,9	9,0	20,2	3,169	34	14,3	1,7	4,27	5,5	24,1	7,6	0,17	31,8
40	9,8	12,8	25,7	2,013	118	47,4	4,9	9,07	12,7	69,2	21,5	0,34	91,0
50	13,8	16,5	28,8	1,350	205	81,3	7,7	11,34	17,0	109,7	32,9	0,43	143,0
60	17,4	20,2	31,3	0,969	280	110,9	9,8	12,37	19,6	142,9	41,7	0,48	185,1
70	20,5	23,9	32,6	0,724	339	134,5	11,3	12,76	21,3	168,6	48,5	0,52	217,6
80	23,4	27,7	33,6	0,558	388	154,6	12,4	12,86	22,5	189,9	53,9	0,54	244,3
90	25,9	31,4	34,4	0,444	428	171,3	13,2	12,87	23,4	207,5	58,4	0,56	266,5
100	28,1	35,1	35,1	0,362	460	185,0	13,8	12,81	24,1	221,9	62,2	0,58	284,7
110	29,7	38,9	35,5	0,299	483	195,3	14,1	12,74	24,8	232,9	65,5	0,60	299,0
120	30,7	42,6	35,8	0,251	497	202,2	14,2	12,67	25,6	240,4	68,3	0,62	309,3

Бонитет 20 м

30	7,3	10,3	22,6	2,708	57	23,3	2,6	6,13	8,0	37,4	11,4	0,22	49,0
40	11,7	14,4	28,1	1,725	160	63,2	6,3	10,81	15,3	89,3	26,5	0,38	116,2
50	16,1	18,5	31,3	1,167	257	100,7	9,2	12,71	19,3	132,7	38,1	0,46	171,2
60	20,0	22,5	33,5	0,839	340	133,1	11,4	13,57	21,8	168,5	47,2	0,51	216,3
70	23,2	26,6	35,1	0,630	403	158,4	12,8	13,86	23,5	195,8	54,2	0,54	250,5
80	26,0	30,7	36,0	0,486	452	178,5	13,8	13,88	24,7	217,1	59,7	0,57	277,3
90	28,6	34,8	36,9	0,388	496	196,9	14,7	13,88	25,7	236,5	64,6	0,59	301,6
100	30,8	38,9	37,7	0,318	531	211,9	15,2	13,83	26,6	252,3	68,8	0,60	321,6
110	32,5	42,9	38,1	0,263	555	222,7	15,6	13,72	27,3	263,7	72,2	0,63	336,5
120	33,6	47,0	38,4	0,221	571	230,5	15,7	13,63	28,1	272,1	75,2	0,65	348,0

Бонитет 22 м

30	8,7	11,6	25,1	2,371	89	35,4	3,8	8,43	11,1	54,9	16,2	0,28	71,4
40	13,7	16,0	30,6	1,511	207	80,5	7,7	12,47	17,8	110,8	31,6	0,41	142,8
50	18,3	20,5	33,7	1,024	313	121,2	10,7	14,10	21,7	157,0	43,5	0,48	201,0
60	22,5	24,9	36,0	0,739	403	156,3	12,9	14,77	24,1	195,2	52,8	0,53	248,5
70	25,8	29,3	37,5	0,555	470	183,1	14,4	14,97	25,8	223,9	60,0	0,56	284,5
80	28,7	33,8	38,5	0,430	522	204,5	15,4	14,92	27,0	246,4	65,7	0,59	312,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	31,3	38,2	39,3	0,343	565	222,6	16,1	14,81	27,9	265,4	70,5	0,61	336,5
100	33,4	42,6	40,1	0,281	600	237,7	16,6	14,74	28,9	281,4	74,9	0,63	356,9
110	35,2	47,0	40,5	0,233	625	249,1	16,9	14,58	29,6	293,3	78,3	0,65	372,2
120	36,2	51,5	40,8	0,196	640	256,7	16,9	14,47	30,4	301,5	81,5	0,67	383,7
Бонитет 24 м													
20	5,1	8,2	20,0	3,800	15	6,4	0,8	2,58	3,0	12,0	3,3	0,08	15,4
30	10,3	12,9	27,5	2,130	127	49,5	5,1	10,64	14,0	74,2	21,1	0,33	95,6
40	15,7	17,7	32,9	1,339	258	99,1	9,2	14,08	20,4	133,6	36,7	0,44	170,7
50	20,5	22,5	36,0	0,908	371	142,3	12,2	15,39	24,0	181,7	48,7	0,50	230,9
60	25,0	27,2	38,2	0,656	467	179,6	14,4	15,85	26,2	221,7	58,1	0,55	280,3
70	28,4	32,0	39,8	0,495	537	207,7	15,8	15,95	27,9	251,5	65,4	0,58	317,5
80	31,5	36,8	40,8	0,384	593	230,7	16,8	15,84	29,1	275,6	71,3	0,60	347,5
90	33,9	41,5	41,6	0,307	635	248,5	17,5	15,71	30,1	294,4	76,3	0,63	371,3
100	36,0	46,3	42,3	0,251	668	263,1	17,9	15,54	31,0	309,6	80,5	0,65	390,8
110	37,7	51,1	42,7	0,208	691	273,8	18,1	15,33	31,7	320,9	84,0	0,67	405,5
120	38,8	55,9	43,0	0,175	706	281,5	18,1	15,18	32,5	329,2	87,2	0,69	417,1
Бонитет 26 м													
20	6,0	9,1	22,1	3,400	36	22,7	2,7	5,50	6,5	34,7	7,3	0,16	42,2
30	11,8	14,2	29,7	1,870	166	80,3	8,0	12,60	16,8	109,7	25,7	0,37	135,8
40	17,6	19,3	35,1	1,193	311	136,8	12,2	15,62	22,8	175,2	41,8	0,47	217,5
50	22,7	24,5	38,3	0,815	431	184,1	15,2	16,60	26,2	226,9	53,7	0,52	281,2
60	27,4	29,6	40,3	0,587	530	225,3	17,5	16,83	28,3	270,4	63,0	0,56	334,0
70	30,9	34,7	42,0	0,444	604	254,9	18,9	16,87	30,0	301,8	70,6	0,59	373,0
80	33,9	39,8	43,0	0,345	659	277,0	19,7	16,69	31,1	324,9	76,6	0,62	402,1
90	36,4	44,9	43,8	0,276	702	295,1	20,2	16,49	32,2	343,8	81,7	0,64	426,1
100	38,6	50,1	44,4	0,226	734	310,6	20,6	16,23	32,9	359,8	85,7	0,66	446,1
110	40,3	55,2	44,9	0,188	760	322,0	20,7	16,06	33,8	371,9	89,6	0,68	462,1
120	41,3	60,3	45,2	0,158	773	329,6	20,6	15,88	34,6	380,1	92,8	0,70	473,6
Бонитет 28 м													
20	7,0	10,0	23,9	3,014	58	22,8	2,6	7,92	9,3	40,1	10,9	0,22	51,2
30	13,6	15,5	31,7	1,674	213	80,7	7,8	14,58	19,5	114,8	30,6	0,41	145,8
40	29,5	21,0	37,1	1,073	365	137,5	12,0	12,60	17,1	167,2	36,3	0,32	203,8
50	24,8	26,5	40,3	0,733	490	185,0	15,0	17,70	28,3	231,1	58,5	0,54	290,1
60	29,7	31,9	42,5	0,531	597	226,5	17,3	17,88	30,4	274,7	68,3	0,58	343,6
70	33,4	37,4	44,1	0,401	671	256,2	18,6	17,71	31,9	305,8	75,6	0,61	382,1
80	36,3	42,9	45,0	0,312	724	278,4	19,3	17,44	33,1	328,9	81,5	0,63	411,1
90	38,9	48,3	45,8	0,250	766	296,6	19,9	17,15	33,9	347,7	86,4	0,65	434,8
100	41,1	53,8	46,5	0,205	801	312,2	20,2	16,92	34,9	364,0	90,9	0,67	455,6
110	42,8	59,3	47,0	0,170	825	323,7	20,4	16,69	35,7	376,0	94,7	0,70	471,4
120	43,9	64,7	47,3	0,144	839	331,3	20,3	16,49	36,5	384,3	98,0	0,72	483,0
Бонитет 30 м													
20	7,9	11,0	25,7	2,700	83	32,0	3,5	10,38	12,4	54,8	14,6	0,28	69,7
30	14,9	16,8	33,6	1,511	252	94,6	8,9	16,14	21,9	132,6	34,6	0,44	167,7
40	21,2	22,6	38,9	0,966	416	155,5	13,2	18,25	27,3	201,1	51,0	0,52	252,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
50	26,9	28,5	42,2	0,664	550	206,3	16,3	18,73	30,3	255,4	63,1	0,56	319,1
60	31,8	34,3	44,3	0,480	655	247,2	18,4	18,67	32,2	298,0	72,6	0,59	371,2
70	35,8	40,1	46,0	0,365	735	279,2	19,8	18,45	33,7	331,3	80,1	0,62	412,1
80	38,9	45,9	47,0	0,284	790	302,3	20,5	18,10	34,7	355,2	86,1	0,64	441,9
90	41,5	51,7	47,8	0,228	832	320,7	21,0	17,77	35,7	374,1	91,1	0,66	465,8
100	43,6	57,5	48,5	0,187	864	335,3	21,3	17,49	36,5	389,4	95,4	0,68	485,5
110	45,3	63,3	49,0	0,156	887	346,6	21,4	17,22	37,3	401,1	99,2	0,70	501,0
120	46,3	69,2	49,3	0,131	900	354,0	21,2	17,02	38,2	409,3	102,7	0,73	512,7

3. Нормальные ельники (*P. abies*) Германии
(ТХР: E. Gehrhardt, 1921; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

20	6,5	6,7	18,2	5,162	113	42,9	5,4	16,29	16,6	75,8	21,1	0,47	97,4
30	11,3	11,1	27,9	2,880	238	89,6	9,5	18,64	22,7	130,9	36,3	0,52	167,8
40	16,1	15,8	35,9	1,820	382	143,5	13,6	20,47	28,1	192,1	52,0	0,56	244,6
50	20,5	20,7	42,0	1,255	523	196,8	17,1	21,70	32,7	251,2	66,6	0,60	318,4
60	24,3	25,5	46,4	0,905	651	245,7	20,0	22,56	36,6	304,9	79,9	0,65	385,4
70	27,4	30,1	50,0	0,705	764	289,6	22,3	23,29	40,1	353,0	92,0	0,68	445,7
80	30,0	34,1	52,7	0,575	859	327,2	24,2	23,77	42,8	393,8	102,4	0,72	496,9
90	32,0	37,6	54,8	0,490	937	358,7	25,7	24,17	45,1	428,0	111,6	0,75	540,3
100	33,6	40,9	56,4	0,430	998	384,2	26,9	24,41	47,0	455,6	119,2	0,77	575,6
110	34,9	43,9	57,6	0,380	1051	406,7	27,8	24,66	48,8	480,2	126,4	0,80	607,4
120	36,0	46,7	58,8	0,345	1099	427,4	28,7	24,95	50,5	502,9	133,2	0,81	636,9

Бонитет II

20	5,2	4,8	15,0	8,289	90	34,6	4,8	15,36	14,4	64,4	18,5	0,47	83,3
30	9,1	8,7	23,6	4,000	186	71,0	8,2	17,05	19,7	107,8	31,4	0,51	139,7
40	13,2	12,9	31,2	2,400	300	114,3	11,6	18,57	24,5	157,4	44,8	0,54	202,7
50	17,1	17,1	37,2	1,620	415	158,2	14,6	19,64	28,5	206,3	57,5	0,58	264,4
60	20,6	21,4	42,0	1,185	523	199,9	17,2	20,47	32,1	252,5	69,2	0,60	322,3
70	23,5	25,5	45,5	0,890	619	237,4	19,3	21,13	35,2	293,7	80,1	0,65	374,5
80	25,9	29,0	48,2	0,730	703	270,8	21,1	21,65	37,7	330,2	89,5	0,68	420,3
90	27,8	32,1	50,3	0,620	773	299,2	22,6	22,09	39,8	361,1	98,0	0,70	459,8
100	29,3	35,0	51,9	0,620	830	322,9	23,7	22,42	41,7	387,0	104,0	0,65	491,7
110	30,6	37,6	53,2	0,480	877	342,9	24,6	22,67	43,3	408,9	111,8	0,75	521,4
120	31,6	40,0	54,3	0,430	918	360,7	25,4	22,91	44,8	428,4	117,8	0,77	547,0

Бонитет III

30	7,0	6,2	19,1	6,326	132	51,4	6,6	14,72	15,7	81,8	25,1	0,48	107,4
40	10,4	9,8	26,0	3,420	218	84,5	9,3	16,10	20,1	120,7	36,5	0,52	157,7
50	13,7	13,6	32,1	2,200	313	121,2	12,0	17,40	24,2	162,8	48,2	0,55	211,6
60	16,8	17,5	36,9	1,540	406	157,4	14,4	18,40	27,7	203,5	59,2	0,58	263,3
70	19,5	21,0	40,6	1,170	489	190,1	16,4	19,08	30,6	239,8	68,9	0,62	309,3
80	21,8	24,1	43,5	0,960	562	219,3	18,2	19,61	32,9	271,8	77,4	0,64	349,9
90	23,6	26,8	45,6	0,810	624	244,5	19,6	20,08	34,9	299,5	85,1	0,66	385,2
100	25,1	29,2	47,3	0,705	676	266,0	20,7	20,46	36,6	323,1	92,0	0,69	415,8
110	26,3	31,5	48,7	0,625	719	284,3	21,6	20,75	38,1	343,2	98,0	0,71	441,9
120	27,2	33,5	49,7	0,560	755	299,9	22,4	21,01	39,5	360,4	103,5	0,73	464,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}

Бонитет IV

30	4,8	4,5	14,1	8,865	82	32,8	4,7	12,06	12,3	57,2	19,0	0,48	76,6
40	7,5	7,4	20,2	4,700	145	57,5	7,0	13,60	16,2	87,3	28,7	0,51	116,5
50	10,3	10,6	26,0	2,950	218	86,2	9,3	14,91	19,9	121,0	38,7	0,54	160,3
60	13,1	13,9	31,0	2,040	295	116,5	11,5	16,06	23,3	155,9	48,7	0,57	205,1
70	15,6	17,0	35,0	1,535	368	145,4	13,5	16,93	26,1	188,4	57,9	0,59	246,9
80	17,7	19,7	38,2	1,255	433	171,4	15,1	17,58	28,4	217,4	65,9	0,61	283,9
90	19,4	22,0	40,6	1,065	486	193,1	16,5	18,04	30,2	241,3	72,7	0,63	314,7
100	20,8	24,1	42,3	0,925	530	211,5	17,5	18,40	31,7	261,6	78,7	0,65	341,0
110	21,9	26,0	43,7	0,820	567	227,2	18,4	18,67	33,0	278,9	84,0	0,67	363,5
120	22,8	27,8	44,7	0,735	599	241,1	19,1	18,95	34,3	294,4	89,0	0,69	384,0

Бонитет V

30	2,6	3,0	8,7	12,308	40	16,7	2,7	9,11	9,0	34,8	12,9	0,52	48,2
40	4,6	5,3	13,7	6,210	80	32,8	4,4	10,65	12,3	55,8	20,6	0,54	76,9
50	6,9	7,7	19,0	4,040	132	53,7	6,4	12,08	15,4	81,2	29,0	0,54	110,7
60	9,3	10,2	24,0	2,930	192	77,7	8,5	13,37	18,4	109,5	37,6	0,55	147,6
70	11,6	12,7	28,4	2,235	253	102,1	10,4	14,40	21,0	137,5	45,8	0,56	183,9
80	13,6	15,0	31,9	1,810	309	124,7	12,0	15,19	23,3	163,2	53,2	0,58	217,0
90	15,2	16,9	34,5	1,535	357	144,4	13,4	15,82	25,1	185,3	59,8	0,59	245,7
100	16,5	18,7	36,5	1,330	396	160,6	14,4	16,24	26,6	203,4	65,3	0,61	269,4
110	17,6	20,3	38,0	1,175	428	174,3	15,3	16,55	27,8	218,7	70,0	0,62	289,3
120	18,4	21,8	39,2	1,055	455	186,0	15,9	16,82	28,9	231,7	74,3	0,64	306,7

4. Нормальные ельники (*P. abies*) Германии, Вюртемберг
(ТХР: Дитерих; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

27	10,0	10,0	62,8	8,000	155	59,3	6,6	13,95	16,3	89,6	22,7	0,19	112,4
29	11,0	10,7	67,4	7,500	190	72,2	7,8	15,42	18,5	106,1	26,8	0,20	133,1
31	12,0	11,5	67,5	6,500	230	87,0	9,2	16,99	20,9	124,9	31,6	0,23	156,7
33	13,0	12,4	70,0	5,800	270	101,8	10,4	18,30	23,0	143,1	36,1	0,25	179,5
34	14,0	13,2	69,8	5,100	310	116,2	11,7	19,65	25,1	161,0	40,4	0,28	201,6
37	15,0	14,2	71,3	4,500	355	133,0	13,0	20,66	27,2	180,9	45,6	0,30	226,8
39	16,0	15,1	71,6	4,000	400	149,6	14,3	21,75	29,3	200,7	50,5	0,33	251,5
41	17,0	16,1	73,3	3,600	445	166,1	15,6	22,70	31,2	220,0	55,3	0,35	275,7
43	18,0	17,2	74,4	3,200	480	179,1	16,5	23,08	32,4	234,6	58,8	0,36	293,7
45	19,0	18,3	76,3	2,900	525	195,7	17,6	23,87	34,3	253,9	63,3	0,38	317,6
47	20,0	19,5	77,6	2,600	570	212,3	18,7	24,58	36,1	273,0	67,9	0,40	341,3
50	21,0	20,7	77,4	2,300	615	229,3	19,8	25,07	37,6	292,0	72,9	0,42	365,3
52	22,0	22,0	77,9	2,050	650	242,4	20,6	25,29	38,7	306,4	76,3	0,44	383,1
55	23,0	23,3	78,9	1,850	695	259,4	21,6	25,72	40,2	325,3	81,0	0,45	406,8
57	24,0	24,6	78,4	1,650	735	274,3	22,5	26,09	41,5	341,9	85,0	0,47	427,4
60	25,0	26,0	77,0	1,450	770	287,9	23,2	26,14	42,5	356,5	88,8	0,50	445,8
63	26,0	27,4	79,6	1,350	810	303,3	24,0	26,36	43,7	373,4	92,8	0,50	466,7
65	27,0	28,8	78,2	1,200	840	314,7	24,5	26,37	44,4	385,5	95,7	0,52	481,7
69	28,0	30,2	78,8	1,100	880	330,5	25,4	26,50	45,4	402,4	100,0	0,54	502,9
72	29,0	31,6	74,5	0,950	910	342,4	25,9	26,43	46,0	414,8	103,5	0,57	518,9

А, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _ю
75	30,0	33,2	76,2	0,880	940	354,2	26,4	26,39	46,7	427,3	106,3	0,57	534,2
79	31,0	34,8	76,1	0,800	970	366,5	26,9	26,28	47,3	440,1	109,6	0,59	550,3
83	32,0	36,4	76,0	0,730	1000	378,8	27,4	26,20	47,9	452,9	112,9	0,60	566,4
88	33,0	38,0	77,1	0,680	1025	389,7	27,8	25,97	48,2	463,9	115,7	0,60	580,2
92	34,0	39,6	75,1	0,610	1050	400,2	28,2	25,82	48,6	474,6	118,6	0,62	593,8
98	35,0	41,3	77,7	0,580	1080	413,2	28,8	25,72	49,2	488,1	121,9	0,62	610,6
102	36,0	43,0	77,0	0,530	1100	421,9	29,0	25,51	49,4	496,8	124,1	0,63	621,5
108	37,0	44,5	77,8	0,500	1125	433,0	29,4	25,36	49,7	508,1	126,9	0,63	635,6
114	38,0	46,1	78,4	0,470	1140	440,5	29,6	25,03	49,7	515,2	128,6	0,63	644,5

Бонитет II

33	10,0	9,2	53,2	8,000	145	56,6	6,4	11,89	14,0	82,5	22,0	0,19	104,7
36	11,0	10,0	56,5	7,200	175	68,1	7,5	12,90	15,7	96,7	25,8	0,21	122,7
38	12,0	10,9	58,8	6,300	210	81,3	8,7	14,22	17,8	113,3	30,1	0,23	143,7
40	13,0	11,8	60,1	5,500	245	94,4	9,8	15,34	19,6	129,3	34,2	0,25	163,8
43	14,0	12,8	61,8	4,800	285	109,5	11,1	16,45	21,7	147,7	39,1	0,28	187,0
45	15,0	13,7	61,9	4,200	325	124,5	12,3	17,54	23,6	165,6	43,7	0,31	209,7
47	16,0	14,9	64,5	3,700	365	139,4	13,4	18,51	25,5	183,4	48,1	0,32	231,8
50	17,0	16,0	65,3	3,250	405	154,6	14,6	19,25	27,2	201,1	52,7	0,35	254,1
53	18,0	17,2	67,4	2,900	445	169,8	15,6	19,91	28,9	218,6	57,2	0,36	276,2
55	19,0	18,5	68,5	2,550	480	183,0	16,5	20,41	30,3	233,7	60,9	0,38	295,0
58	20,0	19,7	68,6	2,250	520	198,2	17,5	20,96	31,8	251,0	65,4	0,40	316,8
61	21,0	20,9	68,6	2,000	560	213,5	18,4	21,47	33,2	268,2	69,8	0,43	338,4
63	22,0	22,2	67,7	1,750	600	228,5	19,4	22,05	34,8	285,4	74,1	0,45	359,9
67	23,0	23,5	65,1	1,500	635	242,3	20,2	22,22	35,8	300,3	78,4	0,49	379,2
70	24,0	25,0	68,7	1,400	670	255,9	20,9	22,48	36,9	315,3	81,9	0,48	397,7
73	25,0	26,3	67,9	1,250	705	269,4	21,6	22,74	38,0	330,1	85,7	0,51	416,4
76	26,0	27,8	66,8	1,100	740	283,0	22,3	22,98	39,1	345,1	89,6	0,53	435,2
80	27,0	29,2	67,0	1,000	770	295,1	22,9	23,00	39,8	357,9	92,8	0,55	451,3
84	28,0	30,8	67,1	0,900	800	307,2	23,5	23,04	40,6	370,8	96,2	0,56	467,6
88	29,0	32,4	69,3	0,840	835	321,2	24,2	23,23	41,6	386,0	99,8	0,56	486,4
93	30,0	34,0	69,9	0,770	855	330,0	24,4	22,98	41,9	394,9	102,1	0,57	497,6
98	31,0	35,5	67,3	0,680	885	342,4	25,0	23,02	42,5	407,9	105,9	0,60	514,4
102	32,0	37,0	67,7	0,630	910	352,8	25,5	22,99	43,0	418,8	108,4	0,60	527,8
108	33,0	38,5	67,5	0,580	930	361,8	25,8	22,79	43,2	427,8	110,8	0,61	539,2
115	34,0	40,4	67,9	0,530	945	369,3	25,9	22,47	43,3	435,1	112,9	0,62	548,6
122	35,0	41,8	68,6	0,500	960	376,8	26,2	22,21	43,3	442,3	114,6	0,61	557,5

Бонитет III

42	10,0	8,6	46,5	8,000	135	54,0	6,3	10,04	12,1	76,1	21,5	0,19	97,8
45	11,0	9,4	48,6	7,000	160	63,8	7,2	10,82	13,3	87,9	24,7	0,21	112,8
47	12,0	10,4	51,0	6,000	190	75,3	8,2	11,88	15,1	102,3	28,5	0,23	131,0
50	13,0	11,3	51,1	5,100	230	90,7	9,6	13,28	17,3	121,3	33,7	0,27	155,3
53	14,0	12,3	52,3	4,400	265	104,1	10,7	14,23	19,0	137,3	38,1	0,29	175,7
56	15,0	13,4	53,6	3,800	300	117,6	11,7	15,06	20,7	153,4	42,4	0,31	196,1
59	16,0	14,5	54,5	3,300	335	131,1	12,8	15,80	22,3	169,2	46,6	0,34	216,1
62	17,0	15,7	57,1	2,950	370	144,6	13,7	16,47	23,8	184,9	50,7	0,35	235,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _л	P _{abo}	P _л	P _у	P _ю
65	18,0	16,9	57,2	2,550	400	156,3	14,5	16,86	25,0	198,2	54,2	0,37	252,7
68	19,0	18,1	57,9	2,250	440	171,6	15,6	17,63	26,7	215,9	58,9	0,39	275,2
71	20,0	19,5	59,7	2,000	475	185,2	16,4	18,14	28,1	231,4	62,8	0,41	294,7
74	21,0	20,9	60,0	1,750	515	200,6	17,4	18,79	29,7	249,1	67,5	0,44	317,0
78	22,0	22,2	60,0	1,550	550	214,4	18,2	19,17	30,9	264,5	71,6	0,46	336,5
81	23,0	23,5	58,6	1,350	580	226,1	18,8	19,42	31,9	277,4	75,0	0,48	352,9
85	24,0	25,0	58,9	1,200	615	240,0	19,6	19,77	33,1	292,9	79,2	0,50	372,6
89	25,0	26,7	58,8	1,050	645	252,0	20,2	19,95	34,2	306,2	82,8	0,53	389,5
93	26,0	28,2	59,3	0,950	675	264,0	20,8	20,13	35,1	319,2	86,1	0,54	405,9
98	27,0	29,8	59,3	0,850	700	274,5	21,2	20,13	35,7	330,3	89,1	0,55	420,0
103	28,0	31,2	58,9	0,770	720	283,1	21,6	20,01	36,0	339,1	91,4	0,56	431,1
108	29,0	32,8	59,1	0,700	740	291,7	21,9	19,92	36,4	348,0	93,6	0,57	442,2
113	30,0	34,2	57,9	0,630	755	298,4	22,1	19,71	36,5	354,6	95,4	0,59	450,6
120	31,0	35,7	58,1	0,580	770	305,6	22,4	19,49	36,5	361,6	97,2	0,59	459,4

Бонитет IV

53	10,0	8,5	42,6	7,500	130	53,2	6,2	8,91	11,0	73,1	21,8	0,20	95,1
56	11,0	9,4	45,1	6,500	160	65,0	7,3	10,06	12,8	87,9	25,9	0,22	114,0
59	12,0	10,4	45,9	5,400	190	76,8	8,4	11,05	14,5	102,4	30,0	0,25	132,6
62	13,0	11,5	47,8	4,600	225	90,4	9,5	12,17	16,4	119,0	34,7	0,28	154,0
65	14,0	12,6	49,3	3,950	260	104,1	10,6	13,16	18,3	135,6	39,3	0,30	175,2
69	15,0	14,0	52,3	3,400	290	116,0	11,4	13,74	19,7	149,4	43,1	0,32	192,9
72	16,0	15,3	52,4	2,850	320	127,7	12,2	14,32	21,1	163,1	46,9	0,34	210,4
75	17,0	16,6	53,0	2,450	350	139,5	13,0	14,84	22,4	176,7	50,6	0,36	227,7
79	18,0	18,1	54,0	2,100	385	153,3	13,9	15,48	24,1	192,9	55,1	0,39	248,4
83	19,0	19,6	54,3	1,800	415	165,2	14,6	15,88	25,3	206,4	58,9	0,41	265,7
87	20,0	21,0	52,0	1,500	440	175,3	15,2	16,07	26,1	217,5	62,2	0,44	280,1
90	21,0	22,4	51,2	1,300	470	187,1	15,9	16,47	27,3	230,9	65,8	0,47	297,1
95	22,0	23,8	51,2	1,150	500	199,3	16,6	16,77	28,3	244,4	69,6	0,49	314,5
100	23,0	25,5	51,1	1,000	520	207,7	16,9	16,75	28,9	253,4	72,1	0,51	326,0
105	24,0	27,0	51,5	0,900	545	218,0	17,5	16,90	29,7	264,6	75,1	0,52	340,2
111	25,0	28,6	51,4	0,800	565	226,7	17,8	16,88	30,2	273,8	77,6	0,53	351,9
118	26,0	30,5	51,1	0,700	580	233,5	18,0	16,71	30,5	280,7	79,7	0,54	361,0

Бонитет V

70	10,0	9,6	38,4	5,300	135	56,4	6,3	8,56	11,5	76,5	24,7	0,24	101,4
75	11,0	10,9	38,3	4,100	165	68,6	7,4	9,60	13,4	91,6	29,5	0,28	121,4
78	12,0	12,2	40,9	3,500	190	78,6	8,2	10,29	14,9	103,8	33,0	0,30	137,1
83	13,0	13,5	41,5	2,900	220	90,8	9,1	11,09	16,5	118,4	37,5	0,33	156,2
87	14,0	15,0	42,4	2,400	250	102,8	10,0	11,83	18,1	132,7	41,9	0,36	175,0
91	15,0	16,4	42,2	2,000	270	111,0	10,5	12,05	18,9	142,0	44,5	0,38	186,8
95	16,0	17,6	41,4	1,700	295	121,1	11,2	12,47	20,0	153,6	47,9	0,41	201,9
100	17,0	19,0	42,5	1,500	320	131,4	11,8	12,84	21,0	165,2	51,2	0,42	216,9
105	18,0	20,6	41,7	1,250	340	139,7	12,2	12,99	21,7	174,4	54,0	0,45	228,8
110	19,0	22,3	41,0	1,050	355	146,1	12,5	12,96	22,2	181,3	56,0	0,47	237,7
118	20,0	24,2	41,4	0,900	370	152,8	12,7	12,90	22,7	188,4	58,2	0,48	247,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

5. Сомкнутые ельники (*P. abies*) умеренного прореживания, Германия
(ТХР: Wiedemann, Schober, 1957)

Бонитет I

20	7,1	7,5	26,0	5,917	39	15,7	2,0	5,27	5,5	26,5	6,8	0,12	33,4
25	9,2	9,5	30,1	4,260	103	40,0	4,5	10,23	11,8	62,0	16,6	0,24	78,9
30	11,5	11,5	32,5	3,110	172	66,0	7,0	13,30	16,4	95,7	25,8	0,33	121,8
35	14,1	13,5	34,2	2,382	240	91,5	9,2	14,95	19,4	125,9	33,6	0,39	159,8
40	16,6	15,5	35,5	1,886	304	115,7	11,1	15,93	21,6	153,2	40,5	0,43	194,2
45	19,0	17,5	37,1	1,548	365	138,9	12,8	16,59	23,4	178,9	46,7	0,46	226,1
50	21,2	19,3	38,7	1,326	423	161,1	14,3	17,12	24,9	203,1	52,5	0,48	256,1
55	23,1	21,1	40,3	1,148	478	182,2	15,8	17,63	26,5	226,3	58,1	0,51	284,9
60	24,7	23,0	41,9	1,007	529	202,0	17,0	18,11	28,1	248,2	63,6	0,53	312,3
65	26,1	25,0	43,4	0,887	574	219,7	18,0	18,47	29,6	267,8	68,6	0,55	336,9
70	27,4	26,9	44,7	0,787	615	236,0	18,9	18,74	30,8	285,5	73,3	0,57	359,4
75	28,6	28,8	45,8	0,702	650	250,1	19,6	18,89	31,9	300,9	77,3	0,59	378,8
80	29,7	30,7	46,7	0,631	681	262,8	20,2	18,98	32,8	314,6	81,0	0,60	396,2
85	30,7	32,5	47,4	0,571	706	273,3	20,6	18,97	33,5	325,8	84,0	0,61	410,4
90	31,6	34,2	47,9	0,520	725	281,6	20,9	18,87	34,0	334,5	86,5	0,62	421,6
95	32,5	35,9	48,2	0,475	741	288,8	21,1	18,72	34,3	341,8	88,6	0,63	431,1
100	33,3	37,6	48,3	0,435	754	294,9	21,3	18,56	34,6	348,1	90,5	0,64	439,2
105	34,1	39,2	48,2	0,399	761	298,7	21,3	18,28	34,6	351,6	91,6	0,64	443,8
110	34,8	40,9	48,0	0,366	765	301,4	21,2	17,99	34,6	354,0	92,5	0,65	447,1
115	35,4	42,5	47,7	0,336	767	303,3	21,1	17,71	34,5	355,5	93,3	0,66	449,5
120	35,9	44,3	47,4	0,308	767	304,4	20,9	17,45	34,6	356,5	94,1	0,66	451,2

Бонитет II

20	5,1	6,5	19,5	5,917	12	5,2	0,7	2,06	2,2	9,5	2,6	0,06	12,1
25	6,7	8,0	23,4	4,650	44	17,9	2,2	5,50	6,3	29,7	8,5	0,16	38,4
30	8,6	9,7	27,2	3,710	86	34,3	3,9	8,21	10,0	52,5	15,1	0,23	67,8
35	10,7	11,5	30,1	2,915	136	53,6	5,7	10,35	13,3	77,3	22,1	0,30	99,7
40	12,8	13,4	32,5	2,305	194	75,7	7,6	12,28	16,6	104,6	29,7	0,36	134,6
45	14,9	15,1	34,4	1,913	255	99,0	9,6	13,83	19,4	132,2	37,0	0,41	169,6
50	16,9	16,7	36,1	1,651	311	120,5	11,3	14,84	21,4	156,7	43,3	0,44	200,5
55	18,8	18,2	37,5	1,447	362	140,2	12,7	15,51	22,9	178,6	48,8	0,47	227,9
60	20,5	19,7	38,9	1,276	410	158,9	14,1	16,08	24,4	199,4	54,0	0,49	253,9
65	22,0	21,3	40,2	1,128	453	175,7	15,2	16,50	25,7	217,9	58,7	0,51	277,1
70	23,3	22,9	41,3	0,998	489	190,1	16,0	16,77	26,8	233,7	62,8	0,53	297,0
75	24,5	24,6	42,2	0,886	519	202,3	16,7	16,88	27,6	246,8	66,3	0,54	313,6
80	25,6	26,3	42,8	0,790	542	211,9	17,1	16,83	28,2	256,9	69,0	0,55	326,5

6. Сомкнутые ельники (*P. abies*) Германии (ТХР: Klarfenbauer, Buchleitner, 1981)

Бонитет I

10	3,3	3,9	6,6	5,500	10	4,1	0,6	3,71	2,9	10,7	2,4	0,15	13,3
20	5,9	8,1	21,3	4,128	58	22,8	2,7	8,97	10,1	41,9	11,7	0,26	53,8
30	10,6	12,6	29,4	2,359	224	84,6	8,7	18,38	23,9	126,9	36,2	0,53	163,6
40	15,1	16,8	35,8	1,615	299	113,9	10,7	16,79	24,0	154,7	42,8	0,48	198,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
50	19,0	20,6	40,5	1,216	425	161,8	14,1	18,63	28,5	208,9	56,8	0,54	266,3
60	22,2	24,2	44,7	0,972	530	202,4	16,8	19,61	31,8	253,8	68,2	0,58	322,6
70	24,7	27,4	47,9	0,812	624	239,3	19,0	20,51	34,8	294,6	78,9	0,62	374,1
80	26,8	30,3	50,5	0,700	704	271,2	20,9	21,15	37,2	329,6	88,2	0,64	418,4
90	28,3	32,9	52,7	0,620	747	289,7	21,7	21,07	38,2	349,0	93,7	0,65	443,3
100	29,5	35,2	54,6	0,561	845	328,4	24,1	22,72	42,3	393,4	106,5	0,71	500,6

7. Сомкнутые ельники (*P. abies*) нагорий Восточной Германии (Mittelgebirge) (ТХР: Wenk, 1979; 1981)

Бонитет по верхней высоте 32,5 м

20	5,9	5,9	11,0	4,040	33	13,4	1,8	5,10	5,0	23,5	6,7	0,21	30,4
30	10,5	8,7	20,4	3,462	124	48,4	5,6	10,24	11,5	70,1	19,4	0,33	89,9
40	14,2	12,7	30,5	2,400	240	92,6	9,5	14,09	18,2	124,9	34,3	0,41	159,6
50	17,7	16,7	38,2	1,734	359	138,0	12,9	16,57	23,7	178,3	48,4	0,47	227,1
60	20,8	20,7	44,0	1,307	472	181,4	15,8	18,31	28,2	227,9	61,4	0,52	289,8
70	23,7	24,5	47,9	1,014	568	218,9	18,0	19,24	31,4	269,5	72,1	0,55	342,2
80	26,2	28,3	50,6	0,805	646	250,1	19,7	19,73	33,9	303,7	80,9	0,58	385,2
90	28,4	31,9	52,1	0,653	704	273,9	20,8	19,81	35,5	329,2	87,7	0,61	417,5
100	30,2	35,3	53,0	0,542	746	292,0	21,5	19,72	36,6	348,3	93,0	0,63	442,0
110	31,8	38,5	53,4	0,460	776	305,5	21,9	19,48	37,3	362,3	97,0	0,64	459,9
120	33,1	41,3	53,6	0,399	796	315,3	22,1	19,21	37,7	372,2	100,1	0,66	473,0

Бонитет по верхней высоте 30,5 м

20	4,4	4,4	6,3	4,170	19	8,0	1,2	3,64	3,4	15,0	4,6	0,23	19,9
30	8,6	8,6	21,5	3,700	82	32,8	3,8	7,83	9,1	49,7	14,4	0,26	64,4
40	12,2	10,8	25,5	2,800	175	68,7	7,4	11,47	14,4	94,6	27,0	0,37	121,9
50	15,3	14,5	33,5	2,041	280	109,1	10,7	14,37	20,0	143,5	40,6	0,44	184,5
60	18,4	18,2	39,9	1,542	386	150,1	13,6	16,37	24,6	191,1	53,3	0,48	244,9
70	21,2	21,8	44,6	1,195	484	188,3	16,1	17,77	28,4	234,5	64,7	0,53	299,7
80	23,7	25,5	48,1	0,944	569	221,8	18,1	18,69	31,5	272,0	74,6	0,56	347,2
90	26,0	29,1	50,4	0,759	636	248,9	19,4	19,08	33,6	301,6	82,3	0,59	384,5
100	28,0	32,6	51,8	0,622	689	270,9	20,4	19,24	35,1	325,2	88,7	0,61	414,6
110	29,8	35,9	52,6	0,520	728	287,7	21,0	19,16	36,1	343,0	93,5	0,63	437,1
120	31,3	39,0	53,0	0,444	756	300,3	21,4	19,00	36,8	356,1	97,3	0,64	454,0

8. Сомкнутые ельники (*P. abies*) Восточной Германии по трем типам роста (ТХР: Wenk et al., 1984)

1. Тип ускоренного роста

Бонитет по средней высоте 32 м

20	9,9	8,8	28,2	4,665	161	59,8	6,9	17,09	17,8	94,7	23,5	0,35	118,5
30	15,3	12,4	32,9	2,741	304	112,9	11,6	19,10	22,8	154,8	38,9	0,44	194,1
40	19,4	17,0	39,1	1,720	417	155,9	14,4	19,51	26,5	201,9	51,0	0,49	253,4
50	22,8	21,9	46,3	1,225	514	193,6	16,5	19,74	29,8	243,1	61,5	0,51	305,2
60	25,5	25,9	49,2	0,936	591	224,3	18,2	19,77	31,9	276,0	70,2	0,54	346,7
70	27,7	29,3	50,4	0,746	645	246,8	19,2	19,50	33,1	299,4	76,7	0,56	376,7
80	29,5	32,4	50,7	0,615	679	262,1	19,8	19,02	33,7	314,8	81,3	0,58	396,7
90	30,9	35,0	50,4	0,523	699	272,1	20,1	18,50	33,8	324,4	84,5	0,60	409,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
100	32,0	37,3	49,9	0,457	710	278,6	20,2	17,99	33,7	330,3	86,8	0,61	417,7
110	32,9	39,1	49,3	0,410	715	282,8	20,2	17,51	33,5	333,8	88,5	0,62	422,9
120	33,5	40,7	48,8	0,375	718	286,1	20,2	17,18	33,4	336,7	90,1	0,62	427,4

Бонитет по средней высоте 31 м

20	8,7	8,2	26,9	5,163	135	50,7	6,0	15,74	16,4	82,8	21,1	0,33	104,3
30	13,8	11,8	33,4	3,061	268	100,2	10,4	18,15	21,7	140,1	36,1	0,42	176,6
40	17,8	16,1	39,1	1,930	380	142,8	13,5	18,93	25,7	187,4	48,4	0,47	236,3
50	21,2	20,7	46,1	1,372	482	182,2	15,8	19,51	29,2	230,9	59,6	0,50	291,0
60	24,0	24,6	49,5	1,043	568	216,1	17,8	19,86	31,8	267,8	69,3	0,53	337,6
70	26,3	28,1	51,3	0,825	630	241,4	19,1	19,78	33,4	294,6	76,6	0,56	371,7
80	28,2	31,3	52,0	0,674	673	259,9	19,8	19,48	34,3	313,7	82,0	0,58	396,3
90	29,8	34,2	52,0	0,567	700	272,5	20,2	19,02	34,7	326,2	85,8	0,60	412,6
100	31,0	36,6	51,6	0,490	716	280,9	20,4	18,57	34,8	334,3	88,7	0,61	423,6
110	32,0	38,7	51,1	0,434	725	286,5	20,5	18,12	34,7	339,3	90,8	0,62	430,7
120	32,7	40,4	50,5	0,393	730	290,6	20,5	17,77	34,6	343,0	92,6	0,63	436,2

Бонитет по средней высоте 30 м

20	7,4	7,4	26,4	6,063	116	43,9	5,3	15,22	15,7	74,8	19,7	0,33	94,9
30	12,2	11,1	33,1	3,413	230	86,8	9,2	17,04	20,4	124,2	33,0	0,40	157,6
40	16,2	15,2	38,2	2,120	336	127,2	12,2	17,92	24,2	169,3	44,9	0,45	214,7
50	19,6	19,5	44,9	1,499	440	167,2	14,8	18,86	28,0	214,1	56,6	0,49	271,2
60	22,4	23,4	48,8	1,134	531	202,8	17,0	19,52	31,1	253,4	67,0	0,53	321,0
70	24,9	27,1	51,2	0,891	603	231,6	18,5	19,70	33,2	284,5	75,2	0,55	360,3
80	26,9	30,4	52,5	0,721	655	253,3	19,5	19,62	34,5	307,4	81,6	0,58	389,6
90	28,6	33,5	52,8	0,600	691	269,2	20,1	19,34	35,3	323,8	86,4	0,60	410,8
100	30,0	36,2	52,7	0,512	714	280,1	20,4	18,96	35,6	334,7	89,8	0,62	425,1
110	31,1	38,6	52,3	0,448	728	287,7	20,6	18,58	35,7	342,0	92,4	0,63	435,0
120	32,0	40,6	51,8	0,400	736	292,8	20,6	18,20	35,7	346,7	94,4	0,64	441,7

Бонитет по средней высоте 29 м

20	6,1	6,8	22,7	6,355	87	33,5	4,2	13,13	13,6	60,2	16,5	0,32	77,1
30	10,7	10,3	30,7	3,659	185	70,7	7,7	15,08	18,0	103,8	28,5	0,38	132,7
40	14,5	14,1	36,0	2,300	284	108,5	10,7	16,42	22,0	146,9	40,3	0,44	187,7
50	17,9	18,2	42,5	1,628	387	148,1	13,4	17,72	26,1	191,9	52,1	0,48	244,5
60	20,8	22,1	47,0	1,228	483	185,4	15,8	18,74	29,7	233,8	63,2	0,52	297,6
70	23,3	25,8	50,3	0,959	564	217,5	17,7	19,34	32,4	269,2	72,7	0,55	342,5
80	25,6	29,4	52,1	0,769	626	242,7	18,9	19,44	34,1	296,2	79,9	0,58	376,7
90	27,4	32,7	53,0	0,632	671	261,8	19,7	19,38	35,3	316,5	85,6	0,60	402,7
100	29,0	35,7	53,2	0,532	702	275,7	20,2	19,11	35,9	330,7	89,8	0,62	421,1
110	30,3	38,4	53,0	0,458	723	285,8	20,5	18,80	36,3	340,9	93,1	0,63	434,6
120	31,4	40,8	52,6	0,403	737	293,2	20,6	18,48	36,4	348,1	95,5	0,64	444,2

Бонитет по средней высоте 28 м

30	9,2	9,0	25,4	4,019	134	52,1	6,0	12,19	14,3	78,6	22,4	0,35	101,3
40	12,8	12,4	31,2	2,600	222	86,0	8,9	14,05	18,4	118,5	33,6	0,41	152,5
50	16,1	16,1	37,7	1,853	318	123,1	11,6	15,72	22,6	161,4	45,1	0,45	207,0
60	19,1	19,8	42,9	1,396	414	160,3	14,2	17,09	26,4	203,8	56,4	0,49	260,7

А, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
70	21,8	23,5	47,0	1,085	501	194,5	16,3	18,03	29,5	242,0	66,5	0,53	309,1
80	24,1	27,1	49,7	0,863	572	222,9	17,8	18,56	31,9	273,4	74,9	0,56	348,8
90	26,2	30,5	51,3	0,701	627	245,6	18,9	18,70	33,5	297,8	81,4	0,58	379,8
100	28,0	33,8	52,0	0,581	669	263,4	19,7	18,68	34,6	316,7	86,7	0,60	404,0
110	29,5	36,7	52,2	0,492	698	276,5	20,1	18,51	35,3	330,3	90,7	0,62	421,6
120	30,8	39,4	52,0	0,426	719	286,4	20,4	18,28	35,7	340,4	93,8	0,64	434,8
130	31,9	41,8	51,6	0,376	732	293,3	20,5	18,00	35,9	347,2	96,1	0,65	444,0

Бонитет по средней высоте 26 м

30	8,1	8,3	23,6	4,382	112	44,0	5,2	11,17	13,0	68,2	20,1	0,34	88,6
40	11,5	11,4	29,4	2,880	190	74,3	7,9	13,00	16,8	104,1	30,3	0,39	134,8
50	14,6	14,8	35,7	2,067	278	108,4	10,5	14,76	20,9	144,1	41,4	0,44	185,9
60	17,4	18,3	41,0	1,564	368	143,5	13,0	16,25	24,8	184,6	52,4	0,48	237,4
70	19,9	21,8	45,3	1,219	452	176,5	15,1	17,38	28,1	222,0	62,6	0,52	285,1
80	22,2	25,2	48,3	0,970	522	204,5	16,7	17,98	30,6	253,1	71,0	0,55	324,6
90	24,2	28,5	50,2	0,787	578	227,4	17,9	18,27	32,4	278,1	77,9	0,57	356,5
100	26,0	31,6	51,1	0,651	621	245,6	18,7	18,30	33,5	297,4	83,2	0,59	381,2
110	27,5	34,5	51,4	0,550	652	259,2	19,2	18,19	34,3	311,7	87,4	0,61	399,7
120	28,8	37,2	51,4	0,474	675	269,9	19,6	18,02	34,9	322,8	90,8	0,63	414,3
130	29,9	39,6	51,2	0,416	690	277,4	19,7	17,78	35,1	330,3	93,3	0,64	424,2

Бонитет по средней высоте 24 м

30	7,0	7,6	21,3	4,677	90	35,8	4,3	9,98	11,6	57,4	17,5	0,33	75,2
40	10,3	10,5	27,2	3,120	159	62,8	6,8	11,79	15,1	89,7	26,9	0,38	117,0
50	13,1	13,7	33,2	2,255	238	93,6	9,3	13,67	19,2	126,5	37,5	0,43	164,4
60	15,8	16,9	38,4	1,713	320	125,7	11,7	15,16	22,8	163,7	47,9	0,47	212,0
70	18,2	20,2	43,0	1,338	399	156,9	13,8	16,37	26,2	199,5	57,8	0,51	257,8
80	20,4	23,5	46,2	1,066	467	184,1	15,4	17,10	28,8	230,0	66,3	0,53	296,8
90	22,3	26,6	48,2	0,865	523	207,0	16,7	17,54	30,7	255,2	73,4	0,56	329,2
100	24,0	29,7	49,5	0,715	566	225,0	17,5	17,68	32,1	274,8	78,9	0,58	354,3
110	25,5	32,5	50,0	0,602	599	239,3	18,1	17,66	33,1	290,1	83,4	0,60	374,1
120	26,8	35,1	50,1	0,517	622	249,8	18,5	17,50	33,6	300,9	86,6	0,62	388,1
130	27,9	37,5	49,9	0,452	639	258,0	18,7	17,32	34,0	309,3	89,4	0,63	399,4

Бонитет по средней высоте 22 м

30	6,0	6,8	18,8	5,130	72	29,0	3,7	8,93	10,2	48,1	15,2	0,32	63,7
40	9,1	9,5	24,5	3,470	130	51,9	5,9	10,54	13,3	75,7	23,5	0,36	99,6
50	11,7	12,4	30,3	2,525	199	79,1	8,2	12,41	17,2	108,7	33,2	0,41	142,3
60	14,2	15,3	35,4	1,926	273	108,2	10,4	13,98	20,7	142,9	43,1	0,45	186,4
70	16,5	18,4	40,1	1,508	345	136,8	12,4	15,20	23,9	175,9	52,5	0,49	228,9
80	18,5	21,4	43,5	1,203	410	162,8	14,1	16,12	26,7	205,6	61,0	0,52	267,1
90	20,4	24,4	45,8	0,976	464	184,9	15,3	16,60	28,6	230,1	67,9	0,55	298,6
100	22,0	27,3	47,2	0,805	506	202,4	16,2	16,83	30,1	249,3	73,5	0,57	323,4
110	23,5	30,0	47,9	0,676	540	217,0	16,8	16,89	31,2	265,1	78,1	0,59	343,8
120	24,7	32,6	48,2	0,578	564	227,8	17,2	16,84	31,9	276,5	81,7	0,61	358,9
130	25,8	34,1	48,2	0,503	582	236,3	17,6	16,70	32,1	285,1	84,5	0,64	370,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

Бонитет по средней высоте 20 м

40	7,8	8,5	21,6	3,825	102	41,3	4,8	9,25	11,6	62,2	20,0	0,35	82,5
50	10,4	11,1	26,9	2,803	160	64,4	6,9	10,87	14,7	90,0	28,4	0,39	118,8
60	12,6	13,8	31,9	2,147	225	90,2	9,0	12,56	18,3	121,1	37,8	0,43	159,3
70	14,7	16,6	36,5	1,687	289	115,7	10,9	13,85	21,4	151,0	46,6	0,47	198,0
80	16,6	19,4	40,0	1,349	248	101,3	9,1	10,55	17,2	129,1	39,0	0,36	168,4
90	18,4	22,2	42,5	1,095	298	121,7	10,5	11,49	19,5	152,7	45,9	0,40	199,0
100	20,0	24,9	44,0	0,903	439	177,0	14,6	15,65	27,6	220,3	66,8	0,55	287,6
110	21,3	27,5	45,0	0,754	472	191,1	15,3	15,86	28,9	235,9	71,7	0,58	308,1
120	22,6	29,9	45,4	0,646	496	201,8	15,7	15,79	29,5	247,1	75,0	0,59	322,7
130	23,6	32,2	45,5	0,560	515	210,5	16,0	15,76	30,1	256,4	78,1	0,60	335,1
140	24,6	34,2	45,4	0,494	528	216,9	16,2	15,59	30,4	262,9	80,1	0,61	343,6

Бонитет по средней высоте 18 м

40	6,6	7,5	18,5	4,180	78	32,1	3,9	7,99	9,8	49,9	16,8	0,34	67,0
50	9,1	9,8	23,2	3,082	125	51,0	5,7	9,36	12,4	72,8	23,8	0,37	96,9
60	11,2	12,2	27,9	2,371	179	72,7	7,6	10,89	15,5	99,1	32,0	0,41	131,5
70	13,1	14,8	32,3	1,869	234	94,8	9,2	12,19	18,5	125,5	40,1	0,45	166,0
80	14,9	17,4	35,8	1,498	285	115,5	10,7	13,11	20,9	149,5	47,3	0,48	197,3
90	16,5	20,0	38,3	1,218	331	134,4	11,9	13,82	23,0	171,2	53,9	0,51	225,6
100	18,0	22,5	40,0	1,005	368	149,9	12,8	14,16	24,5	188,6	59,1	0,53	248,2
110	19,3	24,9	41,0	0,842	399	163,1	13,5	14,40	25,7	203,2	63,6	0,55	267,4
120	20,4	27,2	41,6	0,717	423	173,6	13,9	14,51	26,6	214,7	67,3	0,57	282,6
130	21,5	29,3	41,8	0,620	441	181,9	14,3	14,44	27,1	223,4	70,0	0,58	294,0
140	22,3	31,3	41,8	0,545	454	188,1	14,5	14,39	27,6	230,1	72,4	0,60	303,1

Бонитет по средней высоте 16 м

40	5,5	6,3	14,6	4,640	55	23,1	3,0	6,43	7,7	37,2	13,1	0,32	50,7
50	7,9	8,3	18,6	3,441	90	37,4	4,4	7,46	9,5	54,4	18,5	0,34	73,2
60	9,8	10,4	22,8	2,658	132	54,5	6,0	8,85	12,1	75,5	25,3	0,38	101,1
70	11,5	12,7	26,7	2,102	175	72,1	7,4	10,02	14,7	96,8	32,0	0,41	129,2
80	13,1	15,0	29,9	1,689	217	89,3	8,7	10,96	16,9	117,2	38,5	0,45	156,1
90	14,6	17,3	32,3	1,375	255	105,1	9,8	11,63	18,8	135,5	44,2	0,47	180,2
100	16,0	19,5	34,0	1,135	287	118,6	10,6	12,03	20,1	150,7	48,9	0,49	200,1
110	17,2	21,7	35,2	0,950	313	129,7	11,2	12,28	21,3	163,3	52,9	0,51	216,7
120	18,3	23,8	35,8	0,808	335	139,4	11,7	12,43	22,1	173,9	56,3	0,53	230,8
130	19,3	25,7	36,1	0,697	351	146,6	12,0	12,43	22,7	181,7	58,8	0,54	241,1
140	20,1	27,5	36,3	0,611	364	152,7	12,3	12,45	23,2	188,4	61,1	0,56	250,0

2. Тип умеренного роста

Бонитет по средней высоте 36 м

20	10,6	9,9	26,4	3,443	158	58,8	6,5	15,96	17,2	92,0	22,8	0,36	115,1
30	16,5	13,6	34,3	2,355	342	126,1	12,5	20,34	24,8	171,2	42,4	0,47	214,1
40	21,2	18,6	42,1	1,540	492	182,2	16,4	21,59	29,9	233,7	57,7	0,52	291,9
50	25,0	24,5	51,6	1,096	618	230,3	19,0	22,19	34,3	286,8	70,7	0,53	358,0
60	28,2	29,1	55,4	0,830	716	268,8	21,0	22,27	36,9	328,0	81,0	0,57	409,5
70	30,8	33,2	56,9	0,655	786	297,5	22,2	22,00	38,4	357,9	88,8	0,59	447,3

А, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	32,9	36,9	57,3	0,535	832	317,5	23,0	21,53	39,2	378,2	94,5	0,62	473,4
90	34,6	40,1	57,0	0,451	860	330,9	23,3	20,96	39,5	391,4	98,5	0,63	490,5
100	36,0	42,9	56,4	0,391	875	339,4	23,5	20,35	39,4	399,2	101,2	0,64	501,0
110	37,0	45,2	55,8	0,348	883	345,1	23,5	19,86	39,2	404,2	103,4	0,65	508,2
120	37,8	47,1	55,1	0,316	887	349,2	23,5	19,44	39,0	407,6	105,2	0,66	513,5

Бонитет по средней высоте 34 м

20	8,6	8,8	22,6	3,720	112	42,5	4,9	13,17	14,1	69,8	18,2	0,34	88,3
30	14,0	12,5	32,3	2,637	262	98,1	10,0	17,56	21,4	137,1	35,5	0,43	173,0
40	18,5	17,0	39,9	1,760	401	150,2	13,9	19,42	26,7	196,3	50,4	0,48	247,2
50	22,3	22,1	48,4	1,257	526	197,8	16,8	20,53	31,2	249,5	63,6	0,51	313,6
60	25,5	26,6	52,7	0,948	632	239,0	19,2	21,15	34,5	294,7	75,0	0,55	370,2
70	28,3	30,8	55,1	0,741	714	271,7	20,8	21,26	36,7	329,7	83,9	0,58	414,1
80	30,6	34,6	56,2	0,597	771	295,5	21,8	21,03	37,9	354,4	90,5	0,60	445,5
90	32,4	38,1	56,4	0,495	810	312,7	22,4	20,71	38,7	372,1	95,6	0,63	468,3
100	34,0	41,2	56,1	0,422	834	324,3	22,7	20,22	38,9	383,4	99,1	0,64	483,2
110	35,2	43,8	55,6	0,369	849	332,6	22,9	19,80	39,0	391,4	101,9	0,65	494,0
120	36,2	46,1	55,0	0,330	857	338,0	22,9	19,38	39,0	396,4	103,9	0,66	500,9

Бонитет по средней высоте 32 м

20	7,0	7,5	18,5	4,204	77	29,8	3,6	10,52	11,0	51,3	14,0	0,31	65,6
30	11,9	11,0	29,2	3,070	197	75,0	8,0	14,86	17,8	107,7	29,0	0,39	137,1
40	16,2	14,9	36,4	2,090	320	121,4	11,7	17,07	22,9	161,4	42,8	0,45	204,6
50	19,8	19,4	44,3	1,500	440	167,2	14,9	18,72	27,7	213,6	56,2	0,49	270,3
60	23,0	23,6	49,3	1,130	548	208,9	17,4	19,76	31,4	260,1	68,1	0,53	328,7
70	25,8	27,6	52,6	0,879	637	243,9	19,4	20,28	34,2	298,4	77,9	0,56	376,8
80	28,2	31,4	54,4	0,702	705	271,5	20,7	20,41	36,0	327,9	85,6	0,59	414,1
90	30,3	35,0	55,3	0,575	754	292,3	21,5	20,24	37,1	349,6	91,4	0,61	441,7
100	32,0	38,2	55,4	0,483	787	307,1	22,0	19,94	37,7	364,7	95,8	0,63	461,2
110	33,4	41,1	55,1	0,416	809	317,8	22,3	19,60	38,1	375,5	99,1	0,64	475,2
120	34,6	43,6	54,7	0,366	823	325,4	22,4	19,23	38,2	382,8	101,6	0,65	485,1

Бонитет по средней высоте 30 м

20	5,4	6,3	14,4	4,684	52	20,6	2,7	8,58	8,9	38,1	10,9	0,31	49,3
30	10,0	9,5	25,0	3,513	143	55,4	6,2	12,24	14,4	82,0	23,1	0,36	105,5
40	14,0	13,0	32,2	2,440	248	95,5	9,7	14,71	19,3	129,5	35,7	0,41	165,6
50	17,5	16,9	39,7	1,764	357	137,2	12,8	16,61	23,9	177,7	48,4	0,46	226,6
60	20,6	20,8	45,2	1,330	463	178,2	15,5	18,09	28,0	224,3	60,5	0,50	285,3
70	23,4	24,7	49,4	1,031	556	214,6	17,6	19,01	31,3	264,9	71,0	0,54	336,5
80	26,0	28,5	52,0	0,816	632	244,9	19,2	19,41	33,5	297,8	79,5	0,56	377,9
90	28,1	32,1	53,5	0,663	690	268,8	20,4	19,56	35,2	323,6	86,4	0,59	410,6
100	30,0	35,4	54,1	0,550	733	287,2	21,1	19,47	36,2	342,9	91,6	0,61	435,1
110	31,6	38,5	54,2	0,466	763	300,7	21,5	19,24	36,9	356,8	95,6	0,63	453,1
120	32,9	41,3	54,0	0,403	784	310,8	21,8	19,00	37,3	367,1	98,8	0,64	466,5

Бонитет по средней высоте 28 м

30	8,4	8,2	20,8	3,955	102	40,3	4,8	9,91	11,4	61,6	18,1	0,33	80,0
40	12,0	11,3	27,9	2,800	188	73,5	7,8	12,47	15,9	101,9	29,3	0,38	131,6
50	15,4	14,8	35,0	2,041	284	110,6	10,7	14,50	20,3	145,4	41,0	0,43	186,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{su}	P _F	P _B	P _{обо}	P _R	P _U	P _{tot}
60	18,4	18,4	40,9	1,542	384	149,3	13,5	16,29	24,6	190,2	53,0	0,48	243,7
70	21,2	22,1	45,7	1,194	477	185,7	15,8	17,52	28,1	231,3	63,8	0,51	295,6
80	23,7	25,8	49,1	0,943	558	217,8	17,7	18,33	31,0	267,1	73,2	0,54	340,9
90	26,0	29,4	51,3	0,758	624	244,5	19,0	18,72	33,1	296,3	80,8	0,57	377,7
100	28,0	32,8	52,5	0,621	675	265,7	20,0	18,85	34,5	319,1	86,9	0,60	406,6
110	29,8	36,1	53,0	0,519	714	282,4	20,6	18,79	35,5	336,7	91,7	0,61	429,0
120	31,3	39,1	53,1	0,443	742	295,1	21,0	18,65	36,2	350,0	95,5	0,63	446,1
130	32,6	41,8	52,9	0,385	761	304,3	21,3	18,42	36,5	359,2	98,4	0,65	458,3

Бонитет по средней высоте 26 м

30	6,7	7,0	16,9	4,416	70	28,2	3,5	8,02	9,1	45,3	14,1	0,31	59,7
40	10,2	9,7	23,5	3,185	138	54,9	6,1	10,30	12,8	78,0	23,5	0,36	101,9
50	13,4	12,8	30,3	2,343	221	87,3	8,9	12,49	17,0	116,8	34,3	0,40	151,5
60	16,3	16,1	36,3	1,778	311	122,4	11,6	14,40	21,1	157,9	45,5	0,45	203,9
70	19,0	19,6	41,7	1,378	401	157,6	14,0	15,95	25,0	198,6	56,5	0,49	255,5
80	21,6	23,2	45,7	1,086	484	190,4	16,0	17,00	28,1	235,5	66,2	0,52	302,2
90	23,9	26,7	48,6	0,869	555	218,9	17,6	17,70	30,6	267,2	74,6	0,55	342,4
100	26,0	30,1	50,4	0,706	613	242,6	18,8	18,06	32,5	293,2	81,5	0,58	375,2
110	27,9	33,5	51,4	0,584	660	262,2	19,6	18,22	33,9	314,3	87,2	0,60	402,1
120	29,6	36,6	51,9	0,492	695	277,4	20,2	18,19	34,8	330,4	91,6	0,62	422,6
130	31,0	39,6	52,0	0,422	722	289,5	20,6	18,13	35,6	343,2	95,4	0,64	439,3

Бонитет по средней высоте 24 м

30	5,3	5,9	13,3	4,921	48	19,8	2,6	6,52	7,2	33,5	11,0	0,30	44,8
40	8,6	8,3	19,5	3,610	100	40,5	4,8	8,45	10,2	59,2	18,6	0,33	78,1
50	11,6	11,1	25,8	2,681	168	67,4	7,2	10,54	14,0	91,9	28,0	0,38	120,3
60	14,3	14,1	31,9	2,044	247	98,5	9,7	12,58	18,0	129,1	38,6	0,42	168,1
70	17,0	17,3	37,5	1,588	331	131,5	12,2	14,27	21,8	167,6	49,2	0,47	217,2
80	19,5	20,7	42,1	1,250	412	163,6	14,3	15,59	25,2	204,4	59,2	0,50	264,1
90	21,9	24,1	45,6	0,996	487	193,5	16,1	16,55	28,0	238,1	68,1	0,53	306,7
100	24,0	27,6	48,0	0,805	550	219,0	17,4	17,18	30,3	266,5	75,8	0,56	342,8
110	26,0	30,9	49,6	0,660	603	240,8	18,5	17,52	32,0	290,3	82,2	0,58	373,1
120	27,8	34,2	50,5	0,550	646	258,9	19,3	17,70	33,4	310,0	87,5	0,61	398,1
130	29,4	37,3	50,9	0,466	679	273,2	19,8	17,72	34,3	325,2	91,7	0,62	417,5

Бонитет по средней высоте 22 м

40	7,1	7,1	16,2	4,040	72	29,7	3,7	6,99	8,3	45,0	14,9	0,32	60,2
50	9,9	9,6	21,8	3,029	126	51,4	5,8	8,87	11,5	71,8	22,9	0,35	95,0
60	12,5	12,3	27,8	2,322	194	78,4	8,1	10,90	15,2	104,5	32,5	0,40	137,4
70	15,0	15,4	33,5	1,810	270	108,5	10,4	12,75	19,1	140,4	42,7	0,44	183,5
80	17,5	18,5	38,5	1,427	347	139,1	12,6	14,21	22,4	175,7	52,5	0,48	228,7
90	19,8	21,8	42,5	1,136	422	169,0	14,5	15,43	25,6	210,0	62,0	0,51	272,5
100	22,0	25,2	45,5	0,914	489	196,0	16,1	16,27	28,2	240,5	70,2	0,54	311,2
110	24,0	28,6	47,7	0,744	547	219,7	17,3	16,85	30,4	267,0	77,4	0,57	344,9
120	25,9	31,9	49,1	0,614	595	239,6	18,2	17,16	31,9	288,7	83,3	0,59	372,6
130	27,6	35,2	49,7	0,514	635	256,5	18,9	17,35	33,3	307,2	88,3	0,61	396,1
140	29,2	38,3	50,3	0,437	667	270,4	19,4	17,39	34,2	322,0	92,3	0,63	414,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет по средней высоте 20 м													
40	5,7	6,1	13,3	4,570	51	21,5	2,8	5,81	6,8	34,1	11,9	0,30	46,3
50	8,5	8,2	18,4	3,458	95	39,4	4,7	7,47	9,4	56,3	18,7	0,33	75,3
60	10,9	10,7	24,2	2,667	152	62,3	6,8	9,43	12,8	84,5	27,3	0,38	112,2
70	13,2	13,5	30,0	2,087	219	89,1	8,9	11,35	16,5	117,0	36,9	0,42	154,3
80	15,6	16,5	35,3	1,649	291	117,8	11,1	12,95	20,0	150,8	46,6	0,46	197,8
90	17,8	19,6	39,7	1,313	364	147,0	13,1	14,38	23,4	184,8	56,2	0,50	241,5
100	20,0	22,9	43,3	1,054	432	174,4	14,7	15,40	26,2	216,0	64,8	0,52	281,3
110	22,0	26,2	46,0	0,855	494	199,5	16,2	16,21	28,7	244,4	72,7	0,55	317,7
120	24,0	29,5	47,9	0,701	548	221,7	17,3	16,70	30,6	269,0	79,3	0,58	348,9
130	25,8	32,8	49,0	0,582	593	240,5	18,1	17,01	32,2	289,7	84,9	0,60	375,2
140	27,4	36,0	49,8	0,490	631	256,6	18,8	17,23	33,5	307,3	89,8	0,62	397,8

3. Тип замедленного роста

Бонитет по средней высоте 38 м													
20	8,9	8,8	21,1	3,439	107	40,7	4,7	12,27	13,1	66,1	17,2	0,33	83,6
30	14,8	12,5	30,1	2,462	263	98,5	10,1	16,93	20,4	135,8	34,6	0,43	170,9
40	19,8	17,2	38,3	1,640	416	155,5	14,3	19,18	26,1	200,8	50,5	0,49	251,8
50	24,0	23,0	48,2	1,159	559	209,5	17,6	20,68	31,5	261,7	65,2	0,52	327,4
60	27,8	28,1	53,5	0,863	685	257,8	20,3	21,53	35,3	314,6	77,9	0,55	393,1
70	31,0	32,9	56,6	0,666	786	297,5	22,3	21,90	38,1	357,5	88,3	0,59	446,4
80	33,7	37,4	58,1	0,529	860	327,5	23,6	21,87	39,9	389,3	96,3	0,62	486,2
90	36,1	41,6	58,6	0,432	911	349,3	24,3	21,53	40,8	411,6	102,1	0,64	514,4
100	38,0	45,3	58,5	0,363	945	364,9	24,8	21,13	41,3	427,3	106,5	0,66	534,5
110	39,6	48,6	58,1	0,313	967	376,0	25,0	20,70	41,5	438,2	109,8	0,67	548,7
120	40,9	51,5	57,5	0,276	980	383,6	25,1	20,28	41,5	445,4	112,3	0,68	558,4

Бонитет по средней высоте 36 м													
20	7,6	7,8	18,1	3,775	81	31,3	3,8	10,42	10,9	52,6	14,2	0,31	67,1
30	13,0	11,4	27,9	2,760	210	79,6	8,4	14,86	17,8	112,3	29,6	0,39	142,3
40	17,8	15,6	35,5	1,868	346	130,7	12,5	17,24	23,1	171,0	44,2	0,46	215,7
50	21,9	20,6	44,5	1,329	480	181,5	15,8	18,98	28,2	228,7	58,4	0,49	287,6
60	25,6	25,4	50,2	0,991	604	229,0	18,6	20,15	32,3	281,5	71,2	0,53	353,2
70	28,8	30,0	53,8	0,763	707	269,2	20,8	20,78	35,4	325,4	82,0	0,57	408,0
80	31,5	34,4	55,9	0,603	786	300,9	22,3	20,99	37,5	359,4	90,6	0,60	450,6
90	33,9	38,5	56,9	0,489	844	325,1	23,2	20,88	38,8	384,8	97,1	0,62	482,5
100	36,0	42,2	57,1	0,407	885	343,0	23,8	20,59	39,6	403,2	101,9	0,64	505,7
110	37,7	45,7	56,8	0,347	912	355,8	24,1	20,23	40,0	416,0	105,6	0,66	522,3
120	39,1	48,7	56,3	0,303	929	364,8	24,2	19,86	40,1	424,8	108,4	0,67	533,8

Бонитет по средней высоте 34 м													
20	6,3	6,8	15,0	4,161	59	23,2	2,9	8,70	9,0	40,9	11,4	0,30	52,6
30	11,4	10,1	25,0	3,106	163	62,7	6,9	12,69	14,8	90,2	24,6	0,37	115,2
40	15,8	13,9	32,3	2,138	282	107,8	10,7	15,32	20,1	143,2	38,2	0,43	181,9
50	19,8	18,4	40,6	1,531	405	154,6	14,0	17,23	25,0	196,8	51,7	0,47	249,0
60	23,4	22,8	46,6	1,144	524	200,2	16,9	18,66	29,2	248,1	64,3	0,51	312,9
70	26,6	27,1	50,8	0,880	628	240,7	19,2	19,56	32,5	292,8	75,4	0,54	368,7

А, лет	H, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	29,4	31,4	53,5	0,693	713	274,4	20,9	20,02	35,0	329,4	84,5	0,57	414,5
90	31,8	35,4	54,9	0,558	778	301,0	22,1	20,16	36,8	358,0	91,9	0,60	450,5
100	34,0	39,2	55,6	0,460	826	321,4	22,8	20,03	37,8	379,2	97,3	0,62	477,2
110	35,8	42,7	55,6	0,388	859	336,3	23,3	19,79	38,5	394,6	101,6	0,64	496,8
120	37,3	45,8	55,3	0,335	882	347,3	23,5	19,51	38,9	405,7	104,9	0,66	511,3

Бонитет по средней высоте 32 м

20	5,1	5,8	12,0	4,557	42	16,8	2,2	7,22	7,3	31,3	9,2	0,29	40,8
30	9,8	8,9	21,7	3,470	123	48,1	5,5	10,68	12,3	71,1	20,1	0,34	91,5
40	14,0	12,3	28,8	2,430	224	86,7	8,9	13,29	17,0	117,0	32,3	0,40	149,7
50	17,8	16,3	36,6	1,754	335	129,3	12,2	15,40	21,7	166,4	45,0	0,44	211,8
60	21,2	20,4	42,8	1,314	447	172,4	15,1	17,10	26,1	215,6	57,5	0,48	273,6
70	24,4	24,5	47,5	1,010	552	213,1	17,6	18,30	29,7	261,1	68,9	0,52	330,5
80	27,2	28,6	50,8	0,792	641	248,2	19,5	19,05	32,6	299,9	78,6	0,56	379,0
90	29,8	32,6	52,9	0,633	713	277,2	20,9	19,37	34,6	331,2	86,5	0,58	418,3
100	32,0	36,5	54,0	0,517	768	300,1	21,8	19,46	36,2	355,8	92,8	0,61	449,2
110	34,0	40,1	54,4	0,431	808	317,4	22,4	19,32	37,0	373,7	97,6	0,63	472,0
120	35,7	43,4	54,4	0,367	838	331,0	22,8	19,14	37,7	387,8	101,5	0,65	490,0

Бонитет по средней высоте 30 м

30	8,2	7,6	18,0	3,917	88	35,1	4,3	8,70	9,7	53,5	15,8	0,32	69,6
40	12,1	10,6	24,8	2,795	170	66,9	7,3	11,21	13,9	92,0	26,4	0,37	118,8
50	15,7	14,2	32,0	2,036	266	104,0	10,2	13,39	18,4	135,8	38,0	0,41	174,2
60	19,0	17,9	38,5	1,531	370	144,2	13,2	15,33	22,7	182,2	50,1	0,46	232,8
70	22,2	21,8	43,8	1,177	472	183,9	15,7	16,76	26,5	227,2	61,4	0,50	289,1
80	25,0	25,7	47,8	0,920	565	220,4	17,9	17,85	29,8	268,1	71,9	0,53	340,5
90	27,6	29,6	50,4	0,731	643	251,5	19,5	18,47	32,3	302,3	80,6	0,57	383,4
100	30,0	33,5	52,1	0,591	706	277,2	20,7	18,75	34,1	330,1	87,6	0,59	418,2
110	32,1	37,2	53,0	0,487	756	298,1	21,6	18,85	35,5	352,5	93,4	0,61	446,5
120	34,0	40,8	53,4	0,409	793	314,2	22,1	18,77	36,4	369,4	97,9	0,63	467,9
130	35,6	44,0	53,3	0,350	820	326,5	22,4	18,62	37,0	382,1	101,4	0,65	484,2

Бонитет по средней высоте 28 м

30	6,6	6,4	14,3	4,399	59	24,0	3,1	6,83	7,5	38,3	12,0	0,29	50,6
40	10,3	9,0	20,6	3,200	123	49,3	5,7	9,12	11,0	69,4	20,8	0,34	90,6
50	13,7	12,1	27,3	2,356	203	80,6	8,4	11,29	14,9	106,8	31,0	0,38	138,2
60	16,9	15,5	33,7	1,781	296	116,8	11,2	13,35	19,2	149,4	42,4	0,43	192,2
70	20,0	19,1	39,5	1,372	393	154,7	13,8	15,06	23,1	192,9	53,7	0,47	247,0
80	22,8	22,9	44,1	1,071	487	191,5	16,1	16,45	26,7	234,7	64,6	0,51	299,8
90	25,5	26,7	47,5	0,847	571	224,8	18,0	17,37	29,6	271,8	74,0	0,54	346,3
100	28,0	30,6	49,9	0,679	642	253,4	19,5	17,93	31,9	303,2	82,0	0,57	385,8
110	30,2	34,4	51,4	0,553	701	277,6	20,6	18,27	33,8	329,7	88,8	0,60	419,1
120	32,3	38,1	52,2	0,458	747	296,9	21,3	18,35	35,0	350,3	94,1	0,62	445,0
130	34,1	41,6	52,5	0,386	784	312,9	21,9	18,37	36,0	367,3	98,6	0,64	466,5

Бонитет по средней высоте 26 м

40	8,6	7,5	16,3	3,655	84	34,4	4,2	7,10	8,3	49,8	15,6	0,31	65,7
50	11,7	10,2	22,3	2,723	148	59,8	6,6	9,23	11,8	80,8	24,5	0,36	105,7
60	14,8	13,3	28,6	2,072	227	90,9	9,2	11,28	15,7	117,9	34,7	0,40	153,0

А, лет	H, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{тот}
70	17,8	16,6	34,6	1,601	316	125,9	11,8	13,18	19,6	158,7	45,6	0,44	204,7
80	20,6	20,1	39,8	1,250	407	161,7	14,2	14,80	23,3	199,8	56,5	0,48	256,8
90	23,4	23,8	43,9	0,985	494	196,1	16,3	16,00	26,5	238,6	66,5	0,52	305,6
100	26,0	27,6	47,0	0,785	573	227,6	18,1	16,88	29,3	273,8	75,5	0,55	349,8
110	28,4	31,5	49,3	0,633	641	255,1	19,4	17,47	31,6	304,2	83,2	0,57	387,9
120	30,6	35,3	50,7	0,518	698	278,5	20,5	17,83	33,4	329,7	89,8	0,60	420,1
130	32,7	39,0	51,5	0,430	745	298,2	21,3	17,99	34,7	350,9	95,1	0,62	446,6
140	34,6	42,7	51,9	0,363	782	314,2	21,8	18,02	35,7	367,9	99,5	0,64	468,1

Бонитет по средней высоте 24 м

40	6,8	6,1	12,2	4,170	53	22,3	2,9	5,31	6,0	33,6	11,2	0,28	45,1
50	9,9	8,4	17,3	3,147	100	41,3	4,9	7,04	8,6	56,9	18,1	0,31	75,4
60	12,8	11,0	23,2	2,413	164	66,9	7,2	9,05	12,0	88,0	27,0	0,36	115,3
70	15,7	14,0	29,0	1,878	240	97,1	9,6	10,96	15,6	123,7	36,8	0,40	160,9
80	18,5	17,3	34,5	1,465	325	130,8	12,1	12,78	19,4	163,0	47,5	0,45	210,9
90	21,3	20,8	39,3	1,153	412	165,3	14,4	14,29	22,9	202,5	57,8	0,48	260,8
100	24,0	24,5	43,2	0,913	495	198,3	16,4	15,46	26,0	239,8	67,4	0,52	307,7
110	26,6	28,4	46,2	0,730	572	229,1	18,1	16,35	28,7	274,2	76,2	0,55	350,9
120	29,0	32,3	48,3	0,590	640	256,6	19,4	17,00	31,0	304,6	84,0	0,58	389,2
130	31,3	36,3	49,8	0,482	698	280,5	20,5	17,40	32,9	330,8	90,5	0,60	421,9
140	33,5	40,2	50,8	0,400	747	300,9	21,3	17,62	34,3	352,8	96,0	0,62	449,4

Бонитет по средней высоте 22 м

40	5,3	4,7	8,4	4,800	31	13,4	1,9	3,72	4,0	21,1	7,5	0,25	28,9
50	8,1	6,6	12,7	3,672	63	26,7	3,4	5,13	6,0	37,8	12,7	0,28	50,8
60	10,9	8,9	17,7	2,841	111	46,3	5,3	6,89	8,7	61,9	19,8	0,32	82,0
70	13,6	11,5	23,2	2,219	172	70,9	7,5	8,72	11,8	91,4	28,3	0,36	120,1
80	16,4	14,5	28,6	1,742	246	100,6	9,9	10,56	15,3	126,5	38,0	0,40	164,9
90	19,2	17,7	33,7	1,372	327	132,9	12,2	12,23	18,8	163,9	48,1	0,44	212,5
100	22,0	21,2	38,2	1,084	410	166,0	14,4	13,64	22,1	201,7	57,9	0,48	260,1
110	24,7	24,9	41,9	0,861	492	198,8	16,3	14,84	25,1	238,7	67,5	0,51	306,8
120	27,4	28,8	44,9	0,688	568	229,3	18,0	15,72	27,8	272,8	76,0	0,54	349,4
130	29,9	32,9	47,2	0,555	638	257,7	19,4	16,44	30,2	304,3	83,9	0,57	388,8
140	32,3	37,1	48,8	0,452	700	283,0	20,5	16,96	32,2	332,2	90,9	0,60	423,7

Бонитет по средней высоте 20 м

40	3,9	3,6	5,4	5,280	17	7,6	1,2	2,55	2,6	12,8	4,9	0,24	17,9
50	6,4	5,3	8,9	4,095	38	16,6	2,3	3,67	4,1	24,4	8,7	0,25	33,3
60	9,1	7,2	13,0	3,199	70	30,0	3,7	4,95	6,0	41,0	13,8	0,28	55,0
70	11,7	9,5	17,7	2,516	117	49,3	5,6	6,62	8,6	64,5	20,9	0,32	85,7
80	14,4	12,1	22,8	1,986	177	73,7	7,7	8,35	11,6	93,7	29,2	0,37	123,2
90	17,2	15,0	27,9	1,569	248	102,4	9,9	10,04	14,8	127,2	38,5	0,41	166,2
100	20,0	18,3	32,7	1,240	327	134,1	12,2	11,66	18,1	163,9	48,3	0,45	212,6
110	22,9	21,9	37,0	0,981	409	167,0	14,3	13,04	21,3	201,3	58,0	0,48	259,8
120	25,7	25,8	40,7	0,779	490	199,5	16,2	14,21	24,3	238,0	67,4	0,51	305,9
130	28,4	29,9	43,6	0,622	569	231,3	17,9	15,22	27,2	273,7	76,4	0,55	350,7
140	31,2	34,2	46,0	0,500	642	260,8	19,4	15,95	29,5	306,3	84,3	0,58	391,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

9. Сомкнутые ельники (*P. abies*) Болгарии (ТХР: Димитров, 1984, 1987)

Бонитет I

20	8,4	7,4	28,0	6,512	129	48,6	5,9	15,43	15,5	79,5	20,2	0,31	100,0
30	12,5	13,4	43,2	3,064	291	108,3	10,8	21,18	27,2	156,7	41,6	0,44	198,7
40	16,0	19,8	52,0	1,688	444	165,4	14,6	23,90	36,0	225,3	61,1	0,55	287,0
50	19,0	24,7	57,7	1,205	559	209,5	17,2	24,50	40,3	274,3	74,8	0,59	349,7
60	21,5	28,3	61,4	0,976	632	239,0	18,8	23,94	41,6	304,5	82,9	0,60	388,0
70	23,5	31,2	64,1	0,838	691	263,4	20,1	23,55	42,5	329,5	89,8	0,61	419,9
80	25,5	33,4	66,3	0,757	732	281,3	21,0	22,80	42,1	346,2	93,8	0,60	440,6
90	27,5	35,4	68,2	0,693	771	298,5	21,9	22,20	41,8	362,5	97,3	0,58	460,4
100	28,5	37,1	69,6	0,644	807	314,4	22,7	22,24	42,6	379,2	102,5	0,59	482,3
110	30,0	38,6	71,1	0,608	837	328,1	23,4	21,92	42,5	392,5	105,5	0,58	498,6
120	31,5	40,0	72,4	0,576	865	341,0	24,1	21,64	42,3	404,9	108,2	0,58	513,7

10. Сомкнутые ельники (*P. abies*) разной густоты в Карпатах
(ТХР: А. И. Питикий; цит. по: Нормативно-справочные..., 1987)

Влажная буково-пихтовая рамень

Густые, бонитет Ia

20	7,8	6,7	30,5	8,741	152	56,7	7,1	19,19	18,8	94,7	24,2	0,34	119,2
30	14,5	12,7	41,1	3,237	324	119,9	12,2	21,17	25,8	166,9	42,1	0,42	209,4
40	19,2	17,3	48,5	2,062	482	178,7	16,4	22,73	31,2	232,6	58,3	0,48	291,4
50	22,7	21,3	53,1	1,493	609	227,2	19,5	23,46	35,0	285,7	71,7	0,53	357,9
60	25,5	24,7	56,2	1,174	712	267,4	21,9	23,82	37,8	329,0	82,8	0,57	412,4
70	27,7	27,6	58,3	0,975	795	300,7	23,7	24,04	39,9	364,6	92,2	0,60	457,4
80	29,5	29,8	59,7	0,858	862	328,3	25,3	24,15	41,3	393,8	100,0	0,62	494,4
90	30,9	31,6	60,8	0,775	911	349,3	26,4	24,11	42,3	415,7	106,1	0,63	522,4
100	32,0	33,1	61,6	0,716	955	368,6	27,5	24,20	43,2	436,0	112,0	0,65	548,7

Средней густоты, бонитет Ib

20	9,7	9,6	26,5	3,676	142	53,2	6,0	15,30	16,5	85,0	21,5	0,35	106,9
30	15,7	14,9	38,5	2,211	312	115,7	11,2	19,24	24,6	159,5	40,1	0,43	200,1
40	20,4	19,7	45,7	1,500	469	174,2	15,4	21,16	30,2	225,6	56,4	0,49	282,5
50	24,2	24,0	51,9	1,148	622	231,7	19,2	22,87	35,3	289,9	72,2	0,55	362,6
60	27,4	27,8	55,9	0,922	752	281,5	22,2	23,88	39,1	344,5	85,7	0,59	430,8
70	29,9	31,2	58,8	0,768	858	323,1	24,6	24,54	42,1	389,7	97,2	0,63	487,6
80	31,9	34,1	60,9	0,662	944	357,6	26,4	24,98	44,4	427,0	107,0	0,66	534,6
90	33,7	36,7	62,3	0,609	1017	387,6	28,0	25,27	46,2	459,1	115,0	0,66	574,7
100	35,4	37,8	63,2	0,563	1081	414,3	29,6	25,45	46,9	486,7	122,0	0,69	609,3

Редкие, бонитет Ib

20	10,8	11,7	26,2	2,441	153	57,0	6,0	15,25	17,5	89,8	22,6	0,37	112,7
30	16,5	17,5	38,3	1,592	314	116,4	10,8	18,68	25,2	160,3	40,4	0,45	201,1
40	21,3	22,7	46,7	1,154	472	175,2	14,8	20,64	30,9	226,7	56,7	0,50	283,9
50	25,3	27,4	52,4	0,889	616	229,6	18,3	21,93	35,4	286,9	71,4	0,55	358,9
60	28,7	31,6	55,8	0,712	734	275,2	20,9	22,54	38,5	336,2	83,3	0,59	420,1
70	31,5	35,2	58,4	0,601	834	314,6	23,1	22,97	40,9	378,5	93,7	0,62	472,8
80	33,5	38,3	60,7	0,527	921	349,4	25,0	23,52	43,3	416,2	103,6	0,65	520,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _к	P _у	P _{лс}
90	35,6	40,8	62,1	0,475	991	378,2	26,5	23,66	44,6	446,5	111,0	0,67	558,1
100	37,2	42,8	63,1	0,439	1048	402,3	27,7	23,80	45,7	471,8	117,5	0,68	590,0

Влажная буково-пихтовая сурамень

Густые, бонитет I

20	6,5	6,3	27,2	8,760	114	43,2	5,5	16,43	16,3	75,9	20,2	0,33	96,5
30	13,0	11,7	37,8	3,501	261	97,8	10,2	18,46	22,3	138,6	36,0	0,39	175,0
40	17,3	15,8	45,0	2,298	394	147,8	14,0	20,04	27,1	194,9	50,3	0,45	245,7
50	20,8	19,0	49,9	1,762	509	191,8	17,1	20,89	30,4	243,1	62,2	0,48	305,8
60	23,5	21,6	53,0	1,449	601	227,9	19,5	21,34	32,6	281,8	72,0	0,51	354,4
70	25,6	23,8	55,2	1,241	676	258,0	21,4	21,65	34,4	314,1	80,4	0,53	395,0
80	27,2	25,7	56,6	1,091	730	280,6	22,7	21,69	35,6	337,9	86,9	0,55	425,3
90	28,4	27,3	57,5	0,982	770	298,1	23,6	21,66	36,4	356,2	92,3	0,57	449,0
100	29,6	28,6	58,0	0,904	807	314,4	24,5	21,64	37,1	373,1	97,0	0,58	470,7

Средней густоты, бонитет I

20	8,9	8,3	23,4	4,430	122	46,1	5,4	13,99	14,5	74,6	19,1	0,33	94,0
30	14,7	13,5	34,2	2,389	261	97,8	9,8	16,89	21,0	135,7	34,6	0,40	170,7
40	18,5	17,6	42,6	1,753	392	147,1	13,5	18,99	26,5	192,6	49,3	0,46	242,4
50	21,6	21,1	49,0	1,400	514	193,6	16,7	20,53	30,9	245,0	62,7	0,50	308,2
60	24,2	24,2	53,6	1,165	621	235,0	19,4	21,58	34,3	290,9	74,6	0,54	366,0
70	26,3	26,9	56,6	0,998	707	269,2	21,5	22,20	36,8	328,2	84,4	0,56	413,2
80	28,0	29,3	58,6	0,870	773	296,2	23,0	22,49	38,6	357,3	92,4	0,59	450,3
90	29,4	31,4	60,0	0,776	826	318,5	24,2	22,66	40,0	381,2	99,1	0,61	480,9
100	30,5	33,2	61,1	0,705	868	336,8	25,1	22,78	41,2	400,8	104,9	0,62	506,3

Редкие, бонитет Ia

20	9,9	10,5	21,7	2,499	120	45,4	5,0	12,74	14,2	72,3	18,6	0,36	91,3
30	15,1	15,8	32,4	1,654	249	93,5	8,9	15,80	20,8	130,1	33,6	0,42	164,1
40	18,9	20,6	40,1	1,206	372	140,0	12,3	17,74	26,2	183,9	47,8	0,48	232,2
50	22,2	24,9	46,0	0,945	489	184,7	15,2	19,14	30,6	234,4	60,9	0,53	295,9
60	25,0	28,7	50,2	0,776	592	224,7	17,7	20,09	34,0	278,8	72,4	0,57	351,8
70	27,4	32,0	53,2	0,662	681	259,8	19,7	20,76	36,6	317,2	82,5	0,60	400,3
80	29,5	34,9	55,3	0,578	756	290,0	21,4	21,18	38,6	349,8	91,0	0,63	441,4
90	31,3	37,5	56,9	0,515	819	316,0	22,8	21,47	40,2	377,7	98,4	0,65	476,7
100	32,8	39,9	58,3	0,466	875	339,4	24,0	21,78	41,7	402,9	105,2	0,67	508,8

Влажная чистая сурамень

Густые, бонитет II

20	4,2	4,2	13,4	9,699	44	17,6	2,6	8,71	8,1	34,4	10,1	0,29	44,8
30	8,4	8,0	23,4	4,665	120	47,0	5,6	11,66	13,3	72,0	20,9	0,34	93,2
40	11,3	11,3	30,6	3,053	195	76,1	8,1	13,51	17,5	107,1	31,3	0,40	138,8
50	14,1	14,1	36,0	2,309	273	106,6	10,5	14,86	20,8	142,3	41,1	0,43	183,8
60	16,6	16,8	40,1	1,811	348	136,1	12,7	15,91	23,7	175,7	50,3	0,47	226,5
70	19,1	19,0	43,0	1,518	420	164,7	14,7	16,64	25,7	207,0	58,4	0,49	265,9
80	21,4	21,1	44,7	1,280	482	189,7	16,4	17,05	27,2	234,0	65,3	0,51	299,8
90	23,3	23,2	46,1	1,090	534	211,1	17,7	17,35	28,5	257,0	71,4	0,53	328,9
100	25,0	25,3	47,1	0,938	581	230,6	18,8	17,61	29,8	278,0	77,0	0,55	355,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _{сб}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _н	P _у	P _{ит}
110	26,4	27,4	47,7	0,809	617	246,1	19,6	17,73	30,8	294,6	81,8	0,57	377,0
120	27,6	29,2	48,3	0,722	650	260,4	20,3	17,90	31,7	310,0	86,2	0,59	396,8

Редкие, бонитет I

20	7,0	6,4	13,9	4,345	66	25,8	3,3	9,01	8,9	43,7	12,0	0,31	56,0
30	11,0	10,7	21,5	2,389	133	51,7	5,6	10,62	12,8	75,1	21,0	0,36	96,5
40	14,2	15,0	27,5	1,555	206	80,1	7,8	12,09	16,7	108,9	30,7	0,42	140,0
50	17,0	18,5	32,6	1,213	279	108,8	9,9	13,26	19,9	142,0	39,9	0,45	182,3
60	19,6	21,7	36,3	0,981	349	136,5	11,8	14,14	22,5	173,1	48,4	0,49	222,0
70	22,1	24,6	39,3	0,828	417	163,6	13,6	14,86	24,7	203,2	56,3	0,51	260,0
80	24,2	27,4	41,8	0,708	479	188,6	15,1	15,49	26,7	230,8	63,7	0,54	295,0
90	26,1	30,0	43,9	0,620	537	212,2	16,5	16,06	28,6	256,9	70,7	0,56	328,1
100	27,6	32,0	45,6	0,557	622	245,9	18,7	17,55	31,9	295,4	81,6	0,63	377,6
110	28,8	34,2	46,6	0,507	585	234,0	17,4	15,78	29,4	279,2	76,9	0,56	356,6
120	29,9	35,9	47,6	0,471	656	262,7	19,3	17,04	32,3	312,0	86,3	0,61	399,0

Влажная чисто-еловая суборь

Густые, бонитет III

20	2,2	1,8	2,6	10,526	6	2,7	0,5	1,90	1,4	6,0	2,0	0,19	8,2
30	5,4	6,2	17,8	5,912	68	27,5	3,6	9,11	10,3	46,9	15,1	0,34	62,4
40	8,1	9,6	27,2	3,770	131	52,3	5,9	11,56	15,1	79,0	25,2	0,38	104,5
50	10,5	12,6	33,4	2,678	194	77,2	7,9	13,09	18,6	108,9	34,4	0,42	143,7
60	12,9	15,4	37,1	1,993	251	100,0	9,6	13,78	20,9	134,7	41,9	0,45	177,0
70	15,1	17,5	40,1	1,669	306	122,2	11,3	14,38	22,6	159,2	48,6	0,46	208,2
80	17,1	19,4	42,0	1,422	355	142,1	12,7	14,78	23,9	180,8	54,5	0,48	235,8
90	18,7	21,1	43,2	1,237	393	158,1	13,7	14,98	24,8	197,9	59,3	0,49	257,7
100	20,3	22,8	44,2	1,082	429	173,2	14,7	15,13	25,6	213,9	63,6	0,50	278,0
110	21,6	24,2	45,0	0,979	460	186,5	15,5	15,30	26,4	228,2	67,6	0,51	296,3
120	22,5	25,6	45,4	0,882	481	196,0	16,0	15,36	27,0	238,4	70,8	0,53	309,7

Редкие, бонитет III

20	2,6	2,4	2,4	5,368	7	3,1	0,6	1,96	1,6	6,7	2,3	0,23	9,2
30	6,3	8,6	18,3	3,165	80	32,0	3,8	9,58	11,9	53,5	17,2	0,39	71,1
40	9,5	13,5	28,5	1,990	154	60,9	6,2	12,11	17,5	90,5	28,6	0,44	119,6
50	12,3	17,2	36,1	1,557	232	91,4	8,5	13,95	21,8	127,2	39,3	0,47	166,9
60	14,7	20,4	39,8	1,217	290	114,6	10,1	14,48	23,9	153,0	46,8	0,49	200,3
70	17,0	23,3	41,7	0,979	338	134,2	11,4	14,57	25,0	173,8	52,6	0,51	226,9
80	19,0	25,9	43,1	0,817	381	152,0	12,4	14,69	26,1	192,8	57,8	0,52	251,1
90	20,7	28,2	44,1	0,706	417	167,1	13,3	14,76	26,9	208,8	62,4	0,54	271,7
100	22,2	30,2	44,9	0,627	448	180,5	14,0	14,81	27,6	222,9	66,3	0,55	289,8
110	23,5	32,0	45,4	0,565	474	191,9	14,7	14,83	28,1	234,8	69,7	0,56	305,1
120	24,7	33,6	45,9	0,518	499	202,9	15,3	14,90	28,6	246,4	73,0	0,57	320,0

11. Культуры ели (*P. abies*) Восточной Германии (ТХР: Wenk et al., 1984)

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет 26,5 м

20	12,5	8,8	27,2	4,422	211	77,2	8,8	18,91	18,7	114,8	26,9	0,38	142,1
30	17,7	13,9	35,5	2,343	374	137,3	13,5	21,14	25,6	184,0	44,4	0,47	228,9
40	21,4	19,3	42,5	1,450	472	175,2	15,6	20,57	28,8	224,6	55,3	0,50	280,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
50	24,1	23,8	46,8	1,054	543	203,9	17,0	20,03	30,9	254,8	63,7	0,52	319,1
60	26,2	27,2	48,0	0,828	589	223,6	17,9	19,32	31,7	274,6	69,6	0,54	344,8
70	27,9	29,9	47,9	0,682	615	236,0	18,3	18,50	31,6	286,1	73,5	0,56	360,2
80	29,1	32,2	47,4	0,584	627	243,1	18,4	17,74	31,4	292,2	76,0	0,57	368,8
90	29,9	33,9	46,7	0,517	632	247,4	18,5	17,13	31,1	295,6	78,0	0,58	374,2

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет 25,5 м

20	11,2	8,2	24,3	4,580	164	60,9	7,1	15,92	15,7	92,5	22,3	0,34	115,2
30	16,3	12,8	33,0	2,553	326	120,6	12,2	19,57	23,3	163,5	40,4	0,45	204,3
40	20,1	18,1	40,8	1,590	437	162,9	14,8	19,93	27,6	210,4	52,7	0,49	263,6
50	23,1	22,7	46,5	1,146	522	196,4	16,6	19,85	30,3	246,6	62,4	0,51	309,5
60	25,4	26,3	48,4	0,889	581	220,7	17,8	19,50	31,7	271,9	69,5	0,54	341,9
70	27,3	29,4	48,9	0,722	617	236,7	18,4	18,86	32,2	287,8	74,3	0,56	362,6
80	28,7	31,9	48,6	0,608	638	247,1	18,8	18,23	32,2	297,5	77,7	0,58	375,8
90	29,8	34,0	48,1	0,529	648	253,3	18,9	17,60	32,0	302,9	80,0	0,59	383,5

(В) Скандинавско-Русская провинция, средняя тайга

1. Сомкнутые смешанные ельники (*P. abies*) Северо-Запада Европейской России
(ГХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10Е

Кисличный тип, бонитет II

10	3,5	7,6	9,3	20,377	27	11,2	1,4	8,39	8,9	28,5	4,1	0,45	33,0
15	4,3	10,9	11,3	12,166	36	15,2	1,8	7,28	9,7	32,2	5,5	0,50	38,2
20	6,2	17,4	15,4	6,461	62	26,0	2,6	8,09	13,0	47,1	8,5	0,58	56,2
25	8,0	23,7	18,7	4,252	88	36,9	3,3	8,47	15,4	60,8	11,3	0,63	72,7
30	9,9	29,8	21,8	3,137	118	49,5	4,1	8,90	17,6	76,0	14,2	0,68	90,9
35	11,7	34,8	24,3	2,550	148	62,1	4,9	9,24	19,4	90,7	16,9	0,71	108,4
40	13,5	40,2	26,6	2,099	181	75,9	5,7	9,64	21,3	106,8	19,8	0,75	127,4
50	16,7	50,3	30,2	1,519	244	102,6	7,2	10,28	24,6	137,5	25,2	0,82	163,5
60	18,9	59,1	32,4	1,180	293	123,9	8,3	10,66	27,2	161,8	29,8	0,89	192,5
70	20,8	66,9	34,1	0,972	337	143,2	9,2	10,98	29,4	183,6	34,0	0,94	218,5
80	22,4	73,8	35,5	0,830	375	160,2	9,9	11,22	31,2	202,6	37,7	0,99	241,3
90	23,7	81,2	36,6	0,707	408	175,3	10,6	11,45	33,0	219,8	41,1	1,04	261,9
100	25,0	87,7	37,6	0,623	441	190,3	11,2	11,70	34,7	236,7	44,5	1,08	282,3
110	25,5	92,6	38,0	0,564	454	197,2	11,4	11,71	35,6	244,5	46,5	1,11	292,1
120	26,2	96,7	38,6	0,526	469	204,9	11,7	11,73	36,2	252,8	48,4	1,13	302,4
130	27,0	100,1	39,2	0,498	495	217,1	12,2	12,02	37,5	266,6	51,2	1,16	319,0

Черничный тип, бонитет III

10	1,9	5,1	4,9	24,359	11	4,8	0,7	5,33	5,5	15,6	2,4	0,47	18,5
15	3,3	8,1	9,0	17,427	25	10,8	1,4	6,13	7,7	24,6	4,3	0,47	29,4
20	4,8	12,6	12,7	10,123	43	18,4	2,0	6,76	10,1	35,3	6,6	0,52	42,4
25	6,4	18,0	15,9	6,265	64	27,3	2,7	7,24	12,4	46,9	9,0	0,58	56,5
30	8,0	22,5	18,7	4,699	87	37,1	3,4	7,66	14,2	59,0	11,4	0,61	71,0
35	9,7	27,4	21,4	3,628	114	48,5	4,1	8,15	16,2	72,9	14,1	0,65	87,6
40	11,3	32,5	23,6	2,851	141	60,0	4,9	8,55	18,0	86,6	16,7	0,69	103,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
50	14,0	41,7	26,9	1,974	192	81,8	6,1	9,19	21,2	112,2	21,6	0,77	134,6
60	16,3	51,0	30,1	1,472	251	107,0	7,5	10,17	25,3	142,5	27,4	0,87	170,7
70	18,0	60,2	31,2	1,097	275	118,2	7,8	9,95	26,4	154,6	29,9	0,91	185,4
80	19,6	68,1	32,8	0,900	311	134,3	8,6	10,26	28,4	173,0	33,6	0,96	207,5
90	20,8	74,2	33,9	0,784	338	146,7	9,1	10,43	29,8	186,9	36,5	1,00	224,4
100	21,7	78,7	34,7	0,713	358	156,3	9,5	10,52	30,8	197,6	38,8	1,03	237,5
110	22,5	83,0	35,4	0,654	377	165,5	9,9	10,65	31,8	208,0	41,1	1,06	250,1
120	23,1	86,2	35,9	0,616	391	172,6	10,2	10,72	32,5	215,8	42,9	1,07	259,8
130	23,6	89,1	36,3	0,582	403	178,8	10,5	10,79	33,1	222,7	44,5	1,09	268,3

Долгомощный тип, бонитет IV

10	1,2	3,1	2,3	29,836	5	2,3	0,4	3,38	3,2	8,9	1,4	0,50	10,8
15	2,2	6,0	5,9	21,092	17	7,5	1,1	5,60	6,8	19,9	3,7	0,59	24,2
20	3,4	9,5	9,4	13,142	27	11,9	1,4	5,45	7,8	25,2	5,0	0,52	30,7
25	4,7	13,6	12,5	8,554	42	18,4	2,0	5,95	9,7	34,1	6,9	0,55	41,5
30	5,9	18,0	15,0	5,923	57	24,9	2,4	6,26	11,3	42,5	8,8	0,58	51,8
35	7,3	21,8	17,6	4,738	76	33,1	3,1	6,68	12,8	52,6	10,9	0,61	64,1
40	8,6	26,2	19,7	3,644	96	41,7	3,6	7,10	14,6	63,4	13,1	0,65	77,2
50	10,8	33,7	22,9	2,567	132	57,5	4,6	7,63	17,1	82,2	16,9	0,71	99,8
60	12,8	40,7	25,4	1,955	168	73,3	5,5	8,11	19,4	100,8	20,6	0,77	122,2
70	14,7	47,4	27,6	1,566	204	89,2	6,4	8,55	21,5	119,3	24,2	0,81	144,3
80	16,1	53,0	29,1	1,321	233	102,3	7,1	8,87	23,2	134,4	27,3	0,86	162,5
90	17,1	58,1	30,2	1,139	254	112,1	7,5	9,04	24,4	145,5	29,8	0,89	176,2
100	18,0	61,6	31,1	1,044	273	121,1	8,0	9,19	25,4	155,7	32,0	0,92	188,6
110	18,6	64,5	31,7	0,971	288	128,4	8,3	9,34	26,2	163,9	33,9	0,94	198,8
120	19,2	66,9	32,2	0,916	300	134,4	8,6	9,41	26,8	170,6	35,4	0,96	207,0
130	19,8	69,1	32,7	0,873	313	140,9	8,9	9,52	27,4	177,8	37,0	0,97	215,8

(В) Скандинавско-Русская провинция, южная тайга

1. Модальные ельники (*P. abies*) Ленинградской области (ТХР: Третьяков и др., 1965).

Фитомасса рассчитана только для основного яруса

Кисличный тип, бонитет I—Ia

10	5,8	4,7	14,5	8,469	50	19,1	2,4	12,60	8,0	39,7	5,7	5,14	50,5
30	12,9	11,9	24,2	2,166	160	62,8	5,8	11,65	12,2	86,7	15,7	7,67	110,0
50	18,6	17,7	26,3	1,070	232	93,2	7,6	10,57	13,2	117,0	21,6	8,70	147,3
70	23,0	22,6	24,9	0,619	265	108,8	8,2	9,39	12,9	131,1	24,3	9,46	164,9
90	25,7	25,0	25,9	0,527	308	127,9	9,4	9,52	13,6	151,0	28,2	9,97	189,2
110	28,4	30,0	23,8	0,336	303	128,3	8,9	8,46	12,9	149,7	28,3	10,42	188,4
130	29,8	31,6	22,1	0,282	295	126,9	8,7	7,80	12,1	146,8	28,1	10,53	185,4
150	30,7	33,9	21,8	0,242	286	124,8	8,4	7,33	11,7	143,8	27,9	10,36	182,1

Кисличный тип, бонитет II

30	10,7	10,4	19,0	2,220	105	42,2	4,1	8,76	9,1	60,1	11,5	6,94	78,5
50	16,0	16,0	21,8	1,091	168	68,7	5,8	8,54	10,5	87,7	17,1	8,14	113,0
70	20,3	20,7	22,5	0,669	214	88,9	6,9	8,30	11,3	108,5	21,0	9,02	138,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	23,4	23,6	23,0	0,526	247	104,0	7,8	8,19	11,7	123,9	23,9	9,44	157,2
110	25,7	26,6	20,7	0,372	241	103,4	7,5	7,23	10,8	121,4	23,7	9,68	154,8
130	26,7	28,9	19,2	0,292	235	102,4	7,2	6,73	10,4	119,5	23,9	10,07	153,5
150	27,3	31,6	19,2	0,245	226	99,9	6,9	6,31	10,0	116,2	23,7	9,90	149,8
170	27,4	33,2	17,5	0,202	223	99,7	6,8	6,18	10,1	116,0	24,3	10,77	151,1

Кислично-черничный тип, бонитет II

30	10,3	10,0	17,5	2,226	95	38,4	3,8	8,15	8,4	55,0	10,7	6,83	72,5
50	15,6	16,1	23,6	1,165	172	70,3	5,9	8,91	11,1	90,3	17,6	8,05	116,0
70	19,9	20,6	22,4	0,670	210	87,3	6,8	8,27	11,3	106,9	20,9	9,06	136,8
90	23,3	19,6	20,3	0,675	218	92,4	7,3	7,25	9,6	109,3	20,7	8,40	138,4
110	25,7	24,8	18,0	0,374	210	90,8	6,7	6,30	9,1	106,2	20,6	9,10	135,9
130	26,5	29,1	20,2	0,304	244	106,1	7,5	7,03	10,9	124,0	24,8	10,14	159,0
150	27,0	30,4	19,5	0,268	239	105,3	7,3	6,72	10,6	122,6	25,0	10,26	157,9
170	27,0	31,0	18,6	0,246	235	104,8	7,2	6,58	10,5	121,9	25,4	10,59	157,9

Кислично-папоротниковый тип, бонитет II

30	10,3	9,7	15,9	2,172	86	35,0	3,5	7,38	7,5	49,9	9,7	6,57	66,2
50	15,4	15,3	18,4	0,996	138	57,1	4,9	7,21	8,8	73,1	14,5	7,81	95,4
70	19,8	20,6	19,3	0,580	178	74,7	5,9	7,03	9,6	91,3	18,0	8,70	118,0
90	23,1	21,5	17,2	0,474	183	78,4	6,1	6,12	8,4	92,9	18,0	8,54	119,5
110	25,5	23,7	14,9	0,337	173	75,6	5,7	5,22	7,4	88,2	17,3	8,61	114,1
130	25,9	28,3	17,6	0,280	207	90,8	6,5	6,06	9,3	106,2	21,5	9,71	137,4
150	26,1	30,2	17,2	0,240	204	90,7	6,3	5,88	9,3	105,9	22,0	10,00	137,9
170	26,2	31,1	16,8	0,221	201	90,4	6,3	5,75	9,2	105,4	22,3	10,16	137,8

Черничный тип, бонитет II

30	10,1	10,0	16,2	2,045	86	35,0	3,5	7,48	7,7	50,2	9,8	6,74	66,7
50	15,4	15,0	19,2	1,084	144	59,4	5,1	7,53	9,1	76,0	15,0	7,79	98,8
70	19,8	19,7	18,8	0,617	176	73,9	5,9	6,95	9,3	90,2	17,7	8,59	116,4
90	23,1	23,9	17,5	0,388	188	80,4	6,0	6,29	9,0	95,7	18,9	9,17	123,8
110	25,7	27,6	16,4	0,275	192	83,4	6,0	5,76	8,7	97,9	19,4	9,48	126,7
130	27,0	30,4	14,7	0,202	180	79,6	5,6	5,12	8,0	92,7	18,8	9,71	121,2

Черничный тип, бонитет III

30	8,6	8,4	13,6	2,487	77	31,5	3,3	7,53	7,5	46,5	9,5	7,46	63,5
50	13,6	13,4	18,5	1,305	132	54,7	4,9	7,55	9,0	71,3	14,5	7,92	93,7
70	17,4	18,0	19,6	0,772	163	68,8	5,6	7,07	9,4	85,3	17,3	8,39	111,0
90	20,3	22,0	18,3	0,481	177	75,9	5,8	6,51	9,3	91,7	18,8	9,11	119,6
110	22,6	25,3	16,9	0,336	177	77,3	5,7	5,83	8,7	91,8	19,0	9,34	120,2
130	23,7	27,5	15,7	0,264	170	75,4	5,4	5,31	8,2	88,9	18,7	9,46	117,1
150	24,3	29,3	14,2	0,211	159	71,7	5,1	4,83	7,7	84,2	18,1	9,64	112,0
170	24,6	29,8	13,2	0,188	149	68,2	4,8	4,46	7,1	79,8	17,4	9,60	106,8

Травяно-таволговый тип, бонитет III

30	8,4	8,3	14,9	2,727	70	28,8	3,0	6,96	6,9	42,7	8,7	6,46	57,8
50	13,3	13,3	16,8	1,212	113	47,3	4,3	6,57	7,8	61,7	12,7	7,46	81,8
70	16,9	18,0	16,2	0,639	131	55,9	4,6	5,81	7,8	69,5	14,4	8,11	92,0
90	20,0	22,1	15,0	0,393	141	61,3	4,7	5,24	7,5	74,0	15,4	8,65	98,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}
110	22,5	25,2	13,4	0,269	139	61,5	4,6	4,59	6,9	73,0	15,3	8,87	97,2
130	23,3	27,5	12,7	0,214	137	61,5	4,5	4,33	6,7	72,5	15,5	9,21	97,2
150	24,1	29,2	12,1	0,181	133	60,6	4,3	4,06	6,4	71,1	15,4	9,26	95,7

Долгомошный тип, бонитет III

30	8,2	8,0	17,0	3,395	77	31,5	3,3	7,79	7,7	47,0	9,5	6,40	62,9
50	13,1	13,0	19,4	1,452	128	53,2	4,8	7,53	8,9	69,6	14,3	7,57	91,5
70	16,8	17,2	19,4	0,833	157	66,4	5,5	6,99	9,2	82,6	16,9	8,27	107,8
90	19,8	20,7	19,2	0,569	178	76,3	6,0	6,66	9,3	92,3	18,9	8,76	119,9
110	22,4	24,1	17,5	0,384	181	78,9	5,9	6,00	8,8	93,7	19,3	9,14	122,1
130	23,3	26,4	16,7	0,306	181	80,0	5,8	5,72	8,7	94,4	19,9	9,54	123,9
150	24,0	28,1	16,2	0,261	179	80,2	5,7	5,48	8,6	94,3	20,1	9,69	124,1
170	24,1	29,0	15,8	0,240	178	80,6	5,7	5,41	8,6	94,6	20,6	9,94	125,2

Долгомошный тип, бонитет IV

30	6,3	6,3	12,8	4,076	49	20,6	2,4	6,01	5,7	32,3	7,0	5,98	45,3
50	10,3	10,6	16,5	1,880	90	38,1	3,7	6,30	7,2	51,6	11,3	6,99	69,9
70	13,9	14,3	15,8	0,977	110	47,4	4,2	5,62	7,2	60,2	13,1	7,58	80,9
90	16,8	17,8	15,0	0,606	120	52,6	4,3	5,06	6,9	64,6	14,0	7,90	86,5
110	18,9	20,3	13,9	0,430	125	55,6	4,4	4,69	6,7	67,0	14,6	8,30	89,9
130	19,9	21,7	13,0	0,352	124	56,0	4,4	4,40	6,4	66,8	14,8	8,53	90,1
150	20,0	23,3	12,8	0,301	120	55,0	4,2	4,20	6,3	65,5	14,9	8,62	89,0

Хвоцево-сфагновый тип, бонитет IV

30	6,3	6,1	13,2	4,563	49	20,6	2,4	6,01	5,6	32,2	6,9	5,71	44,8
50	10,4	10,5	15,6	1,804	86	36,5	3,6	5,98	6,8	49,3	10,8	6,89	67,0
70	13,9	14,6	15,8	0,939	109	47,0	4,1	5,57	7,1	59,7	13,0	7,59	80,3
90	16,8	18,1	15,0	0,582	121	53,0	4,4	5,10	7,0	65,1	14,2	8,05	87,4
110	18,7	21,0	13,7	0,395	122	54,4	4,3	4,61	6,7	65,7	14,4	8,44	88,6
130	19,8	23,0	12,7	0,306	118	53,5	4,1	4,20	6,3	64,0	14,3	8,57	86,9
150	20,0	24,3	11,8	0,254	112	51,5	3,9	3,92	6,0	61,4	14,1	8,79	84,3
170	20,0	24,9	11,5	0,237	110	51,2	3,8	3,83	5,9	60,9	14,3	8,92	84,2

Сфагновый тип, бонитет V

30	4,3	3,6	9,8	9,870	28	12,1	1,7	4,53	3,7	20,3	4,6	4,69	29,6
50	7,5	7,6	9,8	2,133	42	18,6	2,0	3,70	4,0	26,3	6,3	5,86	38,5
70	10,4	11,1	9,8	1,012	54	24,2	2,3	3,41	4,2	31,8	7,6	6,50	45,9
90	12,7	14,3	9,7	0,608	63	28,7	2,6	3,26	4,3	36,3	8,7	7,04	52,0
110	14,7	16,7	9,7	0,441	70	32,2	2,7	3,15	4,4	39,8	9,5	7,33	56,6
130	15,8	18,0	8,5	0,336	66	30,9	2,6	2,77	3,9	37,6	9,1	7,38	54,1

Сфагновый тип, бонитет Va

50	4,9	4,0	7,7	6,233	24	11,0	1,5	2,88	2,6	16,5	4,2	4,52	25,2
70	7,1	6,3	9,2	2,921	38	17,4	2,0	3,16	3,3	23,9	6,1	5,34	35,3
90	8,7	8,3	10,9	2,000	52	23,9	2,5	3,54	4,1	31,5	8,1	5,95	45,6
110	9,6	10,0	12,0	1,531	62	28,7	2,9	3,80	4,7	37,2	9,7	6,51	53,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

2. Сомкнутые ельники (*P. abies*) с березой и осиной Ленинградской области

(ТХР: И. В. Семечкин; цит. по: Козловский, Павлов, 1967).

Фитомасса рассчитана для состава 10Е

Черничный тип, бонитет I

40	10,9	10,6	20,7	2,564	112	46,0	4,4	8,16	8,9	63,1	12,7	6,36	82,1
50	13,5	12,6	24,3	1,988	175	71,4	6,5	10,07	11,7	93,2	18,6	8,07	119,8
60	15,5	14,6	26,8	1,647	219	89,7	7,8	10,77	13,2	113,7	22,6	8,66	144,9
70	17,0	16,4	28,6	1,397	255	104,9	8,7	11,26	14,5	130,7	26,0	9,20	165,9
80	18,3	17,9	29,7	1,227	283	117,0	9,5	11,48	15,3	143,8	28,7	9,54	182,0
90	19,3	19,3	30,3	1,080	304	126,5	10,0	11,59	15,9	154,0	30,9	9,90	194,8
100	20,2	20,5	30,7	0,970	321	134,4	10,4	11,63	16,3	162,3	32,7	10,17	205,2
110	21,1	21,5	30,8	0,877	333	140,2	10,7	11,53	16,4	168,1	34,0	10,38	212,5
120	21,7	22,5	30,6	0,793	343	145,3	10,9	11,52	16,7	173,5	35,4	10,72	219,6
130	22,3	23,5	30,2	0,720	347	147,9	11,0	11,33	16,7	175,9	36,1	10,86	222,9
140	22,6	24,3	29,7	0,658	346	148,4	10,9	11,12	16,6	176,1	36,5	11,07	223,7
160	22,9	25,1	29,0	0,599	345	149,7	10,9	10,91	16,5	177,1	37,4	11,34	225,9
170	23,6	26,5	27,3	0,502	335	146,4	10,5	10,34	15,9	172,6	36,7	11,60	220,9
190	24,0	27,8	25,2	0,420	316	139,9	9,9	9,63	15,0	164,5	35,6	11,78	211,9
210	24,0	29,0	22,8	0,347	290	130,1	9,1	8,85	14,0	153,0	33,9	12,05	198,9

Кисличный тип, бонитет II

40	12,5	10,4	20,5	2,518	132	53,7	5,2	8,70	9,2	71,6	13,8	6,73	92,1
50	16,1	14,9	25,8	1,524	209	84,5	7,3	10,58	12,7	107,8	20,5	8,27	136,6
60	19,1	18,5	29,2	1,146	273	110,4	8,9	11,54	14,9	136,8	25,7	8,97	171,5
70	20,9	21,3	31,2	0,944	323	131,1	10,1	12,27	16,8	160,2	30,2	9,68	200,1
80	22,5	23,5	32,4	0,811	357	145,7	10,8	12,47	17,7	175,9	33,2	10,05	219,1
90	23,6	25,2	32,8	0,713	379	155,7	11,3	12,49	18,2	186,4	35,5	10,44	232,3
100	24,4	26,6	32,6	0,641	392	162,2	11,6	12,38	18,5	193,1	37,1	10,71	240,9
110	25,1	27,1	31,9	0,582	396	165,1	11,7	12,09	18,2	195,4	37,9	11,12	244,4
120	25,5	28,1	30,9	0,534	392	164,8	11,6	11,71	17,9	194,4	38,1	11,16	243,7
130	25,9	28,5	29,5	0,491	381	161,5	11,3	11,16	17,2	189,9	37,5	11,25	238,6
140	26,1	28,3	27,9	0,456	363	155,3	10,9	10,51	16,1	181,9	36,3	11,37	229,6

3. Нормальные ельники (*P. abies*) Ленинградской губернии

(ТХР: Варгас де Бедмар; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

20	6,4	6,7	20,0	5,261	73	28,9	3,2	10,89	9,6	49,4	9,3	6,69	65,4
30	9,8	9,3	23,9	3,422	127	50,5	5,1	11,29	11,4	73,2	14,1	7,37	94,7
40	13,4	12,9	27,5	2,058	185	73,8	6,7	11,60	13,2	98,6	18,9	8,15	125,7
50	16,8	16,5	30,1	1,372	246	98,5	8,2	12,07	14,9	125,5	23,7	9,06	158,2
60	19,5	19,6	32,3	1,071	307	123,3	9,7	12,78	16,8	152,9	28,7	9,79	191,4
70	21,9	22,9	34,1	0,833	362	146,0	10,9	13,29	18,5	177,8	33,3	10,56	221,7
80	23,8	26,4	36,5	0,677	411	166,4	11,9	13,78	20,3	200,5	37,6	11,11	249,2
90	25,6	28,9	38,4	0,595	457	185,8	12,9	14,19	21,5	221,5	41,5	11,51	274,5
100	27,4	30,7	39,9	0,549	501	204,5	13,9	14,55	22,5	241,6	44,9	11,74	298,2
110	29,0	31,6	41,5	0,522	542	222,1	15,0	14,90	23,1	260,1	48,0	12,08	320,2
120	29,9	32,9	42,8	0,494	577	237,3	15,8	15,35	24,2	276,9	51,3	12,46	340,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _б	P _{обс}	P _л	P _у	P _{тл}
130	30,8	34,3	43,7	0,476	605	249,9	16,4	15,62	25,0	290,5	53,8	12,46	356,8
140	31,4	35,1	44,5	0,467	614	255,0	16,6	15,54	25,0	295,5	54,9	12,27	362,7
Бонитет II													
20	5,5	5,8	14,5	6,075	52	21,0	2,5	8,66	7,4	37,1	7,2	5,83	50,1
30	8,2	8,1	20,9	4,072	93	37,7	4,0	9,41	9,3	56,4	11,3	6,57	74,3
40	11,3	11,0	20,4	2,580	138	56,0	5,3	9,79	10,8	76,6	15,3	7,21	99,1
50	14,3	14,2	26,4	1,693	187	76,0	6,7	10,32	12,4	98,7	19,5	8,11	126,3
60	17,1	16,5	28,3	1,281	237	96,6	8,0	10,85	13,7	121,2	23,6	9,06	153,8
70	19,2	19,6	30,1	1,006	283	115,7	9,1	11,43	15,4	142,5	27,7	9,65	179,9
80	21,3	22,1	31,9	0,833	326	133,8	10,1	11,85	16,6	162,3	31,3	10,18	203,7
90	23,2	24,4	33,5	0,714	367	151,1	11,1	12,24	17,7	181,0	34,7	10,65	226,4
100	25,0	26,7	35,2	0,640	405	167,3	11,9	12,57	18,7	198,6	37,8	10,75	247,1
110	26,2	28,5	36,5	0,586	441	182,8	12,8	13,05	19,9	215,8	41,1	11,15	268,0
120	27,1	29,8	37,7	0,558	472	196,4	13,5	13,48	20,8	230,7	44,0	11,41	286,1
130	27,7	30,2	38,8	0,540	495	206,8	14,2	13,81	21,4	242,0	46,4	11,83	300,2
140	28,3	30,7	39,7	0,531	514	215,6	14,7	14,03	21,9	251,5	48,3	11,96	311,8
Бонитет III													
20	4,6	5,3	14,5	7,046	38	15,6	1,9	7,21	6,2	29,0	5,8	5,03	39,8
30	6,7	7,1	19,0	4,805	72	29,6	3,3	8,44	8,3	46,3	9,7	6,35	62,4
40	9,4	9,7	22,1	2,955	110	45,2	4,5	8,92	9,7	63,8	13,4	7,16	84,4
50	12,2	12,0	24,1	2,077	148	61,0	5,6	9,16	10,7	80,9	16,7	7,73	105,3
60	14,6	14,2	25,6	1,565	188	77,6	6,8	9,66	11,9	99,2	20,2	8,50	127,9
70	16,8	16,5	27,1	1,244	226	93,6	7,8	10,06	13,0	116,7	23,5	9,01	149,2
80	18,6	18,7	28,4	1,034	260	108,0	8,6	10,43	14,1	132,5	26,5	9,43	168,5
90	20,1	20,8	29,5	0,869	289	120,6	9,3	10,70	15,0	146,3	29,3	9,90	185,5
100	21,3	22,7	30,6	0,741	314	131,6	9,9	10,95	15,8	158,4	31,8	10,46	200,6
110	22,6	24,4	31,6	0,677	335	141,0	10,4	11,04	16,3	168,3	33,6	10,43	212,4
120	23,5	25,3	32,3	0,650	354	149,7	10,9	11,22	16,7	177,6	35,4	10,51	223,5
130	24,1	25,8	33,0	0,627	367	155,9	11,3	11,33	17,0	184,2	36,9	10,69	231,8
140	24,4	26,2	33,2	0,613	376	160,6	11,5	11,43	17,3	189,3	38,1	10,83	238,3
Бонитет IV													
30	5,5	6,1	17,0	5,700	53	22,2	2,6	7,17	6,9	36,3	7,9	5,91	50,1
40	7,9	8,1	19,5	3,727	82	34,3	3,6	7,55	8,0	49,9	10,9	6,47	67,2
50	10,4	10,2	21,2	2,562	115	48,1	4,7	8,00	9,0	65,1	14,0	7,16	86,3
60	12,5	12,0	22,4	1,921	144	60,4	5,6	8,28	9,8	78,5	16,7	7,81	103,0
70	14,3	13,8	23,8	1,519	167	70,3	6,2	8,36	10,4	89,1	18,8	8,16	116,0
80	15,5	15,5	24,1	1,263	189	80,0	6,8	8,65	11,2	99,9	21,1	8,67	129,6
90	16,5	17,3	25,0	1,043	207	88,0	7,2	8,85	12,0	108,9	23,2	9,21	141,3
100	17,4	19,6	25,7	0,878	222	94,9	7,5	8,97	12,7	116,6	25,0	9,36	150,9
110	18,0	20,0	26,5	0,824	233	100,1	7,9	9,06	13,0	122,2	26,3	9,77	158,2
120	18,6	20,8	27,0	0,787	239	103,3	8,0	8,98	13,0	125,3	27,1	9,62	162,0
130	18,9	21,3	27,3	0,759	242	105,3	8,1	8,91	13,0	127,2	27,6	9,61	164,4
Бонитет V													
40	6,4	6,6	16,2	4,822	55	23,5	2,7	5,90	6,0	35,4	8,1	5,50	49,0
50	8,5	8,5	17,8	3,312	79	33,7	3,5	6,36	7,0	47,1	10,6	6,03	63,7
60	10,1	10,1	18,1	2,434	100	42,8	4,2	6,71	7,8	57,3	12,9	6,76	77,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _в	P _{abo}	P _к	P _у	P _{тот}
70	11,6	11,6	20,1	1,940	117	50,3	4,7	6,82	8,3	65,4	14,6	7,06	87,1
80	12,5	13,0	21,0	1,574	132	57,0	5,2	7,06	9,0	73,1	16,4	7,70	97,2
90	13,4	14,2	21,7	1,327	144	62,5	5,5	7,16	9,4	79,1	17,9	8,14	105,1
100	14,0	15,6	22,1	1,144	152	66,4	5,7	7,19	9,8	83,4	19,0	8,35	110,7
110	14,3	16,4	22,5	1,061	155	68,2	5,7	7,12	9,9	85,2	19,7	8,38	113,3
120	14,6	16,9	22,5	1,016	156	69,1	5,8	6,99	9,8	85,9	19,9	8,27	114,1

4. Сомкнутые ельники (*P. abies*) Северо-Запада с рубками ухода
(ТХР: С. Н. Сеннов; цит. по: Лесотаксационный..., 1984)

Кисличный тип

30	13,6	13,6	22,4	1,520	160	62,8	5,6	11,21	12,3	86,3	15,7	8,37	110,4
40	17,9	18,7	26,0	0,940	255	100,0	8,0	12,95	16,1	129,1	23,5	10,40	163,0
50	21,0	21,9	36,0	0,940	392	152,9	11,6	16,36	21,6	190,9	34,3	11,38	236,5
60	25,2	27,7	29,0	0,480	351	139,9	9,9	12,13	17,4	169,4	30,4	11,20	211,0
70	27,0	29,3	35,0	0,480	439	175,1	12,1	13,85	20,4	209,4	37,5	12,26	259,1
80	28,8	32,0	38,5	0,480	512	204,8	13,8	14,94	22,8	242,5	43,2	12,13	297,9
90	29,4	33,1	41,5	0,480	573	230,0	15,3	16,09	25,0	271,1	48,8	12,80	332,7
100	30,7	34,1	43,9	0,480	624	251,6	16,5	16,68	26,2	294,5	52,9	12,89	360,3

Черничный тип

30	8,7	7,3	18,6	4,430	119	47,5	5,1	11,54	10,8	69,8	13,9	8,28	92,0
40	13,0	11,3	24,0	2,400	185	73,8	6,9	11,86	12,8	98,5	18,9	8,59	126,0
50	15,6	13,3	33,0	2,400	300	118,8	10,5	15,54	17,9	152,2	28,7	9,62	190,6
60	19,0	16,8	31,2	1,400	315	126,3	10,4	13,36	16,6	156,3	29,2	9,84	195,3
70	21,6	18,2	36,4	1,400	383	153,9	12,3	14,21	18,1	186,2	33,8	9,58	229,6
80	23,6	24,0	32,6	0,720	365	148,8	11,0	12,31	17,4	178,5	33,4	10,52	222,4
90	25,3	25,4	36,4	0,720	415	169,7	12,3	13,00	18,8	201,5	37,2	10,45	249,2
100	26,3	26,4	39,2	0,720	450	184,8	13,2	13,46	19,7	218,0	40,3	10,43	268,7

5. Нормальные ельники (*P. abies*) Европейской России
(ТХР: В. В. Загребев; цит. по: Нормативы..., 1993)

Бонитет Iб

10	3,6	2,6	11,9	22,411	32	12,5	1,9	11,40	6,3	30,2	4,4	4,69	39,3
20	7,9	6,4	24,5	7,616	111	43,0	4,8	14,21	11,8	69,0	12,0	6,36	87,4
30	12,9	11,1	35,2	3,637	236	90,6	8,5	17,19	17,5	125,3	22,1	8,05	155,4
40	18,0	16,4	43,8	2,074	389	148,9	12,3	19,68	23,1	191,7	33,2	9,60	234,5
50	22,6	22,0	50,8	1,336	552	211,1	15,9	21,84	28,5	261,4	44,7	11,10	317,2
60	26,6	27,5	56,4	0,950	710	271,9	19,0	23,59	33,3	328,8	55,7	12,42	396,9
70	30,0	32,7	60,7	0,724	853	327,6	21,7	24,92	37,5	390,0	65,8	13,55	469,4
80	32,8	37,5	63,9	0,579	974	375,6	23,8	25,86	40,9	442,4	74,6	14,53	531,5
90	35,1	41,9	66,3	0,481	1077	417,2	25,5	26,60	43,8	487,6	82,5	15,40	585,5
100	37,0	45,8	68,0	0,413	1160	451,5	26,8	27,08	46,1	524,7	89,1	16,10	629,9
110	38,5	49,2	69,2	0,364	1225	479,2	27,8	27,40	47,9	554,5	94,6	16,70	665,8
120	39,7	52,1	70,1	0,329	1277	502,1	28,7	27,64	49,3	579,0	99,4	17,18	695,6
130	40,7	54,6	70,8	0,302	1320	521,7	29,3	27,84	50,5	600,0	103,7	17,62	721,4
140	41,5	56,8	71,3	0,281	1354	537,7	29,9	27,99	51,5	617,2	107,3	17,97	742,5
150	42,2	58,8	71,7	0,264	1383	551,9	30,3	28,12	52,4	632,4	110,6	18,26	761,3
160	42,9	60,6	71,9	0,249	1409	564,8	30,7	28,23	53,1	646,1	113,6	18,55	778,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{сн}	P _р	P _н	P _{обо}	P _к	P _у	P _{лн}
Бонитет Ia													
10	3,0	2,3	10,5	25,24	26	10,3	1,6	10,58	5,8	26,7	3,9	4,79	35,4
20	6,8	5,7	21,5	8,425	88	34,5	4,0	12,57	10,2	57,3	10,3	6,18	73,8
30	11,2	9,9	31,0	4,027	185	72,0	7,0	14,93	15,0	101,9	18,7	7,63	128,3
40	15,7	14,5	38,8	2,350	307	119,1	10,3	17,15	19,7	156,0	28,1	9,05	193,1
50	19,8	19,3	45,1	1,542	436	169,0	13,3	18,99	24,2	212,2	37,7	10,36	260,3
60	23,4	24,0	50,3	1,112	564	218,9	16,0	20,56	28,3	267,8	47,1	11,54	326,4
70	26,5	28,5	54,2	0,850	680	264,6	18,3	21,74	31,8	318,1	55,7	12,57	386,4
80	29,1	32,7	57,2	0,681	782	305,3	20,2	22,65	34,8	362,8	63,4	13,48	439,6
90	31,3	36,5	59,4	0,568	868	340,3	21,8	23,30	37,2	400,8	70,1	14,23	485,1
100	33,0	39,8	61,0	0,490	936	368,8	23,0	23,74	39,1	431,6	75,8	14,88	522,3
110	34,4	42,7	62,2	0,434	992	392,7	23,9	24,08	40,7	457,5	80,7	15,42	553,6
120	35,5	45,2	63,1	0,393	1035	411,9	24,6	24,30	41,9	478,1	84,8	15,85	578,8
130	36,4	47,4	63,7	0,361	1070	427,9	25,2	24,47	43,0	495,4	88,4	16,22	600,0
140	37,2	49,3	64,2	0,336	1101	442,4	25,7	24,64	43,9	510,9	91,6	16,56	619,1
150	37,9	51,0	64,6	0,316	1127	454,9	26,2	24,78	44,6	524,3	94,5	16,84	635,6
160	38,5	52,5	64,9	0,300	1149	465,9	26,6	24,90	45,3	536,1	97,2	17,06	650,4
Бонитет I													
10	2,4	1,9	8,9	31,338	19	7,7	1,3	9,09	4,9	21,7	3,2	4,58	29,5
20	5,4	4,8	18,4	10,166	64	25,6	3,2	10,81	8,6	45,0	8,5	5,93	59,4
30	9,1	8,4	26,6	4,800	135	53,5	5,5	12,67	12,4	78,6	15,2	7,19	101,0
40	13,1	12,4	33,4	2,765	226	89,2	8,1	14,40	16,2	119,8	22,7	8,38	150,9
50	16,7	16,5	39,1	1,829	326	128,5	10,6	16,07	19,9	164,5	30,7	9,57	204,7
60	20,0	20,6	43,7	1,311	426	167,9	12,9	17,41	23,3	208,6	38,5	10,63	257,7
70	22,9	24,4	47,4	1,014	521	205,8	15,0	18,52	26,2	250,5	45,8	11,53	307,9
80	25,3	27,9	50,2	0,821	604	239,3	16,7	19,37	28,7	287,4	52,3	12,33	352,0
90	27,3	31,1	52,4	0,690	675	268,5	18,1	20,01	30,8	319,3	58,1	13,01	390,4
100	29,0	34,0	54,0	0,595	735	293,6	19,2	20,48	32,6	346,7	63,1	13,59	423,4
110	30,3	36,5	55,2	0,528	783	314,2	20,1	20,85	34,0	369,1	67,5	14,09	450,6
120	31,3	38,7	56,1	0,477	820	330,6	20,8	21,10	35,1	386,8	71,1	14,52	472,4
130	32,2	40,6	56,8	0,439	852	345,2	21,4	21,30	36,1	402,6	74,4	14,86	491,9
140	32,9	42,2	57,4	0,410	878	357,4	21,9	21,48	36,9	415,8	77,2	15,17	508,2
150	33,6	43,6	57,8	0,387	901	368,4	22,3	21,62	37,5	427,5	79,7	15,39	522,6
160	34,2	44,9	58,1	0,367	921	378,2	22,7	21,75	38,1	438,1	82,1	15,61	535,8
Бонитет II													
10	1,8	1,5	7,1	40,01	14	5,7	1,0	8,25	4,3	18,3	2,8	4,85	25,9
20	4,1	3,8	15,1	13,32	44	17,9	2,4	9,07	7,0	34,0	6,7	5,65	46,3
30	7,1	6,8	22,5	6,195	94	38,0	4,2	10,56	10,0	58,6	12,0	6,66	77,2
40	10,4	10,2	28,8	3,451	158	63,6	6,2	11,91	13,0	88,5	17,9	7,73	114,1
50	13,6	13,7	33,0	2,239	231	92,8	8,2	13,22	15,9	121,9	24,2	8,76	154,9
60	16,5	17,1	37,2	1,620	307	123,3	10,1	14,43	18,7	156,4	30,5	9,68	196,6
70	19,2	20,3	40,6	1,255	382	153,6	11,9	15,43	21,1	190,1	36,6	10,47	237,2
80	21,5	23,3	43,2	1,013	449	180,9	13,4	16,20	23,1	220,2	42,1	11,18	273,5
90	23,4	26,0	45,3	0,853	508	205,3	14,7	16,84	25,0	247,1	47,0	11,79	305,9
100	25,0	28,5	47,0	0,737	559	226,8	15,8	17,35	26,5	270,7	51,5	12,32	334,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
110	26,3	30,7	48,2	0,651	601	244,8	16,6	17,73	27,8	290,3	55,3	12,80	358,4
120	27,3	23,6	49,2	0,589	634	259,4	19,0	18,02	25,3	302,7	58,5	18,81	380,0
130	28,1	34,2	50,0	0,544	661	271,7	17,8	18,25	29,7	319,7	61,4	13,49	394,5
140	28,8	35,6	50,5	0,507	684	282,4	18,3	18,44	30,4	331,2	63,9	13,79	408,9
150	29,5	36,8	51,0	0,479	705	292,3	18,7	18,59	31,0	341,9	66,1	13,99	422,0
160	30,1	37,9	51,4	0,456	724	301,3	19,1	18,76	31,5	351,6	68,2	14,17	433,9

Бонитет III

20	2,9	3,2	12,0	14,92	29	12,1	1,7	7,69	6,0	25,8	5,4	5,89	37,1
30	5,3	5,8	17,7	6,699	61	25,3	3,0	8,48	8,1	41,9	9,2	6,56	57,6
40	7,9	8,6	22,6	3,891	103	42,5	4,4	9,48	10,2	62,2	13,6	7,35	83,1
50	10,6	11,4	27,0	2,644	154	63,3	5,9	10,56	12,4	86,3	18,4	8,11	112,8
60	13,2	14,1	30,7	1,967	210	86,2	7,5	11,61	14,6	112,4	23,5	8,84	144,8
70	15,6	16,7	33,8	1,543	266	109,1	9,0	12,50	16,5	138,1	28,3	9,50	175,9
80	17,7	19,2	36,3	1,254	318	130,7	10,3	13,22	18,2	162,1	32,8	10,10	205,0
90	19,5	21,5	38,4	1,058	366	150,7	11,5	13,85	19,8	184,4	37,1	10,64	232,1
100	21,0	23,5	40,0	0,922	407	168,1	12,5	14,34	21,0	203,4	40,7	11,10	255,2
110	22,2	25,3	41,3	0,822	442	183,2	13,3	14,75	22,2	220,2	44,1	11,51	275,8
120	23,2	26,9	42,3	0,744	471	196,0	13,9	15,06	23,1	234,2	46,9	11,87	292,9
130	24,0	28,2	43,1	0,690	494	206,4	14,4	15,29	23,8	245,5	49,3	12,13	306,9
140	24,7	29,3	43,7	0,648	514	215,6	14,9	15,49	24,4	255,5	51,5	12,35	319,3
150	25,3	30,2	44,2	0,617	532	224,1	15,3	15,69	24,9	264,7	53,4	12,55	330,6
160	25,9	31,0	44,6	0,591	548	231,7	15,7	15,84	25,4	272,9	55,2	12,69	340,8

Бонитет IV

20	2,1	2,6	8,9	16,761	18	7,7	1,2	6,04	4,6	18,3	4,0	5,86	28,2
30	3,8	4,5	13,6	8,553	38	16,2	2,1	6,73	6,2	29,1	6,8	6,28	42,2
40	5,8	6,7	17,6	4,291	64	27,1	3,0	7,37	7,7	42,2	10,1	7,67	59,9
50	8,0	8,9	21,1	3,392	97	40,9	4,2	8,16	9,2	58,3	13,4	7,35	79,0
60	10,2	11,2	24,3	2,466	135	56,8	5,4	9,00	10,9	76,7	17,2	7,98	101,9
70	12,2	13,4	27,1	1,922	173	72,7	6,5	9,72	12,4	94,8	20,9	8,52	124,2
80	14,0	15,5	29,4	1,558	211	88,7	7,5	10,40	13,8	112,9	24,6	9,09	146,6
90	15,6	17,1	31,4	1,320	247	104,0	8,6	10,99	15,0	130,0	28,0	9,75	167,7
100	17,0	19,0	33,0	1,152	279	117,7	9,4	11,46	16,2	145,4	31,1	10,01	186,5
110	18,1	20,0	34,3	1,029	306	129,5	10,1	11,85	16,9	158,3	33,8	10,65	202,7
120	19,0	22,0	35,3	0,937	329	139,7	10,6	12,17	18,0	169,9	36,2	10,58	216,7
130	19,7	23,0	36,1	0,869	348	148,3	11,1	12,43	18,6	179,3	38,3	10,90	228,5
140	20,4	23,9	36,8	0,820	365	156,1	11,5	12,64	19,1	187,8	40,1	11,08	239,0
150	21,0	24,7	37,3	0,778	380	163,1	11,9	12,83	19,6	195,5	41,8	11,26	248,6
160	21,5	25,4	37,8	0,746	394	169,7	12,3	13,04	20,0	202,7	43,4	11,43	257,6

Бонитет V

30	2,5	3,4	9,6	10,573	21	9,2	1,3	5,04	4,5	18,7	4,8	6,16	29,7
40	4,0	5,0	12,7	6,470	36	15,8	2,0	5,43	5,4	26,6	6,8	6,29	39,7
50	5,6	6,7	15,6	4,424	56	24,4	2,7	6,11	6,6	37,1	9,4	6,79	53,3
60	7,3	8,5	18,3	3,225	79	34,3	3,6	6,72	7,8	48,8	12,0	7,22	68,0
70	8,9	10,3	20,6	2,472	103	44,6	4,3	7,28	8,9	60,8	14,7	7,68	83,2
80	10,5	12,0	22,7	2,007	128	55,4	5,1	7,78	9,9	73,1	17,3	8,04	98,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _л	P _{abo}	P _р	P _у	P _{тот}
90	11,8	13,5	24,5	1,712	152	65,8	5,9	8,29	10,9	85,0	19,9	8,44	113,3
100	13,0	14,8	26,0	1,512	175	75,8	6,6	8,74	11,8	96,3	22,3	8,78	127,4
110	14,0	16,0	27,2	1,353	195	84,6	7,1	9,10	12,5	106,2	24,5	9,09	139,8
120	14,7	17,0	28,2	1,242	211	91,9	7,6	9,40	13,2	114,5	26,4	9,37	150,3
130	15,4	17,9	29,0	1,153	225	98,3	8,0	9,61	13,7	121,6	28,0	9,55	159,2
140	16,0	18,7	29,6	1,078	238	104,3	8,4	9,83	14,2	128,3	29,5	9,77	167,6
150	16,5	19,4	30,2	1,022	249	109,5	8,7	10,02	14,6	134,1	30,9	9,93	175,0
160	17,0	20,0	30,6	0,974	259	114,3	9,0	10,17	14,9	139,4	32,1	10,07	181,5

Бонитет Va

40	2,5	3,5	8,5	8,836	19	8,6	1,2	4,03	3,9	16,5	4,6	6,25	27,4
50	3,6	4,7	10,6	6,110	29	13,1	1,7	4,36	4,5	22,0	6,1	6,35	34,4
60	4,8	6,0	12,6	4,457	40	18,0	2,1	4,61	5,1	27,7	7,6	6,40	41,7
70	5,9	7,4	14,5	3,371	53	23,8	2,6	5,05	5,9	34,8	9,4	6,80	51,0
80	7,0	8,7	16,2	2,725	67	30,1	3,1	5,46	6,7	42,3	11,2	7,15	60,6
90	8,1	9,9	17,7	2,299	82	36,7	3,6	5,88	7,4	50,0	13,1	7,48	70,6
100	9,0	11,0	19,0	1,999	96	43,0	4,1	6,26	8,1	57,4	14,9	7,82	80,1
110	9,8	11,9	20,1	1,808	108	48,5	4,5	6,53	8,6	63,6	16,3	8,01	87,9
120	10,4	12,7	20,9	1,650	118	53,1	4,8	6,76	9,1	69,0	17,7	8,24	94,9
130	10,9	13,4	21,6	1,532	126	56,9	5,1	6,92	9,5	73,3	18,8	8,39	100,5
140	11,4	14,0	22,2	1,442	134	60,7	5,4	7,08	9,8	77,6	19,8	8,52	105,9
150	11,8	14,5	22,7	1,375	141	64,0	5,6	7,24	10,1	81,3	20,8	8,65	110,8
160	12,3	14,9	23,1	1,325	149	67,8	5,9	7,40	10,3	85,5	21,8	8,75	116,1

(В) Скандинавско-Русская провинция, хвойно-широколиственные леса

1. Сомкнутые елово-лиственные (*P. abies*) насаждения Тверской губернии
(ТХР: А. Н. Тарашкевич; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет II—III

20	7,6	4,9	20,5	10,84	86	36,1	4,9	12,08	10,9	59,1	14,7	0,67	74,5
40	15,6	8,1	36,8	7,056	298	123,7	14,0	17,84	19,6	161,1	39,4	0,89	201,4
60	17,1	9,8	41,7	5,508	394	166,7	17,7	19,25	23,8	209,8	54,5	1,06	265,3
80	20,2	13,4	42,3	2,996	486	208,2	20,0	19,58	27,4	255,2	68,1	1,27	324,6
100	21,6	16,3	40,3	1,918	474	207,3	18,8	17,45	26,5	251,3	69,4	1,34	322,0
120	22,8	19,6	38,2	1,259	467	207,7	17,8	16,14	26,4	250,2	71,4	1,43	323,1
140	24,1	24,9	36,3	0,744	447	201,9	16,2	14,63	26,2	242,7	71,5	1,52	315,8

2. Нормальные ельники (*P. abies*) Московской области
(ТХР: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет I

20	6,8	6,8	22,0	6,060	90	37,7	4,6	13,71	14,5	65,9	17,4	0,88	84,2
30	10,4	9,1	26,2	4,031	150	63,1	7,0	13,63	16,2	92,9	25,2	0,94	119,1
40	14,4	12,6	27,6	2,213	215	90,9	9,1	13,64	18,2	122,7	33,3	1,09	157,1
50	18,0	16,5	30,1	1,406	281	119,3	10,9	13,99	20,6	153,9	41,4	1,22	196,5
60	20,7	20,2	32,4	1,012	342	145,8	12,5	14,54	23,1	183,4	49,5	1,34	234,3
70	23,0	23,4	34,1	0,793	396	169,7	13,9	14,97	25,2	209,9	56,7	1,44	268,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{обо}	P _R	P _U	P _{лн}
80	24,6	26,2	36,0	0,668	444	191,2	15,1	15,50	27,2	233,9	63,6	1,52	299,0
90	25,9	28,4	37,5	0,592	486	210,4	16,2	15,97	29,0	255,4	69,9	1,59	326,9
100	27,0	30,1	38,9	0,546	525	228,3	17,2	16,44	30,5	275,2	75,7	1,65	352,6
110	27,9	31,7	40,8	0,517	569	248,3	18,4	17,16	32,5	298,0	82,3	1,71	382,0
120	28,6	33,0	42,3	0,492	594	260,6	19,1	17,41	33,5	311,5	86,5	1,73	399,7

3. Смешанные сомкнутые ельники (*P. abies*) Центрального района Европейской России (ТХР: Моисеев, 1971).

Фитомасса рассчитана для состава 10Е

Бонитет I

10	3,4	2,4	8,4	18,89	30	12,6	2,2	11,89	7,8	32,3	6,9	0,76	40,0
15	6,0	4,5	14,8	9,210	65	27,0	3,8	12,89	11,0	50,9	12,3	0,80	64,0
20	8,4	6,5	19,2	5,856	102	42,4	5,2	13,33	13,2	68,9	17,4	0,86	87,2
25	10,3	7,1	22,1	3,789	136	56,7	6,8	13,59	14,1	84,4	22,4	1,20	108,0
30	12,1	10,8	24,5	2,698	170	71,1	7,5	13,84	17,1	102,0	27,1	1,05	130,2
35	14,3	12,8	27,3	2,124	216	90,3	9,0	14,54	19,1	123,9	32,8	1,13	157,9
40	16,2	14,6	29,4	1,757	258	108,0	10,3	15,03	20,8	143,8	38,0	1,19	183,0
50	19,2	18,2	32,6	1,260	330	138,8	12,3	15,68	23,7	178,2	47,3	1,31	226,8
60	21,4	21,4	34,8	0,969	387	163,9	13,8	16,06	26,0	206,0	55,1	1,42	262,5
70	23,4	24,2	36,6	0,797	441	187,8	15,2	16,46	27,9	232,2	62,4	1,51	296,1
80	24,7	26,6	37,8	0,680	478	205,0	16,1	16,64	29,4	251,0	68,2	1,58	320,8
90	25,6	28,4	38,6	0,611	503	217,3	16,7	16,66	30,3	264,3	72,6	1,63	338,5
100	26,7	29,9	39,5	0,561	555	240,6	18,2	17,52	32,5	290,6	80,4	1,74	372,8
110	27,7	31,3	40,4	0,525	565	246,7	18,4	17,13	32,3	296,1	82,0	1,71	379,8
120	28,3	32,4	40,9	0,496	583	256,0	18,9	17,22	32,9	306,1	85,4	1,74	393,3
130	28,9	33,2	41,4	0,478	601	265,3	19,4	17,34	33,5	316,1	88,6	1,76	406,5

4. Нормальные ельники (*P. abies*) Европейской России (ТХР: Тюрин и др., 1956)

Бонитет Ia

20	6,5	5,8	22,1	8,365	101	41,8	5,3	15,83	15,8	73,4	19,4	0,94	93,8
30	11,0	10,4	35,0	4,120	226	93,0	9,8	19,71	24,5	137,2	36,7	1,14	175,1
40	16,1	16,0	45,3	2,253	391	159,8	14,7	22,88	32,9	215,6	56,5	1,34	273,4
50	20,6	21,0	52,8	1,523	556	227,1	19,1	25,14	39,7	291,9	75,1	1,51	368,6
60	24,2	25,6	58,4	1,135	707	289,3	22,8	26,84	45,4	361,5	92,1	1,65	455,3
70	27,2	29,6	62,5	0,908	836	343,4	25,8	27,98	49,9	421,3	106,8	1,76	529,8
80	29,8	33,0	65,6	0,767	949	391,5	28,4	28,86	53,4	473,8	119,7	1,85	595,3
90	31,8	35,9	68,0	0,672	1044	432,7	30,6	29,55	56,4	518,7	131,1	1,93	651,7
100	33,5	38,4	70,1	0,605	1126	469,0	32,4	30,14	58,9	558,0	141,2	1,99	701,2
110	35,0	40,4	71,7	0,559	1196	500,5	34,0	30,62	60,9	592,0	150,0	2,04	744,1
120	36,1	42,1	72,9	0,523	1252	526,5	35,3	30,98	62,5	620,0	157,6	2,08	779,7

Бонитет I

20	5,0	4,3	17,0	11,71	67	28,3	4,0	12,67	11,9	52,9	14,5	0,87	68,2
30	8,3	7,6	26,9	5,930	143	60,4	7,1	15,31	17,8	93,5	26,6	1,02	121,1
40	12,3	11,8	36,5	3,336	256	107,2	10,9	18,22	24,5	149,9	41,9	1,19	193,0
50	16,3	16,1	43,5	2,136	379	158,2	14,5	20,28	30,2	208,7	57,0	1,33	267,0
60	19,9	20,3	48,9	1,509	502	209,5	17,8	21,96	35,3	266,8	71,6	1,47	339,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _m
70	22,9	24,0	52,6	1,163	606	253,5	20,4	22,98	39,1	315,6	83,9	1,58	401,1
80	25,4	27,2	55,4	0,953	699	293,4	22,7	23,84	42,3	359,5	95,0	1,67	456,2
90	27,5	30,0	57,6	0,815	778	327,9	24,6	24,47	44,8	397,2	104,7	1,74	503,6
100	29,3	32,3	59,3	0,724	846	358,1	26,2	24,96	46,8	429,9	113,1	1,80	544,8
110	30,8	34,4	60,6	0,652	904	384,3	27,6	25,37	48,6	458,3	120,6	1,85	580,7
120	32,0	36,2	61,6	0,598	952	406,6	28,7	25,71	50,1	482,4	127,2	1,90	611,5

Бонитет II

20	3,5	2,8	11,4	18,51	38	16,5	2,7	9,26	7,9	33,7	9,7	0,78	44,1
30	6,4	5,8	21,3	8,062	96	41,6	5,3	12,45	13,7	67,8	20,3	0,94	89,0
40	9,6	9,0	29,5	4,637	173	74,0	8,2	14,74	18,8	107,5	31,9	1,07	140,5
50	13,0	12,6	36,0	2,891	263	112,1	11,1	16,59	23,5	152,2	44,0	1,20	197,4
60	16,3	16,2	40,8	1,979	357	151,9	13,9	18,06	27,7	197,7	56,0	1,33	255,0
70	19,2	19,5	44,4	1,489	443	188,6	16,3	19,09	31,0	238,7	66,6	1,42	306,7
80	21,5	22,4	47,1	1,196	517	220,7	18,2	19,90	33,8	274,4	76,1	1,51	352,0
90	23,6	24,9	49,2	1,010	583	249,8	19,9	20,49	36,0	306,3	84,3	1,58	392,2
100	25,4	27,2	50,7	0,873	640	275,2	21,3	20,95	37,8	334,0	91,6	1,64	427,2
110	26,9	29,1	51,8	0,779	686	296,2	22,5	21,24	39,2	356,6	97,6	1,69	455,9
120	28,1	30,8	52,6	0,707	725	314,5	23,4	21,52	40,4	376,4	103,1	1,73	481,3

Бонитет III

20	2,6	1,8	7,2	28,29	21	9,4	1,8	6,34	4,8	20,5	6,2	0,68	27,4
30	4,7	4,0	15,6	12,41	59	26,2	3,8	9,55	9,7	45,5	14,4	0,85	60,7
40	7,4	6,8	22,7	6,222	112	49,1	6,0	11,53	13,9	74,5	23,5	0,98	99,0
50	10,3	9,6	29,2	4,034	180	78,4	8,5	13,45	17,9	109,8	33,6	1,08	144,4
60	13,2	12,8	34,2	2,657	253	109,7	10,9	14,92	21,7	146,3	43,8	1,20	191,3
70	15,8	15,7	37,5	1,939	321	139,2	12,9	15,94	24,7	179,8	52,9	1,30	234,0
80	18,0	18,2	40,0	1,540	380	165,1	14,6	16,65	27,0	208,8	60,8	1,37	270,9
90	19,9	20,3	41,9	1,295	430	187,4	16,0	17,11	28,7	233,2	67,3	1,43	301,9
100	21,4	22,2	43,4	1,121	474	207,3	17,2	17,57	30,3	255,2	73,5	1,48	330,2
110	22,7	23,9	44,4	0,999	510	224,0	18,1	17,86	31,5	273,4	78,5	1,52	353,4
120	23,8	25,2	45,2	0,906	539	237,7	18,9	18,05	32,4	288,2	82,8	1,56	372,5

Бонитет IV

30	3,7	2,9	11,1	16,80	37	16,9	2,7	7,12	6,7	30,7	10,1	0,76	41,6
40	5,7	5,0	17,6	8,940	74	33,1	4,4	9,17	10,3	52,6	17,5	0,88	71,0
50	8,2	7,4	23,1	5,371	122	54,3	6,4	10,76	13,6	78,7	25,4	0,98	105,0
60	10,6	10,0	28,2	3,584	177	78,3	8,4	12,24	16,9	107,4	34,0	1,08	142,5
70	12,8	12,4	31,9	2,636	230	101,6	10,2	13,31	19,6	134,5	41,8	1,17	177,5
80	14,6	14,4	34,4	2,112	276	122,1	11,6	14,08	21,7	157,9	48,6	1,24	207,7
90	16,4	16,2	36,3	1,759	318	141,0	12,9	14,56	23,2	178,8	54,3	1,29	234,4
100	17,7	17,8	37,7	1,517	353	157,0	14,0	15,02	24,7	196,7	59,6	1,35	257,7
110	18,8	19,1	38,7	1,353	380	169,7	14,8	15,27	25,6	210,6	63,7	1,38	275,7
120	19,8	20,2	39,6	1,235	405	181,5	15,5	15,50	26,5	223,5	67,5	1,41	292,4

Бонитет V

30	2,7	1,9	7,4	26,45	22	10,3	1,9	5,30	4,5	20,1	6,9	0,69	27,7
40	4,4	3,6	13,2	12,97	48	22,2	3,3	7,24	7,5	36,9	12,9	0,80	50,6
50	6,4	5,7	18,5	7,249	83	37,7	4,9	8,76	10,5	57,0	19,5	0,90	77,4
60	8,5	7,8	22,8	4,772	123	55,6	6,5	9,99	13,1	78,7	26,3	0,99	106,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{зв}	P _ф	P _б	P _{обо}	P _к	P _у	P _л
70	10,4	9,8	26,2	3,480	163	73,4	7,9	10,97	15,4	99,8	32,7	1,07	133,5
80	11,9	11,4	28,9	2,835	199	89,7	9,2	11,77	17,3	118,8	38,5	1,13	158,4
90	13,3	12,8	30,9	2,401	229	103,4	10,2	12,21	18,5	134,1	43,1	1,17	178,4
100	14,3	14,0	32,3	2,095	255	115,5	11,1	12,67	19,8	148,0	47,5	1,22	196,7
110	15,2	14,9	33,2	1,904	274	124,6	11,7	12,85	20,4	157,9	50,5	1,24	209,6
120	15,8	15,6	33,8	1,769	288	131,6	12,2	12,99	21,0	165,6	53,1	1,26	220,0

5. Сомкнутые ельники (*P. abies*) Подмосквья с березой
(ТХР: В/О "Леспроект"; цит. по: Козловский, Павлов, 1967).

Фитомасса рассчитана для состава 10Е

Бонитет I

30	12,4	10,6	22,9	2,716	170	71,1	7,5	13,59	16,6	101,3	26,7	1,04	129,0
40	16,1	14,5	31,3	1,898	245	102,8	9,8	14,34	19,8	136,9	36,0	1,08	174,0
50	19,1	18,3	36,6	1,400	309	130,5	11,6	14,74	22,4	167,6	43,9	1,13	212,7
60	21,4	21,4	39,6	1,102	363	154,3	13,0	15,07	24,4	193,8	51,1	1,20	246,1
70	23,3	24,3	41,2	0,892	411	175,8	14,2	15,39	26,2	217,4	57,7	1,28	276,4
80	24,9	27,2	42,5	0,744	453	194,9	15,2	15,68	27,9	238,5	63,8	1,35	303,6
90	26,4	29,8	43,3	0,637	488	211,2	16,0	15,81	29,1	256,1	68,9	1,40	326,4
100	27,6	32,2	43,9	0,562	518	225,4	16,7	15,96	30,3	271,7	73,5	1,44	346,6
110	28,6	34,2	44,2	0,508	539	236,0	17,2	15,96	31,0	283,0	77,0	1,47	361,4
120	29,2	35,8	44,2	0,464	550	242,3	17,4	15,88	31,4	289,6	79,6	1,50	370,7

6. Сомкнутые ельники (*P. abies*) северной части Белоруссии с березой
(ТХР: В. К. Захаров, О. А. Трулль; цит. по: Козловский, Павлов, 1967).

Фитомасса рассчитана для состава 10Е

Кисличный тип, бонитет Ia

10	6,2	4,8	12,6	13,65	40	16,5	2,3	10,24	7,8	34,5	6,6	0,33	41,5
20	11,1	7,9	21,6	6,952	113	46,7	5,4	12,06	12,2	71,0	16,1	0,50	87,6
30	14,3	11,0	27,8	3,286	186	77,3	8,1	13,41	16,1	106,8	26,3	0,80	133,9
40	17,1	16,4	32,1	1,766	259	108,4	10,0	14,51	20,8	143,7	36,9	0,99	181,6
50	19,7	20,6	34,9	1,141	326	137,2	11,7	15,20	24,0	176,4	46,4	1,19	224,0
60	22,3	24,3	36,9	0,828	392	165,9	13,4	15,79	26,6	208,3	55,3	1,36	265,0
70	24,8	27,2	38,2	0,939	450	191,4	15,0	16,10	28,3	235,8	60,6	1,12	297,5
80	27,1	29,4	39,1	0,578	503	215,1	16,4	16,37	29,5	261,0	68,9	1,54	331,4
90	29,2	31,1	39,8	0,525	549	236,0	17,6	16,53	30,3	282,8	74,3	1,58	358,7
100	31,1	32,4	40,2	0,488	590	254,9	18,8	16,67	30,9	302,5	79,0	1,62	383,1

Зеленомошно-кисличный тип, бонитет I

10	3,5	3,0	10,3	15,70	51	20,8	3,3	19,79	14,2	54,8	11,8	1,13	67,7
20	9,1	6,4	18,6	9,236	84	35,3	4,4	10,35	10,0	55,7	13,1	0,46	69,2
30	12,3	9,2	24,6	4,368	145	61,2	6,8	11,66	13,5	86,4	21,9	0,71	109,0
40	14,9	12,6	29,0	2,561	207	87,7	8,8	12,81	17,0	117,5	30,9	0,90	149,3
50	17,3	16,2	32,1	1,653	268	114,1	10,5	13,73	20,3	148,1	39,8	1,08	189,0
60	19,7	19,9	34,3	1,133	325	139,0	12,0	14,32	22,9	176,2	47,9	1,24	225,4
70	21,9	23,2	35,9	0,864	378	162,4	13,4	14,81	25,1	202,3	55,3	1,36	259,0
80	23,9	25,8	37,0	0,710	424	183,1	14,5	15,12	26,6	224,8	61,5	1,45	287,8
90	25,8	27,7	37,8	0,628	465	201,8	15,7	15,32	27,5	244,6	66,6	1,50	312,7
100	27,5	29,4	38,3	0,566	502	218,9	16,7	15,51	28,4	262,8	71,3	1,54	335,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{ubo}	P _R	P _U	P _{tot}
Черничный тип, бонитет II													
10	4,2	3,3	8,9	19,00	23	9,8	1,5	7,82	5,6	23,2	4,7	0,32	28,2
20	7,7	5,3	16,1	11,19	63	26,9	3,6	8,77	8,2	43,9	10,7	0,43	55,0
30	10,2	7,3	21,6	5,920	109	46,7	5,6	10,04	11,0	67,7	17,9	0,65	86,3
40	12,5	9,9	25,8	3,560	158	68,0	7,3	11,11	13,9	93,0	25,4	0,83	119,2
50	14,6	12,9	28,9	2,253	207	89,4	8,9	12,00	16,7	118,1	33,1	1,00	152,2
60	16,8	16,3	31,3	1,525	259	112,2	10,3	12,82	19,6	144,6	40,9	1,14	186,7
70	18,9	19,7	33,1	1,099	306	133,1	11,5	13,34	21,8	168,2	47,8	1,26	217,3
80	20,9	22,5	34,5	0,873	350	152,8	12,7	13,75	23,5	190,1	54,0	1,36	245,4
90	22,9	24,7	35,9	0,751	396	173,4	14,0	14,23	25,1	212,7	60,0	1,42	274,2
100	24,5	26,4	36,3	0,664	429	188,7	14,9	14,41	25,9	229,0	64,4	1,47	294,9

7. Модальные ельники (*P. abies*) Литвы при полноте 0,9 по типам условий местопроизрастания (ТУМ) (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981).
Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Misko..., 1983)

ТУМ Nb1 (группа производительности 2б)

20	5,7	5,3	20,4	9,247	59	25,3	3,4	10,22	10,1	45,6	12,2	0,64	58,5
30	10,0	9,4	26,8	3,862	146	61,6	6,8	13,65	16,6	91,9	25,3	0,96	118,1
40	13,8	13,2	30,3	2,214	220	92,9	9,1	14,40	19,8	127,1	34,9	1,11	163,1
50	17,4	16,7	31,2	1,424	281	119,3	10,9	14,34	21,4	155,0	42,2	1,23	198,5
60	19,9	19,8	32,8	1,065	330	141,0	12,2	14,44	23,0	178,4	48,7	1,32	228,5
70	22,1	22,6	33,7	0,840	369	158,8	13,2	14,36	24,0	197,2	53,8	1,38	252,3
80	23,9	25,0	34,1	0,695	399	172,9	13,9	14,22	24,7	211,8	58,0	1,44	271,3
90	25,3	27,1	34,7	0,602	423	184,5	14,4	14,14	25,3	223,9	61,6	1,48	287,0
100	26,5	28,9	35,1	0,535	442	194,1	14,9	14,03	25,7	233,8	64,6	1,51	299,9
110	27,3	30,5	35,3	0,483	456	201,5	15,2	13,97	26,2	241,7	67,3	1,54	310,5
120	28,0	31,9	35,5	0,444	467	207,7	15,5	13,90	26,5	248,1	69,6	1,57	319,3

ТУМ Lb1 (группа производительности 2б)

20	5,8	5,3	17,5	7,932	59	25,3	3,4	10,09	10,0	45,4	12,2	0,72	58,3
30	10,0	9,4	26,8	3,862	146	61,6	6,8	13,65	16,6	91,9	25,3	0,96	118,1
40	13,7	13,2	29,9	2,185	217	91,7	9,0	14,28	19,7	125,7	34,6	1,12	161,4
50	16,7	16,5	31,5	1,473	273	116,1	10,6	14,35	21,5	152,0	41,9	1,23	195,1
60	19,0	19,3	32,8	1,121	315	134,9	11,8	14,25	22,7	171,9	47,5	1,30	220,7
70	20,8	21,7	33,6	0,909	347	149,8	12,6	14,11	23,5	187,4	52,1	1,36	240,9
80	22,2	23,6	33,9	0,775	370	161,0	13,2	13,92	24,0	198,9	55,6	1,41	255,9
90	23,1	25,2	34,0	0,682	386	169,3	13,6	13,78	24,4	207,5	58,7	1,45	267,6
100	23,8	26,4	34,0	0,621	397	175,4	13,9	13,62	24,6	213,6	61,0	1,48	276,1
110	24,2	27,5	34,4	0,579	405	180,2	14,1	13,54	25,0	218,7	63,2	1,50	283,4
120	24,4	28,3	34,4	0,547	409	183,2	14,2	13,45	25,2	221,9	64,9	1,53	288,3

ТУМ Nbcl (группа производительности 3б)

20	6,7	5,8	20,2	7,645	78	32,9	4,2	12,01	11,9	56,8	14,9	0,76	72,5
30	11,6	10,3	28,2	3,384	177	73,8	7,9	14,85	18,2	106,9	28,4	1,00	136,3
40	16,0	14,6	31,1	1,858	259	108,4	10,3	15,23	21,1	144,7	38,2	1,16	184,1
50	19,5	18,3	32,9	1,251	324	136,4	12,1	15,22	23,0	174,6	46,0	1,27	221,9
60	22,4	21,6	34,0	0,928	374	158,7	13,3	15,02	24,1	197,8	52,0	1,34	251,2
70	24,6	24,3	34,5	0,744	412	176,2	14,3	14,83	24,9	215,9	57,0	1,41	274,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	26,4	26,6	35,1	0,632	441	190,0	14,9	14,63	25,5	230,1	60,9	1,45	292,5
90	27,7	28,6	35,4	0,551	462	200,5	15,4	14,45	25,9	240,9	64,2	1,49	306,5
100	28,7	30,2	35,5	0,496	478	209,0	15,8	14,32	26,3	249,6	67,0	1,52	318,1
110	29,4	31,6	35,8	0,456	489	215,3	16,1	14,19	26,5	256,0	69,4	1,54	326,9
120	29,9	32,7	35,9	0,427	497	220,2	16,2	14,10	26,8	261,1	71,4	1,57	334,1

ТУМ Lbcl (группа производительности 3а)

20	5,8	5,2	18,0	8,476	61	26,1	3,5	10,43	10,2	46,7	12,6	0,72	60,1
30	10,9	10,0	27,3	3,476	162	67,9	7,3	14,22	17,4	99,5	26,9	0,99	127,4
40	15,2	14,3	30,7	1,912	245	102,8	9,9	14,95	20,8	138,6	37,2	1,15	176,9
50	18,6	18,0	32,4	1,273	308	130,1	11,6	14,97	22,7	167,8	44,9	1,27	213,9
60	21,1	21,0	33,5	0,967	352	149,9	12,7	14,76	23,8	188,5	50,6	1,34	240,4
70	22,9	23,3	34,0	0,797	382	164,0	13,5	14,49	24,3	202,8	54,8	1,39	259,0
80	24,0	25,1	34,4	0,695	402	174,1	14,0	14,29	24,8	213,2	58,3	1,44	272,9
90	24,7	26,3	34,6	0,637	413	180,4	14,3	14,04	25,0	219,4	60,7	1,46	281,6
100	25,1	27,2	34,5	0,594	419	184,5	14,4	13,83	25,0	223,3	62,6	1,49	287,4
110	25,1	27,8	34,5	0,568	419	186,1	14,5	13,64	25,1	224,8	64,0	1,50	290,3
120	24,9	28,1	34,6	0,558	417	186,6	14,5	13,51	25,1	225,2	65,2	1,51	291,9

ТУМ Lbcr (группа производительности 2б)

20	5,0	4,9	14,5	7,689	43	18,8	2,6	8,19	8,1	35,1	9,8	0,68	45,6
30	10,0	9,5	26,6	3,753	145	61,2	6,7	13,55	16,6	91,4	25,1	0,96	117,4
40	14,6	13,7	29,3	1,988	234	98,5	9,6	14,70	20,3	133,5	36,3	1,17	171,0
50	18,2	17,2	32,2	1,386	300	126,9	11,5	14,82	22,1	163,8	44,0	1,24	209,1
60	20,8	20,0	33,6	1,070	347	147,8	12,7	14,70	23,3	185,8	49,8	1,30	236,9
70	22,6	22,0	33,9	0,892	378	162,4	13,6	14,47	23,8	200,7	54,1	1,36	256,1
80	23,8	23,5	34,0	0,784	397	172,1	14,1	14,20	24,1	210,4	57,2	1,40	269,0
90	24,3	24,5	34,6	0,734	407	177,9	14,4	14,00	24,3	216,2	59,6	1,41	277,2
100	24,5	25,2	34,5	0,692	410	180,8	14,5	13,78	24,3	218,9	61,3	1,43	281,6
110	24,4	25,5	34,3	0,672	408	181,5	14,5	13,56	24,2	219,3	62,4	1,45	283,1
120	24,0	25,6	33,7	0,655	393	176,5	14,1	13,08	23,6	213,2	61,9	1,44	276,5

ТУМ Lcl (группа производительности 3а)

20	6,2	6,2	19,2	6,360	69	29,3	3,7	11,24	11,7	52,2	14,0	0,79	67,0
30	11,5	11,1	28,0	2,893	174	72,6	7,6	14,69	18,6	105,9	28,4	1,04	135,3
40	15,9	15,5	30,9	1,638	256	107,2	10,0	15,12	21,5	143,8	38,4	1,19	183,4
50	19,1	18,9	32,8	1,169	315	132,8	11,7	15,02	23,1	170,9	45,6	1,28	217,8
60	21,3	21,6	33,7	0,920	355	151,1	12,7	14,78	24,0	189,9	50,9	1,35	242,1
70	22,7	23,6	25,1	0,574	280	122,4	10,1	10,69	18,1	151,2	41,6	1,33	194,1
80	23,6	25,1	34,0	0,687	394	170,8	13,7	14,18	24,7	209,7	57,7	1,45	268,8
90	23,9	26,1	34,2	0,639	400	175,1	13,9	13,93	24,9	213,9	59,9	1,47	275,3
100	23,9	26,7	34,2	0,611	400	176,6	13,9	13,68	24,8	215,1	61,4	1,49	278,0
110	23,7	27,1	33,9	0,588	396	176,4	13,8	13,44	24,7	214,5	62,5	1,51	278,6
120	23,2	27,2	34,0	0,585	388	174,3	13,7	13,24	24,6	212,1	63,1	1,51	276,8

ТУМ Lcl (группа производительности 3б)

20	6,0	5,7	19,2	7,524	65	27,7	3,6	10,84	11,0	49,5	13,3	0,73	63,6
30	11,4	10,8	27,7	3,024	172	71,8	7,5	14,62	18,3	104,7	28,1	1,03	133,9
40	16,0	15,3	31,2	1,697	260	108,7	10,2	15,28	21,6	145,6	38,7	1,19	185,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _в	P _{abo}	P _г	P _у	P _{tot}
50	19,7	19,0	33,0	1,164	327	137,6	12,0	15,25	23,3	176,2	46,5	1,29	223,9
60	22,4	21,8	34,0	0,911	374	158,7	13,3	15,02	24,2	197,9	52,1	1,35	251,4
70	24,3	23,9	34,6	0,771	407	174,1	14,2	14,78	24,8	213,7	56,5	1,39	271,6
80	25,6	25,4	34,8	0,687	428	184,7	14,7	14,51	25,0	224,2	59,7	1,42	285,3
90	26,2	26,4	35,2	0,643	440	191,5	15,1	14,33	25,2	231,0	62,3	1,45	294,8
100	26,7	27,1	35,0	0,607	445	195,3	15,3	14,05	25,1	234,5	63,9	1,46	299,8
110	26,7	27,4	35,0	0,594	446	197,4	15,4	13,89	25,0	236,3	65,4	1,47	303,2
120	26,5	27,5	35,2	0,593	443	197,6	15,4	13,72	24,9	236,2	66,4	1,47	304,1

ТУМ Лсп (группа производительности 3а)

20	5,9	5,4	18,1	7,903	62	26,5	3,5	10,47	10,4	47,4	12,7	0,73	60,8
30	11,1	10,3	27,7	3,324	166	69,5	7,4	14,38	17,8	101,7	27,3	1,00	130,0
40	15,5	14,7	30,6	1,803	250	104,8	10,0	15,04	21,1	140,9	37,7	1,17	179,8
50	18,8	18,2	32,6	1,253	312	131,7	11,7	15,05	22,9	169,7	45,3	1,27	216,2
60	21,2	20,9	33,5	0,976	353	150,3	12,8	14,75	23,7	188,8	50,5	1,33	240,6
70	22,8	22,9	34,0	0,825	381	163,6	13,5	14,49	24,2	202,3	54,6	1,38	258,3
80	23,8	24,4	34,0	0,727	397	172,1	13,9	14,20	24,4	210,7	57,6	1,42	269,7
90	24,2	25,3	34,4	0,684	405	177,1	14,2	13,98	24,6	215,7	59,8	1,44	276,9
100	24,3	25,9	34,6	0,657	407	179,6	14,3	13,76	24,6	218,0	61,4	1,45	280,8
110	24,2	26,2	34,3	0,636	404	179,8	14,2	13,51	24,4	217,7	62,5	1,47	281,7
120	23,8	26,2	34,1	0,633	398	178,6	14,1	13,33	24,3	216,2	63,2	1,48	280,9

8. Модальные ельники (*P. abies*) Литвы при полноте 0,9 по типам леса (ТХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Misko..., 1983)

Черничный тип

20	5,8	5,5	17,8	7,492	60	25,7	3,4	10,26	10,3	46,3	12,5	0,73	59,5
30	10,2	9,7	28,4	3,843	148	62,3	6,8	13,64	16,7	92,6	25,3	0,92	118,9
40	13,9	13,6	30,4	2,093	221	93,3	9,1	14,39	20,0	127,7	35,1	1,12	163,9
50	16,9	16,9	31,7	1,413	277	117,7	10,7	14,44	21,8	153,9	42,4	1,24	197,6
60	19,3	19,6	32,7	1,084	320	137,0	11,9	14,32	22,8	174,1	48,0	1,32	223,4
70	21,1	21,9	33,4	0,887	351	151,4	12,7	14,13	23,5	189,0	52,4	1,37	242,8
80	22,4	23,7	34,0	0,771	374	162,6	13,3	13,98	24,1	200,7	56,0	1,41	258,1
90	23,2	25,1	34,4	0,695	390	170,9	13,7	13,88	24,5	209,3	59,0	1,44	269,7
100	24,0	26,3	34,4	0,633	401	177,1	14,0	13,68	24,7	215,5	61,2	1,47	278,2
110	24,4	27,2	34,3	0,590	407	181,0	14,2	13,53	24,8	219,3	63,1	1,49	283,9
120	24,6	28,4	34,4	0,543	411	184,1	14,2	13,44	25,1	222,6	64,9	1,53	289,1

Чернично-кисличный тип

20	5,8	5,2	18,0	8,476	61	26,1	3,5	10,43	10,2	46,7	12,6	0,72	60,1
30	10,8	9,7	27,2	3,681	160	67,1	7,3	14,14	17,1	98,3	26,5	0,97	125,8
40	15,0	13,9	30,8	2,030	242	101,6	9,8	14,91	20,6	137,1	36,8	1,14	175,1
50	18,4	17,4	32,4	1,363	304	128,5	11,6	14,90	22,3	165,7	44,3	1,24	211,2
60	20,9	20,3	33,8	1,044	349	148,6	12,7	14,74	23,4	186,7	50,1	1,31	238,2
70	22,7	22,6	34,0	0,848	380	163,2	13,5	14,50	24,1	201,8	54,5	1,38	257,7
80	23,9	24,4	34,2	0,731	400	173,3	14,0	14,26	24,5	212,1	57,8	1,42	271,3
90	24,7	25,7	34,6	0,667	413	180,4	14,4	14,04	24,7	219,1	60,4	1,44	281,0
100	25,1	26,7	34,5	0,616	419	184,5	14,5	13,83	24,8	223,1	62,4	1,47	287,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
110	25,2	27,4	34,6	0,587	421	186,9	14,6	13,67	24,9	225,5	64,0	1,49	291,0
120	25,1	27,8	34,6	0,570	420	187,9	14,6	13,53	25,0	226,4	65,3	1,50	293,2

Кисличный тип

20	6,0	5,6	18,9	7,674	64	27,3	3,6	10,68	10,7	48,7	13,1	0,73	62,5
30	11,2	10,4	28,0	3,296	168	70,3	7,5	14,46	17,9	102,7	27,6	1,00	131,3
40	15,5	14,7	30,7	1,809	251	105,2	10,0	15,10	21,2	141,5	37,9	1,18	180,6
50	18,8	18,2	30,2	1,161	319	134,4	11,9	15,39	23,4	173,2	46,6	1,38	221,2
60	21,1	21,0	33,5	0,967	352	149,9	12,7	14,76	23,8	188,5	50,6	1,34	240,4
70	22,6	23,1	33,8	0,806	377	162,0	13,3	14,43	24,2	200,6	54,5	1,39	256,5
80	23,5	24,7	33,8	0,705	392	170,0	13,7	14,15	24,5	208,7	57,5	1,44	267,6
90	23,9	24,7	34,2	0,714	399	174,6	14,1	13,90	24,3	212,8	59,2	1,43	273,4
100	23,9	26,5	34,2	0,620	400	176,6	13,9	13,68	24,8	215,1	61,3	1,48	277,9
110	23,7	27,0	34,0	0,594	397	176,8	13,9	13,48	24,8	215,1	62,6	1,51	279,2
120	23,3	27,2	34,2	0,589	390	175,2	13,7	13,26	24,6	213,1	63,2	1,50	277,8

Осоковый тип

20	5,6	5,7	17,5	6,858	57	24,5	3,2	10,00	10,3	44,8	12,2	0,75	57,8
30	10,0	10,1	26,6	3,320	145	61,2	6,6	13,55	17,0	91,8	25,4	0,99	118,1
40	13,5	13,7	29,7	2,015	213	90,1	8,8	14,17	19,9	124,2	34,6	1,14	159,9
50	16,1	16,4	31,2	1,477	261	111,3	10,2	14,09	21,2	146,6	40,9	1,23	188,7
60	17,8	18,3	31,9	1,213	293	126,0	11,2	13,90	21,9	161,8	45,6	1,29	208,7
70	18,9	19,5	32,7	1,095	314	136,3	11,8	13,69	22,3	172,3	49,1	1,32	222,7
80	19,6	20,3	32,8	1,013	325	142,5	12,2	13,38	22,3	178,2	51,4	1,34	230,9
90	19,8	20,7	33,1	0,984	329	145,6	12,4	13,14	22,2	180,9	53,0	1,34	235,3
100	19,8	20,8	33,1	0,974	329	146,9	12,5	12,90	22,0	181,8	54,1	1,35	237,3
110	19,6	20,8	32,9	0,968	326	146,8	12,5	12,71	21,9	181,4	55,0	1,35	237,8
120	19,3	20,5	32,6	0,988	319	144,9	12,4	12,44	21,5	178,8	55,1	1,35	235,3

9. Модальные ельники (*P. abies*) Литвы при средней их полноте по типам леса (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Брусничный тип

20	5,1	5,7	14,1	5,509	36	15,9	2,1	6,76	7,1	29,8	8,4	0,62	38,8
30	9,2	9,7	19,9	2,689	98	42,3	4,6	9,73	12,2	64,2	18,4	0,91	83,5
40	12,9	13,6	21,6	1,490	150	64,7	6,4	10,31	14,6	89,6	25,7	1,09	116,4
50	16,0	17,2	22,6	0,974	188	81,6	7,4	10,20	15,7	107,5	30,8	1,18	139,5
60	18,5	20,7	22,8	0,678	215	94,1	8,1	9,92	16,3	120,3	34,6	1,27	156,2
70	20,5	23,5	23,1	0,532	233	102,9	8,5	9,58	16,5	129,0	37,1	1,31	167,4
80	22,0	26,1	22,6	0,423	244	108,7	8,7	9,24	16,6	134,5	39,1	1,37	175,0
90	23,2	28,5	22,0	0,345	249	111,9	8,7	8,86	16,5	137,3	40,2	1,41	178,9
100	24,0	30,7	21,4	0,290	249	113,0	8,6	8,49	16,3	137,8	40,9	1,45	180,1
110	24,5	32,5	20,7	0,250	246	112,6	8,5	8,15	16,0	136,8	41,2	1,48	179,4
120	24,8	34,2	20,0	0,218	240	110,8	8,2	7,80	15,7	134,3	41,1	1,51	176,9

Бруснично-черничный тип

20	5,6	5,3	15,9	7,200	48	20,8	2,8	8,42	8,4	37,6	10,3	0,65	48,6
30	10,4	10,1	21,4	2,670	124	52,8	5,7	11,27	14,0	78,1	21,7	0,97	100,7
40	14,7	14,7	22,8	1,340	183	78,1	7,5	11,44	16,2	105,7	29,3	1,16	136,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
50	18,2	18,6	24,1	0,888	223	95,9	8,5	11,01	17,0	123,9	34,1	1,21	159,2
60	20,8	21,9	23,9	0,634	246	106,9	9,0	10,42	17,1	134,4	37,1	1,28	172,8
70	22,8	24,6	23,0	0,484	257	112,9	9,2	9,78	16,8	139,5	38,7	1,33	179,5
80	24,2	26,6	22,2	0,399	259	115,0	9,2	9,15	16,2	140,4	39,4	1,35	181,1
90	25,0	28,1	21,2	0,341	254	114,1	8,9	8,56	15,6	138,3	39,3	1,37	178,9
100	25,5	29,1	20,0	0,301	245	111,2	8,6	8,00	14,8	134,0	38,7	1,38	174,1
110	25,6	29,7	18,9	0,273	232	106,5	8,2	7,45	14,0	128,0	37,5	1,37	166,8
120	25,6	30,0	17,8	0,251	217	100,8	7,8	6,89	13,1	120,8	36,0	1,36	158,2

Черничный тип

20	5,9	5,8	15,6	5,886	49	21,2	2,8	8,28	8,5	38,0	10,4	0,67	49,1
30	10,3	10,2	20,4	2,501	117	49,9	5,4	10,70	13,4	74,0	20,7	0,97	95,7
40	14,0	14,3	22,6	1,406	169	72,4	7,0	10,95	15,5	98,9	27,8	1,11	127,8
50	17,1	17,9	23,4	0,928	206	89,0	8,0	10,65	16,4	116,1	32,6	1,20	149,9
60	19,4	20,8	23,5	0,692	230	100,3	8,6	10,25	16,7	127,3	35,9	1,27	164,4
70	21,2	23,2	23,2	0,549	244	107,5	8,9	9,79	16,7	134,0	38,0	1,31	173,3
80	22,5	25,2	22,7	0,455	252	112,1	9,1	9,39	16,6	138,1	39,5	1,35	178,9
90	23,4	26,8	22,0	0,391	254	114,1	9,1	8,98	16,3	139,4	40,4	1,38	181,2
100	24,0	28,1	21,8	0,352	251	113,8	8,9	8,56	15,8	138,2	40,5	1,37	180,0
110	24,4	29,1	20,7	0,311	246	112,6	8,7	8,18	15,4	136,2	40,5	1,41	178,1
120	24,6	29,8	19,9	0,286	239	110,4	8,5	7,81	14,9	133,1	40,1	1,41	174,6

Чернично-кисличный тип

20	5,8	5,6	15,5	6,313	49	21,2	2,8	8,38	8,5	38,1	10,4	0,67	49,2
30	10,7	10,6	21,1	2,390	125	53,2	5,7	11,12	14,0	78,3	21,7	0,99	101,0
40	15,0	15,2	23,1	1,274	182	77,7	7,4	11,21	16,0	104,9	28,9	1,13	134,9
50	18,5	19,3	23,6	0,805	220	94,7	8,3	10,74	16,8	122,2	33,6	1,22	157,1
60	21,2	22,6	23,2	0,578	242	105,2	8,8	10,11	16,7	132,0	36,4	1,28	169,7
70	23,1	25,4	22,4	0,441	253	111,2	9,0	9,53	16,5	137,2	38,2	1,34	176,8
80	24,5	27,5	21,5	0,362	255	113,3	8,9	8,93	16,0	138,2	38,8	1,37	178,4
90	25,4	29,1	20,4	0,307	250	112,4	8,7	8,33	15,3	136,0	38,7	1,39	176,1
100	25,9	30,3	19,4	0,268	241	109,5	8,4	7,78	14,6	131,9	38,1	1,40	171,4
110	26,2	31,2	18,2	0,239	230	105,7	8,0	7,26	13,8	126,8	37,2	1,40	165,4
120	26,2	31,7	17,1	0,216	216	100,3	7,6	6,75	13,0	120,1	35,8	1,40	157,3

Кисличный тип

20	6,0	5,8	16,6	6,300	54	23,3	3,0	9,01	9,2	41,5	11,2	0,69	53,4
30	11,2	11,0	22,0	2,320	130	55,2	5,8	11,19	14,2	80,6	22,0	0,96	103,6
40	15,6	15,7	24,0	1,240	196	83,3	7,8	11,74	16,9	111,9	30,5	1,15	143,6
50	18,9	19,6	24,4	0,808	233	100,0	8,7	11,20	17,5	128,7	35,1	1,24	165,0
60	21,3	22,9	24,0	0,583	252	109,3	9,1	10,49	17,4	137,2	37,8	1,30	176,3
70	23,0	25,5	23,2	0,454	259	113,7	9,2	9,79	17,0	140,5	39,1	1,34	180,9
80	23,9	27,6	22,1	0,369	256	113,7	9,0	9,13	16,5	139,3	39,5	1,38	180,2
90	24,4	29,2	21,1	0,315	248	111,5	8,6	8,51	15,8	135,8	39,2	1,40	176,4
100	24,6	30,4	19,9	0,275	235	106,9	8,2	7,87	15,0	129,8	38,2	1,40	169,4
110	24,5	31,2	18,8	0,246	220	101,3	7,7	7,29	14,1	122,7	36,9	1,40	161,0
120	24,1	31,8	17,3	0,217	203	94,6	7,2	6,74	13,2	114,5	35,4	1,43	151,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Снытиевый тип													
20	5,6	5,2	14,7	6,899	47	20,4	2,7	8,24	8,2	36,8	10,1	0,68	47,6
30	11,3	10,8	21,5	2,348	134	56,8	6,0	11,46	14,4	82,7	22,6	0,99	106,3
40	16,1	16,0	23,7	1,177	200	84,9	7,9	11,70	16,8	113,4	30,7	1,16	145,3
50	19,6	20,3	23,6	0,728	231	99,1	8,6	10,81	17,0	126,9	34,4	1,24	162,6
60	21,9	23,6	22,9	0,523	246	106,9	8,8	10,04	16,8	133,7	36,6	1,30	171,6
70	23,2	26,0	21,9	0,412	247	108,7	8,7	9,28	16,2	134,2	37,4	1,34	172,9
80	23,8	27,7	20,5	0,341	238	106,2	8,4	8,51	15,4	130,1	37,1	1,37	168,6
90	23,8	28,9	19,4	0,295	224	101,3	7,9	7,83	14,6	123,7	36,2	1,38	161,3
100	23,5	29,7	17,9	0,258	207	94,9	7,3	7,17	13,6	115,7	34,8	1,40	151,9
110	22,9	30,1	16,6	0,234	187	86,9	6,7	6,51	12,6	106,0	32,8	1,39	140,2
120	22,2	30,2	15,5	0,216	167	78,7	6,1	5,88	11,5	96,1	30,6	1,36	128,0
Разнотравный тип													
20	5,1	4,9	14,3	7,560	37	16,3	2,2	6,95	6,8	30,1	8,3	0,58	38,9
30	10,3	10,0	19,9	2,528	114	48,7	5,3	10,43	12,9	72,0	20,2	0,95	93,2
40	15,0	15,0	21,8	1,231	172	73,6	7,0	10,60	15,1	99,3	27,4	1,11	127,8
50	18,8	19,5	21,8	0,731	208	89,8	7,9	10,03	15,7	115,5	31,8	1,22	148,6
60	21,6	23,2	21,0	0,497	225	98,2	8,2	9,28	15,5	123,0	33,9	1,28	158,2
70	23,5	26,1	19,7	0,368	227	100,4	8,1	8,45	14,8	123,7	34,5	1,33	159,5
80	24,2	28,4	18,7	0,295	216	96,9	7,6	7,63	13,9	118,4	33,8	1,34	153,6
90	25,0	30,0	16,9	0,240	205	93,2	7,2	6,91	12,9	113,0	32,8	1,37	147,2
100	25,0	30,2	15,4	0,215	186	85,8	6,6	6,16	11,6	103,6	30,7	1,34	135,6
110	24,5	30,4	13,8	0,190	165	77,2	6,0	5,47	10,5	93,2	28,4	1,34	122,9
120	23,8	30,0	12,2	0,172	142	67,5	5,3	4,76	9,2	81,5	25,5	1,30	108,3
Осоковый тип													
20	5,3	5,7	14,0	5,489	38	16,7	2,2	6,94	7,2	30,8	8,6	0,63	40,1
30	9,6	10,4	19,0	2,240	103	44,3	4,8	9,92	12,7	66,9	19,2	0,98	87,1
40	13,3	14,5	21,1	1,279	150	64,7	6,2	10,09	14,5	89,3	25,6	1,11	116,0
50	16,1	17,8	21,6	0,867	181	78,8	7,1	9,77	15,2	103,8	29,8	1,20	134,8
60	18,2	20,5	21,6	0,654	200	87,9	7,6	9,34	15,4	112,6	32,6	1,25	146,5
70	19,7	22,5	21,3	0,537	210	93,3	7,8	8,88	15,2	117,4	34,2	1,28	152,9
80	20,7	24,1	20,9	0,457	213	95,6	7,9	8,43	14,9	118,9	35,1	1,30	155,3
90	21,4	25,3	19,9	0,396	212	96,2	7,8	8,00	14,4	118,6	35,5	1,34	155,4
100	21,8	26,2	19,2	0,356	207	94,9	7,6	7,57	13,9	116,4	35,3	1,34	153,0
110	22,1	26,9	18,4	0,325	200	92,6	7,4	7,14	13,3	113,0	34,8	1,34	149,2
120	22,1	27,5	17,7	0,298	192	89,8	7,1	6,79	12,8	109,4	34,2	1,34	144,9
Таволговый тип													
20	5,0	4,1	13,5	10,19	34	15,0	2,2	6,48	6,0	27,5	7,5	0,52	35,5
30	9,5	8,7	19,0	3,190	101	43,5	4,9	9,80	11,7	65,0	18,3	0,89	84,2
40	13,6	13,3	21,0	1,511	152	65,5	6,5	10,06	13,9	89,5	25,2	1,05	115,7
50	16,9	17,4	21,5	0,906	187	81,2	7,4	9,75	14,9	105,9	29,8	1,16	136,8
60	19,4	21,0	21,3	0,615	207	90,8	7,8	9,23	15,1	115,1	32,6	1,24	149,0
70	21,3	24,0	20,6	0,456	217	96,2	7,9	8,67	15,0	119,9	34,3	1,30	155,5
80	22,6	26,3	19,6	0,361	219	98,2	7,9	8,13	14,6	120,9	35,0	1,35	157,3
90	23,4	28,2	19,0	0,304	213	96,6	7,6	7,53	13,9	118,0	34,7	1,34	154,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
100	23,9	29,6	17,9	0,260	207	94,9	7,4	7,08	13,4	115,4	34,4	1,37	151,2
110	24,1	30,6	16,8	0,228	196	90,9	7,0	6,57	12,7	110,2	33,5	1,38	145,1
120	24,1	31,2	15,6	0,204	183	85,8	6,6	6,07	11,8	103,7	32,1	1,38	137,2

Крапивный тип

20	7,7	7,5	17,1	3,879	74	31,3	3,7	10,30	11,0	52,6	13,9	0,81	67,3
30	12,4	12,4	20,9	1,732	140	59,2	6,0	11,19	14,5	84,9	22,9	1,03	108,8
40	15,9	16,4	22,1	1,048	182	77,7	7,2	10,75	15,7	104,2	28,5	1,15	133,8
50	18,3	19,5	22,4	0,749	207	89,4	7,8	10,18	16,0	115,6	32,0	1,22	148,8
60	20,0	22,0	21,8	0,573	220	96,2	8,1	9,59	15,9	121,7	34,3	1,29	157,3
70	21,2	23,9	21,3	0,475	225	99,6	8,2	9,02	15,6	124,2	35,5	1,32	161,0
80	22,0	25,5	20,7	0,406	225	100,7	8,1	8,52	15,2	124,4	36,1	1,34	161,9
90	22,5	26,9	20,0	0,352	222	100,4	8,0	8,08	14,8	123,3	36,5	1,36	161,1
100	22,8	28,0	19,3	0,313	216	98,8	7,8	7,65	14,3	120,8	36,3	1,38	158,4
110	23,0	29,0	18,6	0,282	209	96,5	7,5	7,25	13,8	117,6	36,0	1,38	154,9
120	23,1	30,0	17,9	0,253	201	93,7	7,2	6,88	13,3	113,9	35,4	1,39	150,7

10. Модальные ельники (*P. abies*) Литвы при средней их полноте по группам типов условий местопроизрастания (ТХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981).
Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Misko..., 1983)

Группа производительности I

20	3,7	4,0	11,0	8,766	11	5,2	0,8	2,61	2,5	10,3	3,0	0,27	13,6
30	7,4	7,9	16,4	3,340	68	29,9	3,5	7,91	9,6	47,4	14,3	0,83	62,5
40	10,9	11,6	19,4	1,833	118	51,6	5,3	9,17	12,6	73,4	22,0	1,03	96,4
50	13,7	14,9	20,7	1,189	152	66,8	6,4	9,23	13,8	89,8	26,8	1,12	117,8
60	15,8	17,4	21,4	0,900	177	78,3	7,1	9,16	14,5	102,0	30,5	1,19	133,7
70	17,3	19,4	21,3	0,721	189	84,5	7,4	8,79	14,6	107,9	32,4	1,23	141,5
80	18,4	20,9	21,1	0,614	195	88,0	7,6	8,41	14,4	110,8	33,6	1,24	145,7
90	19,1	22,0	20,8	0,547	200	91,0	7,7	8,20	14,3	113,5	34,8	1,27	149,6
100	19,6	22,8	20,2	0,496	198	91,0	7,6	7,82	13,9	112,7	34,9	1,28	148,9
110	19,9	23,4	19,9	0,463	198	91,7	7,6	7,63	13,7	113,0	35,5	1,29	149,8
120	20,1	23,8	19,2	0,432	193	90,2	7,5	7,31	13,3	110,8	35,2	1,29	147,3

Группа производительности IIa

20	4,7	4,9	13,1	6,942	29	12,9	1,8	5,78	5,8	24,5	6,9	0,53	31,9
30	8,9	9,2	18,7	2,813	93	40,2	4,5	9,46	11,7	61,4	17,8	0,91	80,1
40	12,6	13,2	21,1	1,543	143	61,9	6,1	10,00	14,0	85,9	24,8	1,07	111,8
50	15,5	16,6	21,9	1,014	178	77,5	7,2	9,88	15,1	102,5	29,6	1,17	133,3
60	17,5	19,3	22,1	0,754	198	87,1	7,7	9,51	15,4	112,0	32,6	1,23	145,8
70	19,0	21,4	21,9	0,609	209	92,9	7,9	9,08	15,3	117,3	34,4	1,26	152,9
80	20,0	22,9	21,4	0,520	214	96,1	8,0	8,68	15,1	119,9	35,6	1,29	156,8
90	20,6	24,0	20,9	0,463	213	96,6	8,0	8,26	14,7	119,6	36,0	1,30	156,9
100	21,1	24,8	20,2	0,419	211	96,6	7,9	7,90	14,3	118,8	36,2	1,32	156,3
110	21,4	25,4	19,5	0,385	206	95,2	7,7	7,53	13,8	116,5	36,0	1,32	153,9
120	21,6	25,8	18,8	0,359	200	93,3	7,5	7,19	13,3	113,8	35,5	1,32	150,6

Группа производительности IIб

20	5,3	5,4	14,6	6,382	40	17,5	2,3	7,30	7,4	32,2	8,9	0,62	41,7
30	9,8	9,9	20,2	2,619	110	47,1	5,1	10,43	13,0	70,5	20,0	0,95	91,5
40	13,8	14,1	22,1	1,416	163	70,0	6,8	10,67	15,1	95,8	27,0	1,10	123,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{sub}	P _F	P _B	P _{subo}	P _R	P _U	P _{tot}
50	16,9	17,7	22,9	0,930	200	86,5	7,8	10,43	16,0	112,9	31,8	1,20	145,9
60	19,1	20,6	22,6	0,679	216	94,5	8,2	9,74	15,9	120,1	34,1	1,24	155,5
70	20,7	22,9	22,3	0,542	230	101,6	8,5	9,39	16,0	127,0	36,4	1,30	164,7
80	21,8	24,6	21,4	0,450	230	102,8	8,4	8,77	15,4	127,0	36,8	1,32	165,1
90	22,5	25,9	20,7	0,394	229	103,4	8,3	8,33	15,0	126,7	37,2	1,34	165,3
100	23,0	26,9	19,8	0,348	222	101,4	8,1	7,81	14,3	123,5	36,8	1,35	161,7
110	23,3	27,6	19,0	0,318	216	99,6	7,9	7,42	13,8	120,8	36,5	1,35	158,7
120	23,5	28,1	17,9	0,288	205	95,5	7,5	6,93	13,0	115,4	35,3	1,35	152,1

Группа производительности IIIa

20	5,9	5,9	15,7	5,741	50	21,6	2,8	8,44	8,7	38,7	10,6	0,69	50,0
30	11,0	10,7	21,1	2,343	128	54,4	5,8	11,16	14,0	79,6	21,9	0,99	102,5
40	15,3	15,3	23,3	1,269	186	79,3	7,5	11,30	16,1	106,7	29,2	1,13	137,0
50	18,6	19,3	23,5	0,804	222	95,5	8,4	10,79	16,8	123,1	33,8	1,23	158,1
60	20,9	22,5	23,1	0,582	240	104,4	8,8	10,13	16,8	131,3	36,4	1,29	169,0
70	22,4	25,0	22,6	0,461	250	110,0	8,9	9,63	16,7	136,3	38,3	1,35	176,0
80	23,4	27,0	21,7	0,378	247	110,0	8,7	8,94	16,1	135,0	38,5	1,37	174,9
90	24,1	28,5	20,6	0,323	242	109,0	8,5	8,38	15,5	132,9	38,5	1,39	172,8
100	24,5	29,6	19,5	0,283	232	105,7	8,2	7,79	14,7	128,2	37,7	1,40	167,3
110	24,8	30,5	18,9	0,258	226	103,9	8,0	7,42	14,2	125,5	37,5	1,41	164,4
120	24,9	31,1	17,8	0,234	212	98,6	7,5	6,87	13,3	118,8	36,0	1,39	156,2

Группа производительности IIIб

20	6,6	6,6	17,5	5,109	65	27,7	3,4	10,12	10,6	48,4	13,0	0,77	62,2
30	11,8	11,9	22,8	2,054	146	61,6	6,3	12,10	15,6	89,3	24,3	1,04	114,6
40	16,3	16,9	24,4	1,089	206	87,3	8,0	11,95	17,5	116,8	31,6	1,18	149,5
50	19,7	21,2	24,3	0,688	239	102,4	8,7	11,15	17,8	131,4	35,7	1,27	168,3
60	22,1	24,8	23,7	0,490	258	111,8	9,1	10,46	17,8	140,1	38,4	1,35	179,8
70	23,7	27,7	22,8	0,378	264	115,8	9,1	9,76	17,4	143,0	39,8	1,40	184,2
80	24,9	30,0	21,8	0,309	263	116,7	9,0	9,10	16,8	142,6	40,2	1,43	184,2
90	25,6	31,8	20,8	0,262	256	114,9	8,7	8,48	16,1	139,5	40,0	1,45	180,9
100	26,1	33,2	19,7	0,228	247	112,1	8,4	7,93	15,4	135,4	39,5	1,47	176,4
110	26,4	34,2	18,6	0,203	235	107,8	8,0	7,38	14,6	129,8	38,4	1,47	169,7
120	26,6	35,0	17,1	0,200	217	100,8	7,4	6,70	13,4	120,9	35,9	1,33	158,1

Группа производительности IV

20	7,7	7,4	19,6	4,570	86	36,1	4,3	11,97	12,7	60,8	15,9	0,84	77,5
30	13,1	12,7	24,1	1,898	169	70,7	7,1	12,98	16,8	100,5	26,6	1,07	128,2
40	17,6	17,7	25,3	1,030	228	96,1	8,7	12,51	18,4	127,0	33,6	1,20	161,8
50	21,0	22,1	25,0	0,651	261	111,3	9,4	11,62	18,6	141,5	37,7	1,30	180,5
60	23,6	25,8	24,3	0,465	280	120,8	9,7	10,82	18,5	150,1	40,3	1,37	191,8
70	25,4	28,8	23,1	0,355	284	124,0	9,6	9,99	17,9	151,9	41,3	1,42	194,6
80	26,6	31,3	21,8	0,283	277	122,5	9,3	9,14	17,0	148,6	41,1	1,44	191,2
90	27,4	33,3	20,7	0,238	269	120,4	9,0	8,48	16,2	145,1	40,7	1,46	187,2
100	28,0	34,9	19,3	0,202	254	115,1	8,5	7,75	15,1	138,0	39,3	1,46	178,7
110	28,4	36,1	18,1	0,177	242	110,9	8,1	7,20	14,3	132,4	38,3	1,47	172,2
120	28,7	37,1	16,6	0,153	223	103,4	7,5	6,52	13,1	123,0	36,2	1,47	160,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{su}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

11. Модальные ельники (*P. abies*) Литвы при средней их полноте по классам бонитета (ГХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981).
Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Бонитет I

10	4,2	3,8	14,2	12,50	25	10,6	1,6	8,50	6,4	25,5	5,3	0,42	31,2
20	10,2	9,1	22,3	3,433	128	52,5	5,8	14,52	15,8	82,8	20,5	0,94	104,3
30	15,3	14,2	25,0	1,576	202	83,6	8,1	13,86	18,2	115,7	29,4	1,11	146,2
40	19,5	18,7	25,3	0,922	250	104,8	9,3	12,73	18,7	136,2	35,0	1,22	172,5
50	22,8	22,6	24,9	0,622	280	118,9	9,9	11,74	18,7	149,3	38,6	1,30	189,2
60	25,6	26,0	23,9	0,450	295	126,8	10,1	10,75	18,1	155,7	40,5	1,35	197,5
70	27,8	28,9	22,7	0,347	301	131,0	10,1	9,91	17,4	158,3	41,6	1,39	201,3
80	29,6	31,3	21,8	0,284	299	131,7	10,0	9,12	16,6	157,4	41,6	1,39	200,4
90	31,0	33,3	20,6	0,236	291	129,7	9,6	8,39	15,6	153,7	40,9	1,40	196,0
100	32,2	34,8	19,0	0,200	279	125,7	9,2	7,69	14,6	148,0	39,8	1,40	189,2
110	33,2	35,9	17,5	0,173	264	120,3	8,8	7,02	13,5	140,8	38,1	1,40	180,3
120	34,0	36,7	16,5	0,156	246	113,4	8,2	6,36	12,3	132,1	36,0	1,35	169,4

Бонитет II

20	7,8	7,5	19,2	4,352	85	35,7	4,2	11,72	12,5	59,9	15,6	0,84	76,4
30	12,8	12,4	23,4	1,940	161	67,5	6,8	12,58	16,2	96,3	25,6	1,05	122,9
40	16,9	16,9	24,4	1,086	214	90,5	8,3	12,09	17,6	120,2	32,1	1,19	153,5
50	20,2	20,8	24,4	0,719	247	105,6	9,1	11,31	17,8	134,7	36,2	1,26	172,2
60	22,8	24,1	23,8	0,521	267	115,5	9,5	10,58	17,7	143,8	38,8	1,33	183,9
70	24,8	27,0	23,0	0,401	276	120,7	9,6	9,88	17,3	147,9	40,3	1,37	189,6
80	26,3	29,4	21,7	0,320	277	122,5	9,5	9,21	16,7	148,4	40,9	1,42	190,7
90	27,5	31,5	20,7	0,266	272	121,7	9,2	8,55	16,0	146,3	40,7	1,43	188,4
100	28,3	33,3	19,6	0,226	263	118,9	8,9	7,96	15,2	142,1	40,1	1,44	183,6
110	28,8	34,8	18,6	0,195	250	114,3	8,4	7,37	14,4	136,1	38,9	1,44	176,4
120	29,2	36,1	17,5	0,171	236	109,1	7,9	6,81	13,5	129,4	37,5	1,43	168,3

Бонитет III

20	5,7	5,7	15,2	5,954	47	20,4	2,7	8,14	8,3	36,8	10,1	0,68	47,6
30	10,2	10,2	20,3	2,484	116	49,5	5,3	10,69	13,4	73,6	20,7	0,97	95,3
40	14,2	14,5	23,3	1,351	170	72,8	7,0	10,90	15,5	99,2	27,8	1,12	128,1
50	17,4	18,3	23,2	0,882	207	89,4	8,0	10,56	16,3	116,3	32,5	1,21	150,0
60	20,0	21,6	23,2	0,634	232	101,1	8,6	10,11	16,6	127,8	35,8	1,27	164,9
70	21,9	24,4	22,5	0,481	246	108,3	8,9	9,64	16,6	134,5	38,0	1,34	173,9
80	23,4	26,7	22,0	0,394	252	112,1	8,9	9,12	16,3	137,5	39,1	1,37	178,0
90	24,4	28,6	21,4	0,333	253	113,6	8,9	8,68	16,0	138,3	39,8	1,40	179,5
100	25,1	30,2	20,4	0,284	249	113,0	8,7	8,22	15,5	136,7	39,9	1,43	178,1
110	25,5	31,4	19,6	0,254	242	110,9	8,4	7,79	15,0	133,7	39,5	1,43	174,6
120	25,7	32,4	18,9	0,229	233	107,8	8,1	7,38	14,4	129,6	38,9	1,44	169,9

Бонитет IV

20	3,6	3,5	11,5	11,97	12	5,6	0,9	2,90	2,7	11,2	3,2	0,27	14,7
30	7,4	7,6	17,2	3,796	73	32,0	3,8	8,49	10,1	50,6	15,2	0,84	66,6
40	11,2	11,8	20,5	1,878	126	54,9	5,7	9,60	13,2	77,7	23,0	1,02	101,7
50	14,4	15,7	21,8	1,125	166	72,6	6,8	9,72	14,7	97,0	28,6	1,15	126,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	16,9	18,9	21,9	0,781	193	85,0	7,5	9,51	15,4	109,9	32,3	1,24	143,5
70	19,0	21,7	21,9	0,592	210	93,3	7,9	9,12	15,5	117,9	34,7	1,28	153,9
80	20,5	23,8	21,6	0,485	219	98,2	8,1	8,73	15,3	122,2	36,1	1,31	159,6
90	21,6	25,6	20,6	0,401	221	100,0	8,1	8,28	15,0	123,3	36,8	1,35	161,4
100	22,4	26,9	20,0	0,352	219	100,1	8,0	7,85	14,5	122,5	36,8	1,35	160,6
110	22,9	28,0	18,9	0,307	214	98,7	7,8	7,45	14,0	120,2	36,6	1,38	158,1
120	23,2	28,7	18,1	0,280	205	95,5	7,5	6,99	13,3	115,8	35,7	1,37	152,9

Бонитет V

30	4,6	5,1	13,0	6,375	27	12,5	1,7	4,44	5,0	21,9	7,1	0,52	29,6
40	7,5	8,1	16,7	3,206	70	31,5	3,7	7,14	9,2	47,8	15,5	0,85	64,2
50	10,1	11,1	18,9	1,948	107	48,0	5,0	8,11	11,5	67,6	21,6	1,01	90,2
60	12,4	13,7	19,9	1,350	135	60,7	6,0	8,33	12,6	81,6	25,9	1,09	108,6
70	14,4	16,0	20,4	1,016	156	70,5	6,6	8,29	13,2	92,0	28,9	1,15	122,0
80	15,9	18,0	20,4	0,800	170	77,3	7,0	8,15	13,5	99,0	31,2	1,20	131,4
90	17,0	19,6	20,2	0,669	178	81,6	7,2	7,94	13,6	103,1	32,6	1,24	137,0
100	17,8	21,0	20,1	0,582	181	83,6	7,2	7,67	13,5	104,8	33,3	1,24	139,3
110	18,4	22,1	19,5	0,510	181	84,3	7,1	7,39	13,2	104,9	33,7	1,26	139,9
120	18,8	23,0	18,9	0,455	178	83,6	7,0	7,08	12,9	103,6	33,6	1,27	138,5

12. Нормальные ельники (*P. abies*) Литвы (ТХР: J. Butenas; цит. по: Miško..., 1983)

Бонитет I

10	3,1	3,0	5,7	8,064	15	6,5	1,1	6,36	4,7	17,6	4,0	0,65	22,2
20	9,6	9,7	27,3	3,694	143	58,3	6,4	16,95	19,2	94,5	23,5	0,98	118,9
30	15,1	15,2	35,8	1,973	283	114,9	10,8	19,61	26,5	161,0	40,7	1,22	202,9
40	19,4	19,7	39,0	1,280	382	156,3	13,5	19,52	29,3	205,1	52,0	1,36	258,5
50	22,7	23,4	41,7	0,970	466	192,2	15,7	19,60	31,6	243,4	61,8	1,46	306,7
60	25,3	26,7	42,6	0,761	518	215,8	16,9	19,04	32,5	267,3	68,2	1,52	337,1
70	27,6	29,6	43,0	0,625	559	234,9	17,8	18,51	32,9	286,3	73,3	1,57	361,2
80	29,6	32,3	43,4	0,530	594	251,6	18,6	18,13	33,3	303,0	77,8	1,61	382,4
90	31,0	34,6	43,7	0,465	619	264,3	19,1	17,85	33,7	315,9	81,7	1,65	399,2
100	32,1	36,5	43,9	0,420	640	275,2	19,6	17,67	34,2	327,1	85,2	1,68	414,0
110	33,0	38,3	44,4	0,385	659	285,2	20,0	17,59	34,7	337,5	88,6	1,71	427,8
120	33,8	39,8	44,8	0,360	675	294,0	20,3	17,52	35,1	346,6	91,6	1,73	440,0

Бонитет II

10	2,0	1,9	2,1	7,407	7	3,2	0,6	4,08	2,7	10,0	2,4	0,85	13,2
20	7,1	7,1	21,6	5,456	86	36,1	4,4	12,70	13,5	62,3	16,4	0,83	79,5
30	12,0	12,1	29,7	2,583	191	79,3	8,0	15,64	20,3	115,2	30,7	1,09	147,0
40	16,1	16,3	33,0	1,581	276	115,0	10,6	16,15	23,4	154,6	41,2	1,24	197,0
50	19,3	20,1	35,2	1,109	344	144,4	12,4	16,28	25,6	186,3	49,7	1,35	237,3
60	21,9	23,2	36,4	0,861	394	166,7	13,7	16,08	26,7	209,5	56,0	1,42	266,9
70	24,0	26,1	36,9	0,690	431	183,8	14,6	15,80	27,5	227,1	60,9	1,48	289,5
80	25,8	28,7	37,3	0,577	461	198,1	15,2	15,55	28,1	241,8	65,1	1,53	308,4
90	27,1	30,9	37,8	0,504	486	210,4	15,8	15,45	28,7	254,6	69,0	1,58	325,1
100	28,1	32,7	38,2	0,455	504	219,7	16,2	15,33	29,2	264,2	72,2	1,61	338,0
110	28,8	34,4	38,5	0,414	518	227,3	16,5	15,26	29,7	272,3	75,1	1,65	349,0
120	29,5	35,8	38,8	0,385	530	234,0	16,8	15,19	30,0	279,2	77,5	1,67	358,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м²/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет III													
20	4,6	4,7	11,5	6,628	32	14,2	2,0	6,48	6,4	27,1	7,8	0,65	35,5
30	8,9	9,2	22,8	3,430	111	47,5	5,3	11,29	14,0	72,8	20,8	0,93	94,5
40	12,9	13,3	26,9	1,936	187	79,7	7,9	12,85	18,0	110,6	31,3	1,12	143,0
50	16,0	16,9	29,1	1,297	242	103,6	9,5	13,13	20,0	136,7	38,6	1,23	176,6
60	18,4	19,9	30,2	0,971	283	122,0	10,6	13,11	21,3	156,4	44,1	1,31	201,8
70	20,4	22,7	30,8	0,761	315	136,7	11,4	12,99	22,1	171,8	48,7	1,38	221,9
80	22,0	25,1	31,4	0,635	342	149,5	12,0	12,95	22,9	185,4	52,7	1,44	239,5
90	23,2	27,2	32,0	0,551	363	159,7	12,5	12,92	23,6	196,2	56,1	1,49	253,8
100	24,1	28,9	32,5	0,495	380	168,3	13,0	12,92	24,2	205,4	59,2	1,52	266,1
110	24,7	30,4	33,0	0,455	394	175,6	13,3	12,98	24,8	213,4	62,1	1,56	277,0
120	25,2	31,7	33,5	0,424	406	182,0	13,6	13,04	25,3	220,3	64,7	1,59	286,6

Бонитет IV													
20	2,1	2,2	4,0	10,52	9	4,3	0,8	3,22	2,8	10,3	3,4	0,66	14,4
30	5,8	6,3	19,9	6,384	65	28,7	3,6	9,03	10,5	48,2	14,9	0,78	63,9
40	9,6	10,3	23,6	2,832	124	54,1	5,8	10,57	14,2	78,9	23,9	0,99	103,8
50	12,5	13,6	24,2	1,666	162	70,9	7,0	10,51	15,5	96,9	29,3	1,11	127,3
60	14,9	16,5	24,6	1,150	192	84,6	7,8	10,37	16,3	111,3	33,5	1,19	146,0
70	16,8	19,2	24,9	0,860	217	96,2	8,5	10,31	17,1	123,6	37,2	1,27	162,1
80	18,2	21,5	25,8	0,711	239	106,6	9,1	10,39	18,0	135,0	40,8	1,33	177,1
90	19,3	23,5	26,4	0,609	258	115,7	9,6	10,50	18,8	145,0	44,2	1,39	190,6
100	20,1	25,1	27,1	0,548	274	123,6	10,0	10,63	19,5	153,7	47,2	1,43	202,4
110	20,6	26,4	27,9	0,510	288	130,6	10,4	10,83	20,3	161,7	50,1	1,47	213,3
120	20,9	27,6	28,7	0,480	299	136,4	10,7	11,01	21,1	168,5	52,7	1,50	222,7

13. Нормальные единицы (*P. abies*) Литвы (ТХР: Repšys; цит. по: Мійко..., 1983)

Бонитет I													
10	2,7	2,0	12,0	38,20	36	14,9	2,7	16,86	10,8	42,6	8,9	0,80	52,3
15	5,9	4,2	20,3	14,65	75	30,9	4,4	15,06	12,5	58,5	13,8	0,70	73,0
20	8,4	7,0	26,0	6,756	125	51,3	6,2	16,33	16,7	84,3	21,1	0,86	106,3
25	11,2	9,8	29,8	3,951	185	75,8	8,2	17,40	20,2	113,4	28,8	1,01	143,2
30	13,9	12,5	33,1	2,697	248	101,5	10,1	18,25	23,2	143,0	36,4	1,13	180,5
35	16,4	15,2	36,0	1,984	313	128,1	12,0	19,08	26,1	173,3	44,1	1,24	218,6
40	18,7	17,8	38,5	1,547	373	152,9	13,6	19,58	28,5	201,0	51,0	1,32	253,3
45	20,8	20,2	40,6	1,267	430	176,6	15,1	19,99	30,5	227,1	57,5	1,39	286,0
50	22,6	22,4	42,4	1,076	483	198,8	16,4	20,38	32,4	251,6	63,6	1,46	316,6
55	24,2	24,3	43,8	0,944	534	220,4	17,7	20,80	34,1	275,3	69,6	1,53	346,4
60	25,8	26,1	45,0	0,841	581	240,4	18,9	21,05	35,4	296,9	74,9	1,58	373,3
65	27,1	27,9	46,1	0,754	622	258,2	19,9	21,27	36,7	316,2	79,9	1,63	397,7
70	28,3	29,6	47,0	0,683	658	274,0	20,7	21,39	37,8	333,2	84,3	1,67	419,2
75	29,3	31,0	47,8	0,633	688	287,4	21,4	21,46	38,6	347,5	88,1	1,71	437,3
80	30,2	32,3	48,5	0,592	718	300,9	22,1	21,59	39,5	362,0	92,0	1,74	455,7
85	31,0	33,5	49,2	0,558	743	312,4	22,7	21,65	40,2	374,3	95,3	1,77	471,3
90	31,7	34,5	49,8	0,533	767	323,5	23,3	21,76	40,9	386,2	98,6	1,79	486,6
95	32,3	35,5	50,3	0,508	790	334,2	23,8	21,90	41,6	397,7	101,9	1,82	501,4
100	32,9	36,5	50,8	0,485	808	342,9	24,2	21,91	42,1	406,9	104,6	1,84	513,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _ю
105	33,5	37,5	51,2	0,464	825	351,2	24,6	21,92	42,6	415,7	107,1	1,86	524,7
110	34,1	38,5	51,6	0,443	841	359,0	25,0	21,92	43,0	423,9	109,4	1,87	535,2
115	34,5	39,4	51,9	0,426	856	366,5	25,3	22,00	43,6	432,1	112,0	1,90	546,0
120	34,9	40,2	52,2	0,411	871	373,9	25,6	22,09	44,1	440,1	114,5	1,92	556,5
125	35,2	40,9	52,5	0,400	882	379,7	25,9	22,13	44,5	446,3	116,5	1,93	564,8
130	35,5	41,4	52,7	0,391	891	384,6	26,1	22,14	44,7	451,4	118,2	1,94	571,6

Бонитет II

10	2,1	1,7	9,2	40,53	20	8,6	1,6	11,25	7,1	27,0	5,7	0,65	33,3
15	4,5	3,6	15,0	14,74	52	21,9	3,3	12,71	10,5	45,1	11,2	0,76	57,1
20	6,7	5,5	20,2	8,502	81	34,1	4,4	12,47	12,1	58,7	15,3	0,77	74,7
25	9,2	7,8	24,0	5,023	125	52,3	6,1	13,56	15,0	80,9	21,4	0,89	103,2
30	11,6	10,2	27,2	3,329	175	73,0	7,8	14,69	17,9	105,6	28,1	1,01	134,7
35	13,8	12,2	30,1	2,575	223	93,0	9,4	15,41	20,0	128,4	34,0	1,09	163,5
40	15,9	14,3	32,5	2,024	273	113,9	10,9	16,12	22,2	152,2	40,1	1,17	193,5
45	17,8	16,3	34,6	1,658	322	134,4	12,3	16,76	24,2	175,4	46,1	1,25	222,7
50	19,4	18,3	36,3	1,380	363	151,9	13,4	17,12	25,9	194,9	51,2	1,32	247,4
55	21,0	20,1	37,6	1,185	402	168,6	14,5	17,36	27,2	213,2	55,9	1,37	270,4
60	22,3	21,7	38,8	1,049	438	184,2	15,4	17,64	28,4	230,2	60,4	1,42	292,1
65	23,6	23,3	39,9	0,936	471	198,6	16,2	17,81	29,5	245,9	64,4	1,46	311,8
70	24,6	24,7	40,8	0,851	502	212,3	17,0	18,07	30,6	261,0	68,5	1,51	331,0
75	25,5	25,9	41,6	0,790	528	223,9	17,7	18,22	31,4	273,5	72,0	1,54	347,1
80	26,3	27,0	42,3	0,739	554	235,6	18,4	18,42	32,3	286,3	75,6	1,58	363,5
85	27,0	28,0	42,9	0,697	575	245,3	18,9	18,53	33,0	296,8	78,5	1,61	376,9
90	27,7	28,9	43,5	0,663	596	255,0	19,4	18,65	33,6	307,3	81,4	1,63	390,3
95	28,3	30,0	44,0	0,622	611	262,3	19,8	18,64	34,1	315,0	83,8	1,65	400,5
100	28,8	30,7	44,5	0,601	627	269,9	20,2	18,73	34,6	323,2	86,2	1,67	411,1
105	29,4	31,6	44,9	0,573	642	277,2	20,5	18,76	35,0	331,0	88,4	1,68	421,0
110	29,9	32,4	45,2	0,548	655	283,6	20,9	18,78	35,3	337,7	90,4	1,70	429,8
115	30,2	33,1	45,4	0,528	667	289,6	21,2	18,88	35,9	344,4	92,6	1,73	438,7
120	30,5	33,8	45,6	0,508	675	294,0	21,3	18,88	36,2	349,1	94,3	1,74	445,1
125	30,8	34,3	45,8	0,496	682	297,9	21,5	18,86	36,3	353,1	95,7	1,75	450,5
130	31,0	34,7	45,9	0,485	688	301,4	21,7	18,86	36,5	356,8	97,1	1,76	455,6

Бонитет III

15	2,8	2,2	7,0	18,41	20	8,9	1,6	6,90	5,2	21,0	5,6	0,69	27,3
20	5,2	4,2	14,8	10,68	49	21,2	3,0	9,07	8,4	38,7	10,6	0,68	50,0
25	7,4	6,1	18,5	6,330	80	34,4	4,4	10,17	10,7	55,3	15,3	0,77	71,3
30	9,5	8,0	21,7	4,317	115	49,1	5,7	11,16	12,9	73,2	20,3	0,87	94,3
35	11,4	9,8	24,5	3,248	154	65,6	7,1	12,23	15,2	93,0	25,8	0,97	119,8
40	13,1	11,5	26,9	2,590	191	81,3	8,4	12,98	17,1	111,4	30,8	1,05	143,2
45	14,7	13,2	28,9	2,112	228	97,1	9,5	13,64	18,9	129,6	35,8	1,12	166,6
50	16,1	14,8	30,6	1,779	260	110,9	10,5	14,04	20,3	145,2	40,1	1,18	186,5
55	17,5	16,4	31,9	1,510	290	123,9	11,4	14,30	21,4	159,6	44,0	1,23	204,8
60	18,8	17,9	33,0	1,311	320	137,0	12,2	14,59	22,6	174,2	47,9	1,28	223,4
65	19,9	19,3	34,0	1,162	347	148,9	13,0	14,85	23,6	187,4	51,5	1,33	240,2
70	20,9	20,5	34,9	1,057	375	161,2	13,8	15,20	24,7	201,1	55,3	1,38	257,8
75	21,7	21,5	35,7	0,983	396	170,7	14,3	15,36	25,4	211,5	58,3	1,41	271,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	22,5	22,5	36,4	0,915	415	179,4	14,9	15,46	26,0	220,9	60,9	1,43	283,2
85	23,2	23,3	37,0	0,868	433	187,7	15,4	15,58	26,6	229,9	63,5	1,45	294,8
90	23,9	24,1	37,6	0,824	451	196,0	15,9	15,71	27,1	238,8	66,0	1,48	306,3
95	24,4	24,9	38,1	0,782	465	202,7	16,2	15,80	27,7	246,2	68,2	1,50	315,9
100	24,9	25,7	38,5	0,742	477	208,6	16,5	15,84	28,1	252,5	70,1	1,52	324,2
105	25,4	26,4	38,8	0,709	489	214,4	16,9	15,89	28,4	258,7	72,0	1,53	332,2
110	25,8	27,1	39,1	0,678	500	219,8	17,1	15,96	28,8	264,6	73,9	1,55	340,0
115	26,1	27,8	39,3	0,647	507	223,6	17,3	15,96	29,1	268,7	75,4	1,57	345,6
120	26,4	28,3	39,4	0,626	512	226,5	17,4	15,90	29,2	271,6	76,5	1,58	349,7
125	26,6	28,7	39,5	0,611	517	229,4	17,6	15,90	29,4	274,7	77,7	1,59	354,0
130	26,8	28,9	39,6	0,604	522	232,2	17,7	15,91	29,5	277,6	78,8	1,60	358,0

Бонитет IV

20	3,8	3,0	9,9	14,01	25	11,2	1,8	5,81	5,0	22,0	6,3	0,56	28,9
25	5,8	4,7	13,5	7,781	47	20,8	2,9	7,13	7,1	35,0	10,2	0,66	45,9
30	7,6	6,3	16,6	5,325	73	32,0	4,0	8,33	9,1	49,4	14,5	0,76	64,7
35	9,2	7,8	19,3	4,039	100	43,6	5,1	9,28	11,0	63,9	18,7	0,85	83,4
40	10,7	9,3	21,7	3,195	128	55,7	6,2	10,08	12,7	78,5	22,9	0,92	102,3
45	11,9	10,6	23,6	2,674	153	66,6	7,0	10,67	14,1	91,4	26,7	0,99	119,1
50	13,1	11,6	25,2	2,384	176	76,7	7,9	11,04	15,1	102,8	29,9	1,02	133,8
55	14,2	13,2	26,5	1,936	199	86,8	8,6	11,42	16,4	114,6	33,4	1,09	149,1
60	15,2	14,4	27,6	1,695	221	96,6	9,3	11,76	17,4	125,8	36,7	1,14	163,6
65	16,2	15,6	28,6	1,496	243	106,4	9,9	12,08	18,4	136,9	39,9	1,19	178,0
70	17,9	16,8	29,4	1,326	264	115,8	10,6	11,97	18,6	146,4	41,9	1,18	189,5
75	18,1	17,9	30,1	1,196	280	123,1	11,0	12,39	19,8	155,3	45,1	1,26	201,7
80	18,9	18,9	30,8	1,098	299	131,7	11,6	12,64	20,6	164,9	47,9	1,29	214,1
85	19,7	19,7	31,5	1,033	315	139,0	12,0	12,76	21,1	172,9	50,1	1,31	224,3
90	20,3	20,5	31,9	0,966	329	145,6	12,4	12,90	21,6	180,1	52,3	1,34	233,7
95	20,9	21,2	32,3	0,915	342	151,7	12,8	13,01	22,1	186,8	54,3	1,36	242,5
100	21,4	21,9	32,7	0,868	354	157,4	13,2	13,12	22,5	193,0	56,2	1,38	250,6
105	21,8	22,5	33,0	0,830	363	161,9	13,4	13,18	22,8	197,9	57,8	1,40	257,1
110	22,1	23,1	33,2	0,792	369	165,0	13,6	13,18	23,1	201,3	59,0	1,42	261,7
115	22,3	23,6	33,3	0,761	373	167,4	13,7	13,16	23,3	203,9	60,1	1,43	265,4
120	22,5	24,0	33,4	0,738	377	169,7	13,8	13,15	23,4	206,3	61,1	1,44	268,8
125	22,7	24,3	35,5	0,765	381	172,0	13,9	13,15	23,5	208,7	61,7	1,38	271,7
130	22,8	24,5	35,5	0,753	381	172,6	13,9	13,06	23,5	209,2	62,1	1,38	272,6

Бонитет V

25	4,0	3,1	8,6	11,39	22	10,2	1,6	4,37	4,0	18,6	5,8	0,53	24,9
30	5,8	4,6	11,8	7,100	42	19,0	2,6	5,83	6,0	30,8	9,5	0,65	41,0
35	7,3	6,0	14,6	5,164	62	27,8	3,6	6,80	7,6	42,2	13,0	0,73	55,9
40	8,7	7,3	16,8	4,014	82	36,6	4,4	7,50	9,0	53,1	16,2	0,80	70,1
45	9,7	8,5	18,7	3,295	101	45,0	5,1	8,17	10,3	63,5	19,5	0,87	83,8
50	10,7	9,7	20,2	2,733	120	53,5	5,8	8,72	11,6	73,8	22,7	0,94	97,5
55	11,7	10,7	21,6	2,402	138	61,5	6,5	9,11	12,5	83,1	25,5	0,98	109,6
60	12,7	11,8	22,6	2,067	154	68,7	7,0	9,34	13,3	91,3	28,0	1,02	120,4
65	13,6	12,9	23,5	1,798	169	75,5	7,5	9,54	14,0	99,0	30,3	1,05	130,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
70	14,4	13,9	24,3	1,601	184	82,3	8,0	9,77	14,7	106,8	32,7	1,09	140,6
75	15,2	14,8	25,0	1,453	198	88,8	8,5	9,95	15,3	114,1	34,8	1,12	150,0
80	15,9	15,7	25,6	1,322	210	94,4	8,8	10,07	15,8	120,3	36,7	1,15	158,1
85	16,6	16,5	26,1	1,221	222	100,0	9,2	10,19	16,3	126,5	38,5	1,17	166,2
90	17,3	17,3	26,6	1,132	233	105,1	9,5	10,26	16,6	132,0	40,2	1,19	173,4
95	17,8	18,0	27,0	1,061	246	111,2	9,9	10,51	17,3	139,0	42,4	1,23	182,6
100	18,4	18,6	27,3	1,005	254	115,1	10,2	10,51	17,4	143,0	43,6	1,24	187,9
105	18,7	19,1	27,4	0,956	261	118,6	10,4	10,59	17,8	147,0	44,9	1,26	193,2
110	18,9	19,5	27,7	0,928	266	121,2	10,6	10,64	18,0	149,8	46,1	1,27	197,2
115	19,0	19,8	27,8	0,903	267	122,1	10,6	10,58	18,0	150,7	46,6	1,28	198,6
120	19,1	20,0	27,9	0,888	268	123,0	10,6	10,53	18,0	151,5	47,1	1,28	199,9
125	19,2	20,2	28,0	0,874	269	123,8	10,7	10,49	18,1	152,4	47,5	1,28	201,2
130	19,2	20,3	28,0	0,865	269	124,3	10,7	10,45	18,1	152,9	48,0	1,28	202,1

14. Нормальные ельники (*P. abies*) Белоруссии
(ТХР: Ф. П. Моисеенко; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет Ia

20	9,0	6,7	20,3	5,757	101	42,0	5,1	12,55	12,4	67,0	16,6	0,78	84,3
30	14,7	11,2	30,6	3,107	224	92,2	9,5	15,83	19,0	127,0	31,4	0,97	159,4
40	19,0	15,2	38,0	2,093	352	144,7	13,5	18,26	24,8	187,8	46,3	1,14	235,2
50	22,4	19,3	43,8	1,497	466	192,2	16,6	19,79	29,6	241,6	59,8	1,28	302,7
60	25,0	23,1	48,1	1,148	565	234,2	19,1	20,94	33,8	288,9	72,1	1,41	362,5
70	27,2	26,7	51,2	0,914	649	270,4	21,1	21,72	37,1	329,2	82,9	1,52	413,6
80	28,8	29,7	53,3	0,769	720	301,7	22,7	22,41	40,1	364,2	92,6	1,63	458,4
90	30,1	32,4	54,9	0,666	780	328,7	24,1	22,97	42,6	394,3	101,3	1,72	497,3
100	31,1	34,4	55,9	0,600	831	352,1	25,3	23,48	44,6	420,2	109,1	1,80	531,1
110	32,1	36,0	56,8	0,558	875	372,7	26,4	23,83	46,1	442,6	115,5	1,85	560,0
120	33,0	37,5	57,5	0,521	912	390,5	27,3	24,09	47,3	461,9	121,2	1,90	585,0
130	33,8	38,6	58,2	0,497	942	405,3	28,1	24,25	48,1	477,7	125,9	1,92	605,5
140	34,5	39,5	58,6	0,478	947	410,0	28,2	23,88	47,7	481,6	127,3	1,90	610,8

Бонитет I

20	7,0	5,8	16,5	6,245	68	28,9	3,7	10,14	10,0	49,0	12,9	0,75	62,7
30	12,0	9,6	25,7	3,550	159	66,7	7,3	13,02	15,4	95,1	24,8	0,90	120,8
40	16,0	13,1	32,8	2,433	259	108,4	10,7	15,23	20,2	143,8	37,3	1,05	182,2
50	19,1	16,7	38,1	1,740	353	147,9	13,4	16,84	24,6	189,3	49,2	1,19	239,7
60	21,7	20,2	42,7	1,332	439	184,6	15,8	18,04	28,4	231,0	60,2	1,31	292,6
70	23,8	23,5	46,2	1,065	516	217,8	17,7	19,03	31,8	268,6	70,4	1,42	340,5
80	25,5	26,6	48,9	0,880	584	247,6	19,4	19,86	34,9	302,4	79,8	1,52	383,7
90	27,0	29,4	51,0	0,751	642	273,5	20,7	20,46	37,3	331,3	88,0	1,60	420,9
100	28,1	31,5	52,5	0,674	691	295,9	21,9	21,02	39,4	356,3	95,3	1,67	453,3
110	29,1	33,3	53,7	0,617	733	315,4	22,9	21,44	41,0	377,8	101,7	1,73	481,3
120	30,0	34,7	54,8	0,579	768	332,0	23,8	21,74	42,2	395,9	107,0	1,77	504,7
130	30,8	35,8	55,6	0,552	797	346,2	24,6	21,96	43,1	411,3	111,5	1,79	524,6
140	31,5	36,6	56,3	0,535	821	358,3	25,3	22,12	43,7	424,1	115,3	1,80	541,2

Бонитет II

20	5,8	5,1	14,1	6,911	47	20,4	2,8	8,04	7,8	36,2	9,9	0,67	46,8
30	9,4	8,4	21,0	3,789	108	46,3	5,3	10,56	12,4	69,3	19,4	0,87	89,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{ил}
40	13,0	11,6	27,4	2,592	183	78,1	8,0	12,51	16,5	107,1	29,7	1,00	137,8
50	15,9	14,7	32,6	1,921	259	110,4	10,5	14,11	20,4	144,9	39,9	1,13	185,9
60	18,3	17,8	36,8	1,479	332	141,8	12,6	15,44	24,0	181,2	49,9	1,25	232,4
70	20,5	20,6	40,6	1,218	400	171,3	14,6	16,44	26,9	214,6	58,9	1,33	274,9
80	22,3	23,4	43,7	1,016	462	198,5	16,2	17,32	29,7	245,5	67,5	1,42	314,4
90	23,8	25,8	46,2	0,884	516	222,6	17,6	18,03	32,0	272,6	75,2	1,49	349,3
100	25,0	28,0	48,1	0,780	562	243,5	18,8	18,61	34,1	296,2	82,1	1,55	379,9
110	26,0	29,7	49,6	0,716	601	261,5	19,8	19,08	35,7	316,3	88,0	1,60	405,9
120	26,9	31,0	50,9	0,674	634	277,1	20,7	19,43	36,9	333,4	93,0	1,63	428,1
130	27,5	32,0	51,7	0,643	661	290,2	21,4	19,77	38,0	348,0	97,6	1,67	447,2
140	28,0	32,7	52,3	0,623	683	301,2	22,1	20,04	38,8	360,0	101,5	1,70	463,2

Бонитет III

20	4,2	4,2	10,9	7,870	32	14,2	2,0	6,92	6,7	27,8	8,1	0,71	36,6
30	7,4	7,1	17,0	4,294	71	31,2	3,8	8,26	9,6	49,1	14,6	0,80	64,5
40	10,5	9,9	23,0	2,988	125	54,5	5,9	9,98	13,0	77,5	22,7	0,91	101,1
50	13,0	12,4	27,4	2,268	181	78,8	7,9	11,42	16,1	106,3	31,0	1,02	138,3
60	15,0	14,8	31,1	1,802	236	102,8	9,8	12,68	19,1	134,6	39,3	1,14	175,0
70	17,0	17,0	34,5	1,520	289	126,1	11,4	13,61	21,5	161,2	46,7	1,21	209,1
80	18,7	19,2	37,4	1,292	339	148,2	12,9	14,44	23,7	186,3	53,9	1,28	241,5
90	20,2	21,2	40,0	1,133	385	168,9	14,2	15,15	25,8	209,9	60,5	1,34	271,7
100	21,4	22,9	42,1	1,022	426	187,5	15,4	15,79	27,6	230,9	66,6	1,39	298,9
110	22,4	24,6	43,8	0,922	462	204,0	16,4	16,34	29,3	249,6	72,3	1,44	323,4
120	23,2	26,0	45,2	0,851	493	218,5	17,3	16,82	30,7	266,0	77,3	1,49	344,8
130	23,9	27,1	46,4	0,804	518	230,6	18,0	17,16	31,8	279,6	81,5	1,52	362,6
140	24,4	27,9	47,1	0,770	538	240,5	18,6	17,45	32,6	290,6	85,1	1,55	377,2

Бонитет IV

30	5,3	4,8	13,0	7,182	44	19,9	2,7	6,52	6,9	33,3	10,5	0,71	44,5
40	7,6	7,2	17,5	4,299	77	34,5	4,2	7,77	9,5	51,8	16,4	0,83	69,0
50	9,7	9,4	21,5	3,098	113	50,5	5,6	8,82	11,8	71,1	22,4	0,91	94,4
60	11,6	11,4	25,0	2,449	152	67,9	7,0	9,84	14,1	91,8	28,7	1,00	121,5
70	13,3	13,3	28,0	2,017	191	85,3	8,4	10,75	16,2	112,3	34,8	1,07	148,1
80	14,8	14,9	30,7	1,760	229	102,4	9,7	11,56	18,0	132,0	40,7	1,13	173,8
90	16,1	16,4	33,0	1,563	265	118,7	10,9	12,30	19,8	150,8	46,3	1,19	198,3
100	17,3	17,8	35,0	1,407	298	133,8	12,0	12,89	21,3	168,0	51,4	1,24	220,6
110	18,2	19,1	36,6	1,277	327	147,3	12,9	13,45	22,7	183,5	56,2	1,29	240,9
120	19,0	20,3	38,0	1,174	353	159,5	13,6	13,92	24,0	197,4	60,6	1,33	259,4
130	19,8	21,3	39,3	1,103	375	170,0	14,3	14,24	24,9	209,1	64,1	1,35	274,6
140	20,4	22,1	40,4	1,053	393	178,8	14,9	14,52	25,7	219,0	67,3	1,37	287,7

Бонитет V

30	3,4	3,0	9,1	12,87	23	10,8	1,7	4,71	4,6	20,1	6,8	0,62	27,5
40	5,1	4,9	12,7	6,733	42	19,5	2,7	5,67	6,5	31,7	10,9	0,73	43,3
50	6,8	6,8	16,0	4,405	64	29,5	3,6	6,46	8,2	44,2	15,2	0,81	60,2
60	8,3	8,6	19,0	3,271	88	40,5	4,6	7,27	10,0	57,8	19,8	0,88	78,5
70	9,7	10,1	21,5	2,683	113	52,0	5,6	8,00	11,5	71,5	24,2	0,95	96,7
80	11,0	11,3	23,9	2,383	138	63,5	6,6	8,65	12,9	85,1	28,5	0,99	114,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	12,1	12,4	25,9	2,144	161	74,2	7,5	9,19	14,1	97,5	32,4	1,03	130,9
100	13,0	13,4	27,4	1,947	183	84,5	8,3	9,74	15,3	109,5	36,3	1,08	146,9
110	13,7	14,2	28,6	1,806	202	93,5	9,0	10,21	16,3	120,0	39,9	1,12	161,0
120	14,3	14,9	29,8	1,709	219	101,6	9,6	10,62	17,2	129,4	43,1	1,15	173,7
130	14,8	15,4	30,7	1,648	233	108,5	10,2	10,93	17,9	137,3	45,7	1,17	184,2
140	15,2	15,9	31,4	1,580	245	114,5	10,6	11,21	18,5	144,2	48,2	1,20	193,6

15. Нормальные ельники (*P. abies*) Белоруссии (ТХР: В. Ф. Багинский, Ф. П. Моисеенко; цит. по: Нормативные..., 1984)

Кисличный тип, бонитет Ia

20	8,6	7,0	18,8	4,885	89	37,3	4,5	11,43	11,6	60,3	15,3	0,78	76,4
30	13,0	11,1	27,5	2,842	183	76,2	7,9	14,14	17,4	107,7	27,8	0,97	136,5
40	17,1	14,9	34,4	1,973	290	120,5	11,4	16,24	22,4	159,1	40,9	1,13	201,2
50	20,2	18,2	38,8	1,491	379	158,2	14,0	17,35	25,9	201,5	51,8	1,24	254,5
60	23,0	21,3	42,1	1,181	463	194,1	16,3	18,24	29,0	241,3	62,0	1,35	304,7
70	25,6	24,0	44,5	0,984	539	227,0	18,3	18,85	31,3	277,2	70,9	1,43	349,5
80	27,8	26,4	46,2	0,844	604	255,6	20,0	19,29	33,1	308,0	78,7	1,50	388,2
90	29,8	28,6	47,4	0,738	661	281,2	21,5	19,61	34,6	335,4	85,5	1,55	422,5
100	31,6	30,5	48,4	0,662	713	304,7	22,8	19,91	35,9	360,5	91,8	1,60	453,9
110	33,0	32,3	49,1	0,599	753	323,5	23,7	20,10	37,0	380,6	97,1	1,65	479,4
120	34,2	33,8	49,6	0,553	787	339,8	24,6	20,25	37,9	398,0	101,8	1,68	501,4
130	35,2	35,2	50,0	0,514	815	353,6	25,2	20,38	38,6	412,6	105,9	1,72	520,2
140	35,9	36,4	50,4	0,484	838	365,3	25,8	20,53	39,4	425,2	109,8	1,75	536,8

Черничный и орляковый типы, бонитет I

20	7,0	5,9	15,4	5,633	62	26,5	3,4	9,25	9,2	45,0	11,9	0,73	57,6
30	11,5	9,6	24,6	3,399	148	62,3	6,8	12,50	14,9	89,7	23,8	0,91	114,4
40	15,1	13,0	31,2	2,351	236	99,3	9,8	14,47	19,4	133,2	35,3	1,05	169,5
50	18,2	16,1	36,1	1,773	322	135,6	12,5	15,90	23,1	174,6	46,1	1,17	221,9
60	20,7	18,9	39,4	1,404	394	166,7	14,6	16,75	25,9	209,4	55,3	1,27	265,9
70	23,0	21,4	42,1	1,170	463	196,7	16,5	17,50	28,4	242,6	63,9	1,35	307,9
80	25,0	23,7	44,0	0,997	521	222,4	18,0	17,98	30,2	270,6	71,2	1,42	343,2
90	26,7	25,7	45,4	0,875	572	245,3	19,4	18,38	31,8	295,5	77,8	1,48	374,8
100	28,2	27,4	46,4	0,787	615	265,1	20,5	18,66	33,0	316,8	83,5	1,52	401,8
110	29,5	29,0	47,3	0,716	653	282,8	21,5	18,91	34,1	335,8	88,6	1,57	426,0
120	30,6	30,3	47,9	0,664	685	298,1	22,3	19,11	35,0	352,2	93,1	1,60	446,9
130	31,6	31,5	48,3	0,620	711	310,9	23,0	19,22	35,6	365,7	96,9	1,63	464,3
140	32,3	32,5	48,7	0,587	731	321,1	23,5	19,34	36,2	376,6	100,2	1,65	478,5

Мшистый тип, бонитет II

20	5,8	5,1	12,8	6,266	45	19,6	2,6	7,69	7,5	34,8	9,5	0,69	45,0
30	9,4	8,1	20,4	3,959	104	44,7	5,2	10,17	11,8	66,7	18,6	0,84	86,1
40	13,0	11,1	27,5	2,842	183	78,1	8,1	12,51	16,3	106,9	29,4	0,97	137,3
50	15,9	13,8	32,5	2,173	257	109,6	10,6	14,00	19,7	143,3	39,2	1,08	183,6
60	18,3	16,2	36,2	1,756	324	138,6	12,7	15,07	22,5	176,2	47,9	1,17	225,2
70	20,5	18,5	39,2	1,458	388	166,5	14,6	15,95	25,0	207,5	56,2	1,26	264,9
80	22,3	20,6	41,3	1,239	441	190,0	16,1	16,53	26,9	233,4	63,3	1,32	298,1
90	23,9	22,5	42,9	1,079	488	211,2	17,4	17,00	28,6	256,8	69,6	1,38	327,8
100	25,2	24,2	44,1	0,959	527	229,1	18,5	17,35	29,9	276,4	75,1	1,44	352,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
110	26,3	25,7	45,1	0,869	561	245,0	19,4	17,66	31,1	293,8	80,1	1,48	375,3
120	27,3	27,0	45,8	0,800	589	258,5	20,1	17,85	32,0	308,4	84,3	1,52	394,2
130	28,1	28,2	46,4	0,743	613	270,3	20,7	18,05	32,8	321,2	88,1	1,55	410,8
140	28,7	29,2	46,7	0,697	630	279,1	21,2	18,16	33,4	330,7	91,3	1,58	423,5

Долгомошный тип, бонитет III

20	4,2	3,8	9,3	8,200	26	11,7	1,7	5,62	5,2	22,5	6,5	0,62	29,6
30	7,4	6,7	16,2	4,595	68	29,9	3,7	7,91	9,0	46,8	13,9	0,77	61,5
40	10,5	9,4	22,7	3,271	126	54,9	6,0	10,06	12,8	77,8	22,7	0,90	101,4
50	13,0	11,8	27,5	2,515	183	79,6	8,1	11,54	15,9	107,0	31,0	1,00	139,0
60	15,1	14,0	31,2	2,027	237	103,2	10,0	12,67	18,6	134,5	38,8	1,10	174,4
70	17,0	16,0	34,3	1,706	288	125,7	11,6	13,56	20,9	160,2	46,0	1,17	207,3
80	18,7	17,9	36,8	1,462	336	147,0	13,1	14,32	22,9	184,2	52,8	1,24	238,3
90	20,2	19,6	38,8	1,286	379	166,4	14,4	14,92	24,6	205,9	58,8	1,29	266,0
100	21,4	21,2	40,3	1,142	415	182,9	15,4	15,38	26,1	224,4	64,2	1,35	289,9
110	22,4	22,6	41,4	1,032	444	196,5	16,2	15,70	27,2	239,4	68,7	1,39	309,5
120	23,2	23,9	42,3	0,943	469	208,5	16,9	16,00	28,3	252,8	72,9	1,43	327,1
130	23,9	25,1	42,9	0,867	488	217,9	17,4	16,16	29,0	263,1	76,2	1,46	340,7
140	24,4	26,0	43,4	0,817	503	225,7	17,8	16,31	29,7	271,7	79,2	1,49	352,4

Осоковый тип, бонитет IV

20	3,0	2,5	6,7	13,65	15	6,9	1,2	4,14	3,5	14,5	4,4	0,53	19,5
30	5,3	4,9	11,7	6,204	39	17,7	2,4	5,78	6,2	29,7	9,5	0,69	39,9
40	7,6	7,2	16,7	4,102	72	32,4	3,9	7,27	8,9	48,6	15,4	0,80	64,8
50	9,7	9,2	21,0	3,159	110	49,2	5,5	8,58	11,4	69,2	21,8	0,90	91,9
60	11,6	11,3	24,8	2,473	150	67,0	7,0	9,71	13,8	90,5	28,3	0,99	119,8
70	13,3	13,2	28,0	2,046	190	84,9	8,4	10,69	16,0	111,6	34,6	1,06	147,3
80	14,8	14,9	30,7	1,761	228	102,0	9,7	11,51	18,0	131,5	40,5	1,13	173,1
90	16,1	16,5	32,9	1,539	263	117,9	10,8	12,21	19,7	149,8	46,0	1,19	197,0
100	17,3	17,9	34,8	1,383	296	133,0	11,9	12,81	21,2	167,0	51,1	1,24	219,4
110	18,2	19,1	36,2	1,260	322	145,1	12,7	13,24	22,4	180,7	55,4	1,28	237,4
120	19,0	20,2	37,2	1,161	344	155,6	13,3	13,57	23,4	192,6	59,1	1,32	253,0
130	19,6	21,2	38,0	1,077	361	164,0	13,8	13,81	24,2	202,0	62,3	1,35	265,7
140	20,1	22,0	38,6	1,015	376	171,5	14,3	14,04	24,9	210,4	65,2	1,38	277,0

Осоково-сфагновый тип, бонитет V

20	1,7	1,4	3,8	24,68	7	3,4	0,7	2,92	2,2	8,5	2,7	0,53	11,8
30	3,4	3,3	7,5	8,769	19	9,0	1,4	3,89	3,9	16,8	5,8	0,63	23,2
40	5,1	5,2	11,2	5,274	36	16,8	2,3	4,86	5,7	27,4	9,6	0,71	37,7
50	6,8	6,9	14,9	3,985	59	27,4	3,4	5,96	7,6	41,0	14,2	0,79	56,0
60	8,3	8,4	18,1	3,266	83	38,3	4,4	6,86	9,3	54,5	18,6	0,86	73,9
70	9,7	9,9	21,0	2,728	110	50,7	5,5	7,79	11,1	69,6	23,6	0,93	94,1
80	11,0	11,2	23,7	2,406	137	63,1	6,6	8,58	12,7	84,4	28,3	0,98	113,7
90	12,1	12,4	25,8	2,136	161	74,2	7,5	9,19	14,1	97,5	32,4	1,03	130,9
100	13,0	13,4	27,5	1,950	183	84,5	8,3	9,74	15,3	109,5	36,3	1,07	146,9
110	13,7	14,3	28,9	1,799	201	93,0	8,9	10,16	16,2	119,4	39,7	1,11	160,2
120	14,3	15,1	29,9	1,670	216	100,3	9,5	10,47	17,0	127,8	42,6	1,14	171,5
130	14,8	15,8	30,7	1,566	228	106,3	9,9	10,70	17,7	134,7	45,0	1,16	180,9
140	15,2	16,4	31,4	1,486	239	111,9	10,3	10,93	18,3	141,1	47,3	1,19	189,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _{сб}	P _ф	P _л	P _{убо}	P _к	P _л	P _{тот}

16. Нормальные ельники (*P. abies*) Белоруссии по основным типам леса
(ТХР: В. Е. Ермаков; цит. по: Нормативные..., 1984)

Кисличный тип

10	2,5	2,3	6,7	16,11	18	7,8	1,4	8,92	6,2	22,9	5,1	0,74	28,8
20	6,7	6,5	18,8	5,666	78	32,9	4,1	12,01	12,5	57,4	15,3	0,85	73,6
30	11,8	11,3	30,6	3,041	191	79,3	8,2	15,83	20,0	115,1	30,6	1,04	146,8
40	16,4	16,1	40,0	1,961	328	135,4	12,5	18,94	27,2	181,5	47,5	1,23	230,3
50	20,5	20,3	46,4	1,437	460	189,9	16,2	20,84	32,5	243,2	62,5	1,36	307,1
60	23,8	24,1	51,2	1,122	579	239,6	19,3	22,24	36,9	298,7	76,3	1,48	376,5
70	26,8	28,0	54,5	0,855	685	284,6	21,8	23,17	40,5	348,3	88,8	1,64	438,7
80	26,8	30,4	56,6	0,779	773	322,6	24,1	25,36	46,5	394,5	103,7	1,82	500,0

Черничный тип

20	2,9	2,2	7,8	20,53	21	9,5	1,7	5,94	4,8	20,2	6,0	0,64	26,9
30	6,7	5,6	18,0	7,308	74	32,4	4,2	9,25	10,0	51,7	15,3	0,78	67,7
40	10,3	9,5	28,1	3,985	158	68,0	7,4	12,79	16,4	97,2	28,3	0,97	126,5
50	13,6	13,1	36,1	2,752	253	108,0	10,6	15,44	22,0	145,4	41,4	1,10	187,9
60	16,8	16,8	42,1	1,900	353	150,3	13,6	17,47	27,0	194,8	54,6	1,26	250,6
70	19,5	19,9	26,0	1,479	437	186,2	16,0	18,62	30,4	235,2	65,1	1,36	301,7
80	21,8	22,6	48,7	1,214	510	217,9	17,9	19,44	33,0	270,3	74,3	1,44	346,1

Мшистый тип

10	1,7	1,2	4,9	49,00	11	4,9	1,0	7,21	4,2	16,3	3,5	0,57	20,4
20	5,0	4,1	11,0	7,857	37	16,3	2,4	7,05	6,5	29,9	8,4	0,70	39,0
30	8,7	8,0	20,3	4,060	101	43,5	5,1	10,45	12,3	66,3	18,9	0,88	86,0
40	12,7	12,1	30,4	2,644	204	86,5	8,7	14,18	19,2	119,9	33,5	1,07	154,5
50	15,8	16,3	38,5	1,869	309	130,5	12,0	16,91	25,5	172,9	47,9	1,23	222,0
60	18,7	20,2	44,2	1,382	411	173,4	14,8	18,81	30,6	222,8	61,4	1,39	285,6
70	21,2	23,7	48,2	1,093	500	211,5	17,2	20,05	34,5	266,1	72,9	1,50	340,5
80	23,3	26,9	51,0	0,898	575	244,0	19,0	20,88	37,5	302,4	82,8	1,60	386,8

17. Модальные ельники (*P. abies*) Белоруссии
(ТХР: В. Ф. Багинский; цит. по: Нормативные..., 1984)

Кисличный тип, бонитет Ia

20	9,5	7,9	14,6	2,978	75	31,7	3,7	8,96	9,4	50,1	12,7	0,78	63,5
30	14,1	12,9	20,4	1,561	145	61,2	6,1	10,56	13,6	85,4	22,2	0,98	108,5
40	18,1	17,4	24,1	1,014	214	90,5	8,2	11,50	16,7	118,7	31,0	1,13	150,8
50	21,5	21,5	26,7	0,735	276	117,3	9,9	12,08	19,1	148,5	38,8	1,25	188,5
60	24,4	25,2	27,8	0,557	323	138,2	11,1	12,19	20,5	170,9	44,8	1,35	217,0
70	26,9	28,4	28,2	0,445	358	154,3	12,0	12,08	21,2	187,6	49,2	1,42	238,2
80	29,1	31,4	28,2	0,364	385	167,2	12,6	11,90	21,7	200,8	52,8	1,48	255,1
90	31,1	34,1	27,9	0,305	405	177,1	13,0	11,65	21,9	210,7	55,5	1,54	267,7
100	32,8	36,4	27,4	0,263	418	184,1	13,2	11,36	21,8	217,3	57,4	1,57	276,2
110	34,3	38,6	26,8	0,229	427	189,4	13,4	11,08	21,7	222,2	58,9	1,61	282,7
120	35,6	40,6	26,1	0,202	430	192,1	13,3	10,75	21,4	224,3	59,7	1,63	285,6
130	36,8	42,3	25,4	0,181	432	194,3	13,3	10,46	21,1	225,9	60,3	1,65	287,8
140	37,8	44,0	24,5	0,166	427	193,4	13,1	10,08	20,6	224,1	60,0	1,63	285,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
Черничный и орляковый типы, бонитет I													
20	8,0	6,5	12,4	3,737	56	24,1	3,0	7,58	7,6	39,3	10,3	0,71	50,3
30	12,7	11,0	17,8	1,873	117	49,9	5,3	9,19	11,3	70,4	18,8	0,90	90,1
40	15,7	15,1	21,6	1,206	169	72,4	6,9	10,07	14,2	96,7	26,3	1,05	124,0
50	18,9	18,7	24,5	0,892	226	97,1	8,6	10,86	16,7	124,7	33,8	1,17	159,6
60	21,6	22,1	25,9	0,675	269	116,3	9,8	11,09	18,1	145,5	39,4	1,26	186,2
70	24,0	25,0	26,7	0,544	305	132,6	10,7	11,18	19,1	162,9	44,1	1,34	208,3
80	26,0	27,7	26,9	0,446	321	140,8	11,0	10,76	19,1	170,7	46,2	1,36	218,2
90	27,9	30,1	26,8	0,477	351	154,7	11,8	10,92	20,0	185,6	49,2	1,19	236,0
100	29,5	32,3	26,5	0,323	366	162,4	12,1	10,74	20,1	193,2	52,6	1,49	247,3
110	30,9	34,2	25,9	0,282	374	167,2	12,3	10,47	20,0	197,7	53,9	1,52	253,1
120	32,2	36,0	25,3	0,249	380	171,0	12,3	10,22	19,8	201,0	54,9	1,54	257,5
130	33,4	37,7	24,6	0,220	380	172,1	12,2	9,87	19,4	201,4	55,2	1,56	258,1
140	34,4	39,2	23,7	0,201	378	172,4	12,1	9,55	19,0	201,0	55,2	1,55	257,7
Мшистый тип, бонитет II													
20	6,1	5,5	9,5	3,999	35	15,5	2,1	5,77	5,7	27,0	7,5	0,67	35,1
30	10,1	9,2	15,1	2,271	81	35,3	4,0	7,52	9,1	51,9	14,6	0,83	67,4
40	13,7	12,6	19,3	1,548	134	58,2	5,9	8,82	11,9	78,9	22,1	0,96	102,0
50	16,8	15,7	22,4	1,157	186	80,8	7,6	9,74	14,3	104,8	29,1	1,07	135,0
60	19,4	18,5	24,2	0,900	228	99,5	8,8	10,16	15,8	125,5	34,7	1,15	161,3
70	21,6	21,1	25,1	0,718	261	114,5	9,8	10,33	16,9	141,7	39,2	1,23	182,2
80	23,5	23,4	25,6	0,595	287	126,7	10,5	10,36	17,6	154,7	42,7	1,28	198,6
90	25,1	25,5	25,6	0,501	305	135,5	10,9	10,25	17,9	163,7	45,4	1,33	210,4
100	26,4	27,4	25,3	0,429	315	141,0	11,1	10,02	18,0	169,0	47,1	1,37	217,5
110	27,6	29,1	24,8	0,373	322	145,1	11,2	9,79	17,9	172,8	48,4	1,40	222,6
120	28,5	30,7	24,2	0,327	324	147,1	11,2	9,52	17,8	174,4	49,1	1,43	225,0
130	29,3	32,1	23,5	0,290	323	147,7	11,1	9,23	17,5	174,4	49,5	1,45	225,4
140	30,0	33,5	22,9	0,264	322	148,2	11,0	8,99	17,3	174,5	49,8	1,45	225,7
Долгомошный тип, бонитет III													
20	4,5	4,5	7,0	4,401	21	9,5	1,4	4,32	4,2	18,0	5,4	0,64	24,1
30	7,9	7,8	11,9	2,490	53	23,7	2,8	5,88	7,0	36,6	11,0	0,78	48,4
40	10,9	10,9	15,7	1,683	90	40,0	4,2	6,99	9,4	56,4	16,9	0,90	74,2
50	13,6	13,6	18,9	1,301	131	58,1	5,7	8,00	11,6	77,7	23,0	1,00	101,7
60	16,0	16,1	20,9	1,027	166	73,7	6,9	8,51	13,1	95,3	28,0	1,08	124,4
70	18,0	18,4	22,2	0,835	196	87,4	7,8	8,85	14,2	110,5	32,4	1,15	144,0
80	19,7	20,5	22,9	0,694	219	98,2	8,5	8,98	15,0	122,2	35,8	1,20	159,2
90	21,2	22,4	23,2	0,589	237	106,8	9,0	9,01	15,5	131,3	38,5	1,25	171,1
100	22,4	24,2	23,2	0,504	249	113,0	9,3	8,93	15,8	137,7	40,5	1,29	179,5
110	23,4	25,8	23,0	0,440	257	117,3	9,4	8,81	15,9	142,0	42,0	1,33	185,3
120	24,3	27,3	22,5	0,384	260	119,5	9,4	8,58	15,8	143,9	42,8	1,35	188,0
130	25,0	28,7	22,0	0,340	261	120,8	9,4	8,37	15,7	144,9	43,3	1,38	189,6
140	25,6	30,1	21,5	0,295	261	121,5	9,3	8,17	15,6	145,3	43,9	1,43	190,6
Осоковый тип, бонитет IV													
20	3,3	2,7	5,2	9,082	13	6,1	1,0	3,35	2,8	12,3	3,7	0,54	16,5
30	5,9	5,5	9,0	3,788	32	14,7	2,0	4,39	4,8	23,9	7,6	0,67	32,2
40	8,1	8,2	11,9	2,253	54	24,7	2,9	5,21	6,6	36,5	11,8	0,79	49,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{sn}	P _р	P _в	P _{обо}	P _к	P _л	P _{от}
50	10,3	10,6	14,7	1,666	81	36,9	4,0	6,05	8,4	51,4	16,4	0,89	68,6
60	12,2	12,9	16,6	1,270	105	47,9	4,8	6,56	9,7	64,2	20,4	0,97	85,5
70	13,9	15,0	18,0	1,019	127	58,0	5,6	6,92	10,8	75,7	24,0	1,04	100,8
80	15,4	16,9	19,0	0,847	146	67,0	6,2	7,16	11,7	85,9	27,1	1,09	114,1
90	16,8	18,6	19,7	0,725	163	75,1	6,7	7,33	12,3	94,7	29,8	1,14	125,7
100	18,0	20,2	20,0	0,624	176	81,4	7,1	7,40	12,8	101,6	32,0	1,18	134,8
110	19,0	21,6	20,1	0,549	186	86,5	7,4	7,41	13,1	107,0	33,7	1,21	141,9
120	20,0	22,9	20,1	0,488	195	91,1	7,6	7,41	13,3	111,8	35,3	1,24	148,4
130	20,8	24,1	19,8	0,434	199	93,5	7,7	7,29	13,3	114,1	36,1	1,26	151,5
140	24,5	25,2	19,4	0,393	202	95,4	7,8	6,53	11,7	113,6	34,0	1,12	148,8

18. Культуры ели (*P. abies*) Эстонии (ТХР: Н. Грязин; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет I

20	8,2	8,1	19,3	3,745	86	36,1	4,2	11,43	12,5	60,0	15,5	0,84	76,4
30	12,3	11,6	25,4	2,403	165	69,1	7,1	13,27	16,8	99,2	26,3	1,02	126,5
40	16,1	14,9	29,0	1,663	242	101,6	9,6	14,16	19,8	135,6	35,9	1,15	172,6
50	19,0	17,9	32,0	1,271	313	132,1	11,8	14,98	22,5	169,6	45,0	1,27	215,9
60	21,5	20,6	34,4	1,023	379	160,7	13,7	15,68	24,9	201,3	53,5	1,38	256,2
70	23,8	23,1	36,6	0,873	444	189,0	15,5	16,37	27,2	232,6	61,7	1,46	295,7
80	25,7	25,4	38,4	0,757	502	214,7	17,1	16,98	29,2	260,9	69,2	1,54	331,6
90	27,3	27,5	39,9	0,671	553	237,6	18,4	17,49	31,0	286,1	76,1	1,61	363,8
100	28,7	29,4	41,1	0,605	598	258,1	19,6	17,91	32,5	308,5	82,3	1,67	392,5

Бонитет II

20	6,5	6,3	16,0	5,136	58	24,9	3,1	9,13	9,4	43,4	11,7	0,74	55,9
30	10,2	9,6	22,0	3,038	120	51,2	5,6	11,06	13,5	75,8	21,0	0,91	97,7
40	13,3	12,7	25,9	2,044	180	76,9	7,7	12,10	16,5	105,5	29,4	1,05	136,0
50	15,9	15,5	28,8	1,526	238	102,0	9,6	12,97	19,1	134,1	37,5	1,18	172,8
60	18,3	18,1	31,3	1,216	295	126,8	11,3	13,72	21,4	161,9	45,2	1,28	208,4
70	20,4	20,5	33,4	1,011	349	150,6	12,9	14,39	23,5	188,5	52,5	1,36	242,4
80	22,3	22,7	35,2	0,869	401	173,7	14,4	15,03	25,5	214,2	59,5	1,44	275,2
90	23,8	24,7	36,6	0,763	444	193,2	15,5	15,51	27,1	235,8	65,5	1,51	302,8
100	25,1	26,5	37,9	0,692	484	211,4	16,6	15,98	28,6	256,0	71,3	1,56	328,8

Бонитет III

20	5,0	4,8	12,7	7,016	37	16,3	2,3	7,05	6,9	30,3	8,5	0,65	39,4
30	8,2	7,7	18,6	3,993	82	35,7	4,2	8,85	10,4	55,0	15,9	0,80	71,7
40	10,8	10,5	23,0	2,655	132	57,4	6,1	10,32	13,6	81,3	23,9	0,96	106,2
50	13,3	13,2	25,9	1,892	181	78,8	7,8	11,23	16,1	106,1	31,1	1,08	138,3
60	15,4	15,7	28,2	1,456	226	98,7	9,2	11,91	18,2	128,8	37,7	1,18	167,7
70	17,3	18,1	30,3	1,177	270	118,2	10,5	12,55	20,2	151,0	44,2	1,27	196,4
80	18,9	20,3	31,9	0,985	311	136,7	11,7	13,15	22,1	172,0	50,3	1,36	223,6
90	20,3	22,3	33,3	0,852	347	153,1	12,8	13,61	23,6	190,3	55,8	1,43	247,5
100	21,5	24,2	34,4	0,747	379	167,9	13,6	14,00	25,0	206,9	60,8	1,49	269,2

19. Культуры ели (*P. abies*) Белоруссии (ТХР: Захаров, Киселев, 1960)

Кислично-лещинный (C₂) тип, бонитет Iб

10	4,7	3,5	4,8	5,020	16	7,0	1,1	5,01	3,6	15,6	3,4	0,55	19,6
15	8,9	7,3	15,3	3,656	77	31,7	3,8	11,47	10,9	54,1	12,6	0,79	67,5
20	13,1	10,9	26,8	2,875	185	74,3	7,8	17,50	19,4	111,2	25,9	0,99	138,1

А, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
25	16,8	14,0	35,9	2,333	308	122,5	11,8	21,57	26,5	170,6	39,5	1,14	211,2
30	20,0	16,4	42,0	1,990	419	166,4	15,2	23,67	31,1	221,2	50,8	1,23	273,2
35	22,4	18,1	45,8	1,780	506	201,5	17,7	24,59	33,8	259,9	59,7	1,30	320,9
40	24,4	19,3	48,0	1,641	573	229,2	19,7	24,79	35,2	289,2	66,3	1,34	356,8
45	26,0	20,1	49,5	1,560	627	252,0	21,4	24,79	36,0	312,8	71,8	1,37	386,0
50	27,3	20,7	50,3	1,495	667	269,6	22,7	24,54	36,2	330,3	76,0	1,38	407,7
55	28,3	21,1	50,6	1,447	693	281,8	23,5	24,09	36,1	342,0	79,0	1,39	422,4
60	29,0	21,4	51,0	1,418	714	292,0	24,3	23,76	36,0	351,8	81,7	1,40	434,9

Кисличный (C₃) тип, бонитет Ia

10	3,7	2,8	3,1	5,033	9	4,0	0,7	3,35	2,3	9,7	2,2	0,51	12,4
15	7,2	6,1	11,0	3,800	47	19,9	2,6	8,16	7,6	35,7	8,7	0,71	45,1
20	10,6	9,4	21,1	3,040	123	50,6	5,6	13,57	14,9	79,1	19,4	0,92	99,4
25	13,8	12,3	30,1	2,534	218	88,4	8,9	17,62	21,4	127,4	31,2	1,07	159,7
30	16,6	14,7	36,9	2,174	313	126,4	12,0	20,25	26,5	173,2	42,1	1,18	216,4
35	18,9	16,5	41,4	1,936	393	158,7	14,4	21,61	29,7	210,0	50,9	1,25	262,2
40	20,8	17,8	44,3	1,781	457	185,1	16,4	22,20	31,5	238,8	57,8	1,29	297,9
45	22,4	18,8	46,1	1,661	509	207,0	18,0	22,42	32,7	262,1	63,4	1,33	326,9
50	23,6	19,4	47,2	1,597	547	223,6	19,2	22,37	33,2	279,2	67,6	1,35	348,1
55	24,5	19,9	47,8	1,537	572	235,1	20,1	22,08	33,3	290,5	70,7	1,36	362,5
60	25,2	20,3	48,2	1,489	592	244,7	20,7	21,82	33,4	299,9	73,3	1,37	374,6

Мшистый (B₂—B₃) тип, бонитет I

10	2,6	2,3	2,1	5,048	6	2,8	0,5	2,89	2,0	7,7	1,8	0,61	10,1
15	5,0	5,1	8,4	4,112	28	12,2	1,7	6,34	5,9	24,4	6,4	0,71	31,6
20	7,6	8,0	17,3	3,442	78	32,9	3,8	10,96	12,1	56,0	14,9	0,89	71,8
25	10,2	10,6	25,9	2,935	146	60,6	6,4	14,70	18,0	93,3	24,7	1,03	119,0
30	12,7	12,9	32,7	2,502	221	91,0	9,0	17,37	22,8	131,2	34,5	1,13	166,8
35	14,9	14,7	37,6	2,216	290	119,2	11,3	18,95	26,1	164,3	42,8	1,20	208,3
40	16,9	16,1	40,9	2,006	352	144,7	13,3	19,89	28,4	193,0	49,9	1,25	244,1
45	18,6	17,1	43,0	1,872	402	165,7	14,9	20,27	29,6	215,6	55,4	1,28	272,3
50	19,8	17,9	44,2	1,757	438	181,3	16,1	20,35	30,4	232,1	59,6	1,31	293,0
55	20,8	18,5	45,0	1,674	462	192,2	16,8	20,09	30,5	242,8	62,5	1,32	306,6
60	21,4	19,0	45,5	1,605	481	201,2	17,5	19,96	30,8	252,0	65,3	1,34	318,6

20. Полные культуры (*P. abies*) ели Белоруссии
(ТХР: А. М. Кожевников и др.; цит. по: Нормативные..., 1984)

Бонитет Ia

15	6,9	5,8	18,7	7,030	76	31,3	4,0	13,62	12,5	57,4	13,6	0,77	71,8
20	9,9	8,3	27,1	5,030	148	60,2	6,9	17,16	18,1	95,5	23,2	0,91	119,6
30	15,5	13,1	38,5	2,830	312	126,0	12,3	21,21	26,9	174,1	42,7	1,15	218,0
40	20,1	17,8	44,1	1,720	451	182,8	16,2	22,46	32,2	237,5	58,4	1,36	297,2
50	23,9	22,0	46,5	1,220	559	228,2	18,9	22,65	35,3	286,2	70,3	1,47	357,9
60	27,1	25,9	47,5	0,900	642	264,2	20,8	22,44	37,3	323,9	79,8	1,58	405,3
70	29,7	29,3	48,2	0,710	710	294,4	22,3	22,29	38,8	355,5	88,0	1,68	445,2
80	31,8	32,2	48,8	0,590	767	320,3	23,5	22,22	40,2	382,7	95,3	1,77	479,8
90	33,6	34,8	49,4	0,510	819	344,2	24,7	22,27	41,5	408,0	102,0	1,85	511,8
100	35,3	37,2	50,0	0,450	867	366,5	25,7	22,34	42,6	431,4	108,3	1,91	541,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
Бонитет I													
15	4,6	4,3	11,8	8,210	35	15,1	2,2	8,42	7,4	30,9	7,9	0,66	39,5
20	7,4	6,3	19,2	6,110	83	34,9	4,4	11,89	12,0	58,8	15,2	0,80	74,8
30	12,2	10,3	30,5	3,680	200	82,8	8,8	16,18	19,6	118,6	30,8	1,00	150,4
40	16,1	14,1	37,8	2,440	316	130,7	12,5	18,49	25,3	174,5	45,3	1,17	221,0
50	19,3	17,7	42,4	1,720	418	173,5	15,4	19,78	29,5	222,8	57,9	1,32	282,0
60	22,2	21,2	45,1	1,280	507	211,4	17,7	20,49	32,7	264,6	68,8	1,44	334,8
70	24,8	24,4	46,6	0,990	580	243,2	19,5	20,76	34,9	298,9	77,7	1,55	378,1
80	27,0	27,4	47,4	0,800	639	269,6	20,9	20,85	36,6	327,1	85,1	1,64	413,8
90	28,9	29,9	47,7	0,680	685	290,8	21,9	20,78	37,6	349,2	91,0	1,69	441,9
100	30,2	31,7	48,2	0,600	722	308,4	22,8	20,84	38,6	367,8	96,4	1,77	466,0

Бонитет II													
15	2,9	3,0	7,5	9,930	16	7,2	1,2	5,38	4,5	17,1	4,7	0,63	22,4
20	5,1	4,6	13,1	8,030	42	18,4	2,6	7,89	7,6	33,9	9,4	0,68	44,0
30	8,6	7,7	22,1	4,780	107	45,9	5,4	11,16	12,9	70,0	19,9	0,86	90,7
40	11,5	10,8	29,0	3,190	180	76,9	8,1	13,45	17,7	108,1	30,8	1,02	139,9
50	14,2	13,8	34,6	2,320	260	110,9	10,7	15,38	22,2	148,5	42,1	1,17	191,8
60	17,0	16,7	39,3	1,790	345	147,0	13,4	16,93	26,0	189,9	53,2	1,29	244,4
70	19,5	19,6	42,6	1,430	423	180,6	15,6	18,03	29,2	227,8	63,2	1,37	292,4
80	21,7	22,2	44,8	1,170	491	210,3	17,4	18,78	31,7	260,8	72,0	1,46	334,2
90	23,5	24,6	45,9	0,980	543	233,6	18,7	19,14	33,5	286,2	78,9	1,54	366,7
100	25,1	26,7	46,8	0,840	588	254,1	19,8	19,41	34,9	308,4	85,0	1,61	395,0

21. Максимально продуктивные культуры ели (*P. abies*) Белоруссии
(ТХР: А. М. Кожевников и др.; цит. по: Нормативные..., 1984)

Бонитет Ia													
15	7,5	6,3	15,8	5,100	64	26,6	3,4	10,79	10,0	47,4	11,2	0,70	59,3
20	10,7	9,7	22,1	2,990	121	49,8	5,4	13,26	14,7	77,8	19,0	0,88	97,6
30	16,6	17,1	28,0	1,220	228	93,7	8,5	14,75	20,5	129,0	32,4	1,16	162,5
40	21,3	24,6	32,6	0,690	334	137,7	11,2	15,95	25,7	179,4	45,5	1,39	226,2
50	25,2	30,8	39,5	0,540	475	195,7	14,7	18,52	32,6	246,8	62,5	1,58	310,9
60	28,1	35,1	46,1	0,480	616	254,1	18,3	20,98	39,0	314,1	79,5	1,74	395,3
70	31,2	38,5	48,2	0,420	710	294,4	20,6	21,50	41,4	357,3	89,8	1,81	448,9
80	33,4	41,4	48,8	0,360	767	320,3	21,8	21,44	42,4	384,1	96,9	1,91	483,0
90	35,2	44,0	49,4	0,320	818	343,8	23,0	21,50	43,6	408,9	103,6	1,98	514,5
100	36,9	46,4	50,0	0,300	867	366,5	24,1	21,63	44,7	432,8	109,5	1,99	544,3

Бонитет I													
15	5,0	4,6	9,4	5,660	27	11,8	1,7	6,11	5,5	23,4	6,0	0,59	30,0
20	8,0	7,1	16,4	4,140	70	29,7	3,6	9,48	9,8	49,0	12,7	0,75	62,4
30	13,1	13,0	24,3	1,830	159	66,7	6,6	12,22	16,0	94,9	25,1	1,01	121,0
40	17,1	19,0	30,3	1,070	253	106,0	9,3	14,17	21,6	141,8	37,8	1,23	180,8
50	20,5	24,4	36,3	0,780	360	150,7	12,2	16,31	27,4	194,4	51,8	1,43	247,6
60	23,4	29,1	42,8	0,640	480	200,8	15,4	18,67	33,5	253,0	67,3	1,60	321,9
70	25,9	32,4	46,6	0,560	575	241,3	17,8	19,94	37,2	298,4	79,1	1,71	379,3
80	28,4	35,3	47,4	0,480	639	269,6	19,4	20,10	38,6	328,3	86,6	1,78	416,7
90	30,4	37,8	47,7	0,420	685	290,8	20,4	20,03	39,4	350,2	92,3	1,83	444,4
100	31,7	39,6	48,2	0,390	722	308,4	21,3	20,12	40,3	368,8	97,5	1,87	468,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет II													
15	3,3	3,2	6,7	8,380	14	6,4	1,0	4,29	3,6	14,3	3,8	0,51	18,6
20	5,6	5,3	11,1	5,050	35	15,5	2,1	6,14	6,1	27,7	7,7	0,64	36,1
30	9,3	10,2	18,9	2,300	92	39,8	4,3	9,07	11,6	60,5	17,5	0,90	78,9
40	12,3	15,3	25,2	1,370	156	67,2	6,4	11,10	16,6	94,9	27,7	1,12	123,7
50	15,1	20,1	31,1	0,990	232	99,6	8,6	13,12	21,7	134,4	39,3	1,29	175,0
60	18,0	23,6	38,4	0,870	337	143,8	11,8	15,86	27,7	187,4	53,8	1,45	242,6
70	20,9	26,5	41,7	0,770	421	179,8	14,2	17,06	30,8	227,7	64,0	1,51	293,2
80	23,6	29,1	43,4	0,670	491	210,3	16,1	17,67	32,7	260,7	72,1	1,56	334,3
90	25,7	31,5	44,3	0,590	543	233,6	17,4	17,94	34,0	285,5	78,4	1,61	365,6
100	26,8	33,6	46,1	0,530	588	254,1	18,5	18,51	36,0	308,6	85,4	1,69	395,7

22. Культуры ели (*P. abies*) Московской области
(ТХР: А. М. Бородин; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Сложная рамень, бонитет Ib

20	11,5	10,8	31,8	3,420	215	85,6	9,0	22,36	25,5	133,5	32,0	1,15	166,6
30	17,5	16,3	43,6	2,040	436	172,8	15,7	27,14	36,6	236,5	57,2	1,46	295,2
40	22,3	20,8	51,2	1,510	640	254,4	21,4	29,56	44,1	328,1	78,8	1,62	408,5
50	26,2	24,6	56,4	1,190	820	327,6	26,0	31,08	49,6	408,3	97,9	1,77	508,0
60	29,4	28,0	60,0	0,975	972	390,7	29,8	32,03	53,9	476,6	114,2	1,89	592,7
70	31,8	30,6	63,0	0,860	1100	444,9	32,9	32,86	57,4	535,2	128,5	1,98	665,6
80	33,8	33,6	65,4	0,750	1210	492,4	35,4	33,53	60,9	586,8	141,6	2,06	730,5

Рамень, бонитет Ia

20	9,2	8,2	21,8	4,120	106	43,9	5,1	12,96	13,8	70,7	17,7	0,84	89,2
30	14,7	13,0	34,1	2,560	267	108,8	10,7	18,86	24,1	151,8	38,1	1,14	191,0
40	19,1	17,0	41,6	1,830	425	172,9	15,6	21,97	31,2	226,1	56,4	1,35	283,8
50	22,6	20,0	46,6	1,480	560	228,6	19,5	23,63	35,8	288,0	71,6	1,48	361,1
60	25,7	22,8	50,5	1,240	675	277,0	22,6	24,53	39,1	340,6	84,1	1,56	426,3
70	27,8	24,8	52,5	1,080	773	318,9	25,3	25,46	42,1	386,5	95,8	1,68	483,9
80	29,6	26,7	54,4	0,960	856	355,2	27,5	26,12	44,5	425,8	106,0	1,77	533,6

Сурамень, бонитет I

20	7,4	6,2	16,6	5,550	62	26,5	3,4	8,88	8,9	44,3	11,5	0,66	56,4
30	12,3	10,4	26,6	3,130	162	67,9	7,2	13,03	15,8	96,7	25,2	0,91	122,8
40	16,5	13,8	33,8	2,260	280	116,6	11,3	16,10	21,7	154,4	39,8	1,10	195,3
50	19,5	16,3	38,1	1,820	374	156,2	14,3	17,57	25,3	199,1	51,2	1,22	251,5
60	21,8	18,2	41,0	1,570	448	188,1	16,6	18,35	27,7	234,2	60,3	1,30	295,8
70	23,7	19,8	43,2	1,400	515	217,4	18,6	19,05	29,7	266,2	68,6	1,37	336,1
80	25,2	21,1	45,0	1,270	568	241,2	20,2	19,48	31,2	291,9	75,5	1,43	368,8

23. Культуры ели (*P. abies*) Центрального и Юго-Восточного районов Европейской России
(ТХР: Моисеев, 1971)

Бонитет Ia

10	3,4	5,2	12,5	5,950	35	14,6	2,0	13,87	12,5	41,0	9,0	0,96	50,9
15	6,0	7,3	20,6	4,900	79	32,5	3,9	15,67	16,2	64,4	15,9	0,96	81,2
20	8,5	9,0	26,5	4,120	127	52,1	5,8	16,45	18,6	87,2	22,3	0,98	110,4
25	11,5	11,1	31,8	3,300	191	78,1	8,1	17,62	21,4	117,1	29,8	1,02	147,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
30	14,3	13,4	35,9	2,560	258	105,3	10,3	18,60	24,2	148,1	37,4	1,10	186,6
35	17,0	15,5	39,6	2,100	330	134,6	12,5	19,60	26,8	181,0	45,2	1,17	227,4
40	19,4	17,0	42,8	1,700	400	163,3	14,7	20,44	28,9	212,6	53,0	1,33	267,0
50	23,5	21,0	47,8	1,480	530	217,0	18,3	21,74	33,3	272,0	66,2	1,28	339,5
60	26,2	23,7	50,9	1,240	625	257,6	20,8	22,39	36,1	316,1	77,0	1,36	394,5
70	28,2	25,5	53,2	1,080	695	288,5	22,8	22,66	37,7	348,9	85,4	1,44	435,7
80	29,6	26,9	54,6	0,960	756	315,9	24,5	23,07	39,4	378,4	93,6	1,55	473,5

Бонитет I

10	2,6	3,9	9,0	7,600	23	9,8	1,5	11,07	9,4	30,3	6,8	0,94	38,0
15	4,5	5,6	16,0	6,400	53	22,3	2,9	12,95	12,8	48,1	12,4	0,94	61,4
20	6,8	7,2	21,7	5,350	94	39,2	4,7	14,32	15,5	69,0	18,4	0,95	88,4
25	9,5	8,9	28,4	4,500	149	61,8	6,9	15,79	18,3	95,9	25,3	0,97	122,2
30	12,0	10,5	32,6	3,750	202	83,6	8,8	16,54	20,2	120,3	31,4	0,99	152,7
35	14,4	12,1	36,0	3,130	260	107,5	10,8	17,42	22,4	147,3	37,9	1,05	186,3
40	16,4	13,8	39,0	2,600	314	129,9	12,5	18,13	24,5	172,5	44,2	1,11	217,8
50	19,8	16,6	43,1	2,000	414	171,9	15,6	19,23	27,8	218,9	55,7	1,21	275,8
60	22,1	18,7	46,6	1,695	485	202,8	17,7	19,66	29,9	252,4	64,2	1,27	317,8
70	23,9	20,0	49,2	1,400	545	229,4	19,6	20,03	31,3	280,7	72,2	1,42	354,4
80	25,2	21,1	50,9	1,270	590	250,0	20,9	20,24	32,4	302,6	78,4	1,49	382,5

24. Полные ельники (*P. abies*) Московской области (ТХР: Свалов, 1969)

Бонитет II

20	4,8	5,0	11,3	5,737	39	17,1	2,3	7,65	7,7	32,5	9,4	0,80	42,7
40	13,5	13,5	28,5	1,992	197	83,7	8,2	13,10	18,3	115,1	32,0	1,08	148,2
60	20,5	19,7	34,3	1,125	334	142,6	12,3	14,30	22,6	179,5	48,1	1,24	228,8
80	25,1	25,8	35,3	0,675	404	174,9	13,9	13,90	24,2	213,0	57,2	1,37	271,6
100	28,0	31,8	34,3	0,432	422	185,8	13,9	12,87	24,2	222,9	60,9	1,45	285,2
120	30,0	37,6	32,6	0,294	408	182,8	13,0	11,55	23,2	217,6	60,6	1,49	279,6

(В) Скандинавско-Русская провинция, широколиственные леса

1. Сомкнутые ельники (*P. abies*) горного пояса Карпат
(ТХР: Г. А. Ходот; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Д₃, бонитет Ia

20	12,1	10,6	30,0	3,850	197	67,4	7,7	14,40	14,2	96,0	22,5	1,24	119,7
30	18,0	16,6	42,8	1,982	391	133,2	13,1	17,39	20,7	171,3	40,4	1,70	213,4
40	23,0	22,8	51,2	1,254	581	198,4	17,6	19,14	26,0	243,5	57,2	2,00	302,7
50	27,1	28,3	56,1	0,892	736	252,7	20,9	19,86	29,4	302,0	70,8	2,21	375,0
60	30,4	32,7	59,0	0,702	859	297,0	23,5	20,15	31,7	348,9	81,6	2,37	432,8
70	33,1	36,0	60,9	0,598	958	333,6	25,6	20,28	33,1	387,0	90,5	2,48	480,0
80	35,3	38,4	62,2	0,536	1038	364,0	27,3	20,33	34,1	418,4	97,7	2,56	518,7
90	37,0	40,3	63,2	0,495	1101	388,7	28,7	20,36	34,8	443,9	103,9	2,61	550,4
100	38,3	41,8	63,9	0,465	1150	408,7	29,8	20,37	35,4	464,5	109,1	2,66	576,2
110	39,3	43,0	64,4	0,443	1186	424,2	30,7	20,34	35,7	480,2	113,3	2,69	596,2
120	40,0	44,0	64,7	0,425	1211	435,9	31,3	20,29	36,0	492,2	116,9	2,72	611,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _т

С₃, бонитет Ia

20	9,5	8,0	23,7	4,740	129	45,2	5,7	11,24	10,4	66,8	16,7	1,20	84,7
30	14,7	13,3	36,0	2,590	277	96,2	10,2	14,28	16,3	126,8	31,6	1,53	159,9
40	19,1	18,3	44,9	1,706	432	150,0	14,3	16,29	21,1	187,4	46,2	1,79	235,4
50	22,7	22,8	50,8	1,243	568	197,9	17,6	17,43	24,6	239,9	58,9	1,99	300,8
60	25,7	26,7	54,6	0,976	683	239,2	20,2	18,10	27,2	284,5	69,6	2,15	356,3
70	28,2	30,0	57,2	0,808	778	274,1	22,3	18,50	29,1	321,7	78,6	2,28	402,6
80	30,3	32,8	58,9	0,697	855	303,1	23,9	18,71	30,4	352,2	86,1	2,38	440,7
90	32,0	35,1	60,1	0,622	916	326,8	25,2	18,82	31,4	377,0	92,3	2,45	471,8
100	33,3	36,9	60,9	0,570	964	346,0	26,3	18,90	32,2	397,1	97,6	2,51	497,2
110	34,3	38,3	61,5	0,534	1000	361,1	27,1	18,93	32,7	412,7	101,9	2,55	517,2
120	35,0	39,5	61,9	0,506	1026	372,8	27,7	18,94	33,1	424,8	105,6	2,59	533,0

С₃, бонитет I

20	7,4	6,0	18,4	6,570	83	29,8	4,1	8,67	7,6	46,1	12,1	1,06	59,2
30	12,0	10,7	29,8	3,310	194	68,8	7,8	11,59	12,6	93,0	24,4	1,38	118,8
40	15,9	15,0	38,6	2,180	317	112,0	11,4	13,65	16,9	142,6	37,0	1,62	181,2
50	19,1	18,9	44,9	1,603	432	152,9	14,4	15,03	20,4	188,3	48,5	1,82	238,7
60	21,8	22,4	49,4	1,254	533	189,3	16,9	15,92	23,1	228,3	58,6	1,98	288,9
70	24,1	25,5	52,6	1,030	620	221,3	19,0	16,52	25,1	262,9	67,3	2,10	332,3
80	26,0	28,2	54,9	0,880	693	248,6	20,6	16,95	26,8	292,4	74,9	2,21	369,5
90	27,6	30,5	56,6	0,774	754	272,0	22,0	17,25	28,1	317,4	81,4	2,30	401,1
100	28,9	32,5	57,8	0,697	803	291,2	23,1	17,45	29,1	337,8	86,9	2,37	427,0
110	29,9	34,2	58,7	0,638	840	306,4	23,9	17,57	29,9	353,9	91,4	2,43	447,7
120	30,6	35,6	59,3	0,596	867	318,0	24,5	17,64	30,5	366,1	95,2	2,47	463,8

С₃, бонитет II

20	5,5	4,0	13,7	10,54	51	18,8	2,9	6,61	5,2	30,6	8,5	0,95	40,1
30	9,5	8,0	23,6	4,720	128	46,4	5,8	9,06	9,2	64,7	17,9	1,20	83,8
40	13,0	11,9	32,2	2,901	223	80,4	8,8	11,12	13,1	104,6	28,6	1,44	134,7
50	15,9	15,5	38,7	2,048	319	114,8	11,6	12,68	16,5	144,0	39,1	1,66	184,7
60	18,4	18,8	43,7	1,570	407	146,8	13,9	13,75	19,2	179,8	48,5	1,82	230,1
70	20,5	21,7	47,4	1,281	485	175,5	15,9	14,54	21,5	211,5	56,9	1,95	270,4
80	22,3	24,2	50,2	1,091	553	200,9	17,5	15,12	23,2	239,2	64,2	2,06	305,5
90	23,8	26,4	52,3	0,956	611	223,0	18,9	15,57	24,7	263,3	70,7	2,15	336,1
100	25,0	28,3	53,9	0,857	658	241,3	20,0	15,89	25,8	283,0	76,2	2,22	361,4
110	26,0	29,9	55,0	0,783	695	256,2	20,9	16,09	26,7	299,0	80,7	2,28	382,0
120	26,7	31,2	55,7	0,729	721	267,2	21,5	16,20	27,3	310,7	84,3	2,33	397,3

2. Условно одновозрастные ельники (*P. abies*) Украинских Карпат (ТХР: Цурик, 1981)

Нижнегорный пояс

Кислично-широкоотравный тип (800—1100 м н. у. м.); бонитет Ib

20	7,2	6,1	16,9	5,784	71	25,7	3,5	7,57	6,7	40,0	10,7	1,02	51,7
30	13,9	12,3	32,5	2,736	229	80,4	8,7	12,29	13,7	106,4	26,8	1,40	134,6
40	19,5	17,7	43,2	1,755	411	143,1	13,8	15,26	19,4	177,8	43,3	1,69	222,8
50	24,2	22,4	50,4	1,279	587	204,2	18,2	17,19	23,8	245,2	58,4	1,92	305,5
60	28,1	26,5	55,3	1,003	741	258,4	21,8	18,40	27,0	303,8	71,4	2,10	377,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{aho}	P _R	P _U	P _{tot}
70	31,3	30,1	58,5	0,822	868	304,0	24,6	19,13	29,4	352,5	82,3	2,24	437,1
80	33,8	33,3	60,6	0,696	967	340,4	26,7	19,55	31,2	391,2	91,2	2,36	484,7
90	35,8	36,2	61,8	0,601	1042	369,0	28,2	19,74	32,6	421,3	98,5	2,46	522,3
100	37,3	38,8	62,7	0,530	1098	391,2	29,2	19,83	33,6	444,6	104,5	2,55	551,7
110	38,4	41,2	63,2	0,474	1138	408,0	29,9	19,85	34,5	462,4	109,6	2,63	574,6
120	39,1	43,4	63,4	0,429	1160	418,5	30,2	19,76	35,1	473,4	113,4	2,69	589,5

Кисличный тип (850—1150 м н. у. м.); бонитет Ia

20	6,0	5,1	13,8	6,755	51	18,8	2,7	6,21	5,3	30,3	8,4	0,95	39,7
30	11,8	10,7	28,0	3,114	171	61,0	7,0	10,34	11,3	82,6	21,9	1,30	105,8
40	16,7	15,7	38,1	1,968	315	111,3	11,2	13,09	16,4	140,8	36,0	1,58	178,4
50	20,9	20,0	45,5	1,448	461	162,6	15,1	15,02	20,5	198,1	49,5	1,80	249,4
60	24,5	23,8	50,8	1,142	599	211,4	18,5	16,44	23,8	251,6	61,9	1,98	315,5
70	27,5	27,2	54,6	0,940	717	253,8	21,3	17,36	26,4	297,6	72,5	2,13	372,2
80	29,9	30,2	57,2	0,799	812	288,7	23,4	17,94	28,3	334,9	81,4	2,24	418,6
90	31,7	32,9	58,9	0,693	885	316,3	24,9	18,31	29,8	364,4	88,8	2,35	455,6
100	33,1	35,4	60,1	0,611	940	337,9	26,0	18,51	31,0	387,4	94,9	2,44	484,8
110	34,1	37,7	60,8	0,545	978	353,6	26,7	18,59	31,9	404,1	99,8	2,52	506,4
120	34,7	39,8	61,2	0,492	998	363,2	27,0	18,54	32,6	414,3	103,5	2,58	520,4

Кислично-зеленомошный тип (900—1200 м н. у. м.); бонитет I

20	4,8	4,1	10,6	8,030	35	13,2	2,1	5,01	4,1	22,3	6,5	0,91	29,7
30	9,6	9,1	22,8	3,506	118	43,0	5,2	8,29	8,9	60,2	16,9	1,21	78,3
40	13,9	13,7	32,5	2,205	229	82,4	8,7	10,88	13,4	106,7	29,0	1,48	137,2
50	17,7	17,7	39,9	1,621	347	124,3	12,0	12,76	17,1	154,2	40,8	1,68	196,6
60	21,0	21,2	45,6	1,292	464	166,1	15,1	14,24	20,3	200,6	52,0	1,85	254,5
70	23,8	24,4	49,9	1,067	572	205,1	17,8	15,38	23,1	243,6	62,4	2,01	308,0
80	26,1	27,2	53,0	0,912	663	238,5	20,0	16,17	25,2	279,9	71,2	2,13	353,2
90	27,9	29,7	55,1	0,795	734	265,1	21,6	16,66	26,8	308,6	78,5	2,23	389,3
100	29,2	32,0	56,6	0,704	787	285,7	22,8	16,98	28,1	330,8	84,5	2,32	417,6
110	30,2	34,1	57,4	0,628	823	300,5	23,5	17,09	28,9	346,5	89,2	2,39	438,1
120	30,7	36,1	57,9	0,566	843	309,7	23,8	17,12	29,7	356,5	92,9	2,46	451,9

Верхнегорный пояс

Черничный тип (1150—1300 м н. у. м.); бонитет II

20	3,6	3,2	7,5	9,328	22	8,5	1,5	3,88	3,1	15,5	4,8	0,90	21,2
30	7,5	7,6	17,6	3,880	81	30,2	3,9	6,81	7,1	44,1	13,3	1,20	58,6
40	11,2	11,8	26,0	2,370	158	58,1	6,4	8,78	10,7	77,6	22,6	1,42	101,6
50	14,6	15,5	32,6	1,728	242	88,5	9,0	10,23	13,6	112,3	31,7	1,58	145,6
60	17,7	18,8	37,9	1,365	327	119,4	11,4	11,36	16,0	146,8	40,4	1,71	188,9
70	20,4	21,8	41,8	1,120	405	148,1	13,4	12,18	18,0	178,3	48,2	1,82	228,3
80	22,7	24,5	44,6	0,946	471	172,7	15,1	12,71	19,5	204,9	54,8	1,91	261,6
90	24,6	26,9	46,5	0,818	524	192,9	16,3	13,04	20,7	226,6	60,3	1,98	288,9
100	25,9	29,1	47,8	0,719	563	208,3	17,2	13,25	21,6	243,2	64,9	2,05	310,1
110	26,8	31,3	48,6	0,640	590	219,5	17,7	13,36	22,4	255,3	68,6	2,10	326,0
120	27,4	33,0	49,0	0,573	606	226,8	18,0	13,36	22,9	263,1	71,4	2,18	336,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _ю
Чернично-зеленомошный тип (1250—1400 м н. у. м.); бонитет III													
20	2,4	2,2	4,2	11,05	11	4,4	0,9	2,60	1,9	8,9	3,0	0,90	12,8
30	5,4	5,9	12,2	4,462	45	17,3	2,4	4,80	4,9	27,0	8,9	1,11	37,0
40	8,5	9,4	19,9	2,867	99	37,4	4,5	6,72	7,9	52,0	16,4	1,31	69,7
50	11,5	12,8	26,6	2,067	165	61,7	6,7	8,30	10,7	80,7	24,6	1,47	106,8
60	14,3	15,8	32,1	1,637	235	87,4	8,8	9,54	13,1	110,0	32,5	1,60	144,1
70	16,9	18,6	36,6	1,347	304	113,0	10,8	10,49	15,2	138,7	39,9	1,70	180,3
80	19,1	21,1	39,9	1,141	366	136,1	12,5	11,20	16,8	164,1	46,5	1,80	212,4
90	20,8	23,4	42,3	0,984	415	154,8	13,7	11,66	18,1	184,6	51,9	1,87	238,3
100	22,0	25,5	43,8	0,858	451	169,0	14,6	11,95	19,1	200,1	56,4	1,95	258,4
110	22,8	27,4	44,8	0,760	475	178,9	15,1	12,10	19,9	210,9	59,9	2,02	272,8
120	23,3	29,2	45,2	0,675	488	184,9	15,3	12,11	20,5	217,5	62,4	2,08	282,0

3. Условно разновозрастные ельники (*P. abies*) Украинских Карпат (ТХР: Цурик, 1981)

Нижнегорный пояс

Кисличный тип (850—1150 м н. у. м.); бонитет Ia

60	23,5	23,7	52,7	1,194	599	211,4	18,5	16,94	24,7	253,0	63,2	2,01	318,3
70	26,2	27,4	56,2	0,953	691	245,1	20,5	17,33	26,7	289,1	71,9	2,12	363,2
80	28,6	30,8	59,1	0,794	771	274,9	22,2	17,60	28,2	320,7	79,4	2,20	402,3
90	30,7	33,8	61,3	0,684	839	300,8	23,5	17,77	29,5	348,1	85,9	2,26	436,2
100	32,4	36,4	63,0	0,605	896	322,9	24,7	17,92	30,5	371,3	91,7	2,32	465,3
110	33,8	38,7	64,3	0,548	941	341,0	25,6	18,00	31,3	390,3	96,5	2,36	489,2
120	34,9	40,5	65,2	0,505	975	355,3	26,3	18,03	31,9	405,2	100,5	2,41	508,1
130	35,7	42,1	65,8	0,474	999	366,0	26,7	18,03	32,3	416,3	103,8	2,43	522,6
140	36,2	43,2	66,2	0,451	1012	372,9	27,0	17,98	32,6	423,5	106,2	2,45	532,1

Кислично-зеленомошный тип (900—1200 м н. у. м.); бонитет I

60	20,4	21,0	48,0	1,387	493	175,9	16,0	15,45	22,1	213,5	55,9	1,94	271,3
70	23,0	24,6	51,9	1,092	581	208,1	18,0	16,02	24,3	248,4	64,5	2,05	315,0
80	25,2	27,8	55,0	0,906	658	236,8	19,7	16,46	26,0	279,3	72,2	2,15	353,6
90	27,2	30,7	57,4	0,777	724	261,7	21,1	16,74	27,4	305,8	78,8	2,22	386,9
100	28,8	33,2	59,3	0,685	779	283,0	22,3	16,98	28,6	328,6	84,6	2,28	415,5
110	30,1	35,4	60,8	0,618	822	300,2	23,2	17,11	29,4	346,7	89,4	2,33	438,4
120	31,3	37,2	61,8	0,568	855	313,9	23,9	17,12	29,9	360,9	93,1	2,36	456,4
130	31,8	38,6	62,5	0,533	878	324,0	24,3	17,24	30,6	371,8	96,7	2,41	471,0
140	32,2	39,8	62,8	0,505	890	330,3	24,6	17,21	30,9	378,4	99,2	2,44	480,1

Верхнегорный пояс

Черничный тип (1150—1300 м н. у. м.); бонитет II

60	17,3	18,4	42,9	1,611	356	129,4	12,4	12,58	17,7	159,7	43,9	1,70	205,3
70	19,7	21,8	47,0	1,256	431	157,0	14,2	13,30	19,8	190,1	51,9	1,83	243,8
80	21,8	24,9	50,3	1,032	499	182,4	15,8	13,87	21,6	217,9	59,0	1,93	278,8
90	23,7	27,7	52,9	0,881	557	204,4	17,1	14,24	23,0	241,6	65,1	1,99	308,7
100	25,2	30,1	55,0	0,774	605	223,0	18,2	14,53	24,2	261,7	70,4	2,06	334,2
110	26,4	32,2	56,5	0,696	644	238,4	19,0	14,75	25,1	278,3	74,9	2,11	355,3
120	27,3	33,9	57,6	0,638	672	250,1	19,6	14,86	25,8	290,8	78,6	2,16	371,5
130	27,9	35,3	58,3	0,594	690	258,1	20,0	14,90	26,2	299,2	81,4	2,20	382,8
140	28,2	36,4	58,7	0,562	699	263,0	20,2	14,89	26,5	304,4	83,5	2,22	390,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _н	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Чернично-зеленомошный тип (1250—1400 м н. у. м.); бонитет III													
60	14,1	15,6	37,2	1,948	264	97,6	9,9	10,82	14,9	123,3	36,2	1,61	161,1
70	16,5	18,9	41,5	1,483	332	122,8	11,7	11,65	17,0	151,5	43,8	1,73	197,0
80	18,5	21,8	45,0	1,201	393	145,6	13,2	12,31	18,9	176,8	50,6	1,85	229,3
90	20,2	24,5	47,7	1,013	447	166,1	14,5	12,83	20,4	199,3	56,7	1,93	258,0
100	21,6	26,8	49,9	0,885	491	183,1	15,5	13,19	21,6	217,9	61,9	2,00	281,8
110	22,7	28,8	51,5	0,791	527	197,3	16,4	13,47	22,6	233,4	66,3	2,06	301,7
120	23,5	30,5	52,7	0,721	553	208,1	16,9	13,63	23,4	245,1	69,9	2,11	317,1
130	24,0	31,9	53,4	0,668	568	214,9	17,2	13,68	23,9	252,5	72,5	2,15	327,1
140	24,2	33,0	53,6	0,627	575	218,7	17,4	13,68	24,2	256,6	74,6	2,19	333,4

4. Плантационные культуры ели (*P. abies*), ориентированные на выращивание баланса
(ТХР: Маслаков и др., 1988)

Бонитет Ia													
10	3,0	3,3	2,6	3,000	10	3,8	0,7	3,17	2,2	9,2	2,4	1,20	12,8
15	6,0	9,0	11,4	1,800	55	19,7	2,4	7,96	7,9	35,6	9,7	1,60	46,9
20	9,5	12,4	21,7	1,800	125	43,9	4,8	10,89	12,1	66,9	17,7	1,58	86,2
25	12,5	16,0	24,1	1,200	155	54,8	5,6	9,82	12,0	76,6	20,2	1,54	98,4
30	15,3	18,0	32,2	1,200	235	82,4	8,0	11,76	15,0	109,2	28,1	1,66	138,9
35	17,6	20,0	38,3	1,150	312	109,1	10,2	13,18	17,5	139,8	35,5	1,76	177,0
40	20,5	20,9	41,4	1,100	379	132,6	12,2	13,57	18,2	164,4	40,5	1,80	206,7
45	22,0	22,6	44,7	1,050	446	156,1	14,0	14,52	20,2	190,8	46,9	1,87	239,6
50	23,6	23,9	46,3	1,000	505	177,1	15,5	15,06	21,5	213,7	52,2	1,93	267,8

Бонитет I													
10	2,6	2,6	1,6	3,000	5	2,0	0,4	1,76	1,1	4,9	1,3	0,90	7,1
15	5,2	6,6	6,1	1,800	25	9,4	1,3	4,01	3,6	17,0	4,8	1,19	23,0
20	8,1	11,3	18,0	1,800	90	32,2	3,7	8,81	9,7	50,7	14,1	1,49	66,3
25	10,8	14,7	20,3	1,200	120	43,0	4,5	8,45	10,3	61,8	17,1	1,53	80,4
30	13,3	17,7	29,5	1,200	200	70,8	6,9	11,08	14,5	96,4	26,0	1,67	124,1
35	15,6	19,6	34,7	1,150	268	94,5	8,9	12,36	16,7	123,6	32,8	1,75	158,1
40	17,6	21,0	38,1	1,100	326	115,0	10,6	13,04	18,1	146,1	38,2	1,80	186,1
45	19,2	22,3	41,0	1,050	374	132,2	11,9	13,44	19,2	164,8	42,7	1,84	209,4
50	20,5	23,4	43,0	1,000	422	149,5	13,3	13,94	20,3	183,7	47,5	1,91	233,2

Бонитет II													
10	2,2	2,0	1,0	3,300	3	1,2	0,2	1,19	0,7	3,1	0,8	0,80	4,7
15	4,4	5,9	4,9	1,800	18	6,9	1,0	3,26	2,9	13,1	3,8	1,15	18,0
20	6,9	10,6	15,9	1,800	67	24,4	2,9	7,37	8,2	40,0	11,5	1,41	52,9
25	9,3	13,4	18,3	1,300	91	33,1	3,6	7,15	8,6	48,9	14,1	1,40	64,4
30	11,4	15,9	25,8	1,300	153	55,0	5,6	9,48	12,2	76,7	21,7	1,58	100,0
35	13,1	17,7	30,7	1,250	204	73,1	7,2	10,68	14,4	98,2	27,5	1,67	127,4
40	14,8	18,9	33,6	1,200	249	89,2	8,5	11,30	15,6	116,1	32,1	1,73	149,9
45	16,2	20,0	36,1	1,150	287	103,0	9,7	11,67	16,5	131,2	36,0	1,76	168,9
50	17,6	20,7	37,0	1,100	323	116,2	10,7	11,92	17,1	145,2	39,5	1,82	186,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}

5. Плантационные культуры ели (*P. abies*), ориентированные на выращивание пиловочника (ТХР: Маслаков и др., 1988)

Бонитет Ia

10	3,0	3,3	2,6	3,000	10	3,8	0,7	3,17	2,2	9,2	2,4	1,20	12,8
15	6,0	9,0	11,4	1,800	55	19,7	2,4	7,96	7,9	35,6	9,7	1,60	46,9
20	9,5	12,4	21,7	1,800	125	43,9	4,8	10,89	12,1	66,9	17,7	1,58	86,2
25	12,3	16,0	24,1	1,200	155	54,8	5,6	9,93	12,2	76,9	20,4	1,57	98,9
30	15,3	18,9	32,2	1,200	235	82,4	7,9	11,76	15,3	109,5	28,1	1,58	139,1
35	17,6	19,6	38,4	1,200	315	110,1	10,4	13,30	17,6	141,0	35,7	1,75	178,5
40	20,5	22,7	35,0	0,800	325	114,7	10,3	11,64	16,2	142,5	35,8	1,82	180,2
45	22,0	24,7	39,6	0,800	405	142,6	12,5	13,19	19,0	174,8	43,7	1,92	220,4
50	23,6	27,0	42,8	0,730	472	166,2	14,1	14,08	21,1	201,4	50,3	2,03	253,7
55	24,6	28,1	45,6	0,730	529	186,6	15,6	14,85	22,7	224,2	56,0	2,09	282,2
60	25,5	29,4	47,5	0,700	576	203,7	16,8	15,35	24,0	243,1	60,9	2,15	306,1

Бонитет I

10	2,6	2,6	1,6	3,000	5	2,0	0,4	1,76	1,1	4,9	1,3	0,90	7,1
15	5,2	6,6	6,1	1,800	25	9,4	1,3	4,01	3,6	17,0	4,8	1,19	23,0
20	8,1	11,3	18,0	1,800	90	32,2	3,7	8,81	9,7	50,7	14,1	1,49	66,3
25	10,8	14,7	20,3	1,200	120	43,0	4,5	8,45	10,3	61,8	17,1	1,53	80,4
30	13,3	17,7	29,5	1,200	200	70,8	6,9	11,08	14,5	96,4	26,0	1,67	124,1
35	15,6	19,6	34,7	1,150	270	95,2	9,0	12,45	16,9	124,6	33,0	1,76	159,3
40	17,6	20,5	26,4	0,800	230	82,8	7,7	9,20	12,7	104,7	27,8	1,69	134,2
45	19,2	21,9	30,1	0,800	280	100,6	9,2	10,06	14,2	124,9	32,8	1,75	159,4
50	20,5	23,4	33,0	0,770	328	117,9	10,5	10,84	15,8	144,5	37,8	1,83	184,2
55	21,4	24,9	36,5	0,750	371	133,5	11,7	11,53	17,3	162,3	42,6	1,89	206,8
60	22,2	26,0	38,8	0,720	409	147,5	12,7	12,06	18,5	178,1	46,9	1,98	226,9

II бонитет

10	2,2	2,0	1,0	3,300	3	1,2	0,2	1,19	0,7	3,1	0,8	0,80	4,7
15	4,4	5,9	4,9	1,800	18	6,9	1,0	3,26	2,9	13,1	3,8	1,15	18,0
20	6,9	10,6	15,9	1,800	67	24,4	2,9	7,37	8,2	40,0	11,5	1,41	52,9
25	9,3	13,4	18,3	1,300	91	33,1	3,6	7,15	8,6	48,9	14,1	1,40	64,4
30	11,4	15,9	25,8	1,300	153	55,0	5,6	9,48	12,2	76,7	21,7	1,58	100,0
35	13,1	17,6	21,9	0,800	146	53,3	5,3	7,64	10,3	71,2	20,5	1,73	93,5
40	14,8	19,1	25,8	0,900	193	70,1	6,7	8,76	12,2	91,1	25,6	1,67	118,3
45	16,4	20,5	28,7	0,870	231	83,9	7,8	9,31	13,3	106,5	29,5	1,71	137,7
50	17,6	21,6	31,1	0,850	267	97,1	8,9	9,86	14,4	121,4	33,4	1,77	156,5
55	18,3	22,7	33,6	0,830	300	109,3	9,9	10,44	15,6	135,3	37,5	1,84	174,7
60	18,9	23,4	34,4	0,800	327	119,4	10,6	10,83	16,5	146,7	40,9	1,93	189,6

(С) Восток Русской равнины, северная тайга

1. Сомкнутые ельники (*P. obovata*) Архангельской области (ТХР: Воропанов, 1950)

Черничный тип; бонитет IV (местный)

80	13,1	13,5	20,7	1,445	202	79,2	6,8	6,90	13,2	99,3	25,2	9,03	133,5
90	14,7	15,0	22,1	1,250	217	85,6	7,2	6,66	13,1	105,4	26,2	8,61	140,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _H	P _U	P _{ai}
100	16,0	16,4	23,3	1,105	231	91,6	7,4	6,55	13,3	111,5	27,3	8,40	147,2
110	17,0	17,1	24,3	1,055	241	96,2	7,7	6,45	13,2	115,9	28,1	8,16	152,1
120	17,9	18,4	24,8	0,933	248	99,5	7,8	6,32	13,2	119,0	28,8	8,11	155,9
130	18,8	20,2	25,3	0,791	258	104,0	7,9	6,30	13,6	123,9	30,1	8,27	162,3
140	19,4	21,7	23,0	0,622	239	97,4	7,3	5,67	12,5	115,6	28,3	8,32	152,2
150	20,0	23,5	22,8	0,526	239	98,0	7,2	5,52	12,6	116,1	28,7	8,46	153,3
160	20,5	25,4	22,4	0,443	239	98,5	7,0	5,40	12,6	116,5	29,0	8,69	154,2
170	21,0	27,1	22,1	0,383	239	99,0	6,9	5,30	12,7	117,0	29,4	8,88	155,3
180	21,5	29,1	21,9	0,329	239	99,5	6,8	5,21	12,7	117,4	29,7	9,06	156,2
190	22,0	30,5	21,5	0,294	239	100,0	6,8	5,12	12,7	117,8	29,9	9,20	156,9
200	22,5	31,4	21,0	0,271	238	100,0	6,7	5,02	12,5	117,5	29,9	9,26	156,7
210	22,9	32,0	20,7	0,258	237	100,1	6,7	4,94	12,4	117,4	29,9	9,23	156,6
220	23,3	32,3	20,4	0,249	237	100,5	6,7	4,89	12,2	117,6	29,9	9,23	156,7
230	23,7	32,7	20,1	0,239	235	100,0	6,6	4,80	12,0	116,8	29,7	9,17	155,7
240	24,3	33,5	19,7	0,224	235	100,4	6,6	4,72	11,9	117,0	29,7	9,17	155,9
250	24,9	34,6	19,3	0,205	235	100,8	6,6	4,65	11,8	117,3	29,8	9,27	156,3
260	25,5	35,3	19,0	0,194	234	100,7	6,5	4,57	11,6	116,9	29,6	9,21	155,7
270	26,1	36,4	18,6	0,179	231	99,8	6,4	4,45	11,3	115,6	29,2	9,16	153,9
280	26,7	37,4	18,3	0,167	231	100,1	6,4	4,39	11,2	115,7	29,2	9,18	154,1
290	27,1	38,0	14,3	0,126	180	79,4	5,1	3,40	8,7	91,5	23,3	8,69	123,5
300	27,5	38,6	10,7	0,092	136	61,1	3,9	2,55	6,6	70,3	18,1	8,20	96,6

2. Полные ельники (*P. abies*) Архангельской области
(ТХР: В. И. Левин, И. И. Гусев; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет III

40	9,4	9,7	19,1	2,585	99	38,1	3,7	5,30	8,7	52,1	12,5	5,62	70,2
50	12,2	12,0	23,8	2,104	151	57,8	5,2	6,17	10,8	74,8	17,3	6,10	98,2
60	14,6	14,2	27,8	1,755	204	78,0	6,6	6,92	12,8	97,7	22,1	6,58	126,4
70	17,0	16,5	31,3	1,464	261	99,7	8,1	7,60	14,8	122,1	27,1	7,05	156,3
80	18,6	17,5	33,9	1,410	306	117,2	9,3	8,10	16,0	141,3	30,9	7,27	179,5
90	19,8	19,7	35,9	1,178	341	131,1	10,0	8,43	17,4	156,9	34,6	7,71	199,2
100	20,6	21,4	37,5	1,043	369	142,6	10,6	8,70	18,6	169,9	37,7	8,06	215,7
120	22,2	24,0	39,9	0,882	420	163,6	11,7	9,16	20,4	193,2	43,1	8,57	244,8
140	23,3	25,8	41,6	0,796	457	179,5	12,6	9,48	21,6	210,6	47,4	8,89	266,9
160	24,1	27,2	40,4	0,695	457	181,6	12,5	9,19	21,3	212,1	48,3	9,04	269,4
180	24,7	28,3	36,7	0,583	424	170,9	11,7	8,35	19,6	198,9	45,9	9,02	253,8
200	25,2	29,2	32,2	0,481	379	155,2	10,5	7,36	17,4	180,0	42,1	8,92	231,0

Бонитет IV

40	7,9	8,1	16,5	3,396	75	29,3	3,0	4,56	7,2	41,1	10,2	4,99	56,3
50	10,4	10,2	20,8	2,546	116	45,1	4,3	5,32	9,1	59,5	14,4	5,68	79,6
60	12,5	12,0	24,4	2,149	158	61,3	5,5	6,00	10,7	78,0	18,5	6,12	102,6
70	14,3	13,7	26,7	1,811	193	75,0	6,5	6,38	11,9	93,3	21,8	6,45	121,5
80	15,6	15,5	29,0	1,537	225	87,7	7,3	6,77	13,2	107,7	25,1	6,85	139,6
90	16,6	16,9	30,8	1,373	252	98,6	7,9	7,08	14,3	120,0	28,0	7,16	155,1
100	17,4	18,2	32,2	1,238	274	107,7	8,5	7,30	15,2	130,2	30,5	7,43	168,1
120	18,5	19,9	34,4	1,106	308	122,1	9,3	7,66	16,4	146,2	34,6	7,78	188,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
140	19,4	21,1	35,9	1,027	335	133,9	10,0	7,94	17,4	159,2	37,9	8,01	205,2
160	20,0	22,0	34,4	0,905	330	133,6	9,9	7,60	16,9	158,1	38,1	8,09	204,3
180	20,4	22,7	30,7	0,759	299	122,9	9,0	6,77	15,2	144,9	35,4	8,00	188,3
200	20,8	23,3	26,6	0,621	263	109,9	8,0	5,87	13,2	129,0	32,0	7,88	168,9

Бонитет V

40	6,4	6,6	13,8	4,034	54	21,5	2,4	3,82	5,8	31,1	8,2	4,88	44,2
50	8,5	8,5	17,5	3,084	84	33,2	3,4	4,46	7,4	45,1	11,6	5,31	62,0
60	10,1	10,1	20,3	2,534	111	43,9	4,2	4,92	8,6	57,4	14,5	5,68	77,6
70	11,6	11,5	22,8	2,194	138	54,7	5,0	5,31	9,7	69,7	17,3	5,96	93,0
80	12,7	13,1	24,6	1,825	162	64,3	5,6	5,66	10,8	80,8	20,1	6,40	107,3
90	13,6	14,3	26,2	1,631	181	72,1	6,1	5,88	11,6	89,6	22,3	6,62	118,5
100	14,3	15,2	27,4	1,504	198	79,2	6,6	6,09	12,3	97,6	24,3	6,86	128,8
120	15,4	16,7	30,2	1,379	231	93,1	7,5	6,57	13,7	113,4	28,4	7,17	148,9
140	16,1	17,7	31,8	1,292	253	102,8	8,1	6,87	14,6	124,3	31,3	7,41	163,0
160	16,7	18,4	30,4	1,143	249	102,4	8,0	6,53	14,0	122,9	31,3	7,43	161,7
180	17,2	19,0	26,3	0,928	222	92,8	7,2	5,69	12,3	110,8	28,6	7,34	146,7
200	17,5	19,5	21,6	0,727	184	78,5	6,1	4,66	10,1	93,3	24,5	7,07	124,8

(С) Восток Русской равнины, средняя тайга

1. Полные одновозрастные ельники (*P. abies*) Европейского Севера
(ТХР: И. И. Гусев; цит. по: Лесотаксационный..., 1986)

Кисличный тип, бонитет III

30	6,3	5,9	13,6	4,974	53	25,1	4,3	7,86	8,2	41,2	13,9	1,29	56,4
40	9,2	8,9	18,7	3,006	95	44,6	6,7	9,47	11,3	65,4	22,1	1,48	89,0
50	12,4	12,2	24,2	2,070	155	72,1	9,8	11,48	15,2	98,8	32,5	1,69	133,0
60	15,3	14,9	28,9	1,657	220	101,9	13,0	13,22	18,6	133,7	43,0	1,86	178,6
70	17,3	16,9	32,0	1,427	271	125,7	15,3	14,30	21,0	161,0	51,4	1,97	214,4
80	18,7	18,6	34,2	1,259	310	144,3	17,1	14,99	22,8	182,1	58,2	2,07	242,4
90	19,9	20,4	35,8	1,096	341	159,5	18,3	15,39	24,2	199,1	64,0	2,16	265,3
100	20,8	22,0	37,4	0,984	371	174,3	19,5	15,93	25,8	216,0	69,8	2,25	288,1
120	22,2	24,4	39,6	0,847	415	196,8	21,3	16,59	27,9	241,3	78,9	2,37	322,6
140	23,1	26,1	41,0	0,766	447	213,9	22,7	17,12	29,5	260,5	86,3	2,47	349,3
160	23,9	27,4	40,0	0,673	450	217,7	22,8	16,69	29,2	263,6	88,4	2,53	354,5
180	24,4	28,5	36,4	0,571	415	203,7	21,1	15,12	26,8	245,6	83,6	2,49	331,7
200	24,9	29,2	31,9	0,476	371	185,0	19,0	13,33	23,8	222,1	76,7	2,46	301,3

Черничный тип, бонитет IV

30	4,7	4,3	10,6	7,300	34	16,5	3,2	6,24	6,1	28,8	10,3	1,16	40,3
40	7,1	6,8	14,9	4,102	63	30,2	5,0	7,58	8,6	46,4	16,6	1,35	64,3
50	9,6	9,4	19,6	2,824	103	49,0	7,3	9,19	11,6	69,8	24,5	1,52	95,8
60	12,2	12,0	24,0	2,122	152	71,9	9,8	10,77	14,6	97,3	33,3	1,69	132,3
70	14,4	14,3	27,4	1,706	198	93,5	12,1	11,93	17,0	122,4	41,2	1,82	165,5
80	15,9	15,9	29,7	1,495	234	110,7	13,8	12,73	18,8	142,2	47,7	1,92	191,9
90	17,1	17,4	31,5	1,325	264	125,3	15,2	13,31	20,3	158,9	53,3	2,00	214,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
100	18,1	18,7	33,2	1,209	292	139,0	16,4	13,87	21,7	174,6	58,6	2,08	235,3
120	19,6	20,6	35,4	1,062	333	159,9	18,3	14,57	23,5	198,0	66,8	2,18	267,0
140	20,6	22,0	37,0	0,973	364	176,2	19,7	15,15	25,0	216,4	73,6	2,26	292,2
160	21,4	23,1	36,6	0,873	373	182,4	20,1	14,99	25,1	222,5	76,4	2,30	301,2
180	22,1	23,9	33,3	0,742	349	173,0	18,9	13,67	23,1	209,8	72,8	2,28	284,9
200	22,5	24,5	28,0	0,615	310	156,1	17,0	11,99	20,4	188,5	66,5	2,26	257,3

Чернично-долгомошный тип; бонитет IV

40	6,4	6,3	14,1	5,072	61	29,3	5,0	7,92	8,9	46,1	16,8	1,33	64,3
50	8,2	8,2	17,1	3,238	80	38,6	6,0	8,00	9,8	56,4	20,6	1,45	78,5
60	10,1	10,1	20,4	2,546	111	53,4	7,7	9,02	11,8	74,2	26,8	1,57	102,6
70	12,3	12,3	24,0	2,020	153	73,3	10,0	10,34	14,4	98,0	34,5	1,70	134,2
80	13,8	13,8	26,2	1,751	184	88,2	11,5	11,09	15,9	115,2	40,2	1,80	157,2
90	14,9	15,2	28,2	1,535	210	101,0	12,8	11,70	17,4	130,1	45,4	1,89	177,4
100	15,8	16,2	29,5	1,431	231	111,5	13,8	12,11	18,4	142,0	49,5	1,93	193,4
120	17,2	18,0	31,8	1,250	268	130,3	15,6	12,89	20,3	163,5	57,3	2,04	222,8
140	18,2	19,4	33,5	1,134	296	145,0	16,9	13,48	21,7	180,2	63,6	2,12	245,9
160	19,0	20,4	33,5	1,025	307	151,8	17,5	13,45	22,0	187,3	66,5	2,16	255,9
180	19,6	21,2	29,7	0,841	279	140,1	16,0	11,92	19,7	171,7	61,9	2,13	235,8
200	20,0	21,8	25,3	0,678	243	124,1	14,1	10,24	17,0	151,3	55,4	2,10	208,8

Долгомошный тип; бонитет V

40	5,0	4,8	11,6	6,409	38	18,8	3,5	5,90	6,3	31,0	11,9	1,20	44,1
50	6,6	6,5	14,2	4,151	57	28,0	4,7	6,68	7,8	42,5	16,4	1,37	60,3
60	8,3	8,3	17,3	3,197	81	39,7	6,1	7,59	9,6	56,9	21,5	1,45	79,8
70	10,1	10,2	20,3	2,472	110	53,7	7,8	8,58	11,5	73,8	27,4	1,57	102,8
80	11,6	11,8	23,0	1,202	139	67,7	9,3	9,51	13,3	90,5	35,0	2,62	128,1
90	12,7	12,8	24,7	1,919	162	79,0	10,6	10,13	14,5	103,6	37,8	1,74	143,2
100	13,6	13,7	25,9	1,757	180	88,1	11,5	10,52	15,4	114,0	41,4	1,80	157,2
120	14,9	15,4	28,2	1,514	210	103,5	13,0	11,21	17,1	131,8	48,1	1,89	181,8
140	15,9	16,7	29,8	1,361	234	116,1	14,3	11,75	18,3	146,2	53,6	1,96	201,7
160	16,6	17,8	30,5	1,230	249	124,6	15,0	12,04	19,2	155,8	57,5	2,02	215,4
180	17,2	18,5	26,3	0,978	221	112,4	13,4	10,38	16,7	139,5	52,3	1,99	193,8
200	17,6	19,1	21,8	0,761	188	97,4	11,5	8,69	14,1	120,2	45,8	1,96	168,0

2. Разновозрастные сомкнутые ельники (*P. abies*) средней подзоны тайги Европейского Севера (ТХР: И. И. Гусев; цит. по: Лесотаксационный..., 1986)

Кисличный тип; бонитет V

150	19,3	24,9	48,0	0,983	420	202,9	21,8	18,25	32,2	253,4	89,4	2,41	345,2
170	20,7	26,4	45,9	0,835	420	205,0	21,7	17,26	30,8	253,1	89,2	2,39	344,7
190	21,8	27,7	44,6	0,742	420	207,0	21,6	16,61	29,8	253,4	89,3	2,37	345,1
210	22,6	28,5	44,0	0,690	420	208,8	21,6	16,21	29,2	254,2	89,7	2,35	346,3
230	23,2	29,5	43,3	0,632	420	210,4	21,5	15,97	29,0	255,4	90,6	2,36	348,3
250	23,7	30,4	43,0	0,594	420	212,0	21,5	15,81	28,8	256,6	91,4	2,35	350,4
270	24,1	31,1	42,6	0,563	420	213,4	21,5	15,72	28,7	257,8	92,3	2,35	352,5
290	24,4	31,7	42,5	0,538	420	214,7	21,5	15,70	28,8	259,2	93,3	2,36	354,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}

Черничный тип, бонитет V

150	17,4	19,5	40,5	1,353	320	157,0	18,3	14,99	24,5	196,5	70,4	2,07	269,0
170	18,6	21,0	38,8	1,122	320	158,6	18,1	14,21	23,6	196,4	70,5	2,07	269,0
190	19,5	21,8	37,9	1,019	320	160,2	18,1	13,72	22,9	196,8	70,6	2,05	269,5
210	20,2	22,5	37,5	0,942	320	161,6	18,0	13,40	22,5	197,5	71,0	2,03	270,5
230	20,8	26,2	37,4	0,694	320	162,8	17,4	13,17	23,3	199,3	73,1	2,13	274,5
250	21,3	23,1	37,4	0,890	320	164,0	18,1	13,02	21,8	198,8	71,5	1,95	272,3
270	21,7	23,4	37,4	0,873	320	165,1	18,2	12,93	21,5	199,5	71,9	1,92	273,4
290	22,0	23,6	37,4	0,853	320	166,1	18,3	12,89	21,4	200,4	72,4	1,90	274,7

Чернично-долгомошный тип, бонитет V

150	14,2	16,5	32,7	1,530	220	110,2	13,6	11,95	19,0	141,2	54,0	1,91	197,1
170	15,2	17,5	31,5	1,301	220	111,4	13,5	11,32	18,3	141,0	54,0	1,90	196,9
190	16,0	18,0	30,8	1,206	220	112,5	13,5	10,89	17,6	141,0	53,8	1,86	196,7
210	16,6	18,2	30,7	1,179	220	113,5	13,6	10,63	17,1	141,2	53,8	1,80	196,8
230	17,1	18,3	30,9	1,174	220	114,3	13,7	10,44	16,7	141,4	53,8	1,74	197,0
250	17,5	18,4	31,1	1,169	220	115,2	13,7	10,32	16,4	141,9	53,9	1,70	197,5
270	17,8	19,5	31,2	1,041	220	115,9	13,6	10,26	16,6	142,8	54,8	1,71	199,3
290	18,1	18,9	31,1	1,109	220	116,6	13,8	10,21	16,2	143,0	54,6	1,66	199,3

Долгомошный тип, бонитет Va

150	11,6	13,1	21,3	1,569	120	62,2	8,3	7,55	11,4	81,2	33,2	1,63	116,0
170	12,5	13,7	20,3	1,372	120	62,9	8,3	7,11	10,8	80,8	32,9	1,60	115,3
190	13,2	14,0	19,8	1,293	120	63,5	8,3	6,83	10,4	80,7	32,7	1,55	115,0
210	13,8	14,1	19,8	1,274	120	64,0	8,4	6,63	10,0	80,6	32,5	1,48	114,6
230	14,3	14,1	19,8	1,264	120	64,5	8,4	6,48	9,7	80,7	32,4	1,44	114,5
250	14,7	14,2	20,0	1,260	120	65,0	8,5	6,39	9,5	80,9	32,4	1,39	114,7
270	15,0	14,4	20,3	1,251	120	65,4	8,5	6,34	9,4	81,1	32,5	1,35	115,0
290	15,3	14,6	20,6	1,233	120	65,8	8,5	6,30	9,3	81,4	32,6	1,31	115,3
310	15,3	14,8	20,8	1,200	120	66,2	8,5	6,35	9,4	82,0	33,1	1,32	116,4

3. Условно разновозрастные сомкнутые ельники (*P. abies*) средней подзоны тайги Европейского Севера (ТХР: И. И. Гусев; цит. по: Лесотаксационный..., 1986)

Кисличный тип, бонитет III

90	18,9	20,1	35,0	1,001	335	157,0	18,1	15,72	24,8	197,5	65,4	2,45	265,4
110	21,0	23,0	38,2	0,924	400	188,7	20,8	16,83	27,9	233,4	76,7	2,41	312,5
130	22,8	25,6	40,9	0,794	459	217,8	23,2	17,84	30,5	266,1	87,7	2,55	356,4
150	24,3	28,1	43,1	0,694	509	243,2	25,2	18,71	33,0	294,9	97,5	2,67	395,1
170	25,6	30,4	45,0	0,621	553	265,9	26,8	19,48	35,1	320,5	106,3	2,75	429,5

Черничный тип, бонитет IV

90	14,5	16,0	28,1	1,394	217	104,2	13,0	12,34	18,8	135,3	48,2	2,06	185,6
110	16,4	18,7	31,1	1,132	266	128,4	15,2	13,39	21,5	163,3	58,1	2,21	223,6
130	18,1	21,3	33,7	0,946	313	151,7	17,2	14,38	24,0	190,1	67,6	2,35	260,0
150	19,5	23,7	35,9	0,813	354	172,6	18,9	15,26	26,3	214,2	76,2	2,47	292,8
170	20,7	26,0	37,7	0,710	395	193,4	20,6	16,23	28,7	238,3	85,1	2,61	326,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _c	P _{sh}	P _f	P _B	P _{obo}	P _K	P _U	P _{tot}

Чернично-долгомошный тип; бонитет V

110	12,5	15,2	24,8	1,368	171	84,6	10,8	10,48	16,4	111,5	43,2	2,03	156,7
130	14,1	17,7	27,4	1,115	207	103,0	12,5	11,44	18,7	133,1	51,3	2,17	186,6
150	15,4	20,0	29,5	0,940	240	119,4	13,9	12,26	20,8	152,5	58,7	2,30	213,5
170	16,5	22,0	31,3	0,823	268	134,1	15,1	12,97	22,5	169,6	65,2	2,40	237,2

Долгомошный тип; бонитет Va

110	9,4	12,4	19,2	1,586	105	53,4	7,3	7,91	12,1	73,4	31,0	1,87	106,3
130	10,7	14,8	21,8	1,269	132	67,4	8,7	8,92	14,4	90,7	38,2	2,03	131,0
150	11,8	16,8	23,7	1,071	155	79,1	9,8	9,62	16,1	104,8	44,0	2,14	151,0
170	12,7	18,6	25,2	0,926	174	89,2	10,7	10,19	17,5	116,9	49,0	2,24	168,1

4. Сомкнутые ельники (*P. abies*) Центрального района Русской равнины
(ГХР: А. Д. Дударев, В. Б. Козловский; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет Ia

10	3,8	4,6	6,4	3,850	16	7,4	1,4	6,63	5,2	19,2	4,7	1,07	25,0
20	8,3	9,4	12,5	2,201	56	25,5	3,8	8,37	9,0	42,9	12,5	1,18	56,6
30	13,0	14,1	25,0	1,602	165	73,2	9,6	14,46	18,3	106,0	31,2	1,80	139,0
40	17,3	18,3	33,6	1,278	287	126,4	15,1	18,09	25,3	169,8	49,4	2,10	221,3
50	20,8	21,7	38,1	1,030	385	170,0	19,1	19,58	29,2	218,8	63,2	2,29	284,3
60	23,6	24,6	41,0	0,863	465	206,4	22,3	20,39	32,0	258,8	74,5	2,44	335,7
70	25,8	27,2	42,8	0,737	528	235,8	24,7	20,83	34,0	290,6	83,8	2,56	377,0
80	27,7	29,6	44,2	0,642	583	261,9	26,6	21,18	35,7	318,8	92,1	2,68	413,6
90	29,5	31,8	45,2	0,569	634	286,3	28,5	21,50	37,2	345,0	99,8	2,78	447,6
100	31,2	33,9	46,1	0,511	683	309,9	30,2	21,84	38,6	370,3	107,1	2,87	480,3
110	32,8	35,9	46,9	0,463	729	332,3	31,8	22,18	39,9	394,4	114,1	2,96	511,4
120	34,6	37,8	47,7	0,425	772	353,4	33,2	22,35	40,8	416,6	119,9	3,00	539,5

Бонитет I

10	3,3	3,9	5,4	4,519	12	5,6	1,1	5,51	4,2	15,3	3,8	0,97	20,1
20	7,3	8,0	10,9	2,169	44	20,3	3,2	7,22	7,5	35,0	10,6	1,28	46,9
30	11,6	12,1	20,9	1,818	125	56,3	7,7	11,90	14,5	82,7	25,0	1,64	109,3
40	15,5	15,8	30,4	1,550	235	104,7	13,1	16,04	21,7	142,4	42,4	1,93	186,8
50	18,6	18,9	35,3	1,259	323	144,1	17,0	17,82	25,8	187,7	55,6	2,14	245,5
60	21,1	21,6	38,4	1,048	393	176,1	19,8	18,70	28,5	223,3	66,1	2,28	291,7
70	23,0	24,0	40,4	0,894	449	202,4	22,0	19,26	30,6	252,3	75,0	2,41	329,7
80	24,7	26,2	42,0	0,779	498	225,7	23,9	19,67	32,3	277,7	82,8	2,52	363,0
90	26,3	28,2	43,1	0,690	543	247,4	25,6	20,02	33,8	301,2	89,9	2,62	393,7
100	27,8	30,1	44,1	0,620	585	267,8	27,1	20,35	35,1	323,3	96,6	2,70	422,6
110	29,2	31,9	45,0	0,563	625	287,4	28,5	20,69	36,4	344,5	103,0	2,78	450,3
120	30,5	33,6	45,8	0,517	662	305,7	29,8	21,01	37,6	364,3	108,9	2,85	476,1
130	31,7	35,2	46,5	0,478	697	323,1	31,1	21,33	38,7	383,1	114,6	2,92	500,7

Бонитет II

10	2,9	3,1	4,9	6,491	10	4,7	1,0	5,05	3,6	13,4	3,3	0,89	17,5
20	6,4	6,5	10,4	3,135	37	17,2	2,9	6,68	6,6	30,5	9,3	1,15	40,9
30	10,2	10,0	16,9	2,152	90	41,3	6,0	9,41	10,9	61,6	19,2	1,45	82,3
40	13,6	13,3	26,4	1,902	181	81,8	10,8	13,59	17,6	113,0	34,7	1,75	149,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _ш	P _ф	P _в	P _{abo}	P _к	P _у	P _{лн}
50	16,3	16,1	32,0	1,570	258	116,6	14,5	15,67	21,9	154,2	47,1	1,95	203,2
60	18,5	18,6	35,4	1,303	320	145,1	17,2	16,75	24,7	186,6	57,1	2,11	245,8
70	20,2	20,8	37,5	1,104	369	168,2	19,2	17,39	26,8	212,4	65,3	2,24	279,9
80	21,7	22,8	39,2	0,960	412	188,7	20,9	17,88	28,6	235,2	72,6	2,35	310,1
90	23,1	24,6	40,4	0,850	451	207,6	22,4	18,27	30,0	255,9	79,2	2,45	337,5
100	24,4	26,3	41,5	0,764	487	225,3	23,8	18,62	31,3	275,2	85,3	2,53	363,1
110	25,6	27,9	42,5	0,695	521	242,1	25,1	18,97	32,5	293,6	91,1	2,60	387,3
120	26,7	29,4	43,4	0,639	553	258,0	26,3	19,33	33,7	311,0	96,6	2,67	410,3
130	27,7	30,8	44,1	0,592	581	272,1	27,3	19,61	34,7	326,4	101,6	2,73	430,7
140	28,6	32,1	44,7	0,553	607	285,4	28,3	19,90	35,7	341,0	106,3	2,78	450,1

Бонитет III

20	5,5	5,0	9,3	4,740	30	14,2	2,6	6,05	5,5	25,8	8,0	1,05	34,8
30	8,8	7,9	13,6	2,775	64	29,9	4,7	7,45	8,1	45,5	14,6	1,27	61,3
40	11,7	10,7	21,3	2,369	128	59,0	8,4	10,72	13,1	82,8	26,3	1,54	110,7
50	14,0	13,3	27,7	1,996	195	89,5	11,8	13,22	17,6	120,3	38,2	1,76	160,3
60	15,9	15,6	31,5	1,649	248	114,1	14,3	14,49	20,6	149,2	47,4	1,92	198,5
70	17,4	17,6	34,0	1,400	294	135,7	16,3	15,44	23,0	174,1	55,7	2,07	231,9
80	18,7	19,4	35,9	1,215	328	152,2	17,8	15,86	24,5	192,6	61,8	2,16	256,5
90	19,9	21,0	37,3	1,077	362	168,7	19,2	16,34	26,0	211,0	68,0	2,25	281,3
100	21,0	22,5	38,5	0,969	393	184,0	20,5	16,76	27,3	228,1	73,7	2,34	304,1
110	22,0	23,9	39,5	0,881	421	198,0	21,6	17,12	28,5	243,6	78,9	2,41	324,9
120	22,9	25,2	40,4	0,810	446	210,6	22,6	17,43	29,5	257,5	83,6	2,47	343,6
130	23,7	26,4	41,1	0,751	468	221,9	23,4	17,70	30,4	270,0	87,9	2,53	360,4
140	24,4	27,5	41,7	0,702	488	232,3	24,2	17,96	31,3	281,6	91,9	2,58	376,0
150	25,5	28,5	42,2	0,662	506	241,8	24,9	17,96	31,5	291,3	94,6	2,58	388,4

Бонитет IV

20	4,4	3,8	7,7	6,791	21	10,1	2,0	4,98	4,3	19,4	6,2	0,93	26,5
30	7,2	6,1	10,8	3,697	43	20,6	3,5	5,79	5,9	32,3	10,7	1,11	44,1
40	9,7	8,4	15,6	2,815	80	37,9	5,9	7,68	8,9	54,5	18,1	1,33	73,9
50	11,7	10,6	21,6	2,448	130	61,1	8,7	10,04	12,7	83,8	27,8	1,54	113,2
60	13,3	12,6	25,8	2,069	174	81,7	11,0	11,58	15,7	109,0	36,2	1,71	146,9
70	14,6	14,4	28,7	1,762	210	98,8	12,7	12,53	17,9	129,2	43,2	1,84	174,3
80	15,7	16,0	31,0	1,542	242	114,2	14,2	13,28	19,7	147,2	49,6	1,95	198,7
90	16,7	17,4	32,7	1,375	270	128,0	15,5	13,84	21,2	163,0	55,1	2,04	220,2
100	17,6	18,7	34,1	1,242	295	140,4	16,6	14,30	22,5	177,2	60,1	2,11	239,4
110	18,4	19,9	35,2	1,132	318	151,9	17,6	14,72	23,6	190,2	64,8	2,19	257,2
120	19,1	21,0	36,2	1,045	338	162,1	18,5	15,07	24,6	201,8	69,0	2,25	273,0
130	19,7	22,0	37,0	0,974	355	171,0	19,2	15,35	25,5	211,9	72,7	2,30	286,9
140	20,2	22,9	37,6	0,913	369	178,5	19,8	15,58	26,2	220,3	76,0	2,35	298,6
150	20,6	23,7	38,0	0,862	381	185,0	20,3	15,79	26,9	227,7	79,0	2,40	309,1
160	21,0	24,4	38,4	0,821	392	191,1	20,7	15,97	27,5	234,6	81,7	2,44	318,7

Бонитет V

30	5,6	4,3	9,2	6,337	30	14,7	2,8	4,85	4,6	24,2	8,3	0,96	33,4
40	7,7	6,1	11,6	3,970	49	23,9	4,1	5,56	5,9	35,4	12,3	1,11	48,8
50	9,4	7,9	14,9	3,040	74	35,9	5,7	6,70	7,9	50,5	17,7	1,28	69,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _ш	P _р	P _л	P _{убо}	P _р	P _л	P _{лс}
60	10,7	9,6	18,5	2,556	103	49,8	7,3	8,03	10,2	68,0	24,0	1,44	93,5
70	11,8	11,2	21,8	2,213	132	63,8	8,9	9,19	12,4	85,4	30,2	1,58	117,2
80	12,7	12,6	24,5	1,965	158	76,4	10,3	10,12	14,3	100,8	35,9	1,70	138,4
90	13,5	13,8	26,4	1,765	180	87,3	11,4	10,77	15,7	113,8	40,8	1,79	156,4
100	14,2	14,9	27,9	1,600	199	96,8	12,3	11,28	16,9	125,0	45,0	1,87	171,9
110	14,8	15,9	29,0	1,461	215	105,0	13,1	11,66	17,9	134,6	48,7	1,94	185,2
120	15,3	16,8	30,0	1,354	229	112,3	13,8	12,00	18,8	143,1	52,1	1,99	197,2
130	15,7	17,6	30,8	1,266	240	118,2	14,3	12,24	19,5	149,9	55,0	2,04	207,0
140	16,0	18,3	31,4	1,194	249	123,1	14,7	12,45	20,1	155,7	57,5	2,08	215,2
150	16,2	18,9	31,8	1,134	256	127,2	15,0	12,63	20,7	160,5	59,8	2,13	222,5
160	16,4	19,4	32,2	1,090	261	130,2	15,3	12,73	21,0	163,9	61,5	2,15	227,6
170	16,6	19,8	32,5	1,056	266	133,3	15,5	12,83	21,3	167,4	63,1	2,17	232,7

Бонитет Va

40	5,6	3,8	9,2	8,113	30	15,0	3,0	4,29	4,1	23,4	8,6	0,90	32,9
50	7,0	5,3	10,2	4,624	40	20,1	3,6	4,49	4,8	29,4	11,0	1,04	41,4
60	8,1	6,7	12,1	3,432	54	27,1	4,5	5,15	6,0	38,3	14,5	1,18	53,9
70	9,0	8,0	14,0	2,785	67	33,6	5,3	5,68	7,1	46,4	17,7	1,28	65,4
80	9,7	9,2	15,7	2,363	80	40,2	6,0	6,23	8,2	54,6	21,0	1,38	77,0
90	10,3	10,2	17,3	2,118	93	46,8	6,8	6,77	9,3	62,9	24,4	1,48	88,8
100	10,8	11,1	18,7	1,933	105	53,0	7,5	7,26	10,3	70,6	27,5	1,56	99,6
110	11,2	11,9	19,9	1,790	115	58,2	8,0	7,64	11,1	76,9	30,3	1,62	108,9
120	11,5	12,6	20,7	1,660	122	62,0	8,4	7,86	11,7	81,6	32,3	1,67	115,5
130	11,7	13,2	21,2	1,550	127	64,8	8,6	8,02	12,1	84,9	34,1	1,71	120,7
140	11,8	13,7	21,5	1,459	130	66,7	8,8	8,11	12,5	87,3	35,4	1,75	124,5
150	11,8	14,1	21,8	1,397	132	68,1	8,9	8,20	12,8	89,1	36,6	1,78	127,5
160	11,9	14,4	22,0	1,351	134	69,4	9,0	8,25	12,9	90,6	37,5	1,80	129,9
170	11,9	14,6	21,1	1,321	135	70,3	9,1	8,30	13,1	91,7	38,3	1,82	131,8
180	12,0	14,7	22,2	1,308	136	71,1	9,2	8,30	13,1	92,5	38,9	1,82	133,2

(С) Восток Русской равнины, южная тайга

1. Нормальные ельники (*P. abies*) равнинной части Пермской области по классам бонитета (ТХР: Г. С. Разин; цит. по: Лесотаксационный..., 1991)

Бонитет I

40	16,0	17,1	33,6	1,463	251	106,7	15,0	14,95	19,7	141,4	34,5	0,84	176,7
50	19,0	21,5	38,4	1,058	331	141,2	18,4	16,06	23,2	180,5	44,2	0,94	225,6
60	21,5	23,7	41,8	0,948	400	171,5	21,6	16,76	25,1	213,4	51,8	0,98	266,1
70	23,6	28,2	44,1	0,706	458	197,5	23,6	17,22	27,6	242,3	59,4	1,07	302,8
80	25,5	31,0	46,5	0,616	516	223,5	25,9	17,78	29,5	270,8	66,4	1,11	338,3
90	27,1	33,2	47,9	0,553	560	243,9	27,6	18,04	30,7	292,6	71,8	1,15	365,6
100	28,5	35,2	49,0	0,504	599	262,3	29,1	18,27	31,8	312,4	76,7	1,18	390,3
110	29,7	37,0	49,8	0,463	632	278,2	30,4	18,45	32,7	329,4	81,0	1,21	411,6
120	30,7	38,5	50,0	0,429	659	291,5	31,5	18,58	33,3	343,4	84,8	1,24	429,4
130	31,5	40,0	50,2	0,399	678	301,5	32,1	18,62	33,9	354,0	87,9	1,26	443,2
140	32,1	41,0	50,4	0,382	692	309,4	32,7	18,63	34,2	362,2	90,3	1,27	453,8
150	32,5	42,0	50,6	0,365	703	315,9	33,2	18,68	34,6	369,2	92,7	1,29	463,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м²/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{ст}	P _р	P _в	P _{убо}	P _л	P _д	P _{лн}
Бонитет II													
40	13,6	13,3	29,8	2,145	196	84,5	12,8	13,14	16,2	113,8	28,7	0,75	143,3
50	16,1	17,5	33,8	1,405	256	110,8	15,4	14,01	19,3	144,1	36,7	0,86	181,7
60	18,4	21,0	37,4	1,080	314	136,5	17,9	14,74	21,7	172,9	44,1	0,93	218,0
70	20,4	23,9	40,5	0,903	370	161,5	20,3	15,46	23,9	200,9	51,2	0,99	253,1
80	22,1	26,1	42,5	0,794	417	182,8	22,4	15,94	25,5	224,2	57,1	1,03	282,4
90	23,5	27,9	44,2	0,723	456	201,0	24,1	16,29	26,7	244,0	62,1	1,06	307,2
100	24,7	29,4	45,6	0,672	490	217,0	25,5	16,58	27,7	261,3	66,6	1,08	329,0
110	25,7	30,7	46,7	0,631	520	231,4	26,8	16,86	28,6	276,9	70,7	1,10	348,7
120	26,5	31,8	47,4	0,597	544	243,3	27,9	17,07	29,3	289,7	74,2	1,13	365,0
130	27,1	32,8	47,9	0,567	560	251,8	28,6	17,15	29,7	298,7	76,9	1,14	376,7
140	27,5	33,7	48,2	0,540	571	258,1	29,0	17,20	30,1	305,4	79,2	1,16	385,8
150	27,7	34,5	48,4	0,518	577	262,2	29,3	17,22	30,5	309,9	81,0	1,17	392,1
160	27,8	35,2	48,4	0,497	579	264,5	29,4	17,18	30,7	312,4	82,5	1,18	396,1
Бонитет III													
40	10,8	8,0	25,3	5,033	139	61,1	10,9	11,02	11,6	83,7	21,5	0,60	105,8
50	13,3	12,0	29,3	2,591	189	83,2	13,0	11,88	14,6	109,7	28,7	0,72	139,1
60	15,7	16,0	33,1	1,646	244	107,6	15,4	12,85	17,6	138,1	36,3	0,82	175,2
70	17,7	19,5	36,3	1,215	295	130,4	17,5	13,67	20,1	164,2	43,2	0,90	208,3
80	19,3	22,0	38,9	1,023	340	150,8	19,5	14,34	22,0	187,1	49,3	0,95	237,4
90	20,6	24,0	40,7	0,900	376	167,5	21,0	14,78	23,4	205,7	54,3	0,99	261,0
100	21,6	25,7	41,9	0,808	403	180,5	22,2	15,03	24,4	219,9	58,3	1,02	279,3
110	22,4	27,2	42,9	0,738	425	191,3	23,1	15,23	25,3	231,8	61,8	1,05	294,7
120	23,0	28,5	43,6	0,683	442	200,0	23,8	15,38	26,0	241,4	64,8	1,07	307,3
130	23,5	29,6	44,2	0,642	456	207,4	24,4	15,49	26,6	249,5	67,4	1,09	318,0
140	23,9	30,5	44,7	0,612	468	213,9	24,9	15,61	27,1	256,6	69,8	1,11	327,5
150	24,2	31,2	45,0	0,589	476	218,6	25,3	15,67	27,4	261,7	71,6	1,12	334,4
160	24,4	31,8	45,3	0,570	483	222,9	25,6	15,76	27,8	266,5	73,5	1,13	341,1
170	24,5	32,3	45,4	0,554	486	225,4	25,8	15,78	28,0	269,2	74,8	1,14	345,1
Бонитет IV													
40	8,3	6,8	21,3	5,865	97	43,5	8,2	9,31	9,7	62,5	17,4	0,58	80,5
50	10,2	8,7	24,3	4,088	128	57,6	10,0	9,76	11,2	78,6	21,9	0,63	101,1
60	12,0	11,1	27,2	2,811	162	73,1	11,8	10,37	13,0	96,5	26,9	0,70	124,1
70	13,6	13,4	29,8	2,113	196	88,7	13,4	11,00	14,7	114,4	32,0	0,76	147,2
80	15,1	15,6	32,2	1,685	230	104,3	15,1	11,60	16,3	132,2	36,9	0,81	169,9
90	16,5	17,6	34,4	1,414	264	120,0	16,7	12,19	17,9	150,1	41,8	0,85	192,7
100	17,6	19,4	36,0	1,218	291	132,7	17,9	12,60	19,1	164,4	45,8	0,89	211,1
110	18,4	20,9	37,4	1,090	314	143,8	18,9	12,98	20,2	177,0	49,5	0,93	227,4
120	19,0	22,1	38,4	1,001	331	152,3	19,7	13,23	21,0	186,5	52,5	0,95	240,0
130	19,5	23,1	39,2	0,935	345	159,4	20,3	13,42	21,7	194,5	55,1	0,97	250,6
140	19,9	23,9	39,8	0,887	357	165,7	20,9	13,60	22,2	201,5	57,4	0,99	259,9
150	20,2	24,5	40,2	0,853	364	169,8	21,2	13,66	22,5	206,0	59,0	1,00	266,0
160	20,4	24,9	40,5	0,832	371	173,8	21,6	13,79	22,9	210,5	60,7	1,01	272,2
170	20,5	25,3	40,6	0,808	373	175,6	21,7	13,79	23,0	212,4	61,7	1,02	275,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}

Бонитет V

40	6,0	4,5	17,6	11,07	65	29,8	6,4	7,90	7,5	45,2	13,3	0,51	59,0
50	7,5	6,5	20,0	6,027	85	39,2	7,5	8,10	8,8	56,1	16,8	0,58	73,5
60	9,0	8,3	22,3	4,122	107	49,4	8,7	8,44	10,0	67,8	20,4	0,63	88,9
70	10,5	10,1	24,8	3,095	134	61,9	10,3	9,07	11,4	82,4	24,6	0,68	107,7
80	12,0	11,9	27,2	2,446	162	74,9	11,8	9,65	12,8	97,4	28,8	0,72	126,9
90	13,2	13,4	29,1	2,063	187	86,7	13,1	10,16	14,0	110,9	32,7	0,76	144,3
100	14,0	14,4	30,4	1,867	204	94,9	14,1	10,43	14,7	120,0	35,4	0,78	156,2
110	14,6	15,2	31,4	1,730	218	101,9	14,8	10,66	15,3	127,9	37,9	0,80	166,6
120	15,1	16,0	32,2	1,601	230	108,0	15,5	10,86	15,9	134,8	40,1	0,82	175,7
130	15,5	16,8	32,8	1,480	239	112,8	15,9	10,99	16,4	140,2	42,0	0,84	183,0
140	15,8	17,4	33,3	1,400	246	116,6	16,2	11,09	16,8	144,5	43,5	0,85	188,8
150	16,0	17,8	33,6	1,350	251	119,5	16,5	11,16	17,0	147,7	44,8	0,86	193,3
160	16,1	18,2	33,8	1,299	254	121,6	16,7	11,21	17,2	150,0	45,9	0,87	196,8
170	16,2	18,6	33,9	1,248	256	123,1	16,8	11,23	17,4	151,7	46,8	0,88	199,4

2. Смешанные сомкнутые ельники (*P. abies*) Среднего Поволжья
(ТХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10Е

Бонитет I

10	3,5	3,0	10,8	15,00	31	13,2	3,2	12,18	7,8	33,2	6,5	0,52	40,2
15	5,8	5,2	16,0	7,418	63	26,6	5,5	12,97	10,5	50,1	11,3	0,60	62,0
20	8,2	7,8	20,0	4,143	101	42,6	7,7	13,61	13,0	69,2	16,5	0,69	86,4
25	10,5	9,8	23,3	3,088	141	59,5	10,0	14,08	14,8	88,4	21,3	0,74	110,4
30	12,8	11,9	26,5	2,366	185	78,1	12,3	14,64	16,6	109,3	26,3	0,79	136,4
35	14,9	14,1	29,2	1,882	229	96,8	14,4	15,16	18,3	130,3	31,3	0,84	162,4
40	16,7	16,1	31,5	1,549	268	113,5	16,2	15,47	19,7	148,7	35,7	0,88	185,3
50	19,7	19,9	35,2	1,127	340	144,8	19,3	16,06	22,3	183,2	44,1	0,96	228,2
60	22,0	23,5	38,0	0,875	400	171,5	21,7	16,49	24,5	212,5	51,5	1,03	265,0
70	24,0	25,6	40,4	0,719	455	196,3	24,1	16,90	26,0	239,2	58,3	1,14	298,6
80	25,6	29,5	42,3	0,618	502	217,8	25,6	17,25	28,1	263,2	64,4	1,14	328,7
90	26,8	31,7	43,7	0,555	538	234,9	27,0	17,47	29,3	281,7	69,4	1,17	352,2
100	27,9	33,6	45,0	0,507	572	251,1	28,3	17,72	30,4	299,2	74,1	1,20	374,5
110	28,8	35,3	45,9	0,470	598	264,0	29,3	17,85	31,2	313,1	78,0	1,23	392,3
120	29,3	36,6	46,6	0,444	617	274,0	30,1	18,00	32,0	324,0	81,4	1,25	406,7
130	29,9	37,8	47,2	0,420	637	284,3	30,9	18,17	32,7	335,2	84,8	1,28	421,3

Бонитет II

10	2,3	2,0	6,5	20,62	16	7,1	2,0	8,53	5,1	20,7	4,2	0,51	25,4
15	4,7	3,9	13,8	11,54	47	20,2	4,6	11,28	8,5	40,0	9,2	0,54	49,7
20	6,8	5,7	18,1	7,040	77	33,0	6,6	11,88	10,4	55,3	13,4	0,59	69,3
25	8,7	7,7	21,3	4,605	108	46,3	8,4	12,36	12,2	70,9	17,6	0,65	89,1
30	10,8	10,4	24,5	2,899	146	62,4	10,3	13,08	14,5	90,0	22,6	0,74	113,3
35	12,8	11,5	27,3	2,648	185	79,1	12,6	13,68	15,7	108,5	26,8	0,75	136,0
40	14,6	13,1	29,6	2,193	223	95,4	14,5	14,20	17,1	126,7	31,2	0,79	158,7
50	17,7	16,6	33,4	1,548	293	125,9	17,8	14,96	19,7	160,6	39,4	0,87	200,8
60	20,0	19,8	36,1	1,169	350	151,2	20,2	15,46	21,9	188,6	46,4	0,95	235,9
70	21,7	22,7	38,0	0,935	394	171,3	21,9	15,74	23,6	210,6	52,4	1,01	264,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _б	P _{обо}	P _к	P _л	P _и
80	23,3	25,0	40,0	0,813	438	191,5	23,7	16,12	25,1	232,7	58,0	1,05	291,8
90	24,4	26,9	40,8	0,716	469	206,4	24,9	16,30	26,1	248,8	62,5	1,10	312,4
100	25,4	28,4	41,8	0,662	497	219,9	26,1	16,48	26,9	263,3	66,5	1,12	330,9
110	26,3	29,1	42,8	0,643	527	234,4	27,6	16,81	27,7	278,9	70,5	1,14	350,6
120	27,0	30,5	43,4	0,594	544	243,3	28,2	16,84	28,3	288,4	73,4	1,16	363,0
130	27,7	31,2	44,1	0,575	566	254,3	29,3	17,06	28,9	300,3	76,6	1,17	378,0

3. Условно разновозрастные ельники (*P. abies*) подзоны южной равнинной тайги

Пермской области при различных начальных густотах леса.

Тип условий местопроизрастания — С₂ (ТХР: Разин, 1977)

Древостой очень густые (N_{нач} = 77 тыс. экз/га)

20	1,2	0,3	0,5	61,85	2	1,1	0,6	1,09	0,4	2,6	0,8	0,41	3,8
30	3,7	2,9	17,4	25,21	48	21,9	5,4	9,36	7,8	39,1	11,5	0,52	51,1
40	8,0	6,9	27,0	7,300	132	58,2	10,8	13,01	13,8	85,0	23,7	0,68	109,4
50	11,6	10,2	29,4	3,624	196	86,1	14,1	13,61	16,2	115,9	31,3	0,78	148,0
60	14,8	13,2	29,1	2,135	242	106,8	16,2	13,30	17,1	137,2	36,4	0,86	174,5
70	17,6	15,9	27,5	1,382	267	118,7	17,0	12,42	16,8	147,9	38,8	0,92	187,6
80	19,4	17,7	25,8	1,046	274	123,0	17,0	11,52	16,2	150,7	39,5	0,95	191,2
90	20,6	19,0	24,5	0,864	274	124,3	16,9	10,77	15,5	150,6	39,7	0,96	191,2
100	21,5	19,9	23,3	0,747	271	124,1	16,6	10,14	14,9	149,1	39,6	0,97	189,7

Древостой густые (N_{нач} = 25 тыс. экз/га)

20	1,5	1,0	1,5	20,26	4	2,0	0,7	1,85	1,1	5,0	1,6	0,43	7,0
30	4,4	3,9	20,6	16,97	63	28,3	6,3	10,83	9,8	48,9	14,1	0,57	63,6
40	8,9	8,2	30,6	5,824	160	69,8	12,3	14,59	16,2	100,6	27,5	0,73	128,8
50	12,7	11,8	33,5	3,049	239	103,9	16,3	15,53	19,2	138,6	36,8	0,85	176,3
60	15,9	15,0	33,8	1,918	296	129,1	18,8	15,45	20,5	165,1	43,0	0,93	209,0
70	18,7	17,8	32,9	1,317	333	146,2	20,1	14,82	20,8	181,8	46,9	0,99	229,7
80	20,5	19,7	31,7	1,039	349	154,6	20,6	14,09	20,4	189,1	48,8	1,02	238,9
90	21,7	21,0	30,7	0,887	356	159,1	20,8	13,48	20,0	192,6	49,9	1,04	243,5
100	22,6	22,0	29,9	0,787	359	161,8	20,9	12,96	19,6	194,4	50,7	1,05	246,1

Древостой среднегустые (N_{нач} = 13 тыс. экз/га)

20	1,7	1,3	1,4	10,32	3	1,5	0,5	1,27	0,8	3,6	1,2	0,37	5,1
30	5,2	5,5	22,4	9,514	74	32,9	6,6	11,27	11,3	55,5	15,9	0,61	72,0
40	9,7	9,5	33,6	4,751	187	80,8	13,6	16,02	18,5	115,3	31,1	0,78	147,2
50	13,7	13,5	37,3	2,594	280	120,6	18,1	17,22	22,1	159,9	41,8	0,90	202,6
60	16,9	16,8	38,2	1,715	347	150,0	21,0	17,32	23,8	191,1	49,2	0,99	241,3
70	19,7	19,8	37,9	1,229	397	172,6	22,9	17,02	24,6	214,2	54,5	1,05	269,8
80	21,5	21,8	37,2	1,000	422	184,9	23,8	16,46	24,6	226,0	57,5	1,08	284,5
90	22,7	23,1	36,6	0,872	436	192,6	24,4	15,97	24,4	233,0	59,6	1,11	293,7
100	23,6	24,1	36,0	0,788	444	197,7	24,7	15,53	24,2	237,4	61,1	1,12	299,7

Древостой редкие (N_{нач} = 7,7 тыс. экз/га)

20	1,8	1,5	1,1	6,240	3	1,5	0,5	1,22	0,8	3,5	1,2	0,44	5,2
30	5,9	6,9	21,8	5,750	76	33,7	6,4	10,56	11,3	55,6	15,8	0,65	72,0
40	10,4	10,8	36,0	3,944	209	89,8	14,5	17,02	20,4	127,2	33,9	0,82	161,9
50	14,7	15,3	40,6	2,204	321	137,2	19,8	18,76	24,9	180,9	46,6	0,95	228,4
60	17,9	18,8	42,1	1,518	398	170,7	23,0	19,06	27,1	216,9	55,1	1,04	273,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _ю
70	20,7	21,9	42,4	1,125	458	197,5	25,4	18,94	28,2	244,6	61,5	1,11	307,3
80	22,5	24,0	42,2	0,935	491	213,3	26,7	18,53	28,5	260,3	65,5	1,14	327,0
90	23,7	25,4	41,9	0,829	511	223,7	27,5	18,14	28,6	270,4	68,4	1,17	340,0
100	24,6	26,4	41,5	0,758	525	231,6	28,1	17,82	28,5	277,9	70,7	1,19	349,8

Древостой очень редкие (N_{нач} = 5 тыс. экз/га)

20	1,8	1,5	0,7	4,156	2	1,1	0,4	0,81	0,6	2,5	0,8	0,41	3,7
30	6,0	7,6	17,5	3,849	60	27,0	5,0	8,24	9,1	44,3	12,9	0,63	57,9
40	10,9	12,0	37,6	3,347	224	95,9	15,0	17,63	21,8	135,3	35,9	0,85	172,1
50	15,6	17,1	43,5	1,897	357	151,7	21,1	19,98	27,4	199,1	50,8	1,00	250,9
60	18,9	20,9	45,6	1,336	446	190,1	24,8	20,53	30,1	240,7	60,5	1,09	302,3
70	21,7	24,1	46,5	1,017	516	221,0	27,6	20,62	31,6	273,2	68,0	1,16	342,4
80	23,5	26,3	46,7	0,860	558	240,7	29,2	20,40	32,3	293,4	73,1	1,20	367,7
90	24,7	27,8	46,7	0,772	583	253,4	30,2	20,09	32,5	306,0	76,6	1,22	383,8
100	25,6	28,9	46,6	0,712	601	263,1	31,0	19,82	32,6	315,5	79,5	1,24	396,3

4. Культуры ели (*P. abies*) различной первоначальной густоты без рубок ухода, в подзонах равнинных южной и средней тайги Пермской области в сравнительно худших условиях произрастания (ТХР: Г. С. Разин; цит. по: Лесотаксационный..., 1991)

Культуры редкие

20	3,7	4,9	3,9	2,064	9	4,2	0,9	2,10	2,0	8,3	2,5	0,41	11,2
30	9,9	11,1	19,7	2,028	97	42,5	6,9	9,27	10,8	62,6	16,4	0,67	79,6
40	14,4	15,6	38,0	1,990	261	110,7	16,0	16,78	21,8	149,3	37,1	0,84	187,2
50	17,0	17,9	48,9	1,945	393	166,1	22,8	20,67	28,4	215,2	52,9	0,93	269,0
60	19,1	19,4	55,7	1,885	498	210,9	28,1	22,75	32,3	266,0	64,9	0,98	331,8
70	21,0	20,9	59,8	1,740	584	248,4	32,2	23,90	34,8	307,1	74,7	1,03	382,8
80	22,5	22,5	62,2	1,565	647	276,7	35,0	24,42	36,6	337,7	82,2	1,06	421,0
90	23,6	24,3	62,6	1,350	683	294,2	36,4	24,32	37,6	356,1	87,5	1,11	444,7
100	24,6	26,5	59,4	1,077	674	293,2	35,3	22,88	36,6	352,7	87,8	1,14	441,6
110	25,5	29,0	54,4	0,824	638	280,7	33,0	20,81	34,5	336,0	84,9	1,17	422,1

Культуры средней густоты

20	3,7	4,6	4,8	2,900	11	5,3	1,2	2,64	2,4	10,3	3,0	0,42	13,8
30	9,5	10,2	22,9	2,800	112	48,6	8,1	11,01	12,5	72,1	18,8	0,68	91,6
40	13,8	14,1	42,0	2,690	287	121,1	17,9	19,03	23,9	164,0	40,7	0,85	205,6
50	16,4	16,0	51,3	2,550	409	172,4	24,4	22,08	29,2	223,7	54,9	0,92	279,5
60	18,5	17,3	55,4	2,355	494	209,3	28,8	23,09	31,5	263,9	64,3	0,96	329,2
70	20,4	18,6	56,5	2,080	551	235,1	31,6	23,02	32,2	290,3	70,5	0,98	361,8
80	21,9	20,0	55,0	1,750	576	248,0	32,6	22,17	31,9	302,1	73,6	1,01	376,7
90	23,1	21,6	51,5	1,405	564	245,6	31,6	20,40	30,3	296,3	72,9	1,03	370,2
100	24,0	23,8	44,5	1,000	506	223,7	28,0	17,49	27,0	268,2	67,4	1,05	336,6
110	24,9	26,0	37,2	0,700	438	196,8	24,1	14,53	23,2	234,5	60,1	1,06	295,7

Культуры сравнительно густые

20	3,5	4,5	8,4	5,270	20	9,1	2,0	4,90	4,5	18,5	5,2	0,50	24,2
30	9,3	9,0	31,2	4,903	153	65,3	11,2	15,28	16,5	97,1	24,6	0,69	122,4
40	13,1	11,5	45,0	4,330	305	128,3	20,2	21,01	24,6	173,9	42,7	0,81	217,4
50	15,5	13,1	49,0	3,625	391	165,3	24,8	21,99	27,1	214,4	52,5	0,87	267,8
60	17,3	14,4	47,8	2,935	421	180,0	26,3	20,66	26,5	227,2	55,9	0,90	284,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _б	P _{обо}	P _к	P _л	P _{тот}
70	19,1	15,8	43,0	2,195	419	181,6	25,8	18,37	24,4	224,4	55,5	0,92	280,8
80	20,7	17,2	37,6	1,620	397	174,6	24,2	15,92	21,8	212,3	52,9	0,93	266,2
90	21,9	18,8	28,3	1,020	316	142,2	19,3	11,88	16,9	171,0	43,5	0,92	215,4
100	22,8	21,1	17,5	0,500	202	94,1	12,5	7,25	10,8	112,2	29,6	0,89	142,6

Культуры густые

20	3,4	4,2	9,6	6,930	22	10,3	2,3	5,72	5,1	21,1	5,9	0,50	27,5
30	9,0	8,2	31,8	6,020	159	67,7	11,9	16,26	17,1	101,1	25,6	0,70	127,4
40	12,6	10,3	43,1	5,170	290	122,3	19,9	20,55	23,2	166,1	40,9	0,79	207,7
50	15,0	11,8	43,7	4,000	345	146,9	22,8	19,87	23,7	190,5	46,8	0,82	238,1
60	16,8	13,2	41,1	3,000	357	154,1	23,1	17,90	22,3	194,3	48,1	0,85	243,3
70	18,5	14,7	35,8	2,110	340	149,1	21,7	15,25	19,8	184,2	46,1	0,86	231,1
80	20,1	16,3	26,1	1,250	270	121,3	17,2	11,06	14,9	147,3	37,5	0,85	185,6
90	21,4	17,9	15,1	0,600	164	76,6	10,7	6,27	8,8	91,7	24,1	0,79	116,6
100	22,3	20,2	2,2	0,070	25	13,1	1,8	0,91	1,3	15,3	4,5	0,58	20,4

Культуры очень густые

20	3,3	4,0	10,3	8,200	24	10,9	2,5	6,19	5,5	22,6	6,3	0,51	29,4
30	8,6	7,7	31,1	6,680	150	64,1	11,5	15,85	16,4	96,4	24,6	0,68	121,6
40	12,1	9,7	41,7	5,640	269	113,9	18,9	19,63	21,8	155,3	38,5	0,76	194,6
50	14,6	11,2	41,3	4,190	317	135,6	21,4	18,62	21,9	176,1	43,5	0,80	220,4
60	16,4	12,6	38,7	3,105	329	142,6	21,8	16,79	20,7	180,1	44,9	0,82	225,8
70	18,1	14,1	34,2	2,190	318	140,0	20,7	14,49	18,6	173,1	43,5	0,84	217,4
80	19,7	15,8	20,5	1,045	209	95,3	13,7	8,69	11,6	115,6	29,9	0,81	146,3
90	21,1	17,5	10,1	0,420	108	51,6	7,3	4,17	5,8	61,6	16,5	0,73	78,8
100	22,0	19,8	1,1	0,036	12	6,6	0,9	0,44	0,6	7,6	2,3	0,49	10,4

5. Культуры ели (*P. abies*) различной начальной густоты в подзонах южной и средней тайги Пермской области в сравнительно лучших условиях произрастания (ТХР: Г. С. Разин; цит. по: Лесотаксационный..., 1991)

Культуры очень редкие

20	5,0	6,8	4,3	1,180	12	5,5	1,1	2,24	2,2	9,9	2,9	0,43	13,3
30	12,0	15,5	21,9	1,160	124	53,5	7,9	10,29	13,1	76,9	19,6	0,76	97,3
40	16,8	21,5	40,6	1,120	313	131,4	17,2	17,99	25,7	175,1	42,8	0,96	218,9
50	19,7	25,6	53,8	1,045	482	201,3	24,7	22,77	35,0	259,1	63,0	1,10	323,2
60	21,8	28,3	59,6	0,948	587	246,3	29,2	24,35	39,1	309,8	75,4	1,16	386,3
70	23,5	30,6	64,9	0,882	688	289,9	33,5	25,94	43,0	358,8	87,6	1,23	447,7
80	25,0	32,6	69,1	0,828	774	327,7	37,0	27,06	46,1	400,9	98,0	1,27	500,1
90	26,3	34,7	68,1	0,720	804	343,1	38,0	26,46	46,2	415,8	102,4	1,31	519,5
100	27,3	37,1	65,6	0,605	800	344,6	37,4	25,17	45,1	414,9	103,3	1,34	519,5
110	28,0	39,7	60,2	0,465	752	327,8	35,0	22,92	42,3	393,0	99,5	1,36	493,9

Культуры редкие

20	4,7	5,7	7,4	2,900	21	9,5	2,0	4,16	3,9	17,6	4,9	0,48	22,9
30	11,4	11,9	31,1	2,800	179	75,7	11,9	15,41	17,9	109,0	26,9	0,75	136,7
40	15,8	16,1	51,3	2,525	396	164,1	23,2	23,80	30,7	218,6	52,1	0,93	271,6
50	18,5	18,5	58,5	2,175	522	217,0	29,3	25,82	35,3	278,1	66,1	1,00	345,2
60	20,6	20,2	61,6	1,920	613	256,6	33,6	26,50	37,6	320,7	76,3	1,06	398,1
70	22,3	22,0	63,9	1,680	678	285,9	36,4	26,56	39,0	351,5	83,9	1,09	436,5
80	23,8	23,8	63,6	1,430	717	304,9	37,9	25,98	39,4	370,3	88,9	1,13	460,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _в	P _{abo}	P _р	P _у	P _{тот}
90	25,1	25,8	57,5	1,100	681	293,4	35,6	23,19	36,3	352,9	85,7	1,14	439,7
100	26,1	28,0	47,4	0,770	583	255,7	30,4	18,95	30,6	305,3	75,6	1,15	382,0
110	27,0	30,6	34,2	0,465	434	195,1	22,7	13,58	22,7	231,4	58,9	1,12	291,4

Культуры средней густоты

20	4,3	5,0	9,1	4,640	26	11,7	2,5	5,51	5,1	22,3	6,1	0,52	28,9
30	10,6	10,3	35,5	4,265	203	85,2	14,0	18,43	20,5	124,1	30,6	0,77	155,5
40	14,7	13,8	49,9	3,340	380	157,8	23,4	24,07	29,6	211,5	50,9	0,90	263,3
50	17,5	15,8	54,3	2,770	483	201,7	28,6	24,87	32,3	258,9	61,8	0,96	321,6
60	19,5	17,2	55,6	2,395	546	230,0	31,7	24,56	33,0	287,6	68,8	0,99	357,4
70	21,2	18,6	54,9	2,020	582	247,6	33,2	23,65	32,8	304,1	73,0	1,02	378,1
80	22,7	20,1	52,8	1,665	596	256,1	33,6	22,35	32,0	310,5	74,9	1,05	386,4
90	24,0	21,8	45,1	1,210	537	234,5	30,1	18,89	27,9	281,3	68,8	1,05	351,1
100	25,2	23,8	32,9	0,740	408	182,6	23,0	13,61	20,8	217,0	54,3	1,03	272,3
110	26,4	26,2	18,3	0,340	238	110,7	13,7	7,57	12,0	130,3	33,7	0,97	164,9

Культуры густые

20	4,1	4,7	10,1	5,800	29	13,1	2,8	6,46	5,8	25,4	7,0	0,55	32,9
30	10,1	9,7	36,4	4,930	207	86,8	14,5	19,46	21,3	127,6	31,7	0,78	160,0
40	14,2	12,9	47,8	3,660	365	151,9	23,0	23,71	28,6	204,2	49,4	0,90	254,5
50	16,9	14,8	51,9	3,020	462	193,4	27,9	24,40	31,1	248,9	59,9	0,95	309,8
60	19,0	16,2	50,1	2,430	496	210,1	29,5	22,74	30,0	262,8	63,4	0,98	327,2
70	20,7	17,6	47,8	1,965	511	219,0	30,0	21,13	28,8	268,9	65,2	1,01	335,1
80	22,3	19,1	41,1	1,435	469	204,3	27,3	17,81	25,1	247,2	60,4	1,00	308,6
90	23,6	20,7	32,0	0,950	386	171,7	22,5	13,75	20,0	205,5	51,1	0,99	257,5
100	24,8	22,7	20,8	0,515	262	120,2	15,5	8,84	13,3	142,3	36,4	0,95	179,7
110	26,0	25,1	9,3	0,190	122	58,9	7,5	3,92	6,1	68,9	18,4	0,84	88,2

Культуры очень густые

20	4,0	4,5	12,9	8,100	38	17,1	3,7	8,69	7,8	33,6	9,0	0,59	43,2
30	9,6	9,0	35,2	5,530	200	84,0	14,3	19,51	21,0	124,5	31,2	0,79	156,5
40	13,8	12,1	44,9	3,910	343	143,3	22,1	22,75	26,9	193,0	47,0	0,89	240,8
50	16,4	13,8	48,5	3,245	433	182,0	26,9	23,37	29,1	234,5	56,8	0,94	292,2
60	18,5	15,2	45,3	2,500	450	191,7	27,5	21,03	27,2	239,9	58,3	0,96	299,2
70	20,2	16,7	38,0	1,770	419	181,6	25,4	17,63	23,7	222,9	54,7	0,97	278,6
80	21,7	18,5	28,0	1,040	321	142,8	19,5	12,44	17,4	172,6	43,3	0,95	216,9
90	23,0	20,3	16,8	0,520	203	93,7	12,5	7,37	10,7	111,8	28,9	0,89	141,6
100	24,3	22,3	7,2	0,185	91	44,3	5,9	3,12	4,7	52,1	14,1	0,79	67,0

(D) Уральская провинция, северная тайга

1. Сомкнутые разновозрастные ельники (*P. obovata*) Печорского лесхоза Коми, багульниковый тип леса (ТХР: П. В. Горский; цит. по: Лесотаксационный..., 1986).

Фитомасса рассчитана по объединенному ярусу для состава 10Е

Бонитет V

110	11,5	11,7	13,5	1,267	79	32,9	5,2	4,16	6,5	43,6	30,2	7,06	80,8
130	12,5	13,7	13,6	0,927	84	35,4	5,3	4,09	6,7	46,2	32,5	7,44	86,1
150	13,3	15,1	13,2	0,737	88	37,5	5,5	4,05	6,9	48,5	34,4	7,89	90,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{аль}	P _R	P _U	P _{тот}
170	13,3	16,1	13,3	0,652	91	39,1	5,6	4,17	7,3	50,6	36,9	8,37	95,8
190	13,9	16,9	13,3	0,590	92	39,9	5,6	4,08	7,2	51,2	37,4	8,31	96,9
210	13,9	17,5	13,3	0,556	92	40,2	5,6	4,09	7,3	51,6	38,4	8,43	98,4

Бонитет Va

110	8,6	8,2	8,9	1,699	41	17,7	3,1	2,67	3,8	24,2	18,2	5,79	48,2
130	9,4	10,1	9,5	1,186	46	20,1	3,3	2,75	4,3	27,2	20,6	6,27	54,0
150	9,7	11,5	9,9	0,943	51	22,4	3,6	2,95	4,8	30,2	23,6	7,00	60,8
170	10,1	12,3	10,1	0,848	54	23,9	3,7	3,02	5,0	31,9	25,2	7,19	64,3
190	10,4	13,0	10,1	0,760	55	24,5	3,8	3,01	5,1	32,6	26,0	7,33	65,9
210	10,5	13,5	9,9	0,698	55	24,8	3,8	3,00	5,1	32,9	26,6	7,48	67,0

Бонитет Vб

110	5,7	6,0	6,0	2,104	20	9,0	1,8	1,75	2,4	13,2	11,1	5,12	29,4
130	6,1	7,1	7,5	1,884	27	12,1	2,3	2,21	3,3	17,6	15,0	5,82	38,4
150	6,7	7,8	8,6	1,808	33	14,9	2,7	2,50	3,8	21,2	17,9	6,06	45,2
170	7,2	7,9	8,6	1,748	35	15,9	2,9	2,51	3,8	22,2	18,7	6,00	46,9
190	7,4	7,9	8,4	1,731	35	16,0	2,9	2,45	3,6	22,1	18,8	5,95	46,8
210	7,4	7,8	8,1	1,688	34	15,7	2,8	2,39	3,5	21,6	18,7	5,93	46,2

(D) Уральская провинция, средняя тайга

1. Сомкнутые смешанные ельники (*P. obovata*) с пихтой и березой Северо-Востока Европейской России, Коми (ТХР: Н. В. Огородов; цит. по: Козловский, Павлов, 1967).

Фитомасса рассчитана для состава 10Е

Кисличный тип, бонитет I—II

30	12,2	12,8	24,2	1,881	151	67,6	10,1	13,18	12,6	93,4	29,3	1,19	123,9
40	15,3	15,9	27,7	1,395	205	92,4	12,9	13,43	14,1	119,9	37,7	1,28	158,9
50	18,2	18,5	31,2	1,161	263	119,2	15,8	14,02	15,7	148,9	46,2	1,34	196,5
60	20,7	21,0	34,3	0,990	319	145,3	18,5	14,64	17,2	177,1	54,6	1,41	233,2
70	22,5	23,0	36,9	0,888	366	167,6	20,7	15,17	18,5	201,3	62,0	1,46	264,7
80	23,9	24,7	38,5	0,803	401	184,8	22,3	15,43	19,3	219,5	67,8	1,51	288,8
90	25,0	26,1	39,2	0,733	425	197,2	23,3	15,46	19,8	232,5	72,2	1,55	306,2
100	25,9	27,3	39,3	0,671	438	204,7	23,9	15,25	19,9	239,9	74,9	1,57	316,3
110	26,6	28,5	38,3	0,600	442	208,1	24,0	14,89	19,8	242,8	76,6	1,61	321,0
120	27,2	29,6	37,0	0,538	439	208,4	23,7	14,40	19,5	242,3	77,1	1,64	321,0
130	27,6	30,7	36,0	0,486	436	208,4	23,5	14,04	19,3	241,7	77,8	1,67	321,2
140	28,1	31,7	35,4	0,449	435	209,3	23,4	13,74	19,1	242,1	78,5	1,68	322,3
150	28,5	32,6	34,3	0,411	428	207,4	23,0	13,32	18,7	239,4	78,2	1,70	319,3
160	28,8	33,7	33,0	0,370	417	203,5	22,3	12,85	18,2	234,6	77,5	1,72	313,8

Зеленомошный тип, бонитет III

20	6,4	2,9	14,6	22,10	64	29,0	6,9	10,99	6,1	46,1	13,4	0,69	60,2
30	9,1	6,5	20,7	6,238	110	50,1	9,2	11,88	9,2	71,2	22,7	0,94	94,8
40	11,8	9,8	26,2	3,473	165	75,3	12,2	13,06	12,0	100,4	32,5	1,10	134,0
50	14,4	12,9	30,9	2,364	223	102,0	15,1	14,09	14,3	130,4	42,2	1,21	173,8
60	16,6	15,5	34,3	1,818	274	125,8	17,5	14,76	16,1	156,7	50,6	1,30	208,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _Н	P _У	P _{тот}
70	18,6	18,0	36,7	1,442	319	147,2	19,6	15,18	17,4	179,8	57,9	1,38	239,1
80	20,2	20,0	38,0	1,210	352	163,4	21,0	15,30	18,3	197,0	63,4	1,43	261,8
90	21,5	21,9	38,7	1,027	378	176,5	22,1	15,34	18,9	210,7	68,1	1,49	280,3
100	22,5	23,6	38,8	0,887	395	185,7	22,7	15,24	19,4	220,3	71,6	1,54	293,5
110	23,4	25,2	38,7	0,776	406	192,1	23,0	15,01	19,5	226,6	74,2	1,57	302,4
120	24,1	26,5	38,0	0,689	413	196,7	23,2	14,79	19,6	231,1	76,2	1,61	308,9
130	24,7	27,6	37,1	0,620	414	198,5	23,1	14,45	19,4	232,4	77,2	1,64	311,2
140	25,1	28,5	36,0	0,564	416	200,7	23,1	14,26	19,4	234,4	78,6	1,69	314,7
150	25,4	29,3	36,0	0,534	417	202,3	23,1	14,11	19,4	235,8	79,7	1,70	317,2
160	25,6	30,0	35,7	0,505	421	205,3	23,3	14,13	19,6	239,0	81,5	1,73	322,3

Черничный тип, бонитет III—IV

60	15,2	12,1	33,1	2,879	250	115,4	17,4	14,36	14,4	144,2	46,6	1,18	191,9
70	16,6	14,5	35,4	2,144	287	133,2	18,9	14,84	16,0	164,0	53,7	1,28	219,0
80	17,9	16,9	36,9	1,645	317	148,0	20,0	15,05	17,2	180,3	59,6	1,37	241,2
90	19,2	19,0	37,4	1,319	340	159,7	20,9	14,98	17,9	192,6	64,0	1,44	258,0
100	20,3	20,8	37,6	1,107	357	168,8	21,4	14,84	18,3	201,9	67,4	1,48	270,8
110	21,2	22,2	37,6	0,971	371	176,4	22,0	14,74	18,6	209,7	70,4	1,53	281,7
120	22,0	23,3	37,2	0,872	379	181,4	22,2	14,50	18,6	214,5	72,3	1,55	288,4
130	22,6	24,0	36,4	0,805	381	183,5	22,3	14,18	18,4	216,1	73,1	1,57	290,8
140	23,1	24,5	35,3	0,749	378	183,3	22,1	13,77	18,0	215,1	73,1	1,57	289,7
150	23,3	24,8	35,2	0,729	382	186,3	22,4	13,77	18,0	218,1	74,7	1,59	294,4
160	23,5	25,0	35,4	0,721	387	189,6	22,7	13,82	18,2	221,6	76,3	1,60	299,5
170	23,6	25,2	35,5	0,712	388	191,1	22,9	13,79	18,2	223,1	77,3	1,60	302,0

Долгомошный тип, бонитет IV

60	10,7	10,8	23,4	2,554	142	67,7	10,7	10,52	10,9	89,1	33,0	1,20	123,3
70	13,0	13,0	25,9	1,951	175	83,5	12,4	10,81	11,8	106,1	38,3	1,23	145,6
80	14,8	15,0	27,1	1,534	200	95,8	13,6	10,90	12,4	119,1	42,5	1,27	162,9
90	16,2	16,6	28,0	1,294	220	105,9	14,5	10,97	12,9	129,8	46,0	1,31	177,1
100	17,3	18,0	28,8	1,132	237	114,7	15,3	11,07	13,3	139,1	49,2	1,34	189,6
110	18,1	19,1	29,5	1,030	250	121,6	16,0	11,14	13,7	146,4	51,9	1,36	199,7
120	18,6	19,9	30,1	0,968	261	127,6	16,5	11,28	14,1	153,0	54,5	1,39	208,9
130	19,0	20,6	30,7	0,921	271	133,1	17,0	11,44	14,5	159,0	57,0	1,42	217,5
140	19,3	21,1	31,1	0,889	278	137,2	17,4	11,54	14,7	163,4	59,0	1,43	223,9
150	19,5	21,6	31,6	0,862	285	141,3	17,8	11,69	15,1	168,1	61,0	1,45	230,5
160	19,7	21,8	31,6	0,847	289	144,0	18,1	11,73	15,2	170,9	62,4	1,46	234,8
170	19,8	22,0	31,8	0,837	290	145,2	18,2	11,71	15,2	172,1	63,2	1,46	236,8
180	19,9	22,1	31,6	0,824	290	145,9	18,3	11,66	15,1	172,7	63,8	1,46	237,9
190	19,9	22,1	30,9	0,806	284	143,7	18,0	11,41	14,8	169,9	63,3	1,46	234,7
200	19,9	22,2	30,1	0,778	276	140,5	17,6	11,10	14,4	166,0	62,3	1,45	229,8

Травяно-сфагновый тип, бонитет V

90	14,8	16,2	24,3	1,179	180	87,7	12,2	9,58	11,3	108,6	40,1	1,30	150,0
100	15,3	16,5	24,6	1,150	185	90,8	12,5	9,44	11,3	111,5	41,3	1,29	154,1
110	15,6	16,8	24,9	1,123	190	93,9	12,9	9,43	11,4	114,7	42,8	1,30	158,8
120	15,9	17,1	25,1	1,093	193	96,0	13,1	9,35	11,4	116,8	43,8	1,30	161,9
130	16,2	17,4	25,3	1,064	196	98,0	13,3	9,29	11,4	118,7	44,8	1,30	164,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{убо}	P _Р	P _У	P _{ит}
140	16,4	17,6	25,4	1,044	198	99,6	13,5	9,25	11,4	120,3	45,6	1,30	167,2
150	16,6	17,8	25,4	1,021	199	100,7	13,6	9,18	11,3	121,2	46,2	1,29	168,7
160	16,7	18,0	25,4	0,998	200	101,7	13,6	9,15	11,3	122,2	47,0	1,30	170,5
170	16,7	18,2	25,4	0,976	200	102,3	13,7	9,14	11,4	122,8	47,6	1,31	171,8
180	16,7	18,4	25,3	0,951	199	102,3	13,6	9,08	11,4	122,8	48,0	1,31	172,1
190	16,7	18,5	24,8	0,923	195	100,8	13,4	8,90	11,2	120,9	47,7	1,31	169,9
200	16,7	18,6	24,1	0,887	190	98,8	13,1	8,68	10,9	118,4	47,1	1,31	166,8
210	16,7	18,7	23,1	0,841	182	95,3	12,7	8,32	10,5	114,1	45,8	1,30	161,2
220	16,7	18,7	21,4	0,779	169	89,2	11,9	7,74	9,7	106,6	43,2	1,29	151,1
230	16,7	18,7	19,0	0,692	150	80,0	10,7	6,89	8,7	95,6	39,1	1,26	136,0

2. Разновозрастные сомкнутые ельники (*P. obovata*) Среднего Урала с пихтой
(ТХР: А. Г. Шавнин; цит. по: Козловский, Павлов, 1967).

Фитомасса рассчитана для состава 10Е

Папоротниковый тип, бонитет IV

40	9,4	8,5	0,8	0,142	6	3,3	0,6	0,56	0,5	4,4	1,8	0,79	7,0
50	11,2	10,4	1,9	0,263	15	8,0	1,3	1,14	1,1	10,2	4,1	0,80	15,1
60	12,8	12,3	3,1	0,367	25	13,1	2,1	1,63	1,7	16,4	6,3	0,73	23,5
70	14,3	14,3	4,5	0,456	37	19,3	2,9	2,13	2,4	23,8	8,8	0,69	33,3
80	15,6	16,3	6,1	0,532	51	26,4	3,8	2,68	3,1	32,2	11,6	0,66	44,4
90	16,8	18,2	7,9	0,597	67	34,5	4,7	3,25	3,9	41,7	14,7	0,65	57,0
100	17,9	20,1	9,7	0,653	83	42,6	5,6	3,78	4,7	51,1	17,8	0,63	69,5
110	18,9	21,9	11,4	0,700	100	51,2	6,6	4,32	5,6	61,1	21,0	0,61	82,7
120	19,8	23,7	13,2	0,740	117	59,8	7,5	4,83	6,4	71,0	24,1	0,60	95,7
130	20,5	25,4	14,9	0,773	134	68,5	8,4	5,35	7,2	81,1	27,4	0,59	109,0
140	21,2	27,1	16,5	0,801	151	77,1	9,2	5,85	8,1	91,1	30,6	0,58	122,2
150	21,9	28,7	18,1	0,824	168	85,8	10,1	6,33	8,9	101,0	33,7	0,58	135,3
160	22,5	30,3	19,4	0,842	182	93,1	10,7	6,71	9,6	109,4	36,3	0,56	146,3
170	23,0	31,6	20,7	0,857	196	100,3	11,4	7,10	10,3	117,7	39,0	0,56	157,3
180	23,5	33,1	21,7	0,869	207	106,2	11,9	7,37	10,9	124,5	41,0	0,54	166,0
190	23,9	34,5	22,7	0,878	218	112,0	12,4	7,67	11,4	131,1	43,2	0,53	174,8
200	24,3	35,7	23,5	0,886	227	116,9	12,8	7,90	11,9	136,7	44,9	0,52	182,1
210	24,7	36,9	24,1	0,892	234	120,8	13,1	8,05	12,2	141,1	46,2	0,50	187,8
220	25,0	38,0	24,6	0,897	240	124,2	13,3	8,20	12,6	145,0	47,5	0,49	193,0
230	25,6	40,6	17,7	0,557	180	95,0	10,0	6,06	9,5	110,6	37,0	0,49	148,1
240	25,8	41,5	18,0	0,559	183	96,9	10,2	6,14	9,7	112,7	37,8	0,48	151,0
250	25,9	42,3	18,3	0,561	186	98,7	10,3	6,24	9,9	114,8	38,6	0,48	153,9
260	26,0	43,1	18,5	0,562	188	100,0	10,4	6,31	10,1	116,4	39,2	0,47	156,1
270	26,1	43,6	18,6	0,563	189	100,9	10,4	6,35	10,1	117,4	39,6	0,46	157,4
280	26,1	44,0	18,7	0,564	190	101,7	10,5	6,41	10,3	118,4	40,1	0,46	159,0

3. Сомкнутые ельники (*P. obovata*) Среднего Урала
(ТХР: Д. А. Милованович; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Кисличный тип, бонитет II

30	9,9	7,4	23,9	5,557	122	55,3	9,8	12,40	10,0	77,7	24,2	0,91	102,8
40	12,7	10,3	27,6	3,313	174	79,2	12,6	13,06	12,0	104,3	33,0	1,05	138,3
50	15,4	13,4	30,6	2,170	227	103,7	15,2	13,66	13,9	131,3	41,6	1,18	174,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SN}	P _F	P _B	P _{обо}	P _R	P _U	P _{ит}
60	17,9	16,4	33,0	1,562	280	128,4	17,6	14,28	15,6	158,3	50,1	1,30	209,7
70	20,0	19,2	35,5	1,226	332	152,8	19,9	14,99	17,4	185,2	58,5	1,41	245,1
80	21,9	21,8	37,5	1,005	382	176,5	22,1	15,66	19,0	211,2	66,7	1,51	279,4
90	23,4	24,3	38,9	0,838	422	195,8	23,7	16,11	20,4	232,3	73,6	1,60	307,5
100	24,7	26,4	40,3	0,736	459	213,9	25,2	16,54	21,5	251,9	80,1	1,66	333,7
110	25,5	28,3	41,2	0,655	483	226,3	26,1	16,78	22,5	265,6	85,1	1,72	352,4
120	26,0	29,8	41,8	0,599	500	235,6	26,7	16,95	23,2	275,8	89,3	1,78	366,8
130	26,4	31,1	42,2	0,556	512	242,6	27,1	17,02	23,7	283,3	92,7	1,82	377,8
140	26,7	32,3	42,5	0,519	522	248,6	27,5	17,11	24,2	289,9	95,8	1,85	387,6
150	27,0	33,4	42,8	0,488	530	253,7	27,7	17,16	24,6	295,5	98,5	1,89	395,9
160	27,2	34,3	43,1	0,466	536	257,8	28,0	17,21	24,9	299,9	100,8	1,91	402,6
170	27,3	35,0	43,3	0,450	540	261,0	28,1	17,26	25,2	303,5	102,9	1,93	408,3
180	27,4	35,4	43,4	0,441	544	264,1	28,4	17,33	25,4	306,8	104,8	1,94	413,6
190	27,5	35,7	43,5	0,435	546	266,3	28,5	17,35	25,5	309,2	106,1	1,94	417,2
200	27,5	36,0	43,5	0,427	546	267,4	28,6	17,36	25,6	310,4	107,4	1,96	419,7

Травяной тип, бонитет III

30	7,9	6,6	20,0	5,846	82	38,0	7,0	9,82	7,9	55,7	18,5	0,84	75,1
40	10,6	9,1	23,1	3,552	122	56,6	9,4	10,44	9,5	76,5	25,6	0,97	103,1
50	12,9	11,5	26,2	2,522	164	76,3	11,8	11,23	11,2	98,7	33,0	1,08	132,8
60	15,0	13,9	28,6	1,885	204	95,3	13,8	11,83	12,6	119,7	39,9	1,18	160,8
70	16,8	16,5	30,8	1,441	244	114,3	15,7	12,51	14,2	141,0	47,1	1,29	189,4
80	18,4	19,0	32,5	1,146	280	131,7	17,3	13,03	15,5	160,2	53,6	1,39	215,2
90	19,9	21,5	33,7	0,928	313	147,7	18,6	13,44	16,7	177,8	59,6	1,48	238,9
100	21,3	23,7	34,8	0,789	345	163,4	20,0	13,85	17,8	195,1	65,4	1,55	262,0
110	22,4	25,4	35,8	0,707	372	176,9	21,2	14,20	18,7	209,8	70,4	1,61	281,8
120	23,2	26,9	36,6	0,644	393	187,7	22,0	14,47	19,5	221,7	74,7	1,66	298,0
130	23,8	28,0	37,2	0,604	410	196,7	22,8	14,70	20,0	231,4	78,4	1,70	311,5
140	24,3	28,9	37,7	0,575	424	204,3	23,4	14,88	20,5	239,7	81,6	1,73	323,0
150	24,7	29,7	38,1	0,550	436	211,0	24,0	15,06	21,0	247,1	84,5	1,76	333,3
160	25,0	30,3	38,3	0,531	442	214,9	24,3	15,09	21,1	251,1	86,4	1,77	339,3
170	25,2	30,7	38,5	0,520	448	218,8	24,6	15,18	21,4	255,4	88,4	1,79	345,6
180	25,4	31,1	38,7	0,509	454	222,7	25,0	15,28	21,6	259,6	90,3	1,80	351,7
190	25,5	31,4	38,9	0,502	458	225,6	25,2	15,37	21,8	262,8	91,9	1,81	356,5
200	25,5	31,6	39,0	0,497	460	227,5	25,4	15,45	21,9	264,9	93,3	1,82	360,0

Ровнядь; бонитет IV

30	5,3	5,8	15,9	6,018	44	21,1	4,1	7,04	5,9	34,0	12,6	0,77	47,4
40	7,8	8,0	19,6	3,899	77	36,7	6,4	8,23	7,6	52,5	19,3	0,90	72,7
50	10,0	10,0	22,4	2,852	112	53,3	8,6	9,22	9,1	71,6	25,9	1,02	98,5
60	11,9	11,8	25,0	2,285	146	69,5	10,7	10,02	10,5	90,0	32,2	1,10	123,3
70	13,5	13,5	27,3	1,908	180	85,8	12,6	10,81	11,8	108,4	38,6	1,19	148,2
80	14,9	15,2	29,2	1,690	212	101,3	14,3	11,50	13,1	125,9	44,4	1,22	171,5
90	16,2	16,9	30,6	1,364	241	115,4	15,7	12,02	14,2	141,6	50,1	1,35	193,1
100	17,2	18,5	31,4	1,168	262	126,0	16,7	12,28	15,0	153,3	54,4	1,41	209,1
110	18,0	19,9	32,2	1,035	282	136,2	17,6	12,62	15,8	164,6	58,7	1,47	224,8
120	18,7	21,1	32,8	0,938	297	144,1	18,3	12,79	16,3	173,2	62,0	1,51	236,7
130	19,2	22,1	33,2	0,865	309	150,6	18,8	12,95	16,8	180,4	65,0	1,56	246,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
140	19,7	23,0	33,6	0,807	321	157,1	19,4	13,13	17,3	187,5	67,9	1,59	257,0
150	20,0	23,8	33,9	0,762	328	161,3	19,7	13,21	17,6	192,1	70,0	1,62	263,7
160	20,3	24,5	34,2	0,725	335	165,5	20,0	13,31	17,9	196,7	72,1	1,64	270,5
170	20,5	25,1	34,4	0,695	340	168,7	20,3	13,38	18,2	200,3	73,9	1,66	275,8
180	20,7	25,6	34,5	0,670	344	171,4	20,5	13,44	18,3	203,1	75,4	1,67	280,2
190	20,8	26,0	34,6	0,652	348	174,1	20,7	13,54	18,6	206,2	77,0	1,69	284,9
200	20,8	28,4	34,6	0,632	348	174,9	20,2	13,55	19,3	207,8	78,0	1,58	287,3

4. Нормальные ельники (*P. abies*) подзоны средней горной тайги Пермской области с пихтой и березой (ТХР: В. Л. Черных; цит. по: Лесотаксационный..., 1991).

Фитомасса рассчитана для состава 10Е

Разнотравный тип

10	2,5	2,7	7,9	13,17	21	9,6	2,4	11,23	6,0	26,8	7,1	0,99	34,9
20	4,5	5,2	14,0	6,667	47	21,7	4,4	10,43	7,8	39,9	13,6	1,01	54,5
30	7,3	8,1	21,1	4,058	94	43,2	7,5	11,92	10,6	65,7	23,1	1,12	89,9
40	9,7	10,8	26,0	2,826	142	65,4	10,3	12,96	12,9	91,3	32,1	1,23	124,6
50	12,4	13,3	30,7	2,209	198	91,2	13,4	13,95	14,8	120,0	41,3	1,29	162,5
60	14,4	15,7	33,8	1,742	243	112,4	15,7	14,51	16,4	143,3	49,0	1,37	193,7
70	16,1	17,9	35,9	1,419	263	122,7	16,4	13,90	16,4	153,0	52,1	1,34	206,4
80	17,7	19,9	37,9	1,219	322	150,2	19,4	15,41	18,9	184,5	62,7	1,50	248,7
90	19,0	21,7	39,6	1,070	356	166,8	20,9	15,81	20,0	202,6	68,8	1,56	273,0
100	20,2	23,4	41,1	0,956	386	181,7	22,2	16,10	20,9	218,7	74,2	1,60	294,5
110	21,2	24,8	42,4	0,878	417	197,0	23,7	16,57	21,9	235,5	79,9	1,65	317,0
120	22,0	26,1	43,4	0,811	436	207,0	24,5	16,68	22,4	246,1	83,7	1,67	331,5
130	22,6	27,1	44,2	0,766	458	218,4	25,5	17,05	23,2	258,7	88,3	1,71	348,7
140	23,1	27,9	44,9	0,735	475	227,4	26,3	17,30	23,8	268,5	92,1	1,74	362,3
150	23,3	28,6	45,2	0,704	481	231,5	26,6	17,33	24,1	272,9	94,4	1,76	369,1
160	23,4	29,2	45,3	0,676	484	234,2	26,7	17,34	24,3	275,8	96,2	1,78	373,8

(D) Уральская провинция, южная тайга

1. Модальные ельники (*P. obovata*) Свердловской области, полнота 0,7—0,9

(ТХР: В/О Леспроект; цит. по: Основные..., 1976)

Бонитет II

30	11,0	10,2	20,4	2,497	114	46,1	5,3	10,06	9,4	65,6	17,7	1,02	84,3
40	14,0	12,2	23,3	1,993	163	66,2	7,1	10,68	10,8	87,7	23,6	1,12	112,4
50	16,5	13,8	25,6	1,712	209	85,3	8,8	11,21	11,9	108,4	29,0	1,19	138,6
60	18,8	19,2	27,4	0,946	248	101,8	9,5	11,44	13,8	127,0	34,8	1,39	163,2
70	20,7	23,0	28,3	0,681	278	114,9	10,1	11,48	14,9	141,3	39,1	1,50	181,9
80	22,4	25,6	28,9	0,561	302	125,7	10,7	11,42	15,4	152,5	42,4	1,56	196,5
90	23,3	27,7	29,1	0,483	316	132,5	11,0	11,34	15,9	159,7	44,9	1,63	206,3
100	24,1	29,5	29,3	0,429	327	138,1	11,3	11,25	16,1	165,5	47,0	1,67	214,1
110	24,8	30,8	29,4	0,395	337	143,2	11,5	11,20	16,4	170,8	48,9	1,70	221,4
120	25,1	32,1	29,5	0,365	342	146,3	11,6	11,15	16,6	174,1	50,4	1,74	226,2
130	25,5	33,1	29,5	0,343	346	149,0	11,7	11,06	16,7	176,8	51,6	1,76	230,1
140	25,8	33,9	29,5	0,327	349	151,1	11,8	11,00	16,7	178,8	52,7	1,77	233,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{обо}	P _R	P _U	P _{ит}
Бонитет III													
30	8,0	9,2	16,8	2,527	69	28,7	3,4	7,67	7,4	43,8	12,9	0,95	57,6
40	10,2	10,4	19,5	2,295	101	42,1	4,8	8,33	8,4	58,8	17,4	1,02	77,3
50	12,3	11,7	21,6	2,009	137	57,3	6,3	9,10	9,6	76,0	22,3	1,12	99,4
60	14,2	13,2	23,6	1,725	169	70,9	7,4	9,56	10,6	91,1	26,6	1,18	118,8
70	16,1	15,0	25,0	1,415	197	83,0	8,4	9,76	11,3	104,1	30,1	1,23	135,4
80	17,6	17,4	26,0	1,093	223	94,4	9,1	10,04	12,2	116,6	34,0	1,32	152,0
90	19,1	20,6	26,6	0,798	244	103,8	9,5	10,12	13,1	127,0	37,3	1,42	165,7
100	20,5	23,4	26,8	0,623	261	111,6	9,8	10,10	13,7	135,4	39,9	1,50	176,8
110	21,7	25,6	27,0	0,525	275	118,2	10,1	10,07	14,0	142,3	42,1	1,55	185,9
120	22,4	27,5	27,4	0,461	288	124,4	10,4	10,20	14,6	149,2	44,5	1,61	195,3
130	23,2	29,0	27,4	0,415	292	126,9	10,4	10,00	14,6	151,5	45,3	1,62	198,4
140	23,5	30,3	27,4	0,380	295	129,0	10,5	9,95	14,8	153,8	46,5	1,65	201,9

2. Нормальные ельники (*P. obovata*) Уфимского плато, Башкирия
(ТХР: В/О Леспроект; цит. по: Лесотаксационный..., 1991)

Бонитет II													
60	17,9	19,7	39,1	1,282	342	137,9	12,7	16,35	20,2	174,5	48,1	1,53	224,1
70	20,0	22,6	42,1	1,047	402	162,7	14,3	17,01	22,1	201,8	55,5	1,62	258,9
80	22,0	25,4	44,6	0,879	469	190,4	16,1	17,96	24,3	232,7	63,8	1,73	298,2
90	23,7	28,0	46,8	0,760	520	212,0	17,4	18,43	25,8	256,2	70,1	1,80	328,1
100	24,5	30,5	48,8	0,668	568	232,5	18,5	19,30	28,0	279,8	77,5	1,92	359,2
110	26,4	32,7	50,1	0,596	600	246,8	19,3	19,05	28,1	294,0	80,6	1,90	376,5
120	27,2	34,6	51,0	0,548	617	255,3	19,6	18,97	28,6	302,9	83,4	1,91	388,2
130	27,4	36,3	51,3	0,496	624	259,8	19,6	18,93	29,1	307,8	86,1	1,97	395,9

Бонитет III													
50	13,8	14,8	33,0	1,920	225	91,4	9,2	13,75	15,6	120,8	34,4	1,30	156,5
60	15,6	17,5	35,8	1,490	273	111,5	10,7	14,42	17,5	143,4	41,1	1,42	185,9
70	17,4	20,1	38,4	1,210	319	130,8	12,0	14,94	19,1	164,8	47,2	1,51	213,6
80	19,0	22,6	40,6	1,020	361	148,7	13,1	15,38	20,5	184,6	52,9	1,57	239,1
90	20,4	25,0	42,5	0,870	403	166,7	14,2	15,93	22,0	204,6	58,7	1,66	265,0
100	21,7	27,3	44,2	0,760	440	182,7	15,1	16,33	23,2	222,2	63,8	1,72	287,8
110	22,8	29,2	45,6	0,680	472	196,8	16,0	16,67	24,3	237,8	68,4	1,78	308,0
120	23,6	31,0	46,7	0,620	490	205,4	16,4	16,70	24,8	246,9	71,3	1,79	320,0
130	24,0	32,6	47,2	0,570	503	212,0	16,6	16,80	25,5	254,3	74,2	1,83	330,3

Бонитет IV													
70	13,7	15,0	32,8	1,853	225	94,1	9,5	12,54	15,0	121,6	37,0	1,33	160,0
80	15,3	17,2	35,4	1,526	271	113,5	10,9	13,51	16,9	143,9	43,5	1,44	188,9
90	16,6	19,3	37,2	1,274	303	127,3	11,8	13,91	18,1	159,3	48,2	1,51	209,0
100	17,8	21,4	38,9	1,080	334	140,9	12,6	14,32	19,3	174,5	52,8	1,58	228,9
110	18,9	23,3	40,3	0,946	361	152,8	13,3	14,61	20,2	187,6	56,8	1,62	246,0
120	19,7	25,1	41,6	0,840	383	162,8	13,9	14,89	21,1	198,8	60,4	1,67	260,9
130	20,2	26,7	42,3	0,755	398	170,0	14,2	15,07	21,9	207,0	63,4	1,72	272,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{обо}	P _K	P _У	P _{юл}

3. Сомкнутые ельники (*P. abies*) Пермской области с пихтой, березой и осиной (ТХР: Козловский, Павлов, 1967). Фитомасса рассчитана для состава 10Е

Черничный тип; бонитет III

10	3,7	2,6	13,5	27,00	28	11,1	2,0	10,55	5,4	27,1	5,4	0,51	33,0
20	5,1	3,5	19,0	12,97	65	26,2	4,2	12,34	8,1	46,6	12,7	1,11	60,5
30	9,8	6,3	22,8	7,468	114	46,1	6,1	10,94	8,7	65,7	17,1	0,80	83,6
40	13,2	8,3	24,9	4,779	161	65,4	7,9	11,01	9,7	86,1	22,2	0,88	109,2
50	15,6	10,4	26,8	3,242	204	83,4	9,4	11,40	10,9	105,7	27,6	1,00	134,3
60	17,4	12,7	28,6	2,296	241	99,1	10,4	11,76	12,3	123,2	32,6	1,12	156,9
70	19,2	15,1	29,9	1,687	273	112,9	11,3	11,90	13,3	138,1	36,9	1,22	176,2
80	20,6	17,7	30,9	1,275	300	124,9	11,9	12,05	14,3	151,3	41,0	1,31	193,6
90	21,9	20,1	31,8	1,029	323	135,3	12,4	12,13	15,1	162,5	44,4	1,37	208,3
100	22,9	22,3	32,4	0,854	343	144,4	12,8	12,24	15,9	172,5	47,7	1,44	221,7
110	23,8	24,2	32,8	0,733	359	152,0	13,1	12,29	16,4	180,7	50,4	1,49	232,6
120	24,4	25,8	33,1	0,645	372	158,4	13,4	12,38	17,0	187,8	52,9	1,56	242,2
130	24,9	27,3	33,3	0,573	382	163,5	13,6	12,42	17,4	193,3	55,1	1,62	250,0
140	25,2	28,8	33,3	0,518	388	167,0	13,7	12,43	17,8	197,2	56,9	1,66	255,8
150	25,5	30,1	33,2	0,468	390	168,8	13,6	12,34	18,0	199,1	58,1	1,71	259,0
160	25,7	31,4	32,8	0,423	390	169,8	13,5	12,23	18,1	200,1	59,1	1,76	261,0
170	26,0	32,6	32,2	0,383	388	169,8	13,4	12,05	18,1	200,0	59,7	1,79	261,4
180	26,3	32,9	31,4	0,345	380	167,3	13,2	11,69	17,6	196,6	59,2	1,87	257,7
190	26,3	34,6	29,8	0,312	366	162,3	12,6	11,26	17,3	190,9	58,2	1,85	250,9
200	26,4	35,2	28,2	0,290	349	155,8	12,0	10,71	16,5	183,0	56,3	1,83	241,1

Долгомошный тип; бонитет IV

10	3,3	2,0	10,5	33,40	20	8,1	1,6	8,19	3,8	20,1	4,1	0,46	24,7
20	4,2	2,5	14,3	16,29	48	19,7	3,5	10,50	6,3	36,5	10,3	1,21	48,0
30	8,8	5,0	18,0	10,48	83	34,2	4,9	8,61	6,4	49,2	12,9	0,64	62,8
40	11,2	6,6	21,0	6,515	118	48,8	6,3	9,09	7,5	65,4	17,5	0,77	83,7
50	13,2	8,4	23,5	4,390	153	63,5	7,6	9,65	8,8	82,0	22,2	0,89	105,0
60	15,0	10,3	25,5	3,159	186	77,6	8,8	10,11	10,0	97,7	26,7	0,98	125,4
70	16,7	12,2	26,9	2,310	216	90,6	9,7	10,42	11,0	112,0	30,9	1,09	144,0
80	18,2	14,4	27,8	1,708	242	102,0	10,4	10,64	11,9	124,5	34,7	1,19	160,4
90	19,3	16,6	28,5	1,329	263	111,4	10,8	10,82	12,8	135,0	38,1	1,27	174,4
100	20,4	18,7	29,1	1,064	281	119,7	11,2	10,91	13,5	144,1	41,0	1,35	186,5
110	21,1	20,6	29,4	0,887	295	126,3	11,5	11,02	14,2	151,5	43,7	1,42	196,6
120	21,7	22,4	29,4	0,757	303	130,5	11,6	10,98	14,6	156,1	45,6	1,47	203,2
130	22,2	23,9	29,1	0,659	306	132,7	11,5	10,82	14,7	158,2	46,7	1,51	206,4
140	22,6	25,0	28,2	0,581	300	131,0	11,2	10,41	14,4	155,8	46,5	1,54	203,9
150	22,8	25,9	27,0	0,518	290	127,7	10,8	9,95	14,0	151,7	45,8	1,55	199,0
160	22,9	26,6	25,8	0,468	279	123,8	10,4	9,52	13,5	146,8	44,9	1,57	193,3
170	23,1	27,1	24,4	0,425	267	119,4	10,0	9,03	12,9	141,3	43,7	1,57	186,6
180	23,2	27,6	22,8	0,382	253	114,0	9,5	8,53	12,3	134,8	42,1	1,59	178,5
190	23,4	28,0	21,3	0,346	236	107,3	8,9	7,90	11,4	126,6	39,9	1,56	168,1
200	23,6	28,2	19,6	0,314	218	100,0	8,3	7,26	10,5	117,8	37,4	1,54	156,7
210	23,8	28,2	17,6	0,282	198	91,7	7,7	6,56	9,5	107,8	34,4	1,51	143,7
220	23,9	28,2	15,5	0,249	175	81,9	6,9	5,79	8,3	96,0	31,0	1,47	128,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га						
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U

4. Высокополнотные ельники (*P. obovata*) с пихтой Камско-Чусовского Предуралья, Пермская область (ТХР: Попова, 1973).

Фитомасса рассчитана для состава 10Е

20	4,2	4,3	14,0	9,584	50	20,4	3,1	10,93	8,1	39,4	11,3	1,06	51,8
30	9,6	9,6	19,4	2,684	102	41,5	4,8	9,94	9,4	60,8	17,0	1,06	78,9
40	12,3	12,7	23,0	1,799	150	61,2	6,5	10,80	11,4	83,4	23,7	1,22	108,3
50	14,4	15,2	25,8	1,425	188	77,2	7,8	11,14	12,7	101,0	28,8	1,29	131,1
60	16,1	17,5	28,5	1,192	227	93,7	9,0	11,72	14,1	119,5	34,3	1,37	155,2
70	17,6	19,8	30,5	0,997	260	107,9	10,0	12,08	15,3	135,3	39,0	1,45	175,7
80	19,1	21,3	32,0	0,898	293	122,1	11,0	12,44	16,2	150,7	43,3	1,50	195,5
90	20,4	23,9	33,2	0,742	321	134,5	11,7	12,69	17,2	164,4	47,5	1,58	213,5
100	21,7	25,5	34,1	0,670	344	144,8	12,3	12,77	17,7	175,3	50,5	1,60	227,4
110	22,6	26,7	34,9	0,623	366	154,8	13,0	13,01	18,3	186,1	53,8	1,65	241,6
120	23,4	27,7	35,5	0,589	380	161,6	13,4	13,03	18,5	193,1	55,9	1,66	250,7

5. Высокополнотные чистые культуры ели (*P. obovata*) Камско-Чусовского Предуралья, Пермская область (ТХР: Попова, 1973)

20	5,4	7,1	17,4	4,394	53	21,6	2,8	9,66	8,3	39,6	11,1	0,94	51,6
30	10,4	11,8	22,2	2,034	123	49,5	5,4	11,30	11,4	72,2	20,1	1,17	93,5
40	14,3	15,1	24,3	1,359	182	73,4	7,4	11,74	12,9	98,0	27,0	1,31	126,4
50	16,9	17,2	25,6	1,104	225	91,4	8,8	11,86	13,7	117,0	32,1	1,40	150,5
60	18,6	18,6	26,5	0,973	254	104,1	9,8	11,81	14,1	130,0	35,8	1,45	167,3
70	19,8	19,6	27,1	0,894	277	114,5	10,6	11,81	14,5	140,8	39,1	1,50	181,4

6. Модальные ельники (*P. obovata*) с пихтой, березой и липой Камско-Чусовского Предуралья, Пермская область (ТХР: Попова, 1973)

20	4,3	6,3	7,6	2,438	24	10,2	1,4	5,16	4,4	19,8	6,1	0,99	26,9
30	8,2	10,9	11,2	1,200	53	22,4	2,6	5,79	5,9	34,1	10,5	1,08	45,7
40	11,6	14,3	14,9	0,928	81	34,2	3,6	6,08	6,8	47,1	14,1	1,05	62,2
50	13,9	16,9	17,1	0,762	110	46,5	4,6	6,69	8,0	61,2	18,3	1,16	80,7
60	16,0	19,3	19,1	0,653	141	59,8	5,6	7,31	9,2	76,3	22,6	1,25	100,2
70	17,9	21,4	20,5	0,570	171	72,6	6,6	7,85	10,2	90,7	26,7	1,35	118,7
80	19,6	23,3	21,2	0,497	193	82,4	7,3	8,04	10,8	101,2	29,7	1,40	132,3
90	20,9	25,1	22,1	0,447	210	90,1	7,8	8,16	11,2	109,5	32,1	1,44	143,0
100	22,1	26,6	22,4	0,403	222	95,8	8,1	8,13	11,4	115,3	33,8	1,46	150,6
110	23,1	27,8	22,7	0,374	232	100,7	8,4	8,12	11,5	120,3	35,3	1,48	157,1
120	23,8	28,7	23,2	0,359	241	105,2	8,7	8,16	11,7	125,1	36,8	1,48	163,3

7. Модальные ельники (*P. obovata*) Билимбаевского лесхоза Свердловской области с примесью сосны (ТХР: Смолоногов, Шихов, 1987). Фитомасса рассчитана для состава 10Е

ТЛУ-323; ягодниковый тип

10	4,4	3,6	5,3	6,573	22	8,9	1,4	7,30	4,1	20,3	4,4	0,74	25,4
20	7,6	6,5	10,5	3,300	45	18,5	2,5	6,40	4,9	29,8	7,9	0,78	38,5
30	11,2	9,9	14,5	1,915	84	34,5	4,0	7,32	6,8	48,6	13,2	0,95	62,8
40	15,2	13,6	17,6	1,226	122	50,3	5,3	7,52	7,8	65,6	17,6	1,01	84,2
50	17,2	16,3	19,4	0,942	158	65,5	6,5	8,23	9,3	83,0	22,6	1,17	106,8
60	18,9	18,3	22,3	0,849	192	80,0	7,6	8,82	10,5	99,3	27,2	1,22	127,7
70	20,5	20,9	23,6	0,694	224	93,7	8,5	9,30	11,6	114,6	31,7	1,34	147,6

A, лет	H, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _в	P _{обо}	P _к	P _л	P _т
80	22,1	23,4	23,9	0,564	248	104,4	9,2	9,48	12,4	126,3	35,1	1,43	162,8
100	23,3	26,9	24,4	0,459	267	114,0	9,6	9,41	13,1	136,5	38,9	1,48	176,9
120	23,8	28,2	25,2	0,414	278	120,3	10,0	9,42	13,5	143,2	41,8	1,55	186,6
140	24,4	30,1	24,9	0,373	283	124,0	10,1	9,28	13,6	146,9	43,6	1,56	192,0

ТЛУ-331; травяной тип

10	4,9	4,2	6,1	5,026	26	10,4	1,6	8,00	4,7	23,1	5,0	0,81	28,9
20	9,4	7,5	12,6	3,009	60	24,3	3,1	7,32	5,7	37,3	9,3	0,76	47,4
30	13,0	10,8	16,0	1,815	100	40,7	4,6	7,83	7,2	55,7	14,5	0,92	71,2
40	16,1	14,0	18,7	1,225	141	57,7	6,0	8,34	8,7	74,7	19,6	1,06	95,4
50	18,2	16,9	20,5	0,925	175	72,1	7,0	8,75	9,9	90,8	24,3	1,19	116,2
60	20,4	19,6	22,2	0,740	204	84,7	7,9	8,88	10,7	104,3	28,0	1,25	133,5
70	21,7	21,9	23,5	0,630	228	95,3	8,6	9,11	11,5	115,9	31,5	1,32	148,7
80	22,6	24,0	24,1	0,543	247	104,0	9,1	9,28	12,2	125,5	34,6	1,40	161,5
100	23,7	26,9	24,5	0,441	267	114,0	9,6	9,29	12,9	136,2	38,7	1,50	176,4
120	24,4	28,5	24,7	0,400	282	122,0	10,1	9,38	13,4	144,8	42,0	1,56	188,3
140	25,0	29,3	24,1	0,370	282	123,6	10,1	9,08	13,1	145,8	42,9	1,57	190,3

8. Модальные ельники (*P. obovata*) Билимбаевского лесхоза Свердловской области (ТХР: Смолоногов, Шихов, 1987). Фитомасса рассчитана для состава 10Е

ТЛУ-332; травяной тип

10	5,1	4,0	6,6	6,257	29	11,5	1,8	8,70	4,9	25,1	5,3	0,77	31,2
20	9,0	6,7	13,4	3,950	65	26,2	3,4	8,20	6,2	40,6	10,1	0,79	51,5
30	12,7	9,6	17,0	2,385	105	42,6	5,0	8,35	7,4	58,4	15,0	0,90	74,3
40	16,3	13,6	19,0	1,318	140	57,3	6,0	8,23	8,4	73,9	19,2	1,02	94,2
50	18,7	16,3	20,6	0,991	173	71,4	7,0	8,48	9,4	89,3	23,5	1,12	113,9
60	20,3	18,8	23,3	0,840	203	84,3	7,9	8,84	10,4	103,5	27,5	1,18	132,2
70	21,6	20,6	23,1	0,698	223	93,3	8,5	8,93	11,0	113,2	30,6	1,28	145,1
80	22,5	22,4	23,5	0,598	238	100,4	8,9	8,96	11,5	120,9	33,1	1,35	155,3
100	23,9	24,9	24,5	0,505	271	115,7	10,0	9,39	12,6	137,7	38,6	1,48	177,8
120	24,8	27,9	24,6	0,409	287	124,0	10,3	9,44	13,3	146,7	42,2	1,57	190,5
140	25,1	28,8	24,5	0,385	290	126,9	10,4	9,32	13,4	149,6	43,9	1,59	195,1

ТЛУ-333; липняковый тип

10	4,0	3,1	5,0	7,250	22	8,9	1,5	7,91	4,2	21,0	4,6	0,91	26,5
20	7,2	5,5	10,0	4,309	45	18,5	2,6	6,68	4,9	30,1	7,9	0,80	38,8
30	10,8	9,1	15,0	2,350	85	34,9	4,2	7,58	6,8	49,3	13,4	0,92	63,6
40	14,5	12,4	18,5	1,558	129	53,1	5,7	8,24	8,3	69,6	18,7	1,02	89,4
50	17,3	15,6	2,8	1,101	163	67,5	6,8	8,43	9,3	85,2	22,9	1,10	109,2
60	19,3	18,3	22,1	0,857	196	81,5	7,8	8,86	10,4	100,8	27,3	1,22	129,3
70	21,1	20,6	22,7	0,686	218	91,3	8,4	8,86	11,0	111,2	30,3	1,29	142,8
80	22,1	22,5	22,7	0,577	227	96,0	8,6	8,67	11,2	115,9	32,1	1,35	149,3
100	23,0	25,2	22,7	0,461	236	101,5	8,7	8,41	11,4	121,3	34,7	1,42	157,4
120	23,7	26,5	23,3	0,428	257	111,7	9,4	8,74	12,2	132,6	38,7	1,50	172,8
140	89,4	27,7	22,0	0,386	265	116,6	9,7	3,38	3,6	123,6	18,7	0,40	142,7

ТЛУ-342; разнотравно-зеленомошный тип

10	4,1	3,3	5,7	6,914	21	8,5	1,4	7,33	4,0	19,8	4,3	0,79	24,9
20	7,8	6,3	10,7	3,522	44	18,1	2,4	6,14	4,6	28,8	7,5	0,73	37,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
30	10,8	9,2	14,0	2,129	72	29,9	3,6	6,44	5,8	42,1	11,5	0,84	54,5
40	13,5	11,9	17,3	1,560	106	44,1	4,8	7,12	7,2	58,4	16,0	0,94	75,4
50	16,2	14,5	19,0	1,151	143	59,6	6,1	7,78	8,5	75,9	20,8	1,08	97,8
60	18,0	16,8	21,3	0,977	176	73,7	7,2	8,39	9,7	91,8	25,3	1,17	118,3
70	19,6	19,3	23,5	0,816	207	87,0	8,1	8,90	10,9	106,8	29,6	1,24	137,6
80	20,9	21,9	24,6	0,664	236	99,6	8,9	9,37	12,1	121,1	34,0	1,36	156,4
100	22,7	25,3	24,6	0,499	256	109,6	9,4	9,19	12,5	131,3	37,6	1,46	170,4
120	23,4	27,0	24,6	0,437	267	115,8	9,7	9,16	12,9	137,9	40,4	1,52	179,8
140	23,7	28,0	24,5	0,407	272	119,5	9,9	9,11	13,1	141,7	42,3	1,56	185,6
160	23,7	28,5	24,5	0,393	275	122,1	10,1	9,16	13,3	144,6	44,1	1,59	190,3

ТЛУ-361; приручевый тип

10	3,6	3,0	5,0	7,294	20	8,1	1,4	7,65	4,1	19,9	4,4	0,93	25,2
20	6,9	5,8	9,7	3,704	40	16,6	2,3	6,08	4,6	27,3	7,3	0,78	35,4
30	10,3	8,6	11,9	2,041	62	25,9	3,2	5,76	5,1	36,8	10,2	0,85	47,8
40	12,7	11,7	12,7	1,212	78	33,0	3,7	5,48	5,6	44,1	12,5	0,93	57,5
50	15,1	14,7	13,5	0,818	94	40,1	4,1	5,39	6,0	51,5	14,8	1,00	67,3
60	17,1	17,9	14,3	0,599	110	47,3	4,6	5,44	6,5	59,2	17,1	1,06	77,4
70	18,8	20,3	15,0	0,491	126	54,5	5,1	5,58	7,0	67,1	19,4	1,13	87,6
80	20,0	21,5	16,0	0,463	142	61,7	5,6	5,82	7,5	75,0	21,7	1,17	97,9
100	21,6	24,8	19,5	0,423	191	83,1	7,2	7,10	9,7	99,9	29,3	1,33	130,5
120	22,6	26,3	21,2	0,402	222	97,3	8,3	7,81	11,0	116,1	34,6	1,45	152,2
140	23,2	27,1	22,1	0,389	238	105,3	8,9	8,11	11,5	124,9	37,7	1,51	164,1
160	23,5	27,4	22,3	0,384	244	109,1	9,1	8,17	11,7	129,0	39,4	1,52	169,9

(F) Средне-Сибирская провинция, южная тайга

1. Модальные ельники (*P. obovata*) Усольского лесхоза Красноярского края
(ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. С. Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Бонитет II

50	13,7	15,0	15,7	0,835	145	63,9	5,0	3,44	8,7	76,0	29,6	3,52	109,2
60	17,0	18,0	18,4	0,724	176	78,0	5,8	3,38	9,0	90,4	33,2	3,13	126,7
70	19,0	21,7	20,8	0,534	210	93,4	6,5	3,57	10,1	107,1	39,2	3,47	149,7
80	21,4	23,9	22,7	0,508	245	109,2	7,4	3,70	10,8	123,7	43,9	3,34	170,9
90	24,0	25,5	23,5	0,473	270	120,9	8,0	3,67	10,9	135,5	46,5	3,23	185,2
100	24,2	27,0	24,1	0,425	277	125,0	8,1	3,67	11,2	139,9	49,0	3,36	192,2
110	24,7	28,3	24,7	0,392	280	127,3	8,2	3,61	11,2	142,1	50,2	3,37	195,7
120	25,0	28,9	25,0	0,381	283	129,6	8,3	3,58	11,2	144,4	51,3	3,36	199,0
130	25,3	29,4	24,7	0,372	285	131,3	8,3	3,54	11,2	146,0	52,2	3,35	201,6
140	25,6	29,7	24,7	0,360	286	132,6	8,4	3,50	11,1	147,2	53,0	3,37	203,6
150	25,8	29,9	24,7	0,350	287	133,8	8,4	3,48	11,1	148,4	53,7	3,41	205,5
160	26,1	30,1	24,7	0,346	288	135,0	8,5	3,45	11,0	149,5	54,3	3,38	207,1

Бонитет III

50	11,0	12,0	14,9	1,319	102	45,9	3,9	2,84	6,8	55,5	22,8	2,75	81,1
60	13,0	12,9	16,8	1,313	128	57,7	4,8	2,98	7,3	68,0	26,8	2,69	97,5
70	16,0	15,1	18,0	1,056	150	68,0	5,3	2,89	7,4	78,3	29,1	2,54	109,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SN}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{ит}
80	17,5	20,0	20,9	0,665	173	78,7	5,7	3,02	8,6	90,3	34,1	2,85	127,3
90	19,8	22,2	21,8	0,565	195	89,0	6,2	3,04	8,9	100,9	37,1	2,87	140,9
100	21,4	24,0	22,7	0,502	215	98,4	6,7	3,12	9,3	110,8	40,3	2,95	154,1
110	22,2	25,3	23,2	0,460	235	107,9	7,2	3,27	9,9	121,1	44,2	3,14	168,4
120	23,1	25,7	23,4	0,450	249	114,8	7,6	3,33	10,2	128,3	46,6	3,20	178,1
130	23,6	27,2	23,7	0,408	251	116,5	7,6	3,28	10,2	130,0	47,6	3,20	180,8
140	23,9	27,9	23,8	0,389	255	119,0	7,7	3,28	10,3	132,6	48,8	3,25	184,6
150	24,0	28,3	23,5	0,373	250	117,5	7,6	3,19	10,1	130,8	48,6	3,23	182,6
160	24,4	28,6	23,4	0,348	240	113,7	7,3	3,02	9,6	126,3	47,1	3,19	176,6

2. Модальные ельники (*P. obovata*) Енисейского кряжа (ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. С. Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Мшисто-ягодный тип, бонитет III

70	18,7	23,3	22,5	0,530	190	84,9	5,8	3,26	9,6	97,8	35,9	2,97	136,6
80	19,3	23,8	22,9	0,515	196	88,5	6,0	3,19	9,5	101,2	37,3	2,96	141,5
90	20,3	24,2	23,1	0,500	208	94,5	6,4	3,19	9,6	107,3	39,4	3,00	149,7
100	20,8	24,7	23,2	0,485	214	98,0	6,6	3,17	9,6	110,8	40,9	3,01	154,7
110	21,3	25,3	23,6	0,470	220	101,4	6,8	3,16	9,7	114,3	42,4	3,02	159,7
120	21,7	26,0	23,7	0,445	224	103,9	6,9	3,14	9,7	116,7	43,6	3,06	163,4
130	22,1	26,7	23,8	0,424	227	106,0	6,9	3,11	9,8	118,9	44,6	3,07	166,6
140	22,5	27,5	23,9	0,400	231	108,4	7,0	3,11	9,9	121,4	45,8	3,11	170,3
150	22,9	28,5	24,1	0,380	235	110,8	7,1	3,11	10,0	123,9	46,9	3,12	173,9
160	23,2	29,5	24,0	0,350	237	112,3	7,1	3,10	10,1	125,5	47,9	3,19	176,6
170	23,6	30,8	23,9	0,320	239	113,8	7,1	3,08	10,2	127,1	48,8	3,24	179,1
180	23,9	31,0	23,8	0,295	235	112,6	7,1	3,00	9,9	125,5	48,5	3,33	177,3
190	24,2	33,0	23,5	0,275	233	112,2	6,9	2,94	9,9	125,0	48,5	3,22	176,8
200	24,8	34,2	23,0	0,250	231	111,8	6,8	2,87	9,8	124,5	48,3	3,24	176,0

3. Модальные ельники (*P. obovata*) Приангарья (ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. С. Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Мшисто-ягодный тип, бонитет III

50	13,3	13,1	17,9	1,325	140	61,9	5,1	3,40	8,2	73,5	27,9	2,80	104,2
60	15,8	15,6	15,6	1,040	164	73,0	5,7	3,32	8,4	84,7	31,2	2,75	118,7
70	17,8	17,7	17,7	0,875	187	83,7	6,2	3,33	8,8	95,8	34,7	2,77	133,3
80	19,6	19,6	19,6	0,750	208	93,6	6,7	3,35	9,2	106,2	37,9	2,82	146,9
90	21,0	21,3	21,3	0,660	228	103,1	7,2	3,41	9,7	116,2	41,3	2,92	160,4
100	22,0	22,8	22,8	0,600	247	112,2	7,7	3,51	10,2	125,9	44,8	3,02	173,7
110	23,0	24,3	24,3	0,535	259	118,3	8,0	3,51	10,4	132,2	47,0	3,09	182,3
120	23,5	25,4	25,4	0,490	270	123,9	8,2	3,57	10,8	138,3	49,6	3,22	191,1
130	23,9	27,0	27,0	0,450	278	128,3	8,3	3,60	11,2	143,1	51,8	3,26	198,2
140	24,5	28,3	28,3	0,410	286	132,6	8,5	3,62	11,4	147,6	53,7	3,35	204,7
150	24,7	29,5	29,5	0,380	292	136,0	8,6	3,65	11,7	151,4	55,7	3,44	210,5
160	24,9	30,8	30,8	0,355	297	139,0	8,7	3,68	12,0	154,7	57,4	3,50	215,6
170	25,1	31,8	31,8	0,335	300	141,0	8,7	3,69	12,2	156,9	58,7	3,55	219,1
180	25,2	32,8	32,8	0,315	301	142,2	8,7	3,69	12,3	158,2	59,8	3,60	221,6
190	25,3	33,8	33,8	0,300	302	143,3	8,7	3,69	12,5	159,5	60,8	3,62	223,9
200	25,5	34,4	34,4	0,290	303	144,4	8,7	3,69	12,5	160,6	61,5	3,63	225,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _H	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}

4. Модальные ельники (*P. obovata*) Кежемского лесхоза Красноярского края,
Среднее Приангарье (ТХР: Соколов, Хиневич, 1994).

Площадь сечений и густота рассчитаны по стандартной таблице ЦНИИЛХ

Зеленомошный тип

30	6,2	6,2	10,3	3,405	41	18,6	2,0	2,12	4,0	24,7	10,7	1,93	37,4
50	9,2	9,6	12,7	1,754	65	30,0	2,7	2,06	4,7	36,8	15,7	2,14	54,6
70	12,2	13,0	14,6	1,100	92	42,9	3,6	2,16	5,5	50,6	21,0	2,36	73,9
90	15,0	15,4	16,0	0,857	120	56,3	4,4	2,29	6,1	64,7	25,9	2,52	93,1
110	17,0	17,6	17,4	0,715	145	68,4	5,1	2,45	6,8	77,7	30,7	2,67	111,0
130	18,2	19,4	18,1	0,611	159	75,7	5,5	2,51	7,2	85,4	33,9	2,79	122,1
150	19,0	20,8	18,0	0,528	165	79,4	5,6	2,50	7,4	89,3	35,7	2,88	127,9
170	19,6	22,0	18,0	0,473	169	82,1	5,7	2,49	7,5	92,1	37,2	2,94	132,2
190	20,2	22,6	18,0	0,450	174	85,2	5,9	2,51	7,6	95,3	38,6	2,96	136,9

Разнотравный тип

30	5,6	4,6	9,7	5,815	36	16,4	1,9	2,01	3,5	21,9	9,5	1,70	33,1
50	8,4	8,1	11,4	2,219	55	25,6	2,5	1,86	4,1	31,6	13,8	1,99	47,4
70	11,2	11,4	12,5	1,222	74	34,9	3,0	1,84	4,5	41,2	17,6	2,20	61,0
90	13,4	14,0	13,8	0,896	95	45,1	3,6	1,97	5,2	52,3	21,9	2,41	76,6
110	15,4	16,6	13,6	0,626	103	49,6	3,8	1,87	5,2	56,7	23,5	2,50	82,7
130	17,5	17,8	15,2	0,613	130	62,6	4,7	2,11	5,9	70,6	28,4	2,60	101,6
150	18,6	19,4	16,6	0,563	150	72,6	5,3	2,31	6,6	81,5	32,7	2,74	117,0
170	19,8	20,6	17,4	0,522	165	80,2	5,7	2,41	7,0	89,6	35,7	2,81	128,1
190	20,2	21,7	17,9	0,485	173	84,7	5,9	2,49	7,4	94,6	38,1	2,90	135,6
210	21,3	22,2	17,7	0,456	178	87,8	6,1	2,47	7,3	97,6	38,9	2,89	139,4
230	22,0	22,8	17,4	0,425	181	89,9	6,2	2,46	7,3	99,7	39,8	2,92	142,4
250	22,0	23,2	17,6	0,417	184	91,9	6,3	2,52	7,5	101,9	41,1	2,96	146,0

(Н) Дальний Восток, северная тайга

1. Модальные ельники (*P. ajanensis*) Камчатки (ТХР: Корякин, Романова, 1988).

Площадь сечений и густота рассчитаны по стандартной таблице ЦНИИЛХ

Кустарниково-травяной тип

110	17,5	23,8	23,8	0,536	198	79,0	8,9	7,30	14,7	101,0	23,9	2,84	127,7
130	18,1	25,7	24,1	0,465	204	82,4	9,0	7,21	15,0	104,6	25,3	2,92	132,8
150	16,7	25,7	24,2	0,467	210	85,7	9,4	7,77	16,5	110,0	28,0	3,24	141,2
170	17,7	29,2	24,3	0,364	216	89,0	9,4	7,65	16,9	113,6	29,3	3,36	146,2
190	17,8	32,5	24,7	0,298	220	91,4	9,3	7,74	17,9	117,0	30,9	3,54	151,5
210	18,1	35,9	24,8	0,245	223	93,4	9,3	7,75	18,5	119,7	32,2	3,69	155,5
230	18,2	37,4	24,9	0,227	225	94,9	9,3	7,83	19,0	121,7	33,2	3,78	158,7
250	17,3	23,7	24,0	0,544	193	82,7	9,3	7,01	14,3	104,0	27,5	2,78	134,3
270	15,1	20,5	24,0	0,726	184	79,6	9,3	7,44	14,7	101,7	28,1	2,84	132,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{elb}	P _R	P _U	P _{tot}

(Н) Дальний Восток, средняя тайга

1. Модальные ельники (*P. ajanensis*) низовий Амура (ТХР: Дуплищев, 1970; цит. по: Справочник..., 1990). Фитомасса рассчитана по объединенному положу, по средневзвешенным таксационным показателям для состава 10Е

Условно одновозрастные ельники зеленомошного и зеленомошно-черничного типов

60	4,1	7,0	10,1	2,658	27	11,4	1,9	3,24	5,1	19,7	6,0	1,85	27,6
70	6,3	8,4	11,6	2,109	46	19,2	3,0	3,88	6,2	29,3	8,3	1,99	39,6
80	8,1	7,7	16,2	3,440	81	33,1	5,3	5,52	8,1	46,7	12,3	1,99	61,0
90	10,1	9,2	19,9	2,963	121	48,8	7,3	6,86	10,5	66,2	16,7	2,19	85,1
100	12,6	10,9	23,7	2,553	164	65,6	9,3	7,78	12,2	85,6	20,5	2,21	108,3
110	13,0	12,7	27,4	2,154	207	82,3	11,1	9,47	15,8	107,6	26,2	2,62	136,4
130	15,0	16,6	33,5	1,554	285	113,0	14,0	11,53	20,9	145,4	35,3	3,01	183,7
150	16,5	19,4	37,4	1,263	343	136,2	16,1	12,82	24,4	173,4	42,1	3,27	218,8
170	17,7	21,7	40,5	1,092	390	155,4	17,7	13,79	27,1	196,3	47,6	3,43	247,3
190	18,5	23,9	42,8	0,958	427	170,9	18,8	14,60	29,6	215,1	52,5	3,59	271,2
210	19,3	25,5	43,5	0,852	448	180,3	19,5	14,89	30,6	225,8	55,3	3,69	284,8
230	20,0	26,7	41,2	0,734	435	176,8	18,9	14,14	29,4	220,3	54,3	3,70	278,3

Условно одновозрастные ельники зеленомошно-мелкотравного и зеленомошно-мелкопапоротникового типов

50	6,3	7,0	8,6	2,211	35	14,4	2,4	3,25	4,6	22,3	5,9	1,78	29,9
60	8,1	9,0	12,3	1,936	66	26,6	4,1	4,83	7,3	38,7	10,0	2,18	50,9
70	9,9	11,0	15,9	1,679	103	41,0	5,9	6,26	10,0	57,3	14,4	2,48	74,1
80	11,7	12,8	19,1	1,488	142	56,2	7,6	7,41	12,4	76,0	18,7	2,68	97,4
90	12,9	14,5	22,2	1,338	177	69,8	9,1	8,40	14,6	92,8	22,7	2,87	118,4
100	14,1	16,1	24,7	1,208	210	82,8	10,4	9,18	16,5	108,5	26,3	3,00	137,8
110	15,0	17,5	26,9	1,116	238	93,9	11,5	9,81	18,1	121,8	29,5	3,10	154,4
130	16,3	20,1	30,3	0,954	282	111,8	13,1	10,74	20,7	143,2	34,8	3,29	181,3
150	17,5	22,4	32,3	0,816	309	123,4	14,0	11,06	22,0	156,5	38,1	3,37	197,9
170	18,1	24,5	33,1	0,699	321	129,3	14,2	11,16	22,9	163,4	40,3	3,47	207,1
190	18,7	26,2	31,9	0,593	314	127,9	13,8	10,66	22,3	160,9	40,1	3,48	204,4
210	19,1	27,5	28,3	0,477	282	116,5	12,4	9,44	20,1	146,0	37,0	3,46	186,5

Разновозрастные ельники зеленомошного и зеленомошно-черничного типов

170	16,6	20,3	34,9	1,080	326	131,2	15,3	12,07	23,4	166,7	41,4	3,33	211,4
190	18,1	22,8	38,8	0,952	382	153,8	17,2	13,27	26,5	193,6	47,6	3,48	244,7
210	18,9	24,7	40,4	0,841	407	164,7	18,0	13,73	28,0	206,4	51,0	3,59	261,0
230	18,9	26,2	42,6	0,790	430	174,9	18,8	14,56	30,4	219,9	55,1	3,74	278,7

2. Модальные ельники (*P. obovata*) севера Хабаровского края (ТХР: Выводцев и др., 1996)

Зеленомошный тип, бонитет IV

30	4,9	6,8	7,1	1,960	29	11,6	2,0	3,99	5,4	21,0	5,2	2,20	28,4
50	10,1	11,6	13,6	1,287	83	32,5	4,6	5,48	8,6	46,6	11,1	2,29	60,0
70	13,7	15,7	16,1	0,833	124	48,9	6,3	5,96	10,3	65,2	15,3	2,54	83,0
90	16,1	19,1	18,2	0,635	155	61,5	7,4	6,25	11,6	79,4	18,6	2,68	100,6
110	17,5	21,8	19,8	0,530	176	70,6	8,2	6,48	12,6	89,7	21,3	2,80	113,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _K	P _У	P _{tot}
130	18,3	24,0	20,7	0,457	190	77,1	8,7	6,66	13,5	97,3	23,5	2,93	123,7
150	18,7	25,7	21,2	0,408	199	81,6	9,0	6,80	14,1	102,5	25,2	3,05	130,8
170	19,0	27,0	21,1	0,369	205	84,7	9,2	6,88	14,5	106,1	26,5	3,17	135,8
190	19,4	28,1	21,1	0,340	209	87,1	9,3	6,90	14,8	108,8	27,5	3,24	139,5
210	20,3	28,8	21,1	0,325	213	89,5	9,5	6,83	14,6	110,9	28,0	3,18	142,1

Травяно-моховой тип, бонитет V

30	5,6	6,1	8,3	2,839	35	13,7	2,4	4,33	5,4	23,4	5,6	1,91	30,9
50	9,0	10,8	10,5	1,152	60	24,1	3,5	4,33	6,7	35,1	8,7	2,23	46,1
70	11,6	14,7	12,4	0,732	85	34,1	4,5	4,58	8,0	46,7	11,7	2,46	60,8
90	13,6	17,8	14,0	0,562	107	43,2	5,4	4,87	9,1	57,2	14,4	2,63	74,2
110	15,0	20,1	15,4	0,486	125	51,3	6,1	5,17	10,1	66,6	16,8	2,75	86,1
130	16,0	21,8	16,6	0,444	141	58,0	6,7	5,43	10,9	74,3	18,9	2,84	96,1
150	18,7	23,0	17,4	0,419	151	63,0	7,2	5,17	10,3	78,5	19,1	2,56	100,1
170	17,1	23,7	17,8	0,404	157	65,8	7,4	5,68	11,7	83,2	21,5	2,91	107,6
190	17,4	24,0	17,6	0,390	156	66,2	7,5	5,59	11,5	83,3	21,7	2,89	107,9

Высокогорный тип, бонитет V

30	5,8	8,0	2,7	0,539	12	5,1	0,8	1,48	2,0	8,6	2,2	1,83	12,6
50	8,4	11,5	6,8	0,656	37	15,2	2,2	2,81	4,6	22,6	5,9	2,17	30,7
70	10,6	14,6	10,0	0,597	63	25,9	3,5	3,65	6,5	36,1	9,4	2,40	47,9
90	12,4	17,5	12,7	0,527	89	36,5	4,6	4,35	8,2	49,1	12,8	2,60	64,5
110	14,0	20,1	14,8	0,467	114	46,8	5,6	4,92	9,7	61,4	15,9	2,77	80,1
130	15,4	22,3	16,6	0,424	136	56,1	6,5	5,39	11,0	72,5	18,7	2,89	94,1
150	16,5	24,2	17,8	0,388	154	64,1	7,2	5,77	12,0	81,9	21,2	3,00	106,1
170	17,4	25,8	18,8	0,359	168	70,4	7,7	6,03	12,8	89,2	23,1	3,07	115,4
190	18,1	27,0	19,1	0,334	177	74,3	8,1	6,13	13,1	93,5	24,3	3,12	121,0
210	18,5	28,0	19,1	0,309	178	75,3	8,1	6,09	13,1	94,5	24,8	3,14	122,4

(Н) Дальний Восток, хвойно-широколиственные леса

1. Модальные сложные ельники (*P. ajanensis*) Приморского края
(ТХР: А. Г. Шавнин; цит. по: Справочник..., 1990). Фитомасса рассчитана
по средневзвешенным таксационным показателям полого для состава 10Е

Долинный тип

50	11,0	11,2	12,6	1,279	77	34,3	5,4	3,72	7,3	45,3	10,8	3,15	59,3
60	13,7	15,4	15,4	0,830	110	48,8	6,9	4,29	9,3	62,4	14,6	3,58	80,6
70	16,2	19,5	18,7	0,626	152	67,0	8,7	5,03	11,8	83,8	19,3	4,02	107,2
80	18,0	22,5	20,8	0,523	187	82,4	10,3	5,56	13,7	101,7	23,3	4,38	129,3
90	19,5	25,2	22,4	0,450	214	94,6	11,4	5,87	15,1	115,6	26,4	4,60	146,6
100	20,9	27,3	23,6	0,402	240	106,3	12,4	6,14	16,2	128,6	29,2	4,81	162,7
110	21,8	29,2	24,5	0,365	257	114,4	13,1	6,29	17,0	137,7	31,4	4,95	174,0
130	23,2	32,0	26,0	0,324	287	128,8	14,3	6,59	18,3	153,7	35,2	5,16	194,1
150	24,0	33,6	26,8	0,302	305	138,0	15,1	6,77	19,2	164,0	38,0	5,31	207,3
170	24,4	34,4	27,1	0,292	314	143,4	15,5	6,85	19,5	169,8	39,8	5,38	214,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _ю
Крупнопоротниковый с кедром тип													
50	8,0	7,1	17,1	4,310	85	37,6	6,7	5,18	9,0	51,8	12,9	2,99	67,7
60	11,1	11,2	20,5	2,087	132	57,9	8,9	5,99	12,0	75,9	18,3	3,60	97,8
70	13,9	15,3	23,4	1,271	179	78,2	10,9	6,62	14,6	99,4	23,4	4,09	126,9
80	16,1	18,3	25,7	0,972	222	96,9	12,8	7,16	16,6	120,7	27,9	4,44	153,0
90	18,0	21,0	27,6	0,794	261	114,1	14,4	7,58	18,4	140,1	32,0	4,70	176,8
100	19,5	23,3	29,4	0,690	298	130,4	15,9	8,02	20,1	158,5	36,0	4,93	199,5
110	20,5	24,9	30,4	0,626	322	141,5	16,9	8,25	21,1	170,9	38,8	5,09	214,7
130	22,0	27,0	32,2	0,560	363	160,7	18,7	8,67	22,8	192,2	43,7	5,34	241,2
150	22,9	28,5	33,2	0,521	386	172,4	19,7	8,86	23,7	205,0	46,9	5,44	257,3
170	23,3	29,2	33,7	0,502	396	178,5	20,2	8,94	24,1	211,5	49,0	5,50	266,0
Заболоченный тип													
50	2,9	1,6	7,2	35,80	18	8,7	2,5	2,29	2,7	13,7	4,1	1,70	19,5
60	3,9	2,3	8,6	20,20	27	13,0	3,3	2,62	3,5	19,1	5,7	1,99	26,8
70	5,3	4,0	10,9	8,464	42	19,9	4,3	3,13	4,9	27,9	8,2	2,48	38,6
80	7,0	6,0	13,3	4,654	61	28,7	5,4	3,60	6,4	38,7	10,9	2,79	52,4
90	8,9	8,5	16,0	2,834	86	40,0	6,8	4,17	8,2	52,4	14,3	3,12	69,8
100	10,6	11,0	18,5	1,939	115	53,1	8,2	4,82	10,2	68,1	18,2	3,56	89,9
110	12,3	13,8	20,8	1,389	145	66,6	9,6	5,38	12,1	84,1	22,0	3,92	110,0
130	14,6	17,3	24,2	1,031	195	89,4	12,0	6,27	15,0	110,7	28,4	4,38	143,5
150	15,6	19,3	25,6	0,874	219	101,0	13,1	6,65	16,5	124,2	32,0	4,65	160,8
170	16,1	19,6	26,2	0,865	228	106,0	13,7	6,73	16,7	129,4	33,5	4,65	167,6
Папоротниковый тип													
50	6,1	4,3	13,5	9,442	56	25,4	5,3	4,16	6,3	35,9	9,3	2,41	47,6
60	8,4	7,2	16,1	3,943	82	37,0	6,6	4,56	8,1	49,7	12,6	2,90	65,2
70	10,8	10,7	19,0	2,130	118	52,8	8,3	5,24	10,5	68,5	17,1	3,42	89,1
80	13,2	14,1	21,8	1,386	161	71,6	10,3	6,00	13,1	90,7	22,0	3,96	116,7
90	15,4	17,4	24,4	1,025	204	90,4	12,1	6,64	15,4	112,4	26,8	4,33	143,6
100	17,1	19,9	26,3	0,842	241	106,8	13,7	7,14	17,3	131,2	30,9	4,63	166,8
110	18,3	21,8	27,9	0,750	272	120,6	15,0	7,56	18,8	147,0	34,5	4,84	186,3
130	20,0	24,5	29,9	0,636	314	140,1	16,8	8,04	20,7	168,8	39,6	5,12	213,6
150	20,8	25,8	30,9	0,591	336	151,2	17,8	8,27	21,7	181,2	42,8	5,27	229,2
170	21,2	26,5	31,3	0,565	346	157,2	18,4	8,36	22,1	187,7	44,8	5,36	237,8
Зеленомошный тип													
50	5,4	3,4	13,8	15,20	47	21,5	4,8	3,81	5,4	30,7	8,0	2,02	40,7
60	6,3	3,9	16,1	13,56	68	31,0	6,6	4,66	6,9	42,6	11,1	2,35	56,0
70	8,1	6,4	18,6	5,757	93	42,2	7,7	5,09	8,9	56,2	14,6	2,87	73,7
80	10,0	9,1	21,4	3,285	126	56,8	9,3	5,74	11,2	73,7	18,8	3,33	95,9
90	12,1	12,5	24,2	1,987	168	75,3	11,2	6,51	13,9	95,7	24,0	3,86	123,6
100	14,1	15,8	26,9	1,376	214	95,4	13,1	7,29	16,7	119,4	29,4	4,36	153,2
110	15,6	18,1	28,8	1,118	248	110,6	14,6	7,75	18,5	136,9	33,3	4,63	174,8
130	17,5	21,6	31,4	0,853	298	133,4	16,6	8,40	21,2	163,0	39,6	5,06	207,7
150	18,5	23,4	32,7	0,759	326	147,0	17,8	8,74	22,6	178,3	43,5	5,26	227,1
170	18,9	24,0	33,1	0,729	335	152,4	18,3	8,80	22,9	184,1	45,4	5,31	234,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

(J) Алтае-Саянская провинция, лесостепь

1. Модальные ельники (*P. obovata*) Красноярско-Ачинско-Канского района
(ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. С. Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Мшистый тип, бонитет III

50	16,2	17,1	17,4	0,755	133	49,7	4,6	0,99	14,6	65,3	12,4	2,55	80,2
60	18,4	18,9	18,7	0,670	162	60,9	5,4	1,04	15,9	77,8	14,7	2,68	95,2
70	19,6	20,6	19,6	0,590	180	68,1	5,9	1,06	16,8	86,0	16,4	2,81	105,2
80	21,0	22,2	20,0	0,500	195	74,3	6,2	1,06	17,3	92,7	17,7	2,98	113,3
90	21,8	23,9	20,8	0,465	209	80,1	6,6	1,08	18,2	99,4	19,2	3,01	121,6
100	22,6	25,3	21,2	0,420	225	86,7	7,0	1,11	19,2	107,0	20,8	3,18	131,0
110	23,6	26,5	21,8	0,395	230	89,2	7,1	1,09	19,1	109,4	21,2	3,10	133,7
120	23,9	27,1	22,0	0,380	233	91,0	7,2	1,08	19,2	111,3	21,8	3,12	136,2
130	24,0	27,6	22,1	0,370	234	92,0	7,2	1,07	19,2	112,3	22,2	3,13	137,6
140	24,1	28,0	22,3	0,365	237	93,7	7,3	1,08	19,5	114,3	22,8	3,14	140,2
150	24,2	28,2	22,4	0,360	238	94,7	7,4	1,07	19,4	115,2	23,1	3,15	141,4

2. Модальные ельники (*P. obovata*) западных отрогов Восточного Саяна
(ТХР: Шевелев, Шевелева, 1992)

Бонитет III

50	14,3	12,5	18,3	1,488	150	55,7	5,6	1,23	16,3	73,2	14,2	2,67	90,1
70	18,6	19,1	20,4	0,713	180	68,1	6,0	1,10	17,1	86,3	16,6	2,77	105,7
90	20,9	22,5	20,9	0,525	207	79,4	6,6	1,10	18,3	98,8	19,2	3,01	121,0
110	22,5	25,2	21,3	0,427	228	88,5	7,1	1,12	19,4	109,0	21,5	3,21	133,7
130	23,6	27,5	21,4	0,360	240	94,2	7,4	1,11	20,0	115,3	23,1	3,35	141,8
150	24,4	29,4	21,4	0,315	246	97,7	7,5	1,10	20,3	119,1	24,1	3,43	146,6

(O) Памиро-Тяньшаньская провинция

1. Сомкнутые древостой ели Шренка (*P. schrenkiana*) Южной Киргизии, хребет Терской
Алатау (ТХР: Чешев, 1963)

Бонитет I

20	5,4	5,3	19,1	8,680	62	29,2	4,6	12,53	7,6	49,3	7,5	0,55	57,4
30	9,1	10,1	28,1	3,510	127	59,6	7,6	14,26	11,0	84,9	13,3	0,66	98,8
40	12,7	15,0	34,6	1,955	202	94,6	10,7	15,75	14,0	124,4	19,3	0,78	144,4
50	16,0	19,6	41,6	1,377	288	134,7	13,9	17,52	17,2	169,4	25,8	0,86	196,1
60	19,1	24,1	46,7	1,024	374	175,1	16,9	18,91	19,9	213,9	32,1	0,94	247,0
70	21,9	28,0	50,9	0,826	458	214,8	19,8	20,12	22,2	257,1	38,1	1,01	296,2
80	24,4	31,4	54,3	0,684	535	251,6	22,3	21,08	24,2	296,9	43,5	1,08	341,5
90	26,5	34,7	57,4	0,607	610	287,6	24,7	22,11	26,2	335,9	48,8	1,11	385,8
100	28,5	37,5	60,1	0,544	682	322,5	27,0	23,03	27,9	373,4	53,9	1,16	428,5
110	30,2	40,1	62,4	0,494	749	355,2	29,1	23,92	29,6	408,7	58,7	1,20	468,6
120	31,8	42,5	64,4	0,454	814	387,1	31,1	24,77	31,2	443,1	63,4	1,24	507,7
130	33,1	44,5	66,0	0,424	863	411,8	32,6	25,31	32,3	469,4	67,1	1,27	537,8
140	34,3	46,3	67,4	0,400	910	435,7	34,0	25,85	33,4	495,0	70,6	1,29	566,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{ст}	P _ф	P _л	P _{або}	P _л	P _о	P _ю
150	35,4	48,0	68,6	0,379	954	458,3	35,4	26,37	34,4	519,1	74,0	1,32	594,4
160	36,3	49,5	69,6	0,362	990	477,2	36,5	26,79	35,2	539,2	76,9	1,34	617,4
170	37,1	50,7	70,4	0,345	1024	495,2	37,6	27,23	36,0	558,4	79,8	1,37	639,6
180	37,9	51,9	71,1	0,336	1054	511,4	38,5	27,57	36,6	575,6	82,2	1,37	659,1
190	38,5	52,9	71,8	0,327	1081	526,2	39,4	27,96	37,3	591,5	84,6	1,39	677,5
200	39,1	53,8	72,3	0,318	1102	538,2	40,0	28,20	37,8	604,2	86,5	1,40	692,1

Бонитет II

30	8,0	8,7	24,6	4,169	101	48,0	6,5	12,46	9,3	69,8	11,2	0,62	81,6
40	11,1	12,9	31,1	2,374	162	76,8	9,1	13,93	12,0	102,7	16,5	0,72	120,0
50	14,1	17,0	36,2	1,595	226	107,2	11,6	15,07	14,3	136,6	21,6	0,80	159,0
60	16,8	20,8	40,2	1,182	289	137,3	14,0	16,04	16,3	169,6	26,4	0,87	196,9
70	19,2	24,2	43,4	0,943	349	166,2	16,1	16,87	18,1	201,2	31,0	0,93	233,1
80	21,3	27,3	46,1	0,788	406	193,9	18,0	17,65	19,7	231,3	35,4	0,98	267,6
90	23,3	30,2	48,5	0,677	461	220,8	19,9	18,35	21,1	260,3	39,5	1,03	300,8
100	25,0	32,7	50,5	0,601	509	244,7	21,5	18,90	22,3	285,9	43,1	1,06	330,1
110	26,5	35,0	52,2	0,543	555	267,7	23,0	19,49	23,5	310,7	46,7	1,10	358,5
120	27,8	37,1	53,7	0,497	596	288,4	24,3	20,00	24,5	332,9	49,9	1,13	383,9
130	29,0	38,9	55,1	0,464	636	308,8	25,6	20,53	25,5	354,8	53,1	1,16	409,1
140	30,1	40,5	56,3	0,437	673	327,8	26,8	21,02	26,4	375,2	56,0	1,18	432,4
150	31,1	41,9	57,4	0,416	706	345,0	27,9	21,44	27,2	393,6	58,7	1,20	453,5
160	31,8	43,3	58,1	0,395	733	359,4	28,8	21,84	28,0	409,2	61,2	1,23	471,7
170	32,6	44,3	58,8	0,381	758	372,9	29,6	22,14	28,5	423,5	63,2	1,24	488,0
180	33,3	45,4	59,4	0,377	780	385,0	30,3	22,42	29,0	436,4	65,0	1,23	502,7
190	33,8	46,3	59,9	0,356	799	395,6	31,0	22,71	29,5	447,8	67,1	1,27	516,2
200	34,3	47,2	60,3	0,344	815	404,9	31,5	22,94	30,0	457,8	68,7	1,28	527,8

Бонитет III

30	6,7	7,4	20,7	4,814	76	36,7	5,2	10,66	7,8	55,2	9,3	0,60	65,1
40	9,4	10,6	26,2	2,977	120	57,9	7,3	11,65	9,6	79,2	13,2	0,66	93,0
50	11,8	14,0	30,4	1,974	166	80,1	9,3	12,60	11,5	104,2	17,3	0,74	122,2
60	14,1	17,2	33,9	1,461	212	102,5	11,1	13,37	13,1	129,0	21,1	0,79	150,9
70	16,1	20,2	36,5	1,141	254	123,2	12,7	13,96	14,4	151,6	24,6	0,85	177,0
80	17,9	22,8	38,7	0,948	294	143,0	14,1	14,51	15,6	173,1	27,9	0,89	201,9
90	19,6	25,2	40,6	0,814	332	162,0	15,5	14,98	16,6	193,6	31,0	0,93	225,5
100	21,0	27,2	42,1	0,725	367	179,7	16,8	15,47	17,6	212,8	33,9	0,97	247,6
110	22,3	29,2	43,4	0,648	397	195,1	17,8	15,80	18,4	229,3	36,4	0,99	266,7
120	23,4	31,0	44,6	0,591	425	209,7	18,8	16,16	19,1	245,0	38,9	1,02	284,9
130	24,4	32,6	45,5	0,545	450	222,8	19,6	16,47	19,8	259,1	41,0	1,05	301,1
140	25,3	33,5	46,4	0,527	473	235,0	20,5	16,76	20,3	272,1	43,0	1,06	316,1
150	26,1	35,1	47,2	0,488	494	246,3	21,2	17,04	20,9	284,2	44,9	1,08	330,2
160	26,8	36,3	47,8	0,462	512	256,2	21,8	17,27	21,4	294,9	46,7	1,10	342,7
170	27,4	37,1	48,3	0,447	528	265,1	22,4	17,50	21,8	304,4	48,2	1,11	353,7
180	27,9	38,1	48,8	0,428	543	273,5	22,9	17,75	22,2	313,5	49,8	1,12	364,4
190	28,4	38,9	49,2	0,414	556	281,0	23,4	17,94	22,6	321,5	51,1	1,13	373,8
200	28,8	39,5	49,5	0,404	567	287,5	23,8	18,12	22,9	328,5	52,3	1,14	382,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет IV													
30	5,6	5,7	17,0	6,538	56	27,5	4,3	8,95	6,1	42,6	7,4	0,55	50,5
40	7,8	8,6	21,7	3,741	88	43,2	5,9	9,78	7,7	60,7	10,6	0,61	71,9
50	9,9	11,4	25,5	2,500	122	59,9	7,4	10,52	9,2	79,6	13,8	0,67	94,1
60	11,7	14,1	28,5	1,827	154	75,8	8,8	11,12	10,5	97,4	16,8	0,73	115,0
70	13,4	16,5	31,0	1,449	186	91,8	10,1	11,68	11,6	115,1	19,7	0,77	135,6
80	14,9	18,6	33,1	1,217	216	106,9	11,3	12,18	12,6	131,7	22,4	0,81	154,9
90	16,3	20,7	34,8	1,036	244	121,2	12,4	12,59	13,4	147,2	24,9	0,85	172,9
100	17,5	22,3	36,1	0,923	269	134,1	13,4	12,95	14,1	161,2	27,1	0,88	189,1
110	18,6	24,0	37,2	0,823	291	145,6	14,2	13,22	14,8	173,6	29,1	0,90	203,6
120	19,5	25,4	38,1	0,751	310	155,7	14,9	13,46	15,3	184,5	30,9	0,92	216,3
130	20,3	26,8	38,9	0,690	328	165,3	15,5	13,72	15,9	194,9	32,7	0,95	228,6
140	21,1	27,9	39,6	0,648	345	174,5	16,2	13,95	16,3	204,8	34,3	0,96	240,0
150	21,7	28,9	40,1	0,611	358	181,8	16,7	14,12	16,7	212,6	35,6	0,98	249,2
160	22,3	29,8	40,6	0,582	371	189,0	17,2	14,31	17,0	220,3	37,0	0,99	258,3
170	22,8	30,7	41,0	0,554	382	195,3	17,6	14,47	17,3	227,1	38,2	1,00	266,3
180	23,3	31,4	41,4	0,535	392	201,2	18,0	14,60	17,6	233,4	39,2	1,01	273,6
190	23,7	32,1	41,7	0,515	401	206,5	18,3	14,75	17,9	239,2	40,3	1,02	280,5
200	24,0	32,6	41,9	0,502	408	210,8	18,6	14,89	18,1	243,8	41,1	1,03	285,9
Бонитет V													
30	4,5	4,2	14,0	10,00	41	20,5	3,5	7,68	4,8	33,0	5,9	0,50	39,4
40	6,2	6,6	17,6	5,176	62	31,0	4,6	8,14	6,1	45,2	8,3	0,56	54,1
50	7,9	9,1	21,1	3,246	86	43,1	5,7	8,74	7,3	59,1	10,9	0,62	70,7
60	9,4	11,1	23,6	2,433	109	54,7	6,8	9,23	8,3	72,2	13,2	0,67	86,1
70	10,7	13,0	25,9	1,947	131	66,0	7,8	9,69	9,2	84,9	15,5	0,71	101,1
80	11,9	14,7	27,6	1,624	151	76,3	8,7	10,02	9,9	96,2	17,4	0,74	114,4
90	13,0	16,2	29,0	1,422	170	86,2	9,5	10,34	10,5	107,0	19,3	0,76	127,1
100	14,0	17,6	30,4	1,251	189	96,1	10,4	10,70	11,1	117,9	21,2	0,79	139,9
110	14,9	18,8	31,5	1,133	206	105,1	11,1	10,99	11,7	127,8	22,9	0,81	151,5
120	15,6	19,9	32,4	1,042	220	112,7	11,7	11,23	12,1	136,0	24,3	0,83	161,2
130	16,3	21,0	33,2	0,960	233	119,7	12,2	11,43	12,5	143,6	25,7	0,85	170,2
140	16,9	21,9	33,8	0,897	245	126,4	12,7	11,64	12,9	150,9	27,0	0,87	178,8
150	17,4	22,8	34,3	0,841	254	131,5	13,0	11,76	13,2	156,5	28,0	0,88	185,3
160	17,8	23,6	34,7	0,794	262	136,2	13,3	11,90	13,5	161,6	29,0	0,89	191,5
170	18,2	24,2	35,1	0,763	270	140,8	13,7	12,05	13,8	166,7	30,0	0,90	197,6
180	18,6	24,9	35,4	0,727	277	145,0	14,0	12,15	14,0	171,2	30,8	0,91	202,9
190	18,9	25,4	35,6	0,702	283	148,6	14,2	12,27	14,2	175,1	31,6	0,92	207,6
200	19,2	25,8	35,7	0,683	287	151,3	14,4	12,31	14,3	177,9	32,2	0,92	211,0
Бонитет Va													
30	3,4	2,8	10,9	17,70	29	14,8	2,9	6,66	3,8	25,3	4,7	0,47	30,4
40	4,7	4,6	13,9	8,176	42	21,5	3,6	6,74	4,6	32,8	6,4	0,53	39,8
50	5,9	6,2	16,4	5,467	56	28,7	4,3	7,03	5,4	41,1	8,0	0,55	49,7
60	7,0	7,6	18,7	4,156	71	36,5	5,2	7,45	6,1	50,1	9,8	0,58	60,4
70	8,1	9,1	20,8	3,200	87	44,8	6,0	7,87	6,8	59,5	11,6	0,62	71,7
80	9,0	10,4	22,3	2,623	100	51,7	6,6	8,13	7,4	67,2	13,1	0,65	81,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{su}	P _f	P _b	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	9,8	11,5	23,5	2,260	112	58,1	7,2	8,36	7,9	74,4	14,4	0,67	89,4
100	10,5	12,5	24,5	1,992	122	63,6	7,7	8,51	8,2	80,3	15,6	0,69	96,6
110	11,1	13,5	25,4	1,776	132	69,1	8,1	8,72	8,6	86,4	16,8	0,71	103,9
120	11,7	14,4	26,1	1,601	141	74,0	8,5	8,87	8,9	91,8	17,8	0,73	110,3
130	12,2	15,2	26,8	1,472	149	78,5	8,9	9,02	9,2	96,7	18,8	0,74	116,3
140	12,6	15,8	27,3	1,393	156	82,5	9,2	9,17	9,5	101,2	19,7	0,75	121,6
150	13,0	16,4	27,8	1,318	163	86,5	9,5	9,33	9,8	105,6	20,5	0,76	126,9
160	13,4	17,0	28,2	1,242	169	90,0	9,8	9,44	10,0	109,4	21,3	0,77	131,5
170	13,7	17,5	28,6	1,192	175	93,5	10,1	9,60	10,2	113,3	22,1	0,78	136,2
180	14,0	18,0	28,9	1,138	180	96,5	10,3	9,71	10,4	116,6	22,8	0,79	140,2
190	14,2	18,4	29,1	1,094	183	98,5	10,5	9,77	10,5	118,8	23,3	0,80	142,9
200	14,4	18,6	29,2	1,074	185	100,0	10,6	9,78	10,6	120,4	23,6	0,80	144,8

2. Сомкнутые древостой ели Шренка (*P. schrenkiana*) Северного Тянь-Шаня, хребет Кунгей Алатау (ТХР: Б. Е. Харитонов; цит. по: Нормативы..., 1987)

Бонитет I

30	10,8	11,4	29,1	2,851	188	86,2	10,6	18,64	14,6	119,4	18,1	0,85	138,4
40	14,2	15,0	36,1	2,040	273	125,7	14,1	19,63	17,1	162,4	24,3	0,90	187,6
50	17,2	18,5	41,9	1,556	359	165,8	17,4	20,73	19,5	206,0	30,5	0,96	237,5
60	20,1	22,0	46,8	1,230	446	206,7	20,5	21,73	21,8	250,2	36,5	1,01	287,7
70	22,7	24,7	50,8	1,060	534	248,3	23,7	22,86	23,8	295,0	42,4	1,06	338,4
80	25,2	27,0	54,4	0,949	622	290,0	26,8	23,93	25,6	339,5	48,1	1,10	388,7
90	27,2	29,7	57,2	0,825	699	327,1	29,3	24,86	27,5	379,5	53,5	1,15	434,1
100	28,8	32,0	59,2	0,737	762	358,0	31,3	25,54	29,0	412,5	58,1	1,19	471,8
110	30,1	34,1	60,9	0,667	816	385,1	33,0	26,12	30,3	441,5	62,3	1,23	505,1
120	31,2	36,0	62,3	0,612	860	407,7	34,4	26,54	31,4	465,6	65,9	1,26	532,8
130	32,1	37,6	63,4	0,571	901	428,9	35,6	27,02	32,5	488,4	69,4	1,29	559,1
140	33,0	39,0	64,5	0,540	941	449,7	36,9	27,49	33,4	510,6	72,7	1,32	584,6
150	33,6	40,2	65,2	0,514	968	464,6	37,8	27,79	34,1	526,5	75,3	1,34	603,1
160	34,2	41,2	65,9	0,495	994	479,0	38,7	28,09	34,7	541,8	77,7	1,36	620,9
170	34,7	42,0	66,5	0,480	1017	492,0	39,5	28,39	35,3	555,7	80,0	1,37	637,1
180	35,2	42,7	67,1	0,469	1038	504,1	40,2	28,65	35,8	568,6	82,0	1,38	651,9
190	35,7	43,2	67,7	0,462	1062	517,5	41,1	29,02	36,3	582,8	84,2	1,39	668,4
200	36,1	43,6	68,2	0,457	1081	528,5	41,8	29,32	36,7	594,5	86,0	1,40	681,9
210	36,5	44,0	68,7	0,452	1100	539,5	42,6	29,63	37,1	606,2	87,9	1,40	695,5
220	36,9	44,2	69,2	0,451	1118	550,1	43,3	29,93	37,4	617,4	89,5	1,41	708,3
230	37,2	44,3	69,5	0,451	1132	558,7	44,0	30,19	37,7	626,6	91,0	1,41	719,0
240	37,4	44,4	69,8	0,450	1142	565,4	44,5	30,42	37,9	633,7	92,3	1,41	727,4
250	37,5	44,5	69,9	0,449	1142	567,4	44,6	30,45	37,9	635,8	92,9	1,41	730,1

Бонитет II

30	9,4	10,1	26,1	3,260	156	72,3	9,2	17,11	13,1	102,5	16,1	0,84	119,5
40	12,3	13,2	32,3	2,358	223	103,8	12,1	17,80	15,2	136,8	21,3	0,88	159,0
50	15,0	16,2	37,7	1,830	291	136,0	14,9	18,56	17,1	171,7	26,4	0,91	199,0
60	17,4	19,0	42,2	1,487	360	168,9	17,6	19,48	19,0	207,4	31,6	0,96	239,9
70	19,6	21,8	46,0	1,232	431	202,8	20,1	20,53	21,0	244,3	36,9	1,01	282,2
80	21,8	24,0	49,5	1,095	503	237,4	22,8	21,51	22,7	281,6	41,9	1,05	324,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	23,6	26,1	52,1	0,974	566	268,0	25,1	22,32	24,2	314,5	46,5	1,09	362,1
100	25,0	28,0	54,1	0,878	615	292,5	26,8	22,84	25,3	340,6	50,3	1,12	392,1
110	26,1	29,7	55,8	0,805	656	313,4	28,1	23,29	26,4	363,1	53,6	1,15	417,8
120	27,0	31,0	56,9	0,754	690	331,2	29,3	23,65	27,2	382,1	56,6	1,17	439,8
130	27,7	32,2	57,9	0,711	720	347,1	30,4	24,03	28,0	399,1	59,3	1,20	459,6
140	28,4	33,3	58,8	0,675	748	362,1	31,3	24,37	28,7	415,2	61,9	1,22	478,3
150	29,1	34,3	59,6	0,645	774	376,2	32,2	24,67	29,3	430,2	64,2	1,23	495,6
160	29,6	35,2	60,3	0,620	798	389,4	33,1	25,05	30,0	444,5	66,6	1,25	512,3
170	30,2	36,0	61,1	0,600	821	402,0	33,9	25,35	30,5	457,9	68,7	1,27	527,8
180	30,8	36,7	61,7	0,583	842	413,8	34,7	25,61	31,0	470,4	70,6	1,28	542,3
190	31,2	37,2	62,3	0,573	862	425,0	35,4	25,97	31,5	482,5	72,6	1,29	556,4
200	31,6	37,7	62,7	0,562	879	434,8	36,1	26,26	31,9	493,0	74,3	1,30	568,6
210	31,9	38,0	63,1	0,556	893	443,2	36,7	26,53	32,2	501,9	75,9	1,30	579,1
220	32,2	38,2	63,5	0,554	906	451,1	37,3	26,78	32,5	510,4	77,3	1,31	589,0
230	32,4	38,4	63,8	0,551	918	458,5	37,8	27,07	32,9	518,5	78,7	1,31	598,5
240	32,7	38,5	64,2	0,551	929	465,3	38,3	27,28	33,1	525,7	79,8	1,31	606,8
250	32,8	38,6	64,3	0,550	934	469,4	38,6	27,45	33,2	530,1	80,8	1,31	612,2

Бонитет III

30	8,1	8,6	23,2	4,003	130	60,9	8,2	15,89	11,8	88,6	14,4	0,82	103,8
40	10,4	11,3	28,2	2,821	179	84,4	10,4	16,14	13,4	113,9	18,6	0,86	133,4
50	12,6	13,9	32,9	2,164	233	110,3	12,7	16,86	15,1	142,3	23,1	0,90	166,3
60	14,8	16,7	37,3	1,703	288	136,8	14,8	17,53	16,8	171,1	27,5	0,94	199,6
70	16,6	19,3	40,7	1,395	342	163,1	16,9	18,38	18,5	200,0	32,0	0,99	233,0
80	18,4	21,7	44,0	1,189	393	188,1	18,7	19,01	19,9	227,0	36,0	1,02	264,0
90	19,9	23,7	46,4	1,053	441	211,8	20,5	19,68	21,3	252,8	39,8	1,06	293,6
100	21,1	25,5	48,4	0,947	481	232,0	21,9	20,21	22,4	274,6	43,2	1,09	318,9
110	22,0	27,0	49,8	0,870	511	247,6	23,0	20,54	23,2	291,3	46,0	1,12	338,5
120	22,9	28,1	51,0	0,822	539	262,3	24,0	20,82	23,8	306,9	48,4	1,13	356,5
130	23,6	29,0	52,0	0,788	563	275,2	25,0	21,11	24,4	320,7	50,6	1,14	372,5
140	24,1	30,0	52,8	0,747	584	286,7	25,7	21,44	25,1	333,2	52,8	1,17	387,2
150	24,6	30,9	53,5	0,714	601	296,4	26,3	21,64	25,5	343,5	54,7	1,18	399,4
160	25,0	31,7	54,1	0,686	616	305,0	26,9	21,86	26,0	352,9	56,4	1,19	410,5
170	25,4	32,4	54,7	0,664	630	313,2	27,4	22,06	26,4	361,7	58,0	1,20	420,9
180	25,8	32,9	55,3	0,650	644	321,3	28,0	22,28	26,8	370,4	59,5	1,21	431,1
190	26,2	33,4	55,8	0,637	658	329,4	28,5	22,51	27,1	379,0	61,0	1,22	441,2
200	26,5	33,8	56,2	0,627	670	336,6	29,0	22,75	27,5	386,9	62,3	1,23	450,4
210	26,7	34,1	56,5	0,619	680	342,7	29,5	22,99	27,8	393,5	63,7	1,24	458,4
220	27,0	34,3	56,8	0,615	689	348,4	29,9	23,14	27,9	399,4	64,7	1,24	465,4
230	27,2	34,5	57,1	0,611	697	353,6	30,3	23,34	28,2	405,1	65,7	1,24	472,1
240	27,3	34,6	57,3	0,610	704	358,2	30,6	23,57	28,4	410,2	66,8	1,24	478,2
250	27,4	34,7	57,5	0,608	708	361,4	30,9	23,71	28,6	413,7	67,6	1,25	482,6

Бонитет IV

30	7,0	7,4	19,7	4,586	98	46,6	6,6	13,32	9,6	69,5	11,7	0,76	82,0
40	8,5	10,0	24,1	3,090	137	65,6	8,4	14,30	11,8	91,7	16,0	0,86	108,6
50	10,3	12,4	28,0	2,316	177	85,1	10,2	14,83	13,3	113,2	19,7	0,91	133,8
60	12,0	14,6	31,7	1,898	217	104,8	11,9	15,38	14,6	134,8	23,3	0,93	159,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
70	13,6	16,8	34,9	1,572	258	125,0	13,6	16,03	16,0	157,0	26,9	0,97	184,9
80	15,1	18,6	37,9	1,393	298	144,9	15,2	16,64	17,1	178,6	30,3	0,99	209,9
90	16,2	20,4	40,0	1,223	329	160,7	16,4	17,05	18,1	195,9	33,2	1,02	230,1
100	17,2	22,0	41,9	1,102	357	175,1	17,4	17,40	19,0	211,5	35,8	1,04	248,3
110	18,0	23,4	43,3	1,007	381	187,7	18,3	17,72	19,7	225,1	38,1	1,07	264,3
120	18,7	24,6	44,5	0,937	403	199,4	19,1	18,04	20,4	237,8	40,4	1,09	279,3
130	19,2	25,7	45,4	0,875	420	208,8	19,7	18,30	21,0	248,1	42,3	1,11	291,5
140	19,8	26,8	46,2	0,819	436	217,6	20,3	18,46	21,5	257,6	44,0	1,12	302,7
150	20,2	27,8	46,9	0,772	450	225,6	20,8	18,70	22,1	266,4	45,7	1,15	313,3
160	20,6	28,6	47,5	0,739	462	232,5	21,3	18,87	22,4	273,8	47,2	1,16	322,1
170	20,9	29,4	48,0	0,707	473	239,0	21,7	19,09	22,9	281,0	48,7	1,17	330,9
180	21,2	30,0	48,5	0,686	483	244,9	22,0	19,27	23,3	287,5	49,9	1,18	338,6
190	21,5	30,4	48,9	0,674	492	250,4	22,4	19,43	23,5	293,3	51,1	1,19	345,6
200	21,7	30,7	49,3	0,666	500	255,4	22,8	19,63	23,8	298,8	52,2	1,19	352,2
210	21,9	31,0	49,6	0,657	506	259,3	23,1	19,76	24,0	303,1	53,1	1,20	357,4
220	22,0	31,2	49,8	0,652	511	262,8	23,3	19,92	24,2	306,9	54,0	1,20	362,1
230	22,1	31,3	50,0	0,650	514	265,3	23,5	20,01	24,3	309,6	54,6	1,20	365,4
240	22,2	31,4	50,1	0,647	516	267,2	23,7	20,08	24,3	311,6	55,2	1,20	368,0
250	22,2	31,5	50,1	0,644	517	268,6	23,8	20,17	24,5	313,3	55,7	1,20	370,2

3.2.3. Пихта (*Abies*)

(А) Средне-Европейская провинция, широколиственные леса

1. Культуры пихты европейской (*A. alba*) умеренного прореживания, Дания
(ТХР: Н. А. Henriksen, 1957; цит. по: Skovbrugstabeller, 1990)

Бонитет I

20	9,0	7,6	23,9	5,264	123	48,1	7,1	6,25	8,5	62,9	15,8	0,20	78,9
25	11,7	11,3	29,4	2,931	194	74,7	9,9	8,17	12,3	95,2	23,4	0,31	118,9
30	14,4	15,6	34,2	1,791	270	102,7	12,5	9,80	16,0	128,5	31,0	0,44	159,9
35	17,1	20,4	38,1	1,165	350	131,8	15,1	11,25	19,8	162,9	38,5	0,58	201,9
40	19,7	24,9	41,2	0,846	430	161,0	17,5	12,47	23,2	196,7	45,5	0,70	242,9
45	22,3	28,9	43,6	0,665	509	190,1	19,8	13,49	26,3	229,9	52,2	0,80	282,9
50	24,6	32,0	45,2	0,562	586	218,9	22,1	14,40	29,0	262,3	58,3	0,87	321,5
55	26,9	34,9	46,5	0,486	657	245,7	24,1	15,07	31,2	292,0	63,7	0,92	356,6
60	28,7	37,8	47,4	0,422	719	269,1	25,9	15,59	33,2	317,9	68,0	0,98	386,9
70	31,7	43,4	49,1	0,332	821	307,9	28,6	16,18	36,4	360,5	74,4	1,07	436,0
80	34,3	49,0	50,2	0,266	895	336,2	30,4	16,31	38,6	391,1	78,2	1,14	470,5
90	36,4	54,7	50,7	0,216	944	355,1	31,4	16,13	40,1	411,3	79,8	1,20	492,3
100	38,4	60,3	50,7	0,178	973	366,5	32,0	15,71	40,8	423,0	79,9	1,24	504,2

Бонитет II

20	7,0	7,0	22,5	5,844	92	36,3	5,7	5,09	7,1	48,5	11,8	0,17	60,5
25	9,5	10,1	28,1	3,508	151	58,8	8,2	6,79	10,3	75,9	18,2	0,26	94,4
30	12,0	14,0	33,1	2,151	219	84,1	10,7	8,40	13,8	106,3	25,1	0,37	131,8
35	14,5	18,2	37,2	1,431	290	110,4	13,1	9,78	17,2	137,4	31,9	0,48	169,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{аво}	P _R	P _У	P _{tot}
40	16,8	22,0	40,4	1,063	363	137,5	15,5	11,02	20,5	169,0	38,4	0,58	208,0
45	19,0	25,3	43,0	0,855	434	164,1	17,7	12,03	23,2	199,3	44,5	0,66	244,5
50	21,2	28,0	44,9	0,729	499	188,7	19,8	12,75	25,4	226,9	49,7	0,71	277,3
55	23,1	30,7	46,2	0,624	557	210,8	21,5	13,31	27,3	251,4	54,0	0,75	306,2
60	24,9	33,2	47,2	0,545	609	230,7	23,0	13,70	28,9	273,3	57,6	0,79	331,7
70	27,8	38,3	48,6	0,422	696	264,0	25,4	14,21	31,7	309,9	63,1	0,86	373,9
80	30,3	43,4	49,5	0,335	765	290,6	27,2	14,41	33,8	338,8	66,8	0,92	406,5
90	32,4	48,4	49,8	0,271	815	310,0	28,4	14,37	35,3	359,7	68,9	0,98	429,6
100	34,3	53,5	49,8	0,221	851	324,1	29,2	14,18	36,4	374,7	69,9	1,03	445,6

Бонитет III

20	5,0	6,4	20,9	6,491	63	25,1	4,2	3,90	5,7	34,7	8,1	0,15	43,0
25	7,2	9,1	26,6	4,092	109	42,9	6,3	5,36	8,4	56,7	13,1	0,21	70,0
30	9,5	12,4	31,9	2,641	169	65,7	8,8	6,97	11,6	84,3	19,4	0,30	104,0
35	11,6	16,1	36,0	1,765	232	89,3	11,1	8,38	14,9	112,6	25,5	0,41	138,5
40	13,8	19,1	39,2	1,366	292	112,1	13,2	9,39	17,4	138,9	30,9	0,47	170,3
45	15,7	21,7	41,7	1,127	348	133,5	15,1	10,19	19,6	163,3	35,7	0,52	199,5
50	17,6	24,1	43,6	0,956	400	153,4	16,8	10,79	21,4	185,6	39,8	0,55	225,9
55	19,4	26,4	45,0	0,823	447	171,6	18,3	11,22	22,8	205,6	43,3	0,58	249,5
60	20,9	28,7	46,1	0,713	491	188,5	19,7	11,61	24,3	224,4	46,5	0,61	271,5
70	23,8	33,2	47,3	0,546	570	219,1	22,0	12,16	26,8	258,1	51,7	0,67	310,4
80	26,3	37,7	48,0	0,430	635	244,4	23,8	12,46	28,9	285,8	55,5	0,73	342,0
90	28,4	42,2	48,2	0,345	688	265,1	25,2	12,60	30,6	308,3	58,2	0,78	367,3
100	30,3	46,8	48,4	0,281	731	281,8	26,3	12,61	31,9	326,3	60,0	0,83	387,1

2. Культуры пихты благородной (*A. procera*) умеренного прореживания, Дания
(TXP: N. P. D. Jensen, E. Elingard-Larsen, 1985; цит. по: Skovbrugstabeller, 1990)

Бонитет I

14	4,9	8,0	19,0	3,780	56	21,2	3,5	4,20	6,1	31,5	7,9	0,27	39,7
19	8,2	13,0	27,0	2,034	119	44,2	6,2	6,47	10,3	61,0	15,5	0,44	76,9
24	11,6	18,4	32,8	1,233	200	73,5	9,3	8,73	14,9	97,1	24,4	0,63	122,2
29	15,0	23,6	35,3	0,807	279	102,0	11,9	10,38	18,9	131,3	32,3	0,80	164,4
34	17,7	27,8	36,8	0,606	346	126,5	14,1	11,44	21,9	159,8	38,3	0,92	199,1
39	20,2	31,7	38,0	0,481	411	150,4	16,1	12,32	24,6	187,3	43,8	1,01	232,1
44	22,4	35,1	38,9	0,402	471	172,6	17,9	13,00	26,9	212,5	48,6	1,09	262,2
50	24,5	38,4	39,6	0,342	530	195,0	19,6	13,49	29,0	237,5	52,7	1,14	291,3
55	26,0	40,2	43,6	0,342	623	230,2	22,5	14,75	32,3	277,3	60,4	1,17	338,8

Бонитет II

19	6,1	9,9	24,8	3,222	85	32,4	4,9	5,06	7,9	45,4	11,1	0,29	56,8
24	9,0	14,4	30,1	1,848	144	54,1	7,3	6,79	11,4	72,3	17,6	0,43	90,3
29	12,0	19,0	33,2	1,171	209	78,0	9,7	8,31	14,9	101,2	24,2	0,56	126,0
34	14,5	22,9	35,0	0,850	267	99,4	11,7	9,36	17,7	126,5	29,6	0,67	156,7
39	16,8	26,4	36,4	0,665	324	120,6	13,6	10,24	20,2	151,0	34,5	0,75	186,3
44	18,9	29,7	37,5	0,541	378	140,7	15,3	10,96	22,4	174,1	39,0	0,82	213,9
50	21,1	33,1	38,4	0,446	436	162,6	17,1	11,58	24,6	198,8	43,4	0,89	243,1
55	22,5	35,2	39,0	0,401	476	178,1	18,3	11,90	26,0	216,0	46,1	0,91	263,0
60	23,8	37,2	39,4	0,363	510	191,5	19,4	12,09	27,0	230,6	48,3	0,92	279,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}

Бонитет III

24	6,4	10,4	25,6	3,014	91	35,3	5,3	4,81	8,0	48,1	11,1	0,26	59,5
29	9,0	14,4	30,1	1,848	144	55,1	7,4	6,26	11,0	72,4	16,7	0,36	89,4
34	11,4	18,1	32,6	1,267	195	74,2	9,4	7,35	13,6	95,2	21,6	0,45	117,2
39	13,4	21,2	34,2	0,969	241	91,5	11,0	8,15	15,8	115,5	25,7	0,52	141,7
44	15,4	24,2	35,6	0,747	289	109,7	12,6	8,95	18,0	136,7	29,8	0,60	167,1
50	17,6	27,7	36,8	0,611	344	130,5	14,4	9,63	20,2	160,3	34,2	0,66	195,2
55	19,1	30,0	37,6	0,532	383	145,5	15,7	10,04	21,6	177,1	37,1	0,69	214,9
60	20,4	32,0	38,2	0,475	418	159,1	16,8	10,35	22,9	192,4	39,5	0,72	232,6
65	21,5	33,8	38,6	0,430	447	170,6	17,8	10,54	23,9	205,0	41,4	0,74	247,2

Бонитет IV

29	6,0	9,8	24,5	3,248	83	32,9	5,0	4,14	7,2	44,2	9,6	0,20	54,0
34	8,2	13,1	29,0	2,152	127	49,8	6,9	5,30	9,6	64,7	14,1	0,27	79,1
39	10,1	16,0	31,3	1,557	167	65,1	8,5	6,15	11,7	83,0	17,8	0,33	101,1
44	12,0	19,0	33,2	1,117	209	81,1	10,0	6,98	13,9	102,0	21,6	0,41	124,0
50	13,9	22,0	34,6	0,910	252	97,6	11,6	7,56	15,6	120,8	25,1	0,45	146,3
55	15,4	24,3	35,6	0,768	289	111,9	12,9	8,07	17,1	137,1	28,0	0,49	165,6
60	16,7	26,3	36,4	0,670	322	124,8	14,0	8,45	18,4	151,7	30,5	0,52	182,7
65	17,8	28,0	36,9	0,599	349	135,5	14,9	8,69	19,4	163,6	32,3	0,54	196,4
70	18,8	29,6	37,4	0,543	375	145,9	15,8	8,90	20,3	175,1	34,0	0,56	209,7

3. Нормальные пихтарники (*A. alba*) Германии (всеобщие таблицы)
при умеренных проходных рубках (ТХР: Герхардт, 1923; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

20	3,7	3,2	13,4	24,50	44	18,6	3,5	2,89	3,7	25,2	5,6	0,05	30,8
30	7,6	6,9	25,2	7,490	132	54,0	7,9	5,74	8,5	68,2	15,1	0,14	83,5
40	12,1	11,3	34,6	3,490	275	110,5	13,8	9,07	14,9	134,5	29,1	0,25	163,8
50	16,6	16,3	42,1	2,030	449	178,1	20,0	12,07	21,5	211,7	44,7	0,38	256,8
60	20,7	21,6	48,3	1,320	623	244,9	25,4	14,38	27,6	286,9	58,9	0,50	346,3
70	24,2	26,6	53,3	0,965	781	305,6	30,0	15,98	32,5	354,1	70,8	0,60	425,5
80	27,1	31,0	57,3	0,760	920	359,5	33,8	17,13	36,6	413,2	80,4	0,68	494,3
90	29,5	34,8	60,5	0,635	1039	406,2	37,1	17,90	39,9	464,0	87,8	0,73	552,5
100	31,4	38,3	63,1	0,550	1140	446,3	39,7	18,34	42,4	507,0	93,6	0,77	601,4
110	32,9	41,4	65,2	0,485	1225	480,5	42,0	18,63	44,6	543,7	98,0	0,80	642,5
120	34,2	44,3	66,9	0,435	1297	509,8	43,8	18,77	46,3	574,9	101,2	0,82	676,9
130	35,3	47,1	68,3	0,395	1359	535,2	45,3	18,80	47,8	601,8	103,7	0,84	706,3
140	36,3	49,7	69,5	0,360	1412	557,3	46,7	18,78	49,1	625,2	105,6	0,85	731,6
150	37,1	52,1	70,6	0,330	1457	576,4	47,8	18,70	50,1	645,2	106,9	0,87	753,0

Бонитет II

20	2,9	2,0	9,7	54,80	30	13,3	2,8	2,11	2,5	17,9	3,9	0,03	21,8
30	6,0	4,9	20,6	13,10	92	38,9	6,2	4,30	6,1	49,3	10,6	0,08	60,0
40	9,6	8,6	29,6	5,400	194	79,9	10,8	6,88	11,0	97,8	20,5	0,16	118,4
50	13,4	12,7	36,7	2,910	324	131,5	15,8	9,38	16,4	157,3	32,2	0,26	189,7
60	17,0	17,0	42,6	1,860	464	186,5	20,7	11,47	21,5	219,5	43,9	0,35	263,7
70	20,2	21,6	47,6	1,310	600	239,4	24,9	13,06	26,1	278,6	54,4	0,44	333,4
80	23,0	25,8	51,6	0,985	723	287,4	28,5	14,26	30,1	331,8	63,2	0,51	395,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	25,3	29,5	54,8	0,805	830	329,5	31,6	15,06	33,2	377,8	70,2	0,56	448,5
100	27,1	32,7	57,4	0,685	920	365,5	34,1	15,59	35,7	416,8	75,5	0,60	492,9
110	28,6	35,7	59,5	0,595	997	396,5	36,2	15,94	37,8	450,2	79,7	0,64	530,6
120	29,9	38,4	61,2	0,530	1063	423,4	38,0	16,13	39,5	479,0	83,0	0,66	562,7
130	31,0	41,0	62,6	0,475	1120	446,8	39,5	16,24	40,9	503,9	85,5	0,68	590,1
140	31,9	43,4	63,8	0,430	1169	467,2	40,7	16,29	42,2	525,7	87,4	0,70	613,8
150	32,7	45,6	64,8	0,395	1211	485,0	41,8	16,26	43,2	544,5	88,9	0,71	634,1

Бонитет III

20	2,0	1,0	5,4	68,75	16	7,5	1,8	1,46	1,6	10,6	2,1	0,02	12,7
30	4,3	2,8	15,2	34,00	52	23,1	4,3	2,67	3,4	29,2	6,0	0,03	35,2
40	7,1	5,5	23,8	11,34	117	50,2	7,7	4,54	6,8	61,5	12,4	0,07	74,0
50	10,2	9,0	30,6	5,060	209	87,6	11,6	6,59	11,1	105,3	20,8	0,14	126,2
60	13,3	12,9	36,4	2,810	319	131,5	15,8	8,56	15,7	155,8	30,2	0,22	186,2
70	16,2	16,9	41,3	1,840	433	176,7	19,8	10,20	20,0	206,9	39,3	0,30	246,5
80	18,8	21,0	45,3	1,310	539	218,4	23,1	11,41	23,8	253,6	47,1	0,37	301,1
90	21,0	24,7	48,6	1,010	634	256,0	26,0	12,32	27,0	295,3	53,6	0,44	349,4
100	22,9	28,0	51,3	0,835	716	288,6	28,4	12,92	29,5	331,0	58,8	0,48	390,3
110	24,3	30,9	53,5	0,715	786	316,9	30,4	13,33	31,6	361,8	62,9	0,51	425,2
120	25,6	33,5	55,2	0,625	846	341,3	32,1	13,61	33,3	388,2	66,0	0,54	454,8
130	26,6	36,0	56,6	0,555	898	362,7	33,5	13,79	34,8	411,3	68,6	0,56	480,5
140	27,5	38,3	57,8	0,500	943	381,4	34,8	13,89	36,0	431,3	70,5	0,58	502,4
150	28,3	40,4	58,8	0,460	982	397,9	35,8	13,90	36,9	448,7	72,0	0,59	521,3

Бонитет IV

30	2,6	1,2	8,3	73,39	25	12,0	2,7	1,66	2,0	15,7	2,9	0,01	18,6
40	4,6	2,5	16,8	44,30	61	28,1	5,1	2,67	3,5	34,3	6,5	0,02	40,8
50	7,0	4,6	23,7	16,15	117	52,1	8,1	4,09	6,1	62,3	11,6	0,05	73,9
60	9,6	7,8	29,8	6,550	192	82,9	11,3	5,67	9,7	98,3	18,2	0,10	116,6
70	12,2	11,6	34,7	3,330	280	118,3	14,6	7,22	13,6	139,1	25,4	0,17	164,7
80	14,6	15,6	38,8	2,030	369	153,7	17,7	8,52	17,3	179,5	32,2	0,24	212,0
90	16,7	19,7	42,2	1,390	452	186,4	20,3	9,51	20,6	216,5	38,2	0,30	255,0
100	18,5	23,1	45,0	1,070	526	215,9	22,6	10,24	23,3	249,4	43,2	0,36	293,0
110	20,0	26,1	47,2	0,880	590	241,7	24,6	10,76	25,4	277,9	47,2	0,40	325,5
120	21,2	28,8	48,9	0,750	644	263,6	26,2	11,10	27,2	301,9	50,3	0,43	352,6
130	22,2	31,3	50,3	0,655	690	282,4	27,5	11,33	28,7	322,4	52,7	0,45	375,6
140	23,1	33,6	51,5	0,580	731	299,4	28,7	11,49	29,9	340,8	54,7	0,48	396,0
150	23,9	35,7	52,6	0,525	768	314,9	29,8	11,60	31,0	357,5	56,3	0,49	414,3

4. Сомкнутые пихтовые насаждения (*A. alba*) Альп, Швейцария (ТХР: Ertragstafeln.

Tappe..., 1983). Класс бонитета обозначен верхней высотой древостоя в возрасте 50 лет

Класс бонитета 12 м

40	6,4	8,4	26,0	4,700	68	28,2	4,5	2,8	4,9	35,9	7,2	0,09	43,2
50	9,2	12,0	29,8	2,650	125	51,2	7,1	4,2	7,9	63,3	12,4	0,15	75,9
60	12,3	15,7	32,9	1,700	194	78,8	10,0	5,5	11,0	95,3	18,4	0,21	113,9
70	15,0	19,4	35,3	1,190	261	105,5	12,5	6,5	13,8	125,8	23,7	0,27	149,8
80	17,8	23,0	37,1	0,894	326	131,4	14,8	7,3	16,1	154,8	28,5	0,32	183,6
90	20,6	26,7	38,4	0,686	385	154,8	16,8	7,9	18,0	180,7	32,5	0,36	213,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{ст}	P _р	P _л	P _{abo}	P _г	P _у	P _{ит}
100	22,6	30,4	39,3	0,541	435	174,5	18,3	8,3	19,9	202,7	35,7	0,40	238,8
110	24,3	34,0	39,9	0,439	472	189,2	19,4	8,5	21,1	218,8	37,7	0,44	256,9
120	25,7	37,7	40,2	0,360	499	199,8	20,1	8,5	22,1	230,4	38,9	0,47	269,8
130	27,1	41,4	40,2	0,299	521	208,4	20,6	8,5	22,9	239,8	39,8	0,50	280,1
140	28,2	45,0	39,9	0,251	535	214,0	20,9	8,4	23,4	245,8	40,0	0,53	286,3
150	29,4	48,7	39,6	0,213	548	219,1	21,1	8,3	23,9	251,3	40,2	0,56	292,1

Класс бонитета 14 м

30	4,7	6,2	23,7	7,800	38	15,8	2,8	2,0	3,1	20,9	4,4	0,06	25,3
40	7,7	10,2	28,7	3,500	92	37,5	5,6	3,6	6,4	47,5	9,7	0,13	57,3
50	11,1	14,2	32,4	2,050	166	66,9	8,8	5,3	10,0	82,2	16,5	0,20	98,9
60	14,3	18,2	35,5	1,360	249	99,8	12,0	6,7	13,6	120,1	23,6	0,28	144,0
70	17,6	22,2	37,6	0,972	325	129,7	14,7	7,7	16,3	153,7	29,5	0,33	183,5
80	20,4	26,2	39,4	0,731	397	158,0	17,1	8,5	18,9	185,4	34,7	0,39	220,5
90	22,9	30,2	40,5	0,566	459	182,4	19,0	9,1	21,0	212,5	38,8	0,44	251,7
100	25,2	34,2	41,3	0,449	510	202,4	20,5	9,4	22,7	234,5	41,9	0,49	276,9
110	27,1	38,2	41,8	0,365	548	217,3	21,5	9,5	23,9	250,7	43,8	0,53	295,0
120	28,7	42,2	42,0	0,300	579	229,4	22,3	9,5	25,0	263,9	45,2	0,57	309,7
130	30,0	46,2	41,9	0,250	599	237,2	22,7	9,5	25,7	272,4	45,7	0,60	318,7
140	31,3	50,2	41,7	0,211	615	243,5	23,0	9,3	26,3	279,1	46,0	0,63	325,8
150	32,2	54,1	41,4	0,180	624	247,0	23,1	9,2	26,7	282,9	45,8	0,66	329,3

Класс бонитета 16 м

30	5,7	7,7	26,2	5,600	55	22,4	3,7	2,7	4,4	29,5	6,3	0,09	35,9
40	8,6	12,0	31,2	2,760	122	48,9	6,9	4,6	8,3	61,8	12,9	0,18	74,9
50	12,5	16,3	35,2	1,680	214	85,2	10,6	6,5	12,5	104,2	21,3	0,27	125,8
60	15,9	20,6	38,0	1,140	307	121,6	14,1	8,0	16,3	145,9	29,0	0,35	175,2
70	19,5	24,9	40,1	0,823	396	156,4	17,1	9,1	19,4	184,9	35,9	0,42	221,2
80	22,6	29,2	41,6	0,621	476	187,6	19,6	9,9	22,1	219,6	41,6	0,48	261,6
90	25,6	33,5	42,6	0,484	543	213,6	21,5	10,3	24,1	248,0	45,9	0,53	294,5
100	27,7	37,8	43,2	0,385	593	233,1	22,9	10,6	25,8	269,5	48,7	0,58	318,8
110	29,7	42,1	43,5	0,313	631	247,9	23,8	10,6	27,0	285,5	50,5	0,62	336,6
120	31,1	46,4	43,6	0,258	657	258,0	24,4	10,6	27,9	296,5	51,3	0,67	348,4
130	32,6	50,7	43,5	0,215	678	266,2	24,8	10,4	28,6	305,2	51,8	0,70	357,7
140	33,7	55,0	43,3	0,182	692	271,7	25,0	10,3	29,2	311,2	51,8	0,74	363,7

Класс бонитета 18 м

30	6,8	9,1	28,5	4,400	71	28,5	4,5	3,3	5,3	37,1	8,1	0,12	45,3
40	10,3	13,7	33,7	2,300	157	62,2	8,3	5,6	10,0	77,8	16,6	0,23	94,6
50	14,2	18,3	37,6	1,430	265	104,3	12,5	7,7	14,8	126,8	26,4	0,33	153,5
60	17,8	22,9	40,3	0,978	367	143,9	16,0	9,2	18,8	171,9	34,7	0,42	207,0
70	20,8	27,5	42,2	0,710	461	180,3	19,0	10,3	22,3	212,9	41,8	0,51	255,2
80	24,1	32,1	43,6	0,539	546	213,2	21,6	11,1	25,1	249,4	47,7	0,58	297,7
90	27,4	36,7	44,5	0,421	616	240,3	23,6	11,5	27,0	278,8	52,1	0,63	331,5
100	29,7	41,3	44,8	0,334	665	259,3	24,8	11,6	28,6	299,5	54,6	0,68	354,8
110	31,7	45,9	45,1	0,273	705	274,8	25,8	11,6	29,8	316,2	56,4	0,72	373,3
120	33,3	50,5	45,2	0,226	733	285,6	26,3	11,5	30,7	327,8	57,2	0,77	385,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _ю
130	34,7	55,1	45,0	0,189	753	293,4	26,7	11,4	31,4	336,2	57,5	0,81	394,5
140	36,1	59,7	44,9	0,160	766	298,4	26,8	11,1	31,9	341,4	57,3	0,84	399,6
150	36,9	64,3	44,6	0,137	772	300,8	26,8	10,9	32,2	343,9	56,6	0,88	401,3

Класс бонитета 20 м

20	4,3	5,6	18,4	7,500	22	8,9	1,7	1,4	2,1	12,4	2,8	0,05	15,3
30	7,4	10,5	30,8	3,600	95	37,6	5,6	4,2	7,0	48,8	10,9	0,17	59,9
40	12,3	15,4	36,2	1,950	203	79,5	10,1	6,8	12,1	98,4	21,5	0,28	120,1
50	16,2	20,3	40,1	1,240	322	125,5	14,5	8,9	17,2	151,6	32,0	0,40	184,0
60	20,0	25,2	42,7	0,856	433	168,3	18,1	10,4	21,3	200,0	41,0	0,49	241,5
70	23,6	30,1	44,4	0,624	532	206,3	21,1	11,4	24,6	242,3	48,2	0,57	291,1
80	26,7	35,0	45,5	0,473	620	240,2	23,7	12,2	27,6	280,0	54,2	0,65	334,8
90	29,5	39,9	46,3	0,370	693	268,3	25,6	12,6	29,9	310,8	58,6	0,72	370,1
100	32,0	44,8	46,5	0,295	744	287,9	26,9	12,7	31,4	332,0	61,1	0,77	393,8
110	34,1	49,7	46,7	0,241	783	302,9	27,7	12,6	32,5	348,0	62,6	0,82	411,4
120	35,5	54,6	46,7	0,199	805	311,4	28,1	12,4	33,4	357,2	62,8	0,87	420,9
130	37,1	59,5	46,5	0,167	819	316,8	28,3	12,1	33,7	362,6	62,5	0,90	426,0
140	38,3	64,4	46,4	0,142	830	321,1	28,3	11,8	34,2	367,1	62,1	0,94	430,2
150	39,2	69,3	46,2	0,122	836	323,5	28,3	11,5	34,5	369,5	61,3	0,98	431,8

Класс бонитета 22 м

20	5,1	6,7	20,0	5,700	31	12,3	2,3	1,9	2,9	17,1	4,0	0,08	21,2
30	9,5	11,9	33,1	3,000	122	47,7	6,7	5,0	8,2	60,9	14,0	0,20	75,1
40	14,2	17,1	38,7	1,680	254	98,5	12,0	8,1	14,4	121,0	26,9	0,34	148,2
50	18,6	22,3	42,5	1,090	385	148,7	16,5	10,2	19,5	178,4	38,3	0,46	217,2
60	22,6	27,5	44,9	0,756	502	193,5	20,2	11,6	23,6	228,7	47,5	0,55	276,7
70	26,1	32,7	46,5	0,554	608	234,0	23,3	12,6	27,2	273,8	55,1	0,65	329,6
80	29,5	37,9	47,5	0,421	697	268,0	25,8	13,2	30,0	311,2	60,9	0,73	372,8
90	32,4	43,1	48,2	0,330	773	297,1	27,7	13,6	32,3	343,0	65,4	0,80	409,2
100	34,8	48,3	48,3	0,264	822	315,9	28,9	13,6	33,8	363,3	67,5	0,86	431,7
110	36,6	53,5	48,3	0,215	851	327,0	29,4	13,4	34,7	375,1	68,0	0,91	444,0
120	38,0	58,7	48,2	0,178	867	333,2	29,5	13,1	35,3	381,6	67,7	0,95	450,2
130	39,2	63,9	48,1	0,150	878	337,5	29,6	12,7	35,8	386,0	67,0	1,00	454,0
140	40,2	69,1	48,0	0,128	886	340,6	29,6	12,4	36,2	389,2	66,3	1,04	456,6

Класс бонитета 24 м

20	5,9	7,8	21,5	4,500	43	16,9	2,9	2,6	3,8	23,3	5,5	0,11	28,9
30	10,8	13,3	35,4	2,550	157	60,7	8,2	6,1	10,1	76,9	18,0	0,26	95,2
40	16,0	18,8	41,2	1,480	311	119,5	14,0	9,5	16,9	145,9	32,9	0,41	179,2
50	20,1	24,3	44,9	0,970	453	173,5	18,7	11,7	22,5	207,7	45,1	0,55	253,3
60	24,0	29,8	47,1	0,680	577	220,7	22,4	13,0	26,8	260,5	54,6	0,66	315,8
70	27,5	35,3	48,5	0,495	688	262,9	25,5	14,0	30,6	307,5	62,4	0,76	370,7
80	30,9	40,8	49,4	0,378	779	297,5	27,9	14,5	33,3	345,3	68,0	0,84	414,2
90	34,1	46,3	49,9	0,296	851	324,9	29,7	14,7	35,3	374,9	71,9	0,91	447,7
100	36,3	51,8	49,9	0,237	889	339,4	30,4	14,5	36,4	390,3	73,0	0,97	464,3
110	38,4	57,3	49,8	0,193	911	347,9	30,7	14,1	36,9	398,9	72,8	1,01	472,7
120	40,1	62,8	49,8	0,161	925	353,3	30,8	13,7	37,3	404,3	72,2	1,04	477,5
130	41,3	68,3	49,6	0,135	929	354,9	30,7	13,3	37,5	405,7	70,9	1,08	477,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Класс бонитета 26 м													
20	6,6	8,9	23,1	3,700	58	22,4	3,6	3,3	5,0	30,7	7,4	0,16	38,3
30	12,1	14,7	37,7	2,220	193	73,9	9,5	7,3	12,0	93,2	22,1	0,31	115,6
40	17,7	20,5	43,7	1,320	373	142,1	16,1	10,9	19,6	172,6	39,5	0,49	212,6
50	22,2	26,3	47,4	0,873	528	200,7	21,0	13,1	25,3	239,1	52,5	0,63	292,3
60	26,5	32,1	49,6	0,613	662	251,4	24,8	14,5	29,7	295,6	62,6	0,74	358,9
70	30,1	37,9	50,9	0,451	776	294,5	27,9	15,3	33,4	343,2	70,3	0,85	414,4
80	33,4	43,7	51,4	0,343	865	328,2	30,1	15,7	36,1	380,0	75,6	0,93	456,5
90	36,1	49,5	51,6	0,268	919	348,7	31,3	15,6	37,6	401,9	77,7	1,00	480,6
100	38,6	55,3	51,5	0,214	948	359,8	31,8	15,2	38,3	413,3	77,8	1,05	492,1
110	40,5	61,1	51,3	0,175	961	364,8	31,8	14,6	38,5	417,9	76,8	1,09	495,8
120	42,1	66,9	51,0	0,145	965	366,5	31,6	14,1	38,6	419,2	75,3	1,12	495,6
130	43,2	72,7	50,8	0,122	967	367,4	31,4	13,6	38,8	419,8	73,8	1,16	494,8

5. Высокополнотные пихтовые насаждения (*A. alba*) Карпат, Украина
(ТХР: М. В. Давидов; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

ТУМ C ₃ , бонитет I													
30	11,5	10,0	28,0	3,570	186	73,6	9,9	7,27	11,0	91,9	21,3	0,22	113,4
40	15,1	15,0	36,5	2,065	290	113,7	13,7	9,03	15,4	138,1	30,7	0,32	169,2
50	18,9	19,3	43,7	1,490	424	165,7	18,4	11,01	20,1	196,8	42,2	0,40	239,4
60	22,2	23,5	49,1	1,130	555	216,7	22,7	12,57	24,4	253,7	52,5	0,47	306,6
70	25,0	27,2	53,2	0,910	675	263,8	26,4	13,73	28,0	305,5	61,2	0,52	367,3
80	27,4	30,4	56,4	0,775	777	304,4	29,4	14,44	30,7	349,5	67,9	0,56	418,0
90	29,3	33,0	58,6	0,685	860	338,1	31,9	14,85	32,7	385,7	72,7	0,57	458,9
100	30,8	35,4	60,2	0,612	926	365,3	33,8	15,03	34,2	414,5	76,0	0,59	491,1
110	32,0	37,6	61,4	0,552	980	388,0	35,3	15,10	35,5	438,6	78,4	0,60	517,6
120	33,0	39,7	62,2	0,502	1024	406,8	36,6	15,06	36,5	458,4	79,9	0,60	538,9
130	33,9	41,7	63,0	0,461	1061	422,8	37,6	14,96	37,2	475,0	81,0	0,61	556,6
140	34,6	43,4	63,6	0,430	1092	436,6	38,5	14,83	37,8	489,2	81,7	0,61	571,5
150	35,2	45,1	64,0	0,400	1118	448,4	39,2	14,68	38,3	501,4	82,0	0,61	584,0

6. Полные пихтовые древостои (*A. alba*) Карпат (ТХР: Карпенко и др., 1987)

ТУМ D ₃ , бонитет Ia													
20	5,7	6,4	10,4	3,250	39	15,6	2,8	2,60	3,9	22,1	5,0	0,14	27,2
30	10,8	10,7	24,0	2,609	149	58,7	8,1	6,15	9,8	74,7	17,1	0,24	92,0
40	15,9	16,0	38,4	1,945	328	127,8	15,1	9,97	17,0	154,8	34,7	0,36	189,8
50	20,3	21,5	47,9	1,381	505	195,4	21,0	12,62	23,2	231,2	50,3	0,47	282,0
60	24,2	27,0	53,5	0,950	656	252,9	25,5	14,34	28,2	295,4	62,1	0,58	358,1
70	27,4	31,8	57,1	0,738	784	302,1	29,1	15,39	32,0	349,5	71,1	0,65	421,2
80	29,8	35,6	59,4	0,613	883	341,0	31,8	15,94	34,7	391,6	77,1	0,69	469,4
90	31,8	38,8	61,0	0,532	964	373,5	34,1	16,21	36,7	426,4	81,5	0,72	508,6
100	33,4	41,5	62,1	0,474	1027	399,4	35,8	16,26	38,0	453,7	84,3	0,73	538,7
110	34,5	43,6	62,9	0,435	1072	418,8	37,1	16,13	38,9	473,8	85,7	0,72	560,3
120	35,4	45,4	63,5	0,405	1108	434,9	38,1	15,94	39,5	490,3	86,5	0,71	577,6
130	36,1	47,0	64,0	0,380	1139	449,0	39,0	15,75	40,0	504,8	87,0	0,71	592,5
140	36,8	48,5	64,4	0,360	1168	462,4	39,9	15,56	40,4	518,4	87,4	0,70	606,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

ТУМ C₃, D₄, C₂; бонитет I

20	8,1	7,8	16,3	3,396	81	31,7	5,0	4,55	6,5	42,8	10,4	0,20	53,4
30	12,3	12,6	28,4	2,272	199	77,2	10,1	7,72	12,4	97,3	22,8	0,31	120,4
40	16,0	17,0	38,7	1,705	333	129,0	15,1	10,16	17,7	156,9	35,3	0,40	192,6
50	19,0	21,0	45,5	1,344	450	174,6	19,1	11,60	21,6	207,8	44,8	0,45	253,1
60	21,4	24,6	49,5	1,074	544	211,6	22,1	12,42	24,5	248,5	51,5	0,49	300,5
70	23,4	27,8	52,5	0,890	624	243,5	24,6	12,94	26,9	283,3	56,6	0,52	340,5
80	25,1	30,7	54,6	0,759	693	271,4	26,7	13,26	28,8	313,5	60,5	0,55	374,5
90	26,6	33,3	56,2	0,665	752	295,6	28,4	13,42	30,3	339,3	63,6	0,56	403,5
100	27,8	35,6	57,4	0,554	801	316,1	29,9	13,64	32,0	361,7	65,8	0,60	428,1
110	28,8	37,6	58,9	0,541	841	333,2	31,0	13,44	32,3	378,9	67,2	0,57	446,7
120	29,6	39,2	59,0	0,504	875	348,2	32,1	13,36	33,0	394,6	68,3	0,57	463,4
130	30,2	40,5	59,6	0,474	902	360,6	32,9	13,24	33,5	407,3	68,9	0,56	476,8
140	30,7	41,4	60,0	0,460	923	370,9	33,6	13,04	33,6	417,5	69,0	0,54	487,1

ТУМ C₂; бонитет II

20	4,6	4,5	8,6	5,375	30	12,4	2,4	2,16	3,1	17,7	3,9	0,09	21,7
30	8,7	8,3	18,0	3,600	94	37,9	5,8	4,21	6,6	48,7	10,8	0,15	59,7
40	13,1	13,2	30,6	2,370	220	87,3	11,1	7,24	12,3	106,8	23,3	0,25	130,4
50	16,9	17,8	40,9	1,679	365	143,8	16,5	9,83	18,0	171,6	36,3	0,35	208,3
60	19,9	21,6	47,1	1,325	485	190,9	20,5	11,33	21,9	224,1	45,9	0,40	270,4
70	22,3	24,8	50,9	1,081	580	228,7	23,6	12,18	24,7	265,6	52,6	0,44	318,6
80	24,1	27,4	53,3	0,929	653	258,3	25,9	12,61	26,7	297,6	57,0	0,46	355,1
90	25,5	29,5	55,0	0,830	710	282,1	27,7	12,78	28,1	323,0	60,0	0,47	383,5
100	26,6	31,2	56,2	0,758	755	301,4	29,1	12,82	29,0	343,2	62,0	0,47	405,7
110	27,4	32,6	57,0	0,705	787	315,8	30,1	12,70	29,6	358,1	62,9	0,46	421,5
120	28,0	33,6	57,6	0,670	811	327,2	30,9	12,52	29,9	369,6	63,3	0,45	433,4
130	28,4	34,4	58,0	0,644	829	336,3	31,6	12,31	30,1	378,7	63,3	0,44	442,5
140	28,7	35,0	58,3	0,626	842	343,4	32,1	12,07	30,1	385,6	63,0	0,42	449,0

7. Полные искусственные древостои пихты (*A. alba*) Карпат (ТХР: Горощко, 1987)

ТУМ D₃; бонитет Iб

20	6,7	6,6	25,4	7,471	99	39,2	6,1	5,41	7,4	52,0	12,7	0,16	64,9
30	12,6	13,1	40,7	3,015	267	103,1	12,8	9,71	15,3	128,1	30,6	0,33	159,0
40	17,8	19,1	53,7	1,871	478	183,0	20,1	13,46	23,1	219,6	50,6	0,48	270,6
50	22,3	24,6	64,4	1,356	705	269,2	27,1	16,55	30,4	316,2	70,2	0,60	387,0
60	26,2	29,5	72,7	1,064	923	352,5	33,5	18,87	36,7	408,1	87,3	0,70	496,1
70	29,4	33,9	78,8	0,873	1114	426,2	38,7	20,45	41,7	488,4	101,0	0,77	590,1
80	31,9	37,8	82,5	0,735	1260	483,3	42,6	21,26	45,4	550,0	110,1	0,81	660,9

ТУМ C₃; бонитет Ia

20	4,3	4,9	17,8	9,368	53	21,6	3,8	3,48	4,9	30,0	6,8	0,11	36,9
30	10,0	10,2	30,1	3,671	163	64,5	8,8	6,59	10,3	81,4	18,7	0,22	100,3
40	15,1	15,3	40,9	2,223	326	127,5	15,1	9,97	16,9	154,4	34,5	0,34	189,2
50	19,6	20,1	50,0	1,577	504	196,2	21,2	12,68	23,0	231,9	50,2	0,44	282,5
60	23,5	24,6	57,5	1,211	683	265,4	26,8	14,84	28,5	308,7	64,6	0,52	373,9
70	26,9	28,9	63,5	0,968	855	332,0	31,9	16,55	33,3	381,9	77,5	0,59	459,9
80	29,5	32,9	67,8	0,798	994	386,3	35,7	17,59	37,1	441,0	86,8	0,65	528,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

(D) Уральская провинция, южная тайга

1. Нормальные пихтарники (*A. sibirica*) Уфимского плато, Башкирия
(ТХР: Лесотаксационный..., 1991)

Бонитет II

60	17,6	18,9	38,6	1,378	322	123,8	14,4	16,03	22,7	162,5	27,5	0,49	190,5
70	19,7	21,8	41,6	1,115	378	145,5	16,3	16,93	25,2	187,6	30,9	0,53	219,1
80	21,6	24,7	44,1	0,921	428	165,0	17,9	17,54	27,3	209,8	33,8	0,57	244,2
90	23,4	27,3	46,4	0,793	478	184,6	19,4	18,12	29,3	232,0	36,5	0,60	269,1
100	24,8	29,7	48,2	0,695	520	201,3	20,7	18,47	31,0	250,8	38,6	0,62	290,0
110	25,8	32,0	49,4	0,614	548	212,6	21,5	18,46	32,1	263,2	39,6	0,64	303,4
120	26,5	34,0	50,2	0,553	571	222,2	22,2	18,39	33,0	273,6	40,2	0,65	314,4
130	26,7	35,5	50,4	0,509	576	225,0	22,4	17,91	33,1	276,0	39,7	0,65	316,4

Бонитет III

50	13,0	13,1	31,7	2,348	205	80,1	10,4	12,26	16,1	108,5	18,4	0,33	127,2
60	15,0	15,2	34,9	1,917	249	97,7	12,1	13,07	18,0	128,8	21,3	0,35	150,4
70	17,0	18,6	37,8	1,412	297	116,1	13,7	13,98	20,6	150,7	24,3	0,41	175,4
80	18,8	21,4	40,8	1,111	340	132,9	15,1	14,66	22,7	170,3	26,8	0,45	197,5
90	20,4	24,0	42,5	0,916	383	149,8	16,5	15,32	24,7	189,8	29,2	0,49	219,5
100	21,5	26,4	43,9	0,777	412	161,3	17,4	15,51	26,1	202,9	30,5	0,52	233,9
110	22,4	28,5	45,1	0,678	438	171,8	18,2	15,65	27,3	214,8	31,6	0,54	246,9
120	22,8	30,3	45,6	0,610	448	176,3	18,5	15,35	27,7	219,4	31,6	0,55	251,5
130	23,0	31,8	45,9	0,562	453	178,8	18,6	14,96	27,8	221,6	31,2	0,55	256,6

Бонитет IV

70	12,8	13,3	31,4	2,259	190	76,6	9,9	9,89	14,2	100,7	15,6	0,24	116,5
80	14,2	16,0	33,6	1,672	220	88,3	11,0	10,47	15,9	114,7	17,4	0,28	132,4
90	15,6	18,5	35,8	1,331	252	101,0	12,1	11,05	17,6	129,7	19,2	0,32	149,2
100	16,7	20,7	27,4	1,113	279	111,8	13,1	11,43	19,0	142,2	20,7	0,34	163,3
110	17,7	22,6	38,8	0,965	303	121,5	13,9	11,70	20,1	153,3	21,9	0,36	175,6
120	18,3	24,3	39,6	0,854	319	128,1	14,4	11,75	20,9	160,8	22,5	0,37	183,6
130	18,5	25,5	39,9	0,781	324	130,6	14,6	11,51	21,1	163,2	22,3	0,38	185,9

(E) Западно-Сибирская провинция, средняя тайга

1. Модальные зеленомошные пихтово-еловые древостой (*A. sibirica*)
Чулымско-Кетского района темнохвойных лесов, Красноярский край
(ТХР: Поляков, 1966)

30	9,5	6,7	16,8	5,116	107	37,3	5,8	6,16	6,5	50,0	11,1	1,01	62,1
40	12,1	9,5	18,9	2,950	149	51,7	7,4	7,00	8,3	67,0	14,2	1,32	82,5
50	14,2	11,5	21,0	2,108	188	65,4	8,8	7,66	9,7	82,8	16,9	1,52	101,2
60	15,9	14,2	22,5	1,476	203	70,5	9,2	7,40	10,2	88,1	17,3	1,64	107,0
70	17,4	16,2	23,7	1,183	218	76,0	9,7	7,23	10,5	93,7	17,8	1,67	113,2
80	18,9	19,0	24,7	0,924	230	80,0	9,9	7,01	10,8	97,8	18,1	1,75	117,7
90	20,0	20,9	25,3	0,792	247	86,2	10,5	7,02	11,2	104,4	18,9	1,81	125,1
100	21,0	22,5	26,0	0,712	262	91,7	10,9	6,99	11,6	110,3	19,4	1,81	131,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
110	21,7	23,8	26,5	0,655	273	95,9	11,3	6,91	11,8	114,6	19,7	1,80	136,1
120	22,3	24,8	27,0	0,620	282	99,5	11,6	6,80	11,9	118,2	19,9	1,75	139,9
130	22,9	25,6	27,4	0,592	290	102,8	11,9	6,69	12,0	121,5	20,0	1,70	143,2

(Е) Западно-Сибирская провинция, южная тайга

1. Модальные пихтарники (*A. sibirica*) Обь-Чулымской провинции
(ТХР: Красикова, 1975а)

Зеленомошный тип; бонитет III

50	15,3	15,6	23,2	0,749	199	92,5	11,5	18,78	27,0	138,3	17,9	16,37	172,6
70	18,4	20,3	26,4	0,503	245	114,7	13,4	18,76	30,2	163,7	20,1	17,11	200,9
90	20,5	23,2	29,3	0,428	287	136,0	15,3	18,88	32,6	187,5	21,9	16,51	225,9
110	21,9	26,0	29,7	0,345	303	144,8	15,9	17,98	33,2	196,0	21,9	16,22	234,1
130	22,9	27,6	29,7	0,306	312	150,7	16,3	17,05	33,0	200,8	21,5	15,20	237,5
150	23,5	28,6	28,9	0,277	312	152,3	16,4	16,00	32,3	200,6	20,7	14,15	235,5

2. Пихтово-еловые древостои (*A. sibirica*) Чулымо-Кетского района
(ТХР: Фалалеев, Поляков, 1975а)

Зеленомошный тип; бонитет III

70	17,1	12,5	23,7	1,183	214	104,6	13,1	16,52	23,5	144,6	17,5	8,56	170,7
80	18,4	14,5	24,7	0,924	230	112,4	13,7	16,42	24,7	153,5	18,1	9,20	180,8
90	19,4	15,8	25,3	0,792	249	122,0	14,5	16,64	26,1	164,7	19,0	9,62	193,4
100	20,2	16,9	26,0	0,712	262	128,9	15,1	16,51	26,9	172,3	19,4	9,64	201,4
110	20,8	17,8	26,5	0,655	273	134,9	15,6	16,36	27,4	178,7	19,7	9,59	208,0
120	21,3	18,5	27,0	0,620	282	140,0	16,0	16,14	27,8	183,9	19,9	9,38	213,2
130	21,8	19,1	27,4	0,592	290	144,7	16,4	15,90	28,0	188,6	20,0	9,13	217,7

(F) Средне-Сибирская провинция, южная тайга

1. Сомкнутые пихтарники (*A. sibirica*) южного Минусинско-Хакасского района
(ТХР: Фалалеев, Поляков, 1975б)

Бонитет III

40	7,6	7,8	23,2	5,041	100	31,5	4,9	5,19	6,1	42,8	9,0	1,16	53,0
50	10,2	11,4	30,0	2,941	176	54,7	7,6	7,47	9,6	71,8	14,9	1,91	88,6
60	14,0	13,7	35,0	2,100	250	77,6	10,0	8,93	11,9	98,4	20,2	2,22	120,9
70	16,9	17,4	38,6	1,678	322	99,2	12,0	9,87	13,8	122,9	24,9	2,48	150,3
80	19,0	19,7	41,0	1,347	380	117,2	13,7	10,63	15,5	143,3	28,3	2,75	174,4
90	20,7	21,8	43,4	1,163	425	131,3	14,9	10,96	16,6	158,9	30,6	2,86	192,3
100	21,4	23,7	45,4	1,029	446	138,2	15,4	10,85	17,1	166,2	31,2	2,92	200,3
110	22,1	25,4	47,0	0,825	474	147,2	16,2	11,16	18,3	176,7	32,3	3,26	212,2
120	22,9	26,9	48,4	0,852	501	156,1	16,9	11,00	18,4	185,5	33,3	3,03	221,8
130	23,6	28,1	49,2	0,793	525	164,2	17,5	11,03	18,9	194,1	34,1	3,04	231,3
140	24,3	29,2	50,4	0,752	548	171,9	18,2	11,03	19,3	202,2	34,9	3,02	240,2
150	24,8	30,2	51,0	0,712	564	177,6	18,6	10,95	19,6	208,2	35,3	2,99	246,4
160	25,2	31,3	51,3	0,675	575	181,6	18,9	10,79	19,7	212,1	35,3	2,96	250,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{сбо}	P _R	P _U	P _{tot}
170	25,4	31,8	52,1	0,656	585	185,5	19,2	10,67	19,9	216,1	35,3	2,90	254,3
180	25,6	32,3	52,4	0,641	594	189,1	19,5	10,54	19,9	219,5	35,3	2,84	257,7
190	25,7	32,6	52,5	0,628	602	192,5	19,8	10,43	20,0	222,9	35,2	2,78	260,9
200	25,9	32,9	52,6	0,618	607	194,9	19,9	10,26	19,9	225,1	35,0	2,70	262,8

2. Модальные пихтарники (*A. sibirica*) Енисейского края
(ТХР: Фалалеев, Поляков, 1975в)

Мшисто-ягодный тип, бонитет III

30	8,3	9,2	17,0	2,575	73	22,1	3,6	4,47	5,2	31,8	7,1	1,63	40,5
40	10,8	11,3	19,3	1,930	108	32,9	4,9	5,33	6,7	44,9	9,7	1,83	56,5
50	13,0	13,2	21,2	1,545	139	42,7	6,1	5,85	7,7	56,3	11,8	1,93	70,0
60	14,8	15,2	22,2	1,220	164	50,6	6,9	6,13	8,5	65,2	13,2	2,05	80,5
70	16,2	16,9	23,3	1,040	185	57,3	7,6	6,27	9,1	72,7	14,3	2,10	89,1
80	17,6	18,4	23,7	0,890	201	62,6	8,1	6,28	9,5	78,4	15,0	2,12	95,5
90	18,9	19,7	23,9	0,785	215	67,2	8,5	6,26	9,8	83,3	15,5	2,10	100,9
100	20,0	21,2	24,0	0,680	224	70,3	8,8	6,14	10,0	86,4	15,7	2,11	104,3
110	20,8	22,6	24,2	0,605	229	72,1	8,9	5,97	10,0	88,1	15,6	2,09	105,8
120	21,6	23,8	24,1	0,540	234	74,0	9,1	5,83	10,1	89,9	15,6	2,09	107,6
130	22,1	24,3	23,8	0,510	236	75,0	9,1	5,66	10,0	90,7	15,4	2,01	108,1
140	22,4	26,0	23,7	0,445	237	75,4	9,1	5,51	10,1	91,0	15,1	2,07	108,2
150	22,5	27,0	23,6	0,410	237	75,7	9,1	5,35	10,1	91,2	14,8	2,06	108,0
160	22,6	27,7	23,6	0,390	235	75,3	9,0	5,16	9,9	90,4	14,4	2,00	106,8
170	22,8	28,3	23,5	0,375	230	74,0	8,9	4,91	9,6	88,5	13,9	1,90	104,3

3. Модальные пихтарники (*A. sibirica*) Ангарского района (ТХР: Фалалеев, Поляков, 1975г)

Мшисто-ягодный тип, бонитет III

30	8,0	8,0	15,4	3,080	75	23,0	3,8	4,68	5,3	33,0	7,3	0,29	40,6
40	10,8	11,1	18,3	1,885	105	32,1	4,8	5,23	6,5	43,8	9,5	0,37	53,7
50	13,5	13,8	19,3	1,285	130	39,8	5,7	5,51	7,4	52,7	11,0	0,43	64,1
60	15,8	16,4	20,0	0,945	150	46,0	6,3	5,61	8,0	59,6	12,1	0,48	72,2
70	17,8	18,5	20,9	0,775	169	52,0	6,9	5,70	8,5	66,2	13,1	0,52	79,8
80	19,5	20,6	21,2	0,635	188	58,0	7,5	5,84	9,1	72,9	14,0	0,58	87,5
90	20,0	22,3	22,9	0,585	204	63,1	8,0	5,93	9,6	78,6	14,7	0,64	94,0
100	20,9	23,7	23,6	0,535	219	68,1	8,4	5,99	10,0	84,1	15,3	0,69	100,1
110	21,8	24,9	24,4	0,500	234	73,1	8,9	6,04	10,3	89,4	15,9	0,73	106,1
120	22,8	25,8	24,7	0,470	247	77,5	9,3	6,06	10,6	94,2	16,4	0,76	111,3
130	23,2	26,6	25,1	0,450	255	80,4	9,6	6,00	10,7	97,1	16,6	0,79	114,5
140	23,6	27,1	25,2	0,435	260	82,4	9,8	5,90	10,8	99,1	16,6	0,81	116,5
150	23,7	27,5	25,6	0,430	264	84,1	9,9	5,79	10,8	100,7	16,5	0,82	118,0
160	23,9	27,7	25,7	0,425	267	85,5	10,1	5,68	10,7	101,9	16,4	0,83	119,1
170	24,0	27,9	25,8	0,420	269	86,6	10,2	5,57	10,7	102,9	16,2	0,85	119,9

4. Условно одновозрастные модальные пихтарники (*A. sibirica*) с елью
Енисейского района, Красноярский край (ТХР: В. С. Поляков, 1969; цит. по: Козловский,
Павлов, 1967). Фитомасса рассчитана по объединенному ярусу для состава 10П

Бонитет III

70	17,4	16,3	23,7	1,183	214	66,4	8,6	7,01	9,9	83,3	16,5	2,07	101,9
80	18,9	19,0	24,7	0,924	230	71,3	9,0	6,92	10,4	88,6	17,1	2,20	107,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{su}	P _F	P _{II}	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	20,0	20,9	25,3	0,762	249	77,4	9,5	7,04	11,0	95,4	17,9	2,36	115,7
100	20,9	22,5	26,0	0,712	262	81,7	9,9	6,92	11,2	99,8	18,3	2,29	120,4
110	21,7	23,8	26,5	0,655	273	85,5	10,2	6,83	11,4	103,7	18,6	2,26	124,6
120	22,3	24,8	27,0	0,620	282	88,7	10,5	6,72	11,5	106,9	18,8	2,21	127,9
130	22,9	25,6	27,4	0,592	290	91,7	10,8	6,62	11,5	109,8	18,9	2,14	130,9

5. Разновозрастные модальные пихтарники (*A. sibirica*) с елью Енисейского района, Красноярский край (ТХР: В. С. Поляков, 1969; цит. по: Козловский, Павлов, 1967).

Фитомасса рассчитана по объединенному ярусу для состава 10П

Бонитет IV

70	15,6	15,7	22,3	3,096	165	51,5	7,0	4,82	6,4	62,7	12,7	0,87	76,3
80	16,6	17,8	23,2	2,004	185	57,8	7,6	5,19	7,4	70,4	13,8	1,14	85,3
90	18,0	19,7	24,2	1,557	208	65,1	8,3	5,49	8,2	78,8	15,0	1,29	95,1
100	19,3	21,5	25,0	1,239	229	71,8	8,9	5,73	8,9	86,4	16,0	1,44	103,9
110	20,5	23,2	26,5	1,060	256	80,4	9,7	6,06	9,8	96,3	17,4	1,58	115,2
120	21,5	24,5	28,0	0,927	282	88,8	10,5	6,38	10,6	105,8	18,8	1,70	126,3
130	22,3	25,5	29,7	0,856	303	95,8	11,2	6,57	11,2	113,6	19,7	1,75	135,0
140	22,8	26,0	30,9	0,804	318	101,1	11,7	6,66	11,6	119,4	20,3	1,77	141,4

(Н) Дальний Восток, средняя тайга

1. Модальные пихтарники (*A. sachalinensis*) с полнотой 0,7—0,8 пихтово-еловых лесов Сахалина (ТХР: Агеенко и др., 1972)

Зеленомошный тип; бонитет III

30	8,2	8,5	22,0	4,114	96	36,0	5,5	9,0	12,1	57,1	19,9	1,38	78,3
40	11,0	11,7	27,9	2,665	155	58,0	8,0	11,5	16,9	86,4	29,7	1,82	117,9
50	13,4	14,9	32,6	1,627	213	79,5	10,1	13,7	22,0	115,2	38,4	2,48	156,1
60	15,2	17,8	36,3	1,482	265	99,0	12,0	14,6	24,7	138,3	45,4	2,52	186,3
70	16,7	20,5	39,0	1,204	309	115,6	13,5	15,4	27,6	158,6	50,7	2,75	212,1
80	17,9	22,8	40,6	1,012	345	129,5	14,7	15,9	29,8	175,2	54,5	2,92	232,7
90	19,1	24,9	41,5	0,861	372	140,1	15,5	16,0	31,2	187,3	56,9	3,02	247,3
100	20,2	26,8	41,2	0,743	389	147,0	16,0	15,8	31,9	194,7	57,8	3,06	255,6
110	21,2	28,5	40,5	0,649	398	150,9	16,3	15,4	32,0	198,3	57,6	3,05	258,9
120	22,0	30,0	38,9	0,564	396	150,7	16,2	14,7	31,6	197,0	55,9	3,02	255,9
130	22,7	31,2	36,6	0,493	385	147,2	15,8	13,8	30,6	191,6	53,2	2,94	247,8
140	23,3	32,0	33,7	0,429	363	139,5	15,0	12,7	28,9	181,1	49,1	2,81	233,0
150	23,8	32,7	30,0	0,365	328	126,7	13,8	11,3	26,5	164,5	43,6	2,65	210,8
160	24,2	33,4	25,6	0,298	284	110,2	12,2	9,8	23,5	143,5	37,0	2,48	182,9
170	24,6	33,9	20,6	0,231	230	89,7	10,3	8,0	19,8	117,5	29,5	2,26	149,2

Зеленомошный тип; бонитет IV

30	6,4	7,4	24,6	5,917	87	33,0	5,2	8,6	11,6	53,2	18,1	1,21	72,5
40	8,6	10,1	29,6	3,853	133	50,4	7,2	10,4	15,3	76,1	25,5	1,51	103,1
50	10,6	12,7	33,8	2,769	182	69,0	9,1	12,0	19,0	100,0	32,8	1,79	134,6
60	12,4	15,0	37,0	2,167	224	85,0	10,7	13,0	21,6	119,6	38,4	1,95	159,9
70	13,4	17,1	39,6	1,781	263	100,1	12,2	13,9	24,4	138,4	43,1	2,16	183,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	14,5	18,9	41,1	1,500	295	112,6	13,3	14,3	26,4	153,3	46,6	2,28	202,2
90	15,4	20,7	42,0	1,287	317	121,4	14,0	14,4	27,6	163,4	48,5	2,35	214,2
100	16,3	22,2	41,8	1,117	333	128,0	14,6	14,2	28,3	170,5	49,5	2,38	222,4
110	17,1	23,6	41,1	0,974	342	131,9	14,8	13,9	28,5	174,3	49,5	2,38	226,2
120	17,8	24,9	40,0	0,856	344	133,1	14,9	13,4	28,3	174,8	48,6	2,36	225,8
130	18,4	26,0	38,1	0,749	338	131,3	14,6	12,7	27,7	171,7	46,7	2,31	220,7
140	18,9	26,8	35,7	0,661	325	126,9	14,2	11,9	26,5	165,3	44,0	2,23	211,5
150	19,2	27,4	32,5	0,574	301	118,1	13,3	10,8	24,8	153,7	40,0	2,13	195,9
160	19,5	27,9	29,0	0,490	271	106,8	12,2	9,6	22,7	139,1	35,3	2,01	176,4
170	19,8	28,3	24,8	0,404	235	93,1	10,8	8,3	20,2	121,6	30,1	1,88	153,6

Зеленомошный тип; бонитет V

30	4,8	6,7	27,4	7,839	74	28,4	4,6	7,8	10,8	47,0	15,4	1,10	63,5
40	6,6	9,0	31,5	5,062	112	42,9	6,3	9,4	14,1	66,4	21,5	1,33	89,2
50	8,3	11,0	35,1	3,787	151	58,0	8,0	10,6	16,9	85,5	27,2	1,49	114,2
60	9,6	12,9	38,1	3,018	188	72,4	9,5	11,6	19,5	103,5	32,2	1,63	137,4
70	10,6	14,5	40,4	2,548	221	85,4	10,8	12,4	21,7	119,5	36,3	1,74	157,5
80	11,5	16,0	41,8	2,195	245	95,0	11,7	12,6	23,0	130,6	38,7	1,78	171,1
90	12,3	17,2	42,6	1,937	267	104,0	12,5	12,8	24,1	140,9	40,9	1,81	183,6
100	12,9	18,3	42,6	1,716	280	109,5	13,0	12,6	24,7	146,8	41,6	1,82	190,3
110	13,5	19,3	42,1	1,540	289	113,5	13,3	12,4	24,9	150,8	41,8	1,80	194,4
120	13,9	20,2	41,1	1,378	291	114,8	13,4	12,0	24,8	151,6	41,1	1,78	194,5
130	14,2	20,8	39,5	1,250	286	113,4	13,2	11,4	24,3	149,1	39,5	1,72	190,3
140	14,5	21,3	37,5	1,131	276	110,0	12,9	10,7	23,3	144,0	37,4	1,64	183,0
150	14,7	21,6	35,1	1,017	261	104,6	12,3	9,9	22,1	136,6	34,7	1,57	172,9
160	14,8	21,9	32,2	0,900	242	97,5	11,6	9,0	20,8	127,3	31,6	1,49	160,4
170	15,0	22,1	29,0	0,784	219	88,7	10,7	8,1	19,1	115,9	28,1	1,40	145,4

Папоротниковый тип, бонитет III

30	8,4	9,4	21,1	3,119	94	34,9	5,3	8,9	12,4	56,2	19,5	1,62	77,3
40	11,2	12,8	26,0	2,043	148	54,9	7,5	11,1	16,9	82,9	28,4	2,08	113,4
50	13,6	15,9	30,3	1,544	202	75,0	9,6	12,8	20,8	108,6	36,4	2,41	147,4
60	15,5	18,9	33,9	1,216	253	94,1	11,4	14,1	24,4	132,6	43,3	2,73	178,7
70	17,0	21,5	36,4	1,008	295	110,0	12,8	14,9	27,1	152,0	48,4	2,94	203,4
80	18,4	23,9	37,9	0,848	329	123,0	14,0	15,3	29,1	167,4	52,0	3,09	222,5
90	19,6	26,2	39,0	0,727	357	133,9	14,9	15,5	30,6	180,0	54,6	3,20	237,8
100	20,7	28,3	38,6	0,620	370	139,2	15,2	15,2	31,1	185,5	55,0	3,24	243,7
110	21,8	30,2	37,8	0,533	378	142,6	15,4	14,7	31,3	188,6	54,7	3,26	246,6
120	22,6	31,9	36,4	0,464	376	142,4	15,3	14,1	30,8	187,3	53,1	3,22	243,6
130	23,3	33,0	34,4	0,409	364	138,5	14,9	13,2	29,7	181,4	50,3	3,11	234,8
140	23,9	33,9	31,7	0,357	342	130,8	14,2	12,1	28,0	170,9	46,3	2,96	220,1
150	24,4	34,6	28,4	0,306	311	119,5	13,1	10,8	25,7	156,0	41,3	2,79	200,1
160	24,7	35,2	24,8	0,256	275	106,3	11,8	9,5	23,3	139,1	35,9	2,63	177,6
170	25,1	35,8	20,6	0,205	230	89,3	10,2	8,0	20,1	117,4	29,5	2,42	149,3

Папоротниковый тип, бонитет IV

30	6,5	7,9	21,0	4,403	76	28,7	4,6	7,7	10,7	47,1	15,8	1,29	64,2
40	8,7	10,6	25,8	2,948	119	44,9	6,5	9,6	14,5	69,0	22,8	1,62	93,4
50	10,8	13,3	29,8	2,177	163	61,5	8,3	11,0	17,8	90,3	29,4	1,88	121,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сб}	P _ф	P _л	P _{обо}	P _к	P _у	P _{лс}
60	12,4	15,8	32,8	1,719	203	76,7	9,8	12,0	20,6	109,3	34,8	2,09	146,2
70	13,7	18,0	35,2	1,416	238	90,2	11,1	12,8	23,0	126,0	39,0	2,27	167,2
80	14,9	20,0	36,9	1,196	268	101,9	12,1	13,2	24,8	139,9	42,4	2,39	184,7
90	15,9	21,9	37,7	1,028	292	111,3	12,9	13,4	26,2	150,9	44,7	2,47	198,1
100	16,9	23,6	37,5	0,877	306	117,0	13,4	13,3	26,9	157,2	45,5	2,52	205,2
110	17,7	25,2	36,8	0,760	314	120,5	13,6	12,9	27,1	160,5	45,4	2,54	208,5
120	18,5	26,6	35,7	0,661	316	121,7	13,7	12,5	27,0	161,2	44,6	2,52	208,3
130	19,2	27,7	34,1	0,582	311	120,2	13,5	11,8	26,3	158,3	43,0	2,46	203,8
140	19,7	28,6	31,9	0,511	297	115,3	13,0	11,0	25,1	151,4	40,2	2,37	194,0
150	20,1	29,2	29,0	0,442	274	106,9	12,1	10,0	23,4	140,3	36,4	2,25	178,9
160	20,5	29,8	25,7	0,374	246	96,5	11,1	8,8	21,3	126,6	32,1	2,13	160,9
170	20,8	30,2	22,0	0,309	212	83,6	9,8	7,6	18,8	110,0	27,2	1,98	139,2

Папоротниковый тип, бонитет V

30	4,9	6,7	20,4	5,824	56	21,5	3,6	6,2	8,7	36,4	11,6	1,01	49,0
40	6,7	9,1	25,0	3,908	90	34,5	5,3	7,8	11,9	54,2	17,2	1,28	72,7
50	8,4	11,3	29,2	2,958	128	49,1	6,9	9,3	15,1	73,5	23,1	1,49	98,1
60	9,9	13,4	32,5	2,357	164	63,0	8,4	10,4	17,7	91,1	28,1	1,66	120,8
70	11,1	15,3	35,0	1,977	196	75,4	9,7	11,1	19,8	106,3	32,2	1,78	140,3
80	12,1	17,0	36,6	1,674	224	86,4	10,7	11,6	21,7	119,7	35,4	1,90	157,0
90	13,0	18,6	37,3	1,432	245	94,8	11,5	11,9	23,0	129,7	37,5	1,97	169,1
100	13,8	20,0	37,5	1,250	259	100,6	12,0	11,8	23,6	136,0	38,5	1,99	176,5
110	14,5	21,3	36,8	1,091	268	104,4	12,3	11,6	24,0	140,0	38,8	2,00	180,8
120	15,1	22,4	35,6	0,960	269	105,2	12,3	11,1	23,7	140,0	38,0	1,98	180,0
130	15,5	22,3	34,0	0,856	264	104,1	12,2	10,7	23,3	138,1	36,5	1,93	176,5
140	15,9	23,7	31,8	0,760	253	99,9	11,7	9,9	22,2	132,0	34,2	1,85	168,0
150	16,2	24,2	29,1	0,663	234	92,9	11,0	9,0	20,7	122,6	31,1	1,75	155,4
160	16,4	24,5	25,9	0,569	212	84,6	10,1	8,0	19,0	111,6	27,6	1,66	140,9
170	16,6	24,9	22,4	0,475	184	73,8	9,0	6,9	16,9	97,6	23,6	1,55	122,8

2. Нормальные насаждения (*A. sachalinensis*) с полнотой 1,0 пихтово-еловых лесов

Сахалина (ТХР: Агеевко и др., 1972)

Зеленомошный тип, бонитет III

30	8,2	8,6	29,9	5,486	131	49,0	7,1	11,6	15,3	75,9	27,2	1,52	104,6
40	11,0	11,8	37,9	3,574	211	78,7	10,3	14,8	21,4	114,9	40,4	2,00	157,3
50	13,5	15,0	44,2	2,587	290	108,1	13,2	17,2	26,6	151,9	52,2	2,39	206,5
60	15,3	17,9	49,2	1,992	360	134,3	15,5	18,9	31,1	184,3	61,6	2,74	248,6
70	16,7	20,5	52,8	1,615	420	157,0	17,5	20,0	34,8	211,8	68,9	3,01	283,7
80	18,0	22,9	54,8	1,355	466	174,6	18,9	20,4	37,3	232,3	73,7	3,17	309,2
90	19,1	25,0	56,0	1,152	501	188,3	20,0	20,6	39,1	248,0	76,7	3,29	328,0
100	20,2	26,9	55,5	0,991	525	198,0	20,7	20,3	40,1	258,4	78,0	3,34	339,8
110	21,2	28,7	54,6	0,864	535	202,4	20,9	19,7	40,1	262,2	77,4	3,32	342,9
120	22,0	30,2	52,5	0,751	534	202,8	20,8	18,9	39,7	261,4	75,4	3,30	340,1
130	22,8	31,4	49,4	0,658	517	197,2	20,3	17,7	38,2	253,1	71,4	3,18	327,6
140	23,4	32,2	45,5	0,578	487	186,7	19,3	16,2	36,0	238,9	65,9	3,02	307,8
150	23,9	32,9	40,7	0,488	442	170,3	17,8	14,5	33,1	217,9	58,7	2,87	279,5
160	24,3	33,5	34,9	0,401	385	149,2	15,9	12,6	29,6	191,4	50,2	2,69	244,3
170	24,7	34,1	28,4	0,316	316	123,1	13,4	10,3	25,2	158,6	40,5	2,46	201,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{тот}
Зеленомошный тип; бонитет IV													
30	6,4	7,5	32,4	7,700	114	43,2	6,5	10,7	14,2	68,1	23,7	1,31	93,1
40	8,6	10,1	38,9	5,011	174	65,9	9,0	13,0	18,8	97,7	33,3	1,63	132,7
50	10,7	12,8	44,5	3,612	240	90,7	11,5	15,1	23,3	129,1	43,2	1,92	174,2
60	12,2	15,1	48,8	2,832	297	112,5	13,6	16,5	27,1	156,1	50,9	2,16	209,2
70	13,5	17,2	52,2	2,324	347	131,8	15,4	17,4	30,0	179,2	56,9	2,33	238,5
80	14,5	19,1	54,1	1,953	387	147,4	16,7	18,0	32,4	197,8	61,2	2,47	261,4
90	15,5	20,9	55,3	1,677	418	159,7	17,7	18,1	33,9	211,7	64,0	2,54	278,2
100	16,3	22,4	54,9	1,450	436	167,2	18,3	17,8	34,7	219,7	64,8	2,57	287,1
110	17,1	23,8	53,9	1,263	449	172,8	18,7	17,5	35,1	225,4	65,0	2,58	292,9
120	17,8	25,1	52,4	1,108	450	173,8	18,6	16,8	34,7	225,3	63,6	2,55	291,4
130	18,4	26,2	49,8	0,968	441	171,0	18,3	15,9	33,8	220,7	60,9	2,50	284,1
140	18,9	26,9	46,7	0,855	422	164,5	17,7	14,8	32,3	211,6	57,1	2,40	271,1
150	19,2	27,5	42,6	0,745	392	153,5	16,6	13,5	30,3	197,3	52,1	2,30	251,7
160	19,5	28,0	38,1	0,637	355	139,7	15,3	12,1	27,9	179,7	46,3	2,18	228,1
170	19,8	28,4	32,6	0,527	309	122,3	13,6	10,5	24,9	157,7	39,6	2,04	199,3

Зеленомошный тип; бонитет V													
30	4,9	6,7	34,7	9,883	93	35,6	5,6	9,4	12,7	57,7	19,3	1,14	78,1
40	6,6	9,0	40,1	6,471	143	54,7	7,8	11,5	16,9	83,1	27,4	1,42	111,9
50	8,4	11,1	44,8	4,802	193	74,0	9,9	13,0	20,2	107,2	34,8	1,58	143,6
60	9,7	13,0	48,7	3,822	241	92,6	11,7	14,3	23,4	130,3	41,3	1,75	173,3
70	10,7	14,7	51,6	3,221	281	108,3	13,2	15,0	25,8	149,1	46,1	1,85	197,1
80	11,6	16,1	53,4	2,773	315	121,9	14,5	15,5	27,7	165,1	49,8	1,92	216,8
90	12,4	17,4	54,5	2,448	341	132,5	15,4	15,6	28,9	177,0	52,2	1,94	231,1
100	13,0	18,6	54,3	2,160	357	139,3	16,0	15,4	29,6	184,3	53,0	1,94	239,2
110	13,5	19,6	53,6	1,936	367	143,8	16,3	15,1	29,9	188,8	53,1	1,93	243,8
120	13,9	20,4	52,3	1,730	369	145,3	16,4	14,6	29,8	189,7	52,1	1,91	243,7
130	14,3	21,1	50,3	1,569	363	143,6	16,1	13,8	28,9	186,3	50,2	1,83	238,4
140	14,5	21,5	47,6	1,416	350	139,2	15,7	13,0	27,9	180,1	47,4	1,77	229,3
150	14,7	21,8	44,5	1,273	332	132,8	15,1	12,1	26,6	171,5	44,1	1,69	217,3
160	14,8	22,2	40,9	1,130	308	123,8	14,2	11,0	24,9	159,7	40,2	1,61	201,6
170	15,0	22,4	36,8	0,986	279	112,7	13,0	9,9	22,9	145,5	35,8	1,51	182,8

Папоротниковый тип; бонитет III													
30	8,4	9,3	28,5	4,213	132	49,0	7,1	11,9	16,1	77,0	27,4	1,82	106,2
40	11,2	12,8	35,2	2,766	200	74,1	9,7	14,3	21,2	109,6	38,3	2,25	150,1
50	13,6	15,9	40,8	2,078	271	100,5	12,3	16,4	25,9	142,8	48,8	2,60	194,2
60	15,5	18,9	45,7	1,641	340	126,2	14,6	18,1	30,4	174,7	58,2	2,94	235,8
70	17,0	21,5	49,1	1,358	398	148,2	16,6	19,2	34,0	201,4	65,3	3,19	269,8
80	18,4	23,9	51,2	1,146	444	165,8	18,0	19,7	36,4	221,9	70,2	3,34	295,4
90	19,6	26,2	52,7	0,981	481	180,1	19,1	19,9	38,3	238,3	73,6	3,47	315,3
100	20,8	28,3	52,1	0,838	500	187,8	19,6	19,5	38,9	246,2	74,3	3,50	324,0
110	21,8	30,2	51,1	0,723	511	192,5	19,9	18,9	39,2	250,6	73,9	3,52	328,1
120	22,6	31,9	49,2	0,629	507	191,7	19,7	18,0	38,6	248,3	71,6	3,48	323,4
130	23,3	33,0	46,5	0,553	492	186,9	19,2	17,0	37,3	241,2	68,0	3,37	312,5
140	23,9	33,9	42,8	0,482	463	176,8	18,3	15,6	35,2	227,6	62,7	3,22	293,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
150	24,4	34,6	38,4	0,413	421	161,6	16,9	13,9	32,3	207,8	55,9	3,03	266,8
160	24,7	35,2	33,5	0,346	373	143,9	15,3	12,3	29,3	185,5	48,6	2,86	236,9
170	25,1	35,8	27,9	0,279	313	121,4	13,2	10,3	25,3	157,0	40,1	2,63	199,7

Папоротниковый тип; бонитет IV

30	6,5	7,9	26,8	5,602	97	36,6	5,6	9,4	12,9	58,9	20,1	1,38	80,4
40	8,7	10,6	33,0	3,760	152	57,3	8,0	11,8	17,4	86,5	29,1	1,73	117,3
50	10,8	13,3	38,1	2,777	209	78,8	10,2	13,6	21,5	113,9	37,6	2,01	153,5
60	12,4	15,8	41,9	2,189	259	97,8	12,0	14,8	24,8	137,4	44,3	2,24	183,9
70	13,7	18,0	45,0	1,804	306	115,8	13,7	15,8	27,8	159,4	50,2	2,44	212,0
80	14,9	20,1	47,2	1,526	344	130,5	15,0	16,3	30,0	176,8	54,4	2,56	233,7
90	15,9	22,0	48,3	1,311	374	142,3	16,0	16,5	31,6	190,4	57,2	2,65	250,2
100	16,9	23,7	48,0	1,117	391	149,3	16,5	16,2	32,3	197,8	58,1	2,70	258,6
110	17,7	25,3	47,1	0,967	401	153,6	16,8	15,9	32,6	202,1	58,0	2,72	262,8
120	18,5	26,7	45,7	0,843	404	155,3	16,8	15,3	32,4	203,0	57,1	2,70	262,8
130	19,2	27,9	43,4	0,738	397	153,2	16,5	14,5	31,6	199,3	54,8	2,64	256,7
140	19,7	28,7	40,8	0,651	381	147,7	16,0	13,5	30,3	191,5	51,6	2,55	245,7
150	20,1	29,4	37,2	0,563	353	137,5	15,0	12,3	28,3	178,1	46,9	2,43	227,4
160	20,4	30,0	33,0	0,478	319	124,9	13,8	11,0	26,0	161,9	41,6	2,31	205,8
170	20,8	30,4	28,3	0,396	276	108,6	12,2	9,5	23,1	141,2	35,4	2,14	178,7

Папоротниковый тип; бонитет V

30	4,9	6,7	25,1	7,151	69	26,5	4,3	7,4	10,2	44,1	14,3	1,07	59,4
40	6,7	9,1	30,8	4,801	111	42,5	6,3	9,3	14,0	65,8	21,3	1,35	88,5
50	8,5	11,4	36,1	3,645	157	60,1	8,2	10,9	17,4	88,4	28,3	1,55	118,3
60	9,9	13,5	40,2	2,903	203	77,8	10,1	12,4	20,8	111,0	34,8	1,76	147,5
70	11,1	15,4	43,3	2,434	243	93,3	11,6	13,3	23,3	129,9	39,9	1,90	171,7
80	12,1	17,1	45,3	2,060	277	106,7	12,8	13,9	25,5	146,1	43,8	2,01	191,9
90	13,1	18,7	46,2	1,761	303	117,1	13,8	14,1	26,9	158,1	46,4	2,08	206,6
100	13,8	20,2	46,4	1,536	322	124,8	14,4	14,1	27,9	166,8	47,8	2,13	216,7
110	14,5	21,4	45,6	1,343	333	129,5	14,8	13,9	28,3	171,7	48,2	2,14	222,0
120	15,1	22,5	44,1	1,180	332	129,7	14,7	13,3	27,8	170,8	46,9	2,10	219,8
130	15,5	23,2	42,0	1,052	325	127,6	14,4	12,6	27,1	167,3	44,9	2,04	214,2
140	15,9	23,8	39,3	0,932	311	122,7	13,9	11,7	25,9	160,3	42,1	1,96	204,4
150	16,2	24,2	35,9	0,813	289	114,6	13,1	10,7	24,3	149,6	38,4	1,86	189,9
160	16,4	24,6	32,0	0,699	261	104,0	12,1	9,6	22,3	135,9	34,0	1,76	171,6
170	16,6	24,9	27,7	0,586	228	91,4	10,8	8,3	19,9	119,6	29,2	1,64	150,5

(И) Дальний Восток, хвойно-широколиственные леса

1. Модальные елово-пихтарники (*A. nephrolepis*) Приморского края
(ТХР: Шавнин, 1990)

Долинный тип

50	11,4	12,2	12,2	1,279	75	33,1	4,9	4,97	8,7	46,8	15,1	1,72	63,6
60	13,8	15,9	15,4	0,830	108	47,4	6,5	6,23	11,8	65,4	20,7	2,44	88,6
70	16,1	19,4	18,7	0,626	143	62,5	8,0	7,30	14,7	84,5	26,2	3,02	113,7
80	18,0	22,4	20,8	0,493	176	76,8	9,4	8,20	17,3	102,3	31,1	3,57	137,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сп}	P _р	P _л	P _{обо}	P _к	P _у	P _{ит}
90	19,5	25,0	22,4	0,450	202	88,3	10,5	8,59	18,7	115,6	34,5	3,68	153,8
100	20,8	27,4	23,6	0,402	226	98,9	11,4	8,95	20,2	128,1	37,5	3,85	169,4
110	21,8	29,5	24,5	0,365	242	106,2	12,0	9,02	21,0	136,2	39,1	3,91	179,2
130	23,2	32,9	26,0	0,324	271	119,6	13,2	9,13	22,4	151,1	41,8	3,92	196,9
150	24,1	35,3	26,8	0,302	288	128,0	13,8	8,94	22,8	159,7	42,7	3,75	206,2
170	24,4	36,5	27,1	0,292	296	132,7	14,2	8,64	22,8	164,1	42,4	3,52	210,1

Крупнопоротниковый тип

50	8,8	8,7	17,1	4,310	84	38,2	5,8	5,40	8,6	52,2	16,9	1,01	70,1
60	11,5	12,5	20,5	1,955	129	57,7	7,9	7,29	12,9	77,9	24,7	1,85	104,4
70	14,1	16,1	23,4	1,271	175	77,6	9,8	8,70	16,5	102,8	32,1	2,49	137,4
80	16,2	19,1	25,7	0,972	218	96,4	11,6	9,78	19,5	125,7	38,5	2,97	167,2
90	19,1	21,8	27,6	0,794	256	113,1	13,1	10,34	21,2	144,6	43,7	3,14	191,5
100	19,5	24,0	29,4	0,690	292	129,1	14,5	11,17	24,0	164,3	48,5	3,56	216,3
110	20,6	25,7	30,4	0,626	316	140,1	15,5	11,38	25,1	176,6	51,1	3,63	231,3
130	22,1	28,4	32,2	0,560	356	158,9	17,0	11,56	26,8	197,3	54,9	3,61	255,8
150	23,0	30,4	33,2	0,521	378	169,9	17,9	11,32	27,3	208,5	56,0	3,45	268,0
170	23,4	31,4	33,7	0,502	388	176,0	18,4	10,92	27,3	214,2	55,6	3,23	273,1

Заболоченный тип

60	4,1	3,1	8,6	20,20	27	13,7	2,7	2,08	3,1	18,9	5,2	0,18	24,3
70	5,6	4,7	10,9	8,464	41	20,4	3,6	2,76	4,5	27,7	7,5	0,35	35,5
80	7,2	6,4	13,3	4,654	60	29,3	4,8	3,58	6,3	39,2	10,6	0,56	50,3
90	8,9	8,7	16,0	2,834	84	40,4	6,0	4,46	8,5	53,4	14,4	0,83	68,6
100	10,7	11,1	18,5	1,939	113	53,7	7,5	5,40	10,8	69,9	18,8	1,14	89,8
110	12,3	13,7	20,8	1,389	143	67,2	8,9	6,27	13,2	86,7	23,1	1,49	111,3
130	14,7	17,1	24,2	1,031	191	89,3	11,0	7,29	16,3	112,9	29,5	1,82	144,2
150	15,6	18,8	25,6	0,874	204	95,9	11,6	7,20	16,9	120,0	30,2	1,84	152,0
170	16,1	19,8	26,2	0,865	224	106,0	12,6	7,32	17,7	131,0	32,1	1,78	164,9

Папоротниковый тип

50	7,4	6,8	13,5	9,442	56	26,1	4,3	3,56	5,3	35,0	11,3	0,45	46,7
60	9,1	8,8	16,1	3,943	82	37,9	5,7	4,87	8,2	51,0	15,7	0,88	67,6
70	11,2	11,6	19,0	2,130	118	54,0	7,5	6,32	11,5	71,8	21,6	1,43	94,9
80	13,4	14,7	21,8	1,386	161	72,9	9,4	7,75	15,0	95,7	28,4	2,02	126,1
90	15,5	17,7	24,4	1,025	204	91,9	11,3	8,92	18,1	118,9	34,9	2,52	156,3
100	17,1	20,2	26,3	0,842	241	108,3	12,8	9,73	20,6	138,6	40,0	2,87	181,5
110	18,3	22,1	27,9	0,750	272	122,3	14,0	10,27	22,4	155,0	44,0	3,06	202,0
130	20,0	25,2	29,9	0,636	314	141,7	15,7	10,64	24,5	176,8	48,4	3,19	228,4
150	20,9	27,0	30,9	0,591	336	152,7	16,6	10,48	25,1	188,3	49,8	3,06	241,1
170	21,3	28,0	31,3	0,565	346	158,6	17,0	10,14	25,1	193,8	49,6	2,88	246,3

Зеленомошный тип

60	6,9	5,6	16,1	13,56	68	32,7	5,3	4,05	6,1	42,9	13,0	0,38	56,2
70	8,4	7,5	18,6	5,757	93	44,2	6,6	5,19	8,7	58,1	17,0	0,71	75,8
80	10,2	9,7	21,4	3,285	126	59,2	8,3	6,40	11,5	77,1	22,2	1,09	100,4
90	12,2	12,6	24,2	1,987	168	78,0	10,2	7,77	15,0	100,8	28,7	1,60	131,1
100	14,2	15,8	26,9	1,376	214	98,3	12,1	9,02	18,4	125,7	35,5	2,12	163,3
110	15,6	18,1	28,8	1,118	248	113,5	13,4	9,72	20,6	143,8	40,1	2,42	186,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сп}	P _ф	P _л	P _{обо}	P _к	P _у	P _{ит}
130	17,5	21,9	31,4	0,853	298	136,1	15,4	10,41	23,6	170,1	46,0	2,76	218,9
150	18,5	24,0	32,7	0,759	326	149,7	16,5	10,46	24,8	185,0	48,3	2,77	236,0
170	18,9	24,8	33,1	0,729	335	155,2	16,9	10,09	24,7	190,0	48,0	2,59	240,6

(J) Алтае-Саянская горная провинция, южная тайга

1. Сомкнутые пихтарники (*A. sibirica*) Восточного Казахстана
(ТХР: Хайтович, 1965)

Злаково-разнотравный тип; бонитет I

20	6,7	7,5	18,2	4,140	67	22,1	3,7	5,23	5,7	33,0	7,7	1,35	42,1
30	10,6	11,3	23,0	2,300	129	42,5	6,1	7,22	8,8	58,5	13,2	1,85	73,6
40	13,4	14,8	26,0	1,510	174	57,4	7,7	7,96	10,6	76,0	16,5	2,14	94,6
50	17,0	19,5	30,0	1,000	246	80,8	10,0	9,43	13,6	103,8	21,9	2,72	128,5
60	20,3	25,7	33,9	0,769	319	104,0	12,0	10,36	16,0	130,4	27,0	3,11	160,5
70	23,2	28,2	36,2	0,579	377	123,6	13,8	11,23	18,1	152,9	30,6	3,50	187,0
80	25,7	33,0	38,4	0,448	431	141,1	15,1	11,74	20,0	172,8	33,7	3,92	210,5
90	27,9	36,2	40,5	0,395	485	159,2	16,6	12,18	21,5	192,9	36,7	4,06	233,6
100	29,9	39,0	42,3	0,354	529	174,1	17,8	12,39	22,5	209,0	38,9	4,12	252,0
110	31,6	40,9	43,8	0,333	572	189,1	19,0	12,60	23,4	225,1	41,0	4,08	270,2
120	32,2	42,5	44,8	0,316	593	197,0	19,6	12,49	23,8	233,3	41,4	4,02	278,7

Большетравный тип; бонитет II

20	5,5	5,9	16,8	6,225	54	18,2	3,2	4,47	4,8	27,5	6,2	0,97	34,6
30	7,2	8,5	19,9	3,490	80	27,1	4,3	5,09	6,2	38,4	8,2	1,22	47,8
40	11,1	11,8	23,5	2,156	136	45,8	6,5	6,61	8,6	61,0	12,9	1,54	75,5
50	14,3	15,3	26,9	1,460	192	64,5	8,5	7,78	10,9	83,2	17,1	1,89	102,2
60	17,2	18,8	30,2	1,085	248	83,2	10,3	8,71	12,9	104,8	21,0	2,19	128,0
70	19,6	22,1	32,6	0,849	300	100,6	11,9	9,43	14,8	124,8	24,3	2,47	151,6
80	21,6	25,3	34,6	0,688	342	114,7	13,1	9,83	16,1	140,6	26,7	2,68	170,0
90	23,4	29,0	36,3	0,550	381	127,6	14,1	10,15	17,5	155,3	28,8	2,95	187,0
100	25,1	32,1	37,9	0,469	419	140,4	15,1	10,43	18,7	169,5	30,8	3,13	203,5
110	26,4	34,2	39,0	0,425	449	151,0	16,0	10,54	19,4	180,9	32,1	3,17	216,2
120	27,3	35,5	39,9	0,403	471	159,1	16,6	10,53	19,9	189,5	32,9	3,12	225,6

Разнотравный тип; бонитет III

20	4,5	4,9	15,5	8,150	43	14,7	2,7	3,81	4,0	22,5	4,9	0,77	28,2
30	6,5	7,0	18,0	4,750	66	22,7	3,8	4,34	5,1	32,1	6,8	0,88	39,8
40	9,0	9,5	21,3	3,050	104	35,8	5,4	5,40	6,9	48,1	9,9	1,11	59,1
50	11,6	12,0	24,0	2,125	143	49,1	6,9	6,21	8,5	63,8	12,7	1,30	77,8
60	13,9	15,1	26,7	1,490	185	63,3	8,3	6,99	10,2	80,5	15,7	1,58	97,8
70	15,9	18,0	28,9	1,137	224	76,5	9,6	7,57	11,7	95,8	18,2	1,81	115,8
80	17,6	21,0	30,7	0,888	258	88,0	10,6	7,97	13,0	109,0	20,2	2,03	131,2
90	19,0	23,9	32,0	0,715	288	98,2	11,5	8,26	14,1	120,6	21,8	2,24	144,6
100	20,4	26,8	33,4	0,595	317	108,1	12,3	8,50	15,2	131,8	23,3	2,42	157,5
110	21,5	29,0	34,5	0,522	342	116,8	13,1	8,65	16,0	141,5	24,5	2,52	168,5
120	22,2	30,4	35,2	0,485	355	121,7	13,5	8,56	16,2	146,5	24,8	2,49	173,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}
Горкушевый тип; бонитет IV													
20	3,5	4,1	14,1	10,82	32	11,1	2,2	3,07	3,3	17,5	3,7	0,59	21,8
30	5,1	6,0	16,1	5,750	49	17,1	3,0	3,51	4,2	24,8	5,0	0,72	30,5
40	7,1	8,0	18,7	3,745	74	25,9	4,2	4,19	5,4	35,5	7,0	0,85	43,3
50	9,2	10,1	21,2	2,655	105	36,7	5,5	4,95	6,8	48,5	9,4	1,01	58,9
60	11,2	12,3	23,5	1,972	137	47,8	6,7	5,59	8,1	61,5	11,6	1,17	74,3
70	13,4	14,9	26,0	1,493	175	60,9	8,1	6,27	9,6	76,8	14,2	1,36	92,3
80	15,0	17,1	27,0	1,273	205	71,3	9,1	6,62	10,5	88,4	16,0	1,44	105,9
90	16,2	19,4	29,2	0,987	229	79,6	9,9	6,92	11,6	98,1	17,3	1,64	117,1
100	17,2	21,4	30,2	0,839	248	86,3	10,4	7,03	12,2	105,5	18,2	1,73	125,5
110	18,0	22,7	31,0	0,767	266	92,9	11,1	7,13	12,8	112,8	19,0	1,75	133,6
120	18,5	24,0	31,5	0,698	276	96,7	11,4	7,07	13,1	116,9	19,3	1,76	137,9

Черничный тип; бонитет V

30	3,8	5,0	14,4	7,200	35	12,4	2,3	2,78	3,4	18,6	3,6	0,57	22,8
40	5,2	6,7	16,3	4,670	50	17,8	3,1	3,16	4,2	25,2	4,7	0,66	30,5
50	6,7	8,4	18,2	3,310	69	24,5	4,0	3,64	5,1	33,2	6,1	0,76	40,1
60	8,1	9,9	19,9	2,590	89	31,7	4,8	4,07	6,0	41,8	7,5	0,84	50,1
70	9,4	11,6	21,5	2,028	106	37,8	5,5	4,32	6,7	48,8	8,6	0,92	58,3
80	10,4	13,2	23,0	1,680	122	43,5	6,1	4,53	7,3	55,3	9,5	0,99	65,8
90	11,2	14,7	24,3	1,432	139	49,6	6,8	4,78	8,0	62,4	10,5	1,07	74,0
100	11,8	16,1	25,4	1,245	151	54,0	7,2	4,87	8,5	67,4	11,1	1,12	79,6
110	12,2	17,2	26,3	1,134	161	57,7	7,6	4,92	8,9	71,5	11,5	1,15	84,2
120	12,7	18,0	26,9	1,060	170	61,2	7,9	4,94	9,1	75,2	11,9	1,14	88,3

2. Модальные пихтарники (*A. sibirica*) Восточного Саяна (ТХР: Фалалеев, Поляков, 1975d)

Мшистый тип; бонитет III

40	12,0	12,0	17,0	1,505	100	33,7	5,0	5,01	6,6	45,3	9,5	1,37	56,2
50	15,5	16,0	19,6	0,975	149	49,9	6,8	6,22	8,9	65,0	13,3	1,83	80,2
60	17,9	18,4	21,5	0,810	185	62,2	8,0	6,77	10,2	79,2	15,7	1,95	96,8
70	19,5	20,8	22,9	0,675	215	72,6	9,0	7,15	11,3	91,1	17,5	2,10	110,7
80	20,7	23,6	23,7	0,570	235	79,4	9,6	7,19	12,0	98,6	18,4	2,20	119,2
90	21,6	24,5	24,2	0,515	250	85,1	10,2	7,22	12,4	104,7	18,9	2,19	125,8
100	22,2	26,0	24,5	0,460	260	88,9	10,5	7,14	12,7	108,7	19,1	2,21	130,1
110	23,0	27,0	25,1	0,440	268	92,2	10,8	6,96	12,7	111,9	19,2	2,10	133,2
120	23,5	28,0	25,4	0,410	275	95,1	11,0	6,84	12,8	114,7	19,2	2,07	136,0
130	24,0	29,0	25,8	0,390	279	96,9	11,2	6,65	12,8	116,4	19,1	2,00	137,5
140	24,3	29,6	26,1	0,380	283	98,8	11,3	6,50	12,7	118,0	19,0	1,92	138,9
150	24,6	30,0	26,3	0,370	286	100,4	11,4	6,36	12,7	119,5	18,8	1,84	140,1

3. Сомкнутые пихтарники (*A. sibirica*) Восточно-Саянской провинции

(ТХР: Красикова, 1975b)

50	14,6	15,1	21,2	0,730	171	57,5	7,7	7,75	11,4	76,7	15,2	2,74	94,6
70	17,5	19,4	24,2	0,505	217	73,7	9,2	7,98	13,1	94,8	17,6	2,90	115,3
90	19,7	21,9	26,2	0,429	246	84,6	10,2	7,77	13,6	106,0	18,6	2,69	127,3
110	20,8	23,5	27,0	0,384	273	95,0	11,2	7,77	14,4	117,2	19,5	2,60	139,3
130	21,6	24,5	28,1	0,368	284	100,1	11,7	7,39	14,2	121,7	19,4	2,34	143,4
150	22,3	25,3	24,1	0,296	251	89,4	10,6	6,25	12,6	108,3	16,5	2,09	126,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}

4. Сомкнутые пихтарники (*A. sibirica*) Минусинско-Западно-Саянской провинции
(ТХР: Красикова, 1975б)

50	13,8	14,9	17,9	0,633	153	51,6	7,0	7,25	10,9	69,8	13,6	2,87	86,2
70	17,8	19,8	23,2	0,465	220	74,6	9,3	8,11	13,4	96,1	17,9	3,08	117,1
90	20,0	22,5	25,1	0,389	251	86,1	10,4	7,96	14,1	108,2	19,0	2,90	130,1
110	21,7	24,1	27,0	0,365	279	96,9	11,4	7,84	14,5	119,2	20,0	2,65	141,9
130	22,3	25,5	29,2	0,353	312	109,5	12,6	8,01	15,5	133,0	21,3	2,57	156,9
150	23,2	26,3	24,0	0,273	261	92,7	10,9	6,44	13,1	112,2	17,1	2,22	131,6

5. Модальные пихтарники (*A. sibirica*) Западного Саяна (ТХР: Фалалеев, Поляков, 1975ж)

Мшистый тип; бонитет III

30	9,5	8,3	15,8	2,945	80	27,1	4,3	4,82	5,6	37,5	8,2	1,06	46,8
40	13,2	14,0	18,3	1,190	123	40,9	5,8	5,97	8,1	55,0	11,7	1,83	68,5
50	16,3	17,1	19,8	0,860	160	53,3	7,1	6,59	9,5	69,4	14,3	2,05	85,7
60	17,8	20,0	20,3	0,645	177	59,1	7,6	6,59	10,2	75,9	15,0	2,22	93,1
70	19,1	22,3	20,8	0,530	193	64,8	8,1	6,60	10,8	82,2	15,7	2,30	100,2
80	20,0	23,8	21,1	0,475	205	69,3	8,6	6,53	11,1	86,9	16,0	2,26	105,2
90	20,8	25,2	21,3	0,425	214	72,7	8,9	6,41	11,3	90,4	16,2	2,24	108,9
100	21,2	26,0	21,5	0,405	220	75,3	9,1	6,26	11,4	93,0	16,2	2,14	111,3
110	21,8	27,0	21,6	0,375	227	78,2	9,4	6,16	11,5	95,9	16,3	2,10	114,3
120	22,0	27,7	21,7	0,360	230	79,7	9,5	5,99	11,5	97,2	16,1	2,02	115,3
130	22,5	28,3	21,9	0,350	236	82,2	9,7	5,89	11,5	99,6	16,1	1,94	117,6
140	22,7	28,8	22,1	0,340	241	84,4	9,9	5,81	11,6	101,8	16,1	1,89	119,8
150	23,0	29,2	22,1	0,330	243	85,5	10,0	5,66	11,5	102,7	16,0	1,81	120,5
160	23,1	29,4	22,1	0,325	244	86,4	10,1	5,53	11,4	103,3	15,7	1,74	120,8

Разнотравный тип; бонитет IV

30	7,3	7,4	12,7	3,000	52	17,8	3,1	3,50	4,2	25,5	5,3	0,87	31,7
40	11,0	13,1	15,4	1,147	88	29,4	4,4	4,63	6,5	40,5	8,3	1,60	50,4
50	14,3	16,6	17,0	0,787	122	40,8	5,7	5,36	8,0	54,2	10,9	1,89	67,0
60	16,0	19,0	17,6	0,620	140	47,0	6,3	5,51	8,7	61,2	11,9	2,00	75,1
70	17,3	20,5	18,2	0,552	155	52,5	6,9	5,56	9,1	67,2	12,6	1,96	81,7
80	18,1	21,6	18,4	0,503	163	55,6	7,2	5,44	9,3	70,3	12,7	1,90	84,9
90	18,9	22,7	18,5	0,457	170	58,4	7,4	5,33	9,4	73,1	12,9	1,84	87,9
100	19,4	23,4	18,8	0,437	177	61,2	7,7	5,26	9,5	76,0	13,0	1,77	90,7
110	20,0	24,1	18,8	0,412	182	63,3	7,9	5,15	9,6	78,1	13,0	1,71	92,8
120	20,3	24,6	19,0	0,400	187	65,5	8,1	5,06	9,6	80,2	13,1	1,64	94,9
130	20,8	25,0	19,3	0,393	194	68,4	8,4	5,03	9,7	83,1	13,3	1,58	98,0
140	21,1	25,4	19,4	0,383	197	69,8	8,6	4,92	9,7	84,4	13,2	1,52	99,1
150	21,3	25,7	19,4	0,370	198	70,5	8,6	4,80	9,7	85,0	13,0	1,46	99,5
160	21,6	26,0	19,4	0,365	202	72,3	8,8	4,74	9,7	86,7	13,0	1,41	101,2

6. Сомкнутые пихтарники (*A. sibirica*) Кемеровской области
(ТХР: Г. Ф. Карпенко; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет I

20	7,3	7,5	21,6	4,900	88	28,9	4,6	6,50	6,9	42,3	10,1	1,45	53,9
30	10,8	11,6	24,8	2,345	136	44,7	6,4	7,49	9,1	61,3	14,0	1,89	77,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _л	P _{обо}	P _к	P _у	P _ю
40	14,0	16,0	27,9	1,386	192	62,9	8,2	8,61	11,6	83,1	18,2	2,42	103,7
50	17,2	20,6	31,0	0,932	254	83,1	10,2	9,67	14,1	106,9	22,6	2,92	132,4
60	20,1	25,0	33,7	0,685	317	103,6	12,0	10,61	16,5	130,7	26,9	3,39	161,0
70	22,8	29,2	36,3	0,544	380	124,2	13,8	11,39	18,6	154,2	30,8	3,76	188,8
80	25,3	33,0	38,6	0,452	444	145,3	15,5	12,13	20,7	178,1	34,7	4,07	216,9
90	27,4	36,0	40,6	0,398	508	166,7	17,3	12,83	22,7	202,2	38,5	4,30	245,0
100	29,2	38,6	42,2	0,361	556	183,1	18,6	13,12	23,9	220,1	40,9	4,36	265,4
110	30,6	40,8	43,6	0,334	602	199,1	19,8	13,40	25,1	237,6	43,1	4,42	285,1
120	31,9	42,5	44,8	0,300	640	212,5	20,9	13,63	26,2	252,3	44,7	4,54	301,6

Бонитет II

20	5,0	6,0	19,5	6,900	60	20,2	3,5	5,01	5,4	30,6	6,9	1,10	38,6
30	7,7	9,0	22,0	3,460	92	30,9	4,8	5,65	6,9	43,5	9,4	1,32	54,2
40	10,4	12,3	24,5	2,060	132	44,3	6,3	6,53	8,7	59,5	12,5	1,64	73,7
50	13,1	15,7	27,0	1,445	175	58,7	7,8	7,26	10,4	76,4	15,6	1,89	93,9
60	16,0	19,3	29,7	1,000	228	76,3	9,5	8,25	12,6	97,2	19,3	2,29	118,7
70	18,6	22,8	32,3	0,793	284	95,0	11,3	9,11	14,5	118,6	23,1	2,58	144,3
80	21,1	26,0	34,7	0,654	340	113,7	12,9	9,86	16,4	140,0	26,6	2,82	169,4
90	23,3	29,4	36,7	0,543	396	132,4	14,5	10,55	18,3	161,3	30,0	3,11	194,4
100	25,2	32,3	38,5	0,472	446	149,3	15,9	11,06	19,8	180,2	32,8	3,30	216,3
110	26,6	34,5	39,8	0,425	482	161,9	16,9	11,27	20,8	194,0	34,5	3,38	231,9
120	27,7	36,0	40,8	0,400	514	173,4	17,9	11,41	21,5	206,3	35,9	3,37	245,6

Бонитет III

20	3,4	4,6	18,0	10,80	43	14,8	2,8	4,04	4,4	23,2	4,9	0,81	29,0
30	5,5	7,0	20,0	5,200	66	22,7	3,8	4,51	5,5	32,7	6,8	0,97	40,5
40	7,6	9,5	22,0	2,545	92	31,6	4,9	5,20	7,0	43,8	8,7	1,32	53,8
50	9,9	12,2	24,0	2,050	123	42,2	6,0	5,62	8,0	55,8	11,0	1,34	68,2
60	12,2	15,3	26,2	1,425	160	54,7	7,4	6,33	9,6	70,6	13,6	1,60	85,8
70	14,6	18,3	28,5	1,085	203	69,3	8,8	7,07	11,2	87,6	16,5	1,84	105,9
80	17,1	21,2	30,8	0,873	253	86,3	10,5	7,89	13,0	107,2	19,8	2,07	129,1
90	19,3	23,8	32,9	0,740	300	102,3	11,9	8,52	14,5	125,3	22,7	2,24	150,3
100	21,2	26,4	34,7	0,634	344	117,4	13,3	9,05	15,9	142,4	25,3	2,41	170,1
110	22,8	28,4	36,2	0,564	381	130,3	14,4	9,39	17,0	156,7	27,3	2,51	186,5
120	24,2	30,2	37,7	0,526	417	142,9	15,5	9,67	17,9	170,5	29,1	2,54	202,1

Бонитет IV

20	2,3	3,7	16,9	13,60	34	11,9	2,3	3,69	4,1	19,7	3,9	0,79	24,4
30	3,8	5,7	18,3	7,180	48	16,8	3,0	3,69	4,6	25,1	4,9	0,79	30,8
40	5,5	7,7	20,0	4,300	66	23,2	3,8	4,00	5,4	32,6	6,3	0,87	39,8
50	7,2	9,8	21,5	2,860	86	30,1	4,6	4,36	6,2	40,7	7,7	0,99	49,4
60	9,0	12,0	23,2	2,055	111	38,8	5,6	4,85	7,3	51,0	9,4	1,13	61,5
70	11,1	14,5	25,0	1,515	142	49,5	6,8	5,43	8,6	63,5	11,5	1,30	76,3
80	13,3	17,0	27,2	1,200	179	62,3	8,1	6,08	10,0	78,4	14,0	1,47	93,9
90	15,3	19,4	29,1	0,985	216	75,1	9,4	6,65	11,3	93,1	16,4	1,63	111,1
100	17,2	21,6	30,9	0,845	253	88,0	10,6	7,15	12,5	107,7	18,6	1,75	128,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сп}	P _ф	P _н	P _{убо}	P _р	P _у	P _{ит}
110	18,8	23,6	32,4	0,740	288	100,2	11,7	7,58	13,6	121,4	20,6	1,87	143,9
120	20,1	25,1	33,7	0,680	317	110,6	12,7	7,85	14,4	132,9	22,2	1,91	157,0

Бонитет V

30	2,5	4,5	17,5	11,00	37	13,3	2,5	3,22	4,1	20,6	3,8	0,66	25,1
40	3,7	6,1	18,2	6,260	47	16,9	3,0	3,23	4,4	24,5	4,5	0,69	29,7
50	5,1	7,7	19,5	4,200	62	22,2	3,7	3,51	5,0	30,7	5,5	0,74	37,0
60	6,5	9,5	20,8	2,950	78	27,9	4,4	3,79	5,7	37,4	6,6	0,83	44,8
70	8,2	11,3	22,4	2,240	98	35,0	5,2	4,13	6,5	45,6	8,0	0,90	54,5
80	10,0	13,2	24,1	1,760	125	44,6	6,3	4,66	7,6	56,9	9,8	1,02	67,7
90	11,8	15,2	25,9	1,430	153	54,4	7,3	5,13	8,6	68,1	11,6	1,12	80,9
100	13,6	17,0	27,5	1,212	184	65,4	8,5	5,62	9,6	80,6	13,5	1,22	95,3
110	15,1	18,7	28,9	1,050	211	75,0	9,4	5,97	10,5	91,5	15,1	1,30	107,9
120	16,4	20,2	30,1	0,935	338	120,1	13,9	8,96	16,2	145,3	23,6	1,95	170,8

7. Модальные пихтарники (*A. sibirica*) Восточно-Саянского горнотаяжного района
(ТХР: Соколов, 1991). Фитомасса рассчитана для состава 10П

Зеленомошный тип

30	9,0	9,3	10,7	1,575	52	17,5	2,9	3,43	4,3	25,2	5,3	1,15	31,7
40	11,0	11,8	13,1	1,198	75	25,3	3,9	4,03	5,5	34,8	7,1	1,32	43,3
50	13,0	14,0	15,4	1,000	100	34,0	5,0	4,55	6,6	45,2	8,9	1,42	55,5
60	14,6	16,0	17,2	0,855	125	42,6	5,9	5,02	7,7	55,3	10,6	1,53	67,5
70	16,1	17,9	19,0	0,755	150	51,4	6,9	5,41	8,6	65,4	12,2	1,62	79,2
80	17,3	19,6	20,6	0,683	172	59,2	7,7	5,68	9,4	74,3	13,5	1,67	89,5
90	18,3	21,2	21,9	0,620	193	66,6	8,4	5,92	10,2	82,7	14,6	1,73	99,1
100	19,2	22,6	23,0	0,573	209	72,4	8,9	6,01	10,6	89,0	15,4	1,73	106,1
110	19,8	24,1	23,4	0,513	220	76,5	9,3	6,02	11,0	93,5	15,8	1,78	111,1
120	20,3	25,2	23,6	0,473	225	78,6	9,5	5,89	11,1	95,6	15,7	1,75	113,0
130	20,6	25,9	23,5	0,446	227	79,7	9,6	5,73	11,1	96,5	15,5	1,70	113,7
140	20,7	26,5	23,1	0,419	225	79,4	9,5	5,51	10,9	95,8	15,1	1,65	112,6
150	20,7	26,8	22,8	0,404	223	79,1	9,5	5,32	10,7	95,1	14,6	1,59	111,3
160	20,8	26,9	22,6	0,398	221	78,9	9,4	5,12	10,5	94,5	14,3	1,50	110,3
170	20,8	27,0	22,4	0,391	219	78,6	9,4	4,95	10,3	93,9	13,9	1,43	109,2
180	20,8	27,1	22,0	0,381	216	77,9	9,3	4,78	10,1	92,8	13,5	1,37	107,7
190	20,8	27,0	21,7	0,379	213	77,2	9,3	4,61	9,9	91,7	13,1	1,30	106,1

8. Модальные пихтарники (*A. sibirica*) западных отрогов Восточного Саяна
(ТХР: Шевелев, Шевелева, 1992)

Бонитет III

70	17,7	19,4	26,6	0,899	220	74,7	9,3	7,33	11,4	93,4	17,9	1,91	113,2
90	20,2	21,2	25,9	0,735	257	88,6	10,7	7,43	12,3	108,3	19,5	1,85	129,7
110	22,2	23,9	28,4	0,633	286	99,4	11,6	7,30	12,8	119,5	20,5	1,78	141,8
130	23,5	25,7	29,6	0,570	306	107,3	12,3	7,12	13,1	127,5	20,9	1,69	150,1
150	24,3	26,3	28,9	0,532	318	112,8	12,8	6,92	13,2	132,9	20,9	1,59	155,4
170	24,5	26,8	29,1	0,516	320	114,7	13,0	6,57	13,0	134,3	20,3	1,46	156,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

(J) Алтай-Саянская горная провинция, лесостепь

1. Модальные пихтарники (*A. sibirica*) Красноярско-Ачинско-Канского района
(ТХР: Фалалеев, Поляков, 1975з)

Мишустый тип; бонитет III

50	15,9	17,4	17,3	0,725	160	50,9	6,8	2,10	22,3	75,3	14,3	2,38	92,0
60	17,7	19,3	18,4	0,630	187	60,0	7,8	2,19	24,3	86,5	15,8	2,40	104,7
70	19,2	21,0	19,3	0,555	207	66,8	8,4	2,20	25,5	94,5	16,8	2,37	113,7
80	20,3	22,5	20,0	0,500	222	72,1	8,9	2,19	26,3	100,6	17,4	2,33	120,3
90	21,2	23,5	20,5	0,470	234	76,6	9,3	2,16	26,8	105,6	17,7	2,23	125,5
100	22,2	24,8	20,9	0,430	243	79,9	9,6	2,11	27,0	109,0	17,9	2,17	129,1
110	22,7	25,8	21,4	0,410	251	83,0	9,9	2,07	27,2	112,3	18,0	2,10	132,4
120	23,2	26,7	21,7	0,385	257	85,4	10,1	2,03	27,4	114,8	18,0	2,05	134,9
130	23,6	27,4	21,9	0,370	263	87,9	10,3	1,99	27,5	117,4	18,0	1,99	137,4
140	24,0	27,9	22,1	0,360	266	89,3	10,4	1,94	27,3	118,5	17,8	1,90	138,2
150	24,3	28,3	22,3	0,355	269	90,8	10,6	1,90	27,1	119,8	17,7	1,81	139,3

(M) Причерноморская провинция

1. Девственные разновозрастные пихтарники (*A. nordmanniana*) Кавказа
(ТХР: Бицин, 1965).

Фитомасса рассчитана по объединенному ярусу

Овсяницево-папоротниково-разнотравный тип; бонитет Ia

130	32,5	43,0	66,8	0,460	981	425,8	37,7	25,15	66,4	517,4	134,3	0,99	652,6
140	33,5	45,8	68,2	0,415	1030	447,6	39,1	25,33	68,8	541,7	138,2	1,02	681,0
150	34,5	48,5	69,5	0,376	1078	469,1	40,4	25,52	71,2	565,8	141,9	1,05	708,8
160	35,4	51,1	70,7	0,345	1123	489,4	41,6	25,65	73,3	588,4	145,2	1,08	734,6
170	36,2	53,7	71,8	0,318	1164	507,9	42,7	25,72	75,3	608,9	148,0	1,11	758,0
180	37,0	56,2	72,8	0,294	1205	526,4	43,8	25,82	77,2	629,4	150,8	1,13	781,4
190	37,7	58,6	73,8	0,274	1242	543,3	44,8	25,86	79,0	648,2	153,1	1,16	802,4
200	38,4	60,9	74,8	0,257	1278	559,8	45,8	25,88	80,5	666,2	155,3	1,17	822,7
210	39,0	63,1	75,6	0,242	1311	575,1	46,7	25,89	82,0	683,0	157,2	1,19	841,4
220	39,6	65,2	76,4	0,228	1342	589,6	47,5	25,86	83,4	698,9	158,8	1,21	858,9
230	40,1	67,2	77,1	0,217	1371	603,2	48,3	25,82	84,6	713,6	160,2	1,22	875,0
240	40,6	69,1	77,8	0,208	1399	616,4	49,0	25,75	85,6	727,8	161,6	1,22	890,6
250	41,1	70,9	78,4	0,199	1426	629,3	49,7	25,70	86,7	741,7	162,9	1,23	905,8
260	41,5	72,6	79,0	0,191	1450	640,9	50,4	25,62	87,6	754,1	163,8	1,23	919,2
270	41,9	74,2	79,6	0,185	1473	652,1	51,0	25,53	88,4	766,0	164,7	1,23	932,0

Овсяницево-папоротниково-разнотравный, папоротниковый тип; бонитет I

130	28,4	35,6	61,2	0,615	802	354,2	32,9	21,49	55,5	431,2	109,8	0,74	541,7
140	29,4	38,4	62,6	0,541	844	372,8	34,1	21,69	57,8	452,3	113,2	0,78	566,3
150	30,3	41,1	63,9	0,482	884	390,6	35,2	21,86	60,0	472,5	116,3	0,81	589,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
160	31,2	43,7	65,1	0,434	923	408,1	36,3	22,01	62,0	492,1	119,3	0,85	612,3
170	32,0	46,3	66,2	0,402	960	424,7	37,3	22,07	63,6	510,4	122,0	0,86	633,2
180	32,8	48,8	67,2	0,359	996	440,9	38,3	22,27	65,8	529,0	124,6	0,91	654,5
190	33,5	51,2	68,2	0,331	1030	456,3	39,2	22,35	67,5	546,2	126,9	0,93	674,0
200	34,2	53,5	69,1	0,308	1063	471,3	40,1	22,43	69,1	562,8	129,2	0,95	693,0
210	34,8	55,7	70,0	0,288	1093	485,1	40,9	22,47	70,6	578,2	131,0	0,97	710,1
220	35,4	57,8	70,8	0,270	1122	498,5	41,7	22,50	72,0	593,0	132,8	0,99	726,8
230	35,9	59,8	71,5	0,255	1149	511,1	42,5	22,51	73,2	606,8	134,3	1,01	742,1
240	36,4	61,7	72,2	0,241	1175	523,3	43,2	22,51	74,4	620,2	135,7	1,02	756,9
250	36,9	63,5	72,8	0,230	1199	534,7	43,8	22,47	75,4	632,6	136,9	1,03	770,5
260	37,3	65,2	73,3	0,219	1220	544,7	44,4	22,43	76,4	643,5	137,8	1,04	782,4
270	37,7	66,8	73,9	0,210	1239	554,0	44,9	22,34	77,1	653,4	138,5	1,04	793,0

Ожинковый, рододендроновый типы; бонитет II

130	24,4	29,6	55,8	0,811	641	287,9	28,1	18,08	45,8	351,8	87,8	0,56	440,1
140	25,4	32,3	57,2	0,698	679	304,7	29,2	18,34	48,1	371,1	91,1	0,60	462,8
150	26,3	34,9	58,5	0,612	716	321,2	30,3	18,59	50,3	390,1	94,2	0,63	484,9
160	27,2	37,4	59,7	0,543	751	336,9	31,4	18,78	52,2	407,9	97,1	0,66	505,6
170	28,0	39,8	60,8	0,489	784	351,7	32,3	18,94	54,0	424,6	99,7	0,69	525,0
180	28,8	42,1	61,8	0,444	817	366,6	33,3	19,11	55,8	441,5	102,2	0,72	544,4
190	29,6	44,5	62,8	0,404	850	381,5	34,2	19,27	57,6	458,4	104,8	0,75	563,9
200	30,3	46,6	63,7	0,373	881	395,7	35,1	19,40	59,2	474,3	107,0	0,77	582,1
210	31,0	48,6	64,6	0,348	911	409,5	36,0	19,51	60,6	489,6	109,2	0,79	599,6
220	31,6	50,6	65,4	0,325	939	422,4	36,8	19,60	62,0	504,0	111,1	0,81	615,9
230	32,2	52,5	66,2	0,306	965	434,5	37,5	19,65	63,2	517,4	112,8	0,82	631,0
240	32,7	54,3	66,9	0,289	989	445,7	38,2	19,68	64,4	529,8	114,2	0,83	644,8
250	33,2	56,0	67,6	0,274	1012	456,6	38,8	19,70	65,4	541,7	115,6	0,84	658,1
260	33,6	57,7	68,2	0,261	1033	466,5	39,4	19,70	66,4	552,6	116,7	0,85	670,2
270	34,0	59,3	68,8	0,250	1052	475,6	40,0	19,66	67,2	562,5	117,6	0,86	680,9

Мертвопокровный, войниковый типы; бонитет III

130	20,4	23,6	50,5	1,155	500	229,3	23,8	14,94	37,0	281,2	68,5	0,40	350,1
140	21,4	26,0	51,8	0,975	534	244,5	24,8	15,26	39,1	298,9	71,6	0,43	370,9
150	22,3	28,4	53,0	0,837	566	258,8	25,8	15,52	41,1	315,4	74,5	0,46	390,4
160	23,2	30,6	54,2	0,719	598	273,2	26,8	15,83	43,2	332,2	77,3	0,50	410,0
170	24,0	32,8	55,3	0,654	628	286,8	27,7	15,98	44,7	347,5	79,8	0,52	427,8
180	24,8	34,9	56,4	0,590	658	300,4	28,7	16,17	46,4	363,0	82,3	0,54	445,8
190	25,5	37,0	57,4	0,534	684	312,3	29,4	16,30	47,8	376,4	84,3	0,56	461,3
200	26,2	39,0	58,3	0,488	710	324,2	30,2	16,42	49,2	389,8	86,3	0,58	476,7
210	26,8	41,0	59,2	0,448	734	335,2	30,9	16,51	50,5	402,2	88,0	0,60	490,8
220	27,4	43,0	60,0	0,413	758	346,2	31,6	16,61	51,8	414,6	89,7	0,62	504,9
230	27,9	44,9	60,7	0,383	779	355,9	32,2	16,66	53,0	425,6	91,1	0,64	517,3
240	28,4	46,8	61,3	0,356	799	365,1	32,8	16,71	54,1	435,9	92,3	0,66	528,9
250	28,9	48,6	61,9	0,334	819	374,4	33,3	16,74	55,1	446,2	93,5	0,67	540,4
260	29,3	50,3	62,5	0,315	837	382,9	33,8	16,76	56,1	455,8	94,6	0,69	551,1
270	29,7	51,9	63,0	0,298	854	391,0	34,3	16,76	56,9	464,7	95,5	0,70	560,9

3.2.4. Сосна, естественные насаждения (*Pinus sylvestris*)

(А) Средне-Европейская провинция, хвойно-широколиственные леса

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{sh}	P _к	P _л	P _{убо}	P _р	P _у	P _{тот}

1. Смешанные сосняки (*P. sylvestris*) Калининградской области
(ТХР: Венцель, 1978). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Черничный тип; бонитет II

10	2,2	1,7	5,2	23,26	14	6,5	1,9	3,94	3,1	13,5	3,9	1,84	19,3
30	9,5	9,1	18,7	2,879	103	47,3	6,0	4,92	9,9	62,1	23,6	1,26	87,0
50	15,5	16,0	21,3	1,062	170	79,1	7,8	4,61	12,9	96,6	36,2	1,44	134,3
70	19,9	22,2	22,9	0,590	218	102,5	8,8	4,40	15,1	122,0	45,1	1,63	168,7
90	23,3	27,5	23,7	0,400	257	121,9	9,5	4,27	16,7	142,9	52,1	1,85	196,8
110	25,7	31,9	24,2	0,302	282	134,8	10,0	4,12	17,9	156,8	56,7	2,07	215,6
130	27,2	36,0	24,4	0,240	298	143,6	10,2	4,05	19,0	166,7	60,2	2,32	229,2

(А) Средне-Европейская провинция, широколиственные леса

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Северо-Германской низменности
(ТХР: Schwappach, 1896; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

15	6,4	6,9	15,4	4,151	107	47,2	7,0	9,89	16,2	73,3	24,0	1,54	98,8
20	8,9	9,0	22,6	3,521	154	68,2	8,6	8,73	16,8	93,7	32,5	1,23	127,5
25	11,2	10,6	26,4	2,972	199	88,5	9,9	8,08	17,1	113,7	40,0	1,18	154,9
30	13,3	12,2	29,2	2,503	241	107,6	11,1	7,66	17,7	133,0	46,9	1,17	181,0
35	15,2	13,8	31,5	2,105	280	125,5	12,1	7,41	18,4	151,3	53,3	1,20	205,8
40	16,9	15,5	33,3	1,770	315	141,6	12,9	7,24	19,4	168,2	59,3	1,23	228,8
45	18,4	17,3	34,8	1,491	348	157,0	13,6	7,17	20,5	184,7	65,3	1,27	251,2
50	19,8	19,1	36,0	1,261	379	171,5	14,2	7,14	21,7	200,3	70,9	1,33	272,6
55	21,1	21,0	37,1	1,074	408	185,2	14,8	7,12	23,0	215,3	76,3	1,38	293,0
60	22,3	22,9	37,9	0,924	435	198,0	15,3	7,12	24,2	229,3	81,4	1,44	312,2
65	23,4	24,7	38,7	0,805	461	210,3	15,8	7,14	25,5	242,9	86,3	1,51	330,8
70	24,4	26,5	39,4	0,711	485	221,8	16,2	7,15	26,7	255,7	90,9	1,58	348,1
75	25,3	28,2	39,9	0,637	507	232,4	16,6	7,15	27,8	267,4	95,1	1,64	364,1
80	26,1	29,8	40,3	0,578	528	242,6	17,0	7,17	28,8	278,6	99,3	1,71	379,6
85	26,9	31,3	40,6	0,530	547	251,9	17,3	7,15	29,7	288,8	102,8	1,77	393,3
90	27,6	32,7	40,9	0,490	564	260,3	17,6	7,13	30,5	297,9	106,1	1,84	405,9
95	28,3	34,0	41,2	0,456	578	267,4	17,8	7,07	31,0	305,5	108,6	1,90	416,0
100	29,0	35,2	41,5	0,427	592	274,4	18,0	7,00	31,4	312,8	110,9	1,95	425,7
105	29,6	36,4	41,7	0,402	605	281,0	18,2	6,96	31,9	319,9	113,3	2,01	435,2
110	30,2	37,4	41,8	0,381	618	287,6	18,4	6,91	32,3	326,8	115,4	2,08	444,3
115	30,8	38,3	41,9	0,363	630	293,7	18,6	6,84	32,5	333,0	117,2	2,15	452,4
120	31,3	39,1	41,9	0,348	640	299,0	18,8	6,78	32,7	338,5	118,7	2,21	459,4
125	31,8	39,8	42,0	0,336	650	304,2	18,9	6,71	32,8	343,7	120,1	2,27	466,1
130	32,2	40,4	42,0	0,326	659	308,9	19,1	6,65	32,9	348,5	121,4	2,34	472,2
135	32,6	40,9	42,0	0,318	668	313,7	19,2	6,59	33,0	353,3	122,7	2,41	478,4
140	32,9	41,3	42,1	0,312	676	318,0	19,4	6,54	33,0	357,5	123,9	2,49	483,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{aba}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет II													
20	7,6	7,4	19,5	4,574	125	55,8	7,7	8,18	14,3	78,3	28,0	1,41	107,7
25	9,1	8,9	23,5	3,744	162	72,6	9,0	8,16	15,9	96,7	36,1	1,45	134,2
30	11,1	10,5	26,5	3,084	197	88,6	10,0	7,55	16,3	112,5	42,0	1,36	155,8
35	12,8	11,9	28,7	2,546	230	103,7	10,9	7,28	16,9	127,9	47,7	1,39	177,0
40	14,3	13,5	30,4	2,126	260	117,7	11,6	7,11	17,8	142,6	53,2	1,41	197,2
45	15,7	15,1	31,9	1,792	287	130,3	12,2	6,96	18,7	156,0	58,2	1,43	215,6
50	17,0	16,7	33,2	1,525	314	143,0	12,8	6,89	19,7	169,6	63,2	1,48	234,3
55	18,2	18,3	34,3	1,313	338	154,4	13,3	6,82	20,6	181,8	67,7	1,52	251,0
60	19,3	19,8	35,2	1,143	361	165,3	13,8	6,78	21,5	193,6	72,0	1,58	267,2
65	20,3	21,4	36,0	1,005	384	176,3	14,3	6,78	22,6	205,7	76,6	1,64	283,9
70	21,2	22,9	36,7	0,890	406	186,8	14,7	6,81	23,7	217,3	80,9	1,72	299,9
75	22,1	24,4	37,2	0,794	426	196,5	15,1	6,80	24,6	227,9	84,7	1,78	314,4
80	22,9	25,9	37,6	0,714	444	205,2	15,4	6,80	25,6	237,6	88,3	1,85	327,8
85	23,7	27,3	37,9	0,647	460	213,1	15,7	6,76	26,3	246,2	91,3	1,91	339,4
90	24,4	28,6	38,1	0,591	474	220,1	15,9	6,72	26,9	253,7	94,0	1,99	349,7
95	25,1	29,9	38,3	0,544	487	226,6	16,1	6,67	27,5	260,8	96,3	2,04	359,1
100	25,7	31,1	38,4	0,503	499	232,7	16,3	6,64	28,1	267,4	98,6	2,12	368,2
105	26,3	32,2	38,5	0,473	510	238,3	16,5	6,58	28,5	273,4	100,6	2,17	376,2
110	26,9	33,2	38,6	0,446	521	243,9	16,6	6,52	28,8	279,2	102,4	2,23	383,9
115	27,4	34,1	38,7	0,424	532	249,5	16,8	6,48	29,2	285,2	104,3	2,30	391,8
120	27,9	34,9	38,8	0,406	542	254,6	17,0	6,43	29,4	290,4	105,9	2,37	398,7
125	28,3	35,6	38,9	0,391	551	259,3	17,2	6,38	29,6	295,3	107,4	2,44	405,1
130	28,7	36,2	39,0	0,379	560	264,0	17,4	6,34	29,8	300,1	108,8	2,51	411,5
135	29,0	36,7	39,1	0,369	568	268,2	17,5	6,30	30,0	304,5	110,2	2,59	417,3
140	29,3	37,1	39,1	0,361	575	272,0	17,7	6,25	30,0	308,3	111,3	2,66	422,2
Бонитет III													
25	7,2	7,4	20,8	4,841	125	56,5	7,9	8,04	14,5	79,0	31,4	1,74	112,2
30	8,9	8,7	23,7	3,986	155	70,3	8,8	7,45	14,7	92,5	36,8	1,64	130,9
35	10,4	10,0	25,9	3,281	184	83,6	9,7	7,18	15,4	106,2	42,3	1,64	150,1
40	11,7	11,5	27,7	2,695	212	96,6	10,5	7,12	16,6	120,3	48,1	1,66	170,1
45	12,9	12,9	29,2	2,233	235	107,4	11,1	6,99	17,5	131,9	52,7	1,70	186,3
50	14,0	14,4	30,3	1,875	256	117,4	11,6	6,89	18,4	142,7	57,0	1,73	201,4
55	15,0	15,8	31,3	1,604	275	126,5	12,0	6,81	19,3	152,6	61,0	1,78	215,4
60	15,9	17,1	32,1	1,396	293	135,2	12,4	6,76	20,1	162,1	64,7	1,85	228,6
65	16,8	18,4	32,8	1,232	310	143,4	12,7	6,68	20,8	170,9	68,1	1,91	240,9
70	17,6	19,7	33,4	1,096	326	151,1	13,0	6,63	21,5	179,2	71,4	1,97	252,6
75	18,4	21,0	33,9	0,981	341	158,5	13,3	6,57	22,2	187,3	74,4	2,02	263,7
80	19,2	22,2	34,3	0,883	355	165,4	13,6	6,50	22,8	194,7	76,9	2,08	273,7
85	19,9	23,5	34,6	0,800	368	171,8	13,8	6,45	23,4	201,7	79,6	2,14	283,4
90	20,6	24,7	34,8	0,730	380	177,8	14,0	6,39	23,9	208,1	81,8	2,19	292,1
95	21,3	25,8	34,9	0,671	391	183,3	14,2	6,31	24,3	213,9	83,7	2,25	299,9
100	21,9	26,8	35,0	0,621	401	188,4	14,4	6,25	24,7	219,4	85,5	2,32	307,2
105	22,5	27,8	35,0	0,579	411	193,5	14,5	6,19	25,0	224,7	87,2	2,39	314,3
110	23,1	28,7	35,1	0,544	421	198,5	14,7	6,13	25,3	229,9	88,8	2,45	321,2
115	23,6	29,5	35,1	0,515	431	203,6	14,9	6,09	25,6	235,3	90,5	2,53	328,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
120	24,1	30,2	35,2	0,491	440	208,2	15,1	6,03	25,8	240,0	91,9	2,60	334,5
125	24,6	30,9	35,2	0,471	449	212,8	15,2	5,97	25,9	244,7	93,2	2,66	340,5
130	25,0	31,5	35,3	0,454	457	217,0	15,4	5,93	26,1	249,0	94,5	2,73	346,3

Бонитет IV

30	6,6	7,2	20,7	5,075	110	50,4	7,3	7,37	13,4	71,2	30,9	2,04	104,1
35	7,9	8,3	23,2	4,250	136	62,5	8,3	7,15	14,1	83,8	36,3	2,01	122,1
40	9,1	9,5	25,0	3,541	159	73,2	9,0	6,94	14,9	95,0	41,1	1,98	138,1
45	10,2	10,6	26,3	2,954	179	82,6	9,6	6,76	15,5	104,9	45,1	2,02	152,0
50	11,2	11,8	27,3	2,481	196	90,7	10,0	6,60	16,1	113,4	48,6	2,04	164,0
55	12,1	13,0	28,1	2,110	211	97,9	10,4	6,47	16,7	121,1	51,8	2,08	175,0
60	12,9	14,2	28,8	1,828	225	104,7	10,7	6,39	17,4	128,5	55,0	2,12	185,6
65	13,6	15,3	29,3	1,603	238	111,1	11,0	6,34	18,1	135,5	57,9	2,19	195,6
70	14,3	16,4	29,7	1,420	250	117,0	11,3	6,27	18,7	142,0	60,5	2,25	204,7
75	14,9	17,4	30,0	1,267	261	122,4	11,5	6,23	19,3	147,9	63,0	2,34	213,3
80	15,5	18,4	30,3	1,137	271	127,4	11,7	6,17	19,8	153,4	65,2	2,43	221,0
85	16,1	19,4	30,5	1,027	281	132,4	11,9	6,12	20,3	158,8	67,3	2,51	228,6
90	16,7	20,4	30,6	0,934	290	136,9	12,1	6,05	20,7	163,7	69,0	2,57	235,2
95	17,3	21,4	30,7	0,855	299	141,5	12,2	5,97	21,1	168,6	70,7	2,63	241,9
100	17,9	22,3	30,8	0,788	307	145,6	12,4	5,88	21,3	172,8	72,0	2,69	247,5
105	18,5	23,2	30,8	0,731	314	149,2	12,4	5,78	21,5	176,5	73,1	2,73	252,3
110	19,0	24,0	30,8	0,683	320	152,3	12,5	5,69	21,6	179,6	74,0	2,79	256,4
115	19,5	24,7	30,9	0,643	327	155,9	12,7	5,62	21,7	183,2	75,1	2,86	261,2
120	20,0	25,4	30,9	0,610	333	159,1	12,8	5,53	21,8	186,4	75,9	2,91	265,2
125	20,4	26,0	30,9	0,583	339	162,2	12,9	5,47	21,9	189,6	76,9	2,98	269,5
130	20,8	26,5	30,9	0,561	344	164,9	13,0	5,39	21,9	192,2	77,5	3,05	272,7

Бонитет V

40	6,4	7,5	22,4	4,998	93	43,6	6,4	5,92	11,4	60,9	29,2	2,17	92,3
45	7,2	8,3	23,5	4,316	109	51,2	7,1	5,93	12,2	69,3	33,1	2,25	104,7
50	7,9	9,2	24,1	3,634	123	57,8	7,6	5,96	13,0	76,8	36,8	2,36	115,9
55	8,6	10,2	24,4	3,040	135	63,6	8,0	5,93	13,8	83,3	39,8	2,43	125,6
60	9,2	11,1	24,6	2,559	146	69,0	8,3	5,95	14,5	89,5	42,7	2,59	134,7
65	9,8	12,0	24,8	2,191	156	73,9	8,6	5,92	15,2	95,0	45,1	2,72	142,8
70	10,4	12,9	25,0	1,916	165	78,3	8,8	5,84	15,6	99,7	47,2	2,79	149,7
75	11,0	13,7	25,1	1,701	173	82,3	9,0	5,72	15,9	103,9	48,8	2,87	155,6
80	11,6	14,5	25,1	1,526	180	85,8	9,2	5,58	16,1	107,5	50,1	2,91	160,5
85	12,1	15,3	25,2	1,379	187	89,4	9,3	5,51	16,4	111,3	51,6	2,99	165,9
90	12,6	16,1	25,2	1,252	193	92,4	9,4	5,42	16,6	114,4	52,8	3,05	170,3
95	13,1	16,9	25,3	1,140	199	95,5	9,6	5,34	16,9	117,7	54,0	3,11	174,9
100	13,5	17,7	25,3	1,041	204	98,1	9,7	5,29	17,2	120,6	55,2	3,20	179,0
105	13,9	18,4	25,3	0,954	210	101,2	9,8	5,26	17,6	124,1	56,5	3,33	183,9
110	14,3	19,1	25,3	0,877	214	103,3	9,9	5,20	17,8	126,3	57,2	3,43	186,9

2. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) сильного прореживания, Германия
(ТХР: Вимменаур; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

20	9,9	8,0	27,5	5,467	182	80,2	9,8	8,05	14,4	102,7	34,3	1,00	138,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
30	14,7	12,9	30,0	2,302	238	106,3	10,6	6,77	16,0	129,1	43,7	0,98	173,8
40	18,7	16,9	30,0	1,335	276	124,7	11,0	5,95	16,5	147,2	49,4	1,04	197,6
50	21,9	21,0	30,0	0,870	309	140,8	11,4	5,59	17,8	164,2	55,1	1,13	220,4
60	24,6	25,5	30,0	0,587	338	155,1	11,8	5,44	19,5	180,0	60,7	1,25	242,0
70	26,9	30,0	30,0	0,424	363	167,7	12,1	5,35	21,2	194,3	65,6	1,36	261,2
80	28,8	34,5	30,0	0,321	384	178,4	12,3	5,30	22,9	206,6	70,1	1,47	278,2
90	30,3	39,0	30,0	0,251	402	187,7	12,5	5,30	24,7	217,7	74,3	1,60	293,6
100	31,6	43,5	30,0	0,202	418	196,1	12,6	5,31	26,6	228,0	78,3	1,72	308,0
110	32,7	48,0	30,0	0,166	432	203,5	12,8	5,34	28,4	237,2	81,9	1,85	321,0
120	33,7	52,5	30,0	0,139	444	210,0	12,9	5,35	30,2	245,6	85,1	1,97	332,6
130	34,5	57,0	30,0	0,118	455	216,0	13,0	5,39	32,1	253,5	88,2	2,10	343,8
140	35,2	61,5	30,0	0,101	465	221,5	13,0	5,44	34,0	260,9	91,2	2,24	354,4

Бонитет II

20	7,9	6,9	22,8	6,182	138	61,4	8,3	7,97	13,3	82,7	29,4	1,24	113,3
30	12,2	10,7	28,5	3,155	212	95,1	10,3	7,13	15,4	117,6	42,3	1,19	161,1
40	15,7	15,5	30,0	1,600	250	113,3	10,7	6,49	17,4	137,2	49,7	1,20	188,1
50	18,6	18,7	30,0	1,096	279	127,6	11,1	5,91	17,8	151,3	54,3	1,29	206,9
60	21,0	22,2	30,0	0,773	302	139,2	11,4	5,59	18,8	163,6	58,5	1,39	223,5
70	23,0	26,0	30,0	0,567	323	149,8	11,6	5,44	20,2	175,4	62,9	1,50	239,8
80	24,7	29,8	30,0	0,430	342	159,5	11,8	5,37	21,7	186,6	67,0	1,62	255,2
90	26,2	33,6	30,0	0,338	359	168,3	12,0	5,32	23,1	196,7	70,8	1,75	269,3
100	27,5	37,4	30,0	0,273	374	176,1	12,2	5,30	24,7	206,1	74,3	1,87	282,3
110	28,6	41,2	30,0	0,225	387	183,0	12,3	5,29	26,2	214,5	77,5	1,99	294,0
120	29,5	45,0	30,0	0,189	399	189,4	12,4	5,31	27,8	222,5	80,7	2,13	305,3
130	30,2	48,8	30,0	0,160	410	195,4	12,5	5,37	29,6	230,4	83,9	2,29	316,6
140	30,8	52,6	30,0	0,138	420	200,8	12,7	5,42	31,4	237,6	86,9	2,44	327,0

Бонитет III

20	5,6	6,0	19,7	6,961	98	44,1	6,9	8,63	13,7	66,4	25,9	1,70	94,0
30	9,6	8,8	25,3	4,161	163	73,7	9,0	7,02	13,9	94,6	36,7	1,44	132,8
40	12,5	12,2	28,8	2,532	212	96,6	10,2	6,63	15,9	119,1	46,6	1,43	167,2
50	14,7	15,9	30,0	1,518	238	109,4	10,6	6,33	17,8	133,5	52,7	1,53	187,8
60	16,6	18,6	30,0	1,109	260	120,4	10,9	6,00	18,6	145,0	57,0	1,66	203,7
70	18,3	21,5	30,0	0,827	280	130,5	11,2	5,80	19,7	156,0	61,1	1,79	218,9
80	19,9	24,7	30,0	0,626	298	139,6	11,4	5,67	21,0	166,3	64,9	1,91	233,1
90	21,4	27,9	30,0	0,491	314	147,9	11,6	5,54	22,1	175,5	68,2	2,02	245,8
100	22,8	31,1	30,0	0,394	328	155,2	11,7	5,43	23,2	183,8	70,9	2,13	256,9
110	24,0	34,3	30,0	0,325	341	162,0	11,8	5,36	24,3	191,7	73,7	2,24	267,6
120	25,0	37,5	30,0	0,272	353	168,3	12,0	5,34	25,6	199,2	76,5	2,37	278,1
130	25,8	40,7	30,0	0,231	364	174,2	12,1	5,35	27,1	206,7	79,4	2,51	288,6
140	26,5	43,9	30,0	0,198	374	179,5	12,2	5,38	28,5	213,4	82,1	2,67	298,2

3. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) умеренного прореживания, Германия
(ТХР: Е. Gehrhardt, 1921; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

10	3,4	4,2	18,0	12,99	56	24,7	4,9	10,26	12,9	47,9	14,7	1,20	63,8
20	8,5	8,2	25,8	4,885	147	65,2	8,4	8,17	15,0	88,4	31,2	1,08	120,7

A, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{лн}
30	13,3	12,0	30,1	2,670	230	102,8	10,7	7,20	16,5	126,5	44,5	1,08	172,1
40	17,3	16,0	33,0	1,630	300	135,1	12,2	6,82	18,5	160,4	56,0	1,15	217,6
50	20,4	20,2	34,6	1,080	355	161,0	13,2	6,68	20,9	188,6	66,0	1,25	255,8
60	22,9	23,8	35,6	0,800	400	182,6	14,0	6,55	22,7	211,9	74,2	1,37	287,4
70	25,0	27,1	36,4	0,630	437	200,6	14,7	6,43	24,2	231,2	80,9	1,48	313,6
80	26,8	30,1	37,0	0,520	467	215,5	15,1	6,29	25,4	247,2	86,4	1,59	335,2
90	28,3	32,9	37,4	0,440	492	228,2	15,5	6,18	26,4	260,8	91,0	1,70	353,5
100	29,5	35,5	37,7	0,380	513	239,0	15,8	6,11	27,5	272,6	95,2	1,83	369,6
110	30,3	38,0	37,9	0,330	531	248,4	16,1	6,12	28,9	283,4	99,4	1,99	384,8
120	31,3	40,2	38,1	0,300	546	256,5	16,3	6,00	29,4	291,9	102,1	2,08	396,1
130	32,0	42,5	38,3	0,270	559	263,5	16,5	5,96	30,4	299,9	105,1	2,20	407,2
140	32,7	44,6	38,4	0,245	570	269,7	16,6	5,90	31,1	306,7	107,4	2,33	416,4
Бонитет II													
20	7,0	6,8	24,0	6,608	122	54,5	7,8	8,12	13,6	76,2	28,4	1,26	105,9
30	11,2	10,4	28,3	3,350	194	87,3	9,8	7,20	15,4	109,9	40,9	1,23	152,0
40	14,6	14,5	31,0	1,880	253	114,6	11,2	6,94	18,1	139,6	52,1	1,31	193,1
50	17,3	18,5	33,0	1,220	301	137,3	12,1	6,82	20,6	164,7	61,7	1,42	227,8
60	19,6	22,0	34,1	0,900	340	156,0	12,8	6,64	22,3	184,9	69,2	1,51	255,7
70	21,5	25,1	35,0	0,710	373	172,1	13,4	6,49	23,7	202,3	75,6	1,63	279,5
80	23,0	27,7	35,6	0,590	400	185,6	13,9	6,38	24,9	216,9	80,9	1,76	299,5
90	24,3	30,3	36,1	0,500	422	196,7	14,3	6,27	25,9	228,9	85,4	1,88	316,2
100	25,3	32,8	36,4	0,430	440	206,1	14,6	6,22	27,1	239,4	89,4	2,02	330,8
110	26,2	35,1	36,8	0,380	455	214,0	14,8	6,13	28,0	248,1	92,7	2,14	343,0
120	26,9	37,2	37,0	0,340	468	221,0	15,0	6,08	28,9	256,0	95,8	2,28	354,1
130	27,5	39,2	37,2	0,310	479	227,0	15,2	6,02	29,7	262,7	98,4	2,40	363,5
140	28,1	41,2	37,3	0,280	490	233,0	15,3	5,99	30,6	269,6	101,0	2,55	373,1
Бонитет III													
20	5,5	5,7	21,9	8,582	95	42,8	6,8	8,14	12,6	63,5	25,1	1,51	90,2
30	9,1	9,1	26,3	4,000	157	71,1	8,8	7,32	14,8	93,2	37,2	1,47	131,9
40	12,0	12,4	29,0	2,400	207	94,4	10,1	6,92	16,8	118,1	47,1	1,51	166,7
50	14,4	15,7	31,0	1,600	248	113,9	11,0	6,69	18,7	139,3	55,5	1,60	196,4
60	16,3	18,9	32,3	1,150	282	130,3	11,7	6,60	20,7	157,6	63,0	1,73	222,3
70	17,9	21,7	33,2	0,900	310	144,0	12,3	6,48	22,2	172,7	69,0	1,85	243,5
80	19,2	24,2	34,0	0,740	333	155,5	12,7	6,37	23,4	185,3	74,0	1,98	261,3
90	20,3	26,4	34,5	0,630	352	165,1	13,1	6,26	24,3	195,7	78,2	2,12	276,0
100	21,2	28,5	34,9	0,550	368	173,4	13,3	6,17	25,3	204,9	81,9	2,25	289,0
110	21,9	30,5	35,1	0,480	381	180,3	13,6	6,13	26,3	212,7	85,1	2,42	300,3
120	22,5	32,3	35,4	0,430	392	186,2	13,8	6,08	27,1	219,4	87,9	2,58	309,9
130	23,0	34,1	35,6	0,390	402	191,7	13,9	6,04	28,0	225,7	90,6	2,72	319,1
140	23,5	35,6	35,8	0,360	411	196,7	14,1	5,97	28,5	231,2	92,7	2,87	326,7
Бонитет IV													
20	4,0	5,1	19,4	9,497	68	31,0	5,7	8,63	12,9	52,5	22,0	1,94	76,5
30	6,9	7,9	24,0	4,900	119	54,4	7,6	7,59	14,5	76,5	33,2	1,79	111,5
40	9,3	10,2	26,5	3,270	161	74,1	9,0	6,97	15,5	96,6	41,8	1,83	140,2
50	11,3	12,9	28,4	2,170	195	90,3	9,8	6,71	17,2	114,2	49,4	1,93	165,5
60	12,9	15,3	29,8	1,610	224	104,3	10,5	6,56	18,7	129,6	56,0	2,07	187,6

A, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _ш	P _р	P _б	P _{убо}	P _р	P _ц	P _л
70	14,3	17,6	30,9	1,260	248	116,1	11,1	6,40	19,9	142,4	61,3	2,20	205,9
80	15,4	20,1	31,7	1,030	268	126,0	11,5	6,31	21,3	153,6	66,5	2,26	222,4
90	16,4	21,8	32,4	0,870	284	134,2	11,8	6,17	22,0	162,4	69,9	2,45	234,7
100	17,1	23,6	32,8	0,750	297	141,0	12,1	6,12	23,0	170,1	73,3	2,62	246,0
110	17,7	25,3	33,2	0,660	307	146,3	12,2	6,04	23,8	176,1	76,1	2,78	255,0
120	18,2	26,9	33,4	0,590	316	151,2	12,4	5,99	24,6	181,8	78,6	2,94	263,3
130	18,6	28,5	33,6	0,530	324	155,6	12,5	5,97	25,5	187,1	81,1	3,11	271,3
140	18,9	29,9	33,8	0,480	332	160,0	12,7	5,98	26,4	192,4	83,6	3,35	279,3

Бонитет V

20	2,5	3,9	16,1	13,48	40	18,6	4,2	8,63	11,5	38,7	17,0	2,69	58,4
30	4,8	6,2	20,5	6,700	81	37,5	6,2	7,70	13,3	58,5	27,6	2,43	88,5
40	6,7	8,4	23,6	4,300	115	53,5	7,5	7,15	14,7	75,4	36,0	2,34	113,7
50	8,3	10,4	25,5	3,040	143	66,9	8,4	6,79	15,8	89,5	42,8	2,41	134,7
60	9,6	12,2	26,8	2,290	166	78,1	9,1	6,57	16,9	101,6	48,3	2,58	152,5
70	10,7	13,8	27,9	1,830	185	87,5	9,6	6,38	17,7	111,6	52,9	2,76	167,2
80	11,6	15,3	28,6	1,550	201	95,5	10,0	6,21	18,4	120,1	56,8	2,89	179,8
90	12,4	16,7	29,3	1,340	215	102,6	10,4	6,06	19,0	127,7	60,2	3,03	190,9
100	13,0	17,9	29,8	1,180	225	107,8	10,6	5,94	19,5	133,2	62,8	3,21	199,3
110	13,4	19,1	30,2	1,050	233	112,1	10,8	5,89	20,3	138,3	65,4	3,42	207,1
120	13,8	20,3	30,5	0,940	239	115,5	10,9	5,81	20,8	142,1	67,3	3,60	213,0
130	14,1	21,4	30,8	0,850	245	118,8	11,0	5,78	21,5	146,1	69,3	3,83	219,2
140	14,4	22,5	31,0	0,780	250	121,7	11,1	5,71	22,0	149,4	70,9	3,99	224,3

4. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Германии при умеренном разреживании
(ГХР: Wiedemann, Schober, 1957)

Бонитет I

25	10,3	9,3	25,6	3,820	99	45,1	5,7	4,22	8,4	57,7	20,4	0,66	78,8
30	12,2	11,8	28,1	2,590	150	68,1	7,6	5,30	12,1	85,5	30,8	0,85	117,2
35	14,1	13,9	29,3	1,950	190	86,3	8,8	5,65	14,2	106,2	38,4	0,97	145,5
40	15,7	16,0	30,3	1,510	226	102,8	9,8	5,95	16,3	125,1	45,4	1,09	171,5
45	17,3	18,2	31,3	1,200	257	117,1	10,5	6,06	17,9	141,1	51,3	1,16	193,5
50	18,9	20,2	32,1	1,000	284	129,8	11,1	6,02	19,0	154,8	55,9	1,21	211,9
55	20,2	22,1	32,5	0,850	308	141,1	11,6	6,03	20,1	167,2	60,4	1,28	228,9
60	21,6	23,8	33,0	0,740	330	151,6	12,1	5,95	20,7	178,3	64,0	1,33	243,6
65	22,7	25,5	33,3	0,654	349	160,8	12,4	5,92	21,5	188,2	67,4	1,39	257,0
70	23,7	27,0	33,5	0,586	366	169,0	12,8	5,88	22,2	197,1	70,5	1,46	269,0
75	24,6	28,4	33,6	0,531	379	175,5	13,0	5,80	22,6	203,9	72,8	1,52	278,2
80	25,4	29,8	33,7	0,484	391	181,5	13,2	5,75	23,2	210,5	75,0	1,58	287,0
85	26,1	31,2	33,7	0,442	402	187,1	13,3	5,72	23,7	216,5	77,2	1,65	295,4
90	26,8	32,6	33,8	0,406	412	192,2	13,5	5,67	24,2	222,1	79,2	1,71	303,0
95	27,4	34,0	33,8	0,373	421	196,9	13,6	5,64	24,8	227,3	81,0	1,77	310,1
100	28,0	35,3	33,8	0,346	429	201,1	13,7	5,60	25,2	231,9	82,6	1,84	316,3
105	28,6	36,5	33,7	0,322	436	204,8	13,8	5,54	25,5	235,8	83,8	1,90	321,5
110	29,1	37,7	33,6	0,301	442	208,1	13,9	5,50	25,9	239,5	85,1	1,96	326,6
115	29,6	38,8	33,5	0,283	447	210,9	13,9	5,44	26,1	242,4	86,0	2,02	330,5
120	30,0	39,9	33,3	0,267	451	213,2	14,0	5,39	26,4	245,0	86,9	2,09	334,0
125	30,5	40,8	33,1	0,254	454	215,1	14,0	5,30	26,4	246,8	87,2	2,14	336,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сп}	P _р	P _в	P _{обо}	P _г	P _л	P _т
130	30,9	41,5	32,9	0,243	456	216,5	14,0	5,23	26,3	248,0	87,4	2,20	337,6
135	31,2	42,3	32,7	0,233	458	217,9	14,0	5,17	26,4	249,5	87,8	2,27	339,5
140	31,5	43,0	32,4	0,223	459	218,8	14,0	5,11	26,4	250,3	87,9	2,34	340,6

Бонитет II

25	8,5	7,9	24,0	4,955	62	28,7	4,1	3,19	5,9	37,8	14,0	0,58	52,4
30	10,2	9,8	26,0	3,465	105	48,2	6,0	4,37	9,1	61,7	23,3	0,83	85,8
35	11,8	11,7	27,5	2,580	143	65,6	7,4	5,02	11,6	82,2	31,3	1,00	114,5
40	13,2	13,5	28,7	2,009	175	80,3	8,4	5,39	13,6	99,3	38,0	1,13	138,4
45	14,5	15,3	29,6	1,608	204	93,7	9,3	5,64	15,4	114,7	44,1	1,25	160,1
50	15,8	17,0	30,4	1,338	228	105,0	9,9	5,69	16,5	127,2	48,8	1,32	177,3
55	17,0	18,6	31,0	1,136	248	114,5	10,4	5,67	17,4	137,6	52,6	1,38	191,6
60	18,1	20,2	31,4	0,978	266	123,1	10,7	5,65	18,2	147,0	56,0	1,44	204,4
65	19,1	21,7	31,8	0,857	282	130,8	11,1	5,61	18,9	155,3	59,1	1,51	215,9
70	20,0	23,2	32,1	0,761	296	137,7	11,3	5,57	19,6	162,9	61,9	1,56	226,3
75	20,8	24,6	32,3	0,683	309	144,1	11,6	5,54	20,2	169,8	64,5	1,62	236,0
80	21,6	25,9	32,4	0,617	322	150,5	11,9	5,52	20,8	176,8	66,9	1,69	245,4
85	22,3	27,2	32,5	0,561	333	156,0	12,1	5,49	21,4	182,9	69,1	1,76	253,8
90	22,9	28,4	32,5	0,513	343	161,0	12,2	5,48	22,0	188,5	71,1	1,85	261,4
95	23,5	29,6	32,4	0,471	352	165,6	12,4	5,45	22,4	193,5	72,9	1,92	268,3
100	24,1	30,8	32,4	0,435	358	168,8	12,5	5,38	22,7	196,9	74,0	1,97	272,9
105	24,6	32,0	32,2	0,401	362	171,1	12,5	5,31	23,0	199,4	74,9	2,04	276,4
110	25,1	33,1	31,9	0,371	365	173,0	12,5	5,23	23,2	201,4	75,5	2,10	279,0
115	25,5	34,2	31,5	0,344	366	173,9	12,4	5,16	23,4	202,5	75,8	2,16	280,4
120	25,9	35,2	31,1	0,319	367	174,7	12,4	5,09	23,5	203,3	76,0	2,25	281,5
125	26,3	36,2	30,7	0,298	367	175,1	12,3	5,01	23,6	203,7	76,0	2,31	282,0
130	26,7	37,1	30,2	0,279	366	175,1	12,2	4,91	23,5	203,5	75,6	2,37	281,5
135	27,0	38,0	29,7	0,261	365	175,0	12,1	4,84	23,6	203,4	75,5	2,45	281,4
140	27,3	38,9	29,1	0,245	362	174,0	12,0	4,75	23,5	202,3	74,9	2,51	279,7

Бонитет III

25	6,5	6,5	21,9	6,500	29	13,8	2,3	1,98	3,3	19,1	7,6	0,45	27,1
30	8,0	8,1	24,2	4,651	64	29,9	4,3	3,41	6,5	39,8	16,1	0,78	56,7
35	9,4	9,7	25,7	3,511	97	45,1	5,8	4,25	9,0	58,4	23,8	0,99	83,1
40	10,7	11,2	26,8	2,725	126	58,5	6,9	4,74	11,0	74,2	30,3	1,17	105,7
45	11,9	12,6	27,8	2,237	151	70,1	7,7	4,99	12,4	87,5	35,7	1,29	124,5
50	13,0	14,0	28,5	1,858	174	80,9	8,5	5,18	13,7	99,8	40,6	1,40	141,8
55	14,0	15,4	29,0	1,565	193	89,9	9,0	5,26	14,8	110,0	44,7	1,49	156,2
60	15,0	16,7	29,4	1,339	210	98,0	9,5	5,28	15,6	118,9	48,1	1,58	168,6
65	15,9	18,0	29,8	1,166	225	105,2	9,8	5,28	16,3	126,8	51,1	1,66	179,5
70	16,7	19,3	30,1	1,027	238	111,5	10,1	5,27	17,0	133,8	53,9	1,72	189,4
75	17,4	20,6	30,3	0,912	249	117,0	10,3	5,26	17,7	140,0	56,3	1,79	198,1
80	18,1	21,8	30,4	0,815	258	121,5	10,5	5,21	18,1	144,8	58,1	1,86	204,8
85	18,7	23,0	30,5	0,734	266	125,6	10,6	5,17	18,6	149,4	59,9	1,92	211,2
90	19,3	24,2	30,4	0,662	272	128,7	10,7	5,11	19,0	152,8	61,1	1,98	215,9
95	19,8	25,4	30,3	0,600	278	131,9	10,8	5,08	19,5	156,5	62,6	2,06	221,1
100	20,3	26,5	30,1	0,548	282	134,1	10,8	5,01	19,8	158,9	63,4	2,12	224,4
105	20,8	27,6	29,8	0,500	285	135,8	10,8	4,94	20,0	160,7	64,0	2,19	226,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ³ /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{aba}	P _R	P _U	P _{tot}
110	21,2	28,6	29,4	0,457	287	137,1	10,8	4,88	20,2	162,2	64,5	2,28	229,0
115	21,6	29,6	29,0	0,419	288	137,9	10,8	4,81	20,4	163,1	64,7	2,36	230,2
120	22,0	30,6	28,5	0,386	288	138,3	10,7	4,72	20,5	163,5	64,6	2,42	230,5
125	22,3	31,6	28,0	0,356	287	138,1	10,6	4,65	20,6	163,4	64,5	2,50	230,4
130	22,6	32,6	27,4	0,329	284	137,0	10,4	4,55	20,6	162,2	64,0	2,56	228,7
135	22,9	33,5	26,8	0,304	280	135,5	10,2	4,44	20,4	160,3	63,1	2,62	226,1
140	23,1	34,4	26,0	0,280	276	133,9	10,1	4,37	20,5	158,8	62,4	2,72	223,9

Бонитет IV

30	5,9	6,3	19,6	6,330	21	10,2	1,8	1,54	2,6	14,3	6,2	0,48	21,0
35	7,0	7,6	21,6	4,697	45	21,5	3,3	2,70	5,1	29,3	12,8	0,85	43,0
40	8,1	8,9	23,4	3,779	68	32,2	4,5	3,40	7,1	42,7	18,8	1,07	62,6
45	9,1	10,1	24,7	3,081	90	42,5	5,5	3,91	8,8	55,2	24,4	1,26	80,9
50	10,0	11,3	25,8	2,600	112	52,8	6,4	4,33	10,4	67,5	29,9	1,43	98,9
55	10,9	12,4	26,7	2,217	131	61,8	7,1	4,55	11,6	78,0	34,3	1,57	113,8
60	11,7	13,5	27,4	1,940	148	69,9	7,7	4,71	12,6	87,2	38,3	1,67	127,2
65	12,5	14,6	28,0	1,677	163	77,1	8,2	4,80	13,5	95,4	41,7	1,78	138,9
70	13,2	15,6	28,4	1,480	176	83,3	8,5	4,85	14,2	102,4	44,6	1,88	148,8
75	13,8	16,6	28,7	1,328	188	89,2	8,9	4,91	14,9	109,0	47,4	1,98	158,4
80	14,4	17,6	28,9	1,196	198	94,1	9,1	4,91	15,5	114,5	49,7	2,05	166,3
85	14,9	18,5	29,1	1,088	207	98,6	9,4	4,92	16,0	119,5	51,8	2,14	173,5
90	15,4	19,4	29,0	0,983	213	101,7	9,5	4,88	16,4	123,0	53,1	2,23	178,3
95	15,9	20,3	28,9	0,892	218	104,3	9,6	4,82	16,6	125,7	54,1	2,30	182,1
100	16,3	21,2	28,7	0,816	222	106,4	9,6	4,77	16,9	128,1	55,0	2,38	185,5
105	16,7	22,1	28,4	0,744	224	107,7	9,6	4,69	17,1	129,5	55,5	2,44	187,4
110	17,1	22,9	28,0	0,681	225	108,4	9,6	4,60	17,1	130,1	55,5	2,52	188,1
115	17,5	23,7	27,4	0,619	225	108,7	9,5	4,50	17,2	130,4	55,3	2,60	188,3
120	17,8	24,5	26,7	0,565	223	108,0	9,3	4,40	17,1	129,5	54,9	2,68	187,1
125	18,1	25,3	25,9	0,513	220	106,9	9,2	4,29	17,1	128,3	54,1	2,77	185,2
130	18,3	26,1	25,1	0,467	215	104,7	8,9	4,17	16,9	125,8	53,1	2,85	181,7
135	18,5	26,9	24,2	0,425	209	102,1	8,7	4,04	16,7	122,8	51,7	2,92	177,5
140	18,7	27,7	23,3	0,385	203	99,5	8,4	3,92	16,6	120,0	50,4	3,01	173,4

Бонитет V

35	4,6	5,3	16,5	7,460	12	6,0	1,2	1,12	1,8	8,9	4,2	0,53	13,7
40	5,4	6,4	19,2	5,900	27	13,2	2,4	2,06	3,7	19,0	9,2	0,93	29,1
45	6,2	7,5	21,2	4,812	43	20,8	3,3	2,77	5,4	29,0	14,2	1,21	44,4
50	7,0	8,5	22,9	4,037	60	28,9	4,3	3,32	7,0	39,2	19,2	1,44	59,9
55	7,8	9,5	24,2	3,442	76	36,5	5,0	3,68	8,3	48,5	23,6	1,60	73,7
60	8,5	10,4	25,1	2,969	92	44,2	5,8	4,01	9,5	57,7	28,0	1,79	87,5
65	9,2	11,3	25,9	2,595	107	51,3	6,4	4,23	10,5	66,0	31,9	1,94	99,9
70	9,8	12,1	26,4	2,293	120	57,6	6,9	4,39	11,4	73,4	35,2	2,09	110,7
75	10,4	12,9	26,6	2,031	131	62,9	7,3	4,46	12,1	79,5	37,9	2,22	119,6
80	10,9	13,7	26,8	1,822	140	67,3	7,6	4,51	12,6	84,4	40,1	2,32	126,8
85	11,4	14,5	26,9	1,642	148	71,3	7,8	4,52	13,1	88,9	42,0	2,40	133,3
90	11,8	15,2	26,9	1,486	155	74,8	8,0	4,55	13,6	93,0	43,8	2,54	139,3
95	12,2	15,9	26,8	1,349	160	77,3	8,1	4,52	13,9	95,7	45,0	2,64	143,4
100	12,5	16,6	26,7	1,232	163	79,0	8,2	4,48	14,2	97,7	45,8	2,73	146,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _ш	P _R	P _U	P _л
105	12,8	17,3	26,4	1,117	164	79,7	8,2	4,41	14,3	98,4	46,1	2,82	147,3
110	13,0	18,0	25,9	1,016	164	79,9	8,1	4,35	14,5	98,8	46,3	2,92	148,0
115	13,2	18,7	25,4	0,923	162	79,1	7,9	4,25	14,5	97,9	45,9	3,00	146,8
120	13,4	19,4	24,6	0,834	160	78,4	7,8	4,16	14,6	97,2	45,4	3,10	145,7
125	13,6	20,1	23,8	0,752	157	77,1	7,6	4,05	14,5	95,7	44,7	3,20	143,6
130	13,8	20,7	23,1	0,686	153	75,4	7,4	3,91	14,3	93,6	43,5	3,27	140,4
135	14,0	21,3	22,4	0,625	149	73,7	7,2	3,78	14,1	91,6	42,4	3,34	137,3
140	14,2	21,9	21,6	0,571	145	71,9	7,0	3,64	13,8	89,3	41,2	3,41	134,0

Бонитет VI

50	4,6	6,6	16,0	4,644	12	6,1	1,2	1,11	2,1	9,3	4,9	0,76	15,0
60	5,7	8,4	19,3	3,524	29	14,5	2,4	2,05	4,5	21,1	11,2	1,29	33,5
70	6,5	9,9	21,1	2,744	47	23,3	3,5	2,82	6,8	32,9	17,7	1,85	52,5
80	7,2	11,2	21,9	2,211	63	31,1	4,3	3,33	8,6	43,0	23,2	2,34	68,6
90	7,8	12,4	22,0	1,810	76	37,6	5,0	3,66	10,1	51,4	27,6	2,78	81,7
100	8,3	13,5	21,6	1,497	85	42,1	5,3	3,81	11,1	57,0	30,5	3,19	90,7
110	8,7	14,6	21,0	1,251	90	44,7	5,5	3,84	11,8	60,3	32,2	3,53	96,1
120	9,1	15,7	20,1	1,045	92	45,9	5,5	3,76	12,1	61,8	32,7	3,79	98,3
130	9,4	16,7	18,9	0,865	90	45,2	5,4	3,60	12,0	60,8	32,0	4,06	96,9
140	9,6	17,7	17,5	0,710	85	42,9	5,0	3,39	11,8	58,1	30,4	4,32	92,8

(В) Скандинавско-Русская провинция, средняя тайга

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) с березой Южной Карелии
(ТХР: В. И. Валяев, Н. И. Рябинин; цит. по: Козловский, Павлов, 1967).
Фитомасса рассчитана для состава 10С

Черничный тип; бонитет III

20	5,5	5,8	22,8	9,057	74	34,1	6,0	6,30	7,4	47,8	9,0	3,34	60,1
30	9,3	8,8	26,2	4,694	135	62,4	8,5	5,92	8,8	77,1	14,3	3,44	94,9
40	12,3	11,6	30,9	3,013	191	88,6	10,4	5,88	10,4	104,9	19,2	3,77	127,9
50	15,0	14,2	32,3	2,088	240	111,9	11,8	5,79	11,5	129,2	23,2	4,19	156,6
60	17,1	17,2	33,7	1,517	281	131,7	12,9	5,81	13,0	150,5	27,0	4,50	182,0
70	18,7	19,9	34,4	1,189	311	146,5	13,6	5,76	14,1	166,4	29,9	4,81	201,1
80	19,9	22,0	34,9	0,978	330	156,3	13,9	5,66	14,8	176,8	31,8	5,23	213,8
90	20,8	23,5	35,1	0,856	344	163,8	14,2	5,53	15,2	184,5	33,2	5,68	223,4
100	21,6	24,8	35,3	0,785	356	170,3	14,5	5,37	15,3	191,0	34,3	5,99	231,3
110	22,3	26,0	35,5	0,688	366	175,9	14,7	5,30	15,7	196,9	35,3	6,64	238,8
120	22,8	27,0	35,6	0,629	374	180,5	14,9	5,22	15,9	201,6	36,1	7,19	244,9
130	23,3	27,9	35,7	0,584	381	184,6	15,0	5,13	16,0	205,7	36,7	7,69	250,1
140	23,7	28,5	35,9	0,563	388	188,7	15,2	5,03	16,0	209,7	37,3	8,10	255,1
150	24,0	29,0	36,0	0,545	393	191,8	15,3	4,94	16,0	212,7	37,7	8,53	259,0
160	24,3	29,5	36,1	0,528	398	194,8	15,4	4,85	15,9	215,6	38,1	8,95	262,6
170	24,5	29,9	36,2	0,515	401	196,9	15,5	4,77	15,9	217,6	38,4	9,37	265,3
180	24,7	30,2	36,3	0,507	403	198,5	15,6	4,67	15,7	218,9	38,5	9,73	267,1

2. Смешанные сосняки (*P. sylvestris*) Северо-Запада Европейской России
(ТХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Кисличный тип; бонитет II

10	3,2	3,5	9,8	13,49	26	11,9	2,9	5,15	4,4	21,5	3,1	2,58	27,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{sb}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
15	5,3	5,1	17,0	10,38	62,5	28,5	5,3	5,94	6,3	40,7	6,8	2,61	50,2
20	7,5	6,9	22,2	6,643	97	44,3	6,9	5,93	7,5	57,7	9,9	2,71	70,3
25	9,4	8,8	25,5	4,539	128	58,6	8,0	5,93	8,7	73,2	12,7	2,85	88,8
30	11,2	10,7	27,9	3,295	158	72,6	9,0	5,92	9,7	88,2	15,4	3,00	106,6
35	12,9	12,4	29,8	2,562	187	86,2	9,9	5,89	10,6	102,7	17,9	3,19	123,8
40	14,3	14,3	31,0	1,976	212	98,0	10,6	5,94	11,6	115,5	20,2	3,43	139,2
50	17,2	17,8	33,1	1,359	264	122,7	12,0	5,91	13,2	141,8	24,6	3,76	170,2
60	19,6	20,8	34,4	1,031	307	143,4	13,0	5,83	14,3	163,5	28,2	4,12	195,9
70	21,4	23,7	35,2	0,822	339	159,2	13,7	5,77	15,4	180,4	31,1	4,45	215,9
80	22,9	26,1	35,7	0,685	366	172,7	14,3	5,70	16,2	194,6	33,4	4,86	232,9
90	24,1	28,2	36,1	0,596	386	183,1	14,7	5,59	16,8	205,5	35,3	5,20	246,0
100	25,0	29,8	36,3	0,539	403	192,0	15,1	5,51	17,2	214,7	36,8	5,60	257,1
110	26,1	31,1	36,6	0,509	421	201,4	15,5	5,34	17,2	223,9	38,0	5,81	267,8
120	26,3	32,3	36,7	0,470	425	204,2	15,6	5,29	17,6	227,1	38,9	6,29	272,3
130	27,3	33,3	36,9	0,447	442	213,1	16,0	5,16	17,5	235,8	39,9	6,57	282,2

Черничный тип; бонитет III

10	2,2	2,3	5,1	19,20	13	6,1	1,9	3,86	2,7	12,7	1,8	3,53	18,0
15	3,9	3,8	12,7	14,349	38	17,6	3,9	4,99	4,6	27,2	4,7	3,18	35,1
20	5,5	5,4	17,8	9,396	64	29,6	5,4	5,40	6,1	41,1	7,6	3,20	51,9
25	7,1	7,0	21,6	6,207	89	41,3	6,5	5,52	7,3	54,1	10,2	3,40	67,7
30	8,6	8,5	24,4	4,589	113	52,5	7,5	5,52	8,1	66,1	12,5	3,54	82,2
35	10,2	10,0	26,7	3,532	140	65,2	8,5	5,54	9,0	79,7	15,0	3,70	98,4
40	11,5	11,5	28,3	2,810	163	76,0	9,2	5,58	9,8	91,4	17,2	3,88	112,5
50	14,1	14,6	30,8	1,868	209	97,9	10,6	5,62	11,4	114,9	21,3	4,24	140,5
60	16,1	17,5	32,3	1,342	245	115,3	11,6	5,65	12,8	133,8	24,7	4,70	163,2
70	18,0	20,2	33,5	1,049	279	131,9	12,4	5,61	13,9	151,4	27,7	5,03	184,1
80	19,7	22,9	34,3	0,840	310	147,1	13,2	5,59	15,0	167,7	30,5	5,38	203,6
90	21,0	25,1	34,9	0,710	333	158,7	13,7	5,54	15,7	179,9	32,6	5,77	218,3
100	22,1	26,9	35,3	0,632	351	168,0	14,1	5,42	16,1	189,5	34,1	6,07	229,7
110	22,8	28,3	35,5	0,579	363	174,5	14,3	5,33	16,5	196,3	35,3	6,44	238,1
120	23,6	29,5	35,8	0,539	376	181,4	14,6	5,21	16,6	203,2	36,3	6,77	246,3
130	24,0	30,8	35,9	0,500	382	185,1	14,7	5,14	16,9	207,1	37,1	7,13	251,4

Долгомошный тип; бонитет IV

15	2,8	2,9	8,5	17,77	23	10,9	2,9	4,43	3,6	18,9	3,4	4,26	26,6
20	4,1	4,3	13,8	11,22	39	18,4	3,9	4,63	4,7	27,7	5,4	3,91	37,0
25	5,5	5,6	18,0	7,957	62	28,9	5,2	5,02	6,0	39,9	8,0	4,10	52,0
30	6,8	7,3	20,8	5,297	80	37,6	6,0	5,14	7,1	49,8	10,1	4,11	64,1
35	8,2	8,2	23,5	4,547	103	48,4	7,1	5,10	7,5	61,0	12,2	4,27	77,5
40	9,2	9,4	25,2	3,664	122	57,5	7,9	5,24	8,4	71,1	14,3	4,56	90,0
50	10,5	11,9	27,0	2,458	145	68,8	8,6	5,36	10,0	84,2	17,4	5,12	106,7
60	12,4	14,2	29,1	1,839	180	85,6	9,8	5,41	11,2	102,2	20,8	5,53	128,5
70	13,9	17,1	30,5	1,371	208	99,3	10,6	5,50	12,7	117,5	23,9	5,78	147,2
80	15,5	19,1	31,7	1,121	238	114,0	11,4	5,48	13,5	133,0	26,5	6,25	165,7
90	16,8	21,3	32,6	0,939	262	125,9	12,1	5,45	14,4	145,8	28,8	6,54	181,1
100	17,8	22,8	33,2	0,834	280	135,1	12,5	5,37	14,9	155,4	30,4	6,93	192,7
110	18,5	24,2	33,6	0,754	293	141,9	12,9	5,30	15,3	162,5	31,8	7,34	201,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _ш	P _р	P _б	P _{убо}	P _л	P _у	P _{лн}
120	19,1	24,7	33,9	0,698	304	147,8	13,2	5,22	15,3	168,3	32,6	8,12	209,0
130	19,7	26,3	33,9	0,649	317	154,6	13,5	5,18	15,9	175,7	34,0	8,26	217,9

3. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Карелии и Мурманской области:
обобщенный норматив
(ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет Ia

20	8,2	16,8	22,6	1,016	183	81,7	10,2	15,81	32,5	130,0	22,7	5,37	158,1
30	13,5	21,1	32,4	0,924	289	130,0	13,2	11,60	27,3	168,9	30,0	4,06	203,0
40	18,1	24,7	39,4	0,824	382	173,1	15,4	9,75	25,3	208,2	36,0	3,68	247,8
50	21,8	27,7	44,3	0,732	461	210,2	17,2	8,81	24,7	243,7	41,1	3,68	288,5
60	24,8	30,5	47,6	0,653	526	241,2	18,5	8,21	24,5	273,9	45,4	3,78	323,1
70	27,0	32,9	49,8	0,587	579	267,0	19,6	7,89	24,8	299,7	49,2	4,02	352,9
80	28,8	35,0	51,3	0,531	622	288,3	20,5	7,63	25,1	321,0	52,3	4,32	377,7
90	30,0	37,0	52,2	0,485	655	305,1	21,2	7,49	25,7	338,3	55,1	4,66	398,1
100	31,0	38,8	52,9	0,446	682	319,1	21,7	7,36	26,2	352,7	57,4	5,02	415,1
110	31,7	40,5	53,3	0,414	704	330,8	22,1	7,28	26,8	364,9	59,5	5,39	429,8
120	32,3	42,0	53,6	0,387	720	339,8	22,4	7,18	27,2	374,2	61,1	5,76	441,0
130	32,6	43,4	53,7	0,363	734	347,7	22,8	7,15	27,8	382,7	62,8	6,21	451,7
140	32,9	44,7	53,9	0,343	744	353,8	23,0	7,08	28,2	389,1	64,0	6,62	459,7
150	33,1	45,9	53,9	0,326	752	358,9	23,1	7,03	28,6	394,5	65,1	7,03	466,7
160	33,3	47,0	54,0	0,311	758	363,0	23,3	6,96	28,9	398,9	65,9	7,43	472,2
170	33,4	48,1	54,0	0,298	763	366,5	23,4	6,91	29,3	402,7	66,7	7,83	477,2
180	33,5	49,0	54,0	0,286	767	369,6	23,5	6,86	29,5	406,0	67,3	8,27	481,5

Бонитет I

20	7,1	10,3	18,8	2,246	117	53,1	7,7	10,04	15,9	79,0	14,0	4,90	97,9
30	11,6	14,4	27,3	1,684	201	91,6	10,6	8,49	16,4	116,5	20,9	4,03	141,4
40	15,6	18,0	33,9	1,334	282	129,1	12,9	7,77	17,1	154,0	27,0	3,83	184,8
50	19,0	21,2	38,7	1,095	354	162,9	14,7	7,34	17,9	188,1	32,3	3,86	224,3
60	21,7	24,1	42,3	0,923	417	192,8	16,2	7,12	18,8	218,7	37,1	4,05	259,9
70	24,0	26,8	44,8	0,794	471	218,7	17,4	6,95	19,7	245,4	41,1	4,26	290,7
80	25,7	29,2	46,6	0,696	515	240,2	18,4	6,86	20,6	267,7	44,6	4,56	316,8
90	27,1	31,4	47,8	0,619	552	258,6	19,2	6,79	21,4	286,8	47,7	4,89	339,4
100	28,2	33,3	48,7	0,558	583	274,3	19,8	6,74	22,2	303,2	50,3	5,28	358,8
110	29,0	35,2	49,4	0,509	607	286,7	20,3	6,70	23,0	316,4	52,6	5,64	374,6
120	29,7	36,8	49,8	0,468	627	297,3	20,7	6,66	23,6	327,6	54,4	6,05	388,0
130	30,2	38,3	50,1	0,435	644	306,5	21,1	6,63	24,2	337,3	56,2	6,47	400,0
140	30,6	39,7	50,3	0,408	657	313,8	21,4	6,59	24,7	345,1	57,6	6,86	409,6
150	30,9	40,9	50,5	0,384	667	319,6	21,6	6,55	25,2	351,4	58,7	7,31	417,4
160	31,1	42,0	50,6	0,365	675	324,5	21,8	6,52	25,6	356,6	59,7	7,74	424,1
170	31,3	43,1	50,7	0,348	682	328,9	21,9	6,47	25,9	361,3	60,6	8,14	430,0
180	31,4	44,0	50,7	0,333	688	332,8	22,1	6,45	26,3	365,6	61,4	8,62	435,6

Бонитет II

20	5,9	7,2	15,4	3,752	76	35,0	5,9	7,33	9,7	52,0	9,4	4,97	66,4
30	9,7	10,8	22,8	2,500	139	64,1	8,4	6,74	11,2	82,0	15,1	4,24	101,4
40	13,1	14,1	28,7	1,844	204	94,4	10,5	6,53	12,7	113,6	20,7	4,14	138,5
50	16,1	17,1	33,3	1,445	266	123,6	12,4	6,40	14,0	144,0	25,8	4,24	174,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _ш	P _р	P _б	P _{обо}	P _к	P _у	P _{топ}
60	18,6	19,9	36,8	1,179	322	150,2	13,9	6,34	15,3	171,8	30,3	4,44	206,6
70	20,7	22,5	39,3	0,992	371	173,7	15,1	6,29	16,4	196,4	34,3	4,67	235,4
80	22,4	24,8	41,3	0,855	413	194,1	16,1	6,27	17,4	217,8	37,8	4,99	260,6
90	23,8	26,9	42,7	0,751	449	211,9	17,0	6,25	18,3	236,5	40,8	5,35	282,6
100	24,9	28,8	43,7	0,671	479	226,9	17,7	6,23	19,1	252,2	43,4	5,73	301,4
110	25,8	30,5	44,4	0,608	505	240,0	18,2	6,23	19,9	266,1	45,8	6,15	318,1
120	26,6	32,1	45,0	0,557	525	250,5	18,7	6,17	20,4	277,1	47,5	6,51	331,1
130	27,1	33,5	45,4	0,516	543	259,9	19,1	6,18	21,1	287,2	49,4	6,98	343,6
140	27,6	34,7	45,7	0,482	557	267,5	19,4	6,14	21,5	295,1	50,7	7,42	353,3
150	28,0	35,9	45,9	0,454	569	274,2	19,7	6,10	22,0	302,3	51,9	7,83	362,0
160	28,3	36,9	46,0	0,431	578	279,4	19,9	6,06	22,3	307,8	52,8	8,27	368,8
170	28,5	37,8	46,1	0,411	586	284,1	20,1	6,04	22,7	312,8	53,7	8,75	375,3
180	28,7	38,6	46,2	0,394	592	287,8	20,2	5,99	22,9	316,7	54,3	9,20	380,2

Бонитет III

20	4,8	5,4	12,4	5,356	50	23,4	4,5	5,79	6,6	35,8	6,6	5,40	47,8
30	7,8	8,4	18,9	3,383	97	45,3	6,7	5,81	8,6	59,7	11,5	4,89	76,1
40	10,7	11,3	24,3	2,410	147	68,8	8,6	5,74	10,1	84,6	16,3	4,71	105,7
50	13,2	14,0	28,5	1,841	196	92,0	10,3	5,77	11,5	109,3	20,8	4,83	134,9
60	15,4	16,5	31,7	1,475	242	114,0	11,7	5,78	12,7	132,5	24,8	5,05	162,3
70	17,3	18,8	34,1	1,223	283	133,7	12,8	5,77	13,8	153,3	28,4	5,32	187,0
80	18,9	20,9	35,9	1,043	319	151,3	13,8	5,76	14,7	171,8	31,5	5,64	208,9
90	20,3	22,8	37,2	0,908	351	167,0	14,6	5,74	15,5	188,2	34,2	6,01	228,5
100	21,4	24,6	38,2	0,806	378	180,5	15,3	5,74	16,3	202,5	36,6	6,37	245,5
110	22,3	26,1	38,9	0,726	401	192,1	15,9	5,73	17,0	214,8	38,7	6,84	260,4
120	23,0	27,5	39,4	0,663	420	201,9	16,3	5,72	17,6	225,2	40,5	7,30	273,0
130	23,6	28,8	39,8	0,612	436	210,3	16,7	5,71	18,1	234,1	42,0	7,74	283,9
140	24,2	29,9	40,1	0,570	450	217,7	17,1	5,66	18,5	241,9	43,2	8,20	293,3
150	24,6	30,9	40,3	0,536	461	223,7	17,3	5,63	18,8	248,1	44,3	8,68	301,1
160	24,9	31,8	40,4	0,508	470	228,8	17,5	5,60	19,2	253,6	45,2	9,17	308,0
170	25,2	32,7	40,5	0,484	478	233,3	17,7	5,56	19,4	258,3	46,0	9,60	313,9
180	25,4	33,4	40,6	0,464	484	236,9	17,9	5,52	19,7	262,1	46,6	10,10	318,8

Бонитет IV

20	3,6	4,3	10,0	6,843	34	16,1	3,6	5,41	5,6	27,1	5,2	6,81	39,1
30	6,1	6,8	15,7	4,332	67	31,7	5,4	5,21	7,0	43,9	9,0	5,68	58,6
40	8,4	9,2	20,5	3,063	103	48,8	7,0	5,21	8,3	62,3	12,8	5,51	80,6
50	10,5	11,5	24,1	2,315	140	66,5	8,4	5,26	9,6	81,4	16,6	5,61	103,6
60	12,4	13,7	26,9	1,832	174	82,9	9,6	5,23	10,6	98,7	19,9	5,75	124,4
70	14,1	15,7	28,9	1,501	206	98,4	10,6	5,22	11,5	115,1	22,8	6,03	144,0
80	15,5	17,5	30,4	1,265	234	112,2	11,4	5,23	12,3	129,7	25,4	6,43	161,6
90	16,7	19,2	31,4	1,090	258	124,1	12,1	5,21	13,0	142,3	27,6	6,82	176,7
100	17,7	20,7	32,2	0,958	279	134,6	12,7	5,21	13,7	153,5	29,6	7,30	190,4
110	18,6	22,1	32,7	0,855	298	144,2	13,2	5,19	14,2	163,6	31,3	7,77	202,7
120	19,3	23,3	33,1	0,775	313	152,0	13,6	5,17	14,7	171,9	32,7	8,29	212,9
130	19,9	24,5	33,4	0,710	326	158,8	13,9	5,14	15,1	179,0	34,0	8,76	221,8
140	20,4	25,5	33,6	0,658	337	164,7	14,2	5,12	15,5	185,3	35,1	9,29	229,7
150	20,8	26,4	33,7	0,615	346	169,6	14,4	5,09	15,8	190,5	35,9	9,84	236,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{сбо}	P _K	P _U	P _{ин}
160	21,1	27,3	33,8	0,579	354	174,0	14,7	5,08	16,2	195,3	36,8	10,38	242,5
170	21,4	28,0	33,9	0,550	360	177,5	14,8	5,03	16,3	198,8	37,4	10,92	247,2
180	21,7	28,7	33,9	0,525	365	180,4	14,9	4,97	16,5	201,9	37,8	11,37	251,0

Бонитет V

20	2,6	3,6	7,9	7,746	21	10,1	2,6	4,97	4,8	19,9	3,9	8,46	32,2
30	4,5	5,6	12,7	5,158	42	20,2	4,0	4,67	5,7	30,6	6,7	6,82	44,1
40	6,3	7,6	16,7	3,701	66	31,8	5,3	4,65	6,8	43,3	9,6	6,45	59,3
50	8,0	9,5	19,6	2,793	89	42,9	6,3	4,56	7,6	55,1	12,2	6,38	73,6
60	9,6	11,2	21,7	2,191	111	53,7	7,1	4,47	8,2	66,4	14,4	6,60	87,4
70	10,9	12,9	23,1	1,775	132	64,0	7,9	4,50	9,1	77,6	16,7	6,98	101,3
80	12,1	14,4	24,1	1,476	150	73,0	8,5	4,47	9,6	87,1	18,5	7,42	113,0
90	13,2	15,8	24,8	1,255	165	80,6	9,0	4,39	10,0	95,0	19,9	7,81	122,7
100	14,0	17,2	25,2	1,089	179	87,7	9,4	4,40	10,6	102,7	21,4	8,32	132,4
110	14,8	18,4	25,5	0,961	191	93,9	9,8	4,36	11,0	109,3	22,6	8,83	140,7
120	15,4	19,5	25,7	0,861	201	99,1	10,1	4,35	11,4	114,9	23,6	9,43	147,9
130	15,9	20,5	25,9	0,781	209	103,4	10,3	4,33	11,7	119,4	24,4	10,03	153,9
140	16,4	21,5	25,9	0,716	216	107,2	10,5	4,28	12,0	123,5	25,1	10,50	159,1
150	16,8	22,3	26,0	0,663	222	110,5	10,7	4,24	12,2	126,9	25,7	11,12	163,8
160	17,1	23,1	26,0	0,620	227	113,3	10,8	4,22	12,4	129,9	26,3	11,70	167,9
170	17,4	23,9	26,1	0,583	231	115,6	10,9	4,17	12,6	132,4	26,7	12,17	171,2
180	17,6	24,5	26,1	0,553	234	117,4	11,0	4,14	12,8	134,3	27,0	12,80	174,1

Бонитет Va

20	1,7	3,1	5,6	7,292	9	4,5	1,5	3,78	3,4	11,7	2,2	9,64	23,5
30	3,1	4,7	9,2	5,337	17	8,4	2,1	3,06	3,5	15,0	3,4	6,49	24,9
40	4,4	6,2	11,9	3,970	26	12,9	2,7	2,88	3,9	19,7	4,7	5,96	30,3
50	5,7	7,6	13,8	3,028	35	17,4	3,2	2,74	4,2	24,3	5,8	5,87	36,0
60	6,9	9,0	15,0	2,373	43	21,5	3,5	2,62	4,4	28,5	6,7	5,86	41,1
70	8,0	10,3	15,8	1,909	51	25,6	3,9	2,57	4,7	32,9	7,6	6,11	46,6
80	8,9	11,5	16,3	1,573	57	28,7	4,1	2,50	4,9	36,1	8,3	6,43	50,8
90	9,7	12,6	16,6	1,324	63	31,8	4,4	2,48	5,1	39,4	8,9	6,90	55,2
100	10,4	13,7	16,7	1,137	68	34,4	4,6	2,45	5,3	42,2	9,5	7,29	58,9
110	10,9	14,7	16,8	0,992	72	36,6	4,7	2,44	5,6	44,6	10,0	7,82	62,5
120	11,4	15,7	16,9	0,879	75	38,2	4,8	2,40	5,7	46,3	10,3	8,17	64,8
130	11,9	16,5	17,0	0,789	78	39,9	4,9	2,36	5,8	48,1	10,6	8,65	67,3
140	12,2	17,4	17,0	0,716	81	41,6	5,0	2,37	6,0	50,0	11,0	9,18	70,2
150	12,5	18,2	17,0	0,656	83	42,7	5,1	2,35	6,2	51,3	11,3	9,64	72,2
160	12,8	18,9	17,0	0,606	84	43,4	5,1	2,30	6,2	51,9	11,4	10,02	73,3
170	13,0	19,6	17,0	0,564	86	44,5	5,1	2,30	6,4	53,2	11,7	10,58	75,5
180	13,1	20,2	17,0	0,529	87	45,2	5,2	2,29	6,5	54,0	11,8	11,18	77,0

4. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Карелии и Мурманской области при полноте 0,65: обобщенный норматив (ГХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет I

20	7,4	6,1	12,5	4,256	154	69,2	10,4	10,69	12,6	92,5	15,2	8,74	116,4
30	11,8	10,3	18,1	2,171	213	96,9	11,6	8,26	13,2	118,4	19,8	6,14	144,3
40	15,7	14,5	22,5	1,373	263	120,7	12,5	7,13	13,9	141,7	23,5	5,21	170,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _{II}	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
50	19,1	18,4	26,0	0,977	306	141,5	13,2	6,48	14,6	162,6	26,7	4,89	194,2
60	21,8	22,1	28,8	0,751	343	159,6	13,8	6,13	15,4	181,1	29,6	4,82	215,6
70	24,1	25,4	30,9	0,608	375	175,5	14,4	5,88	16,1	197,5	32,1	4,90	234,5
80	25,8	28,4	32,5	0,512	402	189,1	14,9	5,75	17,0	211,9	34,5	5,10	251,5
90	27,3	31,1	33,7	0,443	425	200,9	15,3	5,62	17,6	224,1	36,4	5,32	265,8
100	28,4	33,5	34,7	0,394	444	210,8	15,6	5,54	18,3	234,6	38,2	5,60	278,4
110	29,3	35,6	35,4	0,356	461	219,8	15,9	5,49	18,9	244,2	39,8	5,93	289,9
120	30,0	37,4	35,9	0,327	476	227,8	16,3	5,45	19,4	252,7	41,2	6,30	300,2
130	30,5	39,0	36,3	0,304	489	234,9	16,5	5,43	20,0	260,3	42,6	6,72	309,7
140	31,0	40,4	36,6	0,286	499	240,6	16,7	5,37	20,3	266,3	43,5	7,08	316,9
150	31,3	41,6	36,9	0,271	509	246,2	17,0	5,36	20,7	272,3	44,6	7,53	324,4
160	31,6	42,7	37,1	0,259	516	250,4	17,1	5,31	21,0	276,7	45,3	7,92	329,9
170	31,8	43,6	37,2	0,249	523	254,5	17,3	5,28	21,2	281,0	46,1	8,37	335,5
180	31,9	44,4	37,3	0,241	529	258,2	17,5	5,26	21,5	285,0	46,8	8,82	340,6

Бонитет II

20	6,0	5,7	10,9	4,270	55	25,6	4,6	5,03	5,8	36,4	6,2	4,83	47,5
30	9,7	9,2	15,4	2,321	96	44,9	6,2	4,74	7,2	56,8	10,0	4,30	71,1
40	13,0	12,6	19,1	1,530	139	65,2	7,7	4,70	8,6	78,5	13,7	4,28	96,5
50	15,9	15,9	22,2	1,122	180	84,8	8,9	4,69	9,9	99,4	17,2	4,34	120,9
60	18,4	18,9	24,7	0,879	218	103,0	10,0	4,68	10,9	118,6	20,4	4,54	143,5
70	20,5	21,8	26,8	0,721	253	120,0	10,9	4,70	12,0	136,7	23,4	4,75	164,9
80	22,3	24,4	28,6	0,612	284	135,2	11,7	4,71	12,9	152,8	25,9	5,00	183,7
90	23,8	26,8	30,0	0,533	311	148,6	12,3	4,71	13,7	167,0	28,2	5,28	200,5
100	25,0	28,9	31,2	0,474	335	160,6	12,9	4,72	14,5	179,8	30,3	5,62	215,7
110	26,0	30,9	32,2	0,429	356	171,3	13,4	4,73	15,2	191,2	32,2	5,94	229,4
120	26,8	32,7	33,0	0,393	374	180,5	13,9	4,74	15,8	201,0	33,9	6,30	241,2
130	27,4	34,3	33,7	0,364	389	188,3	14,2	4,76	16,4	209,5	35,3	6,69	251,5
140	27,9	35,8	34,2	0,341	402	195,2	14,5	4,76	16,9	216,9	36,6	7,05	260,5
150	28,4	37,1	34,6	0,321	413	201,2	14,8	4,74	17,3	223,2	37,6	7,42	268,3
160	28,7	38,2	35,0	0,305	423	206,6	15,0	4,74	17,7	229,0	38,6	7,86	275,5
170	29,0	39,3	35,3	0,291	431	211,1	15,2	4,73	18,1	233,9	39,4	8,25	281,6
180	29,2	40,2	35,6	0,280	438	215,2	15,4	4,71	18,4	238,3	40,2	8,67	287,2

Бонитет III

20	4,8	4,8	8,8	4,808	27	12,9	2,7	3,21	3,4	19,5	3,4	4,08	27,0
30	7,8	7,7	12,4	2,669	56	26,7	4,2	3,56	5,0	35,3	6,5	4,24	46,0
40	10,6	10,5	15,6	1,782	88	41,9	5,6	3,75	6,3	52,0	9,6	4,47	66,0
50	13,1	13,3	18,2	1,316	121	57,8	6,8	3,91	7,6	69,3	12,7	4,67	86,7
60	15,2	15,9	20,5	1,036	153	73,2	7,9	4,06	8,8	86,1	15,7	5,00	106,8
70	17,1	18,3	22,5	0,853	183	87,8	8,9	4,14	9,7	101,6	18,4	5,31	125,4
80	18,8	20,6	24,1	0,725	211	101,5	9,7	4,20	10,6	116,3	20,8	5,59	142,7
90	20,1	22,7	25,5	0,631	235	113,4	10,4	4,26	11,5	129,2	23,0	5,95	158,1
100	21,3	24,6	26,7	0,561	256	123,9	10,9	4,27	12,1	140,3	24,9	6,27	171,4
110	22,3	26,4	27,7	0,506	275	133,5	11,4	4,30	12,8	150,6	26,6	6,61	183,8
120	23,1	28,0	28,5	0,463	291	141,7	11,9	4,31	13,3	159,3	28,1	6,98	194,4
130	23,8	29,5	29,2	0,428	305	148,9	12,2	4,31	13,8	167,0	29,4	7,33	203,7
140	24,3	30,8	29,8	0,399	317	155,2	12,5	4,33	14,3	173,8	30,6	7,77	212,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
150	24,8	32,1	30,3	0,375	327	160,6	12,8	4,31	14,7	179,6	31,6	8,11	219,3
160	25,2	33,2	30,8	0,355	335	165,0	13,0	4,29	15,0	184,3	32,3	8,49	225,1
170	25,5	34,2	31,1	0,338	342	168,9	13,1	4,28	15,3	188,5	33,1	8,90	230,5
180	25,8	35,2	31,4	0,324	348	172,3	13,3	4,25	15,5	192,1	33,7	9,22	235,0

Бонитет IV

20	3,8	3,7	6,5	6,205	17	8,2	2,0	2,58	2,4	13,2	2,4	4,64	20,2
30	6,2	6,1	9,8	3,365	37	17,9	3,3	3,00	3,8	24,7	4,7	4,88	34,3
40	8,5	8,5	12,6	2,204	60	29,0	4,4	3,24	4,9	37,1	7,2	5,12	49,5
50	10,6	10,9	15,0	1,602	84	40,6	5,4	3,41	6,0	50,0	9,7	5,34	65,1
60	12,4	13,2	17,0	1,244	108	52,3	6,4	3,57	7,1	63,0	12,2	5,67	80,8
70	14,0	15,3	18,7	1,011	130	63,1	7,1	3,67	7,9	74,7	14,4	6,03	95,1
80	15,4	17,3	20,1	0,850	150	73,0	7,8	3,73	8,7	85,4	16,3	6,36	108,1
90	16,6	19,2	21,2	0,734	169	82,5	8,4	3,79	9,5	95,8	18,2	6,73	120,7
100	17,7	20,9	22,2	0,647	184	90,1	8,8	3,78	10,0	103,9	19,6	7,03	130,5
110	18,5	22,5	23,0	0,580	198	97,2	9,2	3,82	10,6	111,6	21,0	7,44	140,1
120	19,3	23,9	23,7	0,527	210	103,4	9,6	3,81	11,0	118,2	22,1	7,82	148,1
130	19,9	25,2	24,2	0,485	220	108,6	9,9	3,81	11,4	123,8	23,1	8,23	155,1
140	20,5	26,4	24,6	0,450	229	113,4	10,1	3,79	11,7	128,9	24,0	8,61	161,5
150	20,9	27,5	25,0	0,422	236	117,2	10,3	3,79	12,0	133,0	24,7	9,02	166,7
160	21,3	28,4	25,3	0,398	243	121,0	10,5	3,77	12,2	137,0	25,4	9,51	171,9
170	21,6	29,3	25,5	0,378	248	123,8	10,6	3,75	12,5	140,1	25,9	9,93	175,9
180	21,9	30,1	25,7	0,361	252	126,2	10,7	3,72	12,6	142,5	26,3	10,32	179,1

Бонитет V

20	2,9	2,5	4,4	9,133	11	5,4	1,5	2,17	1,7	9,3	1,7	6,45	17,4
30	4,8	4,4	7,0	4,577	24	11,8	2,5	2,52	2,7	17,0	3,4	6,36	26,8
40	6,7	6,5	9,2	2,826	38	18,6	3,3	2,64	3,5	24,7	5,1	6,02	35,9
50	8,3	8,5	11,1	1,962	52	25,5	4,0	2,77	4,3	32,6	6,7	6,25	45,5
60	9,8	10,4	12,6	1,469	66	32,5	4,6	2,86	5,0	40,4	8,3	6,57	55,2
70	11,1	12,3	13,7	1,160	79	39,0	5,1	2,92	5,7	47,6	9,7	6,85	64,2
80	12,3	14,0	14,6	0,954	90	44,6	5,5	2,92	6,2	53,7	10,9	7,13	71,8
90	13,3	15,5	15,3	0,809	101	50,2	5,9	2,96	6,7	59,9	12,0	7,65	79,5
100	14,1	16,9	15,8	0,704	110	54,8	6,2	2,99	7,1	64,9	13,0	8,14	86,0
110	14,8	18,2	16,2	0,625	117	58,5	6,4	2,97	7,4	68,9	13,8	8,54	91,2
120	15,4	19,3	16,5	0,564	124	62,2	6,6	2,98	7,7	72,9	14,5	9,10	96,5
130	15,9	20,3	16,7	0,517	130	65,4	6,8	2,98	8,0	76,4	15,2	9,65	101,2
140	16,3	21,2	16,9	0,479	135	68,1	7,0	2,98	8,3	79,4	15,7	10,22	105,3
150	16,7	22,0	17,0	0,449	139	70,3	7,1	2,95	8,4	81,7	16,1	10,70	108,5
160	17,0	22,6	17,1	0,424	142	72,0	7,2	2,92	8,5	83,4	16,4	11,31	111,1
170	17,3	23,2	17,2	0,404	145	73,7	7,3	2,89	8,6	85,2	16,7	11,83	113,7
180	17,5	23,8	17,2	0,387	147	75,0	7,4	2,86	8,7	86,6	16,9	12,30	115,8

Бонитет Va

20	2,1	1,3	1,5	11,99	4	2,0	0,8	1,12	0,6	3,7	0,6	10,14	14,5
30	3,5	2,5	2,6	5,190	7	3,6	1,0	1,08	0,9	5,6	1,1	7,76	14,4
40	4,8	3,9	3,4	2,890	10	5,1	1,2	1,07	1,1	7,3	1,5	6,80	15,6
50	6,1	5,3	4,1	1,862	14	7,2	1,5	1,13	1,4	9,7	2,0	6,96	18,7
60	7,2	6,6	4,5	1,322	17	8,8	1,6	1,13	1,6	11,5	2,3	7,15	21,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
70	8,1	7,8	4,8	1,007	19	9,9	1,7	1,10	1,7	12,7	2,6	7,30	22,6
80	9,0	8,8	5,0	0,809	22	11,4	1,9	1,12	1,9	14,4	2,9	8,01	25,3
90	9,6	9,8	5,1	0,678	24	12,5	2,0	1,13	2,0	15,6	3,2	8,52	27,4
100	10,2	10,6	5,2	0,587	26	13,6	2,1	1,13	2,1	16,8	3,4	9,18	29,4
110	10,7	11,3	5,2	0,521	27	14,2	2,1	1,10	2,2	17,5	3,5	9,60	30,6
120	11,1	11,9	5,3	0,473	28	14,8	2,1	1,08	2,2	18,1	3,6	10,13	31,8
130	11,5	12,4	5,3	0,437	29	15,3	2,2	1,06	2,2	18,6	3,7	10,67	32,9
140	11,8	12,9	5,3	0,410	30	15,9	2,2	1,05	2,3	19,3	3,8	11,18	34,2
150	12,0	13,2	5,3	0,388	31	16,5	2,3	1,05	2,3	19,9	4,0	12,08	35,9
160	12,2	13,5	5,3	0,371	32	17,1	2,3	1,05	2,3	20,5	4,1	12,88	37,4
170	12,3	13,8	5,3	0,358	32	17,1	2,3	1,03	2,3	20,4	4,1	13,32	37,9
180	12,5	14,0	5,3	0,348	33	17,7	2,4	1,03	2,4	21,1	4,2	14,09	39,4

5. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Карелии и Мурманской области при полноте 0,8:
обобщенный норматив
(ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет I

20	6,8	6,4	15,3	4,708	118	53,5	8,4	8,93	10,9	73,3	12,6	6,24	92,2
30	11,5	10,5	21,8	2,498	187	85,4	10,4	7,25	11,7	104,4	17,8	4,68	126,8
40	15,7	14,6	26,9	1,608	251	115,4	12,0	6,55	12,8	134,8	22,5	4,18	161,4
50	19,1	18,5	30,9	1,153	307	141,9	13,2	6,24	14,1	162,2	26,8	4,10	193,1
60	21,9	22,1	33,9	0,886	355	165,0	14,2	6,05	15,2	186,3	30,5	4,19	220,9
70	24,1	25,4	36,2	0,715	395	184,5	15,1	5,95	16,4	206,9	33,8	4,38	245,0
80	25,7	28,4	38,0	0,599	429	201,4	15,8	5,93	17,5	224,8	36,9	4,67	266,4
90	27,0	31,1	39,3	0,516	457	215,5	16,3	5,91	18,5	239,9	39,5	4,99	284,4
100	27,9	33,6	40,3	0,454	480	227,3	16,8	5,92	19,6	252,8	41,9	5,35	300,1
110	28,6	35,8	41,0	0,407	499	237,3	17,2	5,93	20,5	263,7	43,9	5,74	313,4
120	29,1	37,8	41,6	0,371	515	245,8	17,5	5,95	21,4	273,2	45,8	6,15	325,1
130	29,5	39,5	42,0	0,343	528	253,0	17,8	5,95	22,1	281,1	47,3	6,58	334,9
140	29,7	41,1	42,3	0,320	538	258,7	18,0	5,96	22,8	287,5	48,7	7,02	343,2
150	30,0	42,4	42,5	0,301	546	263,4	18,2	5,92	23,2	292,5	49,7	7,46	349,7
160	30,1	43,7	42,7	0,285	553	267,7	18,4	5,92	23,8	297,4	50,7	7,92	356,0
170	30,2	44,7	42,9	0,273	559	271,4	18,5	5,90	24,2	301,5	51,6	8,38	361,5
180	30,2	45,7	43,0	0,262	563	274,2	18,6	5,89	24,6	304,7	52,3	8,85	365,8

Бонитет II

20	5,9	6,6	13,2	3,865	67	31,0	5,3	6,42	8,1	45,5	8,0	5,03	58,6
30	9,7	10,1	19,0	2,369	119	55,2	7,4	5,85	9,4	70,5	12,7	4,36	87,5
40	13,1	13,5	23,7	1,663	172	80,1	9,2	5,64	10,7	96,4	17,2	4,21	117,9
50	16,1	16,6	27,4	1,261	221	103,3	10,6	5,50	11,9	120,7	21,2	4,28	146,2
60	18,7	19,5	30,2	1,006	265	124,4	11,7	5,39	12,8	142,6	24,7	4,42	171,7
70	20,8	22,2	32,3	0,834	304	143,3	12,7	5,35	13,8	162,5	27,9	4,65	195,0
80	22,5	24,6	33,9	0,710	337	159,5	13,5	5,32	14,7	179,5	30,7	4,96	215,2
90	23,9	26,9	35,1	0,619	365	173,4	14,2	5,30	15,5	194,2	33,1	5,25	232,6
100	25,0	28,9	35,9	0,549	388	185,1	14,7	5,28	16,2	206,6	35,1	5,61	247,3
110	25,9	30,7	36,6	0,495	408	195,4	15,1	5,26	16,8	217,5	36,9	6,00	260,4
120	26,6	32,3	37,1	0,452	424	203,8	15,5	5,25	17,4	226,5	38,5	6,42	271,4
130	27,1	33,8	37,5	0,417	437	210,7	15,8	5,24	18,0	233,9	39,8	6,84	280,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
140	27,6	35,2	37,7	0,389	448	216,8	16,0	5,21	18,4	240,4	40,9	7,22	288,5
150	28,0	36,4	37,9	0,365	457	221,9	16,2	5,17	18,7	245,8	41,8	7,64	295,2
160	28,2	37,5	38,1	0,346	465	226,4	16,4	5,17	19,2	250,8	42,8	8,09	301,7
170	28,5	38,4	38,2	0,329	471	230,0	16,6	5,13	19,4	254,5	43,4	8,54	306,5
180	28,6	39,3	38,3	0,315	476	233,2	16,7	5,11	19,7	258,0	44,0	9,01	311,0
Бонитет III													
20	4,9	5,9	11,0	4,060	42	19,7	3,8	5,07	6,1	30,9	5,6	4,91	41,4
30	7,9	8,9	16,2	2,627	80	37,6	5,6	5,02	7,6	50,2	9,6	4,57	64,4
40	10,7	11,7	20,4	1,902	120	56,6	7,2	4,97	8,9	70,5	13,4	4,56	88,4
50	13,2	14,3	23,7	1,470	160	75,6	8,6	4,98	10,0	90,6	17,0	4,75	112,3
60	15,4	16,8	26,2	1,187	197	93,4	9,8	4,96	11,0	109,4	20,3	4,94	134,6
70	17,3	19,0	28,0	0,991	229	109,0	10,7	4,92	11,8	125,7	23,0	5,22	153,9
80	18,9	21,0	29,4	0,847	258	123,2	11,5	4,90	12,6	140,7	25,5	5,58	171,8
90	20,2	22,9	30,5	0,740	283	135,7	12,2	4,90	13,3	153,9	27,7	5,95	187,6
100	21,3	24,6	31,3	0,657	303	145,8	12,7	4,87	13,8	164,5	29,5	6,32	200,3
110	22,3	26,2	31,8	0,592	321	155,0	13,1	4,82	14,3	174,1	31,0	6,68	211,8
120	23,1	27,6	32,3	0,540	336	162,8	13,5	4,79	14,7	182,3	32,3	7,09	221,7
130	23,7	28,9	32,6	0,498	348	169,1	13,7	4,76	15,1	189,0	33,5	7,51	230,0
140	24,2	30,0	32,8	0,463	358	174,6	14,0	4,74	15,5	194,8	34,4	8,00	237,2
150	24,7	31,1	33,0	0,435	367	179,5	14,2	4,69	15,7	199,9	35,2	8,38	243,5
160	25,0	32,0	33,1	0,411	374	183,5	14,4	4,67	16,0	204,2	35,9	8,88	249,0
170	25,3	32,9	33,2	0,390	379	186,5	14,5	4,63	16,2	207,3	36,4	9,30	253,0
180	25,6	33,7	33,3	0,373	384	189,5	14,6	4,58	16,4	210,5	36,9	9,71	257,1
Бонитет IV													
20	3,8	4,5	8,9	5,690	27	12,9	2,9	4,19	4,4	21,5	4,0	5,51	31,0
30	6,2	6,9	13,3	3,534	54	25,7	4,4	4,33	5,8	35,8	7,2	5,34	48,4
40	8,5	9,3	16,9	2,484	84	40,1	5,8	4,41	7,1	51,6	10,4	5,34	67,4
50	10,6	11,6	19,8	1,876	113	54,1	7,0	4,41	8,1	66,6	13,3	5,43	85,3
60	12,4	13,7	21,9	1,487	141	67,6	8,0	4,47	9,0	81,1	16,1	5,75	102,9
70	14,1	15,7	23,5	1,222	165	79,4	8,7	4,40	9,7	93,5	18,3	5,95	117,8
80	15,5	17,5	24,7	1,032	188	90,8	9,4	4,42	10,4	105,6	20,4	6,35	132,4
90	16,7	19,1	25,6	0,892	207	100,3	10,0	4,39	10,9	115,6	22,1	6,77	144,5
100	17,7	20,6	26,2	0,785	223	108,4	10,4	4,37	11,4	124,2	23,6	7,20	155,0
110	18,5	22,0	26,7	0,702	237	115,6	10,8	4,36	11,9	131,9	25,0	7,67	164,5
120	19,2	23,3	27,1	0,634	249	121,9	11,2	4,35	12,4	138,7	26,1	8,14	172,9
130	19,8	24,4	27,3	0,584	259	127,2	11,4	4,32	12,7	144,2	27,1	8,61	179,9
140	20,3	25,4	27,5	0,541	267	131,5	11,6	4,28	12,9	148,7	27,8	9,11	185,6
150	20,8	26,4	27,6	0,506	274	135,4	11,8	4,23	13,1	152,7	28,5	9,50	190,7
160	21,1	27,2	27,7	0,476	279	138,3	11,9	4,20	13,3	155,8	29,0	10,04	194,8
170	21,4	28,0	27,8	0,452	284	141,1	12,1	4,16	13,5	158,8	29,5	10,50	198,8
180	21,6	28,7	27,9	0,431	288	143,5	12,2	4,14	13,7	161,3	29,9	11,03	202,3
Бонитет V													
20	2,6	2,9	6,7	10,11	18	8,7	2,4	3,99	3,4	16,1	3,1	8,40	27,6
30	4,6	4,9	10,4	5,501	35	16,9	3,5	3,72	4,2	24,8	5,3	6,67	36,8
40	6,5	6,9	13,3	3,545	54	26,2	4,4	3,69	5,1	35,0	7,5	6,34	48,8
50	8,2	8,9	15,6	2,518	73	35,5	5,3	3,71	6,0	45,2	9,6	6,35	61,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _{II}	P _{обо}	P _R	P _U	P _{tot}
60	9,7	10,8	17,4	1,908	91	44,3	6,0	3,74	6,8	54,8	11,6	6,57	73,0
70	11,1	12,5	18,7	1,514	107	52,3	6,6	3,71	7,3	63,3	13,2	6,87	83,4
80	12,2	14,2	19,7	1,246	121	59,3	7,1	3,72	7,9	70,9	14,8	7,21	92,9
90	13,2	15,7	20,4	1,055	133	65,4	7,5	3,69	8,4	77,5	16,0	7,59	101,1
100	14,0	17,0	20,9	0,914	144	71,1	7,8	3,70	8,8	83,6	17,2	8,17	109,0
110	14,6	18,3	21,2	0,808	153	75,8	8,1	3,71	9,3	88,8	18,2	8,69	115,7
120	15,2	19,4	21,5	0,726	161	80,0	8,4	3,70	9,7	93,4	19,1	9,24	121,7
130	15,6	20,4	21,7	0,661	167	83,2	8,5	3,69	10,0	96,9	19,8	9,85	126,5
140	16,0	21,4	21,8	0,609	173	86,5	8,7	3,68	10,3	100,5	20,5	10,37	131,4
150	16,3	22,2	22,0	0,567	177	88,8	8,8	3,66	10,5	103,0	21,0	10,96	134,9
160	16,5	22,9	22,0	0,533	181	91,0	9,0	3,66	10,8	105,5	21,5	11,65	138,6
170	16,7	23,6	22,1	0,505	184	92,8	9,1	3,64	11,0	107,4	21,9	12,21	141,6
180	16,9	24,2	22,1	0,481	186	94,1	9,1	3,59	11,0	108,7	22,1	12,74	143,5

Бонитет Va

20	1,6	1,7	4,7	20,26	9	4,5	1,6	3,18	2,1	9,8	1,9	11,96	23,6
30	3,0	3,2	7,3	8,927	17	8,4	2,2	2,81	2,6	13,8	3,1	8,50	25,4
40	4,3	4,9	9,6	5,045	25	12,4	2,7	2,69	3,2	18,3	4,3	7,33	29,9
50	5,6	6,6	11,3	3,280	33	16,5	3,1	2,60	3,6	22,7	5,3	6,88	34,9
60	6,7	8,3	12,6	2,336	40	20,0	3,4	2,54	4,1	26,6	6,2	6,76	39,6
70	7,6	9,9	13,6	1,774	47	23,6	3,7	2,58	4,6	30,8	7,2	7,06	45,0
80	8,3	11,3	14,3	1,415	53	26,7	4,0	2,62	5,1	34,4	8,1	7,63	50,2
90	8,9	12,7	14,8	1,172	58	29,4	4,2	2,63	5,5	37,5	8,8	8,03	54,4
100	9,4	13,9	15,1	1,000	62	31,5	4,3	2,63	5,8	39,9	9,4	8,54	57,9
110	9,7	15,0	15,4	0,875	66	33,6	4,5	2,69	6,2	42,5	10,1	9,30	61,9
120	10,0	15,9	15,6	0,781	69	35,3	4,6	2,70	6,5	44,5	10,5	10,03	65,0
130	10,2	16,8	15,7	0,709	72	36,9	4,7	2,73	6,9	46,5	11,1	10,79	68,4
140	10,4	17,6	15,8	0,653	74	38,1	4,8	2,73	7,1	47,9	11,4	11,40	70,7
150	10,6	18,2	15,9	0,608	76	39,2	4,9	2,72	7,2	49,1	11,7	12,16	73,0
160	10,7	18,8	15,9	0,573	77	39,9	4,9	2,70	7,4	50,0	11,9	12,80	74,7
170	10,7	19,3	16,0	0,544	78	40,5	5,0	2,72	7,6	50,8	12,2	13,68	76,7
180	10,8	19,8	16,0	0,520	79	41,2	5,0	2,70	7,7	51,6	12,3	14,29	78,2

(В) Скандинавско-Русская провинция, южная тайга

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Швеции
(ТХР: Маас, 1911; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

25	10,0	9,8	22,6	3,010	118	53,3	5,6	7,45	10,0	70,8	13,3	2,86	86,9
30	11,7	11,5	25,6	2,462	147	66,6	6,5	7,47	11,1	85,2	16,3	2,97	104,4
35	13,4	13,2	28,2	2,058	180	81,7	7,3	7,59	12,2	101,5	19,6	3,11	124,2
40	15,1	14,8	30,4	1,767	216	98,2	8,3	7,74	13,4	119,3	23,0	3,28	145,6
45	16,6	16,2	32,0	1,553	248	112,9	9,0	7,79	14,2	134,9	25,9	3,46	164,3
50	18,0	17,4	33,3	1,399	277	126,4	9,7	7,75	14,8	149,0	28,5	3,63	181,1
55	19,2	18,7	34,3	1,247	302	138,2	10,2	7,73	15,5	161,4	30,8	3,81	196,0
60	20,2	20,0	35,1	1,118	322	147,7	10,6	7,70	16,1	171,5	32,8	3,98	208,3
65	21,1	21,2	35,9	1,017	342	157,3	11,0	7,69	16,7	181,7	34,8	4,17	220,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{цв}	P _R	P _U	P _{ит}
70	22,0	22,3	36,6	0,936	362	166,9	11,3	7,68	17,3	191,9	36,6	4,36	232,8
75	22,8	23,5	37,3	0,859	381	176,0	11,7	7,70	17,9	201,6	38,5	4,55	244,7
80	23,5	24,7	37,9	0,791	398	184,3	12,0	7,72	18,6	210,6	40,3	4,74	255,7
85	24,2	25,9	38,5	0,731	415	192,5	12,3	7,74	19,2	219,4	42,0	4,93	266,4
90	24,8	27,0	39,1	0,682	432	200,8	12,6	7,78	19,8	228,4	43,8	5,14	277,3
95	25,4	28,1	39,6	0,639	447	208,1	12,9	7,79	20,4	236,3	45,3	5,32	286,9
100	26,0	29,3	40,1	0,595	462	215,5	13,1	7,81	21,0	244,3	46,8	5,50	296,6
105	26,5	30,4	40,5	0,558	474	221,5	13,3	7,81	21,5	250,8	48,1	5,68	304,6
110	27,0	31,5	40,8	0,525	486	227,6	13,5	7,81	22,1	257,5	49,4	5,85	312,8
115	27,4	32,6	41,2	0,493	498	233,6	13,7	7,86	22,7	264,2	50,7	6,08	320,9
120	27,8	33,6	41,6	0,469	509	239,1	13,9	7,87	23,2	270,2	51,9	6,25	328,3
125	28,2	34,5	41,9	0,448	520	244,7	14,1	7,87	23,6	276,2	53,0	6,44	335,6
130	28,5	35,3	42,2	0,431	528	248,9	14,2	7,85	24,0	280,8	53,9	6,63	341,3
135	28,8	36,1	42,4	0,414	536	253,1	14,3	7,84	24,3	285,2	54,8	6,82	346,9
140	29,1	36,8	42,6	0,400	543	256,8	14,5	7,81	24,6	289,2	55,5	7,00	351,7
145	29,3	37,4	42,8	0,389	549	260,0	14,6	7,78	24,8	292,6	56,2	7,20	356,0
150	29,5	38,0	43,0	0,379	555	263,3	14,7	7,76	25,0	296,1	56,8	7,38	360,2

Бонитет II

25	8,2	8,0	18,6	3,720	87	39,7	4,7	6,76	8,3	54,8	10,7	3,38	68,8
30	9,7	9,4	21,6	3,130	111	50,8	5,5	6,80	9,2	66,8	13,3	3,42	83,5
35	11,2	10,8	24,1	2,620	138	63,2	6,3	6,94	10,2	80,3	16,2	3,59	100,1
40	12,6	12,0	26,3	2,327	167	76,6	7,1	7,09	11,1	94,8	19,1	3,76	117,7
45	13,8	13,2	28,2	2,058	193	88,6	7,8	7,20	11,9	107,7	21,8	3,95	133,5
50	15,0	14,4	29,6	1,816	217	99,9	8,4	7,23	12,6	119,7	24,2	4,12	148,1
55	16,1	15,6	30,5	1,597	237	109,3	8,9	7,19	13,2	129,7	26,1	4,29	160,1
60	17,1	16,6	31,4	1,454	256	118,4	9,3	7,14	13,7	139,2	27,9	4,45	171,6
65	18,0	17,7	32,1	1,305	274	127,0	9,7	7,14	14,2	148,3	29,7	4,66	182,7
70	18,8	18,7	32,8	1,193	290	134,7	10,0	7,12	14,7	156,5	31,3	4,85	192,7
75	19,5	19,8	33,4	1,084	305	142,0	10,3	7,14	15,3	164,4	33,0	5,05	202,5
80	20,2	20,8	34,0	1,000	320	149,3	10,6	7,14	15,8	172,2	34,5	5,24	212,0
85	20,8	21,8	34,6	0,928	334	156,1	10,9	7,16	16,3	179,6	36,0	5,44	221,0
90	21,3	22,8	35,2	0,863	346	162,0	11,1	7,18	16,9	186,1	37,4	5,63	229,1
95	21,8	23,9	35,7	0,795	358	168,0	11,3	7,22	17,5	192,7	38,8	5,85	237,4
100	22,3	24,9	36,2	0,743	370	173,9	11,5	7,24	18,0	199,1	40,1	6,04	245,3
105	22,8	25,9	36,6	0,694	381	179,4	11,7	7,25	18,5	205,2	41,3	6,23	252,7
110	23,2	26,9	37,0	0,651	391	184,4	11,9	7,27	19,0	210,7	42,4	6,43	259,5
115	23,6	27,8	37,3	0,614	401	189,5	12,1	7,29	19,5	216,3	43,5	6,65	266,4
120	23,9	28,7	37,6	0,581	408	193,1	12,2	7,29	19,9	220,3	44,4	6,84	271,5
125	24,2	29,4	37,8	0,557	414	196,3	12,3	7,26	20,2	223,8	45,1	7,03	275,9
130	24,4	30,1	38,0	0,534	419	199,1	12,4	7,25	20,5	226,9	45,8	7,25	279,9
135	24,6	30,7	38,2	0,516	424	201,8	12,5	7,22	20,7	229,7	46,5	7,46	283,7
140	24,8	31,3	38,3	0,498	428	204,1	12,6	7,19	20,9	232,2	47,0	7,66	286,9
145	25,0	31,8	38,4	0,484	432	206,3	12,6	7,15	21,1	234,6	47,4	7,86	289,8
150	25,2	32,3	38,5	0,470	436	208,6	12,7	7,11	21,2	236,9	47,8	8,06	292,8

Бонитет III

25	6,5	6,1	15,2	5,240	62	28,6	3,9	6,01	6,4	41,0	8,4	4,05	53,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
30	7,8	7,2	18,3	4,460	83	38,3	4,7	6,20	7,3	51,8	10,8	4,13	66,7
35	9,1	8,3	21,0	3,890	106	49,0	5,5	6,35	8,2	63,6	13,4	4,18	81,1
40	10,3	9,4	23,4	3,390	130	60,1	6,3	6,55	9,1	75,8	16,1	4,32	96,2
45	11,4	10,4	25,4	2,988	153	70,8	7,0	6,70	9,9	87,4	18,6	4,52	110,5
50	12,5	11,4	26,8	2,627	175	81,1	7,6	6,76	10,5	98,4	20,8	4,71	123,9
55	13,5	12,4	27,8	2,298	193	89,7	8,0	6,75	11,1	107,6	22,7	4,89	135,1
60	14,4	13,3	28,8	2,072	211	98,2	8,5	6,76	11,6	116,6	24,5	5,07	146,1
65	15,2	14,2	29,6	1,873	227	105,9	8,9	6,76	12,1	124,8	26,2	5,26	156,2
70	16,0	15,2	30,2	1,669	242	113,1	9,2	6,76	12,6	132,5	27,7	5,46	165,6
75	16,7	16,1	30,8	1,510	256	119,9	9,5	6,77	13,1	139,8	29,2	5,69	174,7
80	17,3	17,0	31,4	1,383	268	125,8	9,7	6,77	13,6	146,2	30,5	5,87	182,5
85	17,8	17,9	31,9	1,266	279	131,2	10,0	6,80	14,1	152,1	31,8	6,11	190,0
90	18,3	18,8	32,4	1,165	289	136,2	10,2	6,80	14,5	157,5	33,0	6,31	196,8
95	18,7	19,7	32,8	1,075	297	140,3	10,3	6,81	15,0	162,1	34,0	6,52	202,6
100	19,1	20,6	33,2	0,997	306	144,8	10,5	6,83	15,5	167,1	35,2	6,73	209,1
105	19,5	21,5	33,5	0,923	314	148,8	10,6	6,84	15,9	171,5	36,2	6,95	214,7
110	19,8	22,3	33,8	0,864	321	152,5	10,8	6,86	16,4	175,8	37,1	7,20	220,1
115	20,1	23,1	34,0	0,811	326	155,1	10,8	6,83	16,7	178,6	37,8	7,39	223,8
120	20,4	23,8	34,2	0,769	331	157,8	10,9	6,80	17,0	181,6	38,4	7,58	227,6
125	20,6	24,4	34,4	0,735	335	160,0	11,0	6,78	17,2	184,0	39,0	7,82	230,8
130	20,8	25,0	34,5	0,703	338	161,8	11,0	6,74	17,4	185,9	39,4	8,02	233,4
135	21,0	25,5	34,6	0,677	342	164,0	11,1	6,71	17,6	188,3	39,9	8,26	236,5
140	21,2	26,0	34,6	0,652	343	164,8	11,1	6,63	17,6	189,0	40,0	8,43	237,5
145	21,3	26,4	34,7	0,634	344	165,6	11,1	6,57	17,7	189,9	40,3	8,64	238,8
150	21,4	26,8	34,8	0,617	346	166,8	11,1	6,54	17,8	191,1	40,6	8,87	240,6

Бонитет IV

25	4,9	4,4	12,4	8,260	43	20,1	3,2	5,40	4,9	30,4	6,5	5,06	42,0
30	6,0	5,3	15,4	7,000	59	27,6	3,9	5,57	5,7	38,9	8,5	4,96	52,3
35	7,1	6,1	18,0	6,200	77	36,0	4,6	5,70	6,3	48,0	10,7	4,95	63,7
40	8,2	7,0	20,6	5,280	97	45,3	5,4	5,91	7,1	58,3	13,0	5,10	76,4
45	9,2	7,9	22,8	4,650	118	55,1	6,1	6,14	7,9	69,1	15,5	5,20	89,8
50	10,2	8,8	24,6	4,030	139	65,0	6,8	6,31	8,7	80,0	17,8	5,40	103,2
55	11,1	9,6	25,6	3,550	155	72,6	7,3	6,30	9,1	88,0	19,5	5,54	113,0
60	12,0	10,5	26,5	3,040	171	80,2	7,7	6,33	9,7	96,2	21,2	5,77	123,2
65	12,8	11,4	27,3	2,676	187	87,8	8,1	6,39	10,3	104,5	23,0	5,95	133,4
70	13,5	12,2	28,0	2,393	200	94,1	8,4	6,39	10,7	111,2	24,4	6,16	141,8
75	14,1	13,0	28,6	2,150	211	99,5	8,7	6,39	11,1	117,0	25,6	6,37	149,0
80	14,7	13,8	29,1	1,940	222	104,9	8,9	6,39	11,5	122,8	26,8	6,58	156,2
85	15,2	14,6	29,6	1,772	232	109,8	9,1	6,40	12,0	128,2	28,0	6,77	163,0
90	15,6	15,4	30,0	1,613	240	113,8	9,3	6,43	12,5	132,7	29,1	7,02	168,9
95	16,0	16,2	30,4	1,476	248	117,8	9,4	6,45	12,9	137,2	30,1	7,26	174,5
100	16,3	16,9	30,8	1,375	255	121,4	9,6	6,47	13,3	141,2	31,1	7,51	179,8
105	16,6	17,6	31,0	1,276	260	124,0	9,7	6,46	13,7	144,2	31,8	7,74	183,7
110	16,9	18,3	31,2	1,186	265	126,7	9,8	6,45	14,0	147,2	32,5	7,98	187,6
115	17,2	18,9	31,4	1,117	270	129,3	9,9	6,42	14,2	149,9	33,1	8,22	191,2
120	17,4	19,5	31,6	1,057	274	131,5	9,9	6,41	14,5	152,4	33,7	8,46	194,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
125	17,6	20,0	31,7	1,010	277	133,2	10,0	6,37	14,7	154,3	34,2	8,68	197,2
130	17,7	20,5	31,8	0,964	278	133,9	10,0	6,34	14,9	155,1	34,5	8,93	198,6
135	17,8	21,0	31,9	0,922	279	134,7	10,0	6,30	15,0	156,0	34,8	9,16	200,0
140	17,9	21,4	32,0	0,889	280	135,4	10,0	6,26	15,2	156,9	35,0	9,41	201,3

Бонитет V

30	4,3	4,0	12,6	9,690	38	18,0	3,0	5,12	4,6	27,7	6,5	6,48	40,7
35	5,3	4,7	15,3	9,000	52	24,6	3,7	5,15	5,0	34,8	8,3	5,85	48,9
40	6,3	5,4	17,9	7,780	69	32,6	4,5	5,40	5,7	43,7	10,4	5,97	60,1
45	7,3	6,1	20,3	7,000	88	41,5	5,2	5,61	6,4	53,5	12,7	5,95	72,2
50	8,2	6,8	22,2	6,160	106	50,0	5,9	5,77	7,0	62,8	14,8	6,09	83,7
55	9,1	7,5	23,2	5,270	121	57,1	6,4	5,79	7,4	70,3	16,4	6,26	93,0
60	9,9	8,2	24,2	4,560	136	64,3	6,9	5,86	7,9	78,1	18,1	6,52	102,7
65	10,7	8,9	25,0	4,030	150	71,0	7,3	5,86	8,3	85,2	19,6	6,64	111,4
70	11,3	9,6	25,7	3,570	161	76,3	7,6	5,89	8,8	91,0	20,9	6,83	118,7
75	11,9	10,3	26,2	3,150	171	81,2	7,8	5,89	9,1	96,2	22,0	7,06	125,3
80	12,4	11,0	26,7	2,810	180	85,6	8,0	5,91	9,5	101,0	23,1	7,31	131,4
85	12,8	11,7	27,2	2,520	188	89,6	8,2	5,96	10,0	105,6	24,2	7,60	137,4
90	13,2	12,4	27,6	2,280	196	93,6	8,4	6,00	10,5	110,1	25,2	7,86	143,2
95	13,5	13,0	27,9	2,098	201	96,2	8,5	5,99	10,8	113,0	26,0	8,10	147,1
100	13,8	13,7	28,2	1,918	207	99,3	8,6	6,02	11,2	116,5	26,9	8,35	151,8
105	14,1	14,4	28,4	1,742	211	101,4	8,7	6,01	11,5	118,9	27,5	8,60	155,0
110	14,3	15,0	28,6	1,616	215	103,5	8,8	6,03	11,9	121,4	28,2	8,90	158,5
115	14,5	15,6	28,7	1,503	218	105,2	8,8	6,03	12,2	123,4	28,7	9,16	161,3
120	14,7	16,1	28,8	1,412	221	106,8	8,9	6,01	12,4	125,2	29,1	9,46	163,8
125	14,8	16,6	28,9	1,338	222	107,6	8,9	5,98	12,6	126,2	29,5	9,69	165,4
130	14,9	17,0	29,0	1,278	223	108,3	8,9	5,94	12,7	126,9	29,7	9,97	166,6

2. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) слабого прореживания
(ТХР: А. В. Тюря; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет Ia

20	9,6	9,6	24,3	3,330	112	50,0	5,4	7,84	10,2	68,0	12,0	2,24	82,3
30	14,3	14,5	33,8	2,050	224	100,0	8,5	9,14	15,2	124,3	22,9	2,58	149,8
40	18,4	19,0	40,6	1,430	339	151,7	11,2	9,87	19,3	180,9	33,5	2,94	217,3
50	22,2	23,3	45,0	1,055	447	200,7	13,3	10,18	22,5	233,4	42,9	3,25	279,5
60	25,3	27,2	47,9	0,820	538	242,5	14,9	10,33	25,2	278,0	50,8	3,60	332,4
70	27,9	30,8	50,0	0,670	616	278,8	16,1	10,38	27,4	316,6	57,5	3,93	378,0
80	30,0	34,1	51,4	0,562	680	309,1	17,1	10,41	29,4	348,9	63,2	4,28	416,4
90	31,9	37,2	52,6	0,483	736	335,9	17,9	10,37	31,0	377,3	68,0	4,61	449,9
100	33,6	40,0	53,3	0,423	785	359,6	18,6	10,31	32,3	402,2	72,1	4,95	479,3
110	34,8	42,4	54,2	0,384	825	379,3	19,2	10,27	33,5	423,1	75,7	5,28	504,1
120	36,0	44,5	54,6	0,350	857	395,5	19,6	10,14	34,2	439,8	78,3	5,61	523,8
130	36,8	46,0	55,0	0,331	881	408,0	19,9	9,99	34,6	452,6	80,4	5,93	538,9
140	37,5	47,0	55,0	0,317	895	416,0	20,1	9,77	34,5	460,3	81,4	6,26	547,9

Бонитет I

20	8,4	8,4	22,0	3,970	91	41,0	4,8	7,27	8,9	57,2	10,3	2,40	69,9
30	12,3	12,6	30,0	2,400	176	79,2	7,4	8,42	13,1	100,7	19,3	2,84	122,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _в	P _{або}	P _к	P _л	P _{лот}
40	16,2	16,6	35,4	1,630	267	120,5	9,6	8,90	16,3	145,7	27,9	3,18	176,8
50	19,6	20,4	39,2	1,200	353	159,8	11,4	9,17	19,0	188,0	35,7	3,50	227,2
60	22,4	23,8	41,7	0,935	426	193,6	12,8	9,29	21,2	224,1	42,3	3,87	270,3
70	24,8	27,0	43,5	0,760	487	222,2	13,8	9,29	23,0	254,5	47,7	4,20	306,4
80	26,7	30,2	44,9	0,625	540	247,4	14,7	9,38	25,0	281,8	52,8	4,59	339,2
90	28,4	33,0	46,0	0,536	585	269,1	15,4	9,36	26,4	304,9	56,9	4,93	366,7
100	29,9	35,5	46,7	0,470	625	288,6	16,0	9,32	27,6	325,5	60,4	5,30	391,2
110	31,0	37,6	47,4	0,426	660	305,8	16,6	9,32	28,7	343,8	63,7	5,69	413,2
120	32,0	39,4	47,9	0,392	684	318,1	16,9	9,18	29,3	356,6	65,8	6,02	428,4
130	32,7	40,8	48,2	0,368	705	329,0	17,2	9,10	29,8	367,9	67,8	6,40	442,1
140	33,3	41,8	48,4	0,353	716	335,4	17,4	8,89	29,7	374,0	68,7	6,71	449,4
Бонитет II													
20	7,2	7,2	19,6	4,800	72	32,7	4,1	6,72	7,6	47,0	8,8	2,65	58,5
30	10,6	10,8	25,7	2,800	136	61,8	6,3	7,62	11,0	80,4	15,9	3,15	99,5
40	14,0	14,2	30,2	1,940	208	94,7	8,2	8,04	13,7	116,4	23,1	3,48	143,0
50	17,0	17,5	33,3	1,340	274	125,1	9,7	8,35	16,1	149,6	29,5	4,04	183,1
60	19,5	20,6	35,6	1,070	332	152,2	10,9	8,40	17,9	178,5	35,0	4,27	217,8
70	21,7	23,4	37,2	0,860	383	176,2	11,9	8,44	19,5	204,1	39,7	4,68	248,5
80	23,4	26,0	38,6	0,725	426	196,8	12,7	8,49	21,0	226,3	43,9	5,05	275,2
90	24,9	28,4	39,6	0,625	463	214,7	13,3	8,48	22,2	245,4	47,5	5,43	298,3
100	26,2	30,6	40,4	0,550	494	229,9	13,8	8,43	23,2	261,5	50,4	5,79	317,7
110	27,2	32,6	41,1	0,490	520	242,9	14,2	8,42	24,2	275,5	53,1	6,21	334,8
120	28,0	34,3	41,6	0,450	542	254,1	14,6	8,38	25,0	287,5	55,3	6,60	349,4
130	28,6	35,6	42,0	0,420	558	262,5	14,9	8,31	25,5	296,3	57,0	7,04	360,4
140	29,1	36,6	42,2	0,400	570	269,1	15,1	8,19	25,7	303,0	58,1	7,43	368,5
Бонитет III													
20	5,6	5,9	17,0	6,200	52	23,9	3,4	6,34	6,6	36,8	7,2	3,15	47,2
30	8,7	8,8	22,2	3,650	100	45,9	5,2	6,80	8,9	61,6	12,8	3,52	77,9
40	11,7	11,8	26,2	2,400	154	70,8	6,8	7,15	11,1	89,1	18,5	3,87	111,4
50	14,3	14,5	29,0	1,750	206	95,0	8,2	7,37	13,0	115,4	23,8	4,30	143,5
60	16,5	17,2	31,1	1,340	251	116,1	9,2	7,48	14,6	138,2	28,4	4,67	171,3
70	18,5	19,5	32,4	1,080	290	134,7	10,0	7,45	15,8	158,0	32,1	5,06	195,1
80	20,0	21,8	33,7	0,905	325	151,5	10,7	7,53	17,1	176,1	35,8	5,46	217,4
90	21,4	24,1	34,6	0,760	354	165,7	11,2	7,54	18,3	191,5	38,7	5,85	236,1
100	22,5	26,1	35,3	0,660	380	178,5	11,7	7,57	19,3	205,4	41,5	6,30	253,2
110	23,4	27,9	35,9	0,585	402	189,5	12,1	7,59	20,3	217,4	43,8	6,78	268,0
120	24,0	29,4	36,4	0,535	418	197,7	12,4	7,58	21,0	226,3	45,7	7,23	279,2
130	24,6	30,7	36,8	0,495	432	205,0	12,7	7,53	21,5	234,0	47,2	7,67	288,9
140	25,0	31,6	37,0	0,470	442	210,5	12,9	7,45	21,8	239,8	48,3	8,13	296,2
Бонитет IV													
20	4,7	4,5	14,2	8,900	38	17,6	2,8	5,33	4,8	27,7	5,5	3,49	36,7
30	7,2	7,0	18,7	4,860	72	33,4	4,2	5,85	6,8	46,1	9,9	3,91	59,9
40	9,6	9,3	22,4	3,300	112	52,1	5,6	6,23	8,6	66,9	14,6	4,33	85,9
50	11,8	11,6	25,5	2,420	153	71,3	6,8	6,51	10,3	88,1	19,1	4,71	111,9
60	13,8	13,8	27,7	1,830	193	90,1	7,9	6,74	11,8	108,6	23,4	5,22	137,3
70	15,4	15,9	29,2	1,470	224	105,0	8,6	6,79	13,0	124,8	26,8	5,57	157,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	16,7	17,8	30,4	1,220	251	118,1	9,2	6,85	14,1	139,1	29,8	6,02	174,9
90	17,8	19,6	31,2	1,030	274	129,4	9,7	6,89	15,1	151,4	32,3	6,51	190,2
100	18,7	21,3	31,8	0,890	293	138,8	10,1	6,91	16,0	161,7	34,6	6,99	203,3
110	19,5	22,7	32,2	0,790	308	146,5	10,4	6,86	16,6	170,0	36,2	7,47	213,6
120	20,0	24,0	32,5	0,720	318	151,8	10,6	6,81	17,1	175,7	37,5	7,89	221,1
130	20,4	24,9	32,8	0,675	325	155,8	10,7	6,71	17,3	179,8	38,4	8,33	226,5
140	20,7	25,6	32,8	0,635	328	157,8	10,8	6,58	17,4	181,8	38,8	8,84	229,4

Бонитет V

20	3,5	3,2	11,3	14,00	18	8,6	1,7	3,33	2,5	14,4	3,0	3,13	20,6
30	5,4	5,2	14,1	7,300	43	20,3	3,1	4,61	4,7	29,6	6,7	4,20	40,5
40	7,4	7,1	19,3	4,880	77	36,3	4,5	5,48	6,7	48,5	11,2	4,96	64,6
50	9,2	9,0	22,5	3,540	109	51,4	5,7	5,85	8,2	65,5	15,2	5,38	86,0
60	10,8	10,6	24,9	2,820	141	66,5	6,7	6,10	9,4	82,0	19,0	5,89	106,9
70	12,3	12,2	26,5	2,270	168	79,5	7,4	6,14	10,4	96,0	21,9	6,26	124,2
80	13,4	13,7	27,7	1,880	191	90,7	8,0	6,26	11,3	108,3	24,7	6,79	139,8
90	14,3	15,1	28,4	1,580	207	98,7	8,4	6,25	12,1	117,1	26,6	7,30	151,0
100	15,1	16,4	28,9	1,370	221	105,7	8,7	6,21	12,6	124,5	28,3	7,75	160,6
110	15,6	17,5	29,7	1,210	231	111,0	8,9	6,21	13,2	130,4	29,7	8,37	168,5
120	16,0	18,4	29,4	1,100	238	114,8	9,1	6,16	13,6	134,6	30,7	8,94	174,2

Бонитет Va

30	3,8	3,2	12,0	14,90	28	13,4	2,5	3,99	3,2	20,6	4,9	5,70	31,2
40	5,4	4,5	16,5	10,40	51	24,4	3,7	4,55	4,4	33,4	8,2	5,88	47,4
50	6,8	5,9	20,0	7,300	75	35,8	4,7	5,01	5,7	46,5	11,6	6,30	64,4
60	8,1	7,2	22,4	5,500	98	46,8	5,5	5,25	6,7	58,8	14,6	6,72	80,1
70	9,3	8,5	24,1	4,230	121	57,9	6,3	5,48	7,7	71,1	17,5	7,30	95,9
80	10,2	9,7	25,3	3,420	137	65,8	6,8	5,54	8,5	79,8	19,6	7,76	107,2
90	10,9	10,8	25,9	2,830	149	71,8	7,1	5,56	9,1	86,5	21,2	8,32	116,0
100	11,5	11,9	26,2	2,350	158	76,5	7,3	5,56	9,7	91,8	22,5	8,92	123,2
110	11,9	12,7	26,4	2,080	165	80,2	7,5	5,54	10,1	95,8	23,6	9,58	129,0
120	12,0	13,4	26,4	1,870	167	81,5	7,5	5,53	10,5	97,5	24,3	10,35	132,2

3. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Ленинградской губернии
(ТХР: Варгас де Бедемар; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

20	7,3	7,6	21,3	4,631	83	37,5	4,6	7,67	9,0	54,2	10,2	2,80	67,2
30	10,7	10,2	25,7	3,432	134	60,9	6,2	7,05	9,9	77,9	15,3	2,78	95,9
40	14,0	11,9	28,9	2,563	190	86,7	7,8	6,86	10,6	104,2	20,0	3,37	127,5
50	17,1	14,7	31,3	1,776	247	113,2	9,1	6,97	12,2	132,4	25,1	3,80	161,3
60	19,8	19,1	33,4	1,190	302	138,9	10,1	7,30	14,9	161,1	30,8	3,95	195,9
70	21,9	22,3	35,4	0,886	352	162,4	11,1	7,61	17,1	187,1	35,8	4,52	227,4
80	23,8	26,4	37,3	0,678	396	183,4	11,8	7,84	19,5	210,7	40,5	4,76	256,0
90	25,3	28,7	39,1	0,604	435	202,1	12,5	7,87	20,7	230,7	44,2	5,05	279,9
100	26,8	31,0	40,4	0,531	471	219,6	13,1	7,87	21,8	249,3	47,5	5,39	302,2
110	28,0	33,2	41,3	0,475	502	234,8	13,7	7,89	22,9	265,6	50,4	5,73	321,7
120	29,0	34,8	42,3	0,448	528	247,7	14,1	7,81	23,4	278,9	52,7	5,96	337,6
130	29,6	36,0	42,8	0,421	543	255,7	14,4	7,73	23,8	287,2	54,2	6,35	347,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
140	29,9	36,9	42,8	0,402	552	260,9	14,5	7,65	24,1	292,7	55,3	6,77	354,7
Бонитет II													
20	6,1	6,6	18,0	5,352	60	27,4	3,7	6,77	7,4	41,6	8,1	3,00	52,7
30	9,1	7,6	21,5	4,035	98	45,0	5,1	6,13	7,4	58,5	11,6	3,87	74,0
40	11,9	10,2	25,0	2,946	141	65,0	6,4	6,09	8,7	79,8	16,0	3,72	99,5
50	14,6	12,7	28,0	2,086	187	86,5	7,6	6,24	10,2	102,9	20,5	4,10	127,5
60	17,1	16,0	29,7	1,464	234	108,5	8,6	6,51	12,2	127,2	25,3	4,34	156,9
70	19,2	20,3	32,0	1,070	277	128,9	9,5	6,80	14,7	150,4	30,2	4,28	184,9
80	21,0	22,8	33,7	0,851	318	148,4	10,3	7,02	16,3	171,7	34,2	4,85	210,8
90	22,6	24,2	35,2	0,750	354	165,7	11,1	7,04	17,0	189,7	37,2	5,42	232,4
100	24,1	26,2	36,0	0,668	385	180,7	11,6	6,99	17,8	205,5	39,9	5,66	251,1
110	25,3	27,9	36,9	0,604	411	193,5	12,1	6,95	18,4	218,9	42,3	5,98	267,1
120	26,2	29,5	37,4	0,613	431	203,6	12,4	6,74	18,6	228,9	44,2	5,67	278,8
130	26,8	30,5	37,7	0,521	445	211,0	12,7	6,85	19,4	237,3	45,5	6,69	289,4
140	27,4	31,2	37,8	0,494	455	216,5	12,9	6,72	19,4	242,6	46,3	7,13	296,1
Бонитет III													
20	4,9	6,1	16,6	6,057	46	21,2	3,2	6,72	7,2	35,1	7,1	3,26	45,5
30	7,6	7,4	19,5	4,611	78	36,1	4,5	5,98	7,2	49,3	10,5	3,70	63,5
40	10,4	9,1	22,2	3,350	111	51,6	5,5	5,54	7,5	64,6	13,5	3,92	82,1
50	12,8	11,4	24,5	2,379	150	69,9	6,6	5,76	9,0	84,7	17,6	4,30	106,6
60	15,2	14,0	26,7	1,784	188	87,9	7,5	5,82	10,2	103,9	21,3	4,40	129,6
70	17,4	17,7	28,3	1,363	224	105,0	8,2	5,89	11,9	122,8	25,2	4,08	152,1
80	19,2	18,6	29,7	1,098	257	120,8	9,0	5,99	12,5	139,3	27,8	5,13	172,2
90	20,7	21,3	30,8	0,869	287	135,3	9,6	6,18	14,0	155,5	31,0	5,52	192,0
100	21,9	22,9	31,9	0,759	311	147,1	10,1	6,20	14,7	168,0	33,3	6,00	207,3
110	22,9	24,4	32,7	0,686	330	156,6	10,5	6,17	15,3	178,1	35,1	6,33	219,5
120	23,8	25,9	33,3	0,640	347	165,2	10,8	6,09	15,7	187,0	36,8	6,47	230,3
130	24,4	26,7	33,5	0,595	360	171,9	11,0	6,06	16,0	194,0	38,0	7,03	239,0
140	25,0	27,7	33,6	0,567	367	175,9	11,1	5,91	16,1	197,9	38,6	7,20	243,7
Бонитет IV													
30	6,7	6,3	17,0	5,160	61	28,5	3,8	5,37	6,0	39,9	8,6	4,25	52,7
40	9,1	7,9	18,6	3,843	90	42,2	4,8	5,18	6,6	54,0	11,6	4,42	70,0
50	11,3	9,9	21,8	2,745	120	56,4	5,7	5,24	7,6	69,2	14,8	4,70	88,7
60	13,4	11,2	23,5	2,087	149	70,2	6,6	5,23	8,2	83,6	17,4	5,51	106,5
70	15,2	14,0	24,6	1,629	174	82,2	7,1	5,23	9,3	96,7	20,2	5,08	122,0
80	16,8	15,7	25,4	1,308	194	92,1	7,5	5,16	9,9	107,2	22,1	5,48	134,7
90	18,3	17,8	25,9	1,062	211	100,5	7,8	5,08	10,5	116,1	23,7	5,62	145,4
100	19,2	19,0	26,3	0,933	222	106,2	8,0	5,00	10,8	122,0	24,8	6,05	152,9
110	19,8	20,1	26,6	0,842	233	111,9	8,3	5,01	11,3	128,2	26,1	6,55	160,9
120	20,4	21,1	26,8	0,769	238	114,8	8,3	4,89	11,4	131,1	26,6	6,88	164,6
130	21,0	21,8	26,8	0,714	240	116,2	8,3	4,71	11,3	132,2	26,7	7,20	166,1
Бонитет V													
30	5,8	5,3	14,5	5,856	42	19,9	2,9	4,33	4,4	28,6	6,2	4,44	39,3
40	7,9	6,8	16,1	4,419	62	29,4	3,7	4,15	4,9	38,5	8,5	4,36	51,3
50	9,8	8,4	17,8	3,239	83	39,5	4,4	4,19	5,6	49,3	10,8	4,67	64,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _н	P _{ало}	P _к	P _у	P _{тот}
60	11,6	9,9	18,9	2,544	101	48,2	4,9	4,08	6,0	58,3	12,6	4,80	75,7
70	13,1	11,2	19,7	1,976	117	56,1	5,4	4,08	6,5	66,7	14,2	5,39	86,3
80	14,6	12,4	20,1	1,601	129	62,1	5,7	3,93	6,7	72,7	15,2	5,76	93,7
90	15,8	14,0	20,3	1,355	139	67,2	5,8	3,82	7,0	78,0	16,2	5,72	99,9
100	16,5	14,7	20,4	1,189	146	70,9	6,0	3,78	7,2	81,9	16,9	6,40	105,2

4. Сосняки (*P. sylvestris*) потенциальной производительности Центра Европейской России, южная тайга (Тверская, Ярославская и др. области)
(ТХР: Н. И. Казимиров и др.; цит. по: Нормативы..., 1993)

Бонитет Iб

10	5,5	4,9	15,0	7,950	53	23,4	3,5	7,84	6,8	38,0	5,3	2,04	45,4
20	11,2	10,4	26,3	3,120	155	68,5	6,8	9,00	12,1	89,6	15,1	2,26	107,0
30	16,2	15,5	34,9	1,850	272	120,7	9,7	9,67	16,5	146,9	25,8	2,54	175,2
40	20,4	20,3	41,4	1,282	388	172,8	12,1	10,13	20,4	203,3	36,2	2,84	242,4
50	24,0	24,7	46,6	0,967	495	221,5	14,1	10,39	23,6	255,5	45,6	3,13	304,2
60	27,0	28,7	50,0	0,772	588	264,2	15,7	10,52	26,3	301,0	53,7	3,43	358,2
70	29,5	32,4	52,7	0,640	666	300,6	16,9	10,55	28,5	339,7	60,5	3,71	403,9
80	31,6	35,6	54,5	0,546	729	330,6	17,8	10,50	30,2	371,3	66,0	4,03	441,3
90	33,3	38,6	55,6	0,476	779	354,8	18,5	10,41	31,6	396,8	70,5	4,33	471,6
100	34,7	41,2	56,3	0,422	817	373,7	19,0	10,29	32,7	416,7	73,9	4,65	495,2
110	35,8	43,6	56,6	0,379	845	388,2	19,3	10,16	33,6	432,0	76,6	4,98	513,5
120	36,8	45,8	56,7	0,344	865	399,0	19,5	9,98	34,2	443,2	78,4	5,28	526,9
130	37,6	47,8	56,6	0,314	881	408,0	19,7	9,84	34,8	452,6	80,0	5,63	538,3
140	38,3	49,9	56,4	0,289	895	416,0	19,8	9,72	35,4	461,1	81,5	5,93	548,6

5. Сосняки (*P. sylvestris*) оптимальной полноты Ленинградской области
(ТХР: Н. А. Пирогов, 1995). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Черничный тип

35	16,4	14,7	24,7	1,462	206	93,1	7,7	7,25	12,2	112,6	19,9	3,03	135,5
40	17,4	16,9	26,5	1,316	232	105,2	8,3	7,42	13,6	126,2	23,1	2,98	152,3
50	19,3	20,3	31,7	1,147	300	136,5	9,9	8,04	16,7	161,2	30,7	3,22	195,2
60	21,5	23,5	35,9	0,986	368	168,1	11,4	8,36	19,0	195,5	37,5	3,45	236,4
70	23,6	26,8	37,8	0,802	415	190,4	12,2	8,34	20,7	219,4	42,1	3,70	265,2
80	25,3	30,2	37,1	0,627	430	198,5	12,2	8,01	21,4	227,9	43,8	3,94	275,7
90	26,6	33,5	35,3	0,488	423	196,7	11,8	7,55	21,6	225,9	43,4	4,20	273,5
100	27,5	36,8	32,8	0,383	403	188,9	11,1	7,06	21,4	217,4	41,9	4,44	263,7

6. Сосняки (*P. sylvestris*) Северо-Запада с рубками ухода
(ТХР: С. Н. Сеннов; цит. по: Лесотаксационный..., 1984)

Брусничный тип

30	11,4	13,0	12,0	0,910	80	37,0	3,8	5,37	8,5	50,9	9,4	3,62	63,9
40	15,0	19,5	15,5	0,520	120	55,6	4,8	5,86	11,8	73,3	13,9	3,72	90,9
50	18,6	24,7	25,2	0,520	230	105,6	7,8	7,86	18,2	131,7	25,6	3,97	161,2
60	23,4	27,4	23,6	0,400	250	115,7	7,8	6,35	15,6	137,7	25,1	3,83	166,6
70	25,7	30,9	30,3	0,400	335	154,8	9,7	7,14	19,0	180,9	33,3	4,04	218,3
80	27,2	32,9	34,3	0,400	405	187,4	11,3	7,67	21,3	216,4	40,0	4,46	260,8
90	28,0	34,4	37,2	0,400	465	215,6	12,6	8,15	23,5	247,3	46,3	4,97	298,5
100	29,0	35,7	37,3	0,370	485	225,9	12,9	7,99	23,8	257,7	48,1	5,42	311,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{юл}

7. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Ленинградской области
(ТХР: Третьяков и др., 1965). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Кисличный тип; бонитет II

10	4,3	3,5	12,8	13,16	38	16,9	2,9	6,85	5,0	28,8	4,2	2,39	35,3
30	10,9	10,9	19,9	2,150	110	50,3	5,2	6,34	9,1	65,7	12,6	3,16	81,5
50	16,9	16,7	21,7	0,995	171	79,3	6,5	5,65	10,6	95,6	18,2	3,77	117,5
70	20,9	22,8	23,2	0,568	222	104,1	7,5	5,70	13,0	122,8	23,5	4,58	150,9
90	24,1	26,2	23,5	0,437	254	120,2	8,1	5,30	13,3	138,8	26,1	5,25	170,2
110	26,2	29,6	23,4	0,340	271	129,5	8,3	5,04	13,7	148,2	27,6	5,96	181,8
130	27,5	31,6	22,8	0,291	275	132,6	8,3	4,72	13,6	150,9	27,9	6,71	185,5
150	28,2	33,0	22,2	0,259	272	132,2	8,2	4,43	13,2	149,8	27,6	7,44	184,9
170	28,5	34,0	21,6	0,238	269	131,8	8,1	4,23	13,0	149,0	27,4	8,31	184,7

Кислично-черничный тип; бонитет II

30	10,3	10,4	20,4	2,384	107	49,0	5,1	6,48	9,2	64,7	12,7	3,25	80,6
50	16,3	16,5	21,5	1,004	164	76,2	6,3	5,67	10,6	92,5	17,9	3,85	114,2
70	20,5	22,8	22,3	0,548	207	97,3	7,1	5,50	12,5	115,3	22,2	4,57	142,1
90	23,8	26,4	22,4	0,410	237	112,4	7,6	5,11	12,9	130,4	24,6	5,24	160,3
110	26,1	29,9	21,9	0,312	253	121,1	7,8	4,83	13,2	139,1	26,0	5,99	171,1
130	27,4	32,0	21,4	0,267	258	124,6	7,8	4,55	13,1	142,3	26,3	6,75	175,3
150	28,1	33,6	21,0	0,237	256	124,7	7,7	4,28	12,9	141,9	26,2	7,46	175,5
170	28,4	34,4	20,3	0,219	253	124,2	7,7	4,08	12,6	140,9	25,9	8,37	175,2

Кислично-папоротниковый тип; бонитет II

30	10,4	10,5	20,0	2,293	106	48,6	5,1	6,40	9,1	64,1	12,5	3,24	79,8
50	16,4	16,4	21,1	0,997	161	74,9	6,2	5,53	10,3	90,7	17,5	3,82	112,1
70	20,5	22,4	21,7	0,553	202	95,0	7,0	5,35	12,1	112,5	21,6	4,58	138,6
90	23,8	25,6	22,0	0,426	233	110,6	7,5	4,98	12,3	127,9	24,0	5,24	157,1
110	26,0	29,1	21,8	0,327	250	119,8	7,8	4,75	12,8	137,4	25,5	5,97	168,8
130	27,3	31,6	21,5	0,274	257	124,2	7,8	4,52	13,0	141,7	26,2	6,72	174,6
150	27,9	33,2	21,0	0,243	255	124,2	7,7	4,28	12,8	141,3	26,1	7,50	174,9

Черничный тип; бонитет II

30	9,9	9,5	20,4	2,865	105	48,1	5,2	6,40	8,7	63,2	12,5	3,35	79,1
50	15,8	15,1	21,8	1,215	157	73,1	6,2	5,39	9,6	88,1	17,1	3,78	109,0
70	19,7	20,6	21,3	0,638	191	90,0	6,8	5,15	11,2	106,4	20,5	4,65	131,5
90	22,9	25,1	21,0	0,426	215	102,3	7,1	4,83	11,9	119,0	22,6	5,35	147,0
110	25,1	28,9	21,0	0,321	233	111,9	7,4	4,65	12,5	129,1	24,4	6,08	159,5
130	26,1	31,3	20,8	0,271	240	116,2	7,5	4,49	12,9	133,6	25,2	6,93	165,7
150	26,6	32,6	20,4	0,244	240	117,2	7,4	4,29	12,8	134,3	25,4	7,79	167,5
170	26,8	33,4	20,1	0,230	237	116,6	7,4	4,08	12,5	133,2	25,2	8,61	167,0

Черничный тип; бонитет III

30	8,6	8,9	17,4	2,784	82	37,9	4,4	6,05	8,0	52,0	10,6	3,76	66,3
50	13,6	14,4	20,1	1,227	134	62,7	5,7	5,59	9,9	78,2	16,1	4,35	98,6
70	17,7	19,6	21,0	0,693	172	81,3	6,4	5,23	11,1	97,6	19,7	4,95	122,3
90	20,9	24,5	20,9	0,442	199	95,0	6,8	5,00	12,2	112,2	22,3	5,69	140,2
110	23,1	27,6	20,6	0,344	213	102,6	7,0	4,66	12,4	119,7	23,4	6,38	149,4
130	23,9	30,1	20,0	0,281	214	104,0	7,0	4,46	12,6	121,1	23,8	7,30	152,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
150	24,3	31,7	19,6	0,248	213	104,4	6,9	4,27	12,6	121,3	23,9	8,21	153,4
170	24,4	32,5	19,3	0,233	212	104,7	6,9	4,11	12,5	121,3	24,0	9,19	154,5

Долгомошный тип; бонитет III

30	8,0	8,5	19,3	3,428	78	36,1	4,3	6,01	7,8	49,9	10,5	3,57	64,0
50	13,1	14,0	21,2	1,384	125	58,6	5,4	5,32	9,2	73,1	15,3	4,05	92,5
70	17,2	19,0	22,9	0,806	168	79,5	6,4	5,11	10,7	95,3	19,5	4,61	119,4
90	20,4	23,5	23,1	0,532	196	93,6	6,8	4,85	11,6	110,1	22,1	5,22	137,4
110	22,7	27,0	21,7	0,379	209	100,7	7,0	4,57	12,0	117,3	23,1	6,09	146,5
130	23,6	29,5	20,2	0,296	213	103,6	7,0	4,45	12,4	120,5	23,7	7,31	151,5
150	23,9	31,3	19,9	0,258	212	103,9	6,9	4,30	12,6	120,8	24,0	8,24	153,0
170	24,0	32,2	19,7	0,242	211	104,2	6,9	4,15	12,5	120,9	24,1	9,18	154,1

Долгомошный тип; бонитет IV

30	6,4	6,8	14,1	3,909	53	24,9	3,4	5,30	6,1	36,3	7,9	4,54	48,7
50	10,2	11,4	16,7	1,650	88	41,8	4,4	4,98	7,9	54,7	12,2	5,16	72,0
70	13,6	15,7	17,5	0,904	115	55,1	5,0	4,63	8,9	68,6	15,0	5,76	89,4
90	16,7	19,8	17,5	0,566	138	66,7	5,5	4,38	9,7	80,8	17,2	6,45	104,4
110	18,8	23,3	16,8	0,395	146	71,2	5,5	4,05	9,9	85,2	17,8	7,18	110,1
130	20,3	25,8	15,9	0,305	147	72,4	5,4	3,72	9,8	85,9	17,6	7,94	111,5
150	20,6	27,9	15,6	0,256	146	72,5	5,3	3,60	10,0	86,1	17,8	8,94	112,8
170	21,1	28,7	14,9	0,231	143	71,6	5,2	3,37	9,6	84,6	17,4	9,87	111,8

Хвощев-сфагновый тип; бонитет IV

30	6,2	7,2	13,6	3,320	51	24,0	3,3	5,54	6,7	36,2	7,9	4,77	48,9
50	10,6	11,6	16,2	1,544	88	41,8	4,4	4,81	7,6	54,2	11,9	5,03	71,1
70	14,0	16,0	17,3	0,857	117	56,1	5,0	4,59	8,9	69,6	15,1	5,69	90,4
90	16,8	20,2	17,8	0,555	141	68,1	5,5	4,46	10,0	82,6	17,5	6,43	106,5
110	18,7	24,0	17,7	0,391	156	75,9	5,8	4,37	10,9	91,2	19,2	7,36	117,7
130	20,4	27,0	17,3	0,302	162	79,5	5,8	4,08	11,0	94,6	19,6	8,01	122,2
150	20,8	29,3	17,3	0,256	165	81,6	5,8	4,02	11,5	97,1	20,3	9,02	126,4
170	20,8	30,2	17,2	0,241	164	81,7	5,8	3,89	11,5	97,1	20,4	10,05	127,5

Сфагновый тип; бонитет V

30	4,3	5,7	10,4	4,134	32	15,3	2,5	5,32	5,8	26,4	6,1	6,60	39,1
50	7,5	9,0	13,7	2,151	58	27,9	3,5	4,61	6,6	39,1	9,4	6,40	54,9
70	10,4	12,7	15,7	1,236	84	40,7	4,2	4,45	7,8	53,0	12,6	6,84	72,4
90	13,0	16,3	16,2	0,778	103	50,3	4,7	4,20	8,5	63,0	14,6	7,40	85,0
110	14,7	19,4	16,4	0,556	114	56,1	4,8	4,02	9,1	69,2	15,8	8,13	93,2
130	15,7	22,1	15,7	0,410	115	57,1	4,8	3,79	9,3	70,2	15,9	9,07	95,2
150	16,0	26,1	16,4	0,306	122	61,0	4,9	4,02	11,0	76,0	17,7	10,26	104,0
170	16,1	27,0	16,2	0,283	122	61,4	4,9	3,90	11,0	76,3	17,8	11,49	105,6
190	16,2	27,6	16,1	0,270	122	61,8	4,9	3,77	10,9	76,5	17,8	12,61	106,9

Сфагновый тип; бонитет Va

50	4,3	6,1	8,4	2,860	26	12,9	2,1	4,00	4,8	21,7	5,7	10,35	37,8
70	6,2	9,0	10,7	1,679	40	19,9	2,7	3,88	5,8	29,6	8,0	10,00	47,6
90	7,8	11,8	12,9	1,180	55	27,4	3,2	3,95	7,0	38,4	10,3	10,28	58,9
110	9,4	14,1	13,1	0,843	64	32,1	3,5	3,66	7,2	43,0	11,3	10,77	65,0
130	10,3	15,7	12,9	0,667	68	34,4	3,5	3,46	7,3	45,2	11,7	11,82	68,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _R	P _{убо}	P _Р	P _U	P _{tot}
150	10,7	17,1	12,1	0,525	66	33,7	3,4	3,23	7,2	44,1	11,4	13,17	68,7
170	10,7	18,5	11,5	0,430	63	32,4	3,2	3,10	7,3	42,8	11,1	14,82	68,7
190	10,5	20,3	13,3	0,410	72	37,1	3,6	3,54	9,0	49,6	13,3	16,67	79,6

(В) Скандинавско-Русская провинция, хвойно-широколиственные леса

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Литвы
(ТХР: J. Repšys; цит. по: Miško..., 1983)

Бонитет Ia

10	4,6	4,1	12,9	9,771	40	16,9	2,9	4,90	4,9	26,7	5,4	2,46	34,6
15	7,6	7,0	23,1	6,002	107	44,8	5,6	6,68	9,1	60,6	13,9	2,58	77,1
20	10,6	9,9	29,6	3,845	168	70,5	7,3	6,87	11,4	88,8	21,0	2,54	112,3
25	13,3	12,5	34,0	2,771	232	97,5	8,9	7,08	13,5	118,1	28,3	2,69	149,1
30	15,8	15,1	37,1	2,072	292	123,0	10,2	7,19	15,3	145,5	34,9	2,85	183,2
35	18,0	17,5	39,5	1,642	346	146,1	11,3	7,22	16,8	170,1	40,9	3,02	214,0
40	20,0	19,8	41,3	1,341	396	167,7	12,2	7,24	18,2	193,1	46,4	3,21	242,8
45	21,8	21,9	42,7	1,134	441	187,4	13,0	7,21	19,3	213,9	51,3	3,39	268,6
50	23,5	23,9	43,9	0,979	484	206,2	13,7	7,18	20,3	233,7	55,9	3,57	293,2
55	25,0	25,8	44,8	0,857	520	222,2	14,3	7,12	21,1	250,4	59,8	3,74	314,0
60	26,3	27,6	45,6	0,762	555	237,8	14,8	7,11	22,0	266,9	63,7	3,94	334,6
65	27,5	29,4	46,3	0,682	587	252,2	15,3	7,09	22,9	282,2	67,3	4,14	353,6
70	28,6	31,0	46,9	0,621	614	264,5	15,7	7,04	23,5	295,0	70,3	4,32	369,7
75	29,5	32,5	47,4	0,571	637	275,1	16,0	6,99	24,1	306,2	73,0	4,51	383,7
80	30,4	33,9	47,9	0,531	662	286,6	16,4	6,96	24,7	318,3	75,8	4,70	398,8
85	31,1	35,2	48,3	0,496	678	294,3	16,6	6,90	25,1	326,3	77,7	4,88	408,9
90	31,7	36,5	48,7	0,465	698	303,7	16,9	6,90	25,8	336,4	80,3	5,10	421,8
95	32,3	37,7	49,0	0,439	713	310,9	17,1	6,85	26,2	344,0	82,2	5,28	431,4
100	32,8	38,8	49,3	0,417	727	317,7	17,3	6,82	26,6	351,1	84,0	5,48	440,6
105	33,3	39,9	49,6	0,397	743	325,4	17,5	6,80	27,1	359,3	86,0	5,68	451,0
110	33,7	40,9	49,8	0,379	753	330,5	17,6	6,76	27,4	364,7	87,3	5,88	457,8
115	34,0	41,9	50,0	0,363	761	334,7	17,7	6,72	27,8	369,2	88,6	6,07	463,9
120	34,4	42,8	50,2	0,349	772	340,2	17,9	6,69	28,1	375,0	90,0	6,27	471,3
125	34,8	43,7	50,4	0,336	784	346,1	18,1	6,66	28,4	381,2	91,4	6,47	479,0
130	35,2	44,5	50,6	0,325	791	349,9	18,1	6,59	28,5	385,0	92,1	6,63	483,7
135	35,5	45,3	50,7	0,315	804	356,2	18,3	6,59	28,8	391,6	93,7	6,85	492,1
140	35,8	46,1	50,9	0,305	810	359,5	18,4	6,54	29,0	395,0	94,5	7,02	496,6
145	36,1	46,9	51,1	0,296	819	364,1	18,5	6,51	29,3	399,9	95,6	7,20	502,7
150	36,4	47,7	51,2	0,287	827	368,3	18,6	6,48	29,5	404,3	96,5	7,38	508,2

Бонитет I

10	3,5	3,2	9,2	11,44	25	10,8	2,1	4,22	3,8	18,8	3,9	3,17	25,9
15	6,4	6,2	18,6	6,161	73	31,0	4,3	5,67	7,3	44,0	10,4	2,79	57,2
20	9,1	8,8	24,5	4,028	123	52,1	5,9	6,07	9,6	67,8	16,7	2,79	87,3
25	11,5	11,2	28,5	2,893	171	72,6	7,2	6,25	11,3	90,2	22,5	2,91	115,6
30	13,8	13,4	31,5	2,234	220	93,5	8,4	6,35	12,8	112,7	28,1	3,06	143,8
35	15,8	15,6	33,8	1,768	265	112,9	9,4	6,45	14,2	133,6	33,4	3,25	170,2
40	17,6	17,6	35,6	1,463	305	130,4	10,2	6,45	15,3	152,2	38,0	3,43	193,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _c	P _{sd}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
45	19,3	19,5	37,1	1,242	344	147,4	11,0	6,45	16,3	170,2	42,4	3,61	216,2
50	20,8	21,3	38,3	1,075	379	162,8	11,6	6,45	17,3	186,6	46,3	3,80	236,7
55	22,1	23,0	39,4	0,948	410	176,6	12,2	6,44	18,1	201,1	49,9	3,99	255,0
60	23,3	24,5	40,2	0,853	440	190,0	12,7	6,43	18,8	215,2	53,3	4,20	272,7
65	24,4	26,0	41,0	0,772	466	201,8	13,2	6,39	19,5	227,7	56,3	4,38	288,4
70	25,3	27,4	41,6	0,706	488	211,9	13,5	6,37	20,1	238,4	59,0	4,58	302,0
75	26,1	28,7	42,1	0,651	508	221,1	13,8	6,34	20,6	248,0	61,5	4,80	314,3
80	26,8	29,9	42,6	0,607	525	229,1	14,1	6,30	21,1	256,5	63,6	4,99	325,1
85	27,5	31,0	43,0	0,570	541	236,7	14,3	6,25	21,4	264,4	65,5	5,18	335,0
90	28,0	32,1	43,4	0,536	556	243,8	14,6	6,25	22,0	272,1	67,6	5,42	345,1
95	28,5	33,1	43,7	0,508	569	250,1	14,8	6,22	22,3	278,6	69,3	5,63	353,6
100	28,9	34,1	44,0	0,482	578	254,6	14,9	6,18	22,7	283,5	70,6	5,82	359,9
105	29,3	34,9	44,2	0,462	588	259,6	15,1	6,13	22,9	288,6	71,9	6,04	366,6
110	29,6	35,8	44,4	0,441	595	263,3	15,2	6,10	23,2	292,6	73,1	6,25	372,0
115	29,9	36,6	44,6	0,424	604	267,8	15,3	6,08	23,5	297,4	74,4	6,47	378,3
120	30,2	37,3	44,7	0,409	610	271,0	15,4	6,03	23,7	300,7	75,2	6,67	382,6
125	30,4	38,0	44,9	0,396	617	274,7	15,5	6,01	23,9	304,6	76,3	6,90	387,8
130	30,6	38,7	45,0	0,383	622	277,4	15,6	5,98	24,2	307,6	77,2	7,11	391,9
135	30,8	39,4	45,1	0,370	625	279,3	15,6	5,93	24,3	309,5	77,7	7,31	394,5
140	31,0	40,0	45,2	0,360	630	282,1	15,7	5,90	24,5	312,5	78,5	7,51	398,5
145	31,2	40,7	45,2	0,347	634	284,4	15,7	5,87	24,7	315,0	79,1	7,75	401,8
150	31,4	41,3	45,3	0,338	638	286,6	15,8	5,83	24,8	317,2	79,7	7,93	404,9

Бонитет II

10	2,7	2,6	6,8	12,81	17	7,4	1,7	3,92	3,2	14,5	3,0	4,22	21,7
15	5,2	5,1	15,8	7,734	50	21,5	3,3	4,82	5,7	32,0	7,9	3,01	42,9
20	7,6	7,3	21,3	5,089	92	39,4	5,0	5,43	7,8	52,6	13,5	3,08	69,2
25	9,8	9,4	25,1	3,617	133	56,9	6,2	5,68	9,5	72,1	18,7	3,21	94,0
30	11,8	11,4	26,7	2,616	168	72,1	7,1	5,73	10,7	88,5	23,0	3,43	115,0
35	13,6	13,2	29,0	2,119	201	86,5	7,9	5,69	11,6	103,8	26,9	3,54	134,2
40	15,2	15,0	31,0	1,754	236	101,8	8,7	5,79	12,7	120,3	31,3	3,73	155,3
45	16,7	16,7	33,1	1,511	271	117,1	9,5	5,86	13,8	136,8	35,5	3,90	176,2
50	18,0	18,3	34,2	1,300	300	129,9	10,1	5,89	14,7	150,5	39,1	4,12	193,7
55	19,2	19,8	35,2	1,143	325	141,1	10,6	5,86	15,3	162,3	42,1	4,30	208,7
60	20,2	21,2	36,0	1,020	345	150,3	10,9	5,81	15,9	172,0	44,6	4,49	221,1
65	21,2	22,5	36,6	0,921	368	160,7	11,4	5,81	16,5	183,0	47,3	4,71	235,0
70	21,9	23,8	37,2	0,836	384	168,1	11,6	5,81	17,1	191,0	49,6	4,94	245,6
75	22,7	24,9	37,8	0,776	400	175,5	11,9	5,74	17,4	198,6	51,5	5,11	255,3
80	23,3	26,0	38,2	0,719	415	182,6	12,2	5,74	18,0	206,3	53,5	5,36	265,2
85	23,9	27,0	38,6	0,674	426	187,9	12,3	5,68	18,2	211,8	55,0	5,54	272,3
90	24,3	28,0	39,0	0,633	440	194,5	12,6	5,72	18,8	219,0	57,1	5,82	281,9
95	24,7	28,9	39,3	0,599	447	198,1	12,7	5,66	19,1	222,9	58,2	6,01	287,1
100	25,1	29,7	39,5	0,570	458	203,4	12,9	5,65	19,4	228,5	59,7	6,26	294,4
105	25,4	30,5	39,7	0,543	462	205,7	12,9	5,59	19,6	230,9	60,4	6,46	297,8
110	25,7	31,2	39,9	0,522	472	210,5	13,1	5,59	19,9	236,0	61,8	6,72	304,5
115	25,9	31,9	40,1	0,502	477	213,2	13,2	5,56	20,2	239,0	62,8	6,95	308,7
120	26,1	32,6	40,2	0,482	481	215,5	13,3	5,53	20,4	241,4	63,5	7,17	312,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}
125	26,3	33,2	40,3	0,466	483	216,8	13,3	5,47	20,4	242,7	64,0	7,37	314,0
130	26,5	33,8	40,4	0,450	489	219,9	13,4	5,46	20,7	246,1	64,9	7,63	318,6
135	26,7	34,3	40,4	0,437	492	221,7	13,4	5,41	20,8	247,9	65,3	7,85	321,1
140	26,9	34,8	40,5	0,426	497	224,3	13,5	5,38	20,9	250,6	66,0	8,07	324,7
145	27,0	35,3	40,5	0,414	498	225,2	13,5	5,34	21,0	251,5	66,4	8,30	326,2
150	27,1	35,8	40,6	0,403	500	226,5	13,6	5,31	21,1	252,9	66,8	8,53	328,2

Бонитет III

10	2,2	2,0	4,8	15,28	13	5,7	1,5	3,76	2,7	12,2	2,5	6,06	20,7
15	4,4	4,1	10,9	8,256	37	16,1	2,8	4,37	4,6	25,1	6,2	4,07	35,3
20	6,3	6,0	16,0	5,659	62	26,9	3,8	4,56	6,0	37,5	9,9	3,60	51,0
25	8,1	7,8	19,6	4,102	90	39,1	4,8	4,78	7,3	51,2	13,8	3,63	68,6
30	9,8	9,5	22,4	3,160	118	51,3	5,7	4,90	8,4	64,6	17,6	3,73	85,9
35	11,3	11,1	24,8	2,563	148	64,4	6,5	5,10	9,6	79,1	21,6	3,95	104,7
40	12,7	12,8	26,5	2,059	173	75,4	7,1	5,16	10,6	91,2	25,0	4,12	120,3
45	13,9	14,2	27,8	1,755	196	85,6	7,7	5,20	11,3	102,1	28,1	4,35	134,6
50	15,1	15,6	29,2	1,528	219	95,9	8,2	5,20	12,0	113,1	31,0	4,51	148,6
55	16,1	16,9	30,1	1,342	239	104,9	8,7	5,22	12,7	122,8	33,7	4,74	161,3
60	17,0	17,8	31,0	1,246	258	113,5	9,1	5,19	13,1	131,8	36,0	4,96	172,8
65	17,8	18,7	31,6	1,151	272	120,0	9,4	5,12	13,3	138,4	37,7	5,15	181,3
70	18,6	19,5	32,4	1,085	290	128,2	9,8	5,10	13,6	146,9	39,9	5,36	192,2
75	19,2	20,2	32,8	1,023	303	134,3	10,1	5,06	13,9	153,3	41,5	5,62	200,4
80	19,8	21,4	33,2	0,923	313	139,0	10,2	5,04	14,3	158,3	43,0	5,82	207,2
85	20,3	22,6	33,8	0,843	325	144,7	10,5	5,08	15,0	164,8	44,9	6,05	215,7
90	20,8	23,8	34,2	0,769	336	149,9	10,6	5,10	15,5	170,5	46,6	6,28	223,4
95	21,2	24,9	34,4	0,706	342	152,9	10,7	5,08	16,0	174,0	47,7	6,51	228,2
100	21,6	25,9	34,8	0,661	352	157,7	10,9	5,10	16,4	179,2	49,3	6,74	235,2
105	21,9	26,8	35,0	0,620	358	160,8	11,0	5,09	16,8	182,7	50,3	6,99	240,0
110	22,2	27,7	35,2	0,584	364	163,8	11,1	5,08	17,2	186,1	51,4	7,22	244,7
115	22,5	28,5	35,4	0,555	371	167,3	11,2	5,08	17,5	189,9	52,4	7,47	249,8
120	22,7	29,3	35,6	0,528	375	169,4	11,3	5,06	17,8	192,3	53,3	7,70	253,3
125	23,0	29,9	35,7	0,508	380	172,0	11,4	5,02	17,9	194,9	53,9	7,93	256,8
130	23,2	30,4	35,8	0,493	385	174,6	11,5	5,00	18,1	197,7	54,7	8,18	260,6
135	23,4	30,9	36,0	0,480	389	176,7	11,5	4,97	18,2	199,9	55,3	8,39	263,6
140	23,6	31,2	36,1	0,472	393	178,8	11,6	4,92	18,2	201,9	55,7	8,62	266,2
145	23,7	31,4	36,2	0,467	395	180,1	11,7	4,88	18,1	203,1	56,0	8,86	267,9
150	23,8	31,5	36,3	0,466	397	181,3	11,7	4,82	18,0	204,1	56,3	9,07	269,5

Бонитет IV

10	1,7	1,6	4,1	20,39	8	3,6	1,1	3,02	1,9	8,5	1,7	6,27	16,5
15	3,2	3,1	8,0	10,60	20	8,9	1,9	3,38	3,1	15,4	3,9	4,69	24,0
20	4,2	4,1	9,6	7,271	29	12,9	2,3	3,42	3,7	20,0	5,6	4,96	30,6
25	6,0	6,0	14,8	5,234	55	24,3	3,5	4,08	5,5	33,9	9,8	4,48	48,2
30	7,0	7,0	18,5	4,807	77	33,9	4,5	4,49	6,7	45,1	13,5	4,72	63,3
35	8,5	8,7	21,0	3,533	100	44,1	5,2	4,63	7,8	56,5	16,8	4,71	78,0
40	10,0	10,5	22,6	2,610	122	53,8	5,8	4,70	8,8	67,3	19,9	4,78	92,0
45	11,1	11,7	24,4	2,269	141	62,3	6,3	4,71	9,4	76,4	22,5	4,89	103,8
50	12,1	12,9	25,3	1,936	157	69,5	6,7	4,71	10,0	84,2	24,8	5,09	114,1
55	13,0	13,8	26,4	1,765	174	77,2	7,2	4,70	10,4	92,3	27,1	5,31	124,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{эл}	P _F	P _л	P _{убо}	P _к	P _у	P _{юл}
60	13,8	15,3	26,9	1,463	190	84,5	7,6	4,83	11,4	100,7	29,6	5,66	136,0
65	14,6	16,2	27,6	1,339	201	89,6	7,8	4,72	11,5	105,8	31,0	5,77	142,6
70	15,4	17,4	28,1	1,182	215	96,0	8,1	4,74	12,1	112,8	32,9	6,01	151,8
75	16,1	18,4	28,4	1,068	223	99,9	8,2	4,65	12,3	116,9	33,9	6,15	156,9
80	16,5	19,1	28,8	1,005	232	104,1	8,4	4,65	12,6	121,4	35,3	6,45	163,1
85	16,9	19,9	29,1	0,936	240	108,0	8,6	4,65	13,0	125,7	36,6	6,73	169,0
90	17,3	20,7	29,3	0,871	245	110,5	8,7	4,60	13,2	128,3	37,4	6,95	172,7
95	17,6	21,3	29,5	0,828	250	113,0	8,8	4,56	13,3	130,9	38,3	7,21	176,4
100	17,9	22,0	29,7	0,781	255	115,5	8,9	4,54	13,6	133,6	39,1	7,46	180,2
105	18,2	22,6	29,8	0,743	258	117,2	8,9	4,47	13,6	135,3	39,6	7,67	182,5
110	18,4	23,4	30,0	0,698	261	118,8	9,0	4,46	13,9	137,2	40,3	7,91	185,4
115	18,6	23,9	30,1	0,671	265	120,9	9,0	4,44	14,1	139,4	41,0	8,20	188,6
120	18,8	24,5	30,2	0,641	270	123,4	9,2	4,45	14,4	142,3	41,9	8,51	192,7
125	19,0	24,9	30,3	0,622	273	125,0	9,2	4,41	14,4	143,8	42,3	8,76	194,9
130	19,2	25,3	30,3	0,603	275	126,1	9,2	4,36	14,4	144,9	42,6	8,99	196,5
135	19,4	25,6	30,4	0,591	277	127,3	9,3	4,30	14,4	146,0	42,8	9,19	198,0
140	19,5	25,9	30,4	0,577	278	128,0	9,3	4,26	14,4	146,7	43,0	9,45	199,1
145	19,6	26,3	30,4	0,560	280	129,2	9,3	4,24	14,5	147,9	43,4	9,74	201,1
150	19,7	26,6	30,4	0,547	283	130,7	9,4	4,24	14,6	149,5	43,9	10,08	203,5

Бонитет V

20	2,5	2,5	5,0	10,19	12	5,5	1,3	2,57	2,2	10,3	2,9	8,17	21,3
25	3,6	3,7	7,8	7,254	21	9,6	1,9	2,81	3,0	15,4	4,7	6,66	26,8
30	4,8	5,0	12,2	6,213	38	17,2	2,8	3,41	4,3	24,9	8,0	6,01	38,9
35	6,4	6,7	15,2	4,311	60	26,9	3,7	3,84	5,7	36,4	11,5	5,82	53,8
40	7,0	7,5	17,2	3,893	71	31,9	4,2	3,96	6,3	42,2	13,7	6,02	61,9
45	7,7	8,3	19,8	3,659	90	40,4	5,0	4,32	7,3	52,0	17,1	6,41	75,5
50	8,4	9,7	21,4	2,896	103	46,3	5,4	4,51	8,4	59,2	19,6	6,62	85,4
55	9,0	10,3	22,8	2,736	113	50,9	5,7	4,44	8,6	63,9	21,2	6,71	91,9
60	9,7	10,9	23,6	2,529	125	56,4	6,1	4,41	8,8	69,6	22,9	6,94	99,5
65	10,4	12,0	24,0	2,122	134	60,6	6,3	4,39	9,3	74,3	24,3	7,12	105,7
70	11,1	12,9	24,4	1,867	143	64,8	6,5	4,33	9,6	78,7	25,6	7,28	111,6
75	11,7	13,9	25,2	1,661	152	69,0	6,7	4,32	10,0	83,3	27,0	7,39	117,7
80	12,3	14,8	26,0	1,511	164	74,5	7,0	4,37	10,5	89,4	28,8	7,63	125,8
85	12,8	15,5	26,4	1,399	174	79,1	7,3	4,40	10,9	94,4	30,3	7,94	132,6
90	13,3	16,2	26,7	1,295	180	82,0	7,4	4,33	11,0	97,3	31,1	8,09	136,5
95	13,7	16,9	27,0	1,204	190	86,7	7,6	4,39	11,5	102,6	32,7	8,49	143,8
100	14,1	17,7	27,2	1,105	195	89,2	7,7	4,36	11,8	105,4	33,5	8,70	147,6
105	14,5	18,5	27,4	1,019	199	91,2	7,8	4,30	11,9	107,4	34,1	8,85	150,4
110	14,9	19,1	27,6	0,963	203	93,2	7,8	4,23	12,0	109,4	34,5	8,98	152,9
115	15,3	19,9	27,8	0,894	207	95,2	7,9	4,18	12,2	111,6	35,1	9,11	155,8
120	15,6	20,4	27,9	0,854	209	96,3	7,9	4,10	12,1	112,5	35,3	9,25	157,1
125	15,9	21,0	28,0	0,808	213	98,3	8,0	4,08	12,3	114,7	35,8	9,49	160,0
130	16,1	21,6	28,1	0,767	217	100,3	8,1	4,08	12,6	117,0	36,6	9,80	163,4
135	16,3	22,2	28,2	0,729	221	102,4	8,2	4,09	12,8	119,3	37,3	10,10	166,7
140	16,5	22,8	28,4	0,696	225	104,4	8,2	4,10	13,1	121,6	38,0	10,37	170,0
145	16,6	23,3	28,5	0,668	227	105,5	8,3	4,09	13,3	122,9	38,5	10,68	172,1
150	16,7	23,6	28,5	0,652	229	106,6	8,3	4,08	13,4	124,1	38,8	10,98	173,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SN}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

2. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Литвы
(ТХР: J. Butenas; цит. по: Miško..., 1983)

Бонитет Ia

10	3,9	3,5	9,4	9,770	24	10,3	2,0	3,65	3,4	17,4	3,5	2,56	23,4
20	10,5	10,3	20,7	2,484	117	49,7	5,3	5,39	9,1	64,2	14,9	2,58	81,7
30	15,9	16,1	28,8	1,415	224	95,2	8,0	6,01	13,3	114,5	27,2	2,82	144,5
40	20,4	21,1	34,4	0,984	328	139,8	10,2	6,30	16,4	162,5	38,6	3,12	204,2
50	24,0	25,2	38,1	0,764	419	179,4	11,9	6,43	18,7	204,5	48,4	3,47	256,4
60	26,8	28,7	40,5	0,626	491	211,3	13,2	6,44	20,4	238,1	56,2	3,84	298,2
70	28,9	31,4	42,1	0,544	546	236,2	14,1	6,38	21,4	264,0	62,2	4,22	330,4
80	30,4	33,7	43,1	0,483	587	255,2	14,8	6,32	22,4	283,9	67,1	4,63	355,7
90	31,5	35,5	43,9	0,444	616	269,1	15,2	6,21	22,9	298,2	70,6	5,02	373,8
100	32,2	37,0	44,7	0,416	639	280,5	15,6	6,14	23,4	310,0	73,8	5,44	389,3
110	32,7	38,2	45,5	0,397	657	289,7	15,9	6,07	23,7	319,5	76,4	5,84	401,7
120	33,0	39,2	46,3	0,384	673	298,0	16,3	6,01	24,1	328,1	78,8	6,25	413,2
130	33,3	40,1	46,9	0,371	686	304,9	16,5	5,95	24,4	335,3	80,7	6,67	422,6
140	33,6	41,0	47,3	0,358	697	311,0	16,7	5,88	24,6	341,5	82,3	7,08	430,9
150	33,9	41,8	47,9	0,349	701	313,9	16,8	5,75	24,5	344,2	83,0	7,36	434,5

Бонитет I

10	3,4	3,0	7,2	10,19	16	7,0	1,5	2,88	2,5	12,4	2,5	2,70	17,6
20	9,1	8,9	17,7	2,845	90	38,6	4,5	4,84	7,7	51,1	12,2	2,84	66,2
30	13,9	14,1	25,2	1,614	176	75,4	6,9	5,45	11,3	92,2	22,7	3,05	117,9
40	17,9	18,6	30,5	1,122	261	112,2	8,8	5,77	14,1	132,1	32,6	3,36	168,0
50	21,1	22,4	34,1	0,865	335	144,5	10,3	5,90	16,2	166,6	41,1	3,72	211,4
60	23,7	25,5	36,4	0,713	396	171,7	11,5	5,91	17,7	195,3	48,0	4,09	247,4
70	25,7	28,2	38,0	0,608	443	193,0	12,3	5,87	18,8	217,7	53,4	4,47	275,5
80	27,2	30,3	39,1	0,542	479	209,7	12,9	5,80	19,5	235,0	57,6	4,87	297,5
90	28,2	32,1	39,9	0,493	507	223,0	13,4	5,76	20,2	249,0	61,3	5,32	315,6
100	29,0	33,6	40,7	0,459	528	233,3	13,8	5,68	20,7	259,7	64,1	5,72	329,5
110	29,6	34,9	41,4	0,433	546	242,3	14,1	5,62	21,1	269,0	66,5	6,13	341,7
120	30,0	36,0	42,1	0,414	562	250,4	14,4	5,59	21,5	277,5	68,9	6,57	353,0
130	30,4	37,0	42,7	0,397	576	257,6	14,7	5,54	21,8	284,9	70,9	6,99	362,8
140	30,8	38,0	43,0	0,379	587	263,4	14,9	5,47	22,1	291,0	72,3	7,41	370,7
150	31,1	38,9	43,1	0,363	593	267,1	15,0	5,39	22,2	294,7	73,3	7,81	375,8

Бонитет II

10	2,9	2,5	5,1	10,39	10	4,4	1,0	2,21	1,7	8,3	1,7	2,97	13,0
20	7,8	7,6	14,6	3,218	66	28,6	3,7	4,22	6,2	39,0	9,6	3,13	51,8
30	11,9	12,2	21,6	1,848	134	58,0	5,8	4,92	9,5	72,4	18,6	3,37	94,4
40	15,4	16,1	26,6	1,307	201	87,1	7,5	5,21	11,9	104,2	26,9	3,66	134,8
50	18,3	19,5	30,1	1,008	261	113,6	8,8	5,34	13,7	132,6	34,2	4,00	170,8
60	20,6	22,4	32,4	0,822	311	135,9	9,9	5,39	15,2	156,5	40,3	4,40	201,2
70	22,5	24,9	34,0	0,698	351	154,1	10,6	5,36	16,2	175,7	45,0	4,77	225,4
80	23,9	27,0	35,1	0,613	383	169,0	11,2	5,33	17,0	191,3	49,0	5,20	245,5
90	25,0	28,7	35,9	0,555	407	180,4	11,7	5,26	17,5	203,2	52,1	5,62	260,9
100	25,8	30,3	36,7	0,509	427	190,1	12,0	5,22	18,1	213,4	54,8	6,05	274,3
110	26,4	31,6	37,4	0,477	444	198,4	12,3	5,19	18,6	222,2	57,2	6,49	285,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{зв}	P _р	P _в	P _{або}	P _к	P _у	P _ю
120	26,9	32,8	38,0	0,450	459	205,9	12,6	5,16	19,0	230,1	59,4	6,93	296,4
130	27,4	33,9	38,5	0,427	472	212,5	12,9	5,11	19,3	236,9	61,1	7,35	305,4
140	27,4	33,9	38,5	0,427	472	213,4	12,9	4,98	19,0	237,4	61,4	7,83	306,6
150	28,3	35,8	38,8	0,385	491	222,6	13,2	4,98	19,7	247,3	63,5	8,22	319,0
Бонитет III													
10	2,4	2,0	3,0	9,549	5	2,3	0,6	1,45	1,0	4,8	0,9	3,30	9,0
20	6,4	6,3	11,6	3,721	45	19,7	2,8	3,60	4,8	28,1	7,2	3,55	38,9
30	9,9	10,2	18,0	2,203	97	42,4	4,7	4,35	7,7	54,5	14,6	3,79	72,8
40	13,0	13,6	22,7	1,563	149	65,3	6,2	4,62	9,7	79,6	21,6	4,03	105,3
50	15,5	16,6	26,0	1,201	196	86,1	7,4	4,77	11,4	102,3	27,7	4,39	134,4
60	17,6	19,3	28,3	0,967	238	105,0	8,3	4,87	12,8	122,7	33,1	4,80	160,6
70	19,3	21,6	29,9	0,816	270	119,6	9,0	4,85	13,7	138,2	37,2	5,18	180,5
80	20,6	23,6	31,1	0,711	297	132,2	9,5	4,85	14,5	151,6	40,8	5,61	198,0
90	21,7	25,4	32,0	0,632	319	142,6	10,0	4,81	15,1	162,5	43,7	6,03	212,2
100	22,6	26,9	32,7	0,575	337	151,2	10,3	4,76	15,6	171,6	46,1	6,46	224,1
110	23,3	28,3	33,3	0,529	353	159,0	10,6	4,74	16,1	179,8	48,3	6,92	235,1
120	23,6	29,6	33,8	0,491	366	165,5	10,9	4,78	16,8	187,1	50,6	7,49	245,2
130	24,5	30,8	34,2	0,459	378	171,5	11,1	4,65	16,8	193,0	51,7	7,77	252,4
140	25,0	31,8	34,5	0,434	389	177,1	11,3	4,61	17,1	198,8	53,1	8,22	260,1
150	25,3	32,7	34,6	0,412	397	181,3	11,5	4,59	17,4	203,3	54,4	8,73	266,4
Бонитет IV													
10	1,9	1,6	2,0	9,947	2	0,9	0,3	0,78	0,5	2,2	0,4	2,75	5,3
20	5,1	5,0	8,6	4,380	27	12,1	2,0	2,79	3,4	18,3	4,8	3,94	27,0
30	7,9	8,2	14,4	2,727	65	28,8	3,6	3,72	6,0	38,5	10,9	4,36	53,8
40	10,4	11,1	18,8	1,943	104	46,1	4,9	4,09	7,8	58,0	16,7	4,65	79,3
50	12,6	13,8	22,0	1,471	141	62,7	6,0	4,29	9,4	76,4	22,0	5,00	103,4
60	14,5	16,1	24,3	1,194	173	77,2	6,8	4,34	10,4	91,9	26,4	5,33	123,7
70	16,1	18,3	25,9	0,985	200	89,5	7,4	4,35	11,4	105,3	30,1	5,71	141,1
80	17,4	20,2	27,1	0,846	223	100,2	8,0	4,35	12,1	116,7	33,2	6,12	156,0
90	18,5	22,0	28,0	0,737	242	109,2	8,4	4,33	12,7	126,2	35,8	6,54	168,6
100	19,4	23,6	28,7	0,656	258	116,8	8,7	4,31	13,3	134,4	38,1	6,98	179,5
110	20,2	25,1	29,3	0,592	272	123,6	9,0	4,28	13,8	141,7	40,0	7,41	189,1
120	20,9	26,4	29,7	0,543	284	129,5	9,2	4,24	14,1	147,8	41,6	7,84	197,3
130	21,5	27,6	30,0	0,501	295	135,0	9,4	4,22	14,5	153,7	43,1	8,32	205,1
140	22,0	28,7	30,2	0,467	305	140,0	9,6	4,20	14,9	159,1	44,5	8,81	212,4
150	22,4	29,7	30,3	0,437	313	144,1	9,8	4,18	15,2	163,5	45,6	9,35	218,4
Бонитет V													
20	3,7	3,7	5,5	5,115	14	6,4	1,3	2,12	2,2	10,7	2,9	5,02	18,6
30	6,0	6,2	10,8	3,577	39	17,6	2,6	2,99	4,2	24,8	7,4	5,12	37,3
40	8,0	8,6	14,9	2,565	67	30,2	3,8	3,48	5,9	39,6	12,2	5,46	57,2
50	9,8	10,9	18,0	1,929	94	42,4	4,7	3,72	7,3	53,4	16,5	5,79	75,7
60	11,4	13,9	20,2	1,331	119	53,8	5,4	3,98	9,0	66,8	20,8	6,23	93,8
70	12,9	15,0	21,9	1,239	141	63,9	6,0	3,88	9,2	77,0	23,6	6,50	107,1
80	14,2	16,9	23,1	1,030	160	72,7	6,5	3,88	9,9	86,5	26,3	6,86	119,6
90	15,2	18,7	24,0	0,874	176	80,3	6,8	3,91	10,7	94,9	28,7	7,33	130,9
100	16,2	20,4	24,6	0,753	190	87,0	7,1	3,89	11,2	102,1	30,7	7,74	140,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _л	P _{убо}	P _к	P _л	P _л
110	17,0	21,9	25,1	0,666	202	92,8	7,4	3,88	11,7	108,4	32,4	8,20	149,0
120	17,8	23,2	25,5	0,603	212	97,7	7,6	3,81	12,0	113,5	33,7	8,56	155,8
130	18,5	24,5	25,8	0,547	222	102,6	7,8	3,78	12,3	118,7	35,0	9,00	162,7
140	19,1	25,7	25,9	0,499	231	107,0	8,0	3,77	12,7	123,5	36,2	9,52	169,2
150	19,6	26,8	26,0	0,461	239	111,1	8,1	3,76	13,0	127,9	37,3	10,05	175,2

Бонитет Va

20	2,4	2,3	2,8	6,739	4	1,9	0,5	1,00	0,8	3,7	1,0	5,16	9,9
30	4,0	4,1	7,2	5,453	18	8,3	1,6	2,12	2,4	12,8	4,1	6,24	23,2
40	5,4	6,1	11,0	3,764	37	17,0	2,6	2,93	4,2	24,1	8,1	7,10	39,3
50	6,8	8,0	13,9	2,765	56	25,7	3,4	3,28	5,6	34,6	11,8	7,48	53,9
60	8,2	9,8	16,1	2,134	74	34,0	4,1	3,40	6,5	43,9	14,9	7,68	66,5
70	9,6	11,7	17,8	1,656	91	41,9	4,6	3,43	7,3	52,6	17,6	7,83	78,1
80	10,9	13,5	19,1	1,334	107	49,3	5,1	3,45	8,0	60,8	20,0	8,06	88,8
90	12,0	15,3	20,0	1,088	121	55,9	5,4	3,47	8,6	68,0	22,2	8,44	98,6
100	13,0	16,9	20,6	0,918	132	61,2	5,7	3,44	9,1	73,7	23,8	8,76	106,3
110	13,9	18,5	21,1	0,785	142	66,0	5,9	3,41	9,5	78,9	25,2	9,11	113,2
120	14,8	20,0	21,4	0,681	151	70,4	6,1	3,36	9,9	83,7	26,4	9,44	119,5
130	15,6	21,4	21,6	0,601	159	74,3	6,2	3,31	10,1	87,7	27,4	9,80	124,9
140	16,4	22,7	21,7	0,536	167	78,3	6,4	3,27	10,4	92,0	28,3	10,20	130,5
150	17,0	23,8	21,8	0,490	174	81,7	6,5	3,25	10,7	95,7	29,2	10,68	135,5

3. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Литвы по классам бонитета
(ТХР: И. Кенставичюс, А. Кулепис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны
по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Бонитет Ia

10	5,3	6,0	13,9	4,899	48	20,2	3,1	5,79	7,1	33,1	6,6	2,31	42,0
20	11,2	11,0	20,2	2,126	117	49,7	5,2	5,15	9,0	63,9	14,5	2,42	80,8
30	16,1	15,5	22,9	1,211	182	77,9	6,7	4,99	10,8	93,7	21,6	2,83	118,1
40	20,1	19,6	24,7	0,819	240	103,4	7,9	4,92	12,3	120,6	27,9	3,24	151,8
50	23,5	23,5	26,5	0,610	291	126,2	8,8	4,85	13,6	144,7	33,4	3,57	181,6
60	26,3	27,2	27,1	0,467	334	145,6	9,6	4,83	14,8	165,2	38,2	4,00	207,4
70	28,7	30,7	28,6	0,386	370	162,2	10,1	4,75	15,7	182,7	42,1	4,27	229,0
80	30,8	34,1	29,1	0,319	398	175,3	10,5	4,67	16,6	196,6	45,2	4,58	246,4
90	32,5	37,3	29,2	0,267	421	186,4	10,8	4,62	17,4	208,4	47,8	4,98	261,2
100	34,0	40,4	29,5	0,230	439	195,2	11,0	4,55	18,1	217,9	50,0	5,30	273,2
110	35,2	43,4	29,1	0,197	452	201,9	11,1	4,50	18,7	225,1	51,6	5,72	282,4
120	36,3	46,3	29,2	0,173	461	206,8	11,2	4,42	19,2	230,4	52,8	6,04	289,3
130	37,2	49,1	29,1	0,154	465	209,5	11,1	4,33	19,6	233,4	53,5	6,32	293,3

Бонитет I

10	3,6	4,2	11,0	7,968	30	12,8	2,4	5,33	5,5	23,6	4,9	3,11	31,6
20	8,8	9,2	18,3	2,754	88	37,7	4,4	4,99	8,1	50,8	12,4	2,83	66,0
30	13,4	13,9	21,5	1,416	146	63,0	5,9	4,90	10,1	78,0	19,3	3,14	100,4
40	17,3	18,1	23,3	0,905	200	86,7	7,1	4,87	11,8	103,4	25,4	3,55	132,3
50	20,7	21,9	24,7	0,655	245	106,9	8,0	4,74	12,9	124,5	30,3	3,87	158,7
60	23,4	25,4	25,4	0,501	282	123,7	8,6	4,67	13,9	142,3	34,4	4,27	180,9
70	25,8	28,6	26,1	0,406	313	138,0	9,1	4,56	14,7	157,3	37,8	4,60	199,7
80	27,8	31,5	26,7	0,343	336	148,9	9,4	4,43	15,2	168,5	40,2	4,88	213,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _c	P _{sh}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	29,4	34,2	27,0	0,294	354	157,6	9,7	4,33	15,7	177,6	42,3	5,21	225,1
100	30,8	36,7	27,0	0,255	365	163,3	9,7	4,20	15,9	183,4	43,5	5,53	232,4
110	31,9	39,0	26,7	0,224	372	167,3	9,8	4,09	16,2	187,6	44,3	5,88	237,8
120	32,8	41,2	26,3	0,197	375	169,4	9,7	3,98	16,4	189,8	44,8	6,27	240,9
130	33,6	43,2	25,8	0,176	374	169,7	9,6	3,85	16,4	190,0	44,7	6,61	241,3

Бонитет II

10	2,0	2,7	7,8	13,61	14	6,1	1,5	4,72	4,0	14,8	3,1	4,73	22,7
20	6,3	7,1	15,2	3,839	59	25,6	3,6	4,78	6,9	37,3	9,9	3,66	50,8
30	10,7	11,6	19,3	1,827	108	47,1	5,0	4,58	8,7	60,4	16,0	3,55	79,9
40	14,5	15,8	21,0	1,071	154	67,4	6,1	4,54	10,3	82,2	21,5	3,89	107,6
50	17,8	19,7	22,1	0,725	195	85,7	6,9	4,49	11,6	101,8	26,2	4,26	132,3
60	20,6	23,2	23,0	0,543	229	101,2	7,5	4,39	12,6	118,2	30,0	4,60	152,8
70	22,8	26,4	23,6	0,431	255	113,2	8,0	4,31	13,4	130,9	33,0	4,95	168,9
80	24,6	29,4	23,9	0,352	274	122,3	8,2	4,21	14,0	140,5	35,2	5,30	181,0
90	26,0	32,1	23,7	0,293	286	128,3	8,4	4,11	14,5	146,9	36,7	5,73	189,3
100	27,2	34,5	23,6	0,253	292	131,7	8,4	3,96	14,7	150,4	37,5	6,04	193,9
110	28,0	36,7	23,4	0,221	294	133,3	8,3	3,85	14,9	152,1	37,9	6,42	196,4
120	28,6	38,7	22,9	0,194	292	133,1	8,2	3,73	15,0	151,8	37,9	6,86	196,6
130	29,1	40,6	22,3	0,172	286	131,0	8,0	3,58	14,9	149,5	37,4	7,21	194,1

Бонитет III

20	4,8	5,6	12,4	5,033	41	18,0	2,9	4,44	5,7	28,1	7,8	4,57	40,5
30	8,6	9,7	16,7	2,263	80	35,2	4,2	4,28	7,5	47,0	13,2	4,13	64,3
40	12,0	13,6	18,7	1,289	118	52,1	5,2	4,26	9,0	65,4	18,1	4,37	87,8
50	15,1	17,4	20,0	0,842	153	67,8	5,9	4,21	10,3	82,3	22,4	4,66	109,4
60	17,6	20,8	20,7	0,610	183	81,5	6,6	4,20	11,5	97,2	26,1	5,09	128,4
70	19,8	23,9	21,3	0,474	206	92,1	7,0	4,09	12,2	108,4	28,7	5,42	142,5
80	21,5	26,7	21,5	0,384	224	100,7	7,3	4,02	12,8	117,5	30,9	5,84	154,3
90	22,9	29,3	21,9	0,325	236	106,6	7,4	3,91	13,2	123,7	32,4	6,12	162,2
100	24,0	31,6	21,8	0,278	244	110,7	7,5	3,81	13,6	128,1	33,5	6,54	168,2
110	24,9	33,7	21,5	0,241	247	112,6	7,5	3,69	13,7	130,0	33,9	6,93	170,8
120	25,6	35,6	21,1	0,212	247	113,2	7,4	3,57	13,8	130,6	34,0	7,34	171,9
130	26,0	37,2	20,7	0,190	244	112,4	7,3	3,45	13,8	129,7	33,8	7,78	171,2

Бонитет IV

20	3,9	4,9	9,9	5,271	29	12,9	2,3	4,08	5,0	22,0	6,2	5,43	33,6
30	7,1	8,6	14,3	2,458	59	26,2	3,4	3,98	6,6	36,8	10,9	4,69	52,4
40	10,1	12,2	16,3	1,390	88	39,3	4,3	3,91	7,9	51,1	14,9	4,81	70,8
50	12,8	15,7	17,7	0,912	117	52,3	5,0	3,92	9,2	65,4	18,8	5,12	89,3
60	15,1	18,9	18,6	0,663	140	62,9	5,5	3,85	10,1	76,9	21,7	5,40	104,0
70	17,0	21,9	18,9	0,502	160	72,2	5,9	3,83	11,0	87,0	24,4	5,89	117,3
80	18,7	24,6	19,1	0,402	175	79,3	6,2	3,73	11,5	94,5	26,2	6,27	127,0
90	20,1	27,2	19,5	0,336	187	85,1	6,3	3,64	12,0	100,7	27,7	6,57	135,0
100	21,2	29,5	19,3	0,283	196	89,6	6,5	3,59	12,4	105,6	28,9	7,08	141,6
110	22,2	31,7	19,1	0,242	202	92,8	6,5	3,50	12,7	109,0	29,7	7,53	146,2
120	22,9	33,7	19,1	0,214	205	94,6	6,5	3,42	12,9	110,9	30,2	7,91	149,0
130	23,5	35,5	18,7	0,189	205	95,0	6,5	3,32	13,0	111,3	30,2	8,36	149,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}
Бонитет V													
20	2,4	3,5	7,1	7,421	16	7,3	1,6	3,91	4,1	15,3	4,5	8,33	28,1
30	5,0	6,6	11,2	3,270	38	17,2	2,7	3,79	5,6	26,6	8,4	6,34	41,3
40	7,7	9,8	13,9	1,846	62	28,0	3,5	3,67	6,7	38,4	12,0	5,80	56,2
50	10,2	12,9	15,6	1,194	86	38,9	4,2	3,63	7,8	50,3	15,4	5,86	71,6
60	12,3	15,7	16,8	0,869	108	49,0	4,8	3,63	8,7	61,3	18,5	6,14	86,0
70	14,2	18,4	17,5	0,659	126	57,3	5,2	3,57	9,4	70,3	20,8	6,43	97,5
80	15,7	20,8	18,3	0,538	142	64,8	5,5	3,55	10,1	78,5	23,0	6,78	108,2
90	16,9	23,0	18,3	0,440	154	70,6	5,8	3,53	10,7	84,8	24,7	7,36	116,9
100	17,9	25,0	18,7	0,382	164	75,4	5,9	3,48	11,1	90,0	26,1	7,73	123,8
110	18,7	26,8	18,8	0,333	170	78,5	6,0	3,41	11,4	93,3	27,0	8,18	128,5
120	19,3	28,5	18,8	0,294	175	81,2	6,1	3,38	11,8	96,4	27,8	8,72	132,9
130	19,7	30,0	18,6	0,263	177	82,4	6,1	3,33	12,1	97,8	28,3	9,28	135,4

Бонитет Va													
20	1,7	2,6	5,8	10,89	11	5,1	1,4	3,85	3,5	12,5	3,6	11,48	27,5
30	3,6	5,0	9,0	4,571	25	11,5	2,1	3,53	4,6	19,6	6,5	8,26	34,4
40	5,5	7,4	11,7	2,726	42	19,2	2,8	3,51	5,7	28,4	9,6	7,49	45,5
50	7,4	9,8	13,9	1,843	60	27,5	3,5	3,47	6,5	37,5	12,6	7,20	57,3
60	9,1	12,1	15,4	1,340	77	35,3	4,0	3,46	7,4	46,2	15,3	7,30	68,8
70	10,7	14,2	16,4	1,034	92	42,3	4,4	3,38	7,9	53,6	17,4	7,47	78,5
80	12,1	16,2	17,0	0,823	107	49,3	4,8	3,39	8,6	61,3	19,6	7,92	88,8
90	13,4	18,0	17,6	0,692	121	55,9	5,1	3,36	9,1	68,4	21,5	8,27	98,1
100	14,4	19,6	18,2	0,603	132	61,2	5,4	3,33	9,5	74,0	23,0	8,65	105,7
110	15,4	21,1	18,4	0,526	142	66,0	5,6	3,29	9,8	79,1	24,3	9,10	112,5
120	16,2	22,5	18,8	0,473	151	70,4	5,8	3,26	10,1	83,8	25,5	9,51	118,8
130	16,9	23,7	18,9	0,428	158	73,9	6,0	3,22	10,4	87,5	26,4	10,01	123,9

4. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Литвы по типам леса
(ГХР: И. Кенставичюс, А. Кулепис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны
по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Сосняк лишайниковый													
20	4,4	5,5	10,9	4,606	35	15,5	2,6	4,34	5,6	25,4	7,1	5,03	37,6
30	7,6	9,2	14,7	2,211	64	28,4	3,6	4,05	6,9	39,4	11,4	4,50	55,3
40	10,0	12,8	16,3	1,268	93	41,4	4,5	4,28	8,9	54,6	16,1	5,16	75,8
50	13,2	16,2	17,9	0,868	120	53,6	5,0	3,91	9,3	66,8	19,0	4,96	90,8
60	15,4	19,5	18,4	0,616	142	63,8	5,5	3,87	10,3	78,0	21,9	5,40	105,3
70	17,3	22,6	18,8	0,468	160	72,2	5,9	3,81	11,1	87,1	24,3	5,80	117,2
80	18,9	25,4	18,9	0,373	174	78,9	6,1	3,73	11,7	94,3	26,1	6,22	126,7
90	20,3	28,2	19,0	0,304	184	83,8	6,2	3,63	12,1	99,5	27,4	6,57	133,5
100	21,3	30,7	18,7	0,253	190	87,0	6,3	3,55	12,6	103,2	28,3	7,07	138,5
110	22,2	33,1	18,5	0,215	193	88,8	6,2	3,45	12,8	105,1	28,7	7,46	141,2
120	22,9	35,3	17,7	0,181	193	89,2	6,2	3,35	13,0	105,6	28,8	8,07	142,4
130	23,4	37,4	17,3	0,157	191	88,7	6,1	3,25	13,1	105,1	28,7	8,55	142,3

Сосняк брусничный													
20	5,5	6,4	13,8	4,297	49	21,4	3,2	4,61	6,3	32,3	8,8	4,05	45,2
30	9,1	10,0	17,7	2,255	87	38,2	4,4	4,33	7,7	50,2	13,9	3,91	68,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
40	12,3	13,9	19,5	1,283	123	54,2	5,3	4,30	9,2	67,7	18,7	4,23	90,6
50	15,1	17,4	20,3	0,854	154	68,2	6,0	4,22	10,3	82,7	22,5	4,62	109,8
60	17,5	20,6	21,0	0,629	181	80,6	6,5	4,15	11,3	96,1	25,8	5,02	126,9
70	19,6	23,7	21,1	0,479	192	86,1	6,6	3,85	11,4	101,4	26,9	5,15	133,4
80	21,3	26,6	21,3	0,384	218	98,0	7,1	3,96	12,6	114,6	30,3	5,80	150,7
90	22,8	29,3	21,2	0,314	229	103,5	7,2	3,85	13,0	120,4	31,6	6,19	158,1
100	24,0	31,8	21,1	0,266	236	107,2	7,3	3,73	13,3	124,2	32,4	6,53	163,2
110	25,0	34,2	20,5	0,223	239	109,1	7,2	3,62	13,6	126,3	32,9	7,01	166,2
120	25,8	36,5	20,1	0,192	238	109,2	7,1	3,49	13,7	126,4	32,8	7,36	166,6
130	26,5	38,6	19,4	0,166	235	108,4	7,0	3,35	13,6	125,4	32,4	7,78	165,5

Сосняк бруснично-черничный

20	6,2	6,7	15,0	4,266	58	25,2	3,5	4,67	6,5	36,4	9,6	3,70	49,7
30	10,6	11,4	19,3	1,888	108	47,1	5,0	4,60	8,6	60,3	16,0	3,60	79,9
40	14,4	15,7	21,3	1,099	154	67,4	6,1	4,55	10,3	82,3	21,5	3,88	107,6
50	17,6	19,6	22,0	0,728	193	84,9	6,9	4,50	11,6	101,0	26,1	4,31	131,4
60	20,0	22,9	23,0	0,559	224	99,0	7,5	4,44	12,6	116,0	29,8	4,68	150,5
70	21,9	25,9	23,4	0,444	245	108,9	7,8	4,33	13,3	126,5	32,4	5,08	164,0
80	23,4	28,5	23,3	0,365	258	115,4	8,0	4,20	13,8	133,4	34,1	5,50	173,0
90	24,5	30,8	23,2	0,311	266	119,6	8,0	4,07	14,1	137,8	35,3	5,93	179,0
100	25,2	32,8	22,8	0,270	268	121,2	8,0	3,95	14,3	139,5	35,9	6,40	181,8
110	25,8	34,6	22,4	0,238	266	121,0	7,9	3,80	14,3	139,1	35,8	6,82	181,7
120	26,1	36,2	21,8	0,212	259	118,5	7,7	3,65	14,2	136,4	35,3	7,24	178,9
130	26,3	37,6	21,1	0,190	252	115,9	7,5	3,51	14,1	133,5	34,7	7,74	176,0

Сосняк черничный

20	6,1	6,7	14,4	4,084	54	23,5	3,3	4,49	6,3	34,3	9,1	3,69	47,1
30	10,4	11,1	18,3	1,891	101	44,1	4,8	4,41	8,2	56,7	15,1	3,64	75,5
40	14,0	15,2	20,5	1,130	144	63,2	5,8	4,38	9,8	77,4	20,4	3,91	101,7
50	17,0	18,8	21,3	0,767	181	79,8	6,6	4,36	11,0	95,2	24,8	4,38	124,3
60	19,3	22,0	21,9	0,577	208	92,2	7,1	4,28	12,0	108,5	28,1	4,79	141,4
70	21,1	24,8	22,3	0,461	229	102,0	7,5	4,21	12,7	118,9	30,8	5,25	155,0
80	22,5	27,4	22,7	0,385	243	108,9	7,7	4,11	13,2	126,2	32,7	5,62	164,5
90	23,5	29,6	22,6	0,328	251	113,1	7,8	4,01	13,6	130,7	33,9	6,09	170,7
100	24,2	31,5	22,3	0,286	254	115,1	7,8	3,90	13,8	132,8	34,6	6,57	174,0
110	24,7	33,3	22,1	0,254	254	115,7	7,7	3,78	14,0	133,5	35,0	7,00	175,5
120	25,0	34,8	21,6	0,227	251	115,0	7,6	3,68	14,1	132,8	34,9	7,53	175,2
130	25,2	36,2	21,0	0,204	246	113,3	7,4	3,56	14,0	130,9	34,6	8,06	173,5

Сосняк чернично-кисличный

20	6,4	7,4	14,1	3,286	56	24,4	3,4	4,62	6,8	35,8	9,4	3,67	48,9
30	11,3	12,7	18,0	1,418	107	46,6	4,8	4,49	8,9	60,0	15,6	3,52	79,1
40	15,5	17,5	20,2	0,841	158	69,1	6,0	4,53	10,8	84,4	21,6	3,79	109,8
50	18,9	21,6	21,4	0,585	200	87,8	6,9	4,48	12,2	104,5	26,4	4,16	135,0
60	21,5	25,2	22,5	0,451	232	102,4	7,4	4,41	13,2	120,0	30,1	4,50	154,6
70	23,5	28,2	22,9	0,367	255	113,2	7,8	4,31	13,8	131,3	32,9	4,90	169,1
80	24,9	30,7	23,4	0,316	270	120,5	8,1	4,19	14,3	139,0	34,8	5,27	179,1
90	25,9	32,9	23,2	0,273	278	124,8	8,1	4,09	14,6	143,5	36,1	5,73	185,3
100	26,6	34,6	23,2	0,247	281	126,9	8,2	3,95	14,7	145,6	36,7	6,12	188,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _{сб}	P _р	P _л	P _{обо}	P _к	P _ц	P _{tot}
110	27,0	36,1	22,8	0,223	279	126,7	8,1	3,82	14,7	145,2	36,8	6,58	188,6
120	27,2	37,3	22,5	0,206	275	125,6	7,9	3,69	14,6	143,9	36,7	7,03	187,6
130	27,3	38,3	21,8	0,189	268	123,0	7,8	3,56	14,4	141,0	36,1	7,56	184,6

Сосняк кисличный

20	6,8	7,8	16,3	3,415	65	28,2	3,7	4,90	7,4	40,5	10,6	3,38	54,5
30	11,6	12,6	20,3	1,628	121	52,5	5,3	4,74	9,4	66,6	17,3	3,38	87,3
40	15,6	17,1	22,0	0,956	170	74,1	6,4	4,68	11,0	89,8	23,0	3,71	116,5
50	18,8	21,1	22,7	0,649	209	91,7	7,2	4,60	12,3	108,6	27,5	4,13	140,2
60	21,3	24,7	23,0	0,480	236	104,1	7,6	4,47	13,2	121,8	30,7	4,53	157,0
70	23,2	27,9	23,2	0,379	254	112,8	7,8	4,33	13,8	130,9	32,9	4,91	168,7
80	24,6	30,8	22,8	0,307	261	116,7	7,8	4,15	14,2	135,1	34,0	5,30	174,4
90	25,5	33,4	22,2	0,253	263	118,3	7,8	4,02	14,5	136,8	34,7	5,82	177,3
100	26,1	35,6	21,4	0,215	257	116,4	7,6	3,83	14,5	134,7	34,3	6,27	175,3
110	26,5	37,7	20,5	0,184	248	113,1	7,3	3,65	14,4	131,2	33,6	6,72	171,5
120	26,5	39,5	19,0	0,155	234	107,4	6,9	3,49	14,2	125,1	32,4	7,42	164,9

Сосняк багульниковый

20	4,2	4,8	10,6	5,846	33	14,6	2,5	4,10	4,9	23,6	6,7	5,19	35,5
30	6,8	7,9	13,7	2,801	57	25,4	3,4	3,94	6,3	35,6	10,6	4,99	51,2
40	9,1	10,7	15,6	1,739	79	35,4	4,1	3,81	7,2	46,4	13,9	5,17	65,5
50	11,2	13,4	16,9	1,200	100	45,0	4,6	3,73	8,1	56,8	16,9	5,48	79,2
60	12,9	15,8	17,7	0,902	118	53,3	5,1	3,69	8,9	65,9	19,5	5,95	91,3
70	14,4	18,0	18,2	0,715	133	60,4	5,4	3,63	9,5	73,5	21,6	6,39	101,5
80	15,8	20,0	18,6	0,591	147	67,0	5,7	3,56	9,9	80,5	23,5	6,82	110,8
90	16,9	21,9	18,9	0,502	159	72,8	6,0	3,52	10,4	86,7	25,1	7,31	119,1
100	17,9	23,6	19,1	0,436	168	77,2	6,1	3,45	10,7	91,4	26,3	7,74	125,4
110	18,8	25,2	18,8	0,378	176	81,2	6,3	3,40	11,0	95,6	27,3	8,33	131,2
120	19,6	26,6	19,2	0,345	183	84,7	6,4	3,33	11,2	99,2	28,2	8,66	136,1
130	20,3	28,0	19,2	0,312	187	86,9	6,4	3,24	11,3	101,4	28,6	9,01	139,1

Сосняк сфагновый

20	3,8	4,7	9,9	5,688	27	12,1	2,2	3,85	4,6	20,6	5,8	5,27	31,6
30	6,0	7,4	13,0	3,011	49	21,9	3,1	3,92	6,1	31,9	9,8	5,44	47,2
40	8,1	9,8	15,0	1,990	69	31,0	3,8	3,75	6,8	41,6	12,9	5,55	60,0
50	10,0	12,1	16,6	1,440	88	39,8	4,3	3,64	7,5	50,9	15,7	5,78	72,4
60	11,6	14,2	17,5	1,104	106	48,1	4,8	3,63	8,3	60,0	18,4	6,27	84,7
70	13,0	16,2	18,3	0,887	122	55,5	5,2	3,61	8,9	68,0	20,7	6,72	95,4
80	14,2	17,9	18,6	0,740	135	61,7	5,5	3,55	9,4	74,7	22,6	7,24	104,5
90	15,3	19,6	19,3	0,638	148	67,9	5,8	3,52	9,9	81,3	24,4	7,66	113,4
100	16,2	21,1	19,3	0,553	159	73,2	6,1	3,51	10,3	87,0	26,0	8,29	121,3
110	17,1	22,6	19,9	0,495	168	77,6	6,3	3,44	10,6	91,6	27,1	8,59	127,3
120	17,8	23,9	20,0	0,445	176	81,6	6,4	3,41	10,9	95,9	28,2	9,13	133,2
130	18,5	25,1	20,0	0,404	184	85,6	6,6	3,38	11,2	100,2	29,2	9,68	139,1

Сосняк осоково-сфагновый

20	4,4	5,4	10,6	4,610	33	14,6	2,5	4,09	5,2	23,9	6,7	4,91	35,5
30	6,9	8,4	13,6	2,454	56	25,0	3,3	3,93	6,4	35,3	10,5	4,87	50,7
40	9,1	11,0	15,4	1,622	78	34,9	4,0	3,83	7,4	46,1	13,8	5,19	65,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _в	P _{обо}	P _к	P _л	P _т
50	11,0	13,4	16,8	1,188	97	43,7	4,5	3,72	8,1	55,5	16,6	5,52	77,6
60	12,6	15,5	17,5	0,927	114	51,6	5,0	3,66	8,7	64,0	19,1	6,01	89,1
70	14,0	17,4	18,0	0,757	129	58,6	5,3	3,60	9,2	71,4	21,2	6,51	99,1
80	15,3	19,0	18,7	0,659	143	65,3	5,7	3,51	9,5	78,3	23,0	6,88	108,2
90	16,3	20,6	18,9	0,566	153	70,1	5,9	3,45	9,9	83,5	24,4	7,39	115,2
100	17,3	21,6	19,1	0,520	164	75,4	6,1	3,37	10,0	88,8	25,7	7,89	122,4
110	18,1	23,2	19,4	0,459	172	79,4	6,3	3,33	10,3	93,0	26,8	8,30	128,1
120	18,8	24,3	19,4	0,418	180	83,4	6,4	3,30	10,6	97,3	27,8	8,88	134,0
130	19,4	25,4	19,4	0,383	186	86,5	6,6	3,25	10,8	100,6	28,6	9,41	138,6

Сосняк долгомошный

20	5,0	5,3	12,4	5,602	41	18,0	2,9	4,10	5,1	27,2	7,5	4,30	39,0
30	8,6	9,3	15,8	2,331	77	33,9	4,1	4,09	7,0	45,0	12,6	4,18	61,8
40	11,7	13,0	18,0	1,358	110	48,7	4,9	4,05	8,4	61,2	17,0	4,38	82,5
50	14,2	16,3	22,6	1,085	139	61,8	5,6	3,90	9,3	75,0	20,9	4,07	100,0
60	16,2	19,0	20,0	0,705	162	72,4	6,1	4,00	10,4	86,8	23,9	5,24	115,9
70	17,8	21,2	20,3	0,574	177	79,6	6,4	3,86	10,8	94,3	25,8	5,66	125,7
80	18,9	22,9	20,5	0,497	189	85,4	6,6	3,77	11,2	100,4	27,5	6,17	134,0
90	19,7	24,2	20,3	0,440	196	89,1	6,8	3,67	11,3	104,1	28,5	6,77	139,3
100	20,3	25,2	20,2	0,405	198	90,5	6,8	3,51	11,2	105,2	28,8	7,19	141,2
110	20,6	25,8	19,9	0,382	198	91,0	6,7	3,39	11,0	105,4	28,9	7,73	142,0
120	20,7	26,2	19,4	0,359	195	90,1	6,7	3,27	10,8	104,2	28,7	8,42	141,3
130	20,7	26,3	19,1	0,351	191	88,7	6,6	3,13	10,5	102,3	28,3	8,96	139,6

Сосняк осоковый

20	5,3	6,4	13,1	4,063	45	19,7	3,0	4,51	6,2	30,4	8,3	4,16	42,9
30	8,8	10,2	16,7	2,047	81	35,6	4,2	4,31	7,7	47,6	13,4	4,06	65,1
40	11,6	13,4	18,2	1,289	110	48,7	4,9	4,15	8,8	61,7	17,3	4,41	83,4
50	13,7	16,2	18,9	0,917	132	58,8	5,4	4,04	9,6	72,4	20,3	4,89	97,6
60	15,2	18,6	19,2	0,705	147	65,9	5,7	3,94	10,2	80,0	22,6	5,45	108,1
70	16,4	20,7	19,2	0,570	155	70,0	5,8	3,77	10,5	84,3	23,8	5,90	114,0
80	17,1	22,4	19,0	0,481	161	73,2	5,9	3,69	10,9	87,8	25,0	6,58	119,4
90	17,6	24,0	18,6	0,411	162	74,1	5,9	3,58	11,1	88,8	25,5	7,19	121,5
100	18,0	25,4	18,2	0,359	160	73,7	5,8	3,42	11,0	88,1	25,5	7,72	121,3
110	18,2	26,6	17,7	0,318	156	72,3	5,7	3,28	11,0	86,6	25,2	8,31	120,1
120	18,2	27,7	17,1	0,283	151	70,4	5,5	3,18	11,0	84,6	24,9	9,01	118,5
130	18,2	28,7	16,4	0,254	146	68,4	5,3	3,07	10,9	82,4	24,4	9,71	116,5

5. Сомкнутые хозяйственно-оптимальные сосняки (*P. sylvestris*) Литвы по типам условий местопроизрастания (ТХР: Ю. Бутенас и др.; цит. по: Вспомогательные..., 1981)

Тип условий местопроизрастания Nae

20	5,0	5,4	9,9	4,304	33	14,6	2,4	3,52	4,4	22,5	6,0	4,35	32,9
25	6,0	6,7	11,8	3,371	42	18,7	2,7	3,48	5,0	27,2	7,7	4,32	39,2
30	7,1	8,1	13,8	2,654	56	25,0	3,3	3,71	6,0	34,7	10,1	4,63	49,4
35	8,3	9,6	15,8	2,194	73	32,5	3,9	3,92	7,0	43,4	12,9	4,76	61,1
40	9,6	11,3	17,8	1,780	91	40,5	4,5	4,07	7,9	52,5	15,6	4,84	72,9
45	10,9	12,9	19,7	1,504	111	49,4	5,1	4,21	8,9	62,5	18,5	4,96	86,0
50	12,0	14,3	21,3	1,323	129	57,5	5,6	4,29	9,6	71,4	21,1	5,11	97,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	14,0	17,0	24,0	1,057	164	73,3	6,5	4,43	11,0	88,7	26,1	5,42	120,3
70	15,8	19,6	26,2	0,868	197	88,2	7,3	4,53	12,3	105,0	30,7	5,75	141,5
80	17,2	21,5	27,9	0,759	226	101,5	8,0	4,60	13,3	119,4	34,6	6,25	160,3
90	18,4	23,2	29,1	0,688	250	112,7	8,5	4,59	13,9	131,2	37,7	6,59	175,5
100	19,5	24,8	30,2	0,625	272	123,0	9,0	4,57	14,5	142,1	40,6	6,97	189,6
110	20,5	26,2	31,1	0,577	292	132,4	9,4	4,54	14,9	151,8	43,0	7,35	202,2
120	21,4	27,4	31,9	0,541	310	141,0	9,8	4,49	15,3	160,8	45,1	7,72	213,6
130	22,2	28,5	32,5	0,510	327	149,1	10,2	4,46	15,6	169,2	47,1	8,12	224,4
140	22,9	29,5	33,1	0,485	342	156,4	10,5	4,43	15,9	176,7	48,8	8,50	234,0
150	23,5	30,4	33,4	0,460	355	162,7	10,7	4,40	16,1	183,2	50,3	8,97	242,5

Тип условий местопроизрастания Na

20	5,1	6,4	12,6	3,937	43	18,9	2,9	4,57	6,3	29,8	8,2	4,34	42,3
25	7,7	8,4	15,4	2,800	69	30,2	3,8	4,31	6,9	41,4	11,2	3,82	56,4
30	9,4	10,4	18,4	2,165	96	42,0	4,7	4,62	8,3	54,9	15,2	3,97	74,1
35	11,2	12,6	21,2	1,696	124	54,2	5,5	4,79	9,6	68,6	19,0	3,99	91,6
40	12,9	14,7	23,8	1,400	154	67,4	6,3	4,95	10,9	83,3	22,9	4,06	110,2
45	14,4	16,6	25,9	1,199	183	80,1	7,0	5,09	12,1	97,3	26,7	4,19	128,2
50	15,7	18,4	27,6	1,038	208	91,2	7,6	5,16	13,0	109,4	30,0	4,35	143,7
60	17,8	21,3	30,1	0,846	252	110,9	8,6	5,25	14,5	130,7	35,8	4,73	171,2
70	19,5	23,6	32,0	0,732	289	127,8	9,4	5,26	15,6	148,7	40,6	5,13	194,4
80	21,0	25,7	33,4	0,643	321	142,5	10,0	5,23	16,4	164,1	44,6	5,53	214,3
90	22,3	27,6	34,5	0,577	349	155,5	10,6	5,19	17,1	177,8	48,1	5,92	231,8
100	23,4	29,4	35,5	0,523	374	167,2	11,0	5,17	17,8	190,2	51,2	6,31	247,7
110	24,4	30,9	36,4	0,485	397	178,1	11,5	5,12	18,2	201,4	53,9	6,69	262,0
120	25,3	32,3	37,1	0,453	419	188,6	11,9	5,09	18,7	212,4	56,5	7,09	276,0
130	26,1	33,6	37,8	0,426	438	197,7	12,2	5,05	19,1	221,9	58,7	7,47	288,0
140	26,8	34,8	38,3	0,403	455	206,0	12,6	5,01	19,5	230,5	60,6	7,86	299,0
150	27,4	35,9	38,8	0,383	470	213,4	12,8	4,98	19,8	238,2	62,3	8,26	308,7

Тип условий местопроизрастания Nb

10	2,9	2,7	6,0	10,00	13	5,7	1,3	2,90	2,4	11,0	2,2	3,46	16,7
15	4,5	4,9	9,6	5,053	28	12,3	2,1	3,63	4,2	20,1	4,8	3,47	28,4
20	6,5	7,2	13,6	3,317	53	23,1	3,2	4,27	6,2	33,6	8,7	3,54	45,8
25	8,6	9,6	17,8	2,472	85	37,0	4,4	4,73	8,0	49,7	13,3	3,51	66,5
30	11,0	12,2	22,0	1,880	129	55,9	5,7	5,23	10,2	71,3	19,0	3,58	93,9
35	13,4	14,6	25,8	1,545	173	74,8	6,9	5,40	11,6	91,8	24,2	3,53	119,5
40	15,4	17,2	28,4	1,224	212	91,7	7,8	5,58	13,2	110,5	29,0	3,64	143,1
45	16,9	19,2	30,5	1,052	245	106,2	8,5	5,70	14,5	126,4	33,2	3,81	163,4
50	18,3	20,9	32,1	0,936	276	119,9	9,2	5,75	15,4	141,1	36,9	3,99	181,9
60	20,5	24,1	34,6	0,759	327	142,7	10,2	5,81	17,0	165,5	43,4	4,38	213,3
70	22,2	26,5	36,4	0,659	371	162,6	11,1	5,84	18,3	186,7	49,0	4,84	240,6
80	23,6	28,5	37,6	0,589	403	177,5	11,7	5,76	18,9	202,2	52,9	5,23	260,3
90	24,7	30,2	38,6	0,539	430	190,2	12,2	5,69	19,5	215,4	56,3	5,64	277,3
100	25,7	31,8	39,5	0,497	456	202,5	12,7	5,64	20,1	228,2	59,6	6,06	293,9
110	26,6	33,2	40,3	0,465	480	214,0	13,1	5,59	20,6	240,2	62,4	6,47	309,1
120	27,3	34,4	41,0	0,441	499	223,2	13,4	5,53	20,9	249,6	64,8	6,87	321,3
130	27,9	35,4	41,5	0,422	515	231,2	13,7	5,46	21,1	257,8	66,7	7,27	331,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
140	28,4	36,3	42,0	0,406	530	238,7	14,0	5,40	21,4	265,5	68,5	7,69	341,7
150	28,8	36,9	42,5	0,398	542	244,9	14,3	5,33	21,4	271,6	69,8	8,07	349,5

Тип условий местопрорастания Nc

10	3,2	3,0	6,9	9,857	15	6,6	1,4	2,95	2,6	12,2	2,4	2,86	17,4
15	5,5	5,2	12,7	6,048	43	18,6	2,9	4,10	4,8	27,5	6,5	2,94	36,9
20	8,2	8,1	18,9	3,635	88	37,7	4,6	5,11	7,7	50,5	12,6	3,03	66,1
25	10,8	11,1	23,6	2,433	135	57,8	6,0	5,60	10,1	73,5	18,5	3,05	95,1
30	13,3	14,0	27,7	1,799	186	79,5	7,3	5,95	12,3	97,8	24,7	3,13	125,6
35	15,6	16,8	31,2	1,405	237	101,4	8,5	6,20	14,3	121,9	30,8	3,24	155,9
40	17,7	19,4	33,9	1,145	285	122,1	9,5	6,36	16,0	144,5	36,4	3,37	184,2
45	19,6	21,8	36,1	0,968	330	141,6	10,4	6,45	17,4	165,5	41,5	3,51	210,5
50	21,2	23,9	37,8	0,842	370	159,1	11,2	6,52	18,6	184,2	46,2	3,70	234,1
60	23,7	27,5	40,3	0,678	436	188,4	12,4	6,59	20,5	215,5	54,0	4,10	273,6
70	25,5	30,3	41,9	0,581	482	209,4	13,2	6,53	21,7	237,6	59,7	4,49	301,8
80	27,0	32,7	43,3	0,515	521	227,4	13,8	6,45	22,7	256,6	64,5	4,87	325,9
90	28,2	34,6	44,3	0,471	557	244,2	14,4	6,40	23,4	274,0	68,8	5,30	348,1
100	29,2	36,3	45,2	0,437	586	258,0	14,9	6,33	24,0	288,3	72,4	5,69	366,4
110	30,0	37,7	46,1	0,413	611	270,1	15,4	6,26	24,5	300,9	75,4	6,08	382,3
120	30,7	39,0	46,6	0,390	629	279,2	15,6	6,16	24,8	310,2	77,6	6,47	394,2
130	31,3	40,1	47,2	0,374	646	287,8	15,9	6,06	24,9	318,8	79,6	6,83	405,2
140	31,8	41,0	47,6	0,361	660	295,0	16,2	5,97	25,1	326,1	81,2	7,21	414,5
150	32,2	41,8	48,0	0,350	671	300,9	16,4	5,88	25,1	331,9	82,5	7,58	422,0

Тип условий местопрорастания La

20	6,1	6,6	11,7	3,441	43	18,9	2,8	3,73	5,2	27,8	7,2	3,60	38,6
25	7,2	8,0	13,5	2,700	56	24,7	3,3	3,85	6,0	34,6	9,5	3,91	48,0
30	8,4	9,5	15,4	2,169	72	31,8	3,8	4,02	7,0	42,8	12,0	4,18	59,0
35	9,7	11,1	17,4	1,794	90	39,8	4,4	4,14	7,9	51,8	14,8	4,32	71,0
40	11,0	12,8	19,3	1,496	110	48,7	5,0	4,29	8,9	61,9	17,7	4,48	84,1
45	12,3	14,5	21,0	1,273	130	57,6	5,6	4,38	9,7	71,7	20,5	4,59	96,8
50	13,4	16,0	22,5	1,119	149	66,1	6,1	4,47	10,6	81,2	23,2	4,78	109,2
60	15,4	18,7	25,0	0,909	185	82,3	7,0	4,58	11,9	98,8	28,2	5,15	132,1
70	17,1	21,0	27,1	0,783	218	97,3	7,7	4,64	13,0	114,9	32,6	5,50	153,0
80	18,5	23,0	28,5	0,687	246	110,2	8,4	4,66	13,9	128,8	36,4	5,93	171,1
90	19,6	24,6	29,5	0,621	267	120,1	8,8	4,62	14,4	139,1	39,1	6,35	184,6
100	20,6	26,1	30,5	0,570	288	129,9	9,3	4,61	15,0	149,5	41,9	6,77	198,2
110	21,5	27,4	31,5	0,534	309	139,8	9,7	4,60	15,5	159,9	44,5	7,19	211,6
120	22,3	28,6	32,5	0,506	329	149,3	10,2	4,59	15,9	169,8	47,0	7,59	224,4
130	23,0	29,7	33,3	0,481	347	157,9	10,5	4,59	16,4	178,9	49,3	8,01	236,2
140	23,6	30,7	33,9	0,458	361	164,7	10,8	4,56	16,7	186,0	51,0	8,42	245,4
150	24,1	31,8	34,2	0,431	371	169,8	11,0	4,52	17,0	191,3	52,2	8,84	252,4

Тип условий местопрорастания Lb

10	3,2	3,4	6,5	7,222	14	6,1	1,3	2,98	2,8	11,9	2,4	2,87	17,2
15	5,0	5,0	10,1	5,050	32	14,0	2,3	3,61	4,2	21,8	5,2	3,26	30,3
20	7,1	7,3	14,7	3,500	61	26,5	3,5	4,32	6,2	37,0	9,4	3,30	49,7
25	9,3	9,8	18,6	2,480	94	40,7	4,6	4,72	8,1	53,5	13,9	3,31	70,7
30	11,4	12,3	21,9	1,840	130	56,3	5,7	5,06	9,9	71,3	18,7	3,45	93,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _{сб}	P _ф	P _р	P _{убо}	P _к	P _у	P _ю
35	13,2	14,7	24,7	1,453	163	70,6	6,5	5,27	11,4	87,3	23,1	3,57	113,9
40	14,8	16,8	27,0	1,216	195	84,6	7,3	5,42	12,7	102,7	27,3	3,74	133,8
45	16,2	18,6	28,8	1,059	223	97,0	8,0	5,48	13,7	116,2	30,9	3,90	151,0
50	17,5	20,3	30,2	0,932	249	108,5	8,5	5,51	14,5	128,5	34,1	4,09	166,7
60	19,7	23,3	32,6	0,765	298	130,4	9,6	5,57	16,1	152,1	40,4	4,48	197,0
70	21,4	25,7	34,3	0,661	336	147,8	10,3	5,55	17,1	170,5	45,2	4,89	220,5
80	22,8	27,8	35,6	0,586	368	162,6	10,9	5,51	17,9	186,0	49,2	5,30	240,5
90	23,9	29,5	36,6	0,536	395	175,2	11,5	5,47	18,6	199,3	52,7	5,73	257,7
100	24,9	31,0	37,4	0,495	419	186,6	11,9	5,41	19,0	211,0	55,6	6,16	272,8
110	25,8	32,4	38,0	0,461	440	196,7	12,3	5,34	19,4	221,4	58,1	6,56	286,1
120	26,5	33,7	38,6	0,433	457	205,1	12,6	5,29	19,8	230,2	60,3	6,97	297,5
130	27,1	34,7	39,1	0,413	472	212,5	12,9	5,22	20,0	237,7	62,1	7,39	307,2
140	27,6	35,5	39,4	0,398	484	218,7	13,1	5,15	20,2	244,1	63,5	7,80	315,4
150	28,0	36,2	39,7	0,386	494	223,9	13,3	5,08	20,2	249,2	64,6	8,21	322,0

Тип условий местопроизрастания Lc

10	3,5	3,2	7,3	9,125	17	7,4	1,5	3,03	2,7	13,1	2,6	2,71	18,4
15	5,9	5,6	13,2	5,280	48	20,7	3,1	4,31	5,3	30,3	7,1	2,94	40,4
20	8,7	8,8	19,0	3,115	92	39,4	4,7	5,13	8,1	52,6	12,9	2,89	68,4
25	11,2	11,8	23,4	2,147	137	58,6	6,0	5,58	10,4	74,6	18,7	2,96	96,2
30	13,6	14,6	27,2	1,629	185	79,1	7,2	5,89	12,5	97,5	24,5	3,07	125,1
35	15,8	17,4	30,2	1,269	231	98,9	8,2	6,10	14,3	119,3	30,1	3,21	152,6
40	17,8	20,0	32,6	1,038	274	117,5	9,1	6,22	15,9	139,6	35,2	3,35	178,2
45	19,5	22,1	34,6	0,901	314	135,0	10,0	6,29	17,1	158,4	39,8	3,53	201,7
50	20,8	23,8	36,2	0,813	348	150,0	10,7	6,34	18,0	174,3	44,0	3,74	222,1
60	23,0	27,0	38,6	0,674	405	175,4	11,7	6,38	19,7	201,5	51,0	4,14	256,6
70	24,7	29,5	39,8	0,583	444	193,4	12,4	6,27	20,6	220,3	55,9	4,55	280,7
80	26,1	31,6	41,0	0,523	480	210,1	13,0	6,19	21,4	237,7	60,3	4,96	303,0
90	27,2	33,5	41,9	0,476	509	223,9	13,5	6,12	22,1	252,1	64,0	5,38	321,5
100	28,2	35,1	42,8	0,442	537	237,2	14,0	6,05	22,6	265,9	67,4	5,79	339,0
110	29,1	36,6	43,5	0,413	561	248,7	14,4	5,98	23,1	277,8	70,2	6,19	354,2
120	29,8	38,0	44,1	0,389	580	258,1	14,8	5,91	23,5	287,5	72,6	6,57	366,7
130	30,4	39,0	44,6	0,373	595	265,8	15,0	5,81	23,6	295,2	74,3	6,95	376,5
140	30,9	39,9	45,1	0,361	610	273,4	15,3	5,73	23,7	302,8	76,1	7,33	386,3
150	31,3	40,5	45,4	0,352	622	279,7	15,5	5,65	23,8	309,2	77,4	7,75	394,3

Тип условий местопроизрастания Ua

30	4,6	5,2	9,3	4,429	27	12,3	2,1	2,79	3,6	18,7	5,9	5,94	30,5
35	5,4	6,0	10,6	3,786	35	16,0	2,5	2,89	4,1	23,0	7,4	6,16	36,6
40	6,3	7,0	12,2	3,211	46	21,0	3,0	3,09	4,8	28,9	9,4	6,33	44,6
45	7,3	8,2	13,9	2,623	58	26,4	3,4	3,24	5,5	35,1	11,4	6,41	53,0
50	8,4	9,7	15,6	2,108	72	32,7	3,9	3,41	6,3	42,4	13,7	6,38	62,5
60	10,4	12,6	18,5	1,480	102	46,3	4,9	3,75	8,1	58,2	18,5	6,64	83,3
70	12,2	15,1	21,0	1,173	129	58,6	5,6	3,87	9,3	71,8	22,5	6,74	101,0
80	13,6	17,1	22,9	0,996	153	69,7	6,3	3,96	10,2	83,9	26,1	7,08	117,0
90	14,9	19,0	24,5	0,863	176	80,3	6,9	4,03	11,1	95,4	29,3	7,41	132,1
100	16,1	20,8	25,9	0,762	198	90,5	7,4	4,07	11,9	106,5	32,3	7,74	146,5
110	17,2	22,5	27,2	0,683	219	100,3	7,9	4,11	12,6	117,0	35,1	8,08	160,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
120	18,2	24,0	28,2	0,624	238	109,2	8,3	4,12	13,2	126,5	37,6	8,42	172,5
130	19,1	25,3	29,1	0,579	256	117,7	8,7	4,13	13,7	135,5	39,8	8,79	184,1
140	19,9	26,4	29,9	0,547	273	125,8	9,1	4,13	14,1	144,0	41,8	9,16	195,0
150	20,6	27,4	30,6	0,519	288	133,0	9,4	4,12	14,4	151,5	43,6	9,56	204,7

Тип условий местопроизрастания Уб

30	7,4	8,4	16,1	3,109	68	30,1	3,8	4,10	6,7	40,9	12,0	4,20	57,1
35	8,5	9,8	18,0	2,533	84	37,2	4,4	4,22	7,6	49,0	14,6	4,40	68,0
40	9,6	11,3	20,0	2,090	103	45,7	5,0	4,42	8,6	58,7	17,7	4,65	81,1
45	10,7	12,8	21,9	1,752	122	54,2	5,6	4,56	9,6	68,4	20,6	4,88	93,8
50	11,8	14,2	23,7	1,500	142	63,1	6,1	4,69	10,5	78,3	23,5	5,14	106,9
60	13,8	16,9	26,8	1,196	181	80,6	7,1	4,84	12,0	97,4	29,1	5,46	132,0
70	15,6	19,3	29,2	0,997	218	97,3	8,0	4,93	13,3	115,5	34,1	5,81	155,4
80	17,0	21,3	31,0	0,871	248	111,0	8,7	4,95	14,2	130,2	38,2	6,18	174,5
90	18,2	23,1	32,5	0,776	276	124,0	9,3	4,99	15,1	144,1	42,0	6,60	192,7
100	19,3	24,7	33,8	0,706	301	135,6	9,9	4,97	15,8	156,4	45,2	6,98	208,6
110	20,3	26,1	34,7	0,649	323	145,9	10,3	4,94	16,3	167,1	47,9	7,38	222,4
120	21,2	27,3	35,5	0,607	344	155,9	10,8	4,91	16,7	177,5	50,3	7,78	235,6
130	22,0	28,4	36,2	0,572	362	164,5	11,1	4,86	17,0	186,4	52,4	8,17	246,9
140	22,7	29,4	36,8	0,542	378	172,2	11,4	4,82	17,3	194,3	54,2	8,56	257,1
150	23,3	30,3	37,3	0,517	393	179,5	11,7	4,78	17,5	201,8	55,9	8,99	266,7

Тип условий местопроизрастания Ус

30	9,0	10,5	19,1	2,195	96	42,0	4,8	4,88	8,9	55,8	15,7	4,10	75,6
35	10,5	12,0	21,0	1,858	116	50,9	5,3	4,77	9,4	65,1	18,3	4,11	87,5
40	11,8	13,6	23,1	1,593	139	61,0	6,0	4,87	10,4	76,3	21,6	4,26	102,1
45	13,1	15,3	25,2	1,370	164	72,1	6,6	5,00	11,4	88,5	25,1	4,42	118,0
50	14,4	17,1	27,0	1,174	190	83,6	7,3	5,13	12,5	101,2	28,6	4,59	134,4
60	16,5	20,0	29,8	0,949	234	103,3	8,3	5,24	14,1	122,6	34,6	4,94	162,2
70	18,2	22,3	31,8	0,813	270	119,6	9,1	5,24	15,1	139,9	39,3	5,33	184,6
80	19,7	24,4	33,4	0,714	304	135,2	9,8	5,25	16,1	156,6	43,6	5,73	205,9
90	21,0	26,3	34,8	0,641	335	149,5	10,4	5,26	16,9	171,7	47,6	6,12	225,4
100	22,1	27,9	36,1	0,591	363	162,5	11,0	5,25	17,6	185,4	51,1	6,52	243,0
110	23,1	29,3	37,1	0,550	388	174,2	11,5	5,22	18,1	197,5	54,0	6,92	258,4
120	24,0	30,6	37,9	0,516	410	184,7	11,9	5,17	18,5	208,4	56,6	7,30	272,3
130	24,8	31,8	38,6	0,486	431	194,7	12,3	5,15	19,0	218,9	59,0	7,72	285,6
140	25,5	32,9	39,2	0,461	448	202,9	12,6	5,10	19,3	227,3	60,9	8,10	296,3
150	26,1	33,9	39,7	0,440	463	210,3	12,9	5,05	19,5	234,9	62,6	8,49	305,9

Тип условий местопроизрастания Ра

30	2,2	2,8	4,0	6,667	6	2,9	0,8	1,47	1,4	5,8	1,9	8,59	16,3
35	2,7	3,4	5,1	5,667	9	4,3	1,0	1,67	1,8	7,8	2,7	8,79	19,3
40	3,3	4,1	6,2	4,769	13	6,2	1,3	1,85	2,2	10,3	3,7	8,76	22,7
45	3,9	4,8	7,3	4,056	18	8,5	1,6	2,06	2,7	13,3	4,8	9,10	27,2
50	4,5	5,6	8,4	3,360	24	11,3	1,9	2,30	3,3	16,9	6,2	9,65	32,8
60	5,8	7,3	10,5	2,500	36	16,9	2,5	2,50	4,2	23,6	8,6	9,38	41,6
70	7,2	9,1	12,6	1,938	51	23,9	3,1	2,70	5,1	31,7	11,4	9,30	52,4
80	8,6	11,0	14,7	1,547	68	31,8	3,7	2,88	6,0	40,7	14,3	9,30	64,3
90	10,0	13,0	16,7	1,256	87	40,7	4,4	3,06	7,1	50,9	17,4	9,41	77,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
100	11,3	14,9	18,6	1,069	106	49,5	5,0	3,19	8,0	60,7	20,4	9,46	90,6
110	12,5	16,7	20,2	0,922	125	58,4	5,5	3,31	8,8	70,5	23,3	9,71	103,5
120	13,5	18,4	21,5	0,808	141	65,9	5,9	3,39	9,6	78,9	25,7	9,98	114,6
130	14,4	19,9	22,5	0,723	156	73,0	6,3	3,45	10,2	86,7	27,9	10,33	124,9
140	15,2	21,1	23,5	0,671	170	79,6	6,7	3,48	10,7	93,8	29,8	10,66	134,2
150	15,9	22,1	24,3	0,633	182	85,4	7,0	3,48	11,0	99,9	31,4	10,98	142,3

Тип условий местопроизрастания Pa^(v) — осушенные насаждения

30	3,4	4,1	6,4	4,923	14	6,5	1,3	2,09	2,4	11,0	3,6	6,85	21,4
35	4,0	4,7	7,5	4,412	19	8,9	1,6	2,24	2,8	13,9	4,7	7,15	25,8
40	4,7	5,5	8,8	3,667	26	12,1	2,0	2,48	3,4	18,0	6,1	7,68	31,8
45	5,4	6,4	10,2	3,187	33	15,3	2,4	2,61	3,9	21,8	7,6	7,55	37,0
50	6,2	7,4	11,7	2,721	43	19,9	2,8	2,85	4,7	27,5	9,5	7,78	44,7
60	7,9	9,5	14,4	2,028	63	29,1	3,6	3,08	5,8	38,0	12,9	7,72	58,6
70	9,6	11,8	16,9	1,550	86	39,6	4,4	3,30	7,0	49,9	16,7	7,78	74,4
80	11,3	14,4	19,2	1,178	110	50,6	5,1	3,49	8,3	62,4	20,4	7,87	90,7
90	12,7	16,7	21,2	0,968	133	61,2	5,7	3,65	9,5	74,4	24,0	8,10	106,5
100	14,0	18,7	22,9	0,833	155	71,4	6,3	3,75	10,4	85,6	27,2	8,37	121,1
110	15,2	20,6	24,4	0,733	177	81,6	6,8	3,84	11,3	96,7	30,3	8,66	135,7
120	16,2	22,2	25,7	0,664	196	90,5	7,3	3,89	12,0	106,4	33,0	8,99	148,4
130	17,1	23,6	26,7	0,611	213	98,6	7,7	3,92	12,6	115,1	35,2	9,33	159,7
140	17,9	24,9	27,6	0,567	229	106,1	8,1	3,94	13,1	123,1	37,3	9,71	170,2
150	18,6	26,0	28,2	0,531	242	112,4	8,4	3,93	13,5	129,8	39,0	10,10	178,9

Тип условий местопроизрастания Pa^(a) — насаждения, возникшие на осушенных почвах

20	4,5	5,0	8,5	4,250	24	10,8	1,9	2,95	3,6	17,4	4,6	4,35	26,3
25	5,3	5,8	10,0	3,846	33	14,8	2,3	3,11	4,2	22,1	6,4	4,71	33,2
30	6,2	6,9	11,7	3,162	43	19,3	2,8	3,26	4,8	27,4	8,2	4,96	40,5
35	7,2	8,1	13,4	2,577	55	24,7	3,3	3,42	5,6	33,7	10,3	5,23	49,3
40	8,2	9,4	15,1	2,188	69	31,0	3,8	3,60	6,4	41,0	12,6	5,36	59,0
45	9,3	10,8	16,8	1,826	84	37,8	4,3	3,74	7,2	48,7	15,0	5,50	69,2
50	10,4	12,3	18,5	1,555	100	45,0	4,8	3,86	8,0	56,9	17,4	5,56	79,8
60	12,4	15,1	21,3	1,190	131	59,0	5,6	4,03	9,5	72,5	22,0	5,78	100,3
70	14,2	17,5	23,6	0,979	161	72,6	6,4	4,14	10,6	87,3	26,2	6,07	119,6
80	15,6	19,5	25,5	0,853	190	85,9	7,2	4,27	11,8	102,0	30,4	6,51	138,9
90	16,9	21,4	27,0	0,750	215	97,4	7,8	4,32	12,6	114,3	33,8	6,88	155,0
100	18,1	23,1	28,3	0,675	239	108,5	8,3	4,34	13,3	126,1	36,9	7,26	170,3
110	19,2	24,6	29,3	0,617	260	118,4	8,8	4,33	13,8	136,5	39,5	7,61	183,6
120	20,2	26,0	30,3	0,571	281	128,2	9,2	4,34	14,4	146,9	42,0	7,98	196,9
130	21,1	27,3	31,1	0,532	299	136,8	9,6	4,32	14,8	155,9	44,1	8,33	208,4
140	21,9	28,5	31,8	0,498	317	145,3	10,0	4,32	15,3	164,9	46,3	8,76	220,0
150	22,6	29,5	32,4	0,474	332	152,5	10,3	4,30	15,6	172,4	48,0	9,13	229,5

Тип условий местопроизрастания Pb

30	4,5	5,2	8,2	3,905	23	10,6	1,8	2,52	3,3	16,4	5,1	5,94	27,5
35	5,2	5,9	9,6	3,556	31	14,2	2,3	2,73	3,8	20,7	6,7	6,35	33,8
40	6,0	6,7	11,1	3,171	40	18,3	2,7	2,87	4,3	25,5	8,4	6,52	40,4
45	6,9	7,9	12,6	2,571	50	22,9	3,1	3,03	5,0	30,9	10,2	6,59	47,7
50	7,8	9,2	14,2	2,152	62	28,3	3,5	3,22	5,8	37,3	12,3	6,65	56,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{су}	P _г	P _л	P _{убо}	P _к	P _у	P _ю
60	9,6	11,7	17,1	1,583	87	39,7	4,4	3,50	7,3	50,5	16,4	6,87	73,8
70	11,4	14,1	19,6	1,256	114	52,0	5,2	3,68	8,5	64,2	20,5	7,01	91,7
80	13,0	16,2	21,8	1,058	140	63,9	5,9	3,79	9,5	77,2	24,3	7,23	108,7
90	14,4	18,2	23,6	0,908	164	75,0	6,6	3,88	10,5	89,4	27,7	7,50	124,6
100	15,7	20,1	25,1	0,792	188	86,1	7,1	3,96	11,4	101,5	31,0	7,84	140,3
110	16,9	21,9	26,4	0,700	210	96,3	7,7	4,01	12,1	112,4	33,9	8,18	154,5
120	17,9	23,5	27,4	0,631	229	105,2	8,1	4,04	12,8	122,0	36,4	8,55	167,0
130	18,8	24,9	28,4	0,583	247	113,7	8,5	4,06	13,3	131,1	38,7	8,89	178,7
140	19,6	26,1	29,2	0,546	263	121,3	8,8	4,06	13,8	139,2	40,6	9,25	189,0
150	20,3	27,1	29,9	0,518	278	128,5	9,2	4,05	14,1	146,7	42,4	9,65	198,7

Тип условий местопроизрастания Рb^в(v) — осушенные насаждения

30	5,0	5,4	9,6	4,174	30	13,7	2,2	2,82	3,7	20,2	6,2	5,76	32,2
35	5,9	6,3	11,3	3,645	40	18,2	2,7	2,97	4,3	25,5	8,0	5,84	39,3
40	6,9	7,6	13,1	2,911	53	24,1	3,3	3,24	5,2	32,5	10,4	6,01	49,0
45	8,0	9,0	15,0	2,344	67	30,4	3,8	3,42	6,0	39,8	12,7	6,06	58,6
50	9,1	10,5	16,9	1,943	83	37,6	4,3	3,61	7,0	48,2	15,3	6,09	69,6
60	11,1	13,1	20,1	1,426	115	52,0	5,3	3,92	8,6	64,5	20,1	6,55	91,2
70	12,9	15,9	22,8	1,146	146	66,1	6,1	4,09	10,1	80,3	24,8	6,51	111,6
80	14,4	18,0	25,0	0,984	175	79,3	6,9	4,22	11,2	94,7	29,0	6,82	130,5
90	15,8	19,9	26,7	0,859	201	91,3	7,5	4,26	12,0	107,6	32,5	7,13	147,2
100	17,0	21,6	28,1	0,768	225	102,4	8,1	4,30	12,8	119,5	35,7	7,49	162,7
110	18,1	23,2	29,3	0,693	247	112,6	8,6	4,32	13,4	130,3	38,5	7,85	176,7
120	19,1	24,7	30,3	0,633	267	122,0	9,0	4,32	14,0	140,3	41,0	8,20	189,5
130	20,0	26,0	31,1	0,586	286	131,0	9,4	4,33	14,5	149,8	43,3	8,60	201,7
140	20,8	27,1	31,9	0,553	303	139,1	9,8	4,31	14,9	158,3	45,3	8,96	212,6
150	21,5	28,1	32,5	0,524	319	146,8	10,1	4,30	15,2	166,3	47,2	9,38	222,9

Тип условий местопроизрастания Рb^а(а) — насаждения, возникшие на осушенных почвах

20	7,2	7,6	13,8	3,067	57	24,8	3,3	4,09	6,0	34,9	8,8	3,19	46,9
25	8,3	9,0	15,7	2,453	73	31,9	3,9	4,27	7,0	43,2	11,5	3,62	58,3
30	9,5	10,6	17,7	2,011	91	39,9	4,5	4,40	8,0	52,3	14,3	3,85	70,5
35	10,8	12,3	19,8	1,664	112	49,2	5,1	4,56	9,1	62,9	17,5	4,06	84,4
40	12,2	14,0	21,9	1,422	135	59,3	5,8	4,65	10,0	74,0	20,7	4,18	98,8
45	13,6	15,8	23,9	1,219	161	70,8	6,4	4,81	11,1	86,7	24,2	4,34	115,3
50	15,0	17,7	25,7	1,045	186	81,9	7,0	4,90	12,1	98,9	27,5	4,45	130,9
60	17,1	20,8	28,6	0,841	231	102,0	8,1	5,08	13,9	121,0	33,6	4,85	159,4
70	18,8	23,0	30,9	0,745	270	119,6	9,0	5,13	15,0	139,7	38,7	5,23	183,7
80	20,3	25,1	32,7	0,661	305	135,6	9,7	5,16	16,0	156,8	43,2	5,63	205,6
90	21,6	27,0	34,1	0,595	337	150,3	10,4	5,19	16,9	172,4	47,2	6,06	225,7
100	22,7	28,6	35,1	0,547	362	162,0	10,9	5,15	17,5	184,7	50,3	6,44	241,4
110	23,7	30,1	36,0	0,506	386	173,3	11,3	5,12	18,0	196,4	53,2	6,85	256,5
120	24,6	31,5	36,7	0,471	406	182,9	11,7	5,07	18,4	206,4	55,5	7,23	269,1
130	25,4	32,8	37,3	0,441	424	191,6	12,0	5,03	18,8	215,4	57,6	7,62	280,7
140	26,1	34,0	37,7	0,415	440	199,4	12,3	4,98	19,1	223,5	59,4	8,02	290,9
150	26,7	35,0	38,1	0,396	454	206,4	12,6	4,94	19,4	230,7	60,9	8,42	300,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{св}	P _г	P _в	P _{шв}	P _р	P _у	P _{лн}

6. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Белоруссии, полнота 0,85
(ТХР: Ф. П. Михневич; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет Ia

20	10,3	9,8	22,5	2,982	124	52,5	5,7	5,60	9,3	67,4	15,8	2,58	85,8
30	15,0	13,8	26,3	1,760	194	82,8	7,4	5,32	10,8	98,9	23,5	2,87	125,3
40	19,2	17,5	29,7	1,235	269	115,5	9,0	5,29	12,4	133,2	31,3	3,19	167,7
50	23,0	21,0	32,8	0,948	347	149,5	10,5	5,34	14,1	168,9	39,2	3,50	211,6
60	26,0	24,3	35,7	0,769	421	182,1	11,9	5,46	15,8	203,4	46,9	3,85	254,1
70	28,4	27,3	38,4	0,657	490	212,7	13,2	5,59	17,4	235,7	54,3	4,20	294,2
80	30,3	30,1	40,7	0,572	550	239,6	14,2	5,70	18,9	264,2	60,9	4,57	329,7
90	31,8	32,8	42,7	0,505	604	264,1	15,1	5,83	20,5	290,4	67,1	4,97	362,5
100	33,0	35,3	44,4	0,454	650	285,2	15,9	5,92	21,9	313,0	72,7	5,35	391,1
110	34,0	37,8	45,6	0,406	685	301,6	16,4	5,98	23,2	330,8	77,1	5,74	413,6
120	34,8	40,1	46,5	0,368	712	314,7	16,8	6,00	24,2	344,9	80,7	6,11	431,7
130	35,3	42,1	47,2	0,339	733	325,1	17,1	6,02	25,2	356,3	83,8	6,52	446,6
140	35,8	44,0	47,7	0,314	750	333,8	17,3	6,01	26,0	365,8	86,3	6,91	459,0

Бонитет I

20	8,6	8,1	20,7	3,880	96	41,0	4,9	5,15	7,8	54,0	13,2	2,88	70,0
30	12,4	11,4	23,2	2,275	149	64,2	6,3	4,93	9,2	78,3	19,6	3,26	101,2
40	16,0	14,6	26,4	1,577	206	89,2	7,7	4,85	10,5	104,6	26,1	3,54	134,2
50	19,1	17,8	29,1	1,168	264	114,8	8,9	4,92	12,0	131,7	32,6	3,90	168,2
60	21,8	21,0	31,6	0,913	320	139,7	10,0	5,02	13,6	158,3	38,9	4,24	201,5
70	24,0	23,8	34,0	0,765	374	163,9	11,1	5,13	15,0	184,0	45,1	4,60	233,7
80	25,9	26,5	36,2	0,656	425	186,8	12,0	5,24	16,4	208,4	50,9	4,96	264,3
90	27,5	29,2	37,9	0,566	470	207,3	12,8	5,34	17,8	230,4	56,3	5,34	292,1
100	28,8	31,4	39,3	0,508	507	224,3	13,5	5,37	18,8	248,5	60,6	5,71	314,8
110	29,8	33,5	40,3	0,452	536	238,0	14,0	5,41	19,8	263,2	64,2	6,18	333,6
120	30,6	35,4	41,0	0,417	558	248,7	14,3	5,39	20,5	274,6	67,1	6,49	348,2
130	31,2	37,1	41,6	0,384	577	258,0	14,6	5,40	21,3	284,7	69,7	6,93	361,3
140	31,5	38,5	42,1	0,362	588	263,9	14,8	5,38	21,8	291,1	71,5	7,33	369,9

Бонитет II

20	7,0	6,8	18,0	4,960	74	31,9	4,2	4,90	6,8	43,6	11,3	3,30	58,2
30	10,3	9,6	20,7	2,860	114	49,6	5,4	4,55	7,8	62,0	16,4	3,63	82,0
40	13,3	12,4	23,2	1,920	156	68,2	6,5	4,46	8,9	81,6	21,6	3,96	107,1
50	15,9	15,2	25,7	1,415	200	87,8	7,5	4,52	10,2	102,5	27,0	4,33	133,9
60	18,3	18,0	28,1	1,103	246	108,4	8,6	4,63	11,6	124,6	32,6	4,69	161,9
70	20,4	20,6	30,4	0,913	290	128,2	9,5	4,71	12,9	145,8	37,8	5,01	188,6
80	22,2	23,0	32,3	0,777	331	146,8	10,3	4,79	14,0	165,6	42,7	5,38	213,7
90	23,7	25,3	33,7	0,670	367	163,2	11,0	4,86	15,2	183,3	47,0	5,78	236,0
100	25,0	27,5	34,8	0,586	397	177,2	11,5	4,89	16,1	198,2	50,7	6,16	255,1
110	25,9	29,4	35,8	0,528	420	188,1	11,9	4,91	16,9	209,9	53,7	6,55	270,2
120	26,7	31,1	36,3	0,478	438	196,8	12,2	4,90	17,6	219,3	56,1	6,98	282,4
130	27,2	32,6	36,7	0,440	451	203,4	12,5	4,89	18,1	226,4	58,1	7,43	291,9
140	27,5	33,7	37,0	0,415	459	207,7	12,6	4,86	18,5	231,1	59,4	7,88	298,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет III													
20	5,4	5,8	16,3	6,175	57	24,8	3,7	5,03	6,5	36,3	10,1	4,06	50,5
30	8,2	8,2	18,6	3,524	86	37,8	4,6	4,40	7,0	49,2	14,0	4,21	67,4
40	10,8	10,6	20,9	2,868	119	52,5	5,5	4,05	7,6	64,2	18,4	3,71	86,3
50	13,1	12,9	23,2	1,774	153	67,8	6,4	4,22	8,9	80,9	22,8	4,82	108,5
60	15,1	15,3	25,3	1,375	188	83,6	7,3	4,31	10,1	98,0	27,4	5,22	130,6
70	17,0	17,7	27,2	1,106	223	99,5	8,1	4,39	11,2	115,1	31,9	5,55	152,5
80	18,7	20,0	28,8	0,917	256	114,5	8,8	4,45	12,2	131,2	36,0	5,94	173,1
90	20,2	22,1	30,1	0,783	285	127,9	9,4	4,48	13,1	145,5	39,5	6,31	191,3
100	21,4	24,1	30,9	0,678	308	138,6	9,8	4,49	13,9	157,0	42,5	6,70	206,2
110	22,4	25,8	31,5	0,602	326	147,3	10,2	4,46	14,5	166,3	44,7	7,10	218,1
120	23,1	27,4	32,0	0,542	339	153,7	10,4	4,44	15,0	173,1	46,6	7,52	227,3
130	23,5	28,7	32,3	0,499	348	158,3	10,5	4,43	15,5	178,2	48,1	8,01	234,3
140	23,7	29,7	32,6	0,470	354	161,7	10,7	4,41	15,8	181,9	49,3	8,52	239,7
Бонитет IV													
20	4,2	4,9	14,9	7,880	43	18,9	3,2	4,97	6,0	29,9	8,7	4,81	43,4
30	6,6	7,1	17,0	4,290	68	30,1	4,1	4,40	6,6	41,1	12,5	4,97	58,6
40	8,8	9,2	19,0	2,860	93	41,4	4,8	4,14	7,3	52,8	16,0	5,18	74,0
50	10,6	11,3	21,0	2,100	118	52,8	5,5	4,13	8,2	65,1	19,8	5,54	90,5
60	12,4	13,3	22,9	1,645	144	64,6	6,2	4,09	9,0	77,7	23,3	5,85	106,8
70	13,8	15,3	24,6	1,335	170	76,5	6,9	4,20	10,1	90,8	27,2	6,33	124,3
80	15,1	17,3	26,2	1,115	195	88,0	7,5	4,28	11,1	103,4	30,8	6,74	140,9
90	16,3	19,2	27,2	0,938	215	97,4	8,0	4,28	11,8	113,5	33,6	7,14	154,2
100	17,4	21,1	27,8	0,794	232	105,5	8,3	4,27	12,5	122,3	35,9	7,55	165,7
110	18,3	22,8	28,2	0,692	246	112,2	8,5	4,24	13,0	129,4	37,8	7,97	175,2
120	19,0	24,3	28,5	0,612	256	117,2	8,7	4,21	13,5	134,9	39,3	8,46	182,7
130	19,5	25,5	28,7	0,560	264	121,3	8,9	4,18	13,9	139,4	40,5	8,95	188,8
140	19,8	26,4	28,8	0,527	268	123,6	8,9	4,11	14,0	141,7	41,2	9,41	192,3
Бонитет V													
20	3,2	4,1	13,6	10,30	32	14,2	2,7	4,94	5,5	24,6	7,5	5,75	37,9
30	5,0	6,1	15,4	5,200	51	22,8	3,5	4,53	6,4	33,7	11,0	6,20	50,9
40	6,6	8,0	17,2	3,390	69	31,0	4,1	4,30	7,1	42,4	14,1	6,48	63,0
50	8,2	9,9	19,0	2,470	88	39,8	4,7	4,14	7,8	51,7	17,2	6,62	75,6
60	9,6	11,7	20,7	1,940	107	48,5	5,3	4,09	8,5	61,1	20,2	6,88	88,2
70	10,9	13,3	22,2	1,620	127	57,7	5,8	4,08	9,2	71,0	23,2	7,23	101,4
80	12,0	15,0	23,5	1,330	145	66,1	6,3	4,12	10,0	80,2	26,1	7,76	114,1
90	12,9	16,7	24,4	1,110	160	73,2	6,7	4,16	10,8	88,2	28,6	8,29	125,1
100	13,7	18,3	25,0	0,950	172	79,0	7,0	4,14	11,4	94,5	30,5	8,75	133,8
110	14,3	19,8	25,3	0,822	179	82,5	7,1	4,09	11,9	98,5	31,7	9,22	139,4
120	14,8	21,0	25,5	0,737	186	86,1	7,2	4,06	12,3	102,5	32,9	9,77	145,1
130	15,2	22,1	25,7	0,670	191	88,7	7,3	4,01	12,5	105,2	33,8	10,30	149,3
140	15,4	23,0	25,8	0,621	194	90,4	7,4	3,98	12,8	107,2	34,6	10,92	152,7

7. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Белоруссии по типам леса
(ТХР: В. Е. Ермаков; цит. по: Нормативные..., 1984)

Сосняк вересковый

10	3,6	3,4	13,0	11,82	40	16,9	3,2	6,45	5,9	29,3	6,2	4,19	39,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сн}	P _к	P _в	P _{убо}	P _л	P _ц	P _{лс}
20	7,0	7,0	19,9	5,237	86	36,9	4,8	5,62	8,0	50,5	13,2	3,43	67,2
30	9,9	9,8	24,4	3,253	130	56,3	6,1	5,29	9,2	70,8	19,4	3,70	93,9
40	12,2	12,2	27,6	2,359	172	75,0	7,2	5,23	10,5	90,7	25,3	4,16	120,2
50	14,2	14,2	29,8	1,886	210	92,1	8,2	5,13	11,3	108,5	30,3	4,59	143,4
60	15,9	16,0	31,6	1,572	244	107,5	9,0	5,06	12,1	124,7	34,7	5,03	164,4
70	17,5	17,4	32,9	1,382	274	121,3	9,6	4,91	12,4	138,6	38,1	5,41	182,1
80	18,7	18,4	33,9	1,274	300	133,5	10,2	4,81	12,7	151,0	41,2	5,86	198,1
90	19,7	19,3	34,9	1,191	323	144,3	10,7	4,73	12,9	161,9	43,9	6,30	212,1

Сосняк брусничный

10	4,0	4,0	15,7	10,47	53	22,2	3,8	7,67	7,7	37,6	8,0	3,92	49,5
20	9,0	8,2	23,7	4,487	122	51,7	5,9	5,95	9,0	66,7	16,3	2,89	85,8
30	13,1	11,4	23,6	2,804	189	80,8	7,7	5,52	10,2	96,5	23,9	3,09	123,5
40	16,3	14,2	32,1	2,030	253	108,8	9,2	5,46	11,6	125,9	31,3	3,46	160,6
50	18,8	16,4	34,4	1,631	306	132,4	10,3	5,36	12,5	150,3	37,3	3,87	191,4
60	20,8	18,2	35,9	1,380	348	151,5	11,2	5,24	13,1	169,8	42,0	4,29	216,1
70	22,1	19,5	36,6	1,225	375	164,3	11,7	5,10	13,5	182,9	45,3	4,75	233,0
80	22,9	20,3	36,9	1,141	390	171,9	12,0	4,93	13,5	190,3	47,3	5,22	242,9

Сосняк мшистый

10	4,2	4,3	13,0	8,953	40	16,9	2,9	5,64	5,8	28,3	5,9	2,81	37,1
20	8,4	8,9	22,2	3,568	105	44,7	5,3	5,93	9,5	60,1	15,1	2,96	78,2
30	12,2	13,1	27,0	2,003	170	72,9	7,0	5,93	11,9	90,7	23,7	3,31	117,7
40	15,4	16,8	29,3	1,322	228	98,4	8,3	5,89	13,8	118,1	30,9	3,78	152,8
50	18,1	20,1	32,1	1,013	277	120,3	9,3	5,74	15,0	141,0	36,9	4,05	182,0
60	20,2	22,9	34,3	0,833	321	140,2	10,2	5,69	16,2	162,1	42,4	4,42	208,9
70	21,8	25,2	35,9	0,719	360	157,9	10,9	5,68	17,3	180,9	47,5	4,86	233,2
80	23,2	27,1	37,0	0,641	391	172,4	11,5	5,60	17,9	195,9	51,2	5,27	252,4
90	23,9	28,5	37,6	0,589	409	181,2	11,9	5,53	18,4	205,1	54,0	5,76	264,9

Сосняк черничный

10	4,8	3,9	13,7	12,45	44	18,6	3,1	4,80	4,7	28,1	5,7	2,19	36,0
20	9,2	8,4	23,1	4,200	115	48,9	5,6	5,54	8,5	62,9	15,2	2,69	80,8
30	13,0	12,4	29,0	2,393	190	81,2	7,6	5,83	11,3	98,3	24,8	3,13	126,3
40	16,2	15,8	32,0	1,633	251	108,0	9,0	5,76	13,0	126,8	32,2	3,51	162,5
50	18,5	18,6	34,0	1,250	298	129,1	9,9	5,70	14,3	149,1	38,2	3,96	191,3
60	20,5	21,0	35,5	1,029	338	147,3	10,7	5,58	15,2	168,1	43,1	4,34	215,5
70	21,7	22,8	36,3	0,889	368	161,3	11,3	5,55	16,0	182,9	47,2	4,90	235,0
80	22,6	24,1	36,9	0,809	390	171,9	11,8	5,46	16,4	193,8	50,3	5,41	249,5

Сосняк кисличный

10	4,8	5,6	15,0	7,500	50	21,0	3,3	6,18	7,4	34,6	7,2	2,07	43,9
20	10,2	9,7	24,8	3,351	135	57,0	6,1	6,00	9,9	72,9	17,3	2,58	92,8
30	15,1	14,1	30,7	1,968	220	93,5	8,2	5,82	12,0	111,3	26,7	2,76	140,8
40	19,3	18,0	34,1	1,342	310	132,4	10,1	5,93	14,2	152,5	36,3	3,18	192,0
50	22,9	21,5	37,0	1,020	390	167,4	11,6	5,92	15,8	189,1	44,5	3,51	237,1
60	25,9	24,6	38,1	0,802	445	192,1	12,5	5,74	16,7	214,5	49,9	3,83	268,3
70	28,1	27,3	39,1	0,668	495	214,8	13,3	5,70	17,8	238,3	55,3	4,24	297,8
80	29,8	29,6	40,0	0,581	535	233,3	13,9	5,65	18,6	257,6	59,7	4,64	321,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

8. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Белоруссии
(ТХР: В. Ф. Багинский, Ф. П. Моисеенко; цит. по: Нормативные..., 1984)

Кисличный тип; бонитет Ia

20	10,2	9,1	24,2	3,721	132	55,8	6,1	5,72	9,1	70,6	16,6	2,57	89,8
30	15,0	13,3	30,5	2,195	226	96,0	8,4	5,87	11,7	113,6	27,1	2,87	143,5
40	19,1	17,1	35,0	1,524	318	135,7	10,4	5,98	13,9	155,6	36,9	3,21	195,7
50	22,5	20,5	38,6	1,169	405	173,6	12,1	6,09	15,9	195,6	46,2	3,58	245,4
60	25,4	23,6	41,5	0,949	484	208,4	13,6	6,15	17,5	232,1	54,4	3,92	290,4
70	27,8	26,4	43,9	0,802	555	239,9	14,8	6,20	19,0	265,1	61,8	4,28	331,2
80	29,9	29,0	45,8	0,693	618	268,2	15,8	6,22	20,3	294,7	68,3	4,64	367,7
90	31,6	31,3	47,3	0,615	671	292,3	16,7	6,22	21,4	319,9	73,9	4,99	398,8
100	33,0	33,4	48,4	0,552	715	312,7	17,4	6,21	22,3	341,2	78,6	5,37	425,2
110	34,2	35,4	49,2	0,500	751	329,7	17,9	6,18	23,1	359,0	82,5	5,73	447,2
120	35,2	37,2	49,8	0,458	780	343,6	18,3	6,13	23,7	373,4	85,7	6,10	465,2
130	36,0	39,0	50,3	0,421	804	355,5	18,6	6,10	24,4	386,0	88,5	6,47	481,0
140	36,7	40,7	50,7	0,390	826	366,4	18,9	6,07	25,1	397,6	91,1	6,85	495,5

Орляковый, мшистый и черничный типы; бонитет I

20	9,3	7,8	22,8	4,772	116	49,3	5,7	5,34	7,8	62,4	14,9	2,71	80,1
30	13,2	11,2	28,2	2,862	188	80,4	7,6	5,41	9,9	95,7	23,5	3,08	122,3
40	16,7	14,5	32,4	1,962	262	112,6	9,4	5,52	11,8	129,9	32,0	3,44	165,4
50	19,7	17,6	35,7	1,467	333	143,7	10,8	5,64	13,6	162,9	40,1	3,82	206,9
60	22,3	20,6	38,3	1,149	398	172,5	12,1	5,72	15,3	193,5	47,3	4,19	245,0
70	24,4	23,4	40,5	0,942	456	198,4	13,1	5,81	16,8	221,0	54,0	4,58	279,6
80	26,3	26,0	42,3	0,797	509	222,4	14,1	5,86	18,2	246,5	60,0	4,95	311,4
90	27,8	28,4	43,8	0,691	554	242,9	14,8	5,90	19,4	268,2	65,2	5,34	338,7
100	29,0	30,7	45,1	0,609	592	260,6	15,4	5,94	20,6	287,1	69,9	5,74	362,8
110	30,1	32,9	46,0	0,541	624	275,7	15,9	5,95	21,6	303,3	73,8	6,12	383,2
120	30,9	34,8	46,7	0,491	649	287,7	16,3	5,95	22,4	316,1	77,0	6,52	399,6
130	31,6	36,6	47,3	0,450	671	298,5	16,6	5,94	23,2	327,6	79,9	6,92	414,5
140	32,3	38,2	47,8	0,417	691	308,4	16,9	5,91	23,8	338,1	82,3	7,31	427,7

Мшистый, брусничный и черничный типы; бонитет II

20	8,3	5,7	21,1	8,269	98	41,9	5,3	4,57	5,7	52,2	12,5	2,84	67,5
30	11,4	8,4	25,9	4,674	154	66,3	7,0	4,76	7,5	78,6	19,7	3,32	101,6
40	14,4	11,3	29,7	2,961	212	91,7	8,4	4,91	9,3	105,9	26,9	3,70	136,5
50	17,1	14,4	32,8	2,014	271	117,8	9,7	5,11	11,2	134,1	34,1	4,10	172,3
60	19,5	17,3	35,5	1,510	328	143,1	10,9	5,26	12,9	161,3	40,9	4,48	206,6
70	21,5	20,1	37,6	1,185	378	165,6	11,8	5,37	14,4	185,4	47,1	4,87	237,3
80	23,2	22,7	39,2	0,969	422	185,5	12,6	5,46	15,9	206,9	52,4	5,27	264,5
90	24,6	25,0	40,6	0,827	460	203,0	13,3	5,51	17,0	225,5	57,1	5,67	288,3
100	25,7	27,1	41,7	0,718	492	217,9	13,8	5,56	18,1	241,6	61,3	6,14	309,0
110	26,6	29,1	42,7	0,642	519	230,7	14,3	5,58	19,1	255,4	64,9	6,51	326,8
120	27,4	30,8	43,4	0,582	541	241,4	14,6	5,57	19,8	266,8	67,7	6,92	341,4
130	28,0	32,6	44,1	0,528	560	250,7	14,9	5,59	20,7	277,0	70,5	7,35	354,8
140	28,6	34,3	44,6	0,483	578	259,5	15,2	5,59	21,4	286,5	73,0	7,76	367,3

Вересковый тип; бонитет III

20	6,4	4,6	17,5	10,53	68	29,4	4,3	4,21	4,8	38,4	9,9	3,43	51,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
30	9,1	6,7	22,5	6,381	112	48,7	5,8	4,31	6,1	59,1	15,9	3,81	78,8
40	11,7	9,4	26,4	3,804	160	69,9	7,1	4,57	7,9	82,4	22,4	4,20	109,0
50	14,2	12,3	29,6	2,491	210	92,1	8,3	4,79	9,8	106,7	29,0	4,57	140,3
60	16,5	15,3	32,2	1,752	258	113,5	9,4	4,96	11,5	130,0	35,2	4,92	170,1
70	18,4	18,2	34,2	1,315	301	132,9	10,2	5,12	13,2	151,2	40,9	5,32	197,4
80	20,0	20,9	35,9	1,046	339	150,2	11,0	5,23	14,7	170,1	45,9	5,72	221,8
90	21,3	23,2	37,2	0,880	372	165,4	11,6	5,30	15,9	186,6	50,3	6,16	243,1
100	22,4	25,3	38,3	0,762	400	178,4	12,1	5,33	16,9	200,6	54,1	6,58	261,3
110	23,2	27,1	39,3	0,681	423	189,4	12,5	5,37	17,9	212,7	57,4	7,02	277,1
120	23,9	28,8	40,0	0,614	442	198,6	12,9	5,37	18,6	222,6	60,1	7,47	290,1
130	24,5	30,4	40,6	0,559	459	206,9	13,2	5,38	19,4	231,7	62,6	7,93	302,2
140	25,1	32,0	41,1	0,511	475	214,7	13,4	5,38	20,1	240,2	64,8	8,36	313,3

Багульниковый и осоковый типы; бонитет IV

20	4,7	3,6	13,9	13,66	44	19,3	3,3	3,83	3,9	27,0	7,5	4,33	38,9
30	7,0	5,6	18,7	7,592	77	33,9	4,6	4,01	5,3	43,2	12,6	4,58	60,4
40	9,1	8,1	22,5	4,366	112	49,5	5,7	4,30	7,0	60,8	18,1	4,95	83,9
50	11,1	10,8	25,5	2,784	148	65,7	6,7	4,54	8,8	79,0	23,6	5,33	108,0
60	12,9	13,6	28,0	1,927	184	81,9	7,6	4,78	10,6	97,3	29,1	5,75	132,1
70	14,6	16,4	30,0	1,420	217	96,9	8,3	4,90	12,1	113,9	34,0	6,11	154,0
80	16,0	19,0	31,6	1,115	247	110,6	9,0	5,03	13,6	129,2	38,4	6,54	174,2
90	17,2	21,3	32,9	0,923	273	122,7	9,5	5,09	14,8	142,6	42,3	6,97	191,9
100	18,2	23,3	34,0	0,797	296	133,4	10,0	5,13	15,8	154,3	45,6	7,41	207,3
110	19,0	25,1	34,9	0,705	316	142,9	10,4	5,17	16,7	164,8	48,6	7,90	221,3
120	19,7	26,8	35,7	0,634	333	151,1	10,7	5,18	17,5	173,8	51,2	8,33	233,3
130	20,3	28,4	36,3	0,573	348	158,3	11,0	5,19	18,3	181,8	53,5	8,83	244,1
140	20,9	29,9	36,8	0,523	361	164,7	11,2	5,17	18,8	188,7	55,4	9,28	253,4

Лишайниковый тип; бонитет V

20	3,6	2,9	12,1	18,32	32	14,2	2,8	3,68	3,4	21,3	6,2	5,27	32,8
30	5,4	4,8	15,4	8,510	54	24,1	3,7	3,84	4,7	32,6	10,2	5,65	48,5
40	7,1	7,1	18,9	4,774	79	35,4	4,6	4,11	6,4	45,9	14,8	5,93	66,6
50	8,7	9,5	21,8	3,076	105	47,1	5,4	4,33	7,9	59,3	19,4	6,27	85,0
60	10,2	12,0	24,2	2,139	132	59,4	6,2	4,55	9,6	73,6	24,0	6,69	104,2
70	11,6	14,4	26,2	1,608	158	71,3	6,9	4,68	11,0	87,0	28,3	7,09	122,4
80	12,9	16,7	27,9	1,273	183	82,8	7,5	4,78	12,3	99,9	32,2	7,47	139,6
90	14,0	18,7	29,4	1,070	206	93,5	8,0	4,85	13,4	111,8	35,8	7,89	155,4
100	15,0	20,6	30,5	0,915	226	102,8	8,5	4,88	14,3	122,0	38,8	8,31	169,1
110	15,8	22,2	31,4	0,811	243	110,9	8,8	4,89	15,0	130,8	41,4	8,77	181,0
120	16,5	23,7	32,2	0,730	258	118,1	9,2	4,89	15,7	138,7	43,7	9,22	191,6
130	17,1	25,1	32,8	0,663	271	124,4	9,4	4,89	16,3	145,6	45,7	9,70	201,0
140	17,6	26,5	33,3	0,604	282	129,8	9,6	4,89	16,9	151,6	47,4	10,20	209,2

9. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Белоруссии
(ТХР: В. Ф. Багинский; цит. по: Нормативные..., 1984)

Кисличный тип; бонитет Ia

20	10,9	10,1	19,4	2,421	111	47,2	5,1	4,90	8,2	60,3	13,7	2,47	76,5
30	15,8	15,4	23,2	1,246	179	76,7	6,7	5,00	10,7	92,4	21,5	2,81	116,7
40	19,9	20,2	25,8	0,805	243	104,7	8,0	5,07	12,9	122,7	28,8	3,19	154,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
50	23,3	24,7	27,5	0,574	297	128,7	9,0	5,08	14,6	148,4	34,9	3,57	186,9
60	26,1	28,7	28,6	0,442	342	149,0	9,7	5,06	16,0	170,1	39,9	3,95	213,9
70	28,5	32,4	29,1	0,353	377	165,1	10,2	4,99	17,1	187,2	43,8	4,33	235,3
80	30,6	35,7	29,2	0,292	403	177,5	10,6	4,87	17,7	200,1	46,6	4,69	251,4
90	32,3	38,8	28,7	0,243	415	183,8	10,6	4,70	18,1	206,6	47,9	5,05	259,6
100	33,8	41,5	28,1	0,208	425	189,2	10,7	4,55	18,3	212,1	49,0	5,44	266,5
110	35,1	43,9	27,4	0,181	428	191,5	10,6	4,37	18,3	214,2	49,2	5,80	269,2
120	36,2	46,1	26,7	0,160	429	192,9	10,5	4,21	18,3	215,4	49,2	6,16	270,8
130	37,1	48,1	26,0	0,143	427	192,9	10,4	4,06	18,2	215,2	48,9	6,53	270,6
140	38,0	49,9	25,2	0,129	424	192,4	10,2	3,91	18,0	214,3	48,4	6,89	269,6

Орляковые, мшистые и черничные типы; бонитет I

20	8,5	9,1	17,8	2,737	82	35,2	4,2	4,87	7,8	47,9	11,8	2,85	62,5
30	13,7	13,7	21,4	1,452	147	63,4	5,9	4,77	9,7	77,9	19,0	3,06	99,9
40	17,3	17,9	23,8	0,946	198	85,9	7,1	4,77	11,4	102,1	25,1	3,43	130,6
50	20,3	21,8	25,3	0,678	242	105,6	7,9	4,76	12,9	123,3	30,3	3,83	157,4
60	22,8	25,4	26,4	0,521	280	122,8	8,6	4,75	14,2	141,8	34,9	4,24	180,9
70	25,0	28,6	26,8	0,417	308	135,9	9,0	4,65	15,0	155,6	38,1	4,62	198,3
80	26,9	31,6	27,0	0,344	331	146,8	9,4	4,55	15,7	167,1	40,7	5,00	212,8
90	28,6	34,3	26,8	0,290	348	155,1	9,6	4,43	16,1	175,6	42,4	5,38	223,4
100	30,0	36,7	26,5	0,251	359	160,8	9,7	4,29	16,3	181,4	43,6	5,74	230,7
110	31,3	38,8	25,9	0,219	365	164,2	9,7	4,13	16,3	184,6	44,0	6,13	234,8
120	32,3	40,7	25,3	0,194	366	165,5	9,6	3,98	16,3	185,8	44,0	6,51	236,3
130	33,3	42,4	24,6	0,174	366	166,2	9,5	3,82	16,1	186,1	43,8	6,87	236,8
140	34,2	43,9	23,9	0,158	365	166,5	9,4	3,68	15,9	186,1	43,4	7,23	236,7

Мшистые, брусничные и черничные типы; бонитет II

20	8,3	7,2	16,2	3,979	76	32,8	4,1	4,25	6,0	43,1	10,4	2,94	56,4
30	12,0	10,9	19,8	2,122	122	52,9	5,4	4,29	7,8	65,0	16,3	3,28	84,6
40	15,1	14,4	22,0	1,351	164	71,6	6,4	4,33	9,3	85,2	21,6	3,69	110,5
50	17,7	17,7	23,5	0,955	200	87,8	7,2	4,33	10,6	102,7	26,1	4,10	132,9
60	20,0	20,8	24,4	0,718	231	102,0	7,8	4,30	11,6	117,9	29,9	4,51	152,3
70	21,9	23,8	24,9	0,560	255	113,2	8,2	4,26	12,5	130,0	32,9	4,92	167,8
80	23,6	26,6	25,0	0,450	273	121,8	8,4	4,17	13,2	139,2	35,1	5,32	179,6
90	25,1	29,2	24,7	0,369	285	127,9	8,5	4,05	13,6	145,6	36,5	5,72	187,8
100	26,4	31,7	24,4	0,309	294	132,6	8,6	3,95	14,0	150,6	37,6	6,11	194,3
110	27,6	34,0	24,0	0,264	301	136,3	8,6	3,84	14,2	154,3	38,4	6,51	199,3
120	28,6	36,2	23,6	0,229	306	139,2	8,6	3,75	14,5	157,5	38,9	6,91	203,3
130	29,5	38,3	23,2	0,201	309	141,2	8,6	3,65	14,7	159,6	39,3	7,30	206,2
140	30,3	40,2	22,6	0,178	309	141,8	8,5	3,55	14,7	160,1	39,2	7,70	207,0

Бересковый тип; бонитет III

20	6,5	5,7	13,6	5,330	53	23,1	3,3	3,80	4,8	31,7	8,1	3,44	43,2
30	9,7	9,2	17,3	2,602	91	39,9	4,5	4,02	6,8	50,7	13,5	3,78	68,0
40	12,5	12,4	19,7	1,631	126	55,5	5,5	4,07	8,2	67,8	18,3	4,14	90,2
50	14,9	15,5	21,3	1,129	158	70,0	6,2	4,12	9,5	83,6	22,5	4,56	110,7
60	17,0	18,5	22,2	0,826	183	81,5	6,7	4,08	10,5	96,1	25,8	4,95	126,8
70	18,7	21,3	22,6	0,634	202	90,4	7,1	4,02	11,3	105,7	28,4	5,38	139,5
80	20,3	24,0	22,8	0,504	218	98,0	7,3	3,95	11,9	113,9	30,4	5,77	150,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _{II}	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
90	21,8	26,5	22,6	0,410	230	103,9	7,5	3,84	12,3	120,0	31,8	6,16	158,0
100	23,0	29,0	22,4	0,339	239	108,5	7,5	3,76	12,8	125,1	33,0	6,59	164,7
110	24,1	31,3	22,1	0,287	246	112,2	7,6	3,67	13,1	129,0	33,8	7,01	169,8
120	25,0	33,6	21,7	0,245	250	114,5	7,6	3,59	13,5	131,6	34,4	7,43	173,4
130	25,9	35,7	21,3	0,213	253	116,4	7,6	3,50	13,7	133,6	34,7	7,83	176,1
140	26,7	37,9	20,9	0,185	255	117,8	7,5	3,42	13,9	135,1	34,9	8,25	178,3

Багульниковый и осоковый типы; бонитет IV

20	4,9	4,1	10,9	8,256	36	15,9	2,7	3,36	3,6	22,9	6,2	4,31	33,4
30	7,5	7,1	14,6	3,688	63	28,0	3,7	3,58	5,3	36,9	10,5	4,44	51,8
40	9,7	10,0	16,8	2,139	88	39,3	4,4	3,71	6,7	49,7	14,5	4,84	69,1
50	11,7	12,9	18,5	1,415	112	50,2	5,1	3,79	8,0	62,0	18,1	5,24	85,3
60	13,5	15,6	19,5	1,020	132	59,4	5,5	3,78	9,0	72,2	21,0	5,63	98,8
70	15,1	18,3	20,1	0,764	150	67,8	5,9	3,78	9,9	81,5	23,7	6,09	111,3
80	16,6	20,8	20,3	0,597	164	74,5	6,2	3,71	10,5	88,7	25,5	6,49	120,7
90	17,9	23,3	20,2	0,474	174	79,4	6,3	3,63	11,0	94,0	26,9	6,91	127,8
100	19,0	25,6	20,0	0,389	181	83,0	6,4	3,54	11,4	97,9	27,8	7,33	133,1
110	20,0	27,9	19,7	0,322	186	85,6	6,4	3,45	11,8	100,9	28,4	7,76	137,0
120	21,0	30,0	19,3	0,273	190	87,9	6,4	3,34	11,9	103,1	28,8	8,15	140,1
130	21,8	32,0	19,0	0,236	193	89,6	6,4	3,26	12,1	105,0	29,2	8,58	142,7
140	22,6	33,9	18,6	0,206	195	90,9	6,3	3,17	12,3	106,4	29,3	8,99	144,7

10. Сосняки (*P. sylvestris*) потенциальной производительности Центра Европейской России, хвойно-широколиственные леса (Московская, Смоленская и др. области) (ТХР: Н. И. Казимиров и др.; цит. по: Нормативы..., 1993)

Бонитет Iб

10	5,9	5,3	15,9	7,310	59	24,7	3,6	5,60	6,3	36,6	7,2	2,05	45,9
20	11,9	11,0	27,8	2,920	172	72,1	7,1	6,46	11,3	89,9	20,4	2,36	112,6
30	17,1	16,4	36,7	1,740	299	125,8	10,1	6,93	15,4	148,1	34,6	2,64	185,4
40	21,5	21,4	43,5	1,208	425	179,6	12,6	7,25	18,9	205,8	48,3	2,96	257,0
50	25,3	26,0	48,6	0,912	541	229,6	14,6	7,41	21,8	258,8	60,6	3,26	322,7
60	28,5	30,2	52,3	0,728	641	273,3	16,2	7,47	24,2	305,0	71,1	3,56	379,6
70	31,1	34,0	55,0	0,604	726	311,0	17,5	7,51	26,3	344,8	80,2	3,88	428,9
80	33,3	37,5	56,8	0,515	793	341,2	18,4	7,45	27,8	376,5	87,4	4,17	468,0
90	35,1	40,5	57,9	0,449	845	365,2	19,1	7,37	29,0	401,6	92,9	4,50	499,0
100	36,5	43,3	58,6	0,398	884	383,8	19,6	7,29	30,0	421,1	97,4	4,82	523,3
110	37,6	45,8	58,9	0,357	913	398,1	19,9	7,20	30,8	436,1	100,9	5,18	542,2
120	38,6	48,1	58,8	0,324	934	408,9	20,1	7,08	31,4	447,4	103,4	5,51	556,3
130	39,4	50,2	58,7	0,296	951	418,0	20,3	6,99	32,0	457,0	105,5	5,87	568,4
140	40,2	52,3	58,5	0,272	965	425,8	20,4	6,88	32,4	465,1	107,2	6,20	578,5

11. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Московской области (ТХР: В/О "Леспроект"; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет Ia

20	10,0	9,6	24,0	3,333	120	50,9	5,6	5,49	9,0	65,4	15,5	2,42	83,3
30	15,0	14,0	34,7	2,253	250	105,8	9,2	6,46	13,3	125,6	30,4	2,80	158,8
40	19,2	18,8	41,8	1,504	372	157,9	11,8	6,97	17,1	182,0	44,3	3,15	229,4
50	22,4	23,4	45,7	1,063	462	197,2	13,4	7,15	20,1	224,5	55,0	3,50	283,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	24,8	27,7	48,7	0,808	530	227,5	14,5	7,23	22,6	257,3	63,6	3,84	324,8
70	27,0	31,4	50,3	0,650	599	258,3	15,6	7,32	24,8	290,4	71,8	4,27	366,5
80	29,2	34,7	51,6	0,545	655	283,7	16,3	7,22	26,1	317,0	77,8	4,59	399,4
90	31,0	37,2	52,7	0,485	700	304,5	17,0	7,05	26,7	338,3	82,4	4,88	425,5
100	32,5	39,3	53,9	0,444	754	329,1	17,8	7,05	27,7	363,9	88,0	5,27	457,1
Бонитет I													
20	8,4	8,4	21,2	3,855	91	39,0	4,7	5,05	7,8	51,9	12,9	2,66	67,4
30	12,3	12,6	29,3	2,344	176	75,4	7,2	5,84	11,5	92,7	24,1	3,12	120,0
40	16,4	16,5	34,4	1,607	268	115,1	9,4	6,08	14,0	135,2	34,5	3,45	173,1
50	19,5	20,0	38,7	1,232	348	150,0	11,1	6,23	16,2	172,4	43,8	3,78	220,0
60	21,6	23,0	41,8	1,005	414	179,2	12,4	6,41	18,2	203,8	52,1	4,23	260,1
70	23,6	26,2	44,0	0,816	471	204,7	13,4	6,50	20,1	231,3	59,2	4,62	295,1
80	25,4	29,0	45,3	0,685	521	227,4	14,3	6,51	21,5	255,4	65,1	5,04	325,6
90	27,0	31,6	46,2	0,589	564	247,2	14,9	6,50	22,7	276,4	70,1	5,43	351,9
100	28,4	33,0	47,0	0,530	601	264,4	15,6	6,42	23,2	294,0	73,7	6,01	373,7
110	29,2	35,2	48,2	0,495	631	278,6	16,1	6,40	24,2	309,2	77,9	6,21	393,3
120	29,8	36,6	48,9	0,476	655	290,3	16,5	6,35	24,7	321,4	81,1	6,50	409,0
130	30,2	38,0	49,6	0,437	675	300,2	16,8	6,39	25,6	332,2	84,1	7,13	423,4
140	30,6	38,8	50,0	0,423	690	308,0	17,1	6,31	25,8	340,1	86,0	7,56	433,7
Бонитет II													
20	7,2	7,2	18,9	4,610	72	31,1	4,1	4,68	6,7	42,5	10,9	2,97	56,4
30	10,6	10,8	25,2	2,739	136	58,8	6,1	5,28	9,6	73,7	19,8	3,45	96,9
40	14,0	14,2	30,1	1,911	208	90,1	8,1	5,56	12,0	107,7	28,8	3,79	140,3
50	16,8	17,5	33,2	1,378	269	116,9	9,4	5,70	13,9	136,5	36,4	4,21	177,1
60	19,2	20,8	35,7	1,050	321	140,2	10,4	5,74	15,6	161,5	42,8	4,53	208,9
70	21,1	23,5	37,4	0,862	367	160,9	11,3	5,78	17,0	183,7	48,5	4,96	237,1
80	22,6	25,6	39,0	0,757	409	180,0	12,1	5,82	18,1	203,9	53,7	5,40	263,0
90	23,8	28,0	40,5	0,657	445	196,6	12,8	5,89	19,4	221,9	58,6	5,84	286,3
100	24,7	30,3	41,8	0,580	476	211,1	13,4	5,97	20,8	237,9	63,1	6,30	307,3
110	25,4	32,0	42,8	0,532	501	223,0	13,8	6,00	21,7	250,7	66,7	6,78	324,2
120	26,0	33,6	43,4	0,489	521	232,7	14,2	6,00	22,5	261,2	69,6	7,26	338,1
130	26,5	35,0	43,8	0,456	536	240,3	14,4	5,96	23,0	269,3	71,9	7,71	348,9
140	26,9	36,0	44,0	0,432	546	245,7	14,6	5,89	23,3	274,9	73,3	8,19	356,4
Бонитет III													
20	5,6	5,9	17,3	6,407	52	22,7	3,4	4,33	5,7	32,7	9,0	3,27	45,0
30	8,7	8,8	21,1	3,459	95	41,6	4,9	4,51	7,5	53,6	15,1	3,79	72,5
40	11,5	11,4	23,8	2,333	138	60,6	6,1	4,55	8,8	74,0	20,8	4,20	99,0
50	12,5	14,0	26,4	1,714	177	78,1	7,3	5,24	11,6	94,9	27,9	5,29	128,1
60	15,4	16,4	28,3	1,341	212	93,9	8,0	4,77	11,6	110,3	31,1	5,13	146,5
70	16,7	18,8	30,6	1,101	245	108,9	8,8	4,94	13,1	126,9	36,1	5,62	168,7
80	18,0	21,0	32,2	0,931	277	123,6	9,5	5,05	14,3	143,0	40,7	6,09	189,7
90	19,2	23,0	33,8	0,813	308	137,8	10,1	5,13	15,4	158,3	44,9	6,55	209,8
100	20,2	24,8	35,7	0,739	339	152,1	10,8	5,22	16,5	173,8	49,2	6,96	230,0
110	21,0	26,2	37,3	0,692	369	166,0	11,5	5,31	17,5	188,8	53,4	7,46	249,7
120	22,0	27,5	38,3	0,645	395	178,1	12,0	5,29	18,0	201,4	56,4	7,85	265,6
130	22,7	28,7	38,8	0,600	415	187,7	12,4	5,29	18,5	211,5	58,9	8,35	278,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{су}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _к	P _л	P _{ли}
140	23,4	29,6	39,0	0,567	429	194,6	12,6	5,19	18,6	218,4	60,3	8,76	287,5

12. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Владимирской области
(ТХР: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет Ia

20	10,0	8,8	26,1	4,279	128	54,2	6,0	5,50	8,6	68,3	16,2	2,37	86,9
30	15,4	15,8	35,8	1,827	254	107,5	9,1	6,67	14,6	128,8	31,4	2,68	162,9
40	19,3	20,4	40,6	1,241	353	150,1	11,1	6,89	17,7	174,7	42,9	3,08	220,7
50	22,6	24,0	44,1	0,975	441	188,5	12,8	6,89	19,6	215,0	52,5	3,43	270,9
60	25,3	27,3	46,2	0,790	518	222,5	14,1	6,92	21,4	250,8	61,0	3,84	315,7
70	27,3	30,2	49,0	0,685	588	253,7	15,4	6,99	23,1	283,8	69,1	4,22	357,1
80	29,1	33,0	50,7	0,593	649	281,2	16,3	7,03	24,7	312,9	76,1	4,63	393,7
90	30,7	35,2	52,3	0,538	704	306,2	17,2	7,00	25,7	338,9	82,1	4,99	426,0
100	32,0	37,2	53,6	0,493	750	327,5	18,0	6,97	26,6	361,1	87,1	5,37	453,5
110	33,2	39,0	54,7	0,458	794	347,9	18,7	6,94	27,5	382,3	91,8	5,74	479,9
120	34,4	40,8	55,5	0,425	833	366,2	19,2	6,87	28,1	401,2	95,7	6,08	503,0
130	35,6	42,6	56,3	0,395	872	384,5	19,8	6,82	28,7	420,0	99,4	6,42	525,8
140	36,8	44,3	56,8	0,369	909	401,9	20,3	6,75	29,2	437,9	102,7	6,74	547,3

Бонитет I

20	8,0	8,1	22,8	4,385	89	38,1	4,7	5,10	7,7	50,9	12,9	2,63	66,4
30	12,4	12,4	30,3	2,504	182	77,9	7,4	5,88	11,5	95,3	24,6	3,07	123,0
40	16,3	16,1	33,9	1,662	261	112,2	9,3	5,92	13,5	131,6	33,5	3,43	168,6
50	19,6	19,4	37,0	1,254	336	145,0	10,8	5,95	15,2	166,2	41,8	3,77	211,7
60	22,2	22,7	39,1	0,965	398	172,5	11,9	6,01	16,9	195,4	48,9	4,17	248,5
70	24,6	25,9	40,8	0,774	456	198,4	12,9	6,03	18,5	222,9	55,4	4,54	282,9
80	26,6	28,9	42,6	0,654	514	224,5	13,9	6,12	20,1	250,7	62,0	4,90	317,6
90	28,5	31,6	44,4	0,570	568	248,9	14,8	6,14	21,4	276,4	67,8	5,22	349,5
100	30,1	33,8	45,7	0,509	616	270,8	15,6	6,16	22,4	299,4	72,8	5,62	377,8
110	31,2	35,3	47,5	0,485	660	291,0	16,4	6,17	23,2	320,4	77,6	5,98	404,0
120	31,4	36,7	48,3	0,456	680	301,0	16,8	6,22	24,1	331,3	81,0	6,49	418,8
130	31,5	37,8	49,6	0,442	700	311,0	17,2	6,25	24,9	342,2	84,4	6,94	433,5
140	31,6	38,6	50,2	0,429	710	316,6	17,4	6,21	25,2	348,0	86,2	7,39	441,6

Бонитет II

20	7,4	6,6	16,9	4,971	66	28,6	3,8	4,06	5,5	38,2	9,6	2,86	50,6
30	10,7	10,4	22,7	2,670	147	63,4	6,6	5,67	10,1	79,2	21,1	4,06	104,3
40	13,7	14,0	32,1	2,084	212	91,7	8,2	5,71	12,2	109,6	29,7	3,75	143,1
50	16,3	17,8	35,1	1,440	270	117,4	9,5	5,89	14,6	137,9	37,5	4,09	179,5
60	18,7	21,4	36,7	1,019	320	139,7	10,4	5,97	16,5	162,2	43,9	4,59	210,7
70	20,8	24,8	37,8	0,783	365	160,1	11,2	6,00	18,2	184,3	49,6	5,00	238,9
80	22,8	27,5	38,9	0,655	410	180,4	12,0	5,97	19,3	205,7	54,7	5,39	265,8
90	24,5	29,0	39,8	0,603	448	197,9	12,7	5,83	19,6	223,3	58,4	5,74	287,5
100	25,6	30,2	40,8	0,570	479	212,4	13,3	5,76	20,0	238,2	61,8	6,16	306,1
110	26,4	31,3	41,7	0,532	504	224,3	13,8	5,73	20,4	250,4	64,8	6,72	322,0
120	27,1	32,1	42,3	0,523	524	234,0	14,2	5,62	20,5	260,1	67,0	7,01	334,1
130	27,6	32,8	43,1	0,510	543	243,3	14,6	5,57	20,7	269,6	69,3	7,45	346,3
140	27,8	33,3	44,0	0,505	559	251,3	14,9	5,55	21,0	277,9	71,5	7,93	357,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _k	P _U	P _{tot}

13. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) с березой Подмоскowsья
(ТХР: В/О "Леспроект"; цит. по: Козловский, Павлов, 1967).

Фитомасса рассчитана для состава 10С

Бонитет I

20	9,4	8,6	22,7	4,086	112	47,6	5,4	5,30	8,2	61,1	14,7	2,50	78,3
30	13,2	13,2	25,5	1,868	158	68,0	6,4	5,06	10,2	83,3	20,8	2,89	107,0
40	16,4	17,1	28,8	1,192	212	91,7	7,6	5,16	12,1	109,0	27,6	3,42	140,0
50	19,3	21,6	32,8	0,900	274	119,0	9,0	5,38	14,6	139,0	35,6	3,59	178,2
60	21,8	25,4	36,7	0,803	341	148,6	10,3	5,53	16,6	170,7	44,0	3,57	218,3
70	23,9	29,0	40,3	0,617	410	179,1	11,7	5,95	19,4	204,5	52,6	4,29	261,3
80	25,7	32,4	43,1	0,535	469	205,5	12,8	6,13	21,5	233,1	60,0	4,63	297,8
90	27,2	35,3	45,3	0,477	519	228,1	13,7	6,25	23,2	257,6	66,3	4,96	328,8
100	28,3	37,8	46,5	0,428	556	245,3	14,3	6,29	24,5	276,1	71,1	5,34	352,5

14. Модальные сосняки-черничники Марийской АССР

(ТХР: Михайлов и др., 1986)

30	11,2	12,0	19,95	2,588	113	49,2	5,1	4,14	8,0	61,3	16,3	2,28	79,9
40	14,4	14,7	22,25	1,669	155	67,8	6,2	4,13	9,0	80,9	21,3	2,91	105,1
50	16,9	17,7	23,71	0,964	187	82,3	6,8	4,29	10,5	97,1	25,3	4,07	126,5
60	19,0	20,8	24,52	0,721	213	94,3	7,3	4,24	11,5	110,0	28,6	4,47	143,1
70	20,6	23,5	24,91	0,562	233	103,8	7,7	4,21	12,4	120,4	31,4	5,03	156,8
80	22,0	25,9	25,24	0,479	250	111,9	8,0	4,12	12,9	128,9	33,6	5,34	167,9
90	23,3	28,1	25,17	0,417	262	117,9	8,1	3,99	13,2	135,1	35,1	5,58	175,8
100	24,5	29,9	25,27	0,359	273	123,4	8,3	3,90	13,4	140,7	36,3	6,10	183,1
110	25,5	31,4	25,30	0,327	282	128,0	8,4	3,79	13,5	145,3	37,2	6,43	188,9
120	26,4	32,5	25,46	0,307	290	132,2	8,5	3,67	13,5	149,4	37,9	6,75	194,0
130	27,2	33,5	25,23	0,286	297	135,9	8,7	3,58	13,4	152,9	38,5	7,17	198,6
140	27,9	34,4	25,10	0,270	303	139,1	8,7	3,50	13,4	156,0	39,0	7,56	202,6
150	28,5	35,2	24,98	0,257	308	141,9	8,8	3,42	13,4	158,7	39,4	7,94	206,1

15. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) СНГ

(ТХР: В. В. Загребев; цит. по: Нормативы..., 1993)

Бонитет Iб

10	5,6	5,6	17,3	6,920	64	26,7	3,9	6,59	7,7	41,0	8,3	2,29	51,6
20	11,4	10,8	30,3	3,293	177	74,1	7,4	6,83	11,8	92,7	21,5	2,37	116,6
30	16,9	16,2	39,2	1,903	307	129,1	10,4	7,07	15,6	151,8	35,7	2,58	190,1
40	21,6	21,4	46,0	1,279	441	186,1	13,0	7,37	19,2	212,7	49,9	2,88	265,5
50	25,5	26,4	50,7	0,927	562	238,2	15,1	7,59	22,5	268,3	62,9	3,20	334,4
60	28,7	31,0	53,6	0,710	658	280,3	16,5	7,65	25,1	313,1	73,2	3,53	389,8
70	31,4	35,0	55,6	0,578	738	315,9	17,6	7,62	27,1	350,6	81,7	3,84	436,2
80	33,4	38,5	57,0	0,489	800	344,1	18,5	7,59	28,7	380,4	88,6	4,20	473,2
90	35,0	41,8	57,9	0,422	845	365,2	19,0	7,51	30,0	402,7	94,0	4,53	501,2
100	36,5	44,7	58,5	0,373	886	384,6	19,5	7,42	31,1	423,1	98,5	4,86	526,5
110	37,7	47,3	58,8	0,335	916	399,4	19,9	7,32	31,9	438,6	102,0	5,19	545,8
120	38,7	49,6	59,0	0,305	941	411,9	20,2	7,22	32,6	451,7	104,9	5,54	562,2
130	39,6	51,7	59,1	0,282	962	422,7	20,4	7,11	33,1	462,9	107,3	5,85	576,1
140	40,3	53,6	59,0	0,262	975	430,0	20,5	6,99	33,4	470,4	108,9	6,18	585,5
150	40,9	55,2	58,9	0,249	985	436,0	20,6	6,86	33,5	476,4	110,1	6,45	592,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _H	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}
160	41,4	56,6	58,7	0,233	992	440,6	20,6	6,76	33,7	481,1	110,9	6,86	598,8
Бонитет Ia													
10	4,8	4,8	14,7	8,167	48	20,2	3,3	5,81	6,3	32,3	6,6	2,45	41,4
20	10,1	9,3	26,0	3,824	139	58,7	6,3	6,06	9,8	74,6	17,7	2,56	94,8
30	15,0	13,8	33,9	2,260	247	104,6	9,1	6,37	13,0	124,0	29,9	2,84	156,7
40	19,2	18,5	39,9	1,483	355	150,9	11,3	6,68	16,2	173,8	42,0	3,14	218,9
50	22,7	22,9	44,2	1,073	455	194,3	13,2	6,91	19,1	220,3	53,2	3,49	277,0
60	25,5	27,0	47,1	0,822	536	229,9	14,5	7,02	21,6	258,5	62,5	3,85	324,9
70	27,9	30,7	49,0	0,662	603	259,9	15,6	7,03	23,4	290,3	70,1	4,20	364,6
80	29,8	34,0	50,4	0,555	656	284,1	16,3	7,00	24,9	316,0	76,3	4,56	396,9
90	31,3	37,0	51,3	0,477	697	303,3	16,9	6,96	26,3	336,6	81,3	4,93	422,8
100	32,6	39,7	52,0	0,420	732	319,9	17,4	6,91	27,3	354,1	85,5	5,29	444,9
110	33,7	42,1	52,4	0,376	759	333,0	17,7	6,83	28,1	367,9	88,8	5,65	462,4
120	34,6	44,2	52,7	0,344	782	344,5	18,0	6,75	28,8	380,1	91,6	6,01	477,7
130	35,3	46,2	52,9	0,316	799	353,3	18,2	6,68	29,4	389,4	93,9	6,38	489,7
140	36,0	48,1	53,0	0,292	814	361,2	18,3	6,59	29,9	397,7	95,8	6,74	500,2
150	36,6	49,5	53,0	0,275	826	367,8	18,5	6,49	30,1	404,4	97,1	7,11	508,6
160	37,1	51,0	52,9	0,259	836	373,5	18,6	6,41	30,5	410,4	98,3	7,47	516,2
Бонитет I													
10	4,1	4,0	12,5	9,615	37	15,7	2,8	5,29	5,3	26,3	5,4	2,88	34,6
20	8,6	8,0	22,2	4,440	106	45,2	5,4	5,50	8,2	58,9	14,6	2,85	76,4
30	12,7	11,7	29,1	2,694	187	80,0	7,6	5,75	10,8	96,6	24,4	3,17	124,1
40	16,4	15,7	34,4	1,773	272	116,7	9,6	6,02	13,5	136,2	34,5	3,48	174,2
50	19,6	19,7	38,4	1,259	354	152,5	11,3	6,26	16,1	174,9	44,2	3,84	222,9
60	22,2	23,2	41,0	0,969	420	181,7	12,5	6,33	18,1	206,1	51,9	4,20	262,2
70	24,4	26,6	42,9	0,772	477	207,3	13,4	6,38	19,8	233,5	58,7	4,57	296,8
80	26,2	29,5	44,3	0,648	525	229,1	14,2	6,39	21,3	256,8	64,4	4,96	326,2
90	27,6	32,2	45,3	0,557	560	245,5	14,7	6,35	22,4	274,3	68,8	5,33	348,4
100	28,8	34,7	46,0	0,486	591	260,1	15,2	6,33	23,5	289,9	72,8	5,74	368,5
110	29,8	36,9	46,5	0,435	615	271,8	15,5	6,27	24,3	302,4	75,8	6,12	384,3
120	30,7	38,9	46,8	0,394	636	282,2	15,8	6,21	24,9	313,3	78,4	6,50	398,2
130	31,4	40,7	47,1	0,362	654	291,2	16,1	6,16	25,5	322,9	80,8	6,91	410,6
140	32,0	42,3	47,3	0,337	668	298,5	16,2	6,10	26,0	330,6	82,6	7,30	420,5
150	32,6	43,6	47,4	0,317	680	304,8	16,4	6,01	26,2	337,0	83,9	7,69	428,6
160	33,1	44,9	47,4	0,299	690	310,3	16,5	5,93	26,5	342,7	85,1	8,08	435,9
Бонитет II													
10	3,4	3,2	10,5	13,12	28	12,0	2,4	4,74	4,2	20,9	4,4	3,23	28,6
20	7,1	6,6	18,9	5,559	79	34,0	4,5	4,99	6,8	45,8	11,8	3,25	60,8
30	10,4	9,7	24,9	3,365	137	59,2	6,3	5,18	8,9	73,3	19,6	3,57	96,5
40	13,6	13,2	29,6	2,161	202	87,6	8,0	5,45	11,3	104,4	28,0	3,91	136,3
50	16,4	16,6	33,2	1,537	266	115,7	9,5	5,66	13,5	134,9	36,1	4,27	175,2
60	18,8	19,7	35,6	1,167	320	139,7	10,5	5,73	15,1	160,5	42,7	4,65	207,9
70	20,8	22,6	37,4	0,933	367	160,9	11,4	5,78	16,6	183,3	48,5	5,04	236,8
80	22,4	25,3	38,8	0,771	405	178,3	12,1	5,80	17,9	202,0	53,4	5,44	260,8
90	23,8	27,8	39,8	0,656	439	194,1	12,7	5,81	19,1	219,0	57,7	5,85	282,6
100	25,0	30,0	40,5	0,573	466	206,8	13,1	5,77	20,0	232,6	61,1	6,25	299,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
110	25,9	32,0	41,0	0,510	486	216,5	13,4	5,73	20,7	242,9	63,8	6,67	313,4
120	26,7	33,8	41,4	0,462	504	225,4	13,7	5,68	21,3	252,4	66,2	7,07	325,7
130	27,4	35,4	41,8	0,425	520	233,4	13,9	5,63	21,8	260,8	68,2	7,48	336,5
140	28,0	36,9	42,0	0,393	534	240,4	14,1	5,59	22,3	268,3	70,1	7,92	346,3
150	28,6	38,1	42,2	0,370	547	247,1	14,3	5,52	22,6	275,2	71,5	8,33	355,1
160	29,1	39,3	42,3	0,349	558	252,8	14,5	5,47	22,9	281,2	72,8	8,74	362,7

Бонитет III

10	2,7	2,6	8,8	17,60	20	8,7	1,9	4,27	3,5	16,5	3,5	3,60	23,6
20	5,6	5,2	15,9	7,571	56	24,4	3,7	4,48	5,5	34,4	9,3	3,80	47,5
30	8,3	7,9	21,2	4,327	98	42,8	5,2	4,69	7,3	54,8	15,6	4,11	74,5
40	11,0	10,8	25,3	2,750	146	64,0	6,6	4,90	9,2	78,1	22,3	4,46	104,9
50	13,4	13,7	28,5	1,939	194	85,3	7,8	5,08	11,0	101,4	28,9	4,81	135,1
60	15,5	16,4	30,8	1,460	236	104,1	8,7	5,16	12,5	121,8	34,4	5,19	161,4
70	17,3	18,9	32,5	1,157	274	121,3	9,6	5,21	13,8	140,3	39,4	5,61	185,3
80	18,8	21,2	33,8	0,958	306	136,0	10,2	5,23	14,9	156,1	43,6	6,02	205,8
90	20,1	23,4	34,8	0,809	334	149,0	10,7	5,24	15,9	170,1	47,3	6,45	223,9
100	21,1	25,3	35,5	0,708	355	159,0	11,1	5,21	16,6	180,8	50,2	6,87	237,9
110	22,0	27,0	36,0	0,628	374	168,1	11,4	5,19	17,3	190,6	52,7	7,34	250,6
120	22,7	28,6	36,4	0,567	388	175,1	11,7	5,15	17,8	198,1	54,7	7,77	260,5
130	23,3	30,0	36,8	0,521	401	181,6	11,9	5,11	18,3	205,0	56,5	8,22	269,7
140	23,9	31,3	37,1	0,482	413	187,6	12,1	5,06	18,7	211,4	58,1	8,65	278,1
150	24,4	32,4	37,3	0,452	424	193,2	12,3	5,02	19,0	217,2	59,5	9,12	285,8
160	24,9	33,5	37,5	0,426	434	198,3	12,4	4,97	19,3	222,6	60,7	9,52	292,8

Бонитет IV

20	4,2	4,0	13,3	10,230	38	16,8	2,9	4,12	4,4	25,3	7,3	4,83	37,5
30	6,3	6,3	18,0	5,806	68	30,1	4,2	4,34	6,1	40,5	12,5	4,93	58,0
40	8,5	8,6	21,6	3,724	102	45,3	5,3	4,46	7,6	57,4	17,7	5,21	80,3
50	10,5	11,0	24,5	2,579	137	61,0	6,4	4,61	9,0	74,6	22,9	5,58	103,1
60	12,3	13,2	26,6	1,942	169	75,4	7,2	4,66	10,2	90,3	27,5	5,96	123,7
70	13,9	15,3	28,1	1,527	198	88,7	7,9	4,69	11,2	104,6	31,5	6,37	142,5
80	15,2	17,3	29,4	1,251	225	101,1	8,5	4,76	12,3	118,2	35,4	6,85	160,4
90	16,3	19,1	30,3	1,056	245	110,5	8,9	4,74	13,0	128,2	38,2	7,29	173,7
100	17,2	20,8	31,0	0,912	262	118,6	9,3	4,73	13,8	137,1	40,7	7,75	185,6
110	18,0	22,3	31,5	0,806	277	125,8	9,5	4,70	14,3	144,8	42,9	8,23	195,9
120	18,6	23,6	31,9	0,730	289	131,7	9,8	4,68	14,8	151,2	44,7	8,72	204,6
130	19,2	24,8	32,3	0,669	300	137,2	10,0	4,63	15,2	157,0	46,2	9,18	212,4
140	19,7	25,9	32,6	0,616	310	142,2	10,2	4,61	15,6	162,4	47,6	9,72	219,7
150	20,1	26,9	32,9	0,579	319	146,8	10,4	4,58	15,9	167,3	48,9	10,19	226,4
160	20,5	27,8	33,1	0,542	326	150,4	10,5	4,54	16,1	171,0	49,9	10,72	231,7

Бонитет V

20	2,9	3,0	11,2	16,00	25	11,2	2,3	3,94	3,7	18,8	5,8	6,09	30,7
30	4,5	4,8	15,2	8,444	44	19,8	3,3	3,99	5,0	28,8	9,6	6,08	44,5
40	6,2	6,7	18,3	5,229	68	30,6	4,2	4,14	6,3	41,0	13,9	6,37	61,3
50	7,8	8,6	20,9	3,603	92	41,5	5,0	4,21	7,4	53,1	17,9	6,67	77,7
60	9,3	10,4	22,8	2,682	116	52,4	5,8	4,27	8,4	65,1	21,6	7,07	93,7
70	10,6	12,1	24,3	2,113	137	62,1	6,4	4,27	9,2	75,6	24,9	7,45	107,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	11,7	13,7	25,4	1,728	156	71,0	6,9	4,30	10,0	85,3	27,8	7,92	121,0
90	12,6	15,2	26,3	1,445	172	78,5	7,3	4,32	10,7	93,5	30,4	8,48	132,4
100	13,4	16,6	27,0	1,250	186	85,2	7,6	4,31	11,3	100,8	32,6	8,94	142,4
110	14,1	17,8	27,5	1,104	197	90,5	7,8	4,27	11,7	106,5	34,2	9,44	150,1
120	14,6	19,0	27,9	0,982	206	95,0	8,0	4,26	12,2	111,5	35,8	10,02	157,3
130	15,1	19,9	28,3	0,910	215	99,5	8,2	4,22	12,5	116,2	37,1	10,52	163,8
140	15,5	20,8	28,6	0,841	223	103,5	8,4	4,21	12,8	120,5	38,4	11,11	170,0
150	15,9	21,6	28,9	0,790	230	107,0	8,6	4,17	13,1	124,3	39,4	11,59	175,3
160	16,2	22,3	29,1	0,744	236	110,1	8,7	4,14	13,3	127,5	40,3	12,21	180,1

Бонитет Va

30	3,0	3,5	12,9	12,90	28	12,8	2,6	3,89	4,2	20,9	7,5	8,45	36,8
40	4,2	4,9	15,6	8,211	43	19,7	3,3	3,90	5,1	28,7	10,7	8,30	47,7
50	5,4	6,3	17,9	5,774	59	27,0	3,9	3,90	5,9	36,8	13,8	8,34	58,9
60	6,5	7,7	19,6	4,170	75	34,4	4,5	3,96	6,8	45,2	16,7	8,88	70,7
70	7,5	9,0	21,0	3,281	90	41,4	5,1	3,97	7,4	52,8	19,4	9,27	81,4
80	8,3	10,3	22,0	2,651	102	47,1	5,4	3,97	8,1	59,2	21,6	9,68	90,5
90	9,0	11,4	22,9	2,245	114	52,8	5,8	3,99	8,7	65,5	23,8	10,32	99,6
100	9,6	12,5	23,5	1,911	123	57,1	6,0	3,98	9,1	70,2	25,4	10,90	106,5
110	10,1	13,4	24,0	1,702	131	61,1	6,3	3,95	9,5	74,6	26,8	11,48	112,8
120	10,5	14,3	24,4	1,516	138	64,5	6,4	3,95	9,9	78,4	28,2	12,19	118,7
130	10,9	15,1	24,8	1,385	145	68,0	6,6	3,94	10,3	82,2	29,4	12,80	124,4
140	11,3	15,8	25,1	1,281	151	71,0	6,8	3,89	10,4	85,3	30,3	13,34	128,9
150	11,6	16,4	25,3	1,199	156	73,6	6,9	3,86	10,6	88,1	31,2	13,99	133,3
160	11,8	17,0	25,6	1,128	159	75,2	7,0	3,82	10,8	89,8	31,7	14,57	136,1

Бонитет Vб

50	3,1	4,3	15,3	10,20	33	15,4	2,9	3,93	5,0	24,3	10,4	12,47	47,2
60	3,7	5,2	16,9	8,048	42	19,7	3,4	3,95	5,7	29,4	12,7	12,56	54,6
70	4,3	6,1	18,1	6,241	50	23,5	3,7	3,91	6,2	33,6	14,5	12,97	61,1
80	4,9	7,0	19,1	4,897	58	27,3	4,0	3,88	6,6	37,8	16,2	13,60	67,6
90	5,3	7,8	19,9	4,146	65	30,7	4,3	3,92	7,2	41,8	18,0	14,41	74,2
100	5,7	8,6	20,5	3,534	71	33,6	4,5	3,91	7,6	45,1	19,4	15,04	79,6
110	6,0	9,3	21,0	3,088	76	36,1	4,7	3,92	8,0	48,0	20,6	15,95	84,6
120	6,3	9,9	21,4	2,779	81	38,6	4,9	3,91	8,3	50,8	21,7	16,79	89,3
130	6,5	10,4	21,7	2,553	84	40,1	5,0	3,87	8,5	52,5	22,4	17,63	92,5
140	6,7	10,9	22,0	2,366	87	41,7	5,1	3,83	8,7	54,2	23,1	18,34	95,7
150	6,9	11,4	22,3	2,186	90	43,2	5,2	3,80	8,9	55,9	23,8	19,13	98,8
160	7,1	11,8	22,6	2,073	93	44,8	5,3	3,75	9,0	57,6	24,4	19,76	101,7

16. Смешанные сосняки (*P. sylvestris*) Центрального района Европейской России
(ТХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Бонитет I

10	3,7	4,2	17,3	12,43	40,7	17,2	3,1	6,25	6,5	30,0	6,6	2,57	39,1
15	6,4	7,0	23,5	6,070	88	37,1	4,9	6,86	9,5	53,5	13,0	2,69	69,2
20	8,7	8,5	27,6	4,840	127	53,8	6,2	6,36	9,9	70,1	17,6	2,72	90,4
25	10,9	10,6	30,2	3,400	168	71,4	7,3	6,33	11,2	88,9	22,6	2,90	114,4
30	12,9	12,9	32,3	2,485	207	88,2	8,2	6,36	12,6	107,2	27,5	3,09	137,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
35	14,9	14,8	34,6	2,006	249	106,4	9,1	6,34	13,7	126,4	32,3	3,24	162,0
40	16,5	16,8	36,4	1,651	284	121,7	9,9	6,35	14,8	142,9	36,6	3,42	182,9
50	19,4	20,2	39,4	1,232	352	151,6	11,2	6,35	16,6	174,6	44,6	3,78	222,9
60	21,6	23,1	41,5	0,991	409	177,1	12,3	6,36	18,1	201,6	51,6	4,20	257,4
70	23,6	25,9	43,3	0,823	471	204,7	13,5	6,48	19,9	231,1	59,0	4,69	294,8
80	25,3	28,7	44,8	0,693	515	224,9	14,2	6,45	21,2	252,6	64,3	5,05	321,9
90	26,6	31,1	45,9	0,605	552	242,1	14,8	6,44	22,3	270,8	69,0	5,46	345,3
100	27,7	32,3	46,8	0,571	587	258,4	15,4	6,36	22,7	287,5	72,8	5,89	366,2
110	28,9	34,3	47,8	0,517	623	275,2	16,0	6,34	23,6	305,1	76,9	6,26	388,3
120	29,3	35,8	48,1	0,477	639	283,5	16,3	6,33	24,4	314,2	79,6	6,76	400,6
130	29,9	36,8	48,5	0,455	660	293,8	16,6	6,27	24,7	324,8	82,1	7,21	414,1

Бонитет II

10	3,1	3,4	11,8	12,82	25,0	10,8	2,2	4,81	4,5	20,1	4,3	2,97	27,4
15	5,5	5,3	23,0	10,28	63,5	27,1	4,0	5,31	6,4	38,8	9,7	2,42	50,9
20	7,6	7,3	25,0	6,039	106	45,2	5,6	6,00	8,6	59,8	15,5	3,02	78,3
25	9,6	9,2	29,7	4,480	138	59,0	6,5	5,74	9,5	74,2	19,6	2,88	96,7
30	11,3	10,9	31,7	3,388	166	71,3	7,2	5,62	10,3	87,2	23,2	3,03	113,5
35	13,0	12,7	33,2	2,624	196	84,4	7,9	5,59	11,2	101,2	26,9	3,20	131,3
40	14,5	14,3	35,7	2,220	223	96,3	8,5	5,49	11,8	113,6	30,2	3,26	147,1
50	17,1	17,6	37,6	1,540	275	119,5	9,5	5,54	13,6	138,6	36,8	3,69	179,1
60	19,3	20,7	39,1	1,160	325	141,8	10,5	5,63	15,3	162,7	43,2	4,15	210,1
70	21,2	23,3	40,2	0,947	373	163,5	11,5	5,71	16,7	185,9	49,0	4,64	239,6
80	22,8	26,9	41,1	0,726	417	183,4	12,2	5,92	18,9	208,2	55,2	5,17	268,6
90	23,9	27,4	41,6	0,708	450	198,7	13,0	5,81	18,9	223,4	58,7	5,69	287,8
100	24,7	29,4	41,8	0,615	476	211,1	13,4	5,89	20,2	237,2	62,6	6,28	306,1
110	25,5	31,0	42,8	0,567	503	223,9	13,9	5,90	21,0	250,8	66,2	6,74	323,7
120	26,0	32,5	43,5	0,524	521	232,7	14,2	5,90	21,7	260,3	69,0	7,22	336,5
130	26,4	33,7	43,8	0,490	532	238,6	14,4	5,84	22,1	266,5	70,8	7,68	345,0

17. Смешанные сосняки (*P. sylvestris*) с елью Северо-Запада России
(ТХР: И. В. Логвинов; цит. по: Лесотаксационный..., 1984).

Фитомасса рассчитана для состава 10С

Сосняк черничный

20	5,9	8,0	25,3	5,578	120	50,9	6,6	9,61	14,9	75,4	21,8	4,41	101,6
30	10,5	10,2	30,6	3,773	190	81,2	8,3	6,93	12,3	100,4	27,5	3,93	131,9
40	13,5	13,1	34,9	2,650	257	110,5	9,9	6,63	13,7	130,8	35,6	4,16	170,6
50	16,2	15,9	37,9	1,965	314	135,8	11,0	6,41	14,9	157,1	42,5	4,36	204,0
60	18,2	18,8	40,0	1,540	360	156,6	11,9	6,27	16,2	179,1	48,4	4,54	232,0
70	20,0	21,4	41,5	1,280	397	173,6	12,5	6,10	17,1	196,8	53,2	4,69	254,7
80	21,4	23,4	42,9	1,132	430	188,9	13,0	5,95	17,7	212,6	57,3	4,87	274,7
90	22,5	25,0	44,1	1,036	458	202,2	13,5	5,84	18,2	226,2	60,9	5,12	292,3
100	23,3	26,4	45,0	0,965	482	213,7	14,0	5,76	18,7	238,2	64,1	5,42	307,7
110	24,0	27,6	45,8	0,906	503	223,9	14,4	5,70	19,1	248,7	66,9	5,76	321,4
120	24,6	28,5	46,7	0,871	522	233,2	14,8	5,60	19,3	258,1	69,2	6,04	333,3
130	25,2	29,4	47,4	0,837	539	241,6	15,1	5,52	19,5	266,6	71,3	6,35	344,3
140	25,6	30,1	48,0	0,810	555	249,6	15,4	5,48	19,7	274,8	73,3	6,72	354,8
150	26,0	30,8	48,5	0,787	570	257,1	15,7	5,43	19,9	282,4	75,2	7,06	364,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

160 26,4 31,3 49,0 0,768 584 264,1 16,0 5,37 20,0 289,5 76,7 7,42 373,6

18. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Ленинградской и Новгородской областей
(ТХР: А. Г. Мошкалев; цит. по: Лесотаксационный..., 1984).

Фитомасса рассчитана для состава 10С

Черничный тип; бонитет II

30	9,9	9,7	18,4	2,491	99	43,3	4,8	4,30	7,4	55,0	14,7	3,76	73,5
50	15,2	16,0	21,7	1,075	165	72,9	6,4	4,24	9,9	87,0	23,4	4,55	115,0
70	19,6	20,9	24,2	0,704	230	102,5	7,8	4,20	11,6	118,3	31,1	5,32	154,7
90	22,7	25,0	25,2	0,514	268	120,5	8,5	4,01	12,4	136,9	35,4	6,02	178,3
110	24,6	28,0	25,9	0,422	294	133,3	9,0	3,89	13,1	150,3	38,5	6,84	195,6
130	25,9	30,3	26,7	0,370	316	144,3	9,4	3,81	13,6	161,7	41,3	7,67	210,7

Брусничный тип; бонитет III

30	8,7	9,1	15,5	2,406	74	32,7	3,9	3,84	6,5	43,0	11,9	4,03	59,0
50	12,9	15,0	19,1	1,080	126	56,2	5,4	4,01	9,2	69,4	19,8	5,01	94,2
70	16,9	20,3	20,5	0,635	170	76,5	6,3	3,87	10,6	91,0	25,4	5,77	122,1
90	19,6	24,1	20,9	0,459	194	88,2	6,7	3,62	11,1	102,9	28,2	6,53	137,7
110	21,6	26,7	21,0	0,376	212	97,2	7,0	3,42	11,3	111,9	30,2	7,36	149,5
130	23,1	28,7	21,3	0,330	224	103,5	7,2	3,23	11,3	118,0	31,4	8,05	157,5

Долгомошный тип; бонитет IV

30	6,1	6,6	14,8	4,354	54	24,1	3,4	3,86	5,6	33,6	10,3	5,05	48,9
50	10,1	10,6	17,3	1,959	92	41,5	4,6	3,49	6,7	51,7	15,7	5,62	73,0
70	13,7	16,0	19,0	0,947	131	59,5	5,5	3,56	8,7	71,8	21,3	6,41	99,5
90	16,4	19,6	19,9	0,662	160	73,2	6,1	3,45	9,6	86,3	25,0	7,22	118,5
110	18,2	22,2	20,6	0,531	180	83,0	6,6	3,34	10,1	96,4	27,6	8,07	132,1
130	19,1	24,7	20,6	0,430	181	84,2	6,5	3,14	10,2	97,5	27,9	8,79	134,2
150	19,7	26,8	20,5	0,363	190	89,0	6,7	3,15	10,9	103,1	29,6	10,08	142,7

Сфагновый тип; бонитет V

30	4,3	4,1	9,6	7,265	31	14,1	2,5	3,09	3,5	20,7	6,7	7,22	34,6
50	7,2	8,1	13,5	2,651	56	25,7	3,4	3,07	5,2	34,0	11,3	7,08	52,4
70	10,1	11,7	15,2	1,426	83	38,3	4,2	3,04	6,4	47,7	15,5	7,76	71,0
90	12,6	14,9	17,0	0,981	111	51,4	5,0	3,07	7,5	62,0	19,5	8,46	89,9
110	14,4	17,7	18,1	0,735	130	60,6	5,4	3,03	8,2	71,8	22,2	9,20	103,2
130	15,2	20,6	18,6	0,557	140	65,7	5,6	3,08	9,3	78,1	24,3	10,40	112,8
150	15,4	22,3	19,2	0,492	145	68,5	5,8	3,08	9,8	81,4	25,7	11,63	118,7

19. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) южной тайги и смешанных лесов

Европейской России: обобщенный норматив

(ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет Ia

20	9,9	10,3	17,6	2,098	99	42,3	4,7	5,14	8,8	56,2	13,2	2,83	72,3
30	14,6	15,1	22,1	1,238	165	70,9	6,4	5,12	11,0	87,0	20,9	3,05	111,0
40	18,7	19,4	25,0	0,843	224	96,8	7,6	5,01	12,5	114,3	27,4	3,33	145,0
50	22,2	23,5	27,0	0,622	274	119,0	8,5	4,90	13,8	137,7	32,9	3,59	174,2
60	25,1	27,3	28,4	0,486	314	137,2	9,2	4,78	14,7	156,7	37,2	3,85	197,7
70	27,5	30,8	29,3	0,394	346	152,0	9,7	4,67	15,6	172,3	40,7	4,14	217,1
80	29,5	34,0	29,9	0,330	370	163,4	10,0	4,55	16,2	184,2	43,3	4,41	231,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _ш	P _р	P _б	P _{обо}	P _к	P _у	P _{лн}
90	31,1	37,0	30,3	0,283	389	172,7	10,2	4,46	16,8	194,0	45,6	4,71	244,3
100	32,5	39,7	30,4	0,246	404	180,2	10,4	4,37	17,2	201,8	47,3	5,04	254,1
110	33,6	42,2	30,5	0,217	415	185,9	10,5	4,29	17,7	207,9	48,7	5,39	262,0
120	34,4	44,6	30,5	0,195	423	190,3	10,6	4,23	18,1	212,6	49,9	5,72	268,3
130	35,1	46,8	30,5	0,178	430	194,2	10,6	4,17	18,5	216,9	51,0	6,03	273,9

Бонитет I

20	7,2	8,0	14,4	2,832	64	27,7	3,6	4,69	7,1	39,5	10,0	3,52	53,0
30	11,6	12,6	19,0	1,531	121	52,5	5,3	4,82	9,5	66,8	17,3	3,59	87,7
40	15,6	16,9	22,1	0,980	173	75,4	6,5	4,73	11,1	91,2	23,3	3,77	118,3
50	19,0	21,1	24,1	0,692	218	95,5	7,4	4,66	12,5	112,7	28,4	3,97	145,0
60	21,9	24,9	25,4	0,522	253	111,4	8,0	4,52	13,4	129,3	32,3	4,21	165,8
70	24,2	28,4	26,2	0,414	279	123,5	8,4	4,40	14,2	142,1	35,2	4,48	181,8
80	26,1	31,6	26,8	0,341	299	133,0	8,7	4,29	14,8	152,1	37,6	4,76	194,5
90	27,6	34,5	26,9	0,287	313	140,0	8,8	4,18	15,3	159,5	39,3	5,10	203,9
100	28,8	37,2	26,7	0,245	323	145,2	8,9	4,10	15,8	165,1	40,6	5,48	211,2
110	29,8	39,6	26,4	0,214	330	149,0	9,0	4,01	16,1	169,1	41,6	5,87	216,6
120	30,5	41,8	26,0	0,190	336	152,4	9,0	3,96	16,5	172,9	42,5	6,31	221,7
130	31,1	43,7	25,5	0,170	339	154,4	9,0	3,90	16,8	175,1	43,1	6,80	225,0

Бонитет II

20	5,3	6,2	11,6	3,846	43	18,9	2,9	4,37	5,9	29,2	7,9	4,47	41,5
30	9,2	10,3	16,1	1,946	88	38,6	4,4	4,48	8,0	51,1	14,1	4,26	69,4
40	12,9	14,3	19,1	1,192	131	57,6	5,5	4,38	9,5	71,5	19,3	4,28	95,1
50	16,1	18,1	21,1	0,817	168	74,2	6,3	4,28	10,7	89,2	23,7	4,45	117,3
60	18,7	21,7	22,3	0,604	197	87,5	6,8	4,18	11,6	103,3	27,2	4,66	135,1
70	20,9	25,0	23,1	0,472	219	97,7	7,2	4,05	12,3	114,1	29,7	4,90	148,7
80	22,7	27,9	23,6	0,385	235	105,4	7,4	3,93	12,8	122,1	31,6	5,18	158,9
90	24,1	30,6	23,9	0,325	246	110,9	7,5	3,81	13,2	127,9	33,0	5,44	166,4
100	25,2	33,0	23,7	0,276	254	115,1	7,6	3,73	13,6	132,4	34,0	5,87	172,3
110	26,0	35,1	23,2	0,239	260	118,4	7,7	3,68	13,9	136,0	35,0	6,38	177,4
120	26,7	37,0	22,6	0,210	264	120,7	7,7	3,62	14,2	138,5	35,6	6,91	181,0
130	27,2	38,7	21,8	0,185	266	122,1	7,7	3,57	14,5	140,2	36,0	7,55	183,7

Бонитет III

20	3,9	4,8	9,0	5,027	29	12,9	2,3	4,13	5,0	22,0	6,2	5,93	34,2
30	7,1	8,3	13,0	2,440	62	27,5	3,6	4,19	6,8	38,5	11,3	5,32	55,1
40	10,3	11,8	15,9	1,457	96	42,7	4,6	4,11	8,2	55,0	15,8	5,18	76,0
50	13,2	15,2	17,9	0,982	126	56,2	5,3	3,98	9,1	69,3	19,6	5,20	94,1
60	15,6	18,4	19,2	0,718	151	67,7	5,8	3,90	10,0	81,6	22,7	5,40	109,7
70	17,7	21,4	20,0	0,557	170	76,5	6,2	3,76	10,6	90,9	24,9	5,55	121,3
80	19,3	24,0	20,5	0,452	184	83,2	6,4	3,66	11,1	98,0	26,7	5,86	130,5
90	20,6	26,4	20,9	0,381	195	88,6	6,6	3,57	11,5	103,7	28,1	6,16	137,9
100	21,7	28,6	21,1	0,330	203	92,7	6,7	3,47	11,8	108,0	29,2	6,44	143,6
110	22,5	30,4	20,8	0,286	208	95,4	6,7	3,40	12,0	110,8	29,9	6,96	147,7
120	23,1	32,1	20,4	0,253	212	97,7	6,8	3,35	12,3	113,4	30,5	7,49	151,3
130	23,6	33,5	19,8	0,224	215	99,5	6,8	3,32	12,6	115,4	31,0	8,20	154,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет IV													
20	2,8	3,7	6,4	6,025	19	8,6	1,8	3,99	4,3	16,9	4,8	8,73	30,4
30	5,3	6,6	9,8	2,879	42	18,9	2,9	4,00	5,9	28,8	8,9	7,31	45,0
40	7,9	9,6	12,4	1,710	67	30,2	3,7	3,91	7,1	41,2	12,7	6,78	60,7
50	10,4	12,6	14,4	1,150	92	41,5	4,4	3,83	8,1	53,4	16,2	6,62	76,3
60	12,5	15,4	15,7	0,841	114	51,6	5,0	3,78	9,0	64,4	19,2	6,79	90,4
70	14,4	18,1	16,7	0,652	132	59,9	5,4	3,68	9,6	73,2	21,5	6,89	101,6
80	16,0	20,5	17,4	0,529	147	67,0	5,7	3,59	10,1	80,7	23,4	7,14	111,2
90	17,2	22,6	17,8	0,445	158	72,3	5,9	3,53	10,6	86,4	24,9	7,52	118,9
100	18,3	24,5	18,2	0,385	167	76,8	6,0	3,44	10,9	91,1	26,0	7,86	125,0
110	19,1	26,2	18,4	0,340	174	80,3	6,1	3,38	11,2	94,9	27,0	8,30	130,2
120	19,8	27,7	18,2	0,301	179	82,9	6,2	3,32	11,4	97,6	27,7	8,86	134,2
130	20,3	29,0	17,9	0,270	183	85,1	6,3	3,29	11,7	100,1	28,3	9,54	137,9
Бонитет V													
20	1,8	2,8	3,8	6,038	11	5,1	1,3	4,13	3,9	13,1	3,6	16,60	33,3
30	3,6	5,2	6,2	2,915	24	11,0	2,0	3,79	5,0	19,8	6,3	11,59	37,7
40	5,6	7,8	8,3	1,761	41	18,8	2,7	3,73	6,2	28,7	9,4	10,00	48,1
50	7,5	10,3	10,1	1,205	59	27,0	3,4	3,73	7,2	37,9	12,5	9,69	60,1
60	9,4	12,8	11,6	0,894	77	35,3	3,9	3,66	8,0	47,0	15,2	9,40	71,6
70	11,0	15,2	12,7	0,702	93	42,7	4,4	3,63	8,8	55,1	17,6	9,40	82,1
80	12,5	17,4	13,6	0,575	109	50,2	4,8	3,61	9,5	63,3	19,9	9,62	92,8
90	13,8	19,3	14,3	0,487	122	56,4	5,1	3,56	9,9	69,9	21,6	9,96	101,4
100	14,8	21,1	14,8	0,423	133	61,6	5,3	3,53	10,4	75,5	23,2	10,39	109,1
110	15,7	22,7	15,2	0,375	143	66,4	5,6	3,51	10,9	80,8	24,6	10,89	116,3
120	16,5	24,1	15,5	0,339	152	70,8	5,8	3,48	11,2	85,5	25,9	11,43	122,8
130	17,1	25,4	15,4	0,305	159	74,3	5,9	3,47	11,6	89,4	26,9	12,20	128,5

20. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) центральных районов Европейской России:
обобщенный норматив
(ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет I													
20	9,3	10,0	15,3	1,949	77	33,2	3,9	4,42	7,4	45,0	10,7	2,75	58,5
30	13,2	14,8	20,0	1,160	137	59,2	5,6	4,93	10,5	74,6	18,6	3,26	96,5
40	16,5	19,1	23,0	0,802	191	83,0	6,9	5,10	12,7	100,8	25,6	3,70	130,1
50	19,4	22,8	24,8	0,606	235	102,6	7,8	5,05	14,1	121,8	30,9	4,09	156,7
60	21,8	26,0	25,9	0,486	268	117,7	8,4	4,91	14,9	137,5	34,8	4,44	176,8
70	23,9	28,8	26,6	0,408	293	129,5	8,8	4,72	15,3	149,5	37,5	4,74	191,8
80	25,7	31,1	27,0	0,354	312	138,6	9,0	4,52	15,5	158,6	39,5	5,05	203,2
90	27,2	33,2	27,2	0,315	325	145,2	9,2	4,33	15,5	165,0	40,8	5,30	211,1
100	28,4	34,9	27,4	0,287	335	150,4	9,3	4,16	15,5	170,1	41,8	5,59	217,5
110	29,5	36,3	27,4	0,265	341	153,8	9,4	3,98	15,2	173,0	42,2	5,86	221,0
120	30,4	37,5	27,5	0,249	346	156,7	9,4	3,83	15,0	175,5	42,5	6,13	224,2
130	31,2	38,5	27,5	0,236	349	158,8	9,4	3,68	14,8	177,3	42,6	6,39	226,3
140	31,8	39,4	27,6	0,226	352	160,8	9,4	3,57	14,6	179,0	42,8	6,67	228,4
Бонитет II													
20	7,7	9,0	12,7	2,016	56	24,4	3,1	4,08	6,6	35,1	8,7	3,13	46,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
30	11,2	13,1	16,3	1,207	99	43,3	4,5	4,38	8,8	56,5	14,7	3,65	74,8
40	14,3	16,8	18,7	0,842	139	61,0	5,5	4,43	10,4	75,8	19,9	4,06	99,8
50	16,9	20,1	20,4	0,641	174	76,8	6,3	4,42	11,6	92,8	24,4	4,48	121,7
60	19,2	23,0	21,5	0,516	202	89,6	6,9	4,31	12,3	106,2	27,8	4,82	138,8
70	21,1	25,6	22,3	0,433	224	99,9	7,3	4,18	12,8	116,9	30,4	5,15	152,4
80	22,8	27,9	22,8	0,374	241	108,0	7,6	4,03	13,1	125,1	32,3	5,43	162,9
90	24,2	29,8	23,2	0,332	254	114,4	7,8	3,89	13,2	131,5	33,7	5,75	170,9
100	25,4	31,6	23,4	0,300	264	119,5	7,9	3,76	13,3	136,6	34,7	6,02	177,3
110	26,4	33,1	23,6	0,275	272	123,6	8,0	3,64	13,3	140,5	35,5	6,34	182,4
120	27,2	34,4	23,7	0,256	278	126,9	8,1	3,54	13,4	143,8	36,2	6,67	186,7
130	28,0	35,5	23,8	0,240	282	129,2	8,1	3,42	13,2	145,8	36,4	6,97	189,2
140	28,6	36,5	23,8	0,228	285	131,1	8,2	3,32	13,1	147,5	36,7	7,25	191,5
Бонитет III													
20	6,3	7,6	11,0	2,427	41	18,0	2,6	3,72	5,5	27,2	7,0	3,55	37,8
30	9,3	11,0	13,8	1,453	71	31,4	3,6	3,83	7,1	42,3	11,5	4,01	57,8
40	12,0	14,1	15,8	1,017	101	44,8	4,5	3,86	8,3	57,0	15,7	4,43	77,1
50	14,3	16,8	17,2	0,776	127	56,7	5,2	3,83	9,2	69,7	19,1	4,87	93,7
60	16,3	19,3	18,3	0,626	149	66,8	5,7	3,75	9,9	80,5	22,0	5,23	107,7
70	18,0	21,5	19,0	0,525	168	75,7	6,1	3,69	10,4	89,8	24,4	5,63	119,8
80	19,5	23,5	19,6	0,453	183	82,8	6,4	3,59	10,7	97,1	26,2	5,96	129,3
90	20,8	25,3	20,1	0,400	196	89,1	6,6	3,50	11,0	103,6	27,7	6,31	137,6
100	21,8	26,8	20,4	0,360	206	94,0	6,8	3,43	11,2	108,6	28,9	6,73	144,3
110	22,8	28,3	20,6	0,329	214	98,1	6,9	3,32	11,3	112,7	29,8	7,00	149,5
120	23,6	29,5	20,8	0,304	220	101,2	7,0	3,23	11,3	115,7	30,4	7,36	153,5
130	24,2	30,6	20,9	0,284	225	103,9	7,1	3,17	11,4	118,5	31,0	7,75	157,2
140	24,8	31,7	21,0	0,267	229	106,1	7,2	3,09	11,4	120,6	31,4	8,05	160,0
Бонитет IV													
20	5,0	6,0	9,8	3,418	31	13,8	2,2	3,50	4,7	22,0	5,9	4,21	32,1
30	7,4	8,7	12,1	2,058	52	23,2	3,0	3,47	5,8	32,5	9,3	4,55	46,3
40	9,6	11,1	13,9	1,446	73	32,8	3,7	3,43	6,6	42,8	12,5	4,96	60,3
50	11,5	13,2	15,2	1,106	93	41,9	4,3	3,42	7,3	52,6	15,4	5,48	73,5
60	13,2	15,2	16,2	0,893	110	49,8	4,8	3,35	7,9	61,1	17,7	5,84	84,6
70	14,6	17,0	16,9	0,749	125	56,9	5,1	3,31	8,3	68,5	19,8	6,27	94,6
80	15,9	18,6	17,5	0,646	138	63,0	5,4	3,24	8,7	74,9	21,4	6,67	103,0
90	17,0	20,0	18,0	0,569	149	68,4	5,7	3,18	8,9	80,5	22,8	7,13	110,4
100	17,9	21,4	18,3	0,511	158	72,8	5,9	3,12	9,2	85,1	24,0	7,49	116,6
110	18,7	22,6	18,6	0,465	166	76,7	6,0	3,07	9,4	89,2	25,1	7,92	122,2
120	19,4	23,7	18,8	0,428	173	80,3	6,2	3,02	9,5	92,8	25,9	8,35	127,1
130	20,0	24,7	19,0	0,398	178	82,9	6,3	2,96	9,6	95,5	26,5	8,74	130,7
140	20,5	25,6	19,1	0,373	183	85,5	6,4	2,92	9,7	98,1	27,2	9,19	134,5
Бонитет V													
20	3,7	4,4	8,9	5,965	25	11,2	2,1	3,65	4,2	19,1	5,4	5,50	30,0
30	5,5	6,2	11,2	3,656	40	18,0	2,7	3,42	4,8	26,2	8,1	5,84	40,2
40	7,2	8,0	12,9	2,593	55	24,9	3,3	3,27	5,4	33,6	10,6	5,96	50,1
50	8,6	9,5	14,2	1,994	68	31,0	3,7	3,17	5,8	40,0	12,7	6,41	59,1
60	9,9	10,9	15,2	1,615	81	37,1	4,1	3,11	6,2	46,4	14,6	6,87	67,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
70	11,0	12,2	16,0	1,356	92	42,3	4,5	3,05	6,5	51,9	16,3	7,30	75,5
80	12,0	13,4	16,6	1,170	103	47,5	4,8	3,02	6,9	57,4	17,9	7,80	83,1
90	12,9	14,5	17,1	1,030	112	51,9	5,0	2,96	7,1	62,0	19,2	8,23	89,4
100	13,6	15,5	17,4	0,923	120	55,8	5,2	2,94	7,4	66,1	20,4	8,76	95,3
110	14,3	16,4	17,7	0,838	128	59,7	5,4	2,91	7,6	70,2	21,5	9,30	101,0
120	14,9	17,3	18,0	0,769	134	62,7	5,6	2,87	7,8	73,4	22,3	9,70	105,4
130	15,4	18,0	18,2	0,713	140	65,7	5,7	2,84	7,9	76,4	23,1	10,33	109,9
140	15,8	18,7	18,3	0,667	145	68,3	5,9	2,82	8,1	79,2	23,8	10,90	113,9

(В) Скандинавско-Русская провинция, широколиственные леса

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Украинских Карпат
(ТХР: А. О. Тшук; цит. по: Козловский, Павлов, 1967). Вариант I

(C₂₋₃), бонитет Ia

20	10,2	13,1	25,4	1,885	155	68,1	6,9	8,81	15,1	92,0	20,4	1,40	113,8
30	16,1	19,3	34,6	1,186	280	123,3	9,9	8,56	18,4	150,3	33,4	1,37	185,0
40	20,3	24,8	40,2	0,834	386	170,9	12,1	8,62	21,7	201,2	45,0	1,51	247,7
50	23,6	29,7	44,3	0,640	477	212,4	13,7	8,66	24,4	245,5	55,1	1,66	302,2
60	26,3	34,1	47,2	0,516	553	247,5	15,0	8,64	26,6	282,7	63,6	1,82	348,2
70	28,5	38,1	49,4	0,432	616	277,1	16,0	8,60	28,5	314,2	70,7	1,99	386,9
80	30,3	41,7	51,0	0,374	669	302,4	16,8	8,54	30,1	341,0	76,8	2,14	420,0
90	31,8	44,9	52,3	0,330	712	323,3	17,4	8,46	31,3	363,1	81,8	2,31	447,2
100	33,1	47,8	53,2	0,296	749	341,5	18,0	8,37	32,4	382,3	86,0	2,48	470,8
110	34,2	50,4	53,9	0,270	781	357,5	18,4	8,29	33,3	399,1	89,7	2,64	491,4
120	35,2	52,7	54,6	0,250	811	372,6	18,9	8,20	34,1	414,9	93,0	2,81	510,7

(B₂₋₃); бонитет I

20	8,2	11,1	21,8	2,245	119	52,7	6,0	8,63	13,8	75,1	17,6	1,71	94,4
30	13,1	15,1	30,1	1,681	213	94,7	8,6	7,83	15,0	117,5	27,6	1,60	146,7
40	16,8	18,7	35,6	1,293	298	133,1	10,5	7,66	16,7	157,5	36,8	1,70	196,0
50	19,8	22,0	39,6	1,042	374	167,9	12,1	7,58	18,3	193,8	45,0	1,84	240,6
60	22,3	25,0	42,7	0,871	441	198,9	13,5	7,52	19,8	226,2	52,3	1,99	280,5
70	24,4	27,8	45,2	0,744	500	226,5	14,5	7,49	21,1	255,1	58,7	2,15	315,9
80	26,2	30,4	47,1	0,648	551	250,7	15,4	7,43	22,2	280,3	64,2	2,31	346,8
90	27,7	32,9	48,7	0,573	595	271,8	16,2	7,40	23,3	302,5	69,0	2,47	374,0
100	29,0	35,3	49,9	0,510	632	289,9	16,8	7,35	24,3	321,6	73,2	2,63	397,4
110	30,1	37,6	50,9	0,458	664	305,7	17,3	7,31	25,2	338,2	76,8	2,80	417,8
120	31,1	39,8	51,8	0,416	693	320,1	17,7	7,27	26,1	353,5	80,1	2,96	436,5

(A₂—A₃); бонитет II

20	6,2	8,2	17,5	3,330	84	37,7	5,0	7,98	11,0	56,7	14,0	2,20	72,9
30	9,8	12,1	24,7	2,144	147	66,2	6,9	7,45	12,9	86,6	22,1	2,03	110,7
40	12,8	15,8	29,6	1,510	207	93,6	8,5	7,32	14,9	115,8	29,8	2,09	147,7
50	15,5	19,1	33,7	1,180	267	121,3	9,9	7,24	16,5	145,0	37,0	2,19	184,2
60	17,9	22,1	37,0	0,965	324	147,7	11,1	7,19	18,0	172,9	43,6	2,31	218,8
70	20,0	24,9	39,8	0,819	378	172,9	12,2	7,18	19,3	199,4	49,8	2,45	251,6
80	21,9	27,5	42,2	0,713	428	196,4	13,2	7,14	20,5	224,0	55,3	2,58	281,9
90	23,5	29,8	44,2	0,633	474	218,2	14,1	7,13	21,6	246,9	60,4	2,75	310,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{ит}
100	24,9	32,0	45,7	0,569	514	237,4	14,8	7,11	22,5	267,0	64,8	2,90	334,7
110	26,1	34,0	47,0	0,518	548	253,9	15,4	7,06	23,3	284,3	68,5	3,06	355,8
120	27,1	35,9	48,1	0,475	576	267,8	15,9	7,01	24,0	298,8	71,6	3,22	373,6

2. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Украинских Карпат
(ТХР: А. О. Тшук; цит. по: Козловский, Павлов, 1967). Вариант II

(C₂₋₃), бонитет Ia

20	10,2	9,7	25,4	3,440	155	68,1	7,2	7,59	11,0	86,7	18,7	1,36	106,8
30	16,1	15,0	34,6	1,955	280	123,3	10,3	7,56	14,2	145,1	31,0	1,34	177,4
40	20,3	19,7	40,2	1,319	386	170,9	12,4	7,70	17,0	195,6	42,0	1,48	239,1
50	23,6	23,9	44,3	0,989	477	212,4	14,1	7,78	19,4	239,6	51,6	1,63	292,8
60	26,3	27,6	47,2	0,790	553	247,5	15,4	7,78	21,3	276,6	59,7	1,78	338,1
70	28,5	31,0	49,4	0,655	616	277,1	16,5	7,76	22,9	307,8	66,5	1,94	376,2
80	30,3	34,0	51,0	0,562	669	302,4	17,3	7,72	24,3	334,4	72,2	2,11	408,7
90	31,8	36,7	52,3	0,494	712	323,3	17,9	7,66	25,4	356,4	77,0	2,27	435,6
100	33,1	39,1	53,2	0,441	749	341,5	18,5	7,59	26,3	375,4	81,0	2,44	458,8
110	34,2	41,3	53,9	0,402	781	357,5	18,9	7,51	27,0	392,0	84,5	2,60	479,1
120	35,2	43,2	54,6	0,373	811	372,6	19,4	7,43	27,6	407,6	87,6	2,75	498,0

(B₂₋₃); бонитет I

20	8,2	9,5	21,8	3,120	119	52,7	6,1	7,95	11,6	72,3	16,8	1,65	90,7
30	13,1	12,8	30,1	2,333	213	94,7	8,8	7,22	12,6	114,5	26,2	1,58	142,3
40	16,8	15,7	35,6	1,835	298	133,1	10,8	7,03	13,9	154,0	34,9	1,67	190,6
50	19,8	18,4	39,6	1,490	374	167,9	12,5	6,94	15,2	190,0	42,7	1,81	234,6
60	22,3	20,9	42,7	1,245	441	198,9	13,8	6,89	16,4	222,2	49,5	1,96	273,7
70	24,4	23,2	45,2	1,068	500	226,5	14,9	6,85	17,5	250,9	55,6	2,12	308,6
80	26,2	25,4	47,1	0,931	551	250,7	15,8	6,80	18,4	275,9	60,8	2,27	339,0
90	27,7	27,5	48,7	0,821	595	271,8	16,6	6,77	19,3	297,9	65,4	2,43	365,7
100	29,0	29,5	49,9	0,730	632	289,9	17,2	6,73	20,2	316,8	69,3	2,59	388,7
110	30,1	31,5	50,9	0,655	664	305,7	17,7	6,70	21,0	333,4	72,9	2,75	409,1
120	31,1	33,4	51,8	0,590	693	320,1	18,1	6,67	21,7	348,5	76,0	2,92	427,4

(A₂—A₃); бонитет II

20	6,2	7,0	17,5	4,600	84	37,7	5,1	7,37	9,3	54,4	13,3	2,15	69,8
30	9,8	10,3	24,7	2,975	147	66,2	7,1	6,87	10,9	84,0	21,1	1,99	107,1
40	12,8	13,3	29,6	2,130	207	93,6	8,7	6,72	12,4	112,7	28,3	2,06	143,1
50	15,5	16,1	33,7	1,650	267	121,3	10,1	6,67	13,8	141,8	35,2	2,17	179,1
60	17,9	18,7	37,0	1,346	324	147,7	11,4	6,63	15,1	169,4	41,5	2,28	213,2
70	20,0	21,1	39,8	1,137	378	172,9	12,5	6,62	16,3	195,8	47,4	2,42	245,6
80	21,9	23,3	42,2	0,990	428	196,4	13,5	6,58	17,2	220,2	52,6	2,55	275,3
90	23,5	25,4	44,2	0,873	474	218,2	14,4	6,59	18,2	243,0	57,6	2,70	303,3
100	24,9	27,3	45,7	0,781	514	237,4	15,1	6,57	19,1	263,1	61,8	2,86	327,7
110	26,1	29,1	47,0	0,708	548	253,9	15,7	6,54	19,8	280,2	65,4	3,01	348,7
120	27,1	30,8	48,1	0,646	576	267,8	16,2	6,50	20,5	294,8	68,4	3,17	366,4

3. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Украины
(ТХР: А. Д. Дударев; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Свежие судубравы и сугрудки (C₂), бонитет Ia

20	10,5	9,8	27,9	3,699	154	67,6	7,1	7,13	10,4	85,1	18,2	1,18	104,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ³ /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{sb}	P _F	P _B	P _{aba}	P _R	P _U	P _{tot}
30	15,9	14,7	35,9	2,115	281	123,7	10,4	7,57	14,0	145,3	31,2	1,32	177,8
40	19,9	19,4	41,9	1,417	394	174,3	12,8	7,93	17,4	199,6	43,3	1,49	244,4
50	23,2	23,8	45,7	1,027	486	216,2	14,4	8,03	20,0	244,2	53,2	1,65	299,1
60	25,8	27,9	47,8	0,782	552	247,1	15,5	7,99	22,1	277,2	60,6	1,81	339,6
70	28,0	31,7	49,2	0,623	608	273,6	16,3	7,94	23,8	305,3	66,9	1,98	374,2
80	29,9	35,2	50,4	0,518	656	296,7	17,0	7,86	25,2	329,8	72,3	2,14	404,2
90	31,5	38,4	51,3	0,443	696	316,3	17,5	7,79	26,5	350,6	76,8	2,30	429,7
100	32,9	41,2	52,2	0,392	733	334,5	18,0	7,71	27,5	369,7	80,9	2,45	453,1
110	34,1	43,6	53,0	0,355	768	351,8	18,5	7,65	28,4	387,9	84,6	2,62	475,1
120	35,2	45,6	53,6	0,328	798	366,9	19,0	7,55	28,9	403,4	87,6	2,78	493,7
130	36,2	47,2	54,1	0,309	824	380,1	19,3	7,42	29,2	416,7	89,9	2,93	509,6
140	37,1	48,4	54,3	0,295	846	391,6	19,7	7,28	29,2	428,1	91,7	3,08	522,9

Свежая суборь (B₂); бонитет I

20	9,1	8,1	23,7	4,558	114	50,6	5,9	6,05	8,0	64,7	14,2	1,26	80,1
30	13,2	12,2	31,0	2,650	207	92,1	8,6	6,73	11,4	110,2	25,0	1,46	136,7
40	16,8	16,4	36,0	1,706	296	132,3	10,7	7,10	14,4	153,8	35,1	1,65	190,6
50	19,8	20,4	39,4	1,204	367	164,9	12,1	7,18	16,7	188,8	43,2	1,80	233,8
60	22,2	24,2	41,2	0,896	423	191,1	13,1	7,21	18,6	216,9	49,8	1,99	268,7
70	24,3	27,7	42,6	0,706	473	214,7	13,9	7,21	20,3	242,2	55,6	2,17	300,0
80	26,2	30,9	43,6	0,581	513	234,0	14,5	7,11	21,4	262,5	60,0	2,33	324,8
90	27,8	33,8	44,5	0,496	550	251,9	15,0	7,05	22,6	281,6	64,2	2,49	348,2
100	29,2	36,4	45,3	0,435	583	268,1	15,5	6,99	23,5	298,6	67,8	2,66	369,1
110	30,4	38,7	45,9	0,390	611	282,1	15,9	6,91	24,2	313,2	70,8	2,83	386,8
120	31,5	40,6	46,4	0,358	636	294,7	16,3	6,81	24,7	326,2	73,3	2,99	402,5
130	32,4	42,1	46,8	0,336	657	305,5	16,6	6,71	25,0	337,2	75,3	3,15	415,7
140	33,3	43,2	47,0	0,321	675	314,9	16,9	6,56	24,9	346,4	76,7	3,30	426,4

Свежий бор (A₂); бонитет II

20	8,0	7,1	20,4	5,133	90	40,3	5,0	5,50	6,9	52,7	11,8	1,38	65,9
30	11,2	11,1	27,5	2,835	162	72,7	7,3	6,43	10,5	89,6	21,5	1,63	112,8
40	14,1	14,6	32,0	1,916	228	102,8	9,1	6,69	12,9	122,4	29,8	1,83	154,0
50	17,0	17,9	34,4	1,365	288	130,5	10,4	6,68	14,6	151,8	36,6	2,01	190,4
60	19,2	21,0	36,1	1,043	334	152,1	11,3	6,63	16,0	174,7	42,0	2,19	218,9
70	21,0	23,9	37,3	0,831	372	170,3	12,0	6,60	17,3	194,2	46,7	2,39	243,3
80	22,6	26,6	38,3	0,689	404	185,8	12,5	6,52	18,3	210,6	50,5	2,57	263,7
90	24,1	29,0	39,1	0,592	433	200,0	13,0	6,41	19,0	225,4	53,7	2,73	281,8
100	25,3	31,1	39,8	0,524	458	212,4	13,4	6,33	19,7	238,4	56,5	2,90	297,8
110	26,4	32,9	40,4	0,475	482	224,3	13,8	6,25	20,2	250,8	59,1	3,08	312,9
120	27,4	34,4	40,9	0,440	503	234,9	14,1	6,15	20,6	261,7	61,2	3,25	326,1
130	28,3	35,6	41,3	0,415	522	244,6	14,5	6,04	20,7	271,3	63,0	3,41	337,8
140	29,1	36,5	41,5	0,397	540	253,8	14,8	5,94	20,8	280,5	64,5	3,60	348,6

Влажный бор (A₃); бонитет III

20	6,4	6,0	17,6	6,226	64	29,0	4,1	5,00	5,8	39,8	9,5	1,55	50,9
30	9,1	9,1	23,6	3,629	117	53,1	6,0	5,74	8,5	67,3	17,1	1,83	86,3
40	11,5	12,1	27,6	2,400	168	76,5	7,5	6,10	10,8	93,4	24,2	2,08	119,7
50	13,8	14,9	30,0	1,720	212	97,0	8,6	6,10	12,2	115,3	29,8	2,27	147,4
60	15,9	17,4	31,7	1,333	250	115,0	9,5	5,99	13,2	134,2	34,3	2,44	170,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SL}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
70	17,7	19,7	32,8	1,076	284	131,2	10,2	5,92	14,1	151,2	38,2	2,63	192,1
80	19,3	21,9	33,8	0,897	315	146,1	10,8	5,86	15,0	167,0	41,8	2,82	211,6
90	20,8	23,9	34,5	0,769	343	159,7	11,3	5,78	15,6	181,1	44,8	2,99	228,9
100	22,0	25,8	35,2	0,673	366	171,0	11,7	5,71	16,2	192,9	47,4	3,17	243,5
110	22,9	27,5	35,8	0,603	384	180,1	12,1	5,66	16,8	202,6	49,7	3,36	255,6
120	23,6	29,0	36,2	0,548	398	187,4	12,3	5,61	17,3	210,3	51,5	3,57	265,4

4. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Западного Полесья
(ТХР: Дмитрах, 1982)

Влажная сложная суборь

20	10,6	18,2	22,15	1,617	127	56,2	5,5	7,13	14,7	78,0	17,9	0,67	96,6
40	20,5	28,3	32,77	0,769	288	128,8	9,2	6,48	17,5	152,8	34,7	0,93	188,4
60	27,4	32,0	39,26	0,448	424	191,5	11,9	6,50	19,2	217,2	46,4	1,72	265,3
80	31,6	39,5	42,80	0,349	516	235,3	13,4	6,34	21,6	263,2	56,5	1,85	321,6
100	34,3	46,1	44,91	0,269	577	265,5	14,3	6,30	23,8	295,6	63,8	2,14	361,5
120	35,7	52,0	45,97	0,216	610	283,0	14,7	6,28	25,8	315,1	68,9	2,46	386,4
140	36,3	57,2	46,36	0,181	622	291,0	14,8	6,22	27,4	324,6	72,0	2,78	399,4

Влажная суборь

20	8,8	10,4	18,59	2,187	91	40,7	4,7	6,05	9,2	56,0	12,5	1,37	69,8
40	16,1	18,1	28,55	1,111	196	88,8	7,5	5,53	11,9	106,2	24,7	1,48	132,4
60	21,6	24,3	35,23	0,759	304	138,9	9,9	5,60	14,5	159,0	36,6	1,75	197,4
80	25,1	29,4	39,25	0,578	385	177,3	11,5	5,65	16,6	199,6	45,8	2,06	247,4
100	27,2	33,6	41,40	0,467	433	201,2	12,4	5,60	18,1	224,9	51,8	2,38	279,1
120	28,4	37,2	42,53	0,391	461	216,0	12,9	5,54	19,3	240,8	55,9	2,73	299,5
140	29,1	40,1	43,10	0,341	476	224,7	13,1	5,44	20,1	250,2	58,5	3,08	311,8

Влажный бор

20	6,2	7,8	14,81	3,085	61	27,7	3,8	5,90	7,9	41,5	10,0	1,90	53,4
40	13,3	14,9	24,26	1,394	135	62,0	5,8	4,63	9,1	75,7	18,6	1,57	95,9
60	18,0	20,4	29,98	0,917	214	98,9	7,8	4,78	11,4	115,1	28,0	1,86	144,9
80	20,9	24,7	33,13	0,692	274	127,7	9,2	4,89	13,3	145,9	35,5	2,24	183,6
100	22,5	28,2	34,69	0,555	307	144,3	9,9	4,88	14,5	163,7	40,2	2,64	206,5
120	23,5	31,0	35,35	0,468	322	152,7	10,2	4,74	15,1	172,5	42,6	3,00	218,1
140	24,1	33,4	35,75	0,408	331	158,2	10,3	4,64	15,7	178,5	44,4	3,36	226,3

5. Сосняки (*P. sylvestris*) потенциальной производительности юга Европейской России,
широколиственные леса (Брянская, Курская и др. области)
(ТХР: Н. И. Казимиров и др.; цит. по: Нормативы..., 1993)

Бонитет Iв

10	6,3	5,6	16,8	6,780	65	28,3	4,0	6,39	6,6	41,3	7,2	0,94	49,4
20	12,6	11,6	29,2	2,740	188	82,0	7,9	7,38	11,7	101,1	20,4	1,07	122,6
30	18,0	17,3	38,4	1,641	326	142,8	11,1	7,94	16,0	166,7	34,6	1,20	202,5
40	22,7	22,5	45,5	1,142	463	203,7	13,9	8,26	19,5	231,5	48,2	1,34	281,0
50	26,6	27,4	50,8	0,863	588	259,9	16,1	8,48	22,6	291,0	60,6	1,48	353,1
60	29,9	31,7	54,6	0,690	696	309,1	17,9	8,56	25,1	342,8	71,1	1,63	415,5
70	32,7	35,7	57,3	0,572	785	350,2	19,2	8,54	27,0	385,7	79,7	1,76	467,2
80	34,9	39,3	59,1	0,488	857	384,1	20,2	8,51	28,7	421,3	86,9	1,91	510,1
90	36,8	42,5	60,2	0,425	912	410,6	20,9	8,40	29,9	448,9	92,3	2,05	543,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _{св}	P _р	P _д	P _{убо}	P _л	P _у	P _и
100	38,2	45,3	60,8	0,377	954	431,4	21,5	8,32	30,9	470,6	96,8	2,22	569,6
110	39,4	47,9	61,0	0,338	984	446,9	21,8	8,20	31,7	486,8	100,1	2,38	589,3
120	40,4	50,3	61,0	0,307	1005	458,4	22,0	8,06	32,3	498,8	102,5	2,52	603,8
130	41,3	52,5	60,8	0,280	1021	467,6	22,2	7,93	32,8	508,3	104,2	2,68	615,2
140	42,1	54,7	60,4	0,257	1034	475,3	22,2	7,80	33,2	516,3	105,8	2,84	624,9

(В) Скандинавско-Русская провинция, степь

1. Сосняки (*P. sylvestris*) потенциальной производительности юго-востока Европейской России (Воронежская, Саратовская и др. области)
(ТХР: Н. И. Казимиров и др.; цит. по: Нормативы..., 1993)

Бонитет Iв

10	6,6	5,9	17,5	6,420	70	27,6	3,9	6,10	2,9	36,6	5,0	1,65	43,3
20	13,1	12,1	30,2	2,625	200	79,0	7,5	7,00	5,1	91,1	14,1	1,90	107,1
30	18,7	17,9	39,8	1,574	348	138,0	10,6	7,57	6,9	152,5	24,0	2,17	178,6
40	23,5	23,3	47,1	1,096	494	196,8	13,3	7,90	8,5	213,2	33,5	2,43	249,1
50	27,6	28,4	52,3	0,830	625	250,1	15,3	8,05	9,8	268,0	42,0	2,65	312,6
60	31,1	32,9	56,3	0,663	738	296,8	17,0	8,08	10,8	315,7	49,0	2,89	367,6
70	33,8	37,0	59,0	0,550	832	336,1	18,3	8,12	11,7	355,9	55,2	3,16	414,3
80	36,2	40,6	60,8	0,469	908	368,5	19,2	8,06	12,4	389,0	59,9	3,43	452,3
90	38,1	44,0	62,0	0,408	965	393,4	19,9	7,97	12,9	414,3	63,7	3,68	481,7
100	39,6	46,9	62,4	0,361	1007	412,4	20,3	7,87	13,3	433,6	66,6	3,97	504,1
110	40,8	49,6	62,5	0,324	1036	426,2	20,6	7,74	13,7	447,6	68,7	4,25	520,6
120	41,8	52,0	62,5	0,294	1059	437,5	20,8	7,63	13,9	459,0	70,4	4,54	534,0
130	42,7	54,3	62,2	0,269	1076	446,3	21,0	7,50	14,1	467,9	71,7	4,82	544,4
140	43,5	56,5	61,9	0,247	1089	453,4	21,0	7,38	14,3	475,1	72,7	5,10	552,9

2. Максимально продуктивные сосняки (*P. sylvestris*) в борах Центрально-Черноземного региона (Воронежская, Белгородская и др. области)
(ТХР: Ю. Л. Кирюков, С. Ю. Кирюков, 1982). Площадь сечений и густота рассчитаны по стандартной таблице ЦНИИЛХ

Свежая сложная суборь (C₂); бонитет Ia

10	3,9	4,5	17,1	10,72	48	19,1	3,3	7,35	3,1	29,6	4,7	2,47	36,7
20	9,4	8,6	22,3	3,843	105	42,4	4,9	5,18	3,2	50,8	8,6	2,14	61,5
30	14,0	13,0	31,3	2,361	211	85,1	7,8	6,07	4,8	96,0	16,5	2,49	115,0
40	18,1	17,1	38,1	1,657	319	129,0	10,2	6,50	6,0	141,5	24,0	2,76	168,3
50	21,8	20,9	42,7	1,245	421	170,8	12,1	6,69	7,0	184,5	30,8	3,04	218,3
60	24,8	24,5	46,4	0,985	506	206,1	13,5	6,77	7,8	220,7	36,5	3,28	260,5
70	27,4	27,7	48,4	0,804	580	237,2	14,7	6,79	8,5	252,5	41,3	3,58	297,4
80	29,5	30,7	50,0	0,675	640	262,9	15,6	6,80	9,1	278,8	45,3	3,89	328,0
90	31,3	33,4	51,6	0,589	693	285,8	16,3	6,77	9,6	302,2	48,8	4,16	355,1
100	33,0	36,1	52,1	0,509	739	305,9	16,9	6,74	10,0	322,6	51,8	4,47	378,9
110	34,2	38,1	53,2	0,467	777	322,8	17,5	6,69	10,3	339,8	54,3	4,75	398,8
120	35,4	40,0	54,3	0,432	807	336,5	17,9	6,58	10,5	353,6	56,2	4,97	414,8

Влажная сложная суборь (C₃); бонитет Ia—I

10	3,6	4,4	15,8	10,38	42	16,8	3,0	7,20	3,0	27,0	4,4	2,63	34,0
20	8,4	8,3	21,8	4,032	100	40,5	4,9	5,65	3,4	49,6	8,8	2,46	60,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
30	12,3	12,4	32,0	2,649	193	78,1	7,5	6,40	4,9	89,4	16,3	2,68	108,4
40	16,3	16,4	38,3	1,812	293	118,8	9,8	6,70	6,1	131,6	23,6	2,94	158,1
50	19,7	20,1	42,8	1,350	388	157,8	11,6	6,90	7,1	171,8	30,2	3,23	205,2
60	22,5	23,5	46,4	1,070	468	191,1	13,1	6,97	7,9	206,0	35,8	3,49	245,3
70	24,9	26,6	48,6	0,875	535	219,4	14,1	6,96	8,6	235,0	40,4	3,78	279,1
80	26,8	29,8	50,9	0,730	593	244,2	15,0	7,01	9,3	260,5	44,7	4,06	309,3
90	28,5	32,5	51,9	0,626	642	265,4	15,7	6,99	9,8	282,2	48,1	4,38	334,7
100	30,0	35,1	52,8	0,546	686	284,7	16,4	6,97	10,3	302,0	51,2	4,70	357,9
110	31,1	37,1	54,4	0,503	725	301,9	16,9	6,94	10,7	319,5	54,0	4,98	378,5
120	32,1	38,8	54,6	0,462	751	313,9	17,3	6,85	10,9	331,7	55,7	5,30	392,7

Свежая суборь (B₂); бонитет I

10	3,3	3,9	13,4	11,19	34	13,7	2,6	6,41	2,5	22,6	3,6	2,83	29,0
20	7,7	7,5	19,7	4,469	86	35,0	4,5	5,31	3,1	43,4	7,8	2,64	53,9
30	11,3	11,3	29,6	2,948	166	67,5	6,8	5,99	4,4	77,9	14,6	2,81	95,3
40	15,0	14,8	35,6	2,069	252	102,7	8,9	6,22	5,4	114,3	20,9	3,04	138,3
50	18,2	18,3	39,8	1,515	333	136,2	10,6	6,39	6,3	148,9	26,8	3,32	179,0
60	20,8	21,5	42,6	1,172	401	164,7	11,8	6,47	7,1	178,3	31,7	3,64	213,6
70	23,2	24,4	44,2	0,944	459	189,2	12,8	6,43	7,6	203,2	35,6	3,94	242,8
80	25,0	27,2	46,1	0,793	509	210,7	13,6	6,45	8,2	225,4	39,3	4,24	268,9
90	26,6	29,7	47,3	0,683	551	229,0	14,2	6,42	8,6	244,0	42,3	4,54	290,9
100	28,0	32,0	48,3	0,600	589	245,7	14,8	6,40	9,0	261,1	45,0	4,86	311,0
110	29,1	34,1	49,3	0,540	622	260,4	15,3	6,39	9,4	276,2	47,5	5,17	328,9
120	29,9	35,8	49,9	0,495	645	271,0	15,6	6,34	9,7	287,0	49,3	5,51	341,9

Влажная суборь (B₃); бонитет II

10	2,5	2,9	12,7	19,23	28	11,4	2,5	6,66	2,3	20,4	3,4	3,60	27,4
20	7,1	6,6	16,6	4,843	68	27,9	3,8	4,58	2,5	35,0	6,3	2,77	44,1
30	10,5	9,9	24,4	3,168	129	52,9	5,7	5,04	3,5	61,4	11,5	2,92	75,9
40	13,9	13,0	29,7	2,238	198	81,4	7,5	5,29	4,3	91,0	16,7	3,18	110,9
50	16,9	16,0	33,0	1,639	260	107,2	8,9	5,39	5,0	117,6	21,2	3,46	142,3
60	19,3	18,8	35,8	1,290	316	130,8	10,0	5,50	5,6	141,9	25,4	3,77	171,1
70	21,5	21,4	38,0	1,057	364	151,3	10,9	5,48	6,1	162,9	28,7	4,02	195,6
80	23,2	23,8	39,0	0,876	405	169,0	11,6	5,53	6,5	181,0	31,8	4,41	217,2
90	24,7	26,0	40,3	0,759	440	184,3	12,2	5,51	6,9	196,7	34,3	4,70	235,7
100	26,0	28,0	41,1	0,667	470	197,6	12,6	5,48	7,2	210,3	36,5	5,03	251,8
110	27,0	29,8	41,7	0,598	494	208,5	13,0	5,46	7,5	221,5	38,3	5,36	265,1
120	27,8	31,4	42,6	0,550	515	218,1	13,3	5,43	7,7	231,2	40,0	5,67	276,9

Свежий бор (A₂); бонитет III

10	2,2	2,5	9,3	18,88	19	7,8	1,9	5,37	1,7	14,9	2,4	4,01	21,3
20	5,7	5,9	16,6	6,081	58	23,9	3,5	4,92	2,6	31,4	6,2	3,23	40,9
30	8,9	8,7	23,0	3,870	110	45,4	5,3	5,08	3,3	53,8	10,7	3,34	67,8
40	12,0	11,7	28,2	2,619	168	69,5	6,9	5,24	4,1	78,8	15,4	3,50	97,7
50	14,6	14,4	31,5	1,933	221	91,7	8,1	5,33	4,7	101,7	19,5	3,79	125,0
60	16,8	17,1	34,1	1,486	268	111,6	9,1	5,40	5,3	122,3	23,2	4,08	149,6
70	18,9	19,4	35,4	1,198	309	129,1	9,9	5,34	5,6	140,0	26,1	4,40	170,5
80	20,5	21,7	37,0	1,000	344	144,3	10,5	5,35	6,1	155,8	28,8	4,70	189,3
90	21,9	24,0	38,1	0,841	374	157,5	11,0	5,35	6,5	169,4	31,2	5,02	205,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _H	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
100	23,0	26,0	38,9	0,733	400	169,1	11,5	5,36	6,8	181,3	33,3	5,38	219,9
110	23,9	27,8	39,7	0,654	420	178,2	11,8	5,33	7,1	190,6	34,9	5,71	231,2
120	24,5	29,3	40,3	0,598	438	186,5	12,1	5,34	7,4	199,2	36,6	6,11	242,0

(С) Восток Русской равнины, северная тайга

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Архангельской области по классам бонитета (ТХР: В. И. Левин; цит. по: Лесотаксационный..., 1986)

Бонитет II

30	11,0	8,8	25,17	4,138	147	64,4	6,5	5,07	7,7	77,2	13,5	2,98	93,7
40	14,0	11,7	28,55	2,656	202	88,9	7,9	5,14	9,3	103,3	18,1	3,30	124,7
50	16,5	14,7	32,41	1,910	263	116,2	9,3	5,43	11,3	132,9	23,5	3,66	160,1
60	19,0	17,4	35,03	1,473	321	142,3	10,5	5,53	12,7	160,5	28,1	3,98	192,6
80	22,3	22,2	38,32	0,990	404	180,7	12,0	5,65	15,2	201,6	35,3	4,71	241,6
100	24,4	26,5	40,81	0,740	465	209,6	13,1	5,76	17,4	232,8	41,0	5,47	279,2
120	25,8	30,4	42,53	0,586	511	232,0	13,8	5,86	19,5	257,4	45,7	6,28	309,3
140	26,8	33,2	41,99	0,485	521	238,4	13,9	5,66	20,1	264,2	47,0	7,04	318,2
160	27,5	35,2	40,09	0,412	509	234,9	13,5	5,32	19,7	259,9	46,0	7,82	313,7
180	28,2	36,8	38,09	0,358	494	229,8	13,0	4,98	19,1	253,9	44,5	8,54	306,9
200	28,6	38,1	36,02	0,316	475	222,6	12,6	4,68	18,5	245,8	42,8	9,34	297,9
220	29,0	39,2	34,16	0,283	454	214,2	12,0	4,37	17,8	236,4	40,7	10,03	287,1
260	29,6	40,8	30,58	0,234	415	198,3	11,1	3,85	16,3	218,5	36,9	11,50	266,9
300	30,0	41,9	27,44	0,199	376	181,7	10,2	3,40	14,8	199,9	33,1	12,91	245,9

Бонитет III

30	8,5	6,9	22,10	5,910	106	46,9	5,5	4,69	6,4	58,0	11,0	3,51	72,5
40	11,5	9,3	25,20	3,710	152	67,6	6,7	4,61	7,5	79,7	14,8	3,70	98,2
50	14,0	11,9	28,50	2,563	202	90,1	7,9	4,81	9,0	103,9	19,2	4,01	127,1
60	16,0	14,2	31,36	1,980	243	108,8	8,9	4,87	10,2	123,9	22,8	4,26	150,9
80	19,2	18,5	34,94	1,300	323	145,6	10,6	5,14	12,7	163,4	29,9	5,07	198,4
100	21,0	22,4	37,60	0,954	377	171,2	11,6	5,34	14,9	191,4	35,4	5,92	232,8
120	22,2	25,8	39,00	0,746	410	187,5	12,2	5,40	16,6	209,5	39,1	6,76	255,4
140	23,1	28,0	37,56	0,610	409	188,8	12,0	5,10	16,6	210,5	39,2	7,59	257,3
160	23,8	29,8	35,85	0,514	400	186,1	11,6	4,79	16,4	207,3	38,3	8,39	254,0
180	24,3	31,2	33,87	0,433	385	180,6	11,2	4,50	16,0	201,1	36,9	9,42	247,4
200	24,7	32,3	31,87	0,389	368	173,9	10,7	4,17	15,3	193,4	35,2	10,01	238,6
220	25,0	33,2	29,95	0,346	350	166,6	10,2	3,89	14,6	185,1	33,4	10,83	229,3
260	25,6	34,6	26,61	0,283	317	152,9	9,4	3,40	13,3	169,6	29,9	12,35	211,9
300	26,0	35,5	23,75	0,240	287	140,0	8,6	2,99	12,0	155,0	26,7	13,87	195,6

Бонитет IV

30	7,0	5,6	19,74	7,905	81	36,2	4,7	4,31	5,3	45,8	9,1	3,98	58,9
40	9,0	7,7	22,71	4,876	113	50,8	5,7	4,42	6,6	61,8	12,5	4,31	78,6
50	11,2	9,8	25,59	3,395	152	68,4	6,8	4,53	7,8	80,7	16,1	4,59	101,4
60	13,2	12,0	27,39	2,548	187	84,5	7,6	4,54	8,8	97,8	19,2	4,68	121,7
80	15,7	15,5	31,08	1,647	242	110,1	8,9	4,73	10,7	125,5	24,7	5,67	155,9
100	17,4	19,0	33,79	1,192	288	132,0	9,9	4,94	12,8	149,7	29,6	6,56	185,9
120	18,6	21,9	34,77	0,923	313	144,5	10,3	4,93	14,0	163,4	32,5	7,42	203,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{зн}	P _р	P _н	P _{убо}	P _к	P _л	P _{тл}
140	19,4	23,9	33,41	0,748	312	145,3	10,1	4,66	14,1	164,1	32,5	8,28	204,8
160	20,0	25,5	31,96	0,626	307	144,2	9,9	4,40	14,0	162,6	32,0	9,21	203,8
180	20,4	26,6	29,84	0,537	291	137,8	9,4	4,06	13,4	155,3	30,3	10,09	195,7
200	20,8	27,6	28,12	0,470	279	133,1	9,0	3,78	12,8	149,7	29,0	10,95	189,6
220	21,1	28,4	26,35	0,416	265	127,4	8,6	3,52	12,3	143,2	27,4	11,82	182,4
260	21,6	29,6	23,33	0,339	239	116,4	7,8	3,06	11,1	130,6	24,4	13,48	168,4
300	21,9	30,5	20,82	0,285	215	105,9	7,1	2,69	10,1	118,7	21,8	15,09	155,6

Бонитет V

30	5,5	4,5	16,52	10,39	58	26,2	3,9	3,96	4,4	34,6	7,3	4,71	46,6
40	7,5	6,2	18,51	6,131	81	36,8	4,6	3,81	5,1	45,7	9,6	4,88	60,2
50	9,4	7,9	20,78	4,230	107	48,8	5,4	3,80	5,9	58,5	12,1	5,08	75,7
60	11,0	9,7	23,28	3,150	136	62,1	6,2	3,98	6,9	73,0	15,0	5,42	93,4
80	12,8	13,1	27,05	2,010	178	81,9	7,4	4,33	9,1	95,3	20,1	6,38	121,8
100	14,3	16,2	29,68	1,440	214	99,1	8,2	4,54	10,9	114,5	24,3	7,32	146,2
120	15,3	18,9	31,02	1,106	237	110,5	8,7	4,62	12,3	127,4	27,2	8,30	162,9
140	16,0	20,8	29,90	0,891	237	111,4	8,6	4,36	12,4	128,2	27,3	9,16	164,6
160	16,6	22,2	28,72	0,472	235	111,4	8,4	4,61	13,7	129,7	27,0	16,16	172,9
180	16,9	23,3	27,08	0,635	225	107,5	8,1	3,85	12,0	123,4	25,9	11,23	160,5
200	17,3	24,2	25,39	0,552	215	103,5	7,7	3,57	11,4	118,5	24,6	12,14	155,2
220	17,6	24,9	23,66	0,486	204	98,9	7,3	3,31	10,9	113,1	23,2	13,11	149,4
260	18,0	26,1	21,08	0,394	185	90,9	6,7	2,90	10,0	103,8	20,9	14,96	139,7

Бонитет Va

80	10,2	10,6	22,09	2,503	122	56,8	5,8	3,79	7,2	67,8	15,3	7,38	90,5
100	11,4	13,6	25,72	1,770	154	72,1	6,7	4,18	9,3	85,6	19,7	8,38	113,7
120	12,3	16,1	27,44	1,346	174	82,0	7,2	4,30	10,7	97,0	22,4	9,41	128,8
140	12,9	17,9	27,02	1,074	179	85,0	7,3	4,18	11,1	100,3	23,2	10,53	134,0
160	13,4	19,2	25,71	0,888	176	84,2	7,1	3,91	11,0	99,1	22,7	11,60	133,4
180	13,7	20,3	24,37	0,753	170	82,0	6,8	3,68	10,8	96,5	22,0	12,72	131,2
200	14,0	21,1	22,80	0,652	162	78,8	6,5	3,41	10,3	92,5	20,9	13,78	127,2
220	14,3	21,8	21,38	0,573	154	75,4	6,2	3,15	9,8	88,4	19,7	14,73	122,8
260	14,7	22,8	18,78	0,460	139	69,0	5,6	2,74	8,9	80,6	17,5	16,84	115,0

Бонитет Vб

80	7,7	8,5	18,34	3,210	81,5	38,5	4,6	3,44	5,9	47,8	11,8	8,90	68,5
100	8,7	11,2	21,97	2,230	107	50,7	5,4	3,91	8,0	62,6	15,8	10,00	88,4
120	9,5	13,4	23,55	1,670	122	58,2	5,9	4,02	9,2	71,4	18,1	11,08	100,6
140	10,0	15,1	23,60	1,318	128	61,5	6,0	3,97	9,8	75,3	19,1	12,39	106,8
160	10,4	16,3	22,49	1,077	126	61,0	5,8	3,73	9,7	74,4	18,7	13,64	106,8
180	10,7	17,3	21,25	0,904	121	59,1	5,6	3,46	9,5	72,1	18,0	14,77	104,8
200	11,0	18,0	19,77	0,777	115	56,6	5,3	3,18	9,0	68,8	16,9	15,90	101,6
220	11,2	18,7	18,64	0,679	110	54,5	5,0	2,98	8,7	66,2	16,1	17,10	99,4

2. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) с березой Архангельской области
(ТХР: О. А. Неволин; цит. по: Козловский, Павлов, 1967).
Фитомасса рассчитана для состава 10С

Кислично-разнотравный тип; бонитет I

20	9,9	6,5	19,5	6,128	102	44,2	5,0	4,19	5,2	53,6	8,1	2,07	63,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _н	P _{обо}	P _к	P _л	P _{ит}
30	13,4	10,1	23,9	3,054	164	71,5	6,7	4,70	7,6	83,8	13,5	2,59	99,9
40	17,0	13,7	28,2	2,001	238	104,2	8,4	5,03	9,8	119,0	19,4	2,87	141,3
50	20,1	17,2	31,9	1,441	313	137,5	10,0	5,35	11,9	154,8	25,3	3,20	183,3
60	22,8	20,3	34,6	1,132	380	167,5	11,3	5,49	13,6	186,6	30,4	3,49	220,5
70	24,5	22,6	36,4	0,963	428	189,6	12,2	5,57	14,8	210,0	34,3	3,85	248,1
80	31,0	24,4	37,7	0,856	465	207,0	12,3	4,37	12,1	223,5	32,6	3,21	259,3
90	27,0	25,8	38,5	0,754	494	220,9	13,4	5,52	16,1	242,5	39,6	4,73	286,9
100	27,9	26,9	39,4	0,743	519	233,1	13,8	5,39	16,3	254,8	41,6	4,84	301,2
110	28,6	27,8	40,1	0,710	540	243,5	14,2	5,31	16,5	265,3	43,3	5,18	313,8

Кисличный тип; бонитет II

20	7,4	4,9	17,0	8,889	70	30,7	4,1	3,85	4,2	38,8	6,4	2,58	47,7
30	10,7	8,1	21,2	4,095	118	52,1	5,5	4,23	6,2	62,5	10,8	2,95	76,3
40	13,7	11,1	24,7	2,575	173	76,6	7,0	4,56	8,0	89,2	15,5	3,34	108,0
50	16,8	14,1	28,3	1,850	236	104,7	8,5	4,80	9,7	119,2	20,5	3,58	143,3
60	19,6	17,0	31,3	1,431	299	132,9	9,8	4,98	11,3	149,2	25,4	3,81	178,4
70	21,7	19,4	33,4	1,184	351	156,5	10,8	5,09	12,6	174,2	29,5	4,12	207,8
80	23,3	21,3	35,0	1,042	390	174,6	11,6	5,08	13,3	193,0	32,5	4,38	229,9
90	24,4	22,8	36,3	0,950	423	190,1	12,2	5,10	14,0	209,2	35,3	4,73	249,2
100	25,4	24,0	37,2	0,886	450	203,1	12,7	5,06	14,5	222,7	37,4	5,03	265,1
110	26,2	25,0	38,0	0,839	473	214,2	13,2	5,01	14,8	234,0	39,2	5,35	278,6
120	26,9	25,8	38,5	0,803	491	223,2	13,5	4,93	14,9	243,0	40,6	5,66	289,3

Черничный тип; бонитет III

20	5,8	4,5	15,5	9,873	54	23,9	3,5	3,98	4,2	32,1	5,8	3,03	40,9
30	9,3	7,5	19,7	4,530	99	43,9	5,0	4,16	5,9	54,0	9,8	3,19	67,0
40	12,2	10,4	23,0	2,789	146	65,0	6,3	4,40	7,5	76,9	14,0	3,50	94,4
50	15,0	13,0	26,2	2,029	197	87,9	7,5	4,54	8,9	101,3	18,2	3,77	123,3
60	17,3	15,4	28,7	1,601	243	108,8	8,6	4,63	10,0	123,4	22,0	4,03	149,5
70	18,9	17,7	30,3	1,321	282	126,7	9,4	4,77	11,3	142,8	25,5	4,34	172,6
80	20,2	19,4	32,0	1,183	312	140,8	10,0	4,75	12,0	157,6	28,2	4,56	190,3
90	21,2	20,8	32,9	1,070	335	151,8	10,5	4,72	12,5	169,0	30,2	4,88	204,1
100	21,9	21,9	33,5	0,996	354	161,1	10,9	4,70	12,9	178,7	32,0	5,23	215,9
110	22,6	22,7	34,0	0,949	370	169,0	11,2	4,62	13,1	186,7	33,3	5,54	225,6
120	23,1	23,5	34,4	0,909	380	174,3	11,4	4,52	13,1	191,9	34,2	5,80	231,9

3. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) с березой Мурманской области
(ТХР: Зябченко, Иванчиков, 1978). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Воронично-черничный тип; бонитет V

20	4,1	7,1	5,1	3,798	17,0	7,8	1,3	2,50	3,5	13,8	2,7	1,74	18,2
30	5,8	6,5	7,7	2,657	35,5	16,3	2,4	3,16	4,3	23,8	4,8	5,21	33,8
40	7,5	8,4	12,6	2,293	63,3	29,0	3,6	3,79	6,0	38,8	8,2	5,74	52,7
60	10,3	11,5	19,1	1,849	116,1	53,3	5,4	4,22	8,1	65,6	14,2	6,29	86,1
80	12,3	13,0	20,1	1,525	140	64,9	6,1	3,84	8,1	76,8	16,3	7,14	100,3
100	13,8	14,5	20,2	1,218	153	71,6	6,3	3,54	8,0	83,1	17,3	8,09	108,5
120	14,7	15,7	20,3	1,049	162	76,5	6,5	3,37	8,1	88,0	18,1	9,09	115,2
140	15,3	16,4	20,6	0,976	170	80,9	6,7	3,25	8,1	92,3	18,9	10,13	121,3
160	15,5	17,0	21,3	0,938	177	84,7	7,0	3,21	8,3	96,2	19,8	11,26	127,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сл}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _р	P _у	P _{ит}
180	15,7	17,6	21,9	0,902	183	88,1	7,2	3,17	8,5	99,8	20,5	12,28	132,6
200	15,9	18,0	22,2	0,874	188	90,9	7,3	3,11	8,5	102,5	21,0	13,38	136,9

4. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Северной Карелии
(ТХР: Казимиров и др., 1978)

Лишайниковый тип

20	2,1	1,8	5,0	17,66	11	5,1	1,3	2,67	1,8	9,6	1,9	9,03	20,5
30	3,5	3,2	8,7	10,82	24	11,2	2,1	2,94	2,8	16,9	3,8	7,06	27,8
40	5,0	4,6	12,0	7,230	40	18,6	2,9	3,07	3,6	25,3	5,9	6,61	37,8
50	6,4	5,9	14,7	5,380	59	27,4	3,7	3,27	4,4	35,1	8,1	6,82	50,0
60	7,7	7,1	17,0	4,290	78	36,3	4,4	3,38	5,1	44,8	10,3	7,04	62,1
70	8,9	8,3	19,0	3,510	96	44,8	5,0	3,43	5,7	53,9	12,2	7,22	73,4
80	9,9	9,4	20,6	2,970	112	52,3	5,5	3,47	6,2	62,0	13,9	7,51	83,4
90	10,8	10,4	21,9	2,570	126	59,0	5,9	3,47	6,6	69,1	15,3	7,82	92,2
100	11,6	11,4	22,9	2,240	138	64,9	6,3	3,45	6,9	75,3	16,5	8,11	99,9
120	12,7	13,2	24,4	1,780	156	73,8	6,7	3,45	7,6	84,9	18,5	8,90	112,3
140	13,4	14,8	25,3	1,470	167	79,5	7,0	3,43	8,2	91,1	19,9	9,76	120,8
160	13,7	16,2	25,8	1,250	172	82,4	7,1	3,42	8,7	94,5	20,8	10,78	126,1

Брусничный тип

20	2,8	2,6	7,8	14,69	19	8,7	1,9	3,31	2,7	14,7	3,0	6,04	23,8
30	4,7	4,3	12,2	8,410	39	17,9	2,9	3,45	3,8	25,2	5,5	5,41	36,1
40	6,5	6,1	15,9	5,450	63	28,9	3,9	3,68	4,9	37,5	8,3	5,45	51,2
50	8,3	7,8	19,0	3,970	89	40,8	4,8	3,78	5,8	50,4	11,0	5,56	66,9
60	10,0	9,5	21,4	3,020	115	52,8	5,6	3,85	6,7	63,4	13,6	5,73	82,7
70	11,5	11,1	23,4	2,420	140	64,4	6,3	3,92	7,5	75,8	16,0	5,99	97,8
80	12,8	12,6	25,0	2,010	162	74,8	6,8	3,94	8,1	86,8	18,1	6,26	111,2
90	13,9	14,1	26,3	1,680	181	83,8	7,3	3,97	8,8	96,6	19,9	6,60	123,1
100	14,8	15,5	27,3	1,450	197	91,5	7,6	3,99	9,3	104,8	21,5	6,92	133,2
120	16,0	18,0	28,7	1,130	220	102,8	8,1	4,02	10,4	117,2	24,1	7,76	149,1
140	16,7	20,3	29,4	0,910	232	109,2	8,4	4,02	11,3	124,5	25,7	8,64	158,9
160	17,0	22,2	29,7	0,760	237	112,3	8,4	4,01	12,0	128,3	26,8	9,72	164,8

Черничный тип

20	3,4	3,0	10,1	13,39	25	11,4	2,2	3,45	3,0	17,9	3,5	4,97	26,3
30	5,5	5,2	14,4	6,790	50	22,7	3,3	3,79	4,5	31,0	6,6	4,73	42,3
40	7,7	7,3	18,0	4,280	80	36,4	4,4	3,97	5,8	46,2	9,8	4,86	60,8
50	9,8	9,3	21,0	3,090	112	51,0	5,4	4,07	6,8	61,9	12,9	5,02	79,8
60	11,7	11,2	23,5	2,390	143	65,2	6,3	4,13	7,7	77,0	15,8	5,21	98,0
70	13,4	13,0	25,6	1,930	172	78,6	7,0	4,16	8,5	91,3	18,4	5,44	115,1
80	14,8	14,7	27,3	1,610	199	91,2	7,7	4,23	9,4	104,8	20,9	5,77	131,5
90	16,0	16,3	28,7	1,380	222	102,0	8,2	4,25	10,0	116,3	23,0	6,07	145,3
100	16,9	17,8	29,8	1,200	241	111,1	8,6	4,29	10,7	126,1	24,9	6,45	157,4
120	18,2	20,6	31,2	0,935	268	124,4	9,2	4,33	11,9	140,6	27,7	7,29	175,6
140	19,1	23,1	32,1	0,765	285	133,2	9,5	4,32	12,9	150,4	29,7	8,08	188,2
160	19,6	25,2	32,6	0,650	293	137,8	9,6	4,27	13,5	155,6	30,9	8,92	195,4

Багульниковый тип

30	3,4	3,1	8,2	12,18	23	10,7	2,1	2,84	2,7	16,2	3,7	6,66	26,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _д	P _{убо}	P _к	P _и	P _л
40	4,9	4,6	11,4	6,870	38	17,7	2,8	3,04	3,6	24,3	5,7	6,81	36,9
50	6,3	6,0	14,1	4,980	55	25,6	3,5	3,18	4,3	33,1	7,7	6,81	47,6
60	7,6	7,3	16,5	3,950	73	34,1	4,2	3,28	5,0	42,4	9,8	6,92	59,1
70	8,8	8,6	18,5	3,180	90	42,1	4,8	3,34	5,6	51,0	11,6	7,11	69,8
80	9,8	9,8	20,1	2,660	106	49,6	5,3	3,42	6,2	59,2	13,4	7,44	80,1
90	10,7	10,9	21,4	2,290	120	56,3	5,7	3,44	6,7	66,4	14,9	7,75	89,1
100	11,4	12,0	22,4	1,980	132	62,1	6,0	3,48	7,2	72,8	16,2	8,16	97,1
120	12,5	13,9	23,8	1,570	150	71,0	6,5	3,50	8,0	82,5	18,3	9,00	109,8
140	13,2	15,6	24,5	1,280	160	76,3	6,7	3,47	8,5	88,3	19,6	9,93	117,8
160	13,5	17,0	24,8	1,099	165	79,2	6,8	3,45	9,0	91,7	20,4	10,97	123,0

Сфагновый тип

30	2,3	2,1	4,5	13,00	10	4,8	1,2	2,03	1,6	8,4	1,9	10,25	20,6
40	3,3	3,3	7,2	8,420	19	9,1	1,8	2,43	2,4	13,9	3,4	9,45	26,8
50	4,4	4,5	9,7	6,100	30	14,3	2,4	2,64	3,2	20,1	5,1	8,97	34,2
60	5,4	5,6	11,8	4,800	42	20,0	3,0	2,82	3,8	26,6	6,7	9,04	42,4
70	6,3	6,6	13,7	4,010	54	25,7	3,5	2,94	4,4	33,0	8,3	9,22	50,6
80	7,1	7,6	15,2	3,360	65	30,9	3,9	3,02	4,9	38,8	9,7	9,48	58,0
90	7,8	8,5	16,4	2,890	75	35,8	4,3	3,07	5,4	44,3	10,9	9,87	65,0
100	8,4	9,4	17,4	2,510	83	39,7	4,5	3,09	5,7	48,5	11,9	10,17	70,6
120	9,3	11,0	18,8	1,980	95	45,7	4,9	3,08	6,3	55,1	13,5	10,97	79,6
140	9,8	12,4	19,5	1,620	102	49,4	5,1	3,08	6,8	59,3	14,5	12,07	85,9
160	10,1	13,6	19,8	1,400	105	51,2	5,1	3,03	7,2	61,4	15,1	12,91	89,4

5. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) притундровой тайги Европейского Севера России (ТХР: Б.А. Семенов; цит. по: Лесотаксационный..., 1986)

Лишайниковый тип; бонитет Va

40	4,3	5,6	10,6	4,303	30	14,1	2,3	3,19	4,2	21,5	5,2	7,16	33,9
50	6,2	8,5	11,2	1,974	40	18,9	2,6	2,96	4,9	26,8	6,3	6,60	39,7
60	7,7	10,9	12,5	1,340	52	24,5	2,9	3,00	5,7	33,2	7,8	6,66	47,7
70	8,8	12,6	13,3	1,067	61	28,9	3,2	2,97	6,2	38,1	8,8	6,95	53,8
80	9,7	13,9	13,8	0,910	68	32,3	3,4	2,90	6,4	41,6	9,6	7,30	58,5
90	10,3	14,9	14,1	0,808	73	34,9	3,6	2,84	6,6	44,3	10,2	7,82	62,4
100	10,8	15,8	14,5	0,739	78	37,4	3,7	2,82	6,8	47,0	10,9	8,33	66,3
120	11,6	17,0	14,8	0,652	84	40,6	3,9	2,68	6,9	50,2	11,5	9,28	71,0
140	12,2	17,8	14,9	0,599	88	42,8	4,0	2,55	6,8	52,2	11,9	10,25	74,3
160	12,6	18,5	15,2	0,565	92	45,0	4,1	2,48	6,8	54,3	12,3	11,27	77,9
180	12,9	19,0	15,2	0,536	94	46,3	4,2	2,39	6,8	55,5	12,5	12,32	80,3
200	13,1	19,4	15,3	0,518	96	47,5	4,3	2,33	6,7	56,5	12,7	13,37	82,6
220	13,3	19,7	15,4	0,505	98	48,7	4,3	2,28	6,7	57,7	12,8	14,41	84,9

Брусничный тип; бонитет V

40	6,0	6,9	9,4	2,514	38	17,7	2,5	2,98	4,3	25,0	5,5	6,38	36,9
50	7,0	10,5	14,4	1,663	64	29,7	3,6	4,22	7,8	41,7	9,8	6,98	58,5
60	9,2	13,3	14,9	1,073	80	37,2	4,0	3,86	8,1	49,2	11,1	6,71	67,0
70	10,4	15,2	15,5	0,854	91	42,5	4,2	3,76	8,6	54,9	12,3	7,06	74,2
80	11,5	16,7	15,8	0,721	100	46,9	4,4	3,61	8,7	59,2	13,2	7,42	79,8
90	12,3	17,9	16,0	0,636	107	50,4	4,6	3,50	8,9	62,8	13,9	7,88	84,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
100	13,1	18,8	16,1	0,576	112	53,0	4,7	3,34	8,8	65,1	14,2	8,26	87,6
120	14,0	20,2	16,3	0,509	120	57,3	4,9	3,18	8,8	69,3	15,0	9,24	93,5
140	14,7	21,2	16,4	0,464	126	60,5	5,1	3,05	8,8	72,4	15,6	10,30	98,3
160	15,3	21,9	16,4	0,435	130	62,9	5,2	2,90	8,6	74,4	15,8	11,24	101,4
180	15,6	22,5	16,5	0,415	133	64,7	5,2	2,81	8,6	76,1	16,1	12,29	104,5

Черничный свежий тип; бонитет V

40	6,6	7,5	10,2	2,309	41	19,1	2,6	2,90	4,3	26,3	5,7	5,55	37,6
50	8,6	11,0	14,0	1,473	67	31,0	3,5	3,47	6,5	41,0	8,9	5,57	55,4
60	10,3	14,1	15,6	0,999	85	39,5	4,0	3,60	7,7	50,8	11,0	5,79	67,6
70	11,7	16,4	16,1	0,762	97	45,2	4,3	3,53	8,3	57,0	12,3	6,13	75,5
80	12,6	18,1	16,8	0,653	107	50,1	4,6	3,51	8,8	62,4	13,5	6,56	82,5
90	13,3	19,4	17,2	0,582	114	53,6	4,7	3,44	9,1	66,1	14,3	7,01	87,5
100	13,9	20,4	17,6	0,538	120	56,7	4,9	3,37	9,2	69,3	14,9	7,42	91,6
120	14,9	22,2	17,8	0,460	129	61,4	5,1	3,23	9,4	74,0	15,9	8,37	98,3
140	15,5	23,1	18,1	0,432	136	65,2	5,3	3,12	9,4	77,7	16,6	9,36	103,7
160	15,9	23,9	18,4	0,410	141	68,0	5,4	3,03	9,4	80,4	17,1	10,33	107,9
180	16,4	24,6	18,3	0,385	144	69,9	5,5	2,90	9,3	82,1	17,3	11,23	110,6

Черничный влажный тип; бонитет V

40	5,5	5,4	9,2	4,018	35	16,4	2,5	2,74	3,5	22,6	5,0	6,68	34,3
50	8,0	7,6	10,8	2,380	52	24,3	3,0	2,63	4,0	30,9	6,6	6,05	43,6
60	9,7	10,5	12,4	1,432	68	31,8	3,5	2,85	5,2	39,9	8,5	6,22	54,6
70	10,9	12,6	13,4	1,074	80	37,5	3,8	2,93	6,0	46,4	9,9	6,60	62,9
80	11,7	14,1	14,2	0,910	89	41,9	4,1	2,96	6,5	51,4	11,0	7,05	69,4
90	12,4	15,2	14,6	0,804	96	45,4	4,3	2,94	6,8	55,1	11,8	7,56	74,5
100	13,0	16,2	14,8	0,718	101	48,0	4,4	2,88	7,0	57,9	12,3	8,04	78,2
120	13,8	17,8	15,3	0,615	109	52,2	4,6	2,81	7,3	62,3	13,3	9,04	84,7
140	14,5	18,8	15,5	0,558	115	55,4	4,8	2,70	7,3	65,4	13,9	10,03	89,3
160	14,9	19,5	15,8	0,529	119	57,7	4,9	2,62	7,3	67,6	14,3	10,99	92,9
180	15,3	20,1	15,9	0,501	123	60,0	5,0	2,55	7,3	69,9	14,6	12,02	96,5

6. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) северной тайги Европейского Севера:
обобщенный норматив
(ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет IV

20	4,9	2,9	5,9	8,803	13	6,0	1,1	1,23	1,0	8,2	1,4	2,45	12,1
30	7,9	6,1	10,3	3,530	34	15,7	2,1	1,88	2,4	20,0	3,6	2,68	26,3
40	10,6	9,6	13,9	1,927	59	27,1	3,0	2,34	3,9	33,3	6,1	2,95	42,4
50	12,9	12,9	16,3	1,254	85	39,0	3,8	2,69	5,3	47,0	8,8	3,36	59,2
60	14,8	15,8	18,0	0,914	108	49,7	4,4	2,90	6,5	59,1	11,1	3,78	74,0
70	16,3	18,3	19,0	0,721	128	59,1	4,9	3,05	7,4	69,6	13,1	4,24	86,9
80	17,4	20,4	19,7	0,603	143	66,3	5,3	3,13	8,2	77,6	14,6	4,68	96,9
90	18,4	22,0	20,1	0,526	156	72,6	5,6	3,15	8,7	84,5	15,9	5,15	105,5
100	19,1	23,4	20,3	0,474	165	77,1	5,8	3,15	9,1	89,4	16,9	5,56	111,8
110	19,7	24,4	20,5	0,438	172	80,7	5,9	3,11	9,2	93,0	17,5	6,00	116,5
120	20,1	25,2	20,6	0,412	177	83,3	6,1	3,08	9,4	95,8	18,1	6,45	120,3
130	20,4	25,8	20,6	0,393	181	85,5	6,2	3,04	9,5	98,0	18,5	6,92	123,5
140	20,7	26,3	20,7	0,379	184	87,3	6,2	2,98	9,4	99,7	18,8	7,33	125,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет V													
20	2,2	1,5	2,2	12,687	10	4,7	1,2	2,48	1,5	8,7	1,6	15,22	25,5
30	4,3	3,9	6,2	5,227	24	11,2	2,0	2,68	2,8	16,7	3,5	7,41	27,6
40	6,5	6,9	10,2	2,725	43	20,0	2,7	2,98	4,3	27,3	5,9	5,91	39,1
50	8,5	10,0	13,1	1,675	61	28,3	3,3	3,11	5,5	36,9	8,0	5,45	50,4
60	10,2	12,8	14,9	1,163	77	35,9	3,8	3,18	6,5	45,6	9,8	5,50	60,9
70	11,6	15,2	16,0	0,885	92	43,0	4,2	3,26	7,4	53,7	11,5	5,86	71,0
80	12,8	17,1	16,6	0,723	103	48,3	4,4	3,23	7,8	59,3	12,6	6,21	78,1
90	13,7	18,6	16,9	0,622	112	52,7	4,6	3,20	8,2	64,1	13,5	6,68	84,3
100	14,4	19,7	17,1	0,557	119	56,2	4,8	3,16	8,4	67,8	14,3	7,22	89,3
110	14,9	20,6	17,1	0,513	124	58,8	4,9	3,11	8,6	70,5	14,8	7,73	93,0
120	15,3	21,3	17,2	0,483	128	60,9	5,0	3,06	8,7	72,7	15,2	8,23	96,1
130	15,6	21,8	17,2	0,463	132	63,1	5,2	3,03	8,8	74,9	15,7	8,81	99,4
140	15,9	22,1	17,2	0,448	134	64,3	5,2	2,95	8,7	76,0	15,8	9,32	101,1
Бонитет Va													
20	1,0	0,8	1,3	26,92	6	2,9	1,1	3,48	1,6	8,0	1,4	46,10	55,5
30	2,4	2,5	4,9	9,915	15	7,1	1,6	3,08	2,6	12,8	2,9	13,56	29,2
40	4,0	4,9	8,7	4,563	26	12,3	2,1	3,00	3,7	19,0	4,6	8,43	32,0
50	5,6	7,5	11,2	2,553	37	17,5	2,5	2,94	4,6	25,0	6,1	6,97	38,1
60	7,0	9,8	12,5	1,670	47	22,3	2,8	2,91	5,3	30,5	7,3	6,81	44,6
70	8,2	11,7	13,2	1,231	56	26,6	3,1	2,89	5,8	35,3	8,4	7,08	50,8
80	9,2	13,2	13,5	0,991	63	30,0	3,3	2,82	6,1	38,9	9,1	7,42	55,4
90	10,0	14,3	13,7	0,850	69	33,0	3,4	2,76	6,3	42,1	9,8	7,94	59,8
100	10,6	15,2	13,8	0,763	73	35,1	3,6	2,68	6,4	44,2	10,2	8,36	62,7
110	11,0	15,8	13,8	0,708	77	37,1	3,7	2,66	6,5	46,3	10,7	9,06	66,0
120	11,4	16,2	13,8	0,671	79	38,2	3,7	2,56	6,4	47,2	10,8	9,55	67,5
130	11,6	16,5	13,8	0,647	81	39,3	3,8	2,52	6,4	48,2	11,0	10,23	69,5
140	11,8	16,7	13,8	0,631	83	40,5	3,9	2,48	6,4	49,4	11,3	10,90	71,6
Бонитет Vб													
20	0,5	0,4	1,0	90,33	2	1,0	0,5	2,14	0,7	3,8	0,6	48,01	52,5
30	1,4	1,4	4,2	26,95	6	2,9	0,9	1,95	1,3	6,2	1,5	13,41	21,1
40	2,5	3,0	7,3	10,58	10	4,9	1,1	1,74	1,7	8,3	2,2	7,16	17,7
50	3,7	4,6	9,1	5,391	14	6,8	1,3	1,59	2,0	10,4	2,7	5,87	19,0
60	4,8	6,1	9,9	3,374	18	8,8	1,4	1,54	2,2	12,5	3,2	5,59	21,3
70	5,7	7,3	10,2	2,452	21	10,3	1,5	1,47	2,3	14,1	3,6	5,63	23,3
80	6,5	8,2	10,4	1,978	24	11,8	1,7	1,43	2,4	15,6	3,9	5,89	25,4
90	7,1	8,8	10,4	1,712	26	12,9	1,7	1,37	2,4	16,7	4,1	6,25	27,0
100	7,6	9,2	10,4	1,556	28	13,9	1,8	1,34	2,5	17,7	4,3	6,72	28,8
110	7,9	9,6	10,5	1,460	29	14,5	1,9	1,29	2,5	18,3	4,4	7,01	29,7
120	8,2	9,8	10,5	1,399	30	15,0	1,9	1,25	2,4	18,7	4,5	7,41	30,6
130	8,4	9,9	10,5	1,360	31	15,6	1,9	1,23	2,4	19,2	4,6	7,98	31,8
140	8,5	10,0	10,5	1,335	32	16,1	2,0	1,22	2,4	19,7	4,8	8,61	33,1

7. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) северной тайги Северо-Востока
Европейской России: обобщенный норматив
(TXP: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет II													
20	7,0	4,9	25,6	13,61	98	42,5	5,5	5,22	5,7	53,4	9,3	2,55	65,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _к	P _л	P _{обс}	P _к	P _л	P _{тот}
30	10,5	7,9	29,8	6,022	161	70,3	7,3	5,38	7,7	83,4	14,8	2,94	101,1
40	13,6	11,0	32,9	3,486	222	97,4	8,7	5,49	9,6	112,5	20,0	3,24	135,7
50	16,3	13,9	35,2	2,337	277	122,2	9,8	5,53	11,2	138,9	24,5	3,57	167,0
60	18,6	16,6	37,0	1,717	325	144,1	10,7	5,54	12,5	162,1	28,5	3,90	194,5
70	20,5	19,1	38,4	1,343	367	163,4	11,5	5,56	13,7	182,7	32,0	4,25	218,9
80	22,1	21,4	39,6	1,100	403	180,2	12,1	5,55	14,7	200,5	35,0	4,60	240,1
90	23,4	23,5	40,5	0,932	434	194,9	12,6	5,56	15,6	216,1	37,7	4,96	258,7
100	24,4	25,4	41,2	0,811	459	207,0	13,0	5,56	16,5	229,1	40,0	5,34	274,4
110	25,3	27,2	41,8	0,721	481	217,7	13,3	5,54	17,2	240,4	42,0	5,68	288,1
120	26,0	28,7	42,3	0,652	499	226,7	13,6	5,52	17,8	250,0	43,7	6,08	299,8
130	26,6	30,1	42,0	0,588	499	227,8	13,5	5,35	17,8	251,0	43,8	6,37	301,1
140	27,1	31,4	41,6	0,537	498	228,3	13,4	5,20	17,8	251,3	43,8	6,65	301,8
150	27,5	32,5	41,2	0,496	496	228,3	13,3	5,06	17,8	251,2	43,7	6,97	301,8
160	27,8	33,6	40,8	0,461	493	227,8	13,2	4,94	17,8	250,5	43,6	7,27	301,4
170	28,1	34,5	40,3	0,432	489	226,8	13,0	4,81	17,7	249,3	43,3	7,59	300,2
180	28,3	35,3	39,7	0,406	484	225,3	12,9	4,70	17,7	247,7	42,9	7,95	298,6
190	28,5	36,0	39,0	0,384	478	223,3	12,7	4,58	17,5	245,4	42,4	8,28	296,1
200	28,6	36,6	38,3	0,364	472	221,2	12,6	4,49	17,4	243,1	42,0	8,69	293,8
210	28,7	37,2	37,6	0,346	465	218,6	12,4	4,38	17,2	240,2	41,4	9,05	290,6
220	28,8	37,7	36,8	0,329	457	215,6	12,2	4,28	17,0	236,9	40,7	9,44	287,0
230	28,9	38,2	35,9	0,314	449	212,5	12,0	4,17	16,8	233,5	40,0	9,80	283,3
240	29,0	38,6	35,0	0,300	439	208,4	11,8	4,04	16,5	228,9	39,1	10,14	278,2
250	29,0	38,9	34,1	0,286	430	204,7	11,6	3,95	16,2	224,9	38,3	10,63	273,8
260	29,1	39,3	33,1	0,273	419	200,1	11,3	3,83	15,9	219,8	37,3	10,95	268,1
270	29,1	39,5	32,1	0,261	408	195,5	11,1	3,72	15,5	214,7	36,3	11,41	262,4
280	29,1	39,8	31,1	0,250	397	190,8	10,8	3,62	15,2	209,6	35,3	11,79	256,7
290	29,1	40,0	30,0	0,239	385	185,6	10,6	3,51	14,9	204,0	34,2	12,21	250,4
300	29,2	40,2	29,0	0,228	372	179,9	10,2	3,37	14,4	197,7	33,0	12,55	243,2
Бонитет III													
20	5,9	4,3	24,7	16,83	83	36,2	5,1	5,25	5,4	46,9	8,6	2,89	58,3
30	9,0	7,1	28,6	7,248	135	59,3	6,6	5,27	7,2	71,8	13,5	3,16	88,4
40	11,8	9,8	31,3	4,129	185	81,7	7,8	5,28	8,8	95,8	17,9	3,51	117,2
50	14,2	12,5	33,4	2,738	230	102,1	8,8	5,29	10,2	117,6	21,9	3,80	143,3
60	16,2	14,9	35,0	1,998	270	120,4	9,6	5,32	11,4	137,1	25,4	4,20	166,7
70	17,8	17,2	36,3	1,556	304	136,2	10,3	5,34	12,5	154,0	28,5	4,58	187,1
80	19,2	19,3	37,2	1,270	334	150,3	10,8	5,34	13,5	169,1	31,3	4,95	205,4
90	20,4	21,2	38,0	1,074	359	162,3	11,2	5,32	14,3	181,9	33,5	5,31	220,7
100	21,3	23,0	38,6	0,934	380	172,5	11,6	5,31	15,0	192,8	35,6	5,68	234,1
110	22,1	24,5	39,1	0,830	397	180,9	11,9	5,27	15,6	201,8	37,2	6,07	245,0
120	22,7	25,9	39,5	0,750	412	188,4	12,1	5,26	16,2	209,9	38,7	6,49	255,1
130	23,3	27,1	39,3	0,679	411	188,8	12,0	5,06	16,1	210,0	38,6	6,76	255,3
140	23,7	28,3	39,0	0,622	409	188,8	11,9	4,91	16,1	209,8	38,5	7,02	255,3
150	24,0	29,2	38,6	0,575	407	188,6	11,8	4,79	16,1	209,5	38,5	7,41	255,4
160	24,3	30,1	38,2	0,536	403	187,5	11,6	4,65	16,0	208,2	38,1	7,70	254,0
170	24,5	30,9	37,7	0,503	399	186,3	11,5	4,53	15,9	206,7	37,9	8,04	252,7
180	24,7	31,6	37,2	0,474	394	184,7	11,3	4,41	15,7	204,8	37,4	8,38	250,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _{св}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _р	P _у	P _{лс}
190	24,9	32,2	36,6	0,449	388	182,5	11,2	4,27	15,5	202,3	36,9	8,69	247,9
200	25,0	32,8	36,0	0,426	382	180,3	11,0	4,17	15,4	199,9	36,4	9,04	245,3
210	25,1	33,3	35,3	0,406	375	177,6	10,8	4,05	15,1	196,8	35,7	9,38	241,8
220	25,2	33,7	34,5	0,387	368	174,9	10,6	3,94	14,9	193,7	35,1	9,76	238,6
230	25,3	34,1	33,7	0,370	359	171,2	10,4	3,81	14,6	189,6	34,2	10,06	233,9
240	25,3	34,4	32,9	0,354	351	167,9	10,2	3,71	14,3	185,9	33,5	10,48	229,9
250	25,4	34,7	32,0	0,338	341	163,7	10,0	3,58	14,0	181,3	32,4	10,80	224,5
260	25,4	35,0	31,1	0,324	331	159,4	9,7	3,47	13,6	176,5	31,5	11,13	219,1
270	25,4	35,2	30,1	0,310	321	155,1	9,5	3,36	13,3	171,8	30,6	11,52	213,9
280	25,5	35,4	29,2	0,296	310	150,2	9,2	3,22	12,9	166,3	29,4	11,83	207,6
290	25,5	35,6	28,2	0,284	299	145,4	8,9	3,10	12,5	161,0	28,3	12,12	201,4
300	25,5	35,7	27,2	0,271	288	140,5	8,7	2,99	12,1	155,6	27,3	12,53	195,4

Бонитет IV

20	4,6	3,2	15,6	19,35	47	20,9	3,5	3,98	3,5	28,4	5,4	3,63	37,4
30	7,2	5,5	20,2	8,496	85	37,9	4,9	4,28	5,2	47,4	9,3	3,86	60,5
40	9,5	7,9	23,7	4,886	124	55,5	6,0	4,52	6,8	66,8	13,2	4,15	84,2
50	11,5	10,2	26,4	3,256	161	72,3	7,0	4,68	8,2	85,2	16,9	4,52	106,6
60	13,3	12,4	28,6	2,380	195	88,0	7,8	4,76	9,4	102,2	20,1	4,85	127,1
70	14,8	14,4	30,3	1,854	225	101,9	8,5	4,83	10,4	117,1	23,0	5,25	145,4
80	16,0	16,3	31,6	1,513	251	114,1	9,1	4,89	11,4	130,4	25,6	5,65	161,6
90	17,0	18,0	32,7	1,278	273	124,6	9,5	4,92	12,2	141,7	27,8	6,09	175,6
100	17,9	19,6	33,5	1,110	291	133,3	9,9	4,90	12,9	151,1	29,6	6,43	187,1
110	18,6	21,0	34,2	0,985	307	141,1	10,2	4,90	13,5	159,5	31,2	6,87	197,6
120	19,1	22,3	34,7	0,889	320	147,6	10,4	4,92	14,1	166,6	32,7	7,32	206,6
130	19,6	23,4	34,4	0,798	319	147,9	10,3	4,74	14,1	166,7	32,6	7,64	207,0
140	20,0	24,5	34,0	0,725	317	147,6	10,2	4,58	14,0	166,2	32,5	7,91	206,6
150	20,3	25,4	33,6	0,665	314	146,8	10,0	4,44	14,0	165,2	32,3	8,27	205,8
160	20,5	26,2	33,1	0,615	310	145,5	9,9	4,32	13,9	163,7	32,0	8,67	204,4
170	20,7	26,9	32,5	0,572	306	144,2	9,7	4,20	13,8	162,2	31,6	9,08	202,9
180	20,9	27,5	31,8	0,535	301	142,4	9,6	4,07	13,6	160,1	31,1	9,48	200,7
190	21,1	28,1	31,0	0,502	295	140,1	9,4	3,93	13,4	157,4	30,5	9,81	197,7
200	21,2	28,5	30,2	0,471	289	137,7	9,2	3,82	13,2	154,7	29,9	10,35	195,0
210	21,3	29,0	29,3	0,444	282	134,9	9,0	3,70	13,0	151,6	29,2	10,73	191,5
220	21,3	29,4	28,3	0,418	274	131,5	8,8	3,59	12,7	147,8	28,4	11,22	187,4
230	21,4	29,7	27,2	0,393	266	128,2	8,6	3,47	12,4	144,1	27,5	11,73	183,3
240	21,4	30,0	26,2	0,370	258	124,7	8,3	3,36	12,2	140,3	26,8	12,29	179,4
250	21,5	30,3	25,0	0,348	248	120,3	8,1	3,23	11,8	135,3	25,7	12,72	173,8
260	21,5	30,5	23,9	0,327	239	116,4	7,8	3,11	11,5	131,0	24,7	13,29	169,0
270	21,5	30,7	22,7	0,307	229	111,9	7,5	2,99	11,1	126,0	23,7	13,82	163,5
280	21,6	30,9	21,5	0,288	219	107,4	7,3	2,85	10,7	121,0	22,6	14,28	157,8
290	21,6	31,0	20,4	0,270	209	102,9	7,0	2,74	10,3	115,9	21,5	14,91	152,4
300	21,6	31,2	19,2	0,252	198	97,8	6,7	2,60	9,9	110,3	20,4	15,38	146,1

Бонитет V

20	3,1	2,0	7,1	22,49	18	8,3	1,8	2,47	1,7	12,5	2,4	5,31	20,2
30	5,1	3,7	11,4	10,42	41	18,8	3,0	3,09	3,1	25,0	5,2	5,42	35,6
40	7,0	5,6	15,2	6,144	69	31,5	4,1	3,55	4,5	39,6	8,3	5,59	53,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
50	8,7	7,5	18,4	4,135	97	44,4	5,1	3,84	5,8	54,0	11,4	5,85	71,3
60	10,2	9,4	21,1	3,030	124	56,8	5,9	4,04	7,0	67,8	14,4	6,11	88,4
70	11,4	11,2	23,2	2,355	149	68,4	6,6	4,24	8,1	80,7	17,2	6,53	104,5
80	12,5	12,9	24,9	1,912	171	78,8	7,2	4,35	9,1	92,3	19,6	6,88	118,7
90	13,4	14,4	26,3	1,606	191	88,2	7,7	4,45	10,0	102,7	21,8	7,39	131,8
100	14,1	15,9	27,4	1,385	207	95,9	8,1	4,51	10,8	111,2	23,6	7,80	142,6
110	14,8	17,2	28,2	1,221	220	102,3	8,3	4,50	11,3	118,1	25,0	8,16	151,3
120	15,3	18,3	28,9	1,095	231	107,8	8,6	4,51	11,8	124,1	26,3	8,70	159,1
130	15,7	19,4	29,4	0,998	241	112,8	8,8	4,53	12,3	129,6	27,5	9,18	166,3
140	16,0	20,3	29,8	0,920	248	116,4	9,0	4,53	12,7	133,6	28,4	9,73	171,8
150	16,3	21,2	29,6	0,840	246	116,0	8,8	4,38	12,7	133,1	28,2	10,04	171,3
160	16,5	21,9	29,2	0,774	243	115,0	8,7	4,25	12,6	131,9	27,9	10,49	170,2
170	16,7	22,6	28,7	0,719	240	114,1	8,6	4,13	12,5	130,7	27,6	10,87	169,2
180	16,9	23,2	28,2	0,671	237	113,0	8,4	4,00	12,4	129,4	27,3	11,28	168,0
190	17,0	23,7	27,6	0,628	232	111,1	8,3	3,88	12,2	127,2	26,8	11,76	165,7
200	17,1	24,1	26,9	0,589	227	109,1	8,1	3,77	12,1	125,0	26,2	12,31	163,5
210	17,2	24,5	26,1	0,553	222	107,1	7,9	3,65	11,9	122,7	25,6	12,85	161,1
220	17,3	24,9	25,2	0,519	216	104,5	7,7	3,53	11,6	119,6	24,9	13,33	157,9
230	17,3	25,2	24,2	0,486	209	101,5	7,5	3,42	11,4	116,3	24,2	13,98	154,5
240	17,4	25,5	23,2	0,455	202	98,5	7,3	3,28	11,1	112,9	23,3	14,51	150,7
250	17,4	25,7	22,0	0,424	195	95,4	7,1	3,18	10,8	109,4	22,5	15,34	147,2
260	17,4	25,9	20,8	0,395	187	91,8	6,8	3,07	10,5	105,4	21,6	16,10	143,1
270	17,4	26,1	19,6	0,366	178	87,7	6,6	2,94	10,2	100,8	20,6	16,84	138,3
280	17,5	26,3	18,3	0,338	169	83,6	6,3	2,79	9,7	96,1	19,4	17,46	133,0
290	17,5	26,4	17,0	0,311	160	79,5	6,0	2,66	9,3	91,5	18,4	18,39	128,3
300	17,5	26,5	15,7	0,284	151	75,3	5,7	2,54	8,9	86,7	17,3	19,44	123,5

Бонитет Va

20	1,8	1,1	2,6	29,50	5	2,4	0,7	1,31	0,7	4,4	0,8	7,94	13,2
30	3,2	2,2	5,5	14,65	16	7,6	1,6	2,04	1,6	11,2	2,4	8,15	21,8
40	4,6	3,6	8,7	8,826	32	15,0	2,5	2,61	2,7	20,3	4,6	7,85	32,8
50	5,9	5,0	11,8	5,944	51	23,8	3,4	3,07	3,8	30,7	7,1	8,27	46,0
60	7,1	6,5	14,4	4,310	70	32,7	4,2	3,37	4,9	41,0	9,5	8,41	58,9
70	8,1	8,0	16,7	3,297	88	41,2	4,8	3,61	5,9	50,7	11,9	8,71	71,3
80	9,0	9,5	18,5	2,629	105	49,2	5,4	3,80	6,9	59,9	14,0	8,98	82,9
90	9,7	10,8	19,9	2,167	119	55,9	5,8	3,93	7,7	67,5	15,8	9,56	92,9
100	10,3	12,1	21,0	1,835	132	62,1	6,2	4,06	8,5	74,7	17,6	10,08	102,3
110	10,8	13,2	21,9	1,589	142	67,0	6,4	4,12	9,1	80,2	18,9	10,72	109,8
120	11,3	14,3	22,5	1,403	150	71,0	6,6	4,10	9,6	84,7	19,9	11,08	115,7
130	11,6	15,3	23,0	1,259	157	74,6	6,8	4,15	10,1	88,9	20,9	11,70	121,5
140	11,9	16,1	23,4	1,146	162	77,2	6,9	4,13	10,4	91,7	21,6	12,34	125,7
150	12,1	16,9	23,2	1,035	161	77,0	6,8	4,03	10,5	91,5	21,6	12,80	125,9
160	12,3	17,6	23,0	0,946	159	76,4	6,7	3,90	10,5	90,8	21,3	13,20	125,3
170	12,5	18,2	22,7	0,871	156	75,2	6,6	3,74	10,3	89,2	20,9	13,57	123,7
180	12,6	18,7	22,3	0,809	154	74,5	6,5	3,65	10,3	88,5	20,7	14,21	123,4
190	12,7	19,2	21,9	0,754	151	73,4	6,3	3,54	10,2	87,1	20,3	14,71	122,2
200	12,8	19,7	21,4	0,706	147	71,7	6,2	3,41	10,0	85,1	19,8	15,04	120,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
210	12,9	20,0	20,8	0,661	143	70,0	6,0	3,28	9,7	83,0	19,3	15,65	117,9
220	13,0	20,4	20,2	0,620	138	67,8	5,8	3,14	9,5	80,4	18,6	15,95	115,0
230	13,0	20,7	19,5	0,581	133	65,6	5,6	3,03	9,3	77,9	18,0	16,57	112,5
240	13,1	20,9	18,7	0,544	128	63,4	5,5	2,89	8,9	75,2	17,2	17,15	109,5
250	13,1	21,1	17,8	0,507	122	60,7	5,2	2,77	8,6	72,1	16,4	17,84	106,3
260	13,1	21,3	16,8	0,471	116	57,9	5,0	2,64	8,3	68,8	15,6	18,56	103,0
270	13,1	21,5	15,8	0,436	109	54,6	4,8	2,50	7,9	65,0	14,7	19,12	98,8
280	13,2	21,7	14,8	0,402	103	51,8	4,5	2,36	7,6	61,8	13,8	19,65	95,2
290	13,2	21,8	13,7	0,368	96	48,5	4,3	2,22	7,1	57,8	12,9	20,45	91,2
300	13,2	21,9	12,6	0,335	89	45,2	4,0	2,08	6,7	54,0	11,9	21,26	87,1

Бонитет Vб

20	0,9	0,5	0,8	47,52	1	0,5	0,2	0,58	0,2	1,3	0,2	12,52	14,0
30	1,7	1,1	2,4	24,98	5	2,5	0,8	1,28	0,7	4,5	1,0	14,42	19,9
40	2,5	2,0	4,6	15,03	11	5,4	1,3	1,75	1,4	8,6	2,1	12,07	22,7
50	3,4	3,0	6,9	9,847	20	9,7	1,9	2,19	2,1	14,0	3,6	11,80	29,4
60	4,2	4,1	9,0	6,875	30	14,4	2,5	2,56	3,0	20,0	5,3	11,89	37,2
70	4,9	5,2	10,8	5,047	40	19,2	3,0	2,86	3,8	25,9	6,9	12,43	45,2
80	5,5	6,4	12,3	3,862	49	23,6	3,3	3,08	4,6	31,3	8,4	12,62	52,3
90	6,0	7,5	13,4	3,062	57	27,4	3,7	3,25	5,4	36,1	9,7	13,28	59,0
100	6,5	8,5	14,3	2,502	63	30,4	3,9	3,28	5,9	39,6	10,7	13,74	64,0
110	6,9	9,5	14,9	2,098	69	33,4	4,1	3,36	6,4	43,2	11,6	14,40	69,2
120	7,2	10,4	15,4	1,801	73	35,4	4,2	3,39	6,9	45,7	12,3	15,09	73,1
130	7,4	11,3	15,7	1,576	76	37,0	4,3	3,43	7,3	47,7	13,0	15,75	76,5
140	7,7	12,0	15,9	1,404	79	38,6	4,4	3,40	7,6	49,6	13,4	16,45	79,5
150	7,8	12,7	15,9	1,251	78	38,3	4,3	3,32	7,7	49,3	13,3	17,02	79,6
160	8,0	13,3	15,8	1,132	77	37,9	4,2	3,18	7,6	48,7	13,1	17,30	79,1
170	8,1	13,9	15,7	1,036	76	37,6	4,1	3,09	7,6	48,3	13,0	17,73	79,0
180	8,2	14,4	15,6	0,959	75	37,2	4,0	3,00	7,6	47,8	12,9	18,22	78,9
190	8,3	14,8	15,5	0,895	73	36,4	3,9	2,87	7,4	46,7	12,5	18,54	77,7
200	8,4	15,2	15,3	0,840	72	36,0	3,9	2,78	7,3	46,1	12,3	19,01	77,4
210	8,4	15,6	15,1	0,792	70	35,1	3,8	2,70	7,2	45,0	12,1	19,44	76,5
220	8,5	15,9	14,9	0,750	67	33,8	3,6	2,54	6,9	43,2	11,5	19,37	74,1
230	8,5	16,2	14,6	0,712	65	32,9	3,5	2,46	6,8	42,2	11,2	19,84	73,2
240	8,6	16,4	14,3	0,677	62	31,5	3,4	2,31	6,4	40,2	10,6	19,82	70,6
250	8,6	16,6	13,9	0,644	59	30,1	3,2	2,19	6,2	38,5	10,1	20,06	68,7
260	8,6	16,8	13,6	0,612	56	28,7	3,1	2,08	5,9	36,7	9,6	20,26	66,5
270	8,6	16,9	13,1	0,581	53	27,2	2,9	1,97	5,7	34,9	9,1	20,63	64,6
280	8,6	17,1	12,6	0,551	49	25,3	2,8	1,82	5,3	32,4	8,4	20,29	61,1

(С) Восток Русской равнины, средняя тайга

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) равнинной части Пермской области
(ТХР: Г. С. Разин, 1977; цит. по: Лесотаксационный..., 1991)

Бонитет I

40	16,0	15,0	32,5	1,839	249	122,8	9,2	6,70	11,7	141,2	13,7	1,72	156,6
50	19,0	19,4	37,0	1,252	327	161,9	10,9	7,17	14,6	183,7	17,9	1,90	203,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	21,5	23,0	40,8	0,982	402	199,6	12,4	7,49	17,0	224,1	21,9	2,09	248,1
70	23,6	26,1	42,9	0,802	459	228,9	13,5	7,55	18,5	255,0	24,8	2,28	282,0
80	25,5	28,9	44,4	0,677	508	254,4	14,3	7,53	19,8	281,7	27,2	2,46	311,4
90	27,1	31,3	45,2	0,587	546	274,6	14,9	7,44	20,6	302,6	29,0	2,64	334,3
100	28,5	33,3	45,8	0,526	579	292,3	15,4	7,33	21,2	320,8	30,5	2,82	354,2
110	29,7	35,1	46,0	0,475	604	306,2	15,8	7,19	21,5	334,9	31,6	3,00	369,5
120	30,7	36,6	46,1	0,438	624	317,5	16,1	7,05	21,8	346,4	32,5	3,18	382,0
130	31,5	37,8	46,2	0,412	640	326,9	16,3	6,91	21,9	355,7	33,2	3,36	392,3
140	32,1	39,8	46,3	0,372	652	334,2	16,4	6,87	22,6	363,7	34,0	3,56	401,2
150	32,5	40,5	46,4	0,360	661	340,0	16,6	6,75	22,5	369,3	34,4	3,76	407,4
Бонитет II													
40	13,6	11,4	28,9	2,831	191	95,1	8,0	5,72	8,7	109,5	10,9	1,84	122,3
50	16,1	15,1	32,6	1,820	250	124,9	9,4	6,21	11,2	142,3	14,4	2,06	158,8
60	18,4	18,5	36,1	1,343	311	155,8	10,7	6,58	13,4	175,8	17,8	2,26	195,8
70	20,4	21,4	39,1	1,087	368	184,9	11,9	6,80	15,1	206,8	20,9	2,44	230,1
80	22,1	23,9	41,4	0,923	418	210,7	12,9	6,93	16,6	234,2	23,5	2,63	260,4
90	23,5	26,0	42,9	0,808	457	231,2	13,6	6,94	17,5	255,6	25,6	2,83	284,1
100	24,7	27,7	43,9	0,728	488	247,8	14,2	6,88	18,1	272,8	27,1	3,01	302,9
110	25,7	29,2	44,5	0,665	512	261,0	14,6	6,78	18,6	286,4	28,3	3,20	317,9
120	26,5	30,4	45,0	0,620	533	272,7	15,0	6,71	18,9	298,3	29,3	3,40	331,0
130	27,1	31,3	45,2	0,587	546	280,4	15,2	6,58	19,0	306,0	30,0	3,61	339,6
140	27,5	31,8	45,4	0,572	556	286,6	15,4	6,46	19,0	312,1	30,4	3,81	346,3
150	27,7	32,2	45,5	0,559	561	290,2	15,5	6,34	18,9	315,4	30,7	4,03	350,2
160	27,8	32,7	45,5	0,542	563	292,3	15,6	6,25	18,9	317,5	31,0	4,26	352,7
170	27,8	33,0	45,5	0,532	563	293,3	15,6	6,15	18,8	318,3	31,1	4,49	353,8
Бонитет III													
40	10,8	8,0	24,8	4,934	138	69,5	6,7	4,88	6,2	80,6	8,4	2,11	91,1
50	13,3	11,1	28,5	2,945	187	94,4	8,0	5,30	8,2	107,9	11,3	2,28	121,5
60	15,7	14,5	32,0	1,938	241	121,8	9,3	5,74	10,3	137,8	14,4	2,44	154,7
70	17,7	17,3	35,0	1,489	292	147,9	10,4	6,02	12,0	165,9	17,3	2,62	185,8
80	19,3	19,5	37,4	1,252	335	170,2	11,3	6,15	13,3	189,7	19,6	2,81	212,1
90	20,6	21,6	39,4	1,075	374	190,5	12,2	6,29	14,5	211,3	21,9	3,01	236,2
100	21,6	23,3	40,7	0,955	403	206,0	12,7	6,33	15,3	227,6	23,5	3,22	254,4
110	22,4	24,7	41,7	0,870	426	218,6	13,2	6,33	16,0	240,9	24,8	3,43	269,2
120	23,0	25,8	42,4	0,811	443	228,1	13,5	6,28	16,4	250,8	25,8	3,65	280,2
130	23,5	26,7	42,9	0,766	457	236,1	13,8	6,22	16,6	258,9	26,6	3,87	289,4
140	23,9	27,9	43,3	0,708	468	242,6	14,0	6,20	17,1	265,9	27,4	4,10	297,4
150	24,2	28,3	43,6	0,693	477	248,1	14,2	6,11	17,1	271,3	27,8	4,32	303,4
160	24,4	28,9	43,7	0,666	481	251,0	14,3	6,02	17,2	274,2	28,1	4,54	306,9
170	24,5	29,1	43,8	0,659	484	253,4	14,4	5,92	17,1	276,4	28,3	4,77	309,5
Бонитет IV													
40	8,3	7,5	20,9	4,731	96	48,9	5,3	4,85	6,1	59,9	7,0	2,57	69,4
50	10,2	10,2	23,9	2,925	127	64,9	6,2	5,11	7,7	77,7	9,1	2,72	89,5
60	12,0	12,5	26,5	2,159	160	82,0	7,1	5,28	8,9	96,2	11,2	2,88	110,3
70	13,6	14,7	29,0	1,709	194	99,7	8,0	5,46	10,2	115,4	13,3	3,07	131,7
80	15,1	16,8	31,3	1,412	228	117,4	8,9	5,61	11,4	134,4	15,4	3,24	153,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сн}	P _ф	P _н	P _{збо}	P _р	P _у	P _{тот}
90	16,5	18,8	33,1	1,192	260	134,1	9,6	5,71	12,4	152,2	17,2	3,42	172,8
100	17,6	20,6	34,9	1,047	289	149,4	10,3	5,81	13,4	168,6	18,9	3,61	191,1
110	18,4	22,1	36,1	0,941	311	161,3	10,8	5,87	14,1	181,3	20,3	3,84	205,4
120	19,0	23,2	37,0	0,875	327	170,1	11,1	5,85	14,6	190,6	21,3	4,06	215,9
130	19,5	24,2	37,7	0,820	341	178,0	11,4	5,83	15,0	198,8	22,2	4,30	225,3
140	19,9	25,2	38,3	0,768	353	184,8	11,7	5,83	15,4	206,0	23,0	4,54	233,6
150	20,2	26,0	38,8	0,731	362	190,1	11,9	5,80	15,7	211,6	23,6	4,78	240,0
160	20,4	26,7	39,1	0,698	368	193,8	12,0	5,76	16,0	215,6	24,0	5,04	244,6
170	20,5	27,1	39,3	0,681	371	196,0	12,1	5,69	16,0	217,7	24,3	5,29	247,3

Бонитет V

40	6,0	6,0	17,5	6,189	64	33,1	4,2	4,63	5,3	43,0	5,6	3,24	51,9
50	7,5	7,8	19,6	4,102	83	43,1	4,8	4,60	6,1	53,8	6,9	3,33	64,0
60	9,0	10,0	22,0	2,801	107	55,6	5,6	4,83	7,4	67,8	8,7	3,49	80,0
70	10,5	12,2	24,2	2,070	132	68,7	6,3	4,98	8,6	82,3	10,4	3,61	96,3
80	12,0	14,5	26,5	1,605	160	83,4	7,1	5,16	9,8	98,4	12,3	3,73	114,4
90	13,2	16,4	28,3	1,340	185	96,6	7,7	5,29	10,8	112,7	13,9	3,92	130,5
100	14,0	17,7	29,5	1,199	202	105,7	8,2	5,31	11,4	122,4	15,0	4,14	141,6
110	14,6	18,9	30,4	1,084	216	113,4	8,5	5,33	12,0	130,7	16,0	4,40	151,1
120	15,1	19,9	31,1	1,000	227	119,6	8,8	5,31	12,4	137,3	16,8	4,66	158,8
130	15,5	20,7	31,7	0,942	236	124,7	9,0	5,27	12,7	142,7	17,4	4,91	165,0
140	15,8	21,5	32,1	0,884	243	128,8	9,2	5,25	13,0	147,1	17,9	5,18	170,1
150	16,0	22,0	32,5	0,855	249	132,4	9,4	5,21	13,1	150,7	18,4	5,47	174,6
160	16,1	22,3	32,7	0,837	251	134,0	9,4	5,13	13,1	152,2	18,5	5,74	176,5
170	16,2	22,5	32,8	0,825	254	136,0	9,5	5,06	13,1	154,2	18,7	6,05	178,9

Бонитет Va

40	3,5	3,3	10,0	11,69	28	14,9	2,6	3,52	3,0	21,4	3,0	5,24	29,7
50	4,5	4,8	13,5	7,460	41	21,8	3,2	3,84	4,0	29,6	4,3	4,89	38,8
60	5,7	6,1	16,7	5,714	59	31,3	4,0	4,07	4,9	40,3	5,8	4,77	50,8
70	7,0	8,0	19,0	3,780	77	40,8	4,7	4,26	6,0	51,1	7,3	4,72	63,1
80	8,3	10,1	21,0	2,621	96	50,9	5,3	4,45	7,1	62,5	8,7	4,73	75,9
90	9,5	12,3	22,7	1,910	115	61,0	5,8	4,64	8,3	73,9	10,1	4,82	88,9
100	10,5	14,3	24,3	1,513	132	70,1	6,3	4,78	9,3	84,2	11,4	4,94	100,5
110	11,0	15,5	25,0	1,325	141	75,1	6,5	4,80	9,9	89,8	12,2	5,23	107,2
120	11,2	16,0	25,3	1,258	145	77,6	6,7	4,75	10,0	92,4	12,5	5,59	110,4
130	11,3	16,3	25,5	1,222	147	79,0	6,7	4,67	10,1	93,8	12,8	5,95	112,5
140	11,4	16,5	25,7	1,202	149	80,3	6,8	4,58	10,0	94,9	13,0	6,29	114,2
150	11,5	16,9	25,8	1,150	151	81,7	6,9	4,53	10,1	96,3	13,2	6,66	116,2
160	11,6	17,1	25,8	1,123	152	82,5	6,9	4,44	10,1	97,0	13,2	7,01	117,3
170	11,7	17,3	25,9	1,102	154	83,9	7,0	4,38	10,0	98,3	13,4	7,35	119,0

2. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Архангельской области по типам леса
(ТХР: Левин, 1966)

Кисличный тип

30	11,0	8,9	25,7	4,138	150	74,1	7,0	5,95	7,7	87,8	8,6	1,70	98,1
40	14,0	11,7	28,6	2,656	203	100,9	8,3	5,95	9,1	116,0	11,4	1,90	129,3
50	16,0	14,7	32,5	1,910	258	128,8	9,7	6,39	11,3	146,5	14,8	2,15	163,4

A, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сл}	P _р	P _в	P _{але}	P _к	P _у	P _л
60	18,0	17,5	35,4	1,573	310	155,3	10,8	6,49	12,8	174,6	17,7	2,21	194,5
80	21,2	22,3	38,7	0,990	390	197,1	12,4	6,71	15,5	219,3	22,2	2,78	244,3
100	23,6	26,5	40,8	0,740	452	230,2	13,5	6,74	17,4	254,3	25,6	3,20	283,1
120	25,1	30,4	42,5	0,586	500	256,4	14,4	6,85	19,4	282,7	28,7	3,66	315,0
140	26,3	33,3	42,2	0,485	516	266,6	14,5	6,62	20,0	293,2	29,6	4,08	326,9
160	27,1	35,1	39,8	0,412	500	260,6	14,0	6,14	19,3	286,0	28,6	4,52	319,2
180	27,8	36,7	37,9	0,358	484	254,3	13,5	5,72	18,7	278,7	27,6	4,92	311,2
200	28,3	38,1	36,2	0,316	469	248,1	13,1	5,39	18,2	271,7	26,7	5,36	303,8
220	28,8	39,2	34,2	0,283	452	240,7	12,6	5,05	17,5	263,3	25,6	5,78	294,6

Черничный свежий тип

30	9,0	7,1	23,6	5,960	118	58,8	6,2	5,57	6,5	70,9	7,4	1,93	80,2
40	12,0	9,6	36,4	3,690	163	81,6	7,4	5,39	7,5	94,5	9,7	2,04	106,2
50	14,0	12,1	29,7	2,582	211	106,0	8,6	5,78	9,3	121,1	12,6	2,30	136,0
60	15,5	14,6	32,5	1,950	251	126,7	9,6	6,07	11,0	143,8	15,2	2,54	161,5
80	18,5	18,6	34,5	1,270	310	157,9	10,8	6,00	12,6	176,5	18,5	2,99	198,0
100	20,6	22,3	36,2	0,923	356	182,8	11,7	6,01	14,3	203,1	21,2	3,44	227,8
120	21,9	25,8	37,4	0,717	388	200,7	12,2	6,05	15,8	222,6	23,4	3,89	249,8
140	22,9	28,3	36,7	0,584	396	206,5	12,2	5,82	16,2	228,5	24,0	4,36	256,9
160	23,6	30,3	35,4	0,491	392	206,0	12,0	5,53	16,2	227,7	23,8	4,83	256,4
180	24,1	31,8	33,5	0,422	378	200,3	11,6	5,17	15,8	221,3	23,0	5,30	249,6
200	24,6	33,1	31,8	0,369	365	194,8	11,2	4,85	15,3	215,0	22,1	5,76	242,8
220	25,0	34,1	29,9	0,328	349	187,5	10,7	4,53	14,7	206,7	21,0	6,20	233,9

Чернично-долгомошный тип

30	7,0	5,3	17,5	7,940	73	37,0	4,5	4,47	4,5	46,0	5,1	2,28	53,4
40	9,0	7,8	20,2	4,835	101	51,4	5,4	4,56	5,8	61,8	7,0	2,17	70,9
50	11,0	9,3	22,6	3,335	132	67,4	6,4	4,66	6,6	78,7	8,7	2,64	90,0
60	12,8	11,4	25,0	2,475	165	84,5	7,3	4,83	7,7	97,0	10,7	2,81	110,5
80	15,8	14,9	27,7	1,580	217	111,9	8,5	4,89	9,2	126,0	13,6	3,25	142,8
100	17,5	18,2	29,3	1,127	251	130,4	9,3	4,99	10,7	146,1	15,9	3,73	165,7
120	18,6	21,1	30,1	0,862	271	141,9	9,6	5,00	11,8	158,7	17,4	4,24	180,3
140	19,4	23,5	30,2	0,694	282	148,8	9,8	4,94	12,6	166,3	18,3	4,78	189,4
160	20,0	25,3	29,0	0,576	278	147,8	9,6	4,68	12,6	165,1	18,1	5,28	188,5
180	20,5	26,0	27,4	0,493	268	143,7	9,2	4,37	12,1	160,2	17,3	6,02	183,5
200	20,9	27,7	25,9	0,429	258	139,3	8,8	4,09	11,8	155,2	16,7	6,27	178,2
220	21,2	28,8	24,6	0,378	249	135,4	8,5	3,88	11,6	150,9	16,2	6,78	173,9

Брусничный тип

30	7,5	6,6	19,9	5,830	87	43,8	5,0	5,25	6,0	55,1	6,1	2,19	63,3
40	10,0	8,0	23,0	3,700	125	63,1	6,3	5,25	6,7	75,1	8,1	2,87	86,0
50	12,0	11,3	26,5	2,640	166	84,1	7,4	5,54	8,7	98,3	10,9	2,54	111,8
60	13,6	13,5	29,0	2,025	201	102,2	8,3	5,71	10,0	117,9	13,1	2,77	133,8
80	16,3	17,3	32,0	1,354	259	132,7	9,7	5,82	11,9	150,4	16,6	3,24	170,3
100	18,2	20,8	34,0	1,002	301	155,4	10,5	5,86	13,5	174,8	19,3	3,68	197,7
120	19,4	23,6	34,6	0,790	323	168,1	10,9	5,77	14,5	188,4	20,8	4,18	213,4
140	20,2	25,6	33,5	0,650	325	170,6	10,8	5,48	14,6	190,7	21,0	4,70	216,4
160	21,0	27,0	31,7	0,554	318	168,3	10,5	5,07	14,1	187,5	20,4	5,15	213,0
180	21,5	28,3	30,1	0,478	307	163,8	10,1	4,73	13,7	182,2	19,6	5,63	207,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _в	P _{убо}	P _к	P _ц	P _{ит}
200	21,9	29,8	28,4	0,421	295	158,6	9,7	4,42	13,3	176,3	18,9	5,92	201,1
220	22,3	30,1	26,8	0,376	283	153,2	9,4	4,13	12,6	169,9	17,9	6,60	194,4
Мохово-лишайниковый тип													
30	7,0	5,6	13,7	5,560	57	29,1	3,6	3,81	4,0	36,9	4,0	2,29	43,2
40	9,0	7,6	16,4	3,620	81	41,5	4,5	3,93	4,9	50,3	5,6	2,45	58,4
50	10,8	10,0	20,5	2,620	118	60,5	5,8	4,53	6,7	71,7	8,1	2,69	82,5
60	12,5	12,0	23,1	2,036	150	77,1	6,7	4,76	7,8	89,7	10,1	2,92	102,7
80	15,0	15,6	26,5	1,385	199	102,9	8,0	4,96	9,6	117,5	13,2	3,36	134,0
100	16,5	18,8	28,9	1,040	235	122,4	8,9	5,15	11,3	138,9	15,7	3,88	158,4
120	17,5	21,2	29,2	0,828	250	131,3	9,1	5,05	12,0	148,4	16,8	4,41	169,6
140	18,2	22,8	28,1	0,688	248	131,4	8,9	4,73	11,9	148,0	16,7	4,94	169,7
160	18,7	24,1	26,7	0,586	242	129,3	8,7	4,43	11,7	145,4	16,3	5,48	167,2
180	19,2	25,0	25,1	0,511	232	125,0	8,3	4,08	11,1	140,2	15,6	5,97	161,8
200	19,5	25,8	23,6	0,452	222	120,5	8,0	3,81	10,6	134,9	14,9	6,51	156,3
220	19,8	26,5	22,3	0,406	212	115,9	7,7	3,55	10,2	129,7	14,1	7,00	150,8
Лишайниковый тип													
30	5,5	4,6	11,9	7,300	42	21,7	3,1	3,60	3,4	28,7	3,3	2,73	34,7
40	7,5	6,2	14,2	4,710	62	32,1	3,8	3,58	4,1	39,8	4,6	2,79	47,2
50	9,5	8,3	17,6	3,270	92	47,6	4,9	3,96	5,3	56,9	6,6	2,94	66,4
60	11,6	10,2	20,3	2,490	122	63,1	5,8	4,06	6,1	73,3	8,3	2,96	84,5
80	13,5	13,6	23,9	1,648	165	85,9	7,1	4,53	8,2	98,6	11,4	3,56	113,6
100	14,8	16,7	26,6	1,215	200	104,7	8,1	4,87	10,1	119,7	14,0	4,17	137,8
120	15,6	19,1	27,3	0,954	212	112,0	8,3	4,81	10,9	127,7	15,1	4,70	147,5
140	16,1	20,8	26,5	0,788	212	112,9	8,2	4,59	11,1	128,6	15,3	5,27	149,2
160	16,6	22,1	25,4	0,662	208	111,7	8,0	4,32	10,9	126,9	15,0	5,87	147,8
180	16,9	23,1	24,0	0,572	200	108,3	7,7	4,05	10,6	123,0	14,4	6,46	143,8
200	17,2	24,0	22,7	0,502	192	104,7	7,4	3,79	10,3	118,8	13,8	7,01	139,6
220	17,4	24,6	21,3	0,448	181	99,5	7,0	3,50	9,7	112,7	13,0	7,53	133,2
Сфагновый и осоко-сфагновый типы													
60	8,5	8,0	19,7	3,920	94	49,1	5,2	4,21	5,7	59,0	7,5	3,65	70,2
80	11,3	12,0	23,1	2,043	138	72,3	6,5	4,54	7,8	84,6	10,4	3,97	99,0
100	13,0	15,9	34,8	1,249	166	87,5	7,1	4,76	9,7	102,0	12,6	4,48	119,0
120	14,1	18,4	26,2	0,986	187	99,2	7,7	4,81	10,8	114,8	14,2	5,01	134,0
140	14,9	20,2	26,9	0,840	201	107,3	8,0	4,75	11,4	123,5	15,2	5,55	144,2
160	15,5	21,6	26,0	0,710	201	108,1	7,9	4,49	11,3	123,9	15,1	6,11	145,1
180	16,0	22,7	25,2	0,628	200	108,3	7,8	4,25	11,1	123,7	14,9	6,59	145,1
200	16,4	23,5	24,1	0,556	195	106,3	7,6	3,99	10,7	121,0	14,4	7,17	142,6
220	16,7	24,2	22,8	0,496	188	103,2	7,3	3,74	10,3	117,2	13,8	7,74	138,8
Вахтово-сфагновый тип													
80	8,8	9,5	20,1	2,852	99	52,4	5,4	4,16	6,4	63,0	8,4	4,62	76,0
100	10,5	13,5	22,1	1,545	125	66,5	6,1	4,50	8,5	79,5	10,6	5,12	95,2
120	11,7	16,0	23,6	1,173	145	77,6	6,6	4,56	9,6	91,8	12,1	5,62	109,5
140	12,5	17,8	24,3	0,977	158	85,0	6,9	4,53	10,3	99,8	13,1	6,20	119,1
160	13,1	19,2	23,8	0,804	160	86,7	6,9	4,33	10,3	101,3	13,2	6,91	121,4
180	13,6	20,2	23,5	0,733	163	88,9	6,9	4,13	10,3	103,3	13,3	7,32	124,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _K	P _U	P _{tot}
200	14,0	21,0	22,8	0,658	162	88,9	6,8	3,92	10,0	102,8	13,1	7,89	123,8
220	14,3	21,7	21,3	0,576	154	85,1	6,5	3,62	9,5	98,2	12,3	8,46	119,0

Сосна по болоту

80	6,5	6,4	16,6	5,268	65	34,9	4,3	3,50	4,4	42,8	6,2	5,47	54,5
100	8,3	10,2	19,5	2,387	95	51,0	5,3	4,18	6,9	62,1	8,9	6,10	77,1
120	9,5	12,7	21,0	1,656	110	59,4	5,7	4,18	7,9	71,5	10,0	6,40	87,9
140	10,4	14,5	22,0	1,332	123	66,8	6,0	4,16	8,5	79,5	11,0	6,88	97,3
160	11,0	15,9	21,8	1,097	128	69,9	6,1	4,03	8,8	82,7	11,4	7,52	101,7
180	11,5	16,9	21,5	0,958	130	71,4	6,1	3,84	8,8	84,0	11,4	8,06	103,5
200	11,9	17,7	20,8	0,845	129	71,3	6,0	3,63	8,6	83,5	11,2	8,63	103,4
220	12,2	18,4	20,1	0,756	128	71,2	5,9	3,47	8,4	83,1	11,0	9,29	103,4
260	12,7	19,4	17,4	0,589	114	64,3	5,3	2,95	7,5	74,8	9,6	10,45	94,8

3. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Архангельской губернии
(ТХР: А. В. Тюрин; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет II

20	6,4	6,7	20,0	5,719	68	33,7	4,1	5,81	6,4	45,9	4,8	1,52	52,2
40	13,2	12,4	27,2	2,233	177	88,3	7,4	5,85	9,3	103,5	10,6	1,93	116,0
60	19,2	17,8	32,3	1,299	296	148,6	10,2	5,97	11,8	166,4	16,2	2,25	184,8
80	22,9	22,7	36,5	0,906	399	201,5	12,3	6,34	14,7	222,5	21,5	2,68	246,7
100	25,6	27,6	39,1	0,654	467	237,5	13,5	6,45	16,9	260,9	25,2	3,07	289,1
120	27,0	31,1	40,8	0,540	519	265,8	14,5	6,59	18,8	291,2	28,4	3,55	323,1
140	28,1	33,8	41,5	0,457	547	282,1	15,0	6,53	19,8	308,4	30,0	4,05	342,5
160	29,2	36,9	41,3	0,384	559	290,2	15,0	6,33	20,4	316,9	30,7	4,41	352,0
180	29,9	40,0	39,8	0,316	547	286,1	14,6	6,06	20,6	312,8	30,3	4,80	347,9
200	30,6	43,6	36,8	0,247	519	273,6	13,7	5,72	20,6	299,9	29,0	5,23	334,2
220	31,1	46,7	32,7	0,192	467	248,4	12,4	5,19	19,6	273,2	26,3	5,63	305,1
240	31,6	49,8	27,6	0,151	399	214,5	10,7	4,48	17,7	236,7	22,6	5,69	265,0
260	32,2	52,4	22,5	0,102	331	179,9	9,1	3,89	15,9	199,7	18,7	6,63	225,0
280	32,6	55,6	17,3	0,071	257	141,5	7,2	3,17	13,5	158,2	14,6	6,92	179,7
300	33,1	58,7	12,1	0,045	183	102,3	5,3	2,42	10,7	115,4	10,4	7,30	133,1
320	33,6	63,1	7,8	0,025	120	68,3	3,7	1,76	8,1	78,2	6,8	7,79	92,8
340	34,0	68,4	3,6	0,010	57	33,4	1,9	1,01	4,9	39,3	3,3	8,27	50,9

Бонитет III

20	5,7	5,8	17,8	6,359	57	28,4	3,7	5,52	5,7	39,6	4,2	1,80	45,6
40	11,9	11,1	24,0	2,379	143	71,9	6,4	5,33	8,1	85,3	8,9	2,11	96,3
60	16,7	16,0	28,6	1,391	237	119,9	8,9	5,64	10,7	136,2	14,0	2,54	152,8
80	20,3	20,9	32,1	0,938	313	159,4	10,5	5,78	12,9	178,1	18,0	2,85	198,9
100	21,8	24,9	34,2	0,705	366	187,7	11,6	6,13	15,4	209,2	21,6	3,45	234,3
120	23,1	28,0	35,4	0,567	404	208,7	12,4	6,22	16,9	231,8	24,0	4,06	259,9
140	24,0	30,2	35,9	0,490	425	221,1	12,7	6,13	17,7	244,9	25,4	4,60	274,9
160	24,7	32,4	35,6	0,425	433	226,8	12,8	5,96	18,1	250,9	25,9	5,08	281,8
180	25,3	35,1	34,2	0,357	422	222,7	12,4	5,65	18,1	246,5	25,5	5,39	277,3
200	25,9	37,8	31,6	0,288	399	212,3	11,7	5,27	17,8	235,4	24,2	5,80	265,4
220	26,3	40,0	28,0	0,229	359	192,7	10,6	4,76	16,8	214,3	21,9	6,25	242,4
240	26,7	42,2	23,8	0,183	308	167,0	9,2	4,11	15,0	186,1	18,8	6,39	211,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
260	27,2	44,4	18,6	0,128	253	138,8	7,7	3,51	13,3	155,6	15,4	7,11	178,1
280	27,6	46,7	14,8	0,091	197	109,4	6,1	2,84	11,1	123,3	12,0	7,39	142,7
300	28,0	48,9	10,3	0,055	139	78,5	4,5	2,18	8,8	89,5	8,5	8,24	106,2
320	28,5	50,2	6,6	0,032	92	52,9	3,1	1,58	6,5	61,0	5,5	9,23	75,7
340	29,0	51,5	3,1	0,011	43	25,4	1,6	0,92	3,8	30,1	2,6	12,40	45,1

Бонитет IV

20	5,0	5,4	15,6	7,000	45	22,6	3,2	5,06	5,1	32,8	3,5	1,79	38,1
40	10,7	10,2	20,8	2,525	116	58,7	5,6	4,90	7,1	70,7	7,7	2,22	80,6
60	14,2	14,7	25,1	1,482	180	91,9	7,4	5,22	9,5	106,6	11,7	2,71	121,0
80	16,7	19,1	27,7	0,970	230	118,4	8,5	5,44	11,7	135,5	14,9	3,22	153,7
100	18,1	22,1	29,2	0,755	265	137,4	9,4	5,57	13,3	156,3	17,4	3,86	177,5
120	19,2	25,3	29,9	0,590	288	150,5	9,8	5,60	14,6	170,7	19,1	4,44	194,2
140	19,9	27,1	30,3	0,522	302	158,9	10,1	5,48	15,1	179,5	20,1	4,99	204,6
160	20,3	28,4	29,7	0,467	304	161,2	10,1	5,29	15,2	181,7	20,3	5,58	207,6
180	20,8	30,2	28,5	0,398	295	157,6	9,8	4,97	14,9	177,5	19,7	6,03	203,2
200	21,2	32,0	26,5	0,329	279	150,3	9,2	4,64	14,5	169,4	18,7	6,57	194,7
220	21,5	33,3	23,5	0,265	251	136,4	8,4	4,19	13,5	154,1	16,8	7,24	178,1
240	21,8	34,7	19,8	0,210	217	119,1	7,4	3,66	12,2	135,0	14,5	7,71	157,2
260	22,4	36,4	15,8	0,151	177	98,3	6,1	3,04	10,5	111,8	11,7	8,23	131,8
280	22,6	38,2	12,2	0,113	137	77,1	4,9	2,44	8,7	88,2	9,1	8,18	105,5
300	23,0	40,0	8,5	0,068	197	109,9	6,6	3,79	13,9	127,6	13,1	18,59	159,3
320	23,3	42,2	6,4	0,038	62	36,1	2,4	1,33	5,0	42,4	4,1	9,85	56,4
340	23,7	48,2	2,4	0,013	29	17,4	1,2	0,77	3,2	21,4	2,0	10,82	34,2

4. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Европейской России: обобщенный норматив (TXP: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет II

20	9,5	5,8	24,3	9,203	124,4	60,4	6,4	5,62	5,6	71,6	6,2	1,27	79,1
30	12,8	9,3	28,6	4,170	190,8	93,5	8,2	6,19	8,2	107,9	9,9	1,58	119,4
40	15,5	12,8	31,8	2,460	251,4	124,0	9,6	6,57	10,5	141,1	13,5	1,84	156,4
50	17,8	16,1	34,2	1,675	305,4	151,5	10,7	6,79	12,5	170,8	16,6	2,09	189,5
60	19,8	19,2	36,0	1,248	352,6	175,9	11,6	6,90	14,2	197,0	19,3	2,30	218,6
70	21,5	22,0	37,5	0,988	393,6	197,3	12,4	6,95	15,6	219,9	21,7	2,53	244,1
80	23,0	24,6	38,7	0,818	428,8	216,0	13,0	6,95	16,8	239,8	23,6	2,72	266,1
90	24,2	26,9	39,7	0,700	459,1	232,3	13,5	6,95	17,8	257,1	25,4	2,94	285,4
100	25,3	29,0	40,5	0,615	484,9	246,3	13,9	6,90	18,6	271,8	26,8	3,14	301,7
110	26,3	30,8	41,2	0,551	506,8	258,5	14,3	6,82	19,2	284,5	28,0	3,34	315,9
120	27,1	32,5	41,7	0,502	525,5	269,0	14,6	6,76	19,7	295,5	29,0	3,53	328,0
130	27,8	34,0	42,1	0,464	541,3	278,1	14,8	6,69	20,2	305,0	29,9	3,72	338,6
140	28,4	35,3	42,5	0,434	554,7	285,9	15,0	6,61	20,5	313,0	30,6	3,92	347,5
150	28,9	36,5	42,1	0,402	551,4	285,4	14,8	6,39	20,3	312,1	30,4	4,08	346,6
160	29,4	37,5	41,6	0,376	547,3	284,4	14,7	6,17	20,0	310,6	30,1	4,23	344,9
170	29,8	38,5	41,0	0,353	542,3	282,8	14,5	5,98	19,8	308,6	29,8	4,38	342,8
180	30,1	39,3	40,4	0,333	536,5	280,8	14,3	5,81	19,6	306,2	29,4	4,57	340,2
190	30,4	40,0	39,6	0,315	529,9	278,4	14,1	5,64	19,3	303,3	29,0	4,76	337,1
200	30,7	40,7	38,8	0,298	522,4	275,4	13,9	5,47	19,0	299,9	28,5	4,95	333,3
210	30,9	41,2	37,8	0,283	514,2	271,9	13,7	5,32	18,7	295,9	28,0	5,17	329,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{sil}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
220	31,1	41,7	36,8	0,269	505,2	268,0	13,5	5,17	18,4	291,6	27,5	5,38	324,5
230	31,2	42,2	35,8	0,256	495,4	263,7	13,3	5,04	18,1	286,8	26,9	5,61	319,4
240	31,4	42,6	34,6	0,243	484,8	258,9	13,0	4,88	17,7	281,5	26,3	5,83	313,6
250	31,5	42,9	33,5	0,231	473,6	253,7	12,8	4,74	17,4	275,8	25,6	6,10	307,5
260	31,6	43,2	32,2	0,220	461,6	248,0	12,5	4,60	17,0	269,6	24,9	6,34	300,8
270	31,7	43,5	31,0	0,209	449,0	242,0	12,2	4,45	16,6	263,1	24,2	6,59	293,8
280	31,8	43,7	29,7	0,198	435,9	235,7	11,9	4,31	16,1	256,1	23,4	6,87	286,4
290	31,9	43,9	28,4	0,188	422,2	229,0	11,6	4,16	15,7	248,9	22,6	7,13	278,6
300	31,9	44,1	27,2	0,178	408,0	221,9	11,2	4,03	15,3	241,2	21,8	7,43	270,5

Бонитет III

20	6,7	5,3	15,8	7,082	59,2	29,5	3,7	4,52	4,4	38,4	3,7	1,57	43,7
30	9,7	8,3	20,9	3,831	109,6	54,7	5,5	5,23	6,6	66,5	6,8	1,85	75,2
40	12,3	11,2	24,7	2,507	160,9	80,6	7,1	5,67	8,6	94,9	9,8	2,11	106,8
50	14,5	13,9	27,7	1,823	208,9	105,0	8,3	5,95	10,3	121,3	12,7	2,36	136,3
60	16,4	16,4	29,9	1,418	251,8	127,1	9,3	6,11	11,7	144,9	15,2	2,59	162,7
70	18,0	18,7	31,6	1,156	288,8	146,3	10,2	6,20	12,9	165,4	17,3	2,81	185,5
80	19,4	20,7	32,9	0,976	320,1	162,9	10,8	6,21	13,8	182,9	19,0	3,05	205,0
90	20,5	22,6	33,9	0,847	346,3	176,9	11,3	6,22	14,7	197,8	20,6	3,27	221,7
100	21,5	24,3	34,7	0,750	367,8	188,6	11,7	6,17	15,3	210,1	21,8	3,48	235,4
110	22,3	25,8	35,3	0,676	385,5	198,5	12,1	6,13	15,8	220,4	22,8	3,71	246,9
120	23,0	27,1	35,7	0,618	399,8	206,6	12,3	6,06	16,2	228,9	23,6	3,94	256,4
130	23,6	28,3	36,1	0,572	411,5	213,4	12,5	5,99	16,5	235,9	24,3	4,16	264,4
140	24,0	29,4	36,3	0,534	420,8	219,0	12,7	5,94	16,9	241,8	24,9	4,40	271,1
150	24,4	30,4	36,1	0,497	418,7	218,8	12,6	5,76	16,8	241,4	24,8	4,57	270,7
160	24,8	31,3	35,7	0,466	415,9	218,1	12,4	5,56	16,6	240,3	24,6	4,72	269,6
170	25,1	32,0	35,3	0,439	412,5	217,2	12,3	5,40	16,4	239,0	24,4	4,93	268,3
180	25,3	32,7	34,8	0,415	408,4	215,8	12,2	5,27	16,3	237,4	24,1	5,14	266,6
190	25,5	33,3	34,2	0,393	403,7	214,0	12,0	5,13	16,1	235,2	23,9	5,36	264,5
200	25,7	33,8	33,5	0,372	398,2	211,8	11,8	4,99	15,9	232,7	23,5	5,61	261,8
210	25,8	34,3	32,7	0,353	392,1	209,3	11,7	4,87	15,7	229,9	23,2	5,87	258,9
220	25,9	34,7	31,7	0,335	385,2	206,3	11,5	4,75	15,5	226,6	22,7	6,15	255,4
230	26,0	35,1	30,7	0,317	377,6	202,9	11,3	4,63	15,2	222,7	22,3	6,43	251,5
240	26,1	35,5	29,5	0,299	369,2	199,0	11,1	4,50	15,0	218,5	21,8	6,73	247,0
250	26,2	35,8	28,3	0,282	360,1	194,7	10,8	4,37	14,7	213,8	21,2	7,06	242,0
260	26,2	36,0	27,0	0,265	350,3	190,0	10,6	4,26	14,4	208,7	20,6	7,48	236,7
270	26,3	36,2	25,6	0,248	339,7	184,8	10,3	4,13	14,1	203,0	19,9	7,88	230,8
280	26,3	36,5	24,2	0,232	328,5	179,3	10,0	4,01	13,8	197,1	19,3	8,27	224,7
290	26,4	36,6	22,8	0,216	316,7	173,4	9,7	3,87	13,4	190,7	18,5	8,73	217,9
300	26,4	36,8	21,3	0,200	304,4	167,3	9,4	3,75	13,0	184,1	17,8	9,24	211,1

Бонитет IV

20	4,3	2,9	11,5	18,01	31,3	15,9	2,6	3,40	2,4	21,7	2,3	1,99	26,0
30	6,8	5,0	16,4	8,368	65,6	33,3	4,2	4,12	4,0	41,4	4,6	2,27	48,3
40	9,1	7,2	20,2	4,920	103,5	52,6	5,6	4,59	5,6	62,8	7,0	2,51	72,3
50	11,1	9,4	23,1	3,299	140,4	71,5	6,7	4,91	7,0	83,4	9,3	2,75	95,5
60	12,8	11,6	25,3	2,406	174,0	88,9	7,6	5,13	8,3	102,3	11,4	2,95	116,7
70	14,3	13,6	27,0	1,862	203,2	104,2	8,3	5,24	9,3	118,7	13,1	3,18	135,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _{сп}	P _р	P _н	P _{убо}	P _к	P _о	P _л
80	15,5	15,5	28,2	1,506	227,9	117,3	8,9	5,33	10,3	132,9	14,7	3,41	151,0
90	16,6	17,2	29,2	1,260	248,4	128,3	9,3	5,34	11,0	144,6	15,9	3,64	164,2
100	17,5	18,7	29,9	1,083	265,0	137,4	9,7	5,32	11,6	154,3	16,9	3,89	175,1
110	18,2	20,2	30,4	0,952	278,4	144,9	9,9	5,31	12,2	162,4	17,8	4,11	184,3
120	18,8	21,4	30,8	0,852	289,1	151,0	10,1	5,28	12,6	168,9	18,5	4,38	191,8
130	19,3	22,6	31,0	0,774	297,7	156,1	10,3	5,24	13,0	174,3	19,1	4,61	198,1
140	19,7	23,6	31,2	0,713	304,4	160,2	10,4	5,19	13,2	178,6	19,6	4,86	203,1
150	20,0	24,5	31,1	0,656	302,4	159,8	10,3	5,04	13,2	178,0	19,5	5,07	202,6
160	20,3	25,4	30,8	0,609	299,8	159,0	10,2	4,88	13,2	177,1	19,3	5,22	201,6
170	20,5	26,1	30,5	0,570	296,8	158,0	10,0	4,75	13,1	175,9	19,2	5,44	200,5
180	20,7	26,7	30,1	0,535	293,1	156,6	9,9	4,62	13,0	174,2	19,0	5,68	198,9
190	20,9	27,3	29,5	0,504	288,8	154,9	9,7	4,48	12,8	172,2	18,7	5,87	196,8
200	21,0	27,8	28,9	0,475	283,9	152,8	9,6	4,37	12,7	169,9	18,4	6,14	194,4
210	21,1	28,3	28,2	0,449	278,4	150,4	9,4	4,24	12,5	167,1	18,0	6,37	191,5
220	21,2	28,7	27,3	0,423	272,1	147,5	9,2	4,12	12,3	163,9	17,6	6,65	188,2
230	21,2	29,0	26,4	0,398	265,1	144,2	9,0	4,01	12,1	160,3	17,2	7,02	184,5
240	21,3	29,3	25,3	0,374	257,5	140,5	8,8	3,88	11,8	156,2	16,7	7,33	180,2
250	21,3	29,6	24,2	0,350	249,2	136,4	8,6	3,77	11,6	151,8	16,2	7,70	175,7
260	21,4	29,9	22,9	0,327	240,2	132,0	8,3	3,62	11,2	146,8	15,6	8,00	170,4
270	21,4	30,1	21,6	0,304	230,6	127,2	8,0	3,49	10,9	141,6	14,9	8,43	164,9
280	21,4	30,3	20,2	0,281	220,4	122,0	7,7	3,36	10,6	136,0	14,3	8,88	159,1
290	21,5	30,4	18,9	0,259	209,8	116,5	7,4	3,21	10,2	129,9	13,5	9,33	152,7
300	21,5	30,6	17,5	0,238	198,8	110,8	7,0	3,07	9,8	123,7	12,8	9,79	146,3
Бонитет V													
20	2,5	1,0	8,6	107,4	16,4	8,5	2,0	2,34	1,0	11,8	1,3	2,98	16,1
30	4,3	2,3	12,8	32,12	37,4	19,4	3,3	3,07	2,0	24,5	2,9	2,92	30,3
40	6,2	3,8	16,3	14,26	62,3	32,2	4,3	3,51	3,1	38,8	4,6	3,12	46,5
50	7,9	5,6	19,1	7,863	88,0	45,6	5,3	3,88	4,3	53,8	6,4	3,21	63,4
60	9,4	7,4	21,3	4,973	112,4	58,3	6,0	4,16	5,4	67,9	8,1	3,44	79,4
70	10,8	9,2	22,9	3,456	134,2	69,8	6,6	4,30	6,3	80,4	9,5	3,62	93,5
80	11,9	10,9	24,2	2,574	153,2	79,9	7,1	4,44	7,2	91,5	10,8	3,89	106,2
90	12,9	12,6	25,2	2,019	169,3	88,6	7,5	4,51	8,0	101,1	12,0	4,08	117,2
100	13,7	14,1	25,9	1,650	182,6	95,9	7,8	4,56	8,7	109,2	12,9	4,34	126,4
110	14,3	15,6	26,5	1,394	193,6	102,0	8,0	4,62	9,3	115,9	13,8	4,57	134,3
120	14,9	16,8	26,9	1,208	202,5	107,1	8,2	4,60	9,8	121,5	14,4	4,85	140,8
130	15,3	18,0	27,2	1,071	209,7	111,3	8,3	4,62	10,3	126,2	15,0	5,11	146,3
140	15,7	19,0	27,5	0,966	215,4	114,7	8,4	4,59	10,6	129,9	15,4	5,38	150,7
150	16,0	19,9	27,2	0,872	212,8	113,8	8,3	4,43	10,5	128,7	15,2	5,56	149,5
160	16,3	20,8	26,9	0,796	209,6	112,6	8,1	4,26	10,5	127,4	15,0	5,67	148,0
170	16,5	21,5	26,5	0,733	205,8	111,0	8,0	4,12	10,4	125,5	14,8	5,87	146,2
180	16,7	22,1	26,0	0,679	201,4	109,0	7,8	3,97	10,2	123,2	14,5	6,07	143,7
190	16,8	22,7	25,4	0,631	196,3	106,7	7,6	3,84	10,1	120,6	14,1	6,27	141,0
200	16,9	23,1	24,7	0,588	190,5	103,9	7,4	3,70	9,8	117,4	13,7	6,55	137,7
210	17,0	23,6	23,9	0,548	184,0	100,8	7,1	3,55	9,6	114,0	13,3	6,73	134,0
220	17,1	23,9	22,9	0,510	176,9	97,3	6,9	3,39	9,3	110,0	12,7	7,00	129,7
230	17,1	24,2	21,9	0,474	169,2	93,4	6,6	3,25	9,0	105,7	12,2	7,31	125,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{sh}	P _f	P _{fl}	P _{sho}	P _R	P _U	P _{int}
240	17,2	24,5	20,7	0,439	160,8	89,2	6,4	3,08	8,6	100,9	11,6	7,54	120,0
250	17,2	24,8	19,5	0,405	152,0	84,7	6,1	2,93	8,3	95,9	11,0	7,82	114,8
260	17,3	25,0	18,2	0,372	142,8	79,9	5,7	2,76	7,9	90,6	10,3	8,08	108,9
270	17,3	25,1	16,9	0,340	133,3	74,9	5,4	2,60	7,5	85,0	9,6	8,46	103,1
280	17,3	25,3	15,6	0,310	123,6	69,8	5,1	2,43	7,0	79,2	8,9	8,75	96,9
290	17,3	25,4	14,2	0,280	113,8	64,6	4,7	2,27	6,6	73,5	8,2	9,13	90,8
300	17,3	25,5	12,9	0,252	104,1	59,3	4,4	2,11	6,2	67,6	7,5	9,49	84,6

Бонитет Va

30	2,4	0,9	9,3	135,3	19,6	10,4	2,5	2,43	1,0	13,8	1,8	5,19	20,8
40	3,8	2,0	12,3	40,05	34,3	18,1	3,2	2,85	1,8	22,8	3,0	4,30	30,1
50	5,1	3,3	14,8	16,97	50,6	26,7	3,9	3,28	2,8	32,8	4,4	4,50	41,7
60	6,4	4,9	17,0	8,977	67,1	35,4	4,5	3,56	3,8	42,8	5,7	4,42	52,9
70	7,6	6,6	18,7	5,514	82,9	43,8	5,0	3,75	4,7	52,3	6,9	4,45	63,6
80	8,6	8,3	20,2	3,766	97,6	51,7	5,4	3,95	5,7	61,4	8,1	4,62	74,1
90	9,5	9,9	21,4	2,782	110,7	58,8	5,8	4,07	6,5	69,4	9,1	4,83	83,3
100	10,2	11,4	22,3	2,181	122,3	65,1	6,1	4,20	7,3	76,6	10,1	5,11	91,8
110	10,9	12,8	23,1	1,790	132,3	70,7	6,4	4,24	7,9	82,8	10,9	5,31	99,1
120	11,4	14,1	23,7	1,523	140,9	75,5	6,6	4,30	8,5	88,3	11,6	5,57	105,5
130	11,9	15,2	24,2	1,335	148,3	79,6	6,8	4,30	8,9	92,8	12,1	5,82	110,7
140	12,3	16,2	24,6	1,197	154,4	83,2	6,9	4,30	9,3	96,8	12,6	6,06	115,5
150	12,6	17,1	24,2	1,058	150,0	81,2	6,7	4,08	9,1	94,4	12,3	6,15	112,8
160	12,9	17,8	23,6	0,948	144,9	78,8	6,4	3,84	8,8	91,4	11,8	6,27	109,5
170	13,1	18,4	22,9	0,856	139,1	76,0	6,2	3,63	8,5	88,1	11,3	6,44	105,9
180	13,3	19,0	22,0	0,778	132,5	72,8	5,9	3,40	8,2	84,4	10,8	6,52	101,7
190	13,4	19,4	21,1	0,710	125,4	69,2	5,6	3,21	7,8	80,2	10,2	6,73	97,1
200	13,5	19,8	20,0	0,647	117,7	65,3	5,3	3,00	7,5	75,8	9,6	6,89	92,3
210	13,6	20,2	18,9	0,590	109,5	61,1	4,9	2,78	7,0	70,9	8,9	6,98	86,8
220	13,7	20,5	17,6	0,536	101,0	56,6	4,6	2,56	6,5	65,7	8,2	7,10	81,0
230	13,8	20,7	16,3	0,485	92,3	52,0	4,3	2,34	6,0	60,3	7,5	7,24	75,1
240	13,8	20,9	15,0	0,438	83,6	47,4	3,9	2,14	5,6	55,1	6,8	7,37	69,3
250	13,9	21,1	13,7	0,393	75,0	42,8	3,6	1,93	5,1	49,8	6,1	7,45	63,4
260	13,9	21,2	12,4	0,351	66,6	38,2	3,2	1,74	4,6	44,5	5,4	7,59	57,5
270	13,9	21,3	11,1	0,312	58,7	33,9	2,9	1,56	4,2	39,7	4,7	7,71	52,1
280	14,0	21,4	9,9	0,275	51,1	29,7	2,6	1,37	3,7	34,8	4,1	7,72	46,6
290	14,0	21,5	8,8	0,242	44,2	25,9	2,3	1,21	3,3	30,4	3,5	7,75	41,7
300	14,0	21,6	7,7	0,211	37,8	22,3	2,0	1,06	2,9	26,3	3,0	7,77	37,0

Бонитет Vб

40	2,0	1,2	6,8	61,66	15,2	8,3	2,0	2,64	1,3	12,2	1,9	8,54	22,7
50	2,9	2,3	8,6	19,79	23,4	12,7	2,5	3,07	2,2	18,0	2,8	8,25	29,0
60	3,8	3,8	10,2	8,885	32,6	17,6	2,9	3,43	3,3	24,3	3,8	7,67	35,8
70	4,8	5,5	11,6	4,971	42,2	22,8	3,2	3,59	4,2	30,6	4,7	7,06	42,4
80	5,6	7,2	13,0	3,237	52,1	28,2	3,6	3,84	5,3	37,3	5,7	7,13	50,2
90	6,4	8,8	14,3	2,349	61,8	33,5	4,0	3,98	6,1	43,6	6,6	7,20	57,4
100	7,2	10,3	15,4	1,846	71,3	38,7	4,3	4,03	6,8	49,5	7,4	7,19	64,1
110	7,8	11,7	16,5	1,538	80,3	43,6	4,6	4,14	7,5	55,2	8,2	7,33	70,8
120	8,4	12,9	17,4	1,340	88,8	48,3	4,9	4,18	8,0	60,5	8,9	7,45	76,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _H	P _{убо}	P _R	P _У	P _{лс}
130	8,8	13,9	18,3	1,207	96,8	52,8	5,1	4,28	8,6	65,7	9,7	7,81	83,2
140	9,3	14,7	19,1	1,116	104,2	56,9	5,4	4,26	8,9	70,1	10,2	8,01	88,3
150	9,6	15,5	17,9	0,955	110,9	60,6	5,6	4,42	9,5	74,5	10,8	9,12	94,4
160	9,9	16,1	16,7	0,827	117,1	64,2	5,8	4,54	10,0	78,7	11,3	10,44	100,5
170	10,2	16,5	15,5	0,720	122,8	67,4	6,0	4,64	10,5	82,5	11,7	12,10	106,3
180	10,4	16,9	14,2	0,630	127,9	70,3	6,2	4,78	11,0	86,1	12,1	14,05	112,2
190	10,6	17,3	12,9	0,552	132,5	73,0	6,3	4,90	11,4	89,3	12,4	16,19	117,9
200	10,7	17,5	11,7	0,483	136,6	75,4	6,5	5,07	12,0	92,5	12,8	19,25	124,5
210	10,9	17,7	10,4	0,422	140,3	77,6	6,6	5,17	12,3	95,1	13,0	22,48	130,6
220	11,0	17,9	9,3	0,368	143,6	79,5	6,7	5,33	12,8	97,6	13,2	26,54	137,4
230	11,1	18,1	8,2	0,319	146,6	81,4	6,9	5,48	13,3	100,2	13,4	31,40	145,0
240	11,2	18,2	7,2	0,276	149,3	83,0	7,0	5,64	13,8	102,4	13,6	37,47	153,5
250	11,2	18,3	6,2	0,238	151,6	84,4	7,1	5,86	14,4	104,7	13,8	45,28	163,7
260	11,3	18,3	5,4	0,205	153,7	85,8	7,2	6,01	14,9	106,7	13,9	54,47	175,1
270	11,3	18,4	4,7	0,175	155,6	87,0	7,2	6,25	15,6	108,9	14,0	66,12	189,0
280	11,4	18,4	4,0	0,149	157,3	88,1	7,3	6,46	16,1	110,7	14,1	80,58	205,3
290	11,4	18,5	3,4	0,127	158,7	89,0	7,4	6,67	16,8	112,5	14,2	96,91	223,6
300	11,4	18,5	2,9	0,108	160,0	89,9	7,4	6,89	17,4	114,2	14,2	117,85	246,2

5. Полные сосняки (*P. sylvestris*) с елью Европейского Севера
(ТХР: Гусев, Третьяков, 1989). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Бонитет II

20	6,6	6,9	11,2	2,982	43	21,7	2,8	4,14	4,6	30,4	3,0	1,68	35,1
30	10,1	10,1	19,8	2,487	108	53,9	5,3	5,44	7,6	66,9	6,9	1,82	75,7
40	13,4	13,1	27,6	2,089	155	77,7	6,5	5,10	8,4	91,2	9,3	1,59	102,1
50	15,8	15,7	34,9	1,822	283	140,8	10,4	7,21	13,3	161,3	16,7	2,22	180,2
60	18,1	18,1	41,4	1,622	380	189,1	12,8	7,84	15,8	212,7	21,9	2,44	237,1
70	20,2	20,3	47,0	1,470	477	237,6	15,0	8,29	18,0	263,9	26,8	2,62	293,3
80	21,9	22,3	52,2	1,360	570	284,3	17,1	8,69	20,0	313,0	31,7	2,81	347,5
90	23,3	24,0	56,5	1,274	656	327,8	18,9	9,01	21,8	358,6	36,1	3,02	397,7
100	24,4	25,6	59,9	1,197	727	364,2	20,3	9,21	23,3	396,7	39,8	3,22	439,7
110	25,4	27,1	62,8	1,131	790	396,8	21,5	9,33	24,6	430,7	43,1	3,39	477,2
120	26,1	28,4	65,0	1,068	841	423,6	22,5	9,44	25,7	458,7	45,9	3,61	508,3
140	27,2	30,6	66,6	0,963	894	453,3	23,4	9,26	26,7	489,3	48,8	3,96	542,0
160	27,7	32,4	65,6	0,864	897	458,3	23,3	8,91	26,9	494,1	49,3	4,33	547,7
180	28,0	33,9	62,2	0,758	861	443,4	22,5	8,38	26,3	478,1	47,7	4,73	530,5
200	28,3	35,2	54,8	0,625	767	399,0	20,3	7,45	24,1	430,6	42,6	5,13	478,3

Бонитет III

20	5,2	4,8	9,8	5,416	31	15,8	2,3	3,53	3,3	22,6	2,3	1,90	26,8
30	8,0	8,0	11,3	3,482	77	38,9	4,3	4,84	6,1	49,8	5,5	2,05	57,4
40	10,4	10,8	24,2	2,668	135	68,0	6,4	5,84	8,8	82,6	9,3	2,28	94,2
50	12,7	13,3	30,5	2,212	203	102,1	8,5	6,57	11,2	119,9	13,4	2,49	135,8
60	14,6	15,5	36,4	1,938	275	138,4	10,5	7,20	13,5	159,1	17,7	2,73	179,5
70	16,4	17,6	41,6	1,728	348	175,2	12,3	7,64	15,5	198,3	21,9	2,91	223,2
80	17,9	19,4	45,9	1,571	418	210,7	14,0	8,01	17,4	236,1	25,9	3,14	265,2
90	19,1	21,0	50,1	1,470	485	244,9	15,6	8,34	19,1	272,3	29,7	3,36	305,4
100	20,4	22,4	53,1	1,378	545	275,8	16,9	8,44	20,1	304,3	32,8	3,53	340,7

A, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
110	21,3	23,6	55,9	1,306	597	302,8	18,0	8,57	21,2	332,6	35,6	3,75	371,9
120	22,1	24,8	58,0	1,245	644	327,4	19,0	8,66	22,2	358,3	38,2	3,94	400,4
140	23,3	26,6	60,5	1,143	704	359,9	20,2	8,57	23,1	391,6	41,4	4,32	437,3
160	24,1	28,1	60,7	1,044	731	376,1	20,7	8,32	23,5	407,9	42,8	4,71	455,4
180	24,6	29,4	58,9	0,945	721	373,6	20,3	7,87	23,0	404,5	42,2	5,05	451,7
200	24,9	30,7	53,9	0,811	670	350,1	19,0	7,22	21,9	379,2	39,3	5,41	423,9

Бонитет IV

20	3,9	2,9	6,8	11,03	17	8,8	1,6	2,37	1,7	12,9	1,3	2,05	16,2
30	6,2	5,8	13,2	4,996	49	25,1	3,3	3,94	4,2	33,2	3,8	2,45	39,5
40	8,4	8,4	19,3	3,460	90	46,0	4,9	4,83	6,4	57,2	6,7	2,60	66,5
50	10,3	10,8	24,6	2,709	136	69,4	6,5	5,51	8,5	83,4	9,9	2,77	96,1
60	12,1	12,8	29,6	2,311	189	96,3	8,2	6,06	10,4	112,8	13,3	3,00	129,1
70	13,7	14,7	34,0	2,026	243	123,9	9,7	6,50	12,1	142,5	16,6	3,20	162,3
80	15,0	16,2	38,0	1,854	295	150,5	11,2	6,85	13,6	171,0	19,8	3,45	194,2
90	16,1	17,6	41,4	1,715	344	175,8	12,4	7,13	15,0	197,9	22,7	3,69	224,3
100	17,2	18,9	44,4	1,612	389	199,1	13,5	7,25	15,9	222,3	25,3	3,84	251,4
110	18,0	20,0	46,5	1,515	426	218,6	14,4	7,36	16,8	242,8	27,4	4,07	274,2
120	18,8	21,0	48,5	1,440	460	236,5	15,2	7,38	17,5	261,4	29,3	4,25	294,9
140	19,8	22,6	50,8	1,314	508	262,6	16,3	7,40	18,5	288,5	32,1	4,72	325,3
160	20,4	24,0	51,1	1,203	526	273,7	16,6	7,20	18,8	299,7	33,3	5,10	338,1
180	20,9	25,3	49,8	1,083	524	274,5	16,4	6,85	18,7	300,1	33,1	5,44	338,6
200	21,2	26,7	45,7	0,901	487	257,3	15,3	6,32	17,9	281,5	30,9	5,88	318,3

Бонитет V

30	4,2	3,7	10,2	8,894	27	14,1	2,3	3,14	2,7	19,9	2,5	3,20	25,6
40	5,8	6,2	14,0	4,587	48	25,1	3,3	3,91	4,5	33,5	4,3	3,25	41,1
50	7,3	8,4	17,9	3,243	74	38,5	4,4	4,51	6,2	49,2	6,5	3,40	59,1
60	8,7	10,3	21,3	2,545	102	53,1	5,4	4,93	7,7	65,7	8,6	3,64	78,0
70	9,9	12,0	24,5	2,169	132	68,7	6,4	5,32	9,1	83,1	10,8	3,88	97,8
80	11,1	13,5	27,4	1,925	162	84,4	7,4	5,53	10,2	100,1	12,9	4,05	117,1
90	12,1	14,8	29,7	1,744	191	99,6	8,3	5,74	11,2	116,5	14,8	4,30	135,6
100	13,1	15,9	31,6	1,610	218	113,8	9,0	5,81	11,9	131,5	16,5	4,50	152,5
110	13,9	16,9	33,5	1,517	243	127,1	9,7	5,89	12,5	145,5	18,1	4,71	168,3
120	14,7	17,8	34,7	1,428	265	138,9	10,3	5,88	12,9	157,7	19,3	4,89	181,9
140	16,0	19,3	36,1	1,279	297	156,4	11,1	5,76	13,4	175,6	21,0	5,27	201,8
160	16,8	20,5	36,6	1,173	314	166,3	11,5	5,58	13,6	185,5	21,9	5,64	213,0
180	17,4	21,6	35,5	1,034	316	168,4	11,4	5,32	13,5	187,2	21,8	6,12	215,1
200	17,9	23,5	29,9	1,013	262	141,4	9,6	4,12	11,0	156,5	18,2	4,62	179,3

6. Смешанные сосняки (*P. sylvestris*) Северо-Востока Европейской России (ТХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10Е

Майниково-черничный тип; бонитет II

10	3,1	3,2	13,2	16,56	28,0	13,8	2,5	6,01	4,3	24,1	2,0	1,46	27,6
15	5,3	4,0	20,6	16,10	70,5	34,3	4,7	6,58	5,4	46,3	4,4	1,52	52,2
20	7,3	6,0	25,0	8,820	104,7	51,2	5,9	6,76	7,0	65,0	6,4	1,53	72,9
25	9,1	7,8	28,0	5,865	136,8	67,1	6,8	6,79	8,2	82,1	8,3	1,60	92,0
30	11,0	9,6	30,4	4,230	171,6	84,4	7,8	6,77	9,2	100,4	10,1	1,66	112,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
35	12,7	11,3	32,2	3,215	203,4	100,3	8,5	6,76	10,1	117,2	11,8	1,73	130,7
40	14,3	13,0	33,5	2,540	233,6	115,5	9,2	6,73	10,9	133,1	13,3	1,82	148,3
50	17,3	16,2	35,5	1,725	290,9	144,6	10,4	6,67	12,4	163,7	16,2	1,99	181,9
60	19,4	19,2	36,5	1,265	330,8	165,4	11,1	6,62	13,7	185,7	18,4	2,20	206,3
70	21,4	22,0	37,4	0,980	368,3	185,1	11,7	6,56	14,8	206,5	20,3	2,39	229,2
80	23,0	25,0	37,9	0,770	397,8	200,9	12,1	6,54	16,0	223,4	22,0	2,59	248,0
90	24,4	27,3	38,3	0,657	423,0	214,6	12,5	6,44	16,6	237,6	23,3	2,78	263,7
100	25,7	29,2	38,7	0,579	445,9	227,2	12,9	6,31	17,1	250,6	24,4	2,96	278,0
110	26,7	30,9	38,9	0,520	463,1	236,9	13,1	6,20	17,4	260,5	25,3	3,15	289,0
120	27,4	32,4	39,1	0,475	474,9	243,9	13,3	6,11	17,8	267,8	26,0	3,35	297,2
130	28,5	33,4	39,3	0,450	493,0	254,1	13,6	5,94	17,7	277,7	26,5	3,50	307,7

Брусничный тип; бонитет III

10	2,4	2,4	9,9	21,40	9,9	5,0	1,1	2,79	1,8	9,6	0,8	0,98	11,4
15	4,2	3,2	17,6	22,09	48	23,7	3,7	5,62	4,1	33,4	3,3	1,68	38,4
20	5,9	4,6	22,4	13,49	78	38,5	5,0	6,00	5,4	49,9	5,2	1,71	56,8
25	7,5	6,0	25,8	9,175	108	53,4	6,1	6,19	6,5	66,1	7,0	1,78	74,9
30	9,3	7,3	28,7	6,835	141	69,8	7,1	6,16	7,3	83,3	8,7	1,80	93,8
35	10,8	8,6	30,5	5,265	166	82,4	7,7	6,04	7,9	96,3	10,0	1,85	108,2
40	12,2	9,8	31,9	4,200	193	96,1	8,4	6,05	8,5	110,7	11,4	1,95	124,0
50	14,6	12,5	33,8	2,775	237	118,6	9,4	6,04	9,8	134,4	13,8	2,14	150,4
60	16,7	14,6	35,1	2,090	278	139,8	10,3	5,99	10,8	156,6	15,9	2,34	174,8
70	18,7	17,2	36,0	1,550	313	158,2	10,9	5,94	11,8	175,9	17,8	2,52	196,3
80	20,4	19,7	36,6	1,199	348	176,6	11,5	6,01	13,0	195,6	19,6	2,75	218,0
90	21,7	21,7	36,9	0,997	373	190,1	12,0	5,97	13,7	209,8	21,0	2,97	233,7
100	22,6	23,4	37,2	0,865	390	199,6	12,2	5,92	14,3	219,8	22,0	3,19	245,0
110	23,4	24,7	37,3	0,776	409	210,1	12,6	5,90	14,8	230,8	23,1	3,46	257,4
120	24,2	25,8	37,5	0,716	420	216,6	12,8	5,75	14,9	237,3	23,6	3,63	264,5
130	24,8	26,9	37,6	0,660	430	222,6	12,9	5,66	15,1	243,4	24,1	3,84	271,3

Майниковый тип; бонитет II

10	2,6	2,0	7,9	26,02	20,0	9,9	2,1	4,84	2,7	17,4	1,4	2,17	21,0
15	4,4	3,5	13,3	13,59	43,8	21,7	3,4	5,44	4,2	31,3	3,0	1,92	36,3
20	6,2	5,1	17,3	8,325	69,8	34,6	4,4	5,67	5,4	45,7	4,6	1,86	52,1
25	8,0	7,0	20,8	5,390	98,2	48,7	5,4	5,89	6,7	61,3	6,3	1,86	69,5
30	9,9	8,9	23,9	3,885	130,8	64,9	6,4	6,05	7,9	78,9	8,1	1,87	88,8
35	11,7	10,5	26,6	3,074	164,2	81,6	7,3	6,14	8,9	96,6	9,9	1,90	108,4
40	13,3	12,2	28,8	2,477	195,9	97,4	8,1	6,25	9,9	113,6	11,6	1,97	127,1
50	16,2	15,4	32,4	1,747	258,2	128,8	9,6	6,43	11,7	146,9	14,9	2,13	164,0
60	18,9	18,6	35,4	1,300	321,7	161,0	10,9	6,62	13,5	181,1	18,1	2,29	201,5
70	21,0	21,2	37,5	1,060	372,2	187,0	11,9	6,66	14,7	208,4	20,6	2,47	231,4
80	22,6	23,5	39,2	0,902	417,3	210,4	12,8	6,75	16,0	233,2	23,0	2,68	258,8
90	23,8	25,1	40,4	0,818	450,4	228,0	13,5	6,71	16,6	251,3	24,7	2,89	278,9
100	24,9	26,3	41,3	0,761	481,7	244,8	14,1	6,64	17,0	268,4	26,2	3,11	297,8
110	26,6	28,1	42,9	0,691	531,7	270,7	15,0	6,67	17,8	295,2	28,3	3,27	326,7
130	27,4	28,7	43,6	0,672	555,9	285,3	15,6	6,39	17,6	309,3	29,5	3,71	342,5

Черничный тип; бонитет III

15	3,4	3,0	12,1	17,53	31,0	15,5	2,7	5,07	3,6	24,2	2,5	2,15	28,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _{II}	P _{ШО}	P _R	P _U	P _ш
20	4,9	4,0	15,6	12,14	51,0	25,5	3,7	5,14	4,4	35,0	3,7	2,09	40,8
25	6,4	5,4	18,6	8,091	72,0	36,1	4,5	5,24	5,3	46,6	5,1	2,07	53,8
30	8,1	6,9	21,6	5,830	98,6	49,4	5,5	5,37	6,2	61,0	6,6	2,05	69,6
35	9,7	8,3	24,1	4,443	125,7	63,0	6,3	5,49	7,1	75,6	8,1	2,08	85,8
40	11,3	9,5	26,3	3,706	154,9	77,7	7,2	5,54	7,7	90,9	9,6	2,12	102,7
50	14,1	12,4	30,0	2,470	210,9	106,0	8,6	5,79	9,4	121,2	12,6	2,26	136,1
60	16,2	14,9	32,4	1,848	257,0	129,6	9,7	5,94	10,8	146,3	15,2	2,46	164,0
70	17,8	17,5	34,2	1,430	294,3	149,0	10,5	6,08	12,2	167,3	17,4	2,69	187,4
80	19,8	19,6	36,2	1,202	343,7	174,4	11,5	6,16	13,3	193,9	19,8	2,86	216,5
90	20,1	21,4	36,5	1,017	351,3	179,4	11,6	6,19	14,2	199,8	20,8	3,16	223,8
100	21,8	23,0	38,2	0,917	396,0	202,6	12,5	6,21	14,9	223,7	22,9	3,33	249,9
110	22,7	24,2	39,1	0,853	423,2	217,2	13,1	6,21	15,5	238,9	24,3	3,56	266,8
120	23,4	25,1	39,7	0,804	439,9	226,6	13,5	6,11	15,6	248,3	25,1	3,76	277,2
130	24,0	25,9	40,2	0,765	456,9	236,1	13,8	6,05	15,9	258,1	25,9	3,99	287,9

(С) Восток Русской равнины, южная тайга

1. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Татарии
(ТХР: А. И. Акулинин; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Сложная суборь (С₂), бонитет Ia

30	15,6	15,5	33,4	1,765	249	100,5	7,7	8,10	16,2	124,8	24,7	0,65	150,2
40	19,5	19,4	38,6	1,304	348	141,2	9,6	8,27	19,0	168,5	33,7	0,73	202,9
50	22,7	23,2	42,6	1,007	438	178,6	11,1	8,44	21,7	208,7	41,9	0,81	251,5
60	25,4	26,9	45,7	0,805	520	213,0	12,3	8,59	24,3	245,9	49,5	0,90	296,3
70	27,7	30,5	48,3	0,661	594	244,3	13,4	8,74	26,8	279,8	56,5	0,99	337,3
80	29,7	34,0	50,4	0,555	660	272,5	14,3	8,85	29,1	310,5	62,7	1,07	374,2
90	31,5	37,3	52,0	0,476	717	297,2	15,0	8,88	31,0	337,1	68,0	1,15	406,2
100	33,0	40,0	53,0	0,422	764	317,9	15,6	8,86	32,4	359,2	72,2	1,24	432,6
110	34,2	42,2	53,8	0,384	802	335,0	16,1	8,79	33,4	377,2	75,7	1,33	454,2
120	35,1	44,2	54,5	0,355	832	348,8	16,4	8,73	34,3	391,8	78,6	1,41	471,8
130	35,9	45,6	54,8	0,336	854	359,3	16,7	8,59	34,6	402,5	80,4	1,49	484,4
140	36,5	46,8	55,0	0,320	869	366,9	16,9	8,44	34,8	410,1	81,8	1,58	493,5

Свежая суборь (В₂), бонитет Ia

30	14,6	14,8	31,7	1,843	224	90,8	7,2	7,87	15,4	114,1	23,0	0,67	137,7
40	18,8	18,4	36,5	1,335	318	129,4	9,0	7,88	17,6	154,9	31,1	0,76	186,7
50	22,3	22,0	40,0	1,053	404	165,2	10,5	7,88	19,7	192,8	38,6	0,82	232,2
60	25,0	25,6	43,0	0,835	482	197,9	11,7	8,06	22,2	228,2	45,8	0,91	274,9
70	27,0	29,2	45,8	0,684	550	226,8	12,7	8,30	24,9	260,0	52,6	1,00	313,6
80	28,6	32,4	47,9	0,581	607	251,4	13,5	8,45	27,1	287,0	58,5	1,09	346,5
90	29,9	35,2	49,6	0,501	654	271,9	14,2	8,57	29,1	309,6	63,4	1,21	374,2
100	31,1	38,0	50,6	0,446	691	288,5	14,6	8,54	30,5	327,5	67,2	1,28	396,0
110	32,2	40,0	51,2	0,407	722	302,6	15,0	8,45	31,3	342,4	70,1	1,36	413,8

Свежая суборь (В₂); бонитет I

60	22,0	23,3	39,7	0,932	397	164,1	10,3	7,64	20,2	191,9	40,3	0,97	233,2
70	24,3	26,6	42,0	0,757	458	190,0	11,3	7,74	22,2	219,9	46,1	1,05	267,1
80	26,2	29,7	43,5	0,628	508	211,6	12,0	7,79	24,0	243,4	50,9	1,14	295,4
90	27,8	32,5	44,5	0,536	549	229,7	12,5	7,78	25,4	262,9	54,8	1,23	318,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{св}	P _ф	P _и	P _{обо}	P _р	P _у	P _{ит}
100	29,1	35,0	45,4	0,472	584	245,2	13,0	7,77	26,7	279,7	58,3	1,32	339,3
110	30,1	37,0	46,2	0,430	612	258,0	13,4	7,72	27,5	293,2	61,1	1,41	355,7
120	30,9	38,9	46,9	0,395	636	269,1	13,7	7,69	28,4	305,2	63,6	1,50	370,3
130	31,6	40,5	47,5	0,369	657	278,9	14,0	7,63	29,1	315,6	65,7	1,59	382,9
140	32,0	41,8	47,7	0,348	669	285,0	14,2	7,57	29,6	322,2	67,2	1,69	391,1

Свежий бор (A₂); бонитет II

30	10,8	9,1	21,8	3,354	119	49,3	4,8	5,36	8,2	62,9	13,3	0,78	76,9
40	13,8	12,7	26,0	2,047	175	72,7	6,1	5,86	10,9	89,5	19,3	0,88	109,6
50	16,5	16,0	29,4	1,463	230	95,9	7,3	6,14	13,2	115,2	25,0	0,96	141,2
60	18,8	19,2	32,5	1,122	284	118,7	8,3	6,42	15,4	140,5	30,6	1,05	172,2
70	20,8	22,0	35,0	0,921	333	139,7	9,2	6,57	17,2	163,5	35,6	1,14	200,2
80	22,6	24,8	36,8	0,762	377	158,7	9,9	6,69	18,8	184,2	40,0	1,23	225,4
90	24,3	27,4	38,2	0,648	417	176,1	10,5	6,73	20,2	203,0	43,8	1,31	248,1
100	25,8	29,6	39,1	0,568	451	191,1	11,0	6,71	21,2	219,0	46,8	1,39	267,2
110	27,1	31,6	39,6	0,505	478	203,2	11,4	6,65	21,9	231,8	49,2	1,48	282,4
120	28,1	33,3	40,2	0,462	501	213,7	11,7	6,60	22,6	242,9	51,3	1,56	295,8
130	28,8	35,0	40,7	0,423	519	222,1	11,9	6,59	23,3	252,0	53,3	1,66	307,0
140	29,3	36,2	40,9	0,397	530	227,6	12,1	6,52	23,7	257,8	54,5	1,76	314,1

2. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) бассейна р. Унжа, Костромская область
(ТХР: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет I

20	8,0	8,0	20,8	4,160	114	46,2	5,0	8,26	11,5	66,0	13,5	0,85	80,3
30	12,2	11,5	28,0	2,480	195	79,4	7,0	8,06	13,9	101,4	21,3	0,92	123,6
40	16,0	15,2	33,1	1,750	272	111,3	8,4	7,80	15,9	135,0	28,4	0,91	164,3
50	19,2	19,5	36,5	1,235	346	142,2	9,7	7,90	18,7	168,8	35,6	0,94	205,3
60	21,8	23,6	38,9	0,887	405	167,3	10,5	7,99	21,2	196,5	41,6	1,03	239,1
70	23,6	26,7	40,9	0,730	453	188,0	11,3	8,02	23,1	219,1	46,6	1,12	266,8
80	25,0	29,0	42,4	0,642	491	204,8	11,8	7,96	24,3	237,1	50,6	1,21	288,9
90	26,1	30,8	43,5	0,584	521	218,3	12,3	7,86	25,0	251,2	53,7	1,30	306,2
100	27,0	32,2	44,3	0,546	544	229,0	12,6	7,70	25,4	262,1	56,0	1,39	319,5
110	27,7	33,4	44,9	0,513	563	238,0	12,9	7,58	25,7	271,3	58,0	1,49	330,8
120	28,3	34,4	45,4	0,488	579	245,8	13,2	7,46	26,0	279,3	59,6	1,59	340,5
130	28,7	35,2	45,7	0,470	590	251,4	13,3	7,33	26,0	284,7	60,8	1,69	347,2

Бонитет II

20	7,0	5,0	18,7	9,350	94	38,3	4,7	6,65	7,2	52,2	10,7	0,93	63,8
30	10,3	8,7	24,6	3,872	152	62,4	6,1	7,03	10,5	79,9	17,3	1,00	98,2
40	13,7	12,5	29,0	2,355	216	89,1	7,4	7,05	13,0	109,2	23,9	0,98	134,0
50	16,9	16,0	32,1	1,590	278	115,1	8,5	7,05	15,1	137,3	29,7	1,03	168,0
60	19,3	19,5	34,6	1,153	329	136,9	9,3	7,14	17,2	161,2	35,0	1,11	197,4
70	21,1	22,6	36,4	0,906	370	154,7	10,0	7,20	19,1	181,0	39,4	1,19	221,6
80	22,3	24,9	38,0	0,781	403	169,2	10,5	7,23	20,4	196,8	43,2	1,29	241,3
90	23,4	26,6	39,1	0,703	430	181,4	10,9	7,15	21,2	209,8	46,0	1,39	257,1
100	24,2	28,1	40,0	0,646	451	191,1	11,3	7,07	21,8	220,0	48,4	1,49	269,9
110	24,8	29,2	40,6	0,606	468	199,1	11,5	6,99	22,2	228,3	50,3	1,60	280,2
120	25,4	30,3	41,2	0,571	482	205,9	11,8	6,88	22,5	235,3	51,8	1,69	288,8
130	25,8	31,0	41,6	0,552	493	211,4	12,0	6,77	22,6	240,8	53,0	1,79	295,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{ит}
Бонитет III													
20	6,0	3,7	18,5	14,20	86	35,2	4,8	6,72	6,2	48,1	10,0	1,25	59,4
30	8,4	6,5	24,4	5,540	137	56,5	6,1	7,58	9,8	73,9	16,7	1,49	92,1
40	11,2	9,6	27,8	3,270	188	77,9	7,2	7,38	12,0	97,3	22,3	1,37	121,0
50	14,0	13,1	30,0	2,125	232	96,7	7,9	7,01	13,6	117,3	26,9	1,25	145,5
60	16,5	16,3	32,2	1,530	272	113,9	8,5	6,76	15,0	135,7	30,8	1,23	167,7
70	18,2	19,3	33,4	1,115	305	128,3	9,0	6,85	16,8	152,0	34,6	1,35	187,9
80	19,5	21,5	34,5	0,950	331	139,9	9,4	6,75	17,8	164,5	37,6	1,41	203,5
90	20,5	23,3	35,2	0,825	350	148,7	9,7	6,66	18,5	173,9	39,8	1,51	215,2
100	21,3	24,7	35,8	0,747	367	156,6	9,9	6,57	19,0	182,2	41,7	1,62	225,5
110	22,0	25,9	36,4	0,692	382	163,7	10,2	6,47	19,4	189,6	43,3	1,72	234,6
120	22,6	26,8	36,7	0,650	392	168,6	10,3	6,32	19,5	194,4	44,3	1,82	240,5
130	22,9	27,6	37,0	0,617	400	172,7	10,5	6,25	19,8	198,8	45,4	1,94	246,1

3. Смешанные сосняки (*P. sylvestris*) Среднего Поволжья, южная тайга
(ТХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Бонитет I													
10	3,7	4,2	14,3	10,15	37	15,0	2,5	7,47	7,2	29,7	4,9	0,66	35,2
15	6,4	6,7	22,4	6,354	77	31,1	3,9	7,42	9,2	47,7	9,2	0,57	57,5
20	8,7	8,8	27,0	4,425	116	47,0	4,9	7,42	10,8	65,2	13,2	0,59	79,0
25	10,9	11,0	29,7	3,142	157	63,7	5,9	7,54	12,5	83,7	17,4	0,64	101,8
30	12,9	13,0	31,5	2,372	194	79,0	6,7	7,53	13,8	100,3	21,0	0,69	122,0
35	14,9	15,0	33,0	1,880	233	95,1	7,5	7,53	15,1	117,7	24,7	0,74	143,2
40	16,5	17,1	34,5	1,510	270	110,5	8,2	7,71	16,7	134,9	28,5	0,80	164,2
50	19,4	20,5	37,3	1,127	341	140,2	9,5	7,85	19,1	167,2	35,4	0,90	203,5
60	21,6	23,6	39,7	0,905	394	162,9	10,3	7,83	20,9	191,6	40,8	0,99	233,4
70	23,6	26,9	42,0	0,738	450	186,8	11,2	7,95	23,0	217,8	46,5	1,08	265,3
80	25,3	29,9	43,5	0,618	506	210,8	12,0	8,15	25,3	244,3	52,2	1,20	297,7
90	26,6	32,7	44,5	0,531	548	229,2	12,7	8,25	27,1	264,6	56,7	1,31	322,6
100	27,7	35,1	45,4	0,470	581	244,0	13,1	8,25	28,5	280,8	60,2	1,41	342,4
110	28,9	37,0	46,2	0,429	613	258,4	13,6	8,16	29,2	295,8	63,1	1,50	360,4
120	29,3	38,8	46,3	0,391	633	267,9	13,9	8,22	30,5	306,6	65,8	1,63	374,1
130	29,9	40,5	46,8	0,364	654	277,7	14,1	8,20	31,4	317,3	68,2	1,74	387,2

Бонитет II													
10	3,1	2,8	10,7	17,50	30	12,4	2,3	6,74	5,2	24,3	4,0	0,91	29,3
15	5,5	5,1	18,0	8,716	65	26,4	3,6	7,07	7,7	41,2	8,0	0,74	49,9
20	7,6	6,9	22,5	6,093	97	39,5	4,5	6,85	8,8	55,2	11,4	0,71	67,3
25	9,6	8,6	25,7	4,446	127	51,9	5,3	6,62	9,7	68,2	14,4	0,71	83,3
30	11,3	10,1	28,0	3,483	155	63,6	5,9	6,52	10,5	80,6	17,2	0,74	98,6
35	13,0	11,7	29,9	2,759	185	76,1	6,6	6,51	11,5	94,1	20,2	0,78	115,1
40	14,5	13,3	31,4	2,268	212	87,5	7,1	6,49	12,4	106,4	22,9	0,82	130,1
50	17,1	16,5	33,8	1,573	266	110,3	8,1	6,66	14,5	131,5	28,5	0,92	160,9
60	19,3	19,5	35,3	1,180	310	129,2	8,9	6,69	16,2	152,1	32,9	1,02	186,0
70	21,2	22,3	36,4	0,933	348	145,8	9,5	6,68	17,6	170,1	36,8	1,11	208,0
80	22,8	25,0	37,3	0,759	382	160,7	10,0	6,71	19,0	186,4	40,3	1,21	227,9
90	23,9	27,6	37,9	0,634	411	173,6	10,4	6,82	20,6	201,0	43,8	1,33	246,2
100	24,7	29,7	38,4	0,554	436	184,9	10,8	6,91	21,9	213,7	46,8	1,46	262,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{UBO}	P _R	P _U	P _{ИТ}
110	25,5	31,6	38,8	0,494	455	193,8	11,1	6,89	22,8	223,5	49,1	1,57	274,2
120	26,0	33,3	39,0	0,449	471	201,3	11,3	6,92	23,8	232,0	51,1	1,70	284,8
130	26,4	34,9	39,3	0,410	488	209,3	11,6	7,00	24,9	241,2	53,4	1,84	296,4

(С) Восток Русской равнины, степь

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Самарской губернии
(ТХР: Варгас де Бедемар; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

20	10,0	9,9	23,0	2,956	120	49,8	6,9	8,37	10,8	69,0	9,1	4,18	82,3
30	14,3	13,7	31,0	2,013	213	88,7	10,0	8,92	14,1	111,7	15,5	4,86	132,1
40	18,3	18,4	36,6	1,370	314	131,1	12,8	9,50	17,9	158,5	22,4	5,31	186,2
50	21,6	22,6	40,6	0,988	402	168,6	14,9	9,85	21,0	199,5	28,3	6,01	233,8
60	24,4	26,7	43,4	0,778	481	202,6	16,6	10,02	23,8	236,4	33,6	6,47	276,5
70	26,8	29,4	45,0	0,659	544	230,1	17,9	9,91	25,0	265,0	37,4	7,13	309,5
80	28,7	31,5	46,2	0,558	587	249,6	18,7	9,74	25,8	285,1	39,9	8,07	333,1
90	29,9	33,5	47,0	0,530	618	264,0	19,3	9,47	26,3	299,8	42,1	8,26	350,1
100	30,5	34,8	47,5	0,494	636	273,1	19,7	9,32	26,7	309,1	43,6	9,01	361,7

Бонитет II

20	8,2	7,9	18,7	3,385	82	34,5	5,4	7,18	8,3	50,0	6,8	5,17	62,0
30	12,2	11,7	25,8	2,352	158	66,5	8,2	7,84	11,5	85,8	12,3	5,29	103,4
40	15,8	15,2	31,8	1,693	246	103,6	11,0	8,57	14,7	126,9	18,5	6,03	151,4
50	19,2	19,1	36,2	1,263	326	137,7	13,1	8,77	17,2	163,7	23,8	6,26	193,7
60	22,2	22,6	39,4	0,988	402	170,3	14,9	8,94	19,5	198,7	28,7	6,74	234,2
70	25,0	25,2	41,2	0,824	464	197,4	16,2	8,77	20,5	226,7	32,1	7,24	266,0
80	27,1	27,2	42,4	0,732	512	218,7	17,2	8,57	21,0	248,3	34,7	7,73	290,7
90	28,7	29,2	43,3	0,676	547	234,7	17,9	8,33	21,5	264,5	36,9	7,92	309,4

Бонитет III

20	6,7	7,0	16,2	4,209	57	24,3	4,2	6,17	6,8	37,3	5,3	4,91	47,5
30	9,8	9,6	22,5	2,992	112	47,7	6,7	6,99	9,3	64,0	9,7	5,95	79,6
40	12,8	12,5	27,7	2,214	175	74,6	8,9	7,52	11,7	93,8	14,5	6,51	114,8
50	15,5	15,2	32,0	1,729	240	102,4	11,0	7,92	13,9	124,2	19,2	7,16	150,6
60	18,0	18,3	35,4	1,372	298	127,6	12,5	8,05	15,9	151,6	23,3	7,35	182,2
70	20,4	20,6	37,5	1,125	353	151,6	13,9	8,07	17,1	176,8	26,8	8,02	211,6
80	22,6	22,6	38,8	0,979	394	169,8	14,8	7,79	17,5	195,1	29,0	8,29	232,4
90	24,1	24,2	39,8	0,859	421	182,3	15,3	7,60	17,9	207,8	30,6	8,90	247,3

(D) Уральская провинция, средняя тайга

1. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Среднего Урала
(ТХР: Д. А. Милованович; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет I

20	8,4	7,0	19,2	4,990	86	34,4	4,7	6,47	6,4	47,3	10,6	2,83	60,7
30	12,5	10,4	24,0	2,825	150	60,3	6,7	6,73	8,4	75,4	17,5	3,20	96,1
40	16,4	13,8	28,8	1,925	228	91,8	8,7	7,15	10,6	109,6	25,5	3,55	138,6
50	19,3	17,2	32,4	1,395	290	117,3	10,1	7,38	12,5	137,2	32,2	3,88	173,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	21,7	20,6	35,0	1,050	348	141,4	11,3	7,67	14,6	163,7	38,7	4,30	206,7
70	23,7	23,9	36,8	0,820	398	162,4	12,2	7,89	16,4	186,7	44,4	4,75	235,8
80	25,4	27,0	38,4	0,671	438	179,5	12,9	7,96	17,9	205,4	49,0	5,11	259,5
90	26,8	30,0	39,5	0,559	471	193,8	13,4	8,03	19,3	221,1	53,0	5,51	279,6
100	27,8	32,9	40,4	0,475	501	207,0	13,9	8,18	20,9	236,1	57,1	5,99	299,2
110	28,8	35,5	41,0	0,414	526	218,1	14,3	8,21	22,1	248,4	60,2	6,42	315,0
120	29,6	38,0	41,6	0,367	548	228,0	14,6	8,26	23,3	259,6	63,1	6,85	329,5
130	30,2	40,3	42,0	0,329	568	237,1	14,9	8,34	24,5	269,9	65,9	7,35	343,2
140	30,8	42,0	42,2	0,305	583	244,2	15,2	8,29	25,1	277,6	67,8	7,78	353,2
150	31,2	43,6	42,4	0,284	595	250,0	15,4	8,28	25,7	284,0	69,5	8,26	361,7
160	31,6	45,0	42,6	0,268	604	254,6	15,5	8,20	26,1	288,9	70,7	8,67	368,3
170	31,9	46,1	42,7	0,256	611	258,4	15,6	8,12	26,4	292,9	71,6	9,10	373,6
180	32,1	46,9	42,8	0,248	615	260,8	15,7	8,02	26,4	295,2	72,1	9,52	376,8
190	32,2	47,5	42,8	0,242	618	262,9	15,7	7,93	26,5	297,3	72,6	9,97	379,9
200	32,3	48,0	42,8	0,236	620	264,5	15,8	7,84	26,5	298,8	72,9	10,46	382,2
220	32,5	48,8	42,7	0,228	624	267,6	15,9	7,64	26,3	301,5	73,2	11,34	386,1
240	32,7	49,4	42,4	0,221	624	268,9	15,9	7,42	26,0	302,3	73,0	12,20	387,5
250	32,8	49,8	42,2	0,217	624	269,5	15,9	7,33	25,9	302,7	72,9	12,61	388,2

Бонитет II

20	7,0	5,8	18,0	6,813	68	27,4	4,2	6,02	5,4	38,8	9,1	3,07	51,0
30	10,6	8,8	21,6	3,551	115	46,7	5,7	6,06	7,0	59,8	14,5	3,43	77,7
40	13,8	11,6	25,2	2,384	171	69,6	7,3	6,38	8,7	84,7	20,7	3,87	109,3
50	16,4	14,5	28,8	1,744	230	93,8	8,8	6,86	10,7	111,4	27,4	4,35	143,1
60	18,8	17,1	31,8	1,384	280	114,6	9,9	6,96	12,0	133,6	32,8	4,64	171,0
70	20,6	19,4	33,9	1,147	326	133,9	11,0	7,15	13,4	154,5	38,0	5,09	197,5
80	22,2	21,7	35,6	0,963	370	152,5	11,9	7,34	14,8	174,6	42,9	5,57	223,1
90	23,4	23,9	36,8	0,820	404	167,1	12,6	7,48	16,1	190,7	47,1	6,08	243,9
100	24,4	26,0	37,9	0,714	434	180,2	13,1	7,60	17,3	205,1	50,8	6,56	262,5
110	25,3	28,0	38,7	0,629	458	190,8	13,6	7,65	18,2	216,7	53,8	7,01	277,5
120	26,0	30,1	39,3	0,552	478	199,8	13,9	7,72	19,3	226,8	56,6	7,51	290,9
130	26,6	32,1	39,8	0,492	496	208,0	14,2	7,79	20,4	236,2	59,2	8,00	303,4
140	27,2	34,0	40,2	0,443	510	214,6	14,4	7,79	21,2	243,6	61,1	8,43	313,1
150	27,6	35,8	40,6	0,403	524	221,2	14,6	7,85	22,1	251,2	63,2	8,96	323,3
160	27,9	37,2	40,8	0,375	533	225,7	14,8	7,85	22,7	256,3	64,7	9,46	330,4
170	28,1	38,4	40,8	0,352	540	229,3	14,9	7,84	23,2	260,3	65,9	10,01	336,3
180	28,3	39,5	40,9	0,334	546	232,5	15,0	7,81	23,7	264,0	66,8	10,50	341,3
190	25,5	40,5	41,0	0,318	550	234,9	15,5	8,96	27,9	271,8	73,4	12,94	358,1
200	28,6	41,2	41,0	0,308	554	237,2	15,1	7,69	24,1	269,0	68,1	11,48	348,6
220	28,8	42,0	40,9	0,295	559	240,6	15,2	7,53	24,1	272,2	68,7	12,51	353,4
240	29,0	42,7	40,8	0,285	562	243,1	15,3	7,35	24,0	274,5	68,8	13,44	356,7
250	29,0	43,0	40,8	0,281	562	243,6	15,3	7,28	24,0	274,9	68,9	13,92	357,7

Бонитет III

20	5,9	5,2	16,6	7,815	55	22,4	3,7	5,89	5,1	33,4	8,1	3,44	44,9
30	8,8	7,8	20,0	4,186	92	37,6	5,0	5,94	6,5	50,0	12,8	3,86	66,7
40	11,4	10,2	23,0	2,815	131	53,8	6,2	6,03	7,8	67,6	17,6	4,26	89,5
50	13,8	12,6	26,0	2,085	177	72,8	7,5	6,34	9,3	88,4	23,0	4,73	116,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
60	16,0	14,8	28,6	1,663	223	92,0	8,7	6,54	10,6	109,1	28,2	5,15	142,5
70	17,7	16,8	31,1	1,403	262	108,4	9,6	6,67	11,7	126,8	32,7	5,52	165,0
80	19,1	18,8	33,2	1,196	296	122,9	10,4	6,78	12,8	142,5	36,8	5,90	185,2
90	20,3	20,6	34,7	1,041	327	136,3	11,1	6,88	13,8	157,0	40,5	6,35	203,8
100	21,2	22,4	35,9	0,911	356	148,8	11,7	7,06	14,9	170,8	44,3	6,90	222,0
110	22,2	24,2	36,8	0,800	381	159,7	12,2	7,12	15,8	182,6	47,3	7,35	237,3
120	22,9	25,8	37,4	0,715	401	168,7	12,6	7,18	16,7	192,6	49,9	7,88	250,4
130	23,4	27,3	37,9	0,648	417	176,0	12,9	7,24	17,5	200,7	52,2	8,41	261,4
140	23,8	28,6	38,4	0,598	430	182,0	13,2	7,27	18,1	207,4	54,1	8,93	270,4
150	24,2	29,7	38,6	0,557	443	188,1	13,4	7,29	18,7	214,1	55,8	9,51	279,4
160	24,5	30,8	38,8	0,521	452	192,5	13,6	7,28	19,2	219,0	57,1	10,04	286,1
170	24,7	31,8	39,0	0,491	461	196,8	13,8	7,30	19,7	223,8	58,5	10,63	292,9
180	24,9	32,7	39,1	0,466	469	200,8	14,0	7,31	20,1	228,2	59,7	11,21	299,1
190	25,1	33,6	39,2	0,442	476	204,3	14,1	7,30	20,5	232,1	60,8	11,78	304,7
200	25,2	34,3	39,2	0,424	482	207,4	14,2	7,30	20,9	235,6	61,7	12,41	309,7
220	25,4	35,4	39,3	0,399	491	212,3	14,4	7,24	21,3	240,8	63,0	13,56	317,4
240	25,6	36,2	39,3	0,382	494	214,6	14,5	7,08	21,3	243,0	63,2	14,53	320,7
250	25,6	36,4	39,2	0,377	494	215,1	14,5	7,01	21,3	243,4	63,2	15,08	321,7

2. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Северо-Востока Европейской России (Комн)
(ТХР: Н. В. Огородов; цит. по: Козловский, Павлов, 1967). Площадь сечений
и густота рассчитаны по стандартной таблице ЦНИИЛХ

Кисличный тип; бонитет I

30	13,0	10,6	26,1	2,954	166	66,5	7,2	7,00	8,8	82,3	18,9	3,08	104,3
40	16,2	13,7	29,5	2,004	225	90,7	8,7	7,10	10,5	108,3	25,3	3,47	137,1
50	18,9	16,9	32,7	1,456	286	115,8	10,0	7,41	12,5	135,7	32,1	3,91	171,7
60	21,4	20,0	35,4	1,127	343	139,4	11,2	7,56	14,1	161,1	38,2	4,27	203,5
70	23,4	23,1	41,2	0,983	389	158,8	12,1	7,49	15,3	181,6	43,4	4,20	229,2
80	25,0	26,0	38,8	0,730	427	175,1	12,7	7,76	17,1	200,0	47,8	5,04	252,8
90	26,3	28,8	39,6	0,609	457	188,2	13,2	7,82	18,4	214,4	51,6	5,45	271,5
100	27,4	31,4	40,6	0,525	483	199,8	13,6	7,84	19,6	227,2	54,9	5,84	288,0
110	28,3	33,7	41,1	0,461	504	209,3	13,9	7,84	20,5	237,6	57,6	6,25	301,5
120	29,0	35,8	41,6	0,413	521	217,2	14,2	7,84	21,4	246,4	59,9	6,68	313,0
130	29,6	37,7	41,9	0,375	536	224,2	14,4	7,82	22,1	254,1	61,9	7,12	323,1

Черничный тип; бонитет II

20	7,4	5,6	16,3	6,627	69	27,8	4,2	5,72	5,0	38,5	8,7	3,16	50,4
30	10,4	8,1	22,9	4,453	121	49,0	6,0	6,18	6,8	62,0	15,0	3,47	80,5
40	13,4	10,7	27,4	3,043	177	71,9	7,7	6,47	8,5	86,9	21,3	3,82	112,0
50	16,1	13,3	30,7	2,211	233	95,0	9,1	6,72	10,0	111,7	27,4	4,21	143,3
60	18,3	15,9	33,2	1,673	282	115,4	10,2	6,93	11,5	133,8	33,0	4,62	171,5
70	20,1	18,4	35,1	1,319	322	132,3	11,0	7,04	12,9	152,2	37,6	5,02	194,9
80	21,5	20,7	36,3	1,080	353	145,7	11,6	7,10	14,0	166,8	41,4	5,44	213,6
90	22,7	22,9	37,3	0,905	379	157,1	12,1	7,13	15,0	179,2	44,6	5,86	229,7
100	23,6	24,8	38,1	0,788	400	166,5	12,4	7,14	15,8	189,4	47,3	6,29	243,0
110	24,3	26,7	38,6	0,689	417	174,3	12,7	7,18	16,7	198,2	49,8	6,77	254,8
120	24,7	28,5	39,4	0,618	430	180,4	12,9	7,23	17,6	205,2	52,1	7,23	264,6
130	25,0	30,1	39,7	0,558	439	184,9	13,1	7,25	18,4	210,6	53,8	7,73	272,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{su}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
140	25,2	31,5	39,9	0,512	444	187,7	13,2	7,23	18,9	213,8	55,0	8,23	277,1
150	25,3	32,8	40,3	0,477	448	190,1	13,2	7,22	19,5	216,8	56,2	8,70	281,7

Брусничный тип; бонитет III

20	4,2	3,0	6,0	8,488	30	12,5	2,6	4,92	3,2	20,6	4,8	8,25	33,7
30	6,8	5,4	17,0	7,441	69	28,5	4,4	5,42	5,0	38,9	10,4	4,82	54,1
40	9,4	7,8	25,8	5,394	115	47,4	6,1	5,81	6,6	59,8	16,4	4,33	80,5
50	11,9	10,3	27,6	3,317	162	66,9	7,4	6,29	8,3	81,5	22,2	4,97	108,7
60	14,2	12,6	30,9	2,474	209	86,4	8,7	6,50	9,7	102,6	27,6	5,25	135,5
70	16,1	15,0	32,7	1,850	248	102,8	9,6	6,68	11,1	120,6	32,2	5,65	158,4
80	17,7	17,5	34,5	1,436	283	117,7	10,3	6,85	12,5	137,1	36,5	6,03	179,6
90	19,0	19,8	35,7	1,161	312	130,2	10,9	6,97	13,7	150,9	40,2	6,46	197,5
100	19,8	21,7	37,3	1,008	338	141,5	11,5	7,15	14,9	163,6	43,8	6,96	214,3
110	20,5	23,3	37,5	0,879	350	147,2	11,7	7,09	15,5	169,8	45,6	7,43	222,8
120	20,8	24,8	38,1	0,788	360	152,0	11,8	7,14	16,3	175,4	47,5	7,97	230,9
130	21,1	26,0	38,6	0,727	368	155,9	12,0	7,12	16,9	179,9	49,0	8,47	237,4
140	21,2	27,0	38,7	0,677	373	158,7	12,1	7,12	17,4	183,2	50,3	9,07	242,6
150	21,3	27,9	38,8	0,635	375	160,1	12,1	7,06	17,7	184,9	51,0	9,60	245,5

Багульниковый тип; бонитет IV

70	14,1	13,8	29,8	1,994	202	84,4	8,4	6,36	10,2	101,0	28,2	6,10	135,3
80	15,0	16,2	33,0	1,602	232	97,2	9,2	6,80	12,0	116,0	33,1	6,56	155,7
90	15,8	18,3	33,7	1,283	253	106,3	9,7	7,03	13,4	126,7	36,5	7,25	170,5
100	16,4	19,9	34,8	1,120	268	113,1	10,0	7,08	14,3	134,5	39,0	7,75	181,2
110	16,8	21,2	35,6	1,010	279	118,2	10,2	7,10	15,0	140,3	41,0	8,30	189,6
120	17,2	22,2	36,3	0,937	288	122,5	10,4	7,03	15,4	144,9	42,4	8,78	196,1
130	17,5	23,2	36,1	0,853	293	125,1	10,5	6,96	15,7	147,8	43,4	9,42	200,6
140	17,8	23,9	36,0	0,802	298	127,7	10,6	6,86	15,9	150,5	44,1	10,00	204,6
150	18,1	24,6	35,8	0,753	300	129,1	10,6	6,71	15,9	151,7	44,4	10,50	206,6

Сфагновый тип; бонитет V

60	10,5	8,8	25,0	4,118	132	55,4	6,6	5,39	6,8	67,6	19,6	6,19	93,4
70	11,9	11,8	27,1	2,480	159	66,9	7,3	5,93	8,8	81,6	24,1	6,70	112,4
80	12,8	14,0	29,3	1,905	183	77,3	8,0	6,33	10,5	94,1	28,1	7,28	129,5
90	13,6	15,8	30,5	1,556	200	84,8	8,4	6,45	11,5	102,8	30,9	7,81	141,5
100	14,2	17,1	31,4	1,369	213	90,6	8,7	6,47	12,2	109,3	33,0	8,34	150,6
110	14,7	18,2	31,5	1,212	221	94,4	8,9	6,40	12,6	113,4	34,3	8,93	156,6
120	15,1	19,2	31,6	1,090	228	97,8	9,0	6,36	13,0	117,2	35,5	9,58	162,2
130	15,5	20,0	31,6	1,007	233	100,3	9,1	6,24	13,1	119,6	36,1	10,09	165,8
140	15,8	20,7	31,6	0,938	236	102,0	9,1	6,11	13,2	121,3	36,6	10,64	168,6
150	16,1	21,8	31,4	0,841	238	103,2	9,1	6,04	13,5	122,7	37,1	11,18	171,0

3. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Среднего Урала, не пройденные рубками
(ТХР: Залесов и др., 2002)

Брусничный тип

20	9,9	7,2	21,4	5,256	160	62,7	7,8	9,58	9,5	81,8	17,5	3,71	103,0
25	11,6	9,4	24,1	3,473	201	79,2	8,8	10,05	11,7	101,0	22,8	4,05	127,8
30	13,1	11,3	26,2	2,612	233	92,3	9,6	10,02	13,1	115,4	26,9	4,28	146,6
35	14,4	12,9	27,8	2,127	257	102,3	10,0	9,76	13,9	126,0	30,0	4,46	160,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{SHO}	P _R	P _U	P _{tot}
40	15,5	14,2	29,1	1,837	273	109,3	10,3	9,33	14,1	132,7	32,1	4,58	169,4
45	16,5	15,3	30,1	1,637	284	114,3	10,4	8,85	14,1	137,3	33,5	4,67	175,4
50	17,3	16,3	30,8	1,476	292	118,1	10,5	8,46	14,1	140,7	34,6	4,82	180,1
55	18,0	17,1	31,4	1,367	297	120,7	10,5	8,07	13,9	142,7	35,3	4,93	182,9
60	18,7	17,8	31,8	1,278	300	122,5	10,5	7,66	13,6	143,8	35,7	5,02	184,5
65	19,2	18,5	32,2	1,198	302	123,9	10,5	7,36	13,4	144,7	36,1	5,16	185,9
70	19,7	19,0	32,5	1,146	304	125,2	10,5	7,07	13,2	145,5	36,4	5,29	187,2
75	20,1	19,5	32,7	1,095	305	126,1	10,5	6,83	13,0	145,9	36,6	5,44	188,0
80	20,5	20,0	32,8	1,044	305	126,5	10,4	6,59	12,8	145,9	36,7	5,58	188,2
85	20,8	20,4	33,0	1,010	306	127,4	10,4	6,41	12,6	146,4	36,9	5,74	189,1
90	21,1	20,8	33,0	0,971	306	127,8	10,4	6,23	12,5	146,5	36,9	5,91	189,3
95	21,3	21,1	33,1	0,947	306	128,2	10,3	6,08	12,4	146,7	37,1	6,09	189,9
100	21,5	21,4	33,2	0,923	306	128,6	10,3	5,94	12,2	146,7	37,2	6,26	190,2
105	21,7	21,7	33,2	0,898	306	128,9	10,3	5,81	12,1	146,8	37,2	6,45	190,5
110	21,8	21,9	33,3	0,884	306	129,3	10,3	5,71	12,0	147,0	37,3	6,65	191,0
115	22,0	22,2	33,3	0,860	306	129,6	10,3	5,60	11,9	147,1	37,4	6,82	191,3
120	22,1	22,4	33,3	0,845	306	129,9	10,3	5,51	11,9	147,3	37,5	7,03	191,8

Ягодниковый тип

20	7,8	7,0	22,0	5,717	100	39,8	5,5	8,02	8,0	55,8	13,0	3,20	72,0
25	9,7	8,6	25,1	4,321	135	53,9	6,6	8,09	9,1	71,1	17,1	3,37	91,6
30	11,3	10,1	27,7	3,457	171	68,4	7,7	8,34	10,4	87,1	21,3	3,66	112,1
35	12,8	11,5	29,7	2,859	206	82,6	8,7	8,49	11,4	102,5	25,4	3,94	131,8
40	14,2	12,9	31,4	2,402	239	96,1	9,5	8,58	12,4	117,1	29,2	4,19	150,5
45	15,4	14,2	32,8	2,071	268	108,1	10,2	8,62	13,2	129,9	32,5	4,45	166,9
50	16,5	15,5	33,9	1,797	295	119,3	10,8	8,67	14,1	142,1	35,7	4,71	182,5
55	17,5	16,7	34,7	1,584	317	128,6	11,3	8,62	14,7	151,9	38,3	4,95	195,2
60	18,3	17,8	35,5	1,427	336	136,7	11,7	8,58	15,2	160,5	40,6	5,20	206,3
65	19,1	18,9	36,0	1,283	352	143,6	12,0	8,50	15,7	167,8	42,5	5,43	215,7
70	19,8	19,9	36,5	1,174	366	149,8	12,2	8,40	16,0	174,2	44,2	5,64	224,0
75	20,5	20,9	36,9	1,076	376	154,3	12,3	8,24	16,3	178,8	45,4	5,80	230,0
80	21,0	21,9	37,2	0,988	385	158,5	12,5	8,17	16,6	183,3	46,7	6,03	236,0
85	21,5	22,8	37,4	0,916	392	161,8	12,6	8,05	16,8	186,7	47,6	6,23	240,5
90	22,0	23,7	37,6	0,852	398	164,7	12,6	7,92	17,0	189,6	48,4	6,41	244,4
95	22,4	24,5	37,8	0,802	403	167,2	12,7	7,81	17,2	192,2	49,2	6,60	248,0
100	22,7	25,3	37,9	0,754	406	168,9	12,7	7,72	17,4	194,0	49,8	6,81	250,6
105	23,1	26,1	38,0	0,710	409	170,6	12,7	7,59	17,4	195,6	50,2	6,97	252,8
110	23,4	26,8	38,1	0,675	412	172,3	12,7	7,49	17,5	197,3	50,7	7,17	255,2
115	23,6	27,5	38,2	0,643	413	173,1	12,7	7,40	17,7	198,2	51,0	7,37	256,6
120	23,8	28,2	38,2	0,612	415	174,3	12,7	7,34	17,8	199,4	51,5	7,59	258,5

(D) Уральская провинция, южная тайга

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Центральной Башкирии
(ТХР: А. В. Попова, П. М. Верхунов, 1986; цит. по: Лесотаксационный..., 1991)

Разнотравный тип

10	4,0	3,0	17,2	24,57	64	24,9	3,4	8,17	6,8	39,9	8,4	1,56	49,8

A, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{su}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
20	8,0	6,8	26,7	7,417	144	56,7	5,3	7,89	10,6	75,2	18,9	1,57	95,7
30	12,5	10,9	34,9	3,763	241	95,4	7,0	7,59	13,4	116,4	29,7	1,53	147,6
40	15,9	15,3	39,3	2,136	316	126,0	8,1	7,58	16,4	150,0	38,8	1,66	190,4
50	18,2	18,6	41,7	1,533	367	147,5	8,7	7,43	18,2	173,1	45,3	1,83	220,3
60	20,0	21,6	42,6	1,164	402	162,7	9,1	7,24	19,5	189,4	50,1	2,01	241,6
70	21,4	24,5	43,3	0,919	431	175,6	9,4	7,15	20,9	203,7	54,4	2,21	260,3
80	22,4	27,2	44,2	0,760	453	185,6	9,6	7,10	22,3	215,0	58,1	2,41	275,5
90	23,2	29,4	44,6	0,657	470	193,6	9,8	7,01	23,2	223,8	60,9	2,62	287,3
100	23,8	31,6	45,1	0,575	484	200,4	9,9	6,96	24,2	231,6	63,6	2,83	298,0
110	24,4	33,6	45,4	0,516	497	206,7	10,1	6,88	25,0	238,6	65,9	3,01	307,5
120	25,0	35,6	45,6	0,458	508	212,2	10,2	6,82	25,8	244,8	67,7	3,22	315,7
130	25,4	37,4	45,8	0,417	518	217,2	10,3	6,78	26,6	250,6	69,6	3,43	323,6
140	25,8	39,2	46,0	0,381	526	221,4	10,3	6,73	27,3	255,4	71,1	3,63	330,2

2. Высокополнотные сосняки (*P. sylvestris*) Камско-Чусовского Предуралья,
Пермская область (ТХР: Попова, 1973)

10	2,9	2,9	8,2	12,480	20	8,1	1,4	4,61	3,8	16,5	3,3	1,67	21,5
20	7,7	7,9	22,0	4,490	98	39,1	3,8	6,39	9,3	54,8	13,9	1,41	70,1
30	12,0	12,7	28,1	2,210	174	69,7	5,3	6,59	12,7	89,0	23,1	1,50	113,6
40	15,1	17,1	31,2	1,355	232	93,5	6,2	6,66	15,4	115,6	30,6	1,68	147,8
50	17,4	21,1	32,9	0,939	276	112,0	6,8	6,69	17,6	136,3	36,6	1,89	174,8
60	19,1	24,7	34,0	0,709	309	126,2	7,2	6,68	19,4	152,3	41,5	2,11	195,9
70	20,6	27,9	34,8	0,570	338	138,8	7,6	6,63	20,9	166,3	45,6	2,32	214,3
80	22,1	30,4	35,5	0,489	366	151,1	7,9	6,51	21,7	179,3	49,0	2,51	230,8
90	23,5	32,2	36,0	0,422	392	162,5	8,2	6,41	22,3	191,2	51,7	2,81	245,7
100	24,5	33,7	36,4	0,408	411	171,1	8,5	6,19	22,3	199,6	53,9	2,87	256,4
110	25,3	35,0	36,8	0,383	428	178,9	8,7	6,08	22,5	207,5	55,9	3,07	266,5
120	26,0	36,0	37,1	0,364	441	185,1	8,9	5,95	22,6	213,7	57,3	3,26	274,2

3. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Камско-Чусовского Предуралья,
Пермская область (ТХР: Попова, 1973)

10	2,4	3,3	7,9	9,237	11	4,5	0,8	3,50	3,2	11,2	2,2	1,28	14,7
20	6,9	8,6	14,8	2,548	60	24,4	2,5	5,20	8,0	37,6	9,4	1,53	48,5
30	11,1	13,4	19,3	1,369	108	44,0	3,5	5,10	10,2	59,3	15,5	1,53	76,3
40	14,1	17,8	20,8	0,836	150	61,4	4,3	5,31	12,6	79,3	21,1	1,81	102,2
50	16,8	21,6	22,1	0,603	180	74,1	4,7	5,09	13,6	92,8	24,7	1,94	119,4
60	18,8	24,9	22,5	0,462	204	84,5	5,0	5,01	14,6	104,1	27,8	2,16	134,1
70	20,6	27,9	23,1	0,378	227	94,5	5,4	4,93	15,5	114,9	30,6	2,36	147,9
80	22,1	30,4	23,5	0,324	245	102,5	5,6	4,82	16,0	123,3	32,8	2,54	158,7
90	23,5	32,2	23,7	0,291	259	108,9	5,8	4,64	16,1	129,6	34,2	2,71	166,6
100	24,5	33,7	24,0	0,269	271	114,5	5,9	4,53	16,2	135,2	35,5	2,89	173,6
110	25,3	35,0	24,1	0,250	280	118,8	6,0	4,42	16,3	139,5	36,6	3,08	179,2
120	26,0	36,0	23,9	0,235	288	122,6	6,1	4,33	16,4	143,3	37,4	3,31	184,0

4. Сосняки (*P. sylvestris*) Припышминских боров Среднего Урала
(ТХР: Чудников, Козловский; цит. по: Типы..., 1955)

Бонитет I

10	3,2	3,2	15,0	8,652	29	11,6	1,8	6,42	5,6	23,6	4,6	2,50	30,7
20	7,2	6,3	22,9	7,347	85	34,1	3,5	5,36	7,0	46,5	11,8	1,27	59,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{зв}	P _р	P _в	P _{обо}	P _к	P _л	P _{ит}
30	11,9	9,3	29,9	4,401	173	69,3	5,5	5,59	9,1	84,0	21,1	1,37	106,5
40	15,5	12,3	35,5	2,988	261	104,8	7,1	5,96	11,4	122,2	30,6	1,54	154,3
50	18,5	15,8	39,5	2,014	341	137,4	8,3	6,32	14,1	157,8	39,6	1,72	199,1
60	21,1	18,9	42,3	1,508	415	167,8	9,4	6,54	16,3	190,6	47,7	1,91	240,3
70	23,4	22,4	44,3	1,124	479	194,4	10,2	6,73	18,6	219,7	55,0	2,09	276,8
80	25,5	25,2	45,5	0,912	533	217,2	10,8	6,73	20,0	243,9	60,6	2,26	306,8
90	27,4	28,0	46,4	0,754	581	237,6	11,3	6,73	21,4	265,7	65,5	2,42	333,7
100	29,1	30,6	47,0	0,669	624	256,1	11,8	6,64	22,3	285,0	69,9	2,47	357,4
110	30,7	32,9	47,4	0,558	664	273,4	12,2	6,67	23,5	303,6	73,6	2,75	379,9
120	32,0	35,0	47,6	0,495	693	286,4	12,5	6,60	24,2	317,2	76,4	2,91	396,5
130	33,1	36,9	47,6	0,445	715	296,5	12,7	6,51	24,8	327,8	78,5	3,08	409,4
140	33,7	38,4	47,6	0,411	727	302,6	12,8	6,43	25,2	334,2	80,0	3,26	417,5

Бонитет II

10	2,3	2,6	12,0	22,60	21	8,5	1,5	5,66	4,5	18,7	4,0	1,67	24,3
20	5,6	5,2	20,4	9,604	62	25,1	2,9	5,09	6,1	36,3	9,8	1,48	47,6
30	9,5	7,9	26,0	5,304	126	51,0	4,5	5,23	7,9	64,1	17,3	1,58	83,0
40	13,0	10,6	29,8	3,377	193	78,3	5,9	5,39	9,7	93,4	24,7	1,74	119,8
50	15,9	13,1	33,0	2,448	257	104,5	7,0	5,53	11,3	121,3	31,6	1,91	154,8
60	18,1	15,6	35,7	1,868	314	128,2	7,9	5,74	13,0	146,9	38,2	2,11	187,3
70	20,1	18,0	37,3	1,466	362	148,3	8,6	5,81	14,4	168,5	43,6	2,31	214,4
80	22,1	20,4	38,4	1,175	407	167,4	9,2	5,83	15,6	188,8	48,4	2,48	239,7
90	23,8	22,7	39,5	0,976	448	184,9	9,7	5,86	16,8	207,6	52,7	2,65	262,9
100	25,5	24,9	40,1	0,824	486	201,2	10,1	5,84	17,7	224,7	56,5	2,82	284,1
110	26,9	26,8	40,7	0,721	519	215,5	10,5	5,82	18,5	239,8	59,8	3,00	302,6
120	28,1	28,5	41,0	0,643	545	227,1	10,8	5,77	19,1	252,0	62,3	3,17	317,4
130	29,0	30,0	41,2	0,583	565	236,2	11,0	5,72	19,6	261,5	64,4	3,35	329,3
140	29,6	31,3	41,3	0,537	577	242,1	11,1	5,67	20,0	267,8	65,8	3,54	337,1

5. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Свердловской области, Средний Урал (ТХР: Основные положения..., 1976). Площадь сечений и густота рассчитаны по стандартной таблице ЦНИИЛХ

Бонитет I

30	13,0	11,7	25,8	2,404	174	69,7	5,2	5,81	10,6	86,1	21,2	1,43	108,7
40	16,8	15,3	31,8	1,730	250	100,5	6,5	5,88	12,6	119,0	29,4	1,49	149,9
50	20,4	19,6	33,9	1,122	314	126,8	7,3	5,91	14,7	147,4	36,2	1,64	185,3
60	23,0	22,6	35,6	0,887	366	148,6	8,0	5,87	16,0	170,5	41,6	1,80	213,9
70	24,6	24,9	36,9	0,758	405	165,3	8,6	5,87	17,1	188,3	46,2	1,99	236,5
80	25,8	26,4	37,7	0,688	426	174,9	8,8	5,68	17,3	197,9	48,7	2,16	248,7
90	26,8	27,8	37,6	0,619	440	181,7	9,0	5,51	17,5	204,7	50,4	2,34	257,5
100	27,7	28,9	37,4	0,571	452	187,6	9,1	5,34	17,5	210,4	51,6	2,52	264,6
110	28,4	29,7	37,5	0,541	462	192,6	9,2	5,18	17,3	215,1	52,7	2,70	270,5

Бонитет II

30	11,0	7,0	19,4	5,051	109	44,4	3,9	3,78	5,3	53,5	12,9	1,46	67,8
40	13,6	13,0	26,1	1,965	171	69,6	5,1	5,14	10,3	85,0	22,5	1,68	109,2
50	16,1	17,7	30,0	1,218	228	93,1	6,0	5,74	13,8	112,6	30,4	1,89	144,9
60	18,0	20,7	33,7	1,000	279	114,3	6,9	5,99	15,9	136,2	37,1	2,06	175,4
70	20,1	22,7	35,5	0,877	326	134,1	7,6	5,94	16,7	156,7	42,1	2,23	201,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{ст}	P _ф	P _л	P _{убо}	P _р	P _л	P _{ит}
80	22,0	24,3	36,7	0,792	364	150,3	8,1	5,78	17,0	173,1	45,7	2,37	221,2
90	23,8	25,3	37,3	0,742	396	164,1	8,6	5,54	16,8	186,4	48,2	2,51	237,2
100	25,1	26,2	37,9	0,703	420	174,7	8,9	5,36	16,7	196,8	50,2	2,66	249,6
110	26,2	27,1	38,4	0,667	440	183,8	9,2	5,21	16,7	205,7	51,8	2,80	260,3
120	27,2	27,6	38,3	0,640	453	189,9	9,3	5,01	16,3	211,2	52,5	2,95	266,7
130	28,0	28,2	38,1	0,610	465	195,7	9,5	4,88	16,2	216,8	53,4	3,13	273,3
140	28,4	28,6	38,5	0,599	473	199,8	9,6	4,77	16,1	220,7	54,2	3,29	278,2
150	28,6	29,1	38,3	0,576	473	200,6	9,6	4,67	16,0	221,3	54,3	3,48	279,1
160	28,7	29,2	38,2	0,571	474	201,7	9,6	4,57	15,8	222,1	54,4	3,67	280,1
170	28,8	29,6	37,6	0,546	469	200,3	9,5	4,46	15,7	220,5	54,0	3,87	278,3
180	28,9	30,0	35,2	0,498	441	189,4	9,0	4,19	14,9	208,5	50,9	4,07	263,5

Бонитет III

60	16,4	10,0	30,4	3,873	234	96,5	6,7	4,07	7,3	107,9	26,9	2,06	136,8
70	18,6	14,9	32,7	1,873	281	116,2	7,2	4,70	10,5	131,4	33,9	2,26	167,6
80	20,5	18,0	34,8	1,368	325	134,7	7,8	4,95	12,4	152,1	39,3	2,42	193,8
90	21,7	21,1	37,0	1,059	362	150,5	8,3	5,24	14,5	170,2	44,7	2,61	217,6
100	23,0	23,0	38,2	0,920	393	163,9	8,8	5,27	15,4	184,6	48,2	2,77	235,5
110	23,6	24,9	40,0	0,821	419	175,3	9,1	5,41	16,7	197,4	52,1	2,97	252,5
120	24,4	26,2	40,6	0,754	439	184,3	9,4	5,38	17,2	206,9	54,4	3,15	264,4
130	25,0	27,4	41,2	0,699	455	191,6	9,6	5,36	17,7	214,7	56,4	3,34	274,4
140	25,6	28,6	41,4	0,644	465	196,5	9,7	5,28	18,0	219,8	57,5	3,51	280,8
150	26,0	29,4	40,9	0,602	468	198,5	9,7	5,18	18,0	221,7	57,9	3,71	283,3
160	26,5	30,2	37,2	0,520	431	184,0	9,0	4,72	16,8	205,5	53,1	3,87	262,5

Бонитет Va

40	4,0	4,0	6,9	5,457	20	8,8	1,3	2,33	2,7	13,8	4,6	4,17	22,6
50	5,0	7,0	7,8	2,024	27	11,9	1,5	2,78	4,4	19,1	6,5	4,52	30,1
60	7,3	9,5	8,5	1,198	36	15,8	1,7	2,42	4,5	22,7	7,5	3,79	34,0
70	8,6	11,3	10,0	0,998	46	20,2	1,9	2,48	5,1	27,8	9,1	3,73	40,6
80	9,2	12,7	10,9	0,864	53	23,4	2,1	2,59	5,7	31,7	10,5	4,02	46,2
90	9,6	13,8	11,7	0,784	58	25,7	2,3	2,64	6,1	34,4	11,6	4,29	50,3
100	10,0	14,6	12,1	0,723	63	28,0	2,4	2,67	6,5	37,2	12,6	4,67	54,4
110	10,2	15,4	12,8	0,687	67	29,8	2,5	2,72	6,8	39,3	13,5	4,97	57,8
120	10,4	16,0	13,3	0,660	70	31,3	2,6	2,72	7,1	41,1	14,2	5,26	60,6
130	10,6	16,5	13,3	0,622	72	32,3	2,6	2,69	7,2	42,2	14,6	5,63	62,4
140	10,8	16,9	13,4	0,596	73	32,9	2,7	2,63	7,1	42,6	14,7	5,89	63,2
150	10,9	17,3	13,5	0,573	74	33,4	2,7	2,60	7,2	43,2	15,0	6,22	64,4
160	11,1	17,6	12,9	0,530	72	32,7	2,6	2,46	6,9	42,1	14,5	6,51	63,1

6. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Талицкого лесхоза Свердловской области
(ТХР: А. А. Козловский; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет I

10	3,2	3,2	15,0	18,65	29	11,6	1,8	5,31	4,7	21,6	4,6	1,15	27,4
20	7,2	6,3	22,9	7,347	85	34,1	3,5	5,36	7,0	46,5	11,8	1,27	59,5
30	11,9	9,3	29,9	4,401	173	69,3	5,5	5,59	9,1	84,0	21,1	1,37	106,5
40	15,5	12,3	35,5	2,988	261	104,8	7,1	5,96	11,4	122,2	30,6	1,54	154,3
50	18,5	15,8	39,5	2,014	341	137,4	8,3	6,32	14,1	157,8	39,6	1,72	199,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{тот}
60	21,1	18,9	42,3	1,508	415	167,8	9,4	6,54	16,3	190,6	47,7	1,91	240,3
70	23,4	22,4	44,3	1,124	479	194,4	10,2	6,73	18,6	219,7	55,0	2,09	276,8
80	25,5	25,2	45,5	0,912	533	217,2	10,8	6,73	20,0	243,9	60,6	2,26	306,8
90	27,4	28,0	46,4	0,754	581	237,6	11,3	6,73	21,4	265,7	65,5	2,42	333,7
100	29,1	30,6	47,0	0,639	624	256,1	11,8	6,72	22,6	285,4	69,9	2,59	357,9
110	30,7	32,9	47,4	0,558	664	273,4	12,2	6,67	23,5	303,6	73,6	2,75	379,9
120	32,0	35,0	47,6	0,495	693	286,4	12,5	6,60	24,2	317,2	76,4	2,91	396,5
130	33,1	36,9	47,6	0,445	715	296,5	12,7	6,51	24,8	327,8	78,5	3,08	409,4
140	33,7	38,4	47,6	0,411	727	302,6	12,8	6,43	25,2	334,2	80,0	3,26	417,5

Бонитет II

10	2,3	2,6	12,0	22,60	21	8,5	1,5	5,66	4,5	18,7	4,0	1,67	24,3
20	5,6	5,2	20,4	9,604	62	25,1	2,9	5,09	6,1	36,3	9,8	1,48	47,6
30	9,5	7,9	26,0	5,304	126	51,0	4,5	5,23	7,9	64,1	17,3	1,58	83,0
40	13,0	10,6	29,8	3,377	193	78,3	5,9	5,39	9,7	93,4	24,7	1,74	119,8
50	15,9	13,1	33,0	2,448	257	104,5	7,0	5,53	11,3	121,3	31,6	1,91	154,8
60	18,1	15,6	35,7	1,868	314	128,2	7,9	5,74	13,0	146,9	38,2	2,11	187,3
70	20,1	18,0	37,3	1,466	362	148,3	8,6	5,81	14,4	168,5	43,6	2,31	214,4
80	22,1	20,4	38,4	1,175	407	167,4	9,2	5,83	15,6	188,8	48,4	2,48	239,7
90	23,8	22,7	39,5	0,976	448	184,9	9,7	5,86	16,8	207,6	52,7	2,65	262,9
100	25,5	24,9	40,1	0,824	486	201,2	10,1	5,84	17,7	224,7	56,5	2,82	284,1
110	26,9	26,8	40,7	0,721	519	215,5	10,5	5,82	18,5	239,8	59,8	3,00	302,6
120	28,1	28,5	41,0	0,643	545	227,1	10,8	5,77	19,1	252,0	62,3	3,17	317,4
130	29,0	30,0	41,2	0,583	565	236,2	11,0	5,72	19,6	261,5	64,4	3,35	329,3
140	29,6	31,3	41,3	0,537	577	242,1	11,1	5,67	20,0	267,8	65,8	3,54	337,1

7. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Курганской области
(ТХР: Г. А. Ходот, Г. Ф. Карпенко; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Чернично-разнотравный тип; бонитет I

30	12,0	9,7	25,3	3,419	144	58,0	4,6	4,90	8,1	71,0	17,6	1,34	89,9
40	15,3	13,7	31,5	2,143	223	90,0	6,1	5,62	11,5	107,1	27,2	1,53	135,9
50	18,4	17,9	36,6	1,453	308	124,5	7,5	6,23	14,9	145,6	37,3	1,71	184,6
60	21,2	22,1	40,0	1,042	385	156,1	8,6	6,60	17,9	180,6	46,2	1,89	228,7
70	23,6	26,0	42,2	0,795	450	183,0	9,4	6,81	20,4	210,2	53,7	2,06	266,0
80	25,6	29,4	43,8	0,644	505	206,1	10,1	6,91	22,4	235,4	59,9	2,25	297,6
90	27,3	32,3	45,0	0,549	550	225,4	10,6	6,92	23,8	256,1	64,9	2,41	323,4
100	28,6	34,6	46,0	0,489	588	241,8	11,1	6,92	24,9	273,6	69,2	2,59	345,4
110	29,7	36,4	46,8	0,450	620	255,9	11,4	6,86	25,6	288,4	72,6	2,76	363,7
120	30,6	37,9	47,5	0,422	648	268,4	11,8	6,81	26,2	301,4	75,6	2,93	379,9
130	31,4	39,2	48,1	0,400	672	279,3	12,1	6,73	26,6	312,6	78,1	3,10	393,8
140	32,1	40,3	48,6	0,382	693	288,9	12,3	6,65	26,9	322,5	80,2	3,27	405,9
150	32,7	41,3	49,0	0,366	712	297,7	12,5	6,59	27,2	331,5	82,1	3,45	417,0

Зеленомошно-брусничный тип; бонитет II

30	10,4	8,2	21,8	4,113	110	44,7	3,9	4,32	6,6	55,6	14,3	1,45	71,4
40	13,2	11,8	27,3	2,505	168	68,5	5,1	4,95	9,4	82,9	21,9	1,63	106,4
50	15,8	15,7	32,9	1,696	241	98,2	6,4	5,73	12,9	116,8	31,4	1,85	150,1
60	18,3	19,6	36,6	1,212	309	126,2	7,5	6,19	15,9	148,3	40,0	2,04	190,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _{II}	P _{CHO}	P _R	P _U	P _{tot}
70	20,5	23,3	39,2	0,920	368	150,7	8,4	6,46	18,4	175,6	47,2	2,22	225,0
80	22,4	26,6	41,1	0,741	418	171,7	9,0	6,59	20,4	198,7	53,2	2,38	254,3
90	24,0	29,4	42,6	0,629	461	190,0	9,6	6,64	21,9	218,5	58,3	2,55	279,4
100	25,3	31,6	43,8	0,559	498	206,0	10,0	6,66	23,1	235,8	62,5	2,73	301,0
110	26,4	33,3	44,8	0,514	529	219,5	10,4	6,61	23,8	249,9	65,9	2,91	318,7
120	27,3	34,6	45,6	0,484	556	231,5	10,8	6,56	24,3	262,4	68,8	3,09	334,3
130	28,1	35,8	46,3	0,462	580	242,2	11,1	6,49	24,6	273,3	71,3	3,25	347,8
140	28,8	36,7	46,9	0,445	601	251,8	11,4	6,41	24,8	283,0	73,4	3,42	359,8
150	29,4	37,5	47,4	0,430	620	260,5	11,6	6,34	25,0	291,8	75,2	3,60	370,6

Беломошный тип; бонитет III

30	9,1	6,8	19,0	5,278	85	34,9	3,3	3,74	5,2	43,8	11,5	1,53	56,9
40	11,3	10,1	23,8	2,975	129	53,0	4,3	4,47	7,9	65,4	18,0	1,79	85,2
50	13,7	13,7	29,0	1,973	186	76,5	5,5	5,14	10,8	92,4	25,9	1,97	120,3
60	16,0	17,4	33,1	1,391	245	100,9	6,5	5,66	13,8	120,4	33,8	2,16	156,3
70	18,0	21,0	35,9	1,038	297	122,5	7,3	6,00	16,3	144,8	40,7	2,35	187,9
80	19,8	24,2	38,0	0,826	343	141,9	8,0	6,19	18,4	166,5	46,6	2,52	215,6
90	21,3	26,9	39,7	0,699	383	158,9	8,5	6,29	19,9	185,1	51,5	2,70	239,3
100	22,5	29,0	41,1	0,621	418	173,9	9,0	6,35	21,2	201,5	55,8	2,90	260,2
110	23,5	30,6	42,2	0,573	448	187,0	9,4	6,35	22,0	215,4	59,4	3,09	277,8
120	24,4	31,8	43,1	0,543	474	198,4	9,8	6,30	22,4	227,1	62,2	3,26	292,6
130	25,2	32,7	43,9	0,523	497	208,7	10,1	6,22	22,6	237,5	64,5	3,43	305,5
140	25,7	33,4	44,6	0,509	517	217,7	10,4	6,19	23,0	246,9	66,8	3,65	317,3
150	26,5	34,0	45,2	0,498	535	225,9	10,6	6,05	22,8	254,8	68,1	3,78	326,6

8. Сосняки (*P. sylvestris*) бассейна р. Тавда, Южное Зауралье
(ТХР: А. П. Гаврилов; цит. по: Ход роста..., 1975)

Майниково-брусничный тип; бонитет I

10	4,1	3,5	15,9	16,56	46	18,1	2,5	6,27	5,7	30,1	6,2	1,20	37,5
20	7,8	6,9	22,6	6,108	100	39,9	3,9	5,94	8,1	53,9	13,4	1,34	68,7
30	11,7	10,3	27,7	3,325	164	65,8	5,2	5,81	10,0	81,6	20,9	1,45	104,0
40	15,0	13,8	32,5	2,167	241	97,0	6,6	6,22	12,7	115,9	29,9	1,66	147,5
50	18,3	16,9	36,3	1,621	319	128,8	7,8	6,32	14,6	149,7	38,1	1,79	189,6
60	20,9	19,8	39,1	1,269	386	156,4	8,8	6,42	16,4	179,2	45,3	1,96	226,5
70	23,1	22,5	41,0	1,046	443	180,3	9,6	6,44	17,9	204,6	51,4	2,10	258,1
80	24,8	25,0	42,3	0,862	487	199,0	10,1	6,47	19,2	224,7	56,4	2,31	283,4
90	26,6	27,4	43,3	0,734	524	215,1	10,5	6,35	20,0	241,5	60,0	2,44	303,9
100	27,5	29,5	44,1	0,645	557	229,5	10,9	6,44	21,3	257,2	64,4	2,67	324,3
110	28,6	31,5	44,7	0,574	586	242,3	11,2	6,42	22,2	270,9	67,6	2,85	341,4

Брусничный тип; бонитет II

10	3,6	3,2	14,5	18,12	39	15,4	2,3	6,17	5,4	27,0	5,6	1,34	33,9
20	6,8	6,3	21,0	6,774	84	33,7	3,5	5,83	7,6	47,1	12,2	1,48	60,8
30	10,2	9,5	25,9	3,674	138	55,7	4,7	5,71	9,5	70,9	19,0	1,58	91,5
40	13,8	12,5	30,6	2,488	211	85,3	6,1	5,87	11,5	102,7	27,1	1,73	131,5
50	16,6	15,3	33,6	1,826	271	110,0	7,1	5,93	13,1	129,0	33,8	1,89	164,7
60	18,9	18,0	36,0	1,417	325	132,5	7,9	6,01	14,7	153,2	40,0	2,06	195,3
70	20,9	20,5	37,9	1,148	373	152,7	8,6	6,04	16,0	174,7	45,4	2,23	222,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{зв}	P _ф	P _л	P _{убо}	P _к	P _у	P _{лн}
80	22,7	22,9	39,2	0,951	416	170,9	9,1	6,06	17,2	194,2	50,1	2,41	246,7
90	24,3	25,2	40,3	0,807	455	187,7	9,6	6,07	18,4	212,2	54,4	2,59	269,2
100	25,6	27,3	41,1	0,702	487	201,6	10,0	6,06	19,3	227,0	58,0	2,77	287,7
110	26,6	29,3	41,8	0,620	512	212,7	10,3	6,05	20,2	239,0	61,1	2,95	303,0
120	27,5	31,2	42,3	0,554	534	222,6	10,5	6,03	21,0	249,6	63,7	3,13	316,5
130	28,2	33,0	42,7	0,499	552	230,9	10,7	6,03	21,9	258,8	66,1	3,33	328,3

Лиственнично-мшистый тип; бонитет III

10	2,4	2,4	12,4	27,74	27	10,8	1,9	6,55	5,0	22,4	4,9	1,91	29,2
20	5,1	5,0	18,1	9,050	60	24,4	2,9	5,66	6,6	36,7	10,1	1,89	48,7
30	8,2	7,6	22,9	5,089	106	43,2	4,1	5,39	8,1	56,7	16,1	1,86	74,7
40	11,0	10,2	26,5	3,232	153	62,6	5,0	5,38	9,6	77,6	21,9	1,99	101,5
50	13,4	12,9	29,5	2,252	199	81,7	5,9	5,48	11,2	98,4	27,7	2,14	128,2
60	15,5	15,5	31,8	1,683	243	100,1	6,6	5,58	12,8	118,5	33,2	2,32	154,0
70	17,3	18,0	33,7	1,327	282	116,6	7,2	5,65	14,2	136,5	38,0	2,48	176,9
80	18,8	20,4	34,9	1,067	314	130,3	7,6	5,69	15,4	151,4	42,1	2,68	196,2
90	20,0	22,7	35,9	0,886	342	142,4	8,0	5,76	16,7	164,9	45,9	2,89	213,7
100	21,0	24,7	36,7	0,766	364	152,2	8,3	5,75	17,6	175,6	48,8	3,08	227,4
110	21,8	26,5	37,3	0,676	383	160,7	8,6	5,75	18,5	185,0	51,4	3,29	239,6
120	22,5	28,0	37,8	0,614	399	168,0	8,8	5,72	19,1	192,8	53,6	3,49	249,9
130	23,1	29,3	38,2	0,567	413	174,5	8,9	5,68	19,6	199,8	55,4	3,70	258,9
140	23,6	30,4	38,5	0,530	424	179,8	9,1	5,62	19,9	205,3	56,8	3,90	266,0

Хвоцево-сфагновый тип; бонитет IV

10	1,7	2,0	10,0	31,85	19	7,7	1,6	7,00	5,0	19,7	4,2	2,77	26,7
20	3,8	4,0	15,1	11,984	42	17,3	2,4	5,44	5,8	28,5	8,2	2,37	39,1
30	6,0	6,2	19,5	6,500	72	29,7	3,3	5,20	7,1	42,0	13,0	2,32	57,3
40	8,0	8,5	22,6	3,986	102	42,3	4,0	5,17	8,5	56,0	17,5	2,44	75,9
50	10,0	10,8	25,1	2,740	133	55,3	4,6	5,12	9,7	70,1	21,9	2,55	94,6
60	11,6	12,9	27,1	2,061	163	68,0	5,2	5,21	11,0	84,2	26,2	2,77	113,2
70	13,0	15,0	28,8	1,627	190	79,6	5,7	5,27	12,2	97,1	30,1	2,95	130,1
80	14,3	17,0	30,2	1,326	215	90,4	6,1	5,29	13,2	108,9	33,5	3,14	145,5
90	15,5	18,8	31,2	1,122	237	100,0	6,4	5,26	14,0	119,3	36,4	3,31	159,0
100	16,5	20,5	32,1	0,972	257	108,7	6,7	5,25	14,8	128,8	39,0	3,50	171,3
110	17,4	21,9	32,8	0,870	275	116,7	7,0	5,22	15,4	137,3	41,3	3,70	182,3
120	18,1	23,1	33,3	0,792	290	123,5	7,2	5,20	15,9	144,6	43,3	3,93	191,8
130	18,6	24,1	33,6	0,737	300	128,2	7,4	5,14	16,2	149,5	44,6	4,14	198,3

Сфагновый тип; бонитет V

10	1,1	1,4	7,8	50,649	13	5,3	1,3	7,57	4,6	17,5	3,6	4,49	25,6
20	2,8	3,2	11,9	14,850	28	11,7	1,9	5,13	4,9	21,7	6,4	3,07	31,2
30	4,4	5,1	16,0	8,000	50	20,9	2,7	5,15	6,5	32,6	10,7	3,01	46,3
40	6,0	7,0	19,5	5,065	72	30,2	3,2	5,02	7,6	42,8	14,5	3,01	60,3
50	7,5	8,9	21,9	3,573	94	39,6	3,8	4,95	8,6	53,2	18,1	3,06	74,3
60	9,0	10,6	23,9	2,721	117	49,4	4,3	4,88	9,4	63,7	21,4	3,19	88,3
70	10,5	12,2	25,4	2,188	140	59,3	4,7	4,78	10,0	74,1	24,4	3,29	101,8
80	11,8	13,7	26,7	1,818	162	68,8	5,2	4,75	10,7	84,3	27,3	3,46	115,0
90	13,0	15,1	27,8	1,553	182	77,5	5,5	4,70	11,3	93,5	29,8	3,62	126,9
100	14,0	16,4	28,7	1,360	199	84,9	5,8	4,65	11,7	101,3	32,0	3,78	137,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сн}	P _ф	P _н	P _{обо}	P _к	P _л	P _{ит}
110	14,7	17,5	29,2	1,217	211	90,4	6,0	4,60	12,1	107,1	33,6	3,99	144,7
120	15,1	18,4	29,5	1,111	220	94,6	6,2	4,60	12,6	111,8	35,1	4,29	151,2

9. Высокополнотные сосняки (*P. sylvestris*) с березой Зауралья
(ТХР: Соколов, 1970). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Ягодниковый тип

20	6,9	6,1	16,4	5,655	66	26,7	2,9	4,70	6,0	37,4	9,4	1,46	48,3
30	10,3	9,1	20,0	3,077	107	43,6	3,8	4,57	7,4	55,6	14,4	1,57	71,5
40	13,5	12,0	22,4	1,982	149	61,0	4,6	4,51	8,6	74,1	19,2	1,71	95,0
50	16,0	14,6	24,3	1,455	185	76,1	5,2	4,49	9,7	90,3	23,4	1,87	115,6
60	18,2	17,2	25,8	1,112	220	90,9	5,7	4,54	10,8	106,2	27,5	2,06	135,8
70	20,0	19,8	27,3	0,886	255	105,8	6,3	4,67	12,2	122,7	31,7	2,27	156,6
80	21,5	22,2	28,8	0,744	289	120,3	6,8	4,80	13,5	138,6	35,9	2,47	177,0
90	23,0	24,4	30,4	0,649	322	134,4	7,3	4,87	14,5	153,8	39,7	2,64	196,1
100	24,2	26,6	32,0	0,576	355	148,6	7,8	4,99	15,7	169,3	43,8	2,82	215,9
110	25,2	28,6	33,5	0,522	385	161,5	8,2	5,10	16,9	183,5	47,5	2,99	234,0
120	26,0	30,2	35,1	0,468	409	172,1	8,5	5,19	17,8	195,1	50,4	3,29	248,8

10. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Зауралья
(ТХР: Соколов, 1970)

Ягодниковый тип

20	6,9	6,3	20,9	6,679	70	28,3	3,0	4,78	6,2	39,3	10,0	1,23	50,5
30	10,2	9,3	26,7	3,942	128	51,8	4,4	5,21	8,6	65,6	17,5	1,43	84,5
40	13,0	12,4	30,0	2,480	180	73,2	5,4	5,42	10,6	89,2	24,1	1,64	115,0
50	15,6	15,2	32,0	1,771	228	93,1	6,2	5,45	12,1	110,7	29,7	1,82	142,2
60	17,9	17,8	33,2	1,328	271	111,2	6,9	5,47	13,3	130,0	34,6	2,03	166,6
70	20,1	20,1	33,8	1,066	308	126,9	7,4	5,35	14,1	146,4	38,4	2,19	186,9
80	21,7	22,4	34,8	0,878	341	141,1	7,8	5,37	15,1	161,6	42,2	2,39	206,2
90	23,1	24,7	35,3	0,740	368	152,9	8,1	5,36	16,1	174,4	45,4	2,56	222,3
100	24,2	26,3	35,9	0,658	390	162,7	8,4	5,31	16,7	184,7	47,9	2,76	235,4
110	25,0	28,2	36,2	0,580	406	170,0	8,6	5,29	17,4	192,7	50,1	2,95	245,7
120	25,5	29,9	36,5	0,519	416	174,9	8,7	5,27	18,1	198,3	51,9	3,16	253,3
130	25,8	30,8	36,6	0,487	420	177,4	8,8	5,19	18,2	200,8	52,6	3,38	256,8

11. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Среднего Урала, не пройденные рубками
(ТХР: Залесов и др., 2002)

Ягодниковый тип

20	7,3	6,9	21,6	5,777	126	49,9	4,8	8,28	11,3	69,5	17,8	1,97	89,3
25	10,0	8,5	27,3	4,811	175	69,3	5,8	7,39	11,3	88,0	22,4	1,67	112,1
30	12,4	10,2	30,9	3,782	217	86,2	6,5	6,90	11,7	104,8	26,3	1,58	132,7
35	14,4	12,0	33,0	2,918	254	101,3	7,1	6,72	12,6	120,6	30,2	1,60	152,4
40	16,1	13,9	34,4	2,267	286	114,4	7,5	6,65	13,6	134,7	33,8	1,67	170,1
45	17,6	15,7	35,2	1,818	312	125,3	7,8	6,55	14,4	146,3	36,7	1,74	184,7
50	18,8	17,4	35,8	1,506	334	134,6	8,0	6,51	15,3	156,4	39,5	1,83	197,7
55	20,0	19,2	36,2	1,250	352	142,4	8,2	6,41	16,0	164,8	41,7	1,91	208,4
60	20,9	20,8	36,4	1,071	367	149,0	8,4	6,37	16,7	172,1	43,7	2,01	217,8
65	21,8	22,3	36,6	0,937	380	154,8	8,5	6,28	17,2	178,3	45,4	2,10	225,8
70	22,6	23,8	36,8	0,827	391	159,8	8,6	6,20	17,7	183,7	46,9	2,18	232,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
75	23,2	25,1	36,9	0,746	401	164,4	8,7	6,16	18,3	188,9	48,4	2,28	239,5
80	23,9	26,3	37,0	0,681	409	168,2	8,7	6,05	18,5	192,8	49,4	2,36	244,5
85	24,4	27,4	37,0	0,627	416	171,5	8,8	5,98	18,8	196,3	50,5	2,46	249,2
90	24,9	28,4	37,1	0,586	422	174,5	8,8	5,90	19,0	199,4	51,4	2,54	253,3
95	25,4	29,3	37,1	0,550	427	177,0	8,8	5,80	19,1	201,9	52,0	2,62	256,5
100	25,8	30,1	37,2	0,523	432	179,6	8,9	5,72	19,2	204,5	52,7	2,71	259,9
105	26,2	30,9	37,2	0,496	436	181,7	8,9	5,64	19,3	206,6	53,2	2,79	262,6
110	26,6	31,5	37,2	0,477	440	183,8	8,9	5,55	19,3	208,7	53,6	2,87	265,1
115	26,9	32,1	37,2	0,460	443	185,4	9,0	5,47	19,3	210,2	54,0	2,95	267,1
120	27,2	32,6	37,2	0,446	446	187,1	9,0	5,39	19,3	211,8	54,4	3,04	269,2

Разнотравный тип

20	7,3	6,2	16,0	5,300	81	32,5	3,3	5,44	7,0	44,9	11,1	1,70	57,7
25	10,1	7,9	21,5	4,386	117	47,0	4,1	4,99	7,3	59,3	14,5	1,39	75,2
30	12,5	9,8	26,6	3,526	162	65,0	5,1	5,19	8,6	78,8	19,3	1,35	99,4
35	14,7	11,8	30,6	2,798	213	85,4	6,0	5,54	10,3	101,2	24,8	1,41	127,5
40	16,5	13,9	33,3	2,194	265	106,3	7,0	6,02	12,3	124,6	30,7	1,54	156,9
45	18,1	16,0	35,0	1,741	313	125,7	7,7	6,41	14,2	146,3	36,3	1,69	184,3
50	19,5	18,0	36,0	1,415	353	142,0	8,3	6,66	15,9	164,6	41,0	1,83	207,4
55	20,7	20,1	36,6	1,153	384	154,9	8,7	6,82	17,4	179,1	44,9	1,97	226,0
60	21,8	22,0	36,9	0,971	405	163,9	8,9	6,81	18,4	189,1	47,6	2,07	238,8
65	22,7	23,8	37,1	0,834	420	170,5	9,1	6,77	19,2	196,5	49,7	2,17	248,3
70	23,5	25,5	37,2	0,728	430	175,2	9,1	6,68	19,8	201,7	51,2	2,25	255,1
75	24,2	27,1	37,2	0,645	437	178,6	9,1	6,58	20,3	205,5	52,3	2,34	260,1
80	24,8	28,5	37,3	0,585	441	180,9	9,1	6,45	20,6	208,0	53,1	2,40	263,5
85	25,3	29,9	37,3	0,531	444	182,7	9,1	6,35	20,9	210,0	53,9	2,49	266,3
90	25,8	31,3	37,3	0,491	445	183,7	9,0	6,20	21,0	210,9	54,3	2,52	267,7
95	26,1	32,1	37,3	0,461	446	184,6	9,0	6,11	21,1	211,8	54,7	2,64	269,2
100	26,5	33,1	37,3	0,433	447	185,6	9,0	5,99	21,2	212,8	55,0	2,71	270,5
105	26,8	34,0	37,3	0,411	447	186,1	8,9	5,88	21,2	213,2	55,2	2,78	271,2
110	27,0	34,7	37,3	0,394	448	187,0	8,9	5,81	21,3	214,1	55,6	2,88	272,6
115	27,3	35,4	37,3	0,379	448	187,5	8,9	5,69	21,2	214,4	55,6	2,94	272,9
120	27,4	36,0	37,3	0,366	448	187,9	8,9	5,63	21,3	214,8	55,9	3,04	273,8

12. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Среднего Урала: обобщенный норматив (ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет I

10	3,3	2,5	13,3	27,49	36	14,3	2,2	5,76	4,4	24,5	5,2	1,48	31,1
20	7,8	6,3	23,6	7,566	114	45,3	4,4	6,43	8,3	60,0	14,9	1,47	76,4
30	12,1	10,4	31,1	3,630	205	81,6	6,2	6,80	11,7	100,1	25,5	1,55	127,2
40	16,0	14,6	36,6	2,193	294	117,5	7,6	6,95	14,6	139,1	35,4	1,63	176,1
50	19,2	18,5	40,5	1,505	375	150,6	8,8	7,11	17,3	175,0	44,4	1,77	221,2
60	21,9	22,2	43,4	1,121	445	179,5	9,7	7,18	19,5	206,2	52,2	1,92	260,3
70	24,1	25,6	45,5	0,884	504	204,2	10,4	7,22	21,4	232,8	58,9	2,07	293,8
80	25,8	28,7	47,0	0,728	553	225,0	10,9	7,27	23,2	255,5	64,8	2,25	322,5
90	27,3	31,5	48,1	0,619	593	242,4	11,4	7,24	24,6	274,2	69,5	2,41	346,2
100	28,4	34,0	48,9	0,540	625	256,5	11,7	7,24	25,9	289,6	73,6	2,60	365,8
110	29,3	36,2	49,5	0,481	651	268,3	12,0	7,21	26,9	302,4	76,9	2,79	382,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м²/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{ст}	P _ф	P _д	P _{обо}	P _р	P _о	P _{ит}
120	30,0	38,2	49,9	0,436	672	278,0	12,2	7,19	27,9	313,1	79,8	2,98	395,9
130	30,6	39,9	50,2	0,401	688	285,7	12,4	7,12	28,5	321,3	82,0	3,18	406,5
140	31,0	41,5	50,4	0,373	701	292,1	12,5	7,09	29,2	328,4	84,0	3,37	415,8
150	31,4	42,8	50,5	0,351	711	297,3	12,6	7,01	29,6	333,9	85,4	3,57	422,9
160	31,7	44,0	50,6	0,333	719	301,6	12,7	6,94	30,0	338,5	86,6	3,76	428,9

Бонитет II

10	2,0	1,4	9,1	56,76	19	7,7	1,6	4,90	2,8	15,4	3,3	2,42	21,1
20	5,8	4,2	19,4	14,22	75	30,2	3,5	5,34	5,6	41,1	10,9	1,73	53,8
30	9,8	7,4	27,6	6,336	150	60,4	5,3	5,72	8,3	74,4	19,7	1,71	95,8
40	13,5	10,9	33,6	3,596	228	91,9	6,7	5,96	10,8	108,7	28,6	1,73	139,0
50	16,6	14,4	38,0	2,341	302	122,2	7,8	6,21	13,3	141,7	37,0	1,84	180,6
60	19,2	17,7	41,0	1,668	366	148,6	8,7	6,36	15,4	170,4	44,3	1,98	216,6
70	21,2	20,8	43,0	1,267	419	170,8	9,4	6,50	17,4	194,7	50,7	2,16	247,6
80	22,8	23,7	44,4	1,010	463	189,6	10,0	6,61	19,2	215,4	56,2	2,35	274,0
90	24,0	26,3	45,4	0,836	498	204,8	10,4	6,69	20,8	232,3	60,9	2,56	295,8
100	24,9	28,7	46,1	0,713	526	217,2	10,7	6,76	22,2	246,2	64,9	2,78	313,8
110	25,6	30,8	46,5	0,624	548	227,2	10,9	6,80	23,5	257,5	68,3	3,01	328,8
120	26,2	32,7	46,8	0,556	565	235,1	11,1	6,80	24,4	266,3	70,9	3,24	340,4
130	26,6	34,4	47,0	0,505	578	241,4	11,3	6,80	25,3	273,5	73,2	3,46	350,2
140	26,9	35,9	47,2	0,465	588	246,5	11,4	6,78	26,1	279,4	75,0	3,69	358,1
150	27,2	37,3	47,3	0,433	596	250,7	11,5	6,74	26,7	284,1	76,5	3,90	364,5
160	27,3	38,5	47,3	0,407	602	254,1	11,5	6,73	27,3	288,1	77,9	4,14	370,2

Бонитет III

20	3,5	2,6	13,7	25,93	47	19,2	2,9	5,60	4,7	29,5	8,6	3,15	41,3
30	6,9	5,1	22,2	10,87	102	41,6	4,4	5,40	6,6	53,6	15,6	2,32	71,5
40	10,2	7,9	28,8	5,837	164	66,9	5,7	5,50	8,5	80,9	23,0	2,15	106,1
50	13,2	10,9	33,8	3,616	224	91,5	6,7	5,59	10,4	107,5	30,0	2,11	139,6
60	15,7	13,9	37,3	2,466	279	114,3	7,5	5,74	12,3	132,3	36,5	2,19	171,0
70	17,6	16,7	39,7	1,803	326	134,1	8,2	5,92	14,2	154,2	42,4	2,37	199,0
80	19,1	19,4	41,3	1,391	366	151,1	8,8	6,09	16,0	173,2	47,8	2,57	223,6
90	20,3	22,0	42,4	1,120	398	164,9	9,2	6,20	17,7	188,8	52,3	2,76	243,9
100	21,1	24,3	43,1	0,932	424	176,3	9,5	6,34	19,3	201,9	56,4	3,01	261,4
110	21,8	26,4	43,6	0,798	445	185,8	9,8	6,42	20,6	212,8	59,7	3,26	275,8
120	22,3	28,3	43,9	0,700	461	193,2	9,9	6,47	21,8	221,5	62,5	3,51	287,5
130	22,6	30,0	44,2	0,626	474	199,3	10,1	6,55	22,9	228,8	65,1	3,79	297,6
140	22,9	31,5	44,3	0,568	484	204,3	10,2	6,57	23,8	234,7	67,0	4,06	305,7
150	23,1	32,9	44,4	0,524	492	208,3	10,3	6,58	24,6	239,5	68,7	4,31	312,5
160	23,2	34,1	44,5	0,488	498	211,6	10,4	6,59	25,3	243,5	70,2	4,59	318,3

Бонитет IV

30	4,2	3,3	15,1	17,26	60	24,9	3,3	5,44	5,4	35,7	11,7	4,12	51,6
40	7,0	5,6	22,0	8,963	101	41,9	4,3	5,00	6,6	53,5	17,0	2,91	73,4
50	9,7	8,1	27,7	5,364	145	60,1	5,2	4,92	8,0	73,0	22,4	2,57	98,0
60	12,0	10,7	32,0	3,537	187	77,7	5,9	5,01	9,5	92,2	27,7	2,51	122,4
70	13,9	13,4	35,1	2,505	226	94,1	6,6	5,16	11,2	110,5	32,9	2,55	145,9
80	15,4	15,9	37,3	1,877	261	109,0	7,1	5,35	12,8	127,2	37,7	2,73	167,6
90	16,6	18,4	38,9	1,470	291	121,9	7,6	5,52	14,5	141,9	42,1	2,91	186,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
100	17,5	20,6	40,0	1,950	317	133,2	7,9	5,05	14,3	152,6	46,1	1,94	200,6
110	18,1	22,8	40,7	1,001	339	142,9	8,3	5,90	17,7	166,5	50,0	3,45	220,0
120	18,6	24,7	41,2	0,861	357	150,9	8,5	6,05	19,1	176,1	53,2	3,75	233,0
130	19,0	26,5	41,6	0,756	372	157,8	8,7	6,16	20,4	184,4	56,0	4,03	244,4
140	19,2	28,0	41,8	0,677	385	163,8	8,9	6,30	21,7	191,8	58,7	4,40	254,9
150	19,4	29,5	42,0	0,615	395	168,5	9,1	6,38	22,8	197,7	60,9	4,70	263,3
160	19,5	30,7	42,1	0,567	404	172,9	9,2	6,48	23,8	203,2	62,9	5,06	271,1

13. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Свердловской области, Зауралье
(ТХР: Гальперин, Соколов, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Разнотравный тип

10	4,7	3,9	11,7	9,614	36	14,1	1,9	4,64	4,4	23,1	4,5	1,05	28,7
20	8,8	7,4	17,6	4,115	85	34,1	3,2	4,75	6,6	45,5	10,7	1,25	57,4
30	12,5	10,8	21,1	2,301	133	53,7	4,2	4,73	8,3	66,7	16,3	1,41	84,4
40	15,6	14,1	23,8	1,532	177	72,0	5,0	4,73	9,7	86,4	21,5	1,57	109,5
50	18,2	17,3	26,3	1,123	223	91,1	5,7	4,87	11,4	107,4	26,9	1,75	136,0
60	20,3	20,2	27,9	0,866	258	106,0	6,2	4,90	12,7	123,6	31,2	1,93	156,7
70	22,0	23,0	28,9	0,695	286	118,1	6,6	4,90	13,8	136,8	34,7	2,11	173,6
80	23,4	25,3	29,1	0,576	306	127,1	6,8	4,85	14,5	146,5	37,2	2,32	186,0
90	24,4	27,3	29,2	0,498	319	133,2	7,0	4,77	15,1	153,1	39,0	2,52	194,6
100	25,2	29,1	29,1	0,438	327	137,2	7,0	4,67	15,4	157,3	40,2	2,71	200,2
110	26,0	30,6	28,9	0,393	332	140,0	7,1	4,52	15,5	160,0	40,8	2,88	203,7
120	26,6	32,0	28,7	0,358	336	142,3	7,1	4,42	15,6	162,3	41,4	3,07	206,8
130	27,1	33,1	28,1	0,327	334	142,2	7,0	4,27	15,5	162,0	41,2	3,26	206,4
140	27,5	34,0	27,6	0,304	333	142,4	7,0	4,14	15,4	161,9	41,1	3,45	206,5
150	27,9	34,9	27,2	0,284	333	142,9	6,9	4,04	15,3	162,2	41,1	3,65	207,0
160	28,3	35,6	26,6	0,268	329	141,8	6,8	3,89	15,0	160,7	40,5	3,82	205,0
170	28,6	36,3	26,2	0,253	326	141,0	6,8	3,78	14,8	159,6	40,1	4,00	203,7
180	28,8	36,8	25,8	0,242	323	140,2	6,7	3,68	14,7	158,6	39,7	4,18	202,5
190	29,0	37,3	25,2	0,231	319	139,0	6,6	3,58	14,4	157,0	39,2	4,38	200,6
200	29,2	37,6	24,8	0,224	315	137,7	6,6	3,47	14,1	155,3	38,6	4,55	198,4
210	29,3	37,9	24,4	0,216	311	136,4	6,5	3,38	13,9	153,7	38,1	4,74	196,5
220	29,4	38,2	24,1	0,210	309	135,9	6,5	3,32	13,8	153,0	37,8	4,95	195,8

Ягодниковый тип

10	3,7	3,6	9,7	9,554	26	10,6	1,6	4,70	4,3	19,6	3,9	1,32	24,8
20	7,7	7,0	15,6	4,054	70	28,1	2,8	4,65	6,3	39,1	9,5	1,40	50,0
30	11,4	10,1	18,4	2,301	108	44,0	3,6	4,33	7,4	55,7	13,9	1,50	71,1
40	14,2	13,0	21,1	1,581	148	60,6	4,4	4,44	8,8	73,8	18,8	1,69	94,3
50	16,7	15,8	23,2	1,177	186	76,5	5,1	4,50	10,1	91,1	23,3	1,87	116,3
60	18,8	18,5	24,6	0,918	217	89,7	5,5	4,49	11,1	105,3	27,0	2,04	134,3
70	20,6	20,8	26,0	0,762	244	101,3	5,9	4,46	11,9	117,7	30,2	2,19	150,1
80	21,9	23,1	27,0	0,642	267	111,4	6,3	4,49	12,9	128,8	33,2	2,38	164,4
90	23,0	25,1	27,4	0,553	283	118,6	6,5	4,45	13,5	136,6	35,2	2,57	174,3
100	24,0	27,0	28,1	0,490	299	125,9	6,7	4,42	14,1	144,4	37,3	2,74	184,5
110	24,7	28,6	28,3	0,440	310	131,0	6,8	4,39	14,6	150,0	38,8	2,95	191,7
120	25,3	28,9	28,2	0,400	316	134,1	6,9	4,32	14,5	152,9	39,2	3,38	195,5
130	25,6	31,2	27,8	0,365	316	134,8	6,8	4,23	14,9	153,9	40,0	3,37	197,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _P	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
140	26,2	32,3	27,4	0,335	316	135,3	6,8	4,09	14,8	154,2	39,8	3,53	197,5
150	26,6	33,1	26,9	0,313	313	134,6	6,7	3,95	14,6	153,2	39,4	3,71	196,3
160	26,9	33,7	26,2	0,293	309	133,4	6,6	3,82	14,4	151,6	38,9	3,91	194,4
170	27,1	34,4	25,8	0,277	306	132,6	6,6	3,72	14,3	150,6	38,6	4,11	193,3
180	27,3	34,9	25,1	0,263	306	133,1	6,5	3,66	14,2	151,0	38,5	4,38	193,8
190	27,4	35,2	24,5	0,252	295	128,9	6,3	3,49	13,7	146,1	37,2	4,51	187,8
200	27,5	35,6	24,0	0,241	289	126,7	6,2	3,38	13,4	143,5	36,4	4,69	184,6
210	27,6	35,8	23,5	0,233	284	124,9	6,1	3,28	13,1	141,3	35,7	4,89	181,9
220	27,7	36,1	23,0	0,225	279	123,1	6,1	3,19	12,9	139,2	35,1	5,08	179,4

Брусничный тип

10	3,2	2,7	8,2	13,91	20	8,0	1,3	3,90	3,1	15,0	3,0	1,43	19,4
20	7,0	5,7	13,7	5,321	57	23,1	2,5	4,03	5,0	32,1	7,8	1,48	41,4
30	10,4	8,6	17,3	2,992	96	39,1	3,4	4,06	6,3	49,5	12,6	1,60	63,7
40	13,3	11,2	19,6	1,987	129	53,2	4,1	4,00	7,4	64,6	16,5	1,73	82,8
50	15,7	13,8	21,7	1,445	164	67,7	4,7	4,08	8,5	80,3	20,7	1,91	102,9
60	17,7	16,4	23,8	1,121	193	79,9	5,2	4,11	9,6	93,6	24,2	2,03	119,8
70	19,2	18,7	24,8	0,904	215	89,7	5,5	4,13	10,5	104,3	27,1	2,22	133,7
80	20,5	20,8	25,4	0,746	232	97,3	5,7	4,10	11,1	112,5	29,3	2,40	144,2
90	21,4	22,7	26,0	0,640	247	104,0	5,9	4,12	11,9	120,0	31,5	2,61	154,1
100	22,2	24,6	27,0	0,567	258	109,2	6,1	4,08	12,4	125,7	33,2	2,74	161,6
110	22,9	26,3	27,6	0,509	271	115,1	6,3	4,09	13,0	132,2	35,0	2,93	170,1
120	23,4	27,7	27,8	0,460	279	118,9	6,4	4,08	13,5	136,5	36,3	3,14	175,9
130	24,0	28,9	27,7	0,422	283	121,1	6,4	3,98	13,6	138,7	36,7	3,31	178,7
140	24,3	29,8	27,3	0,392	283	121,7	6,4	3,89	13,6	139,2	36,9	3,52	179,6
150	24,6	30,6	26,9	0,366	282	121,7	6,3	3,79	13,5	139,0	36,8	3,72	179,5
160	24,9	31,2	26,4	0,345	279	120,9	6,3	3,67	13,3	137,9	36,3	3,91	178,1
170	25,1	32,2	26,5	0,325	274	119,2	6,1	3,54	13,2	135,9	35,9	3,98	175,8
180	25,3	32,6	25,7	0,308	267	116,7	6,0	3,40	12,8	132,9	34,9	4,15	172,0
190	25,4	33,0	25,1	0,293	261	114,5	5,9	3,29	12,5	130,3	34,1	4,34	168,7
200	25,5	33,3	24,4	0,281	255	112,3	5,8	3,17	12,2	127,7	33,3	4,52	165,5
210	25,6	33,6	23,9	0,269	249	110,0	5,6	3,06	11,9	125,0	32,5	4,69	162,2
220	25,8	33,7	23,2	0,260	243	107,7	5,5	2,94	11,5	122,1	31,5	4,85	158,5

14. Модальные смешанные сосняки (*P. sylvestris*) Билимбаевского лесхоза Свердловской области
(ТХР: Смолоногов, Шихов, 1987). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Ягодниковый тип (ГЛУ-322)

10	3,0	3,1	6,0	7,868	24	9,7	1,6	5,92	5,1	20,7	3,9	2,64	27,3
20	7,0	6,7	14,7	4,127	75	30,2	3,1	5,66	7,6	43,5	10,9	1,84	56,2
30	11,2	11,1	21,5	2,211	128	51,8	4,2	5,31	9,5	66,6	17,2	1,58	85,4
40	15,2	15,5	22,5	1,198	166	67,7	4,7	4,87	10,6	83,2	21,1	1,63	105,9
50	18,0	18,9	22,5	0,805	196	80,5	5,1	4,72	11,6	96,8	24,5	1,85	123,2
60	20,5	22,1	23,0	0,598	219	90,5	5,3	4,50	12,2	107,2	27,0	1,98	136,2
70	22,3	24,8	23,5	0,487	240	99,7	5,6	4,41	12,9	117,0	29,5	2,15	148,7
80	23,3	26,7	24,1	0,431	258	107,8	5,9	4,41	13,6	125,8	31,9	2,39	160,1
100	24,6	30,1	25,3	0,355	285	120,2	6,3	4,42	14,9	139,5	36,0	2,83	178,4
120	25,5	32,7	26,0	0,310	302	128,4	6,5	4,35	15,6	148,4	38,7	3,25	190,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{сн}	P _р	P _н	P _{убо}	P _к	P _у	P _{лн}
140	25,5	34,1	24,4	0,267	295	126,6	6,4	4,19	15,7	146,5	38,6	3,88	189,0
160	25,3	33,9	24,2	0,268	280	121,3	6,2	3,84	14,6	139,7	37,0	4,20	180,9
180	25,2	52,7	23,8	0,275	270	117,9	6,0	3,55	13,5	135,0	35,6	4,58	175,1

15. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) с примесью ели
Билимбаевского лесхоза Свердловской области (ТХР: Смолоногов, Шихов, 1987).
Фитомасса рассчитана для состава 10С

Ягодниковый тип (ТЛУ-323)

10	3,0	3,3	7,0	8,198	26	10,4	1,7	6,35	5,7	22,5	4,3	2,46	29,2
20	7,0	7,3	14,7	3,482	74	29,8	3,1	5,82	8,2	43,8	11,0	1,83	56,7
30	11,4	11,4	21,3	2,092	131	53,0	4,2	5,38	9,8	68,2	17,5	1,59	87,3
40	15,3	15,1	24,8	1,394	191	77,5	5,3	5,35	11,5	94,4	24,0	1,68	120,0
50	18,4	18,6	25,8	0,948	224	91,5	5,7	5,03	12,3	108,8	27,4	1,78	138,0
60	20,6	21,9	26,6	0,706	257	105,6	6,1	5,04	13,6	124,2	31,4	1,99	157,6
70	22,3	24,6	27,5	0,580	290	119,7	6,6	5,11	14,9	139,7	35,5	2,22	177,4
80	24,0	26,4	28,3	0,516	322	133,5	7,1	5,07	15,5	154,1	38,9	2,42	195,4
100	25,2	29,8	29,5	0,424	355	148,6	7,5	5,11	17,1	170,8	43,9	2,91	217,6
120	25,8	32,1	28,6	0,354	355	150,1	7,5	4,87	17,3	172,3	44,8	3,41	220,5
140	25,8	37,5	27,0	0,244	334	142,8	7,0	4,77	18,8	166,4	44,6	3,93	214,9
160	25,8	33,6	25,9	0,292	309	133,4	6,7	4,04	15,2	152,6	40,1	4,21	197,0
180	25,8	33,1	25,1	0,291	283	123,4	6,3	3,56	13,5	140,5	36,6	4,39	181,5

Травяной тип (ТЛУ-331)

10	3,0	3,1	6,9	9,204	27	10,8	1,7	6,41	5,5	22,7	4,4	2,58	29,7
20	7,0	7,1	14,2	3,602	70	28,3	2,9	5,46	7,6	41,4	10,3	1,79	53,5
30	11,7	10,9	20,2	2,153	121	49,1	3,9	4,77	8,5	62,4	15,7	1,48	79,6
40	15,5	14,9	21,4	1,233	161	65,7	4,6	4,57	9,7	80,0	20,0	1,61	101,6
50	18,0	18,2	22,2	0,850	188	77,3	4,9	4,47	10,8	92,6	23,3	1,79	117,7
60	20,7	21,1	23,0	0,656	213	88,1	5,2	4,22	11,2	103,5	25,7	1,89	131,1
70	22,6	23,5	23,4	0,540	236	98,1	5,5	4,16	11,8	114,1	28,2	2,08	144,3
80	23,8	26,1	24,3	0,454	258	107,8	5,9	4,24	12,9	124,9	31,2	2,29	158,4
100	25,4	29,6	27,1	0,395	299	125,9	6,5	4,33	14,4	144,6	36,7	2,64	184,0
120	26,3	31,4	28,1	0,363	322	136,6	6,9	4,28	15,0	155,9	39,8	3,05	198,7
140	26,9	32,7	27,0	0,322	318	136,2	6,8	4,02	14,6	154,8	39,5	3,47	197,8
160	27,0	33,2	26,0	0,300	310	133,9	6,6	3,79	14,1	151,8	38,7	3,92	194,4
180	27,0	34,0	25,1	0,277	296	128,9	6,4	3,55	13,6	146,1	37,3	4,30	187,7
200	27,2	35,5	25,6	0,259	301	131,8	6,5	3,51	13,9	149,2	38,2	4,66	192,1

(Е) Западно-Сибирская провинция, северная тайга

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) северотаежной подзоны Западной Сибири:
обобщенный норматив (ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет IV

20	3,0	2,9	10,9	16,50	22	8,7	2,4	4,78	2,2	15,7	2,5	0,99	19,2
30	5,4	5,2	13,8	6,508	46	18,1	3,6	5,08	3,3	26,5	4,6	1,01	32,1
40	7,8	7,7	16,0	3,475	73	28,7	4,7	5,28	4,2	38,2	6,8	1,05	46,0
50	10,1	10,1	17,6	2,191	99	39,0	5,5	5,30	5,0	49,3	8,6	1,11	59,0
60	12,1	12,5	18,8	1,533	123	48,6	6,2	5,34	5,7	59,6	10,3	1,18	71,1
70	13,8	14,8	19,8	1,153	144	57,1	6,8	5,36	6,3	68,8	11,8	1,24	81,8
80	15,3	16,9	20,5	0,914	162	64,5	7,2	5,33	6,8	76,6	13,1	1,32	91,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{сп}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _т
90	16,6	18,9	21,1	0,754	177	70,7	7,5	5,28	7,2	83,2	14,1	1,38	98,7
100	17,6	20,7	21,5	0,641	189	75,8	7,8	5,24	7,6	88,6	14,9	1,46	105,0
110	18,4	22,3	21,8	0,559	199	80,1	8,0	5,22	7,9	93,2	15,7	1,55	110,5
120	19,1	23,8	22,1	0,498	207	83,7	8,2	5,17	8,2	97,1	16,3	1,63	115,0
130	19,7	25,1	22,3	0,450	213	86,4	8,3	5,10	8,4	99,9	16,7	1,72	118,3
140	20,1	26,3	22,4	0,413	218	88,7	8,4	5,06	8,6	102,4	17,2	1,81	121,4
150	20,5	27,4	22,5	0,383	222	90,6	8,5	5,00	8,7	104,3	17,5	1,89	123,7
160	20,8	28,3	22,6	0,360	226	92,6	8,6	4,96	8,9	106,5	17,8	1,99	126,3
170	21,0	29,2	22,7	0,340	228	93,7	8,6	4,91	9,0	107,6	18,0	2,08	127,7
180	21,2	29,9	22,7	0,324	230	94,8	8,6	4,86	9,1	108,8	18,2	2,18	129,1
190	21,4	30,6	22,8	0,310	232	95,9	8,7	4,81	9,2	109,9	18,4	2,27	130,6
200	21,5	31,2	22,8	0,299	233	96,5	8,7	4,76	9,2	110,5	18,5	2,36	131,3
210	21,6	31,7	22,8	0,290	234	97,2	8,7	4,71	9,3	111,2	18,6	2,46	132,3
220	21,7	32,2	22,9	0,282	235	97,9	8,7	4,66	9,3	111,9	18,7	2,54	133,1
230	21,7	32,6	22,9	0,275	235	98,1	8,7	4,62	9,3	112,0	18,7	2,65	133,4
240	21,8	32,9	22,9	0,269	236	98,8	8,8	4,57	9,3	112,7	18,8	2,75	134,2
250	21,8	33,3	22,9	0,264	236	99,0	8,8	4,53	9,3	112,8	18,8	2,83	134,5

Бонитет V

20	2,2	2,7	6,2	11,22	9	3,7	1,2	3,24	1,5	8,4	1,3	1,09	10,8
30	4,2	4,6	9,5	5,745	23	9,3	2,2	3,64	2,2	15,1	2,7	1,06	18,9
40	6,1	6,6	12,1	3,555	41	16,5	3,1	4,07	3,1	23,7	4,4	1,12	29,2
50	8,0	8,5	14,0	2,454	60	24,1	3,9	4,24	3,7	32,0	5,9	1,19	39,1
60	9,6	10,4	15,5	1,820	78	31,3	4,6	4,40	4,3	40,0	7,4	1,26	48,7
70	11,0	12,1	16,5	1,423	95	38,2	5,2	4,52	4,8	47,5	8,7	1,37	57,6
80	12,1	13,8	17,2	1,159	109	44,0	5,6	4,60	5,3	53,9	9,9	1,46	65,3
90	13,1	15,2	17,7	0,974	121	49,0	6,0	4,62	5,7	59,3	10,8	1,57	71,7
100	13,8	16,6	18,1	0,840	131	53,2	6,3	4,68	6,1	64,0	11,6	1,69	77,3
110	14,5	17,8	18,3	0,740	138	56,3	6,4	4,62	6,3	67,2	12,2	1,78	81,2
120	15,0	18,8	18,5	0,664	145	59,3	6,6	4,63	6,6	70,5	12,8	1,93	85,3
130	15,4	19,8	18,6	0,605	149	61,2	6,7	4,58	6,7	72,5	13,1	2,03	87,6
140	15,7	20,7	18,7	0,558	153	63,0	6,8	4,56	6,9	74,5	13,5	2,14	90,1
150	16,0	21,4	18,8	0,520	156	64,5	6,9	4,51	7,0	76,0	13,7	2,27	92,0
160	16,2	22,1	18,8	0,490	158	65,5	6,9	4,46	7,1	77,1	14,0	2,38	93,4
170	16,3	22,7	18,8	0,465	160	66,5	7,0	4,45	7,2	78,2	14,2	2,52	94,9
180	16,4	23,2	18,9	0,444	161	67,2	7,0	4,41	7,3	78,9	14,3	2,65	95,9
190	16,5	23,7	18,9	0,427	162	67,8	7,1	4,37	7,4	79,6	14,4	2,76	96,7
200	16,6	24,1	18,9	0,413	163	68,4	7,1	4,32	7,4	80,1	14,5	2,88	97,5
210	16,7	24,5	18,9	0,401	164	69,0	7,1	4,27	7,4	80,7	14,6	2,98	98,3
220	16,7	24,8	18,9	0,390	164	69,2	7,1	4,24	7,5	80,9	14,7	3,12	98,8
230	16,8	25,1	18,9	0,382	165	69,7	7,1	4,19	7,5	81,4	14,7	3,22	99,3
240	16,8	25,4	18,9	0,374	165	69,9	7,1	4,15	7,5	81,6	14,7	3,34	99,6
250	16,8	25,6	18,9	0,368	165	70,1	7,2	4,11	7,5	81,7	14,8	3,46	100,0

Бонитет Va

20	1,0	1,5	4,1	23,10	4	1,7	0,8	3,39	1,2	6,3	0,9	2,32	9,5
30	2,3	2,9	6,9	10,73	11	4,5	1,4	3,29	1,6	9,4	1,8	1,60	12,8
40	3,7	4,3	9,2	6,200	22	9,0	2,2	3,67	2,3	15,0	3,0	1,64	19,6
50	5,2	5,9	11,0	4,063	34	13,9	2,8	3,74	2,7	20,3	4,1	1,54	26,0
60	6,5	7,4	12,4	2,897	46	18,8	3,4	3,86	3,2	25,9	5,3	1,59	32,8
70	7,7	8,8	13,3	2,197	57	23,4	3,8	3,89	3,6	30,9	6,2	1,66	38,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	8,6	10,1	14,0	1,747	67	27,5	4,2	4,00	4,0	35,5	7,1	1,79	44,4
90	9,4	11,3	14,5	1,442	75	30,9	4,5	4,02	4,3	39,2	7,8	1,90	48,9
100	10,1	12,4	14,8	1,227	82	33,9	4,7	4,02	4,6	42,5	8,4	2,01	52,9
110	10,6	13,4	15,0	1,071	87	36,0	4,9	4,01	4,8	44,8	8,9	2,13	55,8
120	11,0	14,2	15,2	0,954	92	38,2	5,0	4,04	5,0	47,2	9,4	2,30	58,9
130	11,3	15,0	15,3	0,865	95	39,6	5,1	4,01	5,2	48,8	9,7	2,43	60,9
140	11,5	15,7	15,3	0,795	98	41,0	5,2	4,03	5,4	50,4	10,1	2,59	63,1
150	11,7	16,3	15,4	0,741	100	42,0	5,3	4,00	5,5	51,5	10,3	2,73	64,5
160	11,8	16,8	15,4	0,697	101	42,5	5,3	3,97	5,6	52,1	10,4	2,89	65,4
170	11,9	17,2	15,4	0,662	102	43,1	5,4	3,93	5,6	52,6	10,5	3,05	66,2
180	12,0	17,6	15,5	0,633	103	43,6	5,4	3,90	5,7	53,2	10,7	3,20	67,1
190	12,1	18,0	15,5	0,609	104	44,2	5,4	3,86	5,7	53,8	10,8	3,33	67,9
200	12,2	18,3	15,5	0,590	104	44,3	5,4	3,78	5,7	53,8	10,8	3,43	68,0
210	12,2	18,5	15,5	0,573	105	44,8	5,5	3,78	5,8	54,4	10,9	3,65	68,9
220	12,2	18,8	15,5	0,560	105	45,0	5,5	3,75	5,8	54,6	10,9	3,76	69,2
230	12,2	19,0	15,5	0,549	105	45,1	5,5	3,71	5,8	54,6	10,9	3,91	69,4
240	12,3	19,1	15,5	0,539	106	45,6	5,5	3,67	5,8	55,1	11,0	4,07	70,1
250	12,3	19,3	15,5	0,531	106	45,7	5,5	3,63	5,8	55,1	11,0	4,20	70,3

Бонитет V6

20	0,3	0,6	2,4	84,36	1	0,4	0,3	2,99	0,7	4,1	0,4	5,45	9,9
30	1,0	1,4	4,3	26,98	5	2,1	1,0	3,56	1,3	7,0	1,2	3,99	12,2
40	1,9	2,5	6,1	12,59	10	4,2	1,4	3,36	1,6	9,2	1,9	2,79	13,9
50	3,0	3,7	7,6	7,229	16	6,7	1,8	3,14	1,9	11,7	2,6	2,25	16,6
60	4,0	4,9	8,9	4,737	22	9,2	2,1	3,09	2,1	14,4	3,2	2,11	19,7
70	4,8	6,1	9,8	3,399	29	12,2	2,5	3,31	2,6	18,1	4,0	2,22	24,3
80	5,6	7,2	10,6	2,607	34	14,3	2,8	3,23	2,8	20,3	4,5	2,20	27,0
90	6,2	8,2	11,1	2,103	39	16,4	3,0	3,29	3,1	22,8	5,1	2,32	30,2
100	6,7	9,1	11,5	1,765	43	18,2	3,2	3,30	3,3	24,8	5,5	2,43	32,7
110	7,1	9,9	11,8	1,527	47	19,9	3,3	3,36	3,5	26,8	5,9	2,60	35,3
120	7,3	10,6	12,0	1,356	49	20,8	3,4	3,38	3,7	27,9	6,2	2,77	36,9
130	7,6	11,3	12,2	1,228	51	21,7	3,5	3,33	3,8	28,8	6,4	2,84	38,1
140	7,7	11,8	12,3	1,131	53	22,6	3,6	3,38	4,0	30,0	6,7	3,09	39,8
150	7,8	12,2	12,4	1,057	54	23,1	3,6	3,37	4,1	30,6	6,9	3,28	40,8
160	7,9	12,6	12,5	0,998	55	23,6	3,6	3,35	4,1	31,1	7,0	3,45	41,5
170	8,0	12,9	12,5	0,952	56	24,1	3,7	3,33	4,2	31,6	7,2	3,64	42,5
180	8,1	13,2	12,6	0,915	57	24,6	3,7	3,30	4,2	32,1	7,3	3,80	43,2
190	8,1	13,5	12,6	0,885	57	24,7	3,7	3,27	4,3	32,3	7,3	3,94	43,5
200	8,1	13,7	12,6	0,861	58	25,2	3,8	3,29	4,4	32,9	7,5	4,19	44,6
210	8,1	13,8	12,6	0,841	58	25,3	3,8	3,26	4,4	33,0	7,5	4,41	44,9
220	8,2	14,0	12,6	0,825	58	25,3	3,8	3,17	4,3	32,8	7,4	4,47	44,6
230	8,2	14,1	12,6	0,812	58	25,4	3,8	3,14	4,3	32,8	7,4	4,65	44,9
240	8,2	14,2	12,6	0,801	58	25,5	3,8	3,10	4,3	32,9	7,5	4,82	45,2
250	8,2	14,3	12,7	0,792	58	25,5	3,8	3,07	4,3	32,9	7,5	4,98	45,4

2. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) северной тайги Западной Сибири: обобщенный норматив (TXP: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет III

20	4,8	3,9	12,1	10,05	30	11,7	2,6	3,98	2,1	17,8	2,7	0,63	21,1
30	8,0	7,0	18,1	4,781	79	30,5	5,0	5,62	4,1	40,2	6,5	0,75	47,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _н	P _{убо}	P _к	P _у	P _л
40	11,0	10,1	22,1	2,753	133	51,3	6,9	6,48	5,9	63,7	10,3	0,87	74,9
50	13,7	13,2	24,6	1,789	183	70,7	8,3	6,90	7,3	84,9	13,7	0,96	99,6
60	16,0	16,2	26,0	1,266	223	86,4	9,3	7,03	8,4	101,8	16,4	1,04	119,3
70	17,8	18,9	26,8	0,957	252	98,1	9,9	7,03	9,3	114,4	18,4	1,12	134,0
80	19,4	21,4	27,3	0,761	274	107,2	10,3	6,91	9,8	123,9	19,8	1,20	144,9
90	20,6	23,6	27,6	0,630	289	113,6	10,6	6,78	10,3	130,7	20,9	1,28	152,9
100	21,6	25,6	27,7	0,539	299	118,1	10,7	6,62	10,6	135,3	21,6	1,35	158,3
110	22,4	27,4	27,8	0,473	306	121,4	10,7	6,46	10,8	138,7	22,2	1,42	162,3
120	23,0	28,9	27,8	0,424	311	123,9	10,8	6,33	11,0	141,2	22,6	1,51	165,3
130	23,5	30,3	27,9	0,387	314	125,7	10,8	6,18	11,1	143,0	22,9	1,58	167,5
140	23,9	31,5	27,9	0,359	316	127,0	10,8	6,05	11,2	144,3	23,1	1,65	169,0
150	24,2	32,5	27,9	0,336	317	127,9	10,8	5,93	11,3	145,1	23,2	1,74	170,1
160	24,5	33,4	27,9	0,318	318	128,7	10,8	5,81	11,3	145,8	23,3	1,81	170,9
170	24,7	34,2	27,9	0,304	319	129,6	10,8	5,71	11,3	146,6	23,4	1,89	171,9
180	24,8	34,9	27,9	0,292	319	130,0	10,7	5,63	11,3	146,9	23,5	1,98	172,4
190	25,0	35,5	27,9	0,283	319	130,4	10,7	5,51	11,3	147,2	23,5	2,04	172,8
200	25,1	36,0	27,9	0,275	320	131,2	10,8	5,45	11,3	148,0	23,6	2,13	173,7
210	25,1	36,4	27,9	0,268	320	131,5	10,8	5,39	11,3	148,2	23,7	2,23	174,1
220	25,2	36,8	27,9	0,263	320	131,9	10,8	5,31	11,3	148,5	23,7	2,30	174,5
230	25,2	37,1	27,9	0,258	320	132,2	10,8	5,25	11,2	148,7	23,7	2,40	174,8
240	25,3	37,4	27,9	0,254	320	132,5	10,8	5,17	11,2	148,9	23,6	2,47	174,9
250	25,3	37,6	27,9	0,251	320	132,8	10,8	5,12	11,1	149,0	23,6	2,57	175,2

Бонитет IV

20	3,3	3,5	10,7	10,92	17	6,8	1,8	3,61	1,8	12,2	1,9	0,70	14,8
30	5,9	6,0	14,5	5,172	43	16,9	3,2	4,47	3,1	24,5	4,2	0,80	29,5
40	8,4	8,5	17,3	3,065	75	29,5	4,6	5,07	4,3	38,9	6,8	0,91	46,6
50	10,6	10,9	19,2	2,062	108	42,5	5,8	5,51	5,4	53,4	9,3	1,04	63,8
60	12,6	13,2	20,5	1,506	137	54,0	6,7	5,66	6,2	65,9	11,3	1,13	78,3
70	14,3	15,3	21,4	1,166	161	63,6	7,4	5,70	6,8	76,1	13,0	1,22	90,3
80	15,6	17,3	22,1	0,943	180	71,4	7,8	5,73	7,4	84,5	14,4	1,32	100,3
90	16,7	19,1	22,5	0,790	195	77,7	8,2	5,70	7,8	91,2	15,5	1,41	108,1
100	17,7	20,7	22,8	0,680	206	82,4	8,4	5,59	8,1	96,1	16,2	1,49	113,8
110	18,4	22,1	23,0	0,599	215	86,3	8,6	5,54	8,4	100,2	16,9	1,59	118,7
120	19,0	23,4	23,2	0,537	221	89,1	8,7	5,45	8,6	103,2	17,4	1,68	122,2
130	19,4	24,6	23,3	0,489	226	91,5	8,8	5,40	8,8	105,7	17,9	1,78	125,4
140	19,8	25,7	23,4	0,452	230	93,4	8,9	5,33	9,0	107,7	18,2	1,86	127,8
150	20,1	26,6	23,4	0,421	232	94,6	8,9	5,24	9,0	108,8	18,4	1,96	129,2
160	20,3	27,4	23,4	0,397	234	95,7	8,9	5,18	9,1	110,0	18,6	2,06	130,6
170	20,5	28,2	23,5	0,377	235	96,5	8,9	5,10	9,2	110,8	18,7	2,14	131,6
180	20,7	28,8	23,5	0,360	236	97,2	8,9	5,01	9,2	111,4	18,8	2,24	132,5
190	20,8	29,4	23,5	0,346	237	97,9	8,9	4,96	9,3	112,2	18,9	2,34	133,4
200	20,9	29,9	23,5	0,355	238	98,5	9,0	4,84	9,2	112,5	19,0	2,30	133,8
210	20,9	30,3	23,5	0,325	238	98,8	9,0	4,86	9,3	113,0	19,1	2,55	134,6
220	21,0	30,7	23,5	0,317	238	99,1	9,0	4,79	9,3	113,2	19,1	2,63	134,9
230	21,0	31,1	23,5	0,310	238	99,3	9,0	4,74	9,3	113,3	19,2	2,73	135,3
240	21,1	31,4	23,5	0,304	239	100,0	9,0	4,69	9,3	114,0	19,2	2,83	136,0
250	21,1	31,7	23,5	0,299	239	100,2	9,0	4,65	9,3	114,2	19,2	2,92	136,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{обо}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет V													
20	1,9	2,7	7,6	13,24	8	3,3	1,1	3,35	1,6	8,3	1,3	1,01	10,6
30	3,8	4,6	10,4	6,264	22	8,9	2,1	3,89	2,4	15,2	2,8	1,07	19,1
40	5,8	6,5	12,5	3,739	40	16,1	3,1	4,19	3,1	23,4	4,4	1,15	28,9
50	7,7	8,4	14,2	2,538	60	24,1	4,0	4,42	3,8	32,3	6,1	1,24	39,7
60	9,3	10,3	15,5	1,871	79	31,7	4,7	4,61	4,5	40,8	7,6	1,32	49,7
70	10,8	12,0	16,4	1,460	96	38,6	5,2	4,65	5,0	48,3	8,9	1,41	58,6
80	12,0	13,6	17,2	1,189	110	44,4	5,7	4,67	5,4	54,5	10,0	1,49	66,0
90	13,0	15,0	17,7	1,001	122	49,4	6,0	4,68	5,7	59,8	10,9	1,60	72,3
100	13,8	16,3	18,1	0,864	132	53,6	6,3	4,68	6,0	64,3	11,7	1,71	77,7
110	14,4	17,6	18,4	0,763	140	57,1	6,5	4,69	6,4	68,2	12,4	1,81	82,4
120	15,0	18,6	18,7	0,685	146	59,7	6,7	4,63	6,5	70,8	12,8	1,92	85,6
130	15,4	19,6	18,9	0,624	151	62,0	6,8	4,60	6,7	73,3	13,3	2,03	88,6
140	15,7	20,5	19,0	0,575	155	63,8	6,9	4,59	6,9	75,3	13,6	2,15	91,0
150	16,0	21,3	19,1	0,536	158	65,3	7,0	4,54	7,0	76,8	13,9	2,25	93,0
160	16,2	22,0	19,2	0,504	160	66,3	7,0	4,49	7,1	77,9	14,1	2,36	94,4
170	16,3	22,7	19,2	0,477	162	67,3	7,1	4,48	7,3	79,1	14,4	2,48	96,0
180	16,4	23,2	19,3	0,455	163	68,0	7,1	4,44	7,4	79,8	14,5	2,61	97,0
190	16,5	23,7	19,3	0,437	164	68,6	7,1	4,39	7,4	80,4	14,6	2,73	97,7
200	16,6	24,2	19,4	0,421	165	69,2	7,2	4,35	7,5	81,1	14,7	2,83	98,6
210	16,7	24,6	19,4	0,408	166	69,8	7,2	4,31	7,5	81,6	14,8	2,95	99,4
220	16,7	24,9	19,4	0,397	166	70,0	7,2	4,27	7,5	81,8	14,9	3,08	99,8
230	16,8	25,3	19,4	0,387	166	70,1	7,2	4,20	7,5	81,8	14,8	3,15	99,8
240	16,8	25,5	19,4	0,379	167	70,7	7,2	4,19	7,6	82,5	14,9	3,31	100,7
250	16,8	25,8	19,4	0,372	167	70,9	7,2	4,15	7,6	82,7	15,0	3,41	101,1
Бонитет Va													
20	1,0	1,7	3,4	15,05	4	1,7	0,8	3,77	1,4	6,9	0,9	2,81	10,6
30	2,2	3,1	5,8	7,696	11	4,5	1,4	3,79	2,0	10,3	1,9	2,10	14,3
40	3,6	4,6	7,8	4,786	21	8,6	2,1	3,87	2,5	15,0	3,0	1,86	19,8
50	5,1	6,1	9,6	3,324	32	13,1	2,7	3,79	2,8	19,7	4,0	1,72	25,4
60	6,4	7,5	11,0	2,481	43	17,6	3,2	3,82	3,2	24,6	5,0	1,74	31,4
70	7,6	8,9	12,1	1,950	54	22,2	3,7	3,86	3,6	29,7	6,0	1,77	37,4
80	8,6	10,2	13,0	1,594	64	26,3	4,0	3,91	3,9	34,1	6,8	1,84	42,8
90	9,4	11,4	13,6	1,343	72	29,7	4,3	3,93	4,2	37,8	7,5	1,93	47,3
100	10,1	12,5	14,1	1,160	79	32,7	4,6	3,93	4,5	41,1	8,1	2,02	51,3
110	10,6	13,4	14,5	1,023	84	34,8	4,7	3,92	4,7	43,4	8,6	2,15	54,2
120	11,0	14,3	14,8	0,918	89	37,0	4,9	3,94	4,9	45,8	9,1	2,29	57,2
130	11,3	15,1	15,0	0,835	92	38,4	5,0	3,92	5,1	47,4	9,4	2,41	59,2
140	11,6	15,9	15,2	0,770	95	39,8	5,1	3,89	5,2	48,9	9,7	2,50	61,1
150	11,8	16,5	15,3	0,717	98	41,2	5,2	3,91	5,4	50,5	10,0	2,67	63,2
160	11,9	17,1	15,4	0,674	99	41,7	5,2	3,88	5,5	51,1	10,2	2,80	64,1
170	12,1	17,6	15,5	0,639	101	42,7	5,3	3,84	5,6	52,1	10,4	2,93	65,5
180	12,2	18,0	15,5	0,609	102	43,2	5,3	3,81	5,6	52,6	10,5	3,08	66,2
190	12,2	18,4	15,6	0,585	103	43,8	5,4	3,82	5,7	53,3	10,7	3,25	67,3
200	12,3	18,8	15,6	0,564	104	44,3	5,4	3,78	5,8	53,9	10,8	3,37	68,1
210	12,3	19,1	15,6	0,547	104	44,4	5,4	3,75	5,8	54,0	10,8	3,52	68,3
220	12,4	19,3	15,6	0,532	105	45,0	5,4	3,71	5,8	54,5	10,9	3,68	69,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
230	12,4	19,6	15,6	0,519	105	45,1	5,4	3,68	5,8	54,6	10,9	3,80	69,3
240	12,4	19,8	15,7	0,509	105	45,2	5,4	3,65	5,9	54,8	10,9	3,94	69,6
250	12,4	20,0	15,7	0,499	105	45,3	5,4	3,62	5,9	54,8	10,9	4,08	69,8

Бонитет Vб

20	0,4	0,9	1,6	26,39	1	0,4	0,3	2,73	0,8	3,9	0,4	5,27	9,6
30	1,1	1,8	3,7	14,53	5	2,1	0,9	3,66	1,5	7,3	1,2	3,99	12,5
40	2,0	2,8	5,8	9,096	10	4,2	1,4	3,40	1,7	9,3	1,9	2,88	14,1
50	3,0	4,0	7,6	6,193	16	6,7	1,8	3,26	2,0	12,0	2,6	2,27	16,8
60	3,9	5,0	9,0	4,492	22	9,2	2,1	3,24	2,3	14,7	3,3	2,22	20,3
70	4,7	6,1	10,0	3,426	28	11,8	2,5	3,28	2,6	17,7	3,9	2,19	23,8
80	5,4	7,1	10,7	2,724	33	13,9	2,7	3,26	2,8	20,0	4,5	2,21	26,7
90	6,0	8,0	11,2	2,243	37	15,6	2,9	3,21	2,9	21,7	4,9	2,27	28,9
100	6,4	8,8	11,6	1,902	41	17,3	3,1	3,28	3,2	23,8	5,4	2,46	31,6
110	6,8	9,5	11,8	1,653	44	18,7	3,2	3,26	3,3	25,3	5,7	2,60	33,6
120	7,1	10,2	11,9	1,467	46	19,6	3,3	3,23	3,5	26,3	5,9	2,70	34,9
130	7,3	10,8	12,0	1,326	48	20,5	3,3	3,24	3,6	27,3	6,2	2,87	36,4
140	7,4	11,3	12,1	1,217	49	21,0	3,4	3,24	3,7	27,9	6,3	3,05	37,3
150	7,6	11,7	12,2	1,131	51	21,9	3,5	3,24	3,8	28,9	6,6	3,26	38,8
160	7,7	12,1	12,2	1,063	51	22,0	3,5	3,16	3,8	29,0	6,6	3,37	38,9
170	7,7	12,4	12,2	1,008	52	22,5	3,5	3,20	4,0	29,7	6,8	3,64	40,1
180	7,8	12,7	12,2	0,964	53	23,0	3,6	3,18	4,0	30,2	6,9	3,82	40,9
190	7,8	13,0	12,2	0,927	53	23,0	3,6	3,16	4,1	30,3	6,9	3,98	41,1
200	7,9	13,2	12,2	0,898	53	23,1	3,5	3,07	4,0	30,2	6,9	4,09	41,2
210	7,9	13,4	12,2	0,873	53	23,2	3,6	3,05	4,0	30,3	6,9	4,26	41,4
220	7,9	13,5	12,2	0,853	54	23,7	3,6	3,07	4,1	30,9	7,0	4,56	42,4
230	7,9	13,7	12,2	0,836	54	23,7	3,6	3,04	4,1	30,8	7,1	4,69	42,6
240	7,9	13,8	12,2	0,821	54	23,8	3,6	3,01	4,1	30,9	7,1	4,89	42,9
250	7,9	13,9	12,2	0,810	54	23,8	3,6	2,98	4,1	30,9	7,1	5,06	43,0

(Е) Западно-Сибирская провинция, средняя тайга

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) средней и южной тайги Западной Сибири:
обобщенный норматив
(ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет I

20	7,5	6,3	19,0	6,158	96	36,0	5,9	7,99	5,3	49,3	7,0	0,67	57,0
30	11,8	10,6	26,6	3,016	172	64,6	8,3	8,23	7,4	80,2	11,9	0,66	92,8
40	15,7	14,9	32,1	1,840	248	93,6	10,2	8,37	9,2	111,2	16,6	0,68	128,5
50	19,1	19,0	36,0	1,271	318	120,5	11,7	8,43	10,7	139,6	20,8	0,71	161,1
60	21,9	22,7	38,6	0,953	380	144,6	13,0	8,51	12,0	165,1	24,5	0,77	190,4
70	24,2	26,1	40,4	0,757	434	165,8	14,0	8,57	13,2	187,6	27,7	0,84	216,1
80	26,1	29,1	41,7	0,628	479	183,8	14,8	8,58	14,2	206,6	30,4	0,90	237,9
90	27,7	31,7	42,5	0,538	517	199,2	15,5	8,55	14,9	222,7	32,7	0,98	256,3
100	28,9	34,0	43,1	0,474	549	212,4	16,1	8,55	15,7	236,7	34,7	1,06	272,4
110	29,9	36,0	43,4	0,426	575	223,3	16,5	8,52	16,3	248,1	36,4	1,14	285,7
120	30,7	37,7	43,7	0,390	596	232,3	16,9	8,47	16,7	257,5	37,8	1,23	296,5
130	31,4	39,2	43,9	0,363	614	240,1	17,2	8,40	17,1	265,6	38,9	1,30	305,8
140	31,9	40,5	44,0	0,341	628	246,5	17,5	8,33	17,4	272,2	39,8	1,39	313,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _R	P _{убо}	P _R	P _U	P _{ит}
150	32,3	41,6	44,0	0,324	639	251,6	17,7	8,26	17,6	277,5	40,6	1,47	319,5
160	32,6	42,6	44,1	0,310	649	256,4	17,9	8,20	17,8	282,4	41,3	1,55	325,3
170	32,9	43,4	44,1	0,299	656	259,9	18,0	8,09	17,9	285,9	41,8	1,63	329,3

Бонитет II

20	6,6	5,8	15,0	5,709	69	26,1	4,7	6,92	4,4	37,4	5,4	0,74	43,6
30	10,4	9,6	21,8	3,000	128	48,6	6,7	7,24	6,2	62,0	9,5	0,72	72,3
40	13,7	13,4	27,1	1,916	189	72,0	8,5	7,55	7,9	87,5	13,6	0,74	101,8
50	16,6	17,0	31,1	1,366	248	94,8	10,0	7,77	9,4	112,0	17,4	0,79	130,2
60	19,0	20,4	34,1	1,046	301	115,4	11,2	7,94	10,7	134,0	20,9	0,84	155,8
70	21,1	23,4	36,3	0,843	348	134,0	12,2	8,01	11,7	153,7	23,8	0,91	178,4
80	22,7	26,1	37,9	0,705	388	150,0	13,0	8,11	12,8	170,9	26,5	0,99	198,4
90	24,1	28,6	39,0	0,608	423	164,1	13,7	8,15	13,6	185,9	28,8	1,06	215,7
100	25,3	30,7	39,8	0,536	452	176,0	14,3	8,14	14,3	198,4	30,6	1,14	230,2
110	26,2	32,6	40,4	0,483	476	186,0	14,7	8,14	14,9	209,0	32,3	1,23	242,6
120	26,9	34,3	40,8	0,442	497	194,9	15,2	8,15	15,4	218,5	33,8	1,32	253,6
130	27,5	35,8	41,1	0,409	513	201,9	15,5	8,11	15,8	225,8	34,9	1,40	262,1
140	28,0	37,0	41,3	0,384	527	208,1	15,7	8,06	16,1	232,3	35,9	1,49	269,7
150	28,4	38,2	41,5	0,363	538	213,1	15,9	8,00	16,4	237,5	36,7	1,57	275,8
160	28,7	39,1	41,6	0,346	548	217,7	16,2	7,96	16,7	242,4	37,4	1,67	281,4
170	29,0	40,0	41,7	0,332	555	221,2	16,3	7,88	16,8	245,9	37,9	1,75	285,5

Бонитет III

20	5,3	5,0	12,0	6,151	46	17,7	3,6	6,04	3,6	27,3	4,1	0,84	32,3
30	8,4	8,3	18,2	3,340	91	35,0	5,4	6,63	5,3	46,9	7,6	0,83	55,4
40	11,2	11,7	23,2	2,175	140	53,9	7,0	7,06	6,9	67,9	11,2	0,85	79,9
50	13,7	14,8	27,1	1,569	188	72,5	8,4	7,32	8,3	88,1	14,6	0,90	103,6
60	15,9	17,8	30,1	1,211	232	89,8	9,5	7,45	9,4	106,7	17,6	0,95	125,2
70	17,7	20,5	32,3	0,980	272	105,6	10,5	7,60	10,5	123,7	20,4	1,02	145,1
80	19,2	22,9	33,9	0,822	306	119,2	11,3	7,67	11,4	138,3	22,8	1,10	162,2
90	20,5	25,1	35,1	0,710	336	131,4	12,0	7,71	12,1	151,2	24,8	1,18	177,2
100	21,5	27,0	36,0	0,627	361	141,7	12,5	7,74	12,8	162,2	26,6	1,27	190,1
110	22,4	28,7	36,6	0,564	382	150,4	12,9	7,72	13,3	171,4	28,0	1,36	200,8
120	23,1	30,3	37,1	0,516	400	158,0	13,3	7,71	13,8	179,5	29,4	1,44	210,4
130	23,7	31,6	37,4	0,477	414	164,1	13,6	7,66	14,1	185,9	30,3	1,53	217,7
140	24,2	32,7	37,6	0,447	426	169,4	13,8	7,60	14,4	191,4	31,2	1,63	224,2
150	24,5	33,8	37,8	0,422	436	174,0	14,1	7,59	14,7	196,3	32,0	1,73	230,0
160	24,9	34,7	38,0	0,402	444	177,7	14,2	7,49	14,8	200,0	32,5	1,81	234,3
170	25,1	35,4	38,0	0,386	451	181,0	14,4	7,45	15,0	203,5	33,1	1,92	238,5

Бонитет IV

20	3,7	4,0	10,2	8,310	29	11,3	2,7	5,67	3,1	20,1	3,2	1,03	24,3
30	6,2	6,8	16,0	4,458	62	24,1	4,3	6,27	4,6	35,0	6,1	0,97	42,0
40	8,5	9,6	20,7	2,862	99	38,5	5,7	6,70	6,0	51,2	9,2	1,00	61,4
50	10,7	12,3	24,3	2,038	136	53,1	7,0	6,87	7,2	67,2	12,0	1,03	80,2
60	12,5	14,9	27,0	1,554	171	66,9	8,0	7,09	8,3	82,3	14,8	1,09	98,2
70	14,2	17,2	28,9	1,246	203	79,6	8,9	7,14	9,1	95,8	17,1	1,16	114,1
80	15,5	19,3	30,2	1,038	230	90,5	9,6	7,21	9,9	107,6	19,1	1,25	128,0
90	16,7	21,1	31,2	0,891	254	100,3	10,2	7,21	10,5	118,0	20,8	1,34	140,2
100	17,7	22,8	31,9	0,784	274	108,5	10,6	7,18	11,0	126,7	22,2	1,42	150,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
110	18,5	24,2	32,3	0,703	290	115,3	11,0	7,14	11,4	133,8	23,4	1,52	158,8
120	19,2	25,5	32,7	0,641	304	121,2	11,3	7,08	11,7	140,0	24,3	1,61	165,9
130	19,8	26,6	32,9	0,593	315	126,1	11,5	6,99	11,9	145,0	25,1	1,70	171,8
140	20,3	27,5	33,1	0,555	324	130,1	11,7	6,90	12,0	149,0	25,7	1,80	176,5
150	20,7	28,4	33,2	0,525	331	133,3	11,9	6,81	12,2	152,3	26,2	1,89	180,4
160	21,0	29,1	33,2	0,500	337	136,1	12,0	6,74	12,3	155,1	26,6	1,99	183,7
170	21,3	29,7	33,3	0,480	342	138,6	12,1	6,65	12,3	157,6	26,9	2,09	186,5

Бонитет V

20	2,3	2,8	9,1	15,15	16	6,4	1,9	5,04	2,3	13,7	2,2	1,24	17,2
30	4,1	4,9	14,6	7,614	38	15,0	3,3	5,80	3,7	24,5	4,6	1,21	30,3
40	5,9	7,2	18,7	4,642	63	24,9	4,5	6,12	4,8	35,8	7,1	1,17	44,1
50	7,7	9,3	21,7	3,176	89	35,2	5,5	6,21	5,7	47,1	9,3	1,21	57,6
60	9,3	11,3	23,6	2,350	114	45,2	6,3	6,29	6,5	58,0	11,3	1,27	70,6
70	10,7	13,1	24,9	1,844	135	53,7	7,0	6,25	7,0	67,0	12,9	1,34	81,2
80	12,0	14,7	25,8	1,512	154	61,4	7,5	6,16	7,4	75,0	14,3	1,41	90,7
90	13,0	16,2	26,3	1,285	170	68,0	7,9	6,13	7,8	81,9	15,5	1,49	98,9
100	14,0	17,4	26,7	1,124	183	73,5	8,3	5,97	8,0	87,5	16,3	1,57	105,3
110	14,8	18,5	26,9	1,006	193	77,8	8,5	5,83	8,1	91,7	16,9	1,65	110,3
120	15,4	19,4	27,0	0,918	201	81,3	8,7	5,72	8,3	95,3	17,5	1,74	114,6
130	16,0	20,2	27,1	0,851	208	84,4	8,9	5,59	8,3	98,3	17,9	1,82	118,0
140	16,5	20,8	27,2	0,798	214	87,1	9,0	5,47	8,3	100,9	18,2	1,92	121,0
150	16,9	21,4	27,2	0,757	218	89,1	9,1	5,35	8,3	102,8	18,4	2,00	123,2
160	17,2	21,9	27,3	0,725	221	90,6	9,1	5,24	8,3	104,1	18,6	2,09	124,8
170	17,5	22,3	27,3	0,699	224	92,1	9,2	5,13	8,2	105,4	18,7	2,17	126,3

Бонитет Va

20	1,2	1,5	7,9	47,11	6	2,5	1,1	3,36	1,2	7,1	1,1	1,29	9,5
30	2,4	2,8	12,5	20,94	16	6,5	1,9	3,84	1,9	12,2	2,5	1,19	15,9
40	3,7	4,1	15,5	11,70	27	11,0	2,6	3,85	2,3	17,2	3,6	1,16	21,9
50	5,1	5,4	17,4	7,539	39	15,9	3,2	3,78	2,6	22,3	4,7	1,16	28,1
60	6,4	6,6	18,5	5,364	50	20,4	3,7	3,68	2,9	27,0	5,6	1,19	33,8
70	7,5	7,7	19,1	4,108	59	24,1	4,0	3,57	3,1	30,8	6,3	1,23	38,3
80	8,6	8,6	19,5	3,327	67	27,5	4,3	3,42	3,1	34,0	6,8	1,27	42,1
90	9,6	9,4	19,7	2,815	73	30,1	4,5	3,23	3,1	36,4	7,1	1,30	44,8
100	10,4	10,1	19,8	2,464	78	32,3	4,6	3,10	3,1	38,5	7,4	1,34	47,2
110	11,1	10,7	19,8	1,215	82	34,0	4,7	3,45	3,6	41,1	7,6	2,54	51,2
120	11,8	11,1	19,9	2,034	86	35,8	4,8	2,85	3,1	41,8	7,7	1,45	50,9
130	12,3	11,5	19,9	1,899	88	36,8	4,9	2,74	3,0	42,5	7,8	1,50	51,8
140	12,8	11,9	19,9	1,797	90	37,8	4,9	2,63	3,0	43,4	7,8	1,52	52,8
150	13,1	12,1	19,9	1,719	91	38,3	4,9	2,55	2,9	43,8	7,9	1,60	53,3
160	13,5	12,4	19,9	1,659	92	38,9	4,9	2,44	2,9	44,2	7,8	1,61	53,7
170	13,8	12,5	19,9	1,611	93	39,4	5,0	2,37	2,8	44,6	7,8	1,68	54,1

2. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) таежных районов Западной Сибири
в гидроморфных условиях: обобщенный норматив
(ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет IV

20	4,5	3,4	18,6	21,02	34	13,2	3,0	4,09	2,0	19,3	3,0	0,48	22,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
30	7,2	5,5	23,8	9,847	77	29,8	5,2	5,26	3,4	38,5	6,4	0,65	45,5
40	9,6	7,8	27,5	5,805	126	48,7	7,1	6,11	4,9	59,7	10,0	0,78	70,5
50	11,6	9,9	30,2	3,888	172	66,6	8,6	6,66	6,1	79,4	13,4	0,92	93,7
60	13,3	12,0	32,2	2,826	212	82,3	9,8	6,99	7,2	96,5	16,4	1,03	113,9
70	14,6	14,0	33,7	2,176	246	95,8	10,7	7,27	8,3	111,4	19,0	1,14	131,5
80	15,7	15,9	34,7	1,749	273	106,8	11,4	7,40	9,1	123,3	21,2	1,25	145,8
90	16,6	17,6	35,5	1,452	293	115,1	11,8	7,43	9,8	132,3	22,8	1,35	156,5
100	17,3	19,3	36,1	1,239	309	121,9	12,1	7,45	10,4	139,8	24,2	1,44	165,4
110	17,8	20,8	36,5	1,079	322	127,5	12,4	7,50	11,0	146,0	25,5	1,55	173,1
120	18,2	22,1	36,8	0,958	331	131,6	12,6	7,49	11,5	150,6	26,4	1,67	178,7
130	18,5	23,4	37,1	0,862	338	134,9	12,7	7,48	11,9	154,3	27,3	1,77	183,4
140	18,8	24,5	37,2	0,787	343	137,4	12,8	7,42	12,2	157,0	27,8	1,88	186,7
150	19,0	25,6	37,3	0,725	346	139,1	12,8	7,36	12,5	159,0	28,3	1,97	189,2
160	19,1	26,6	37,4	0,675	349	140,8	12,9	7,34	12,8	160,9	28,8	2,08	191,8
170	19,3	27,4	37,5	0,634	351	142,1	12,9	7,25	13,0	162,4	29,0	2,19	193,5
180	19,4	28,2	37,6	0,599	353	143,3	12,9	7,20	13,2	163,7	29,4	2,29	195,4
190	19,4	29,0	37,6	0,570	354	144,2	12,9	7,18	13,4	164,8	29,7	2,40	196,9
200	19,5	29,6	37,6	0,545	355	145,0	12,9	7,11	13,5	165,6	29,8	2,51	197,9

Бонитет V

20	2,6	2,9	5,0	7,339	16	6,4	1,9	5,13	2,4	13,9	2,1	2,02	18,1
30	4,5	4,9	9,7	5,217	35	13,9	3,0	5,19	3,3	22,4	4,0	1,42	27,8
40	6,4	6,8	13,9	3,855	58	23,0	4,1	5,30	4,0	32,3	6,0	1,29	39,6
50	8,1	8,6	17,3	2,951	81	32,2	5,0	5,38	4,7	42,3	7,9	1,27	51,5
60	9,6	10,4	19,8	2,332	103	41,0	5,8	5,46	5,3	51,8	9,7	1,29	62,8
70	10,9	12,0	21,5	1,897	122	48,7	6,4	5,47	5,8	60,0	11,2	1,35	72,5
80	12,0	13,5	22,7	1,583	139	55,6	7,0	5,50	6,3	67,4	12,6	1,43	81,4
90	13,0	14,9	23,5	1,352	153	61,5	7,3	5,44	6,6	73,5	13,6	1,50	88,6
100	13,7	16,1	24,1	1,179	165	66,5	7,7	5,47	7,0	79,0	14,6	1,62	95,2
110	14,4	17,2	24,4	1,046	174	70,4	7,9	5,39	7,2	83,0	15,3	1,71	100,0
120	14,9	18,2	24,7	0,943	182	73,9	8,1	5,38	7,5	86,8	15,9	1,82	104,5
130	15,3	19,1	24,8	0,861	189	77,0	8,3	5,37	7,8	90,2	16,5	1,95	108,6
140	15,7	20,0	24,9	0,796	194	79,3	8,4	5,30	7,9	92,5	16,9	2,03	111,4
150	16,0	20,7	25,0	0,744	198	81,2	8,5	5,24	8,0	94,4	17,3	2,14	113,9
160	16,2	21,3	25,0	0,701	201	82,7	8,6	5,20	8,1	96,0	17,6	2,26	115,9
170	16,4	21,9	25,1	0,665	203	83,7	8,6	5,13	8,2	97,0	17,7	2,36	117,1
180	16,6	22,4	25,1	0,636	205	84,8	8,7	5,06	8,2	98,1	17,9	2,46	118,4
190	16,7	22,9	25,1	0,611	207	85,9	8,7	5,03	8,3	99,2	18,1	2,58	119,9
200	16,8	23,3	25,1	0,590	208	86,5	8,8	4,97	8,4	99,9	18,2	2,68	120,8

Бонитет Va

20	1,3	1,8	2,2	8,256	5	2,1	0,9	3,87	1,5	7,5	0,9	3,92	12,3
30	2,6	3,3	4,8	5,684	13	5,3	1,5	3,88	2,0	11,2	2,0	2,33	15,5
40	4,0	4,8	7,4	4,131	23	9,4	2,2	3,83	2,5	15,7	3,1	1,87	20,7
50	5,3	6,3	9,6	3,134	35	14,3	2,8	4,00	3,0	21,3	4,3	1,77	27,4
60	6,5	7,7	11,4	2,463	47	19,2	3,4	4,10	3,5	26,8	5,4	1,78	34,0
70	7,6	9,0	12,7	1,997	58	23,7	3,9	4,13	3,9	31,7	6,4	1,81	39,9
80	8,6	10,2	13,7	1,663	67	27,5	4,2	4,05	4,1	35,7	7,1	1,85	44,6
90	9,4	11,4	14,4	1,419	76	31,3	4,5	4,09	4,4	39,8	8,0	1,92	49,7
100	10,0	12,4	14,9	1,236	83	34,3	4,8	4,11	4,7	43,1	8,6	2,05	53,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{CHO}	P _R	P _U	P _Ю
110	10,6	13,3	15,2	1,096	89	36,8	5,0	4,08	4,9	45,8	9,1	2,16	57,0
120	11,1	14,1	15,4	0,988	94	39,0	5,1	4,04	5,0	48,0	9,5	2,27	59,8
130	11,5	14,8	15,6	0,903	98	40,8	5,3	4,00	5,1	49,9	9,8	2,40	62,1
140	11,8	15,5	15,7	0,835	101	42,2	5,4	3,97	5,2	51,4	10,1	2,51	64,0
150	12,0	16,0	15,8	0,781	103	43,2	5,4	3,93	5,3	52,4	10,3	2,66	65,4
160	12,2	16,5	15,8	0,736	105	44,2	5,5	3,89	5,4	53,5	10,5	2,80	66,8
170	12,4	17,0	15,8	0,700	107	45,1	5,5	3,85	5,5	54,5	10,7	2,91	68,1
180	12,5	17,4	15,9	0,670	108	45,7	5,6	3,82	5,5	55,0	10,8	3,05	68,9
190	12,7	17,7	15,9	0,645	109	46,2	5,6	3,74	5,5	55,4	10,8	3,16	69,4
200	12,8	18,0	15,9	0,625	110	46,8	5,6	3,70	5,5	56,0	10,9	3,30	70,2

Бонитет Vб

20	0,6	0,9	1,3	19,23	1	0,4	0,3	1,73	0,5	2,6	0,3	3,98	6,9
30	1,4	1,9	2,3	8,124	5	2,1	0,9	3,08	1,3	6,5	1,0	4,53	12,0
40	2,2	3,0	3,3	4,576	11	4,6	1,4	3,91	2,0	10,5	2,0	4,83	17,3
50	3,1	4,2	4,2	3,015	18	7,5	1,9	4,20	2,6	14,3	2,9	4,58	21,8
60	3,9	5,4	5,1	2,191	26	10,8	2,5	4,57	3,3	18,7	4,0	4,67	27,3
70	4,6	6,6	5,8	1,703	32	13,4	2,8	4,58	3,7	21,7	4,7	4,50	30,9
80	5,2	7,7	6,5	1,389	38	15,9	3,1	4,65	4,2	24,8	5,4	4,55	34,7
90	5,6	8,8	7,1	1,175	43	18,0	3,3	4,79	4,7	27,5	6,1	4,67	38,3
100	6,0	9,7	7,6	1,022	47	19,8	3,5	4,78	4,9	29,5	6,6	4,81	40,9
110	6,3	10,6	8,0	0,910	50	21,1	3,6	4,75	5,2	31,1	7,0	4,89	42,9
120	6,6	11,4	8,3	0,824	52	22,0	3,6	4,63	5,3	31,9	7,3	4,91	44,1
130	6,8	12,0	8,6	0,758	54	23,0	3,7	4,59	5,4	33,0	7,5	5,15	45,6
140	6,9	12,7	8,9	0,705	55	23,5	3,8	4,56	5,6	33,7	7,8	5,27	46,7
150	7,0	13,2	9,1	0,664	56	24,0	3,8	4,52	5,7	34,2	7,9	5,49	47,6
160	7,1	13,7	9,3	0,629	57	24,5	3,8	4,47	5,8	34,8	8,1	5,69	48,6
170	7,2	14,1	9,4	0,601	57	24,6	3,8	4,35	5,8	34,8	8,1	5,81	48,7
180	7,2	14,5	9,5	0,578	57	24,6	3,8	4,31	5,9	34,8	8,2	6,01	49,0
190	7,3	14,8	9,6	0,559	58	25,1	3,8	4,27	5,9	35,3	8,3	6,24	49,8
200	7,3	15,1	9,7	0,543	58	25,2	3,8	4,23	6,0	35,4	8,3	6,45	50,2

3. Модальные чистые сосняки (*P. sylvestris*) бассейна р. Конда, Тюменская область
(ТХР: Смолоногов, 1968)

Багульниково-брусничный тип

20	3,9	2,6	6,3	11,80	20	7,9	2,1	3,35	1,4	12,7	1,8	1,06	15,5
30	6,3	4,8	12,4	6,853	52	20,4	3,9	4,63	2,8	27,8	4,6	1,01	33,4
40	8,5	6,9	17,4	4,660	89	34,8	5,5	5,34	4,0	44,1	7,5	1,04	52,7
50	10,4	9,1	20,8	3,200	121	47,4	6,6	5,68	5,0	58,1	10,0	1,09	69,2
60	11,9	11,2	23,0	2,346	148	58,2	7,4	5,91	5,9	70,0	12,2	1,17	83,4
70	13,2	13,1	24,8	1,840	172	67,8	8,1	6,05	6,7	80,6	14,1	1,25	95,9
80	14,3	14,8	26,2	1,524	194	76,8	8,7	6,15	7,3	90,3	15,8	1,34	107,4
90	15,1	16,2	27,2	1,320	210	83,4	9,2	6,18	7,8	97,4	17,1	1,44	115,9
100	15,8	17,6	28,2	1,160	226	90,1	9,6	6,24	8,3	104,6	18,5	1,54	124,7
110	16,2	18,8	29,0	1,044	236	94,5	9,9	6,27	8,8	109,6	19,5	1,64	130,7
120	16,6	19,7	29,6	0,971	246	98,8	10,1	6,26	9,1	114,2	20,3	1,75	136,2
130	17,0	20,7	30,0	0,893	254	102,4	10,3	6,23	9,3	117,9	21,0	1,85	140,8
140	17,3	21,5	30,3	0,834	262	106,0	10,5	6,23	9,6	121,8	21,7	1,97	145,5
150	17,5	22,3	30,6	0,784	266	107,9	10,6	6,18	9,8	123,9	22,2	2,07	148,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{зн}	P _р	P _н	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
160	17,7	23,1	30,8	0,735	268	109,1	10,6	6,10	9,9	125,1	22,4	2,16	149,7
170	17,9	23,9	30,7	0,685	269	109,9	10,6	6,02	10,0	125,9	22,6	2,25	150,8
180	18,0	24,7	30,5	0,637	269	110,3	10,6	5,97	10,2	126,5	22,7	2,37	151,5
190	18,2	25,4	30,2	0,596	269	110,6	10,6	5,87	10,2	126,7	22,7	2,47	151,8
200	18,3	26,2	29,9	0,556	269	110,9	10,5	5,83	10,4	127,1	22,9	2,59	152,6
210	18,4	26,8	29,4	0,521	263	108,8	10,3	5,66	10,3	124,8	22,4	2,68	149,8
220	18,4	27,4	28,6	0,487	258	107,1	10,1	5,55	10,3	123,0	22,1	2,80	147,9
230	18,5	28,0	28,1	0,458	255	106,2	10,0	5,45	10,2	121,9	21,9	2,91	146,7
240	18,6	28,5	27,3	0,428	248	103,6	9,7	5,28	10,1	119,0	21,3	3,01	143,3
250	18,6	29,0	26,6	0,402	242	101,4	9,5	5,16	10,0	116,6	20,8	3,14	140,5
260	18,6	29,4	25,7	0,378	234	98,4	9,3	5,00	9,8	113,2	20,2	3,25	136,7
270	18,6	29,8	24,9	0,357	226	95,4	9,0	4,84	9,6	109,8	19,5	3,35	132,7
280	18,6	30,2	23,8	0,332	216	91,5	8,6	4,65	9,3	105,5	18,7	3,46	127,6
290	18,6	30,4	22,8	0,314	208	88,4	8,4	4,49	9,1	102,0	18,0	3,58	123,6
300	18,6	30,6	21,6	0,293	197	84,0	8,0	4,27	8,7	97,0	17,0	3,70	117,7

Лишайниково-брусничный тип

20	2,5	2,0	6,0	19,10	12	4,8	1,5	3,20	1,2	9,2	1,4	1,25	11,9
30	5,5	4,4	6,0	7,500	41	16,2	3,3	4,27	2,5	23,0	3,9	1,05	27,9
40	7,4	6,4	11,4	4,656	66	26,1	4,5	4,76	3,5	34,4	6,0	1,10	41,5
50	9,1	2,6	15,0	3,004	90	35,6	6,3	5,11	2,3	43,0	5,7	11,78	60,5
60	10,4	10,8	17,5	2,140	112	44,4	6,1	5,46	5,4	55,3	10,1	1,27	66,6
70	11,5	12,6	19,6	1,700	131	52,2	6,7	5,63	6,1	63,9	11,7	1,36	77,0
80	12,4	14,3	21,2	1,420	150	59,9	7,3	5,84	6,9	72,6	13,5	1,47	87,6
90	13,1	15,7	22,8	1,209	164	65,7	7,7	5,94	7,5	79,1	14,7	1,61	95,5
100	13,9	17,0	24,4	1,075	177	71,2	8,1	5,89	7,8	84,9	15,7	1,68	102,3
110	14,5	18,2	25,2	0,969	189	76,2	8,4	5,92	8,2	90,3	16,8	1,78	108,9
120	15,0	19,2	25,6	0,884	198	80,1	8,7	5,89	8,5	94,5	17,5	1,89	113,9
130	15,5	20,0	26,0	0,828	207	84,0	8,9	5,84	8,6	98,4	18,2	1,99	118,6
140	15,9	20,8	26,4	0,777	214	87,1	9,1	5,78	8,8	101,7	18,7	2,09	122,5
150	16,2	21,6	26,6	0,723	219	89,5	9,2	5,74	9,0	104,2	19,2	2,20	125,6
160	16,5	22,4	26,7	0,678	224	91,8	9,3	5,70	9,2	106,7	19,6	2,30	128,6
170	16,7	23,0	26,7	0,643	226	92,9	9,4	5,62	9,2	107,7	19,8	2,41	129,9
180	16,8	23,6	26,6	0,608	226	93,2	9,3	5,55	9,3	108,1	19,8	2,52	130,4
190	16,9	24,3	26,5	0,579	226	93,5	9,3	5,47	9,4	108,4	19,9	2,60	130,9
200	16,9	24,7	26,2	0,547	224	92,9	9,2	5,41	9,4	107,7	19,9	2,76	130,4
210	17,0	25,0	25,8	0,526	222	92,4	9,2	5,28	9,3	107,0	19,6	2,88	129,5
220	17,0	25,3	25,2	0,501	217	90,6	9,0	5,15	9,2	105,0	19,3	3,00	127,3
230	17,0	25,6	24,4	0,474	210	88,0	8,7	4,98	9,0	102,0	18,7	3,12	123,8
240	17,0	25,9	23,7	0,455	204	85,8	8,5	4,81	8,8	99,4	18,2	3,20	120,8
250	17,0	26,2	22,6	0,419	194	81,9	8,2	4,61	8,5	95,0	17,3	3,35	115,7
260	17,0	26,4	21,6	0,395	185	78,4	7,9	4,40	8,2	91,0	16,5	3,46	111,0
270	17,0	26,6	20,8	0,374	179	76,1	7,6	4,26	8,0	88,4	16,0	3,60	108,0
280	17,0	26,8	19,8	0,351	170	72,6	7,3	4,06	7,7	84,4	15,2	3,70	103,3
290	17,0	27,0	18,8	0,328	161	69,0	7,0	3,87	7,4	80,3	14,4	3,81	98,5
300	17,0	27,2	17,8	0,306	152	65,4	6,6	3,67	7,0	76,1	13,6	3,92	93,6

Лишайниковый тип

20	2,8	2,0	6,0	19,10	13	5,2	1,6	2,99	1,1	9,3	1,4	1,14	11,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _л	P _{убо}	P _к	P _л	P _л
30	5,3	4,4	11,6	7,652	39	15,4	3,2	4,24	2,5	22,1	3,8	1,04	27,0
40	7,4	6,4	15,0	4,664	64	25,3	4,3	4,61	3,4	33,3	5,8	1,06	40,2
50	9,1	8,5	17,5	3,085	88	34,8	5,2	4,97	4,3	44,1	7,9	1,14	53,1
60	10,4	10,5	19,6	2,664	110	43,7	6,0	5,08	5,0	53,8	9,8	1,05	64,6
70	11,5	12,2	21,2	1,814	129	51,4	6,6	5,45	5,8	62,7	11,5	1,34	75,5
80	12,3	13,8	22,6	1,502	146	58,4	7,2	5,66	6,6	70,7	13,0	1,47	85,1
90	13,0	15,1	23,8	1,329	161	64,6	7,7	5,75	7,1	77,5	14,4	1,57	93,4
100	13,6	16,4	24,9	1,179	175	70,4	8,1	5,86	7,6	83,9	15,7	1,68	101,2
110	14,0	17,4	25,7	1,081	185	74,7	8,4	5,90	8,0	88,6	16,6	1,79	107,0
120	14,4	18,4	26,5	0,996	196	79,4	8,7	5,97	8,4	93,8	17,7	1,91	113,4
130	14,6	19,1	27,1	0,946	202	82,1	8,9	5,96	8,6	96,7	18,3	2,03	117,0
140	14,9	19,7	27,5	0,902	208	84,8	9,1	5,90	8,8	99,5	18,8	2,13	120,4
150	15,1	20,3	27,7	0,856	213	87,1	9,2	5,88	8,9	101,9	19,3	2,26	123,4
160	15,2	20,9	27,9	0,813	216	88,6	9,3	5,86	9,1	103,6	19,7	2,39	125,7
170	15,3	21,3	27,8	0,780	216	88,9	9,3	5,75	9,1	103,8	19,7	2,50	126,0
180	15,4	21,9	27,6	0,733	216	89,2	9,3	5,68	9,2	104,1	19,8	2,62	126,5
190	15,4	22,4	27,2	0,690	213	88,3	9,2	5,58	9,2	103,1	19,7	2,76	125,5
200	15,5	22,9	22,6	0,646	209	86,9	9,0	5,43	9,1	101,4	19,3	2,87	123,6
210	15,6	23,3	25,9	0,608	205	85,6	8,8	5,27	9,0	99,9	18,9	2,98	121,8
220	15,7	23,8	24,8	0,555	196	82,1	8,5	5,03	8,7	95,8	18,1	3,10	117,0
230	15,7	24,3	23,9	0,515	190	79,9	8,3	4,90	8,6	93,4	17,7	3,23	114,3
240	15,8	24,7	22,7	0,474	182	76,9	7,9	4,68	8,3	89,9	16,9	3,35	110,1
250	15,8	25,1	21,4	0,433	171	72,5	7,5	4,44	8,0	84,9	15,9	3,46	104,3
260	15,9	25,3	20,0	0,398	161	68,6	7,1	4,17	7,6	80,4	14,9	3,58	98,9
270	15,9	25,3	18,7	0,366	151	64,6	6,8	3,95	7,2	75,8	14,0	3,77	93,5
280	16,0	25,7	17,3	0,334	140	60,2	6,3	3,67	6,8	70,7	12,9	3,80	87,4
290	16,0	25,9	15,6	0,296	126	54,5	5,8	3,36	6,3	64,2	11,6	3,92	79,7
300	16,1	26,0	13,7	0,258	110	47,9	5,1	2,98	5,6	56,5	10,1	3,98	70,6

4. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Среднеобских боров
(ТХР: Григорашенко, 1963). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Брусничный тип

30	9,8	7,8	16,0	3,415	83	32,0	4,8	4,91	3,8	40,7	6,0	0,67	47,4
40	14,5	11,8	23,9	2,181	164	62,8	7,5	5,89	5,7	74,4	10,9	0,67	86,0
50	19,7	17,8	28,8	1,196	256	97,7	9,7	6,62	8,1	112,4	16,0	0,66	129,1
60	22,0	23,0	32,8	0,811	319	122,1	11,1	7,39	10,5	140,0	20,5	0,74	161,2
70	23,6	26,9	35,0	0,630	369	141,8	12,2	7,88	12,4	162,1	24,2	0,84	187,1
80	24,9	30,0	36,6	0,530	394	152,2	12,6	7,82	13,2	173,2	26,2	0,89	200,3
90	25,8	32,2	37,8	0,465	420	163,0	13,2	7,91	14,0	184,9	28,2	0,99	214,1
100	26,6	34,0	39,4	0,434	450	175,3	13,8	7,99	14,7	198,0	30,3	1,07	229,4
110	27,2	35,4	40,9	0,414	479	187,2	14,5	8,10	15,4	210,7	32,4	1,16	244,3
120	27,7	36,6	41,8	0,397	492	193,0	14,8	7,97	15,6	216,6	33,4	1,23	251,2
130	28,1	37,6	42,8	0,386	510	200,7	15,2	7,95	15,9	224,6	34,7	1,30	260,6
140	28,5	38,5	43,6	0,375	526	207,7	15,5	7,91	16,2	231,8	35,8	1,38	269,0
150	28,8	39,3	44,3	0,365	538	213,1	15,8	7,85	16,4	237,4	36,6	1,45	275,4

Травяной тип

30	13,6	9,1	24,2	4,342	145	54,8	7,0	5,26	4,3	64,4	8,6	0,42	73,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{сб}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _р	P _у	P _{ит}
40	18,0	15,2	35,0	2,379	270	101,6	10,5	7,14	7,8	116,5	16,4	0,45	133,4
50	22,7	22,8	47,5	1,367	445	166,7	14,6	9,24	12,8	188,7	27,0	0,51	216,3
60	25,2	28,8	52,3	0,888	544	204,5	16,5	10,31	16,5	231,3	33,8	0,61	265,7
70	27,0	33,2	54,7	0,663	602	227,5	17,5	10,64	18,6	256,7	38,1	0,71	295,6
80	28,2	36,3	58,0	0,576	665	252,3	18,7	10,99	20,4	283,7	42,6	0,80	327,1
90	29,4	38,9	59,9	0,504	711	271,0	19,5	11,05	21,6	303,7	45,7	0,89	350,2
100	30,1	40,7	62,6	0,481	759	290,3	20,5	11,17	22,6	324,1	49,2	0,96	374,2
110	30,7	42,2	64,7	0,462	798	306,4	21,3	11,20	23,3	340,9	51,9	1,03	393,8
120	31,2	43,5	66,5	0,447	834	321,3	22,1	11,22	24,0	356,5	54,5	1,11	412,1
130	31,6	44,5	68,0	0,437	862	333,2	22,6	11,17	24,4	368,8	56,4	1,18	426,4
140	32,0	45,4	69,3	0,428	888	344,4	23,2	11,10	24,7	380,2	58,2	1,25	439,7
150	32,4	46,2	70,4	0,420	912	354,8	23,7	11,01	24,9	390,7	59,6	1,31	451,6

5. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Зауралья

(ТХР: А. Е. Тетенькин; цит. по: Ход роста..., 1975). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Зеленомошный тип; свежие условия местопроизрастания

20	4,2	3,8	20,4	17,55	52	19,8	4,3	7,13	3,8	30,7	5,0	0,79	36,5
30	7,1	6,7	26,7	7,610	106	40,4	6,6	7,83	5,7	53,9	9,3	0,81	64,0
40	9,8	10,0	32,2	4,150	171	65,3	8,8	8,76	8,0	82,1	14,5	0,89	97,5
50	12,7	13,2	37,3	2,740	250	95,5	11,2	9,38	10,0	114,9	19,9	0,95	135,7
60	14,8	15,8	41,1	2,145	314	120,3	12,8	9,63	11,5	141,4	24,3	1,01	166,7
70	16,3	17,9	43,8	1,780	364	139,9	14,1	9,78	12,6	162,3	27,9	1,10	191,3
80	17,7	19,9	45,9	1,505	408	157,4	15,1	9,81	13,6	180,8	31,0	1,18	213,0
90	18,7	21,6	47,3	1,320	444	172,0	15,9	9,86	14,4	196,3	33,6	1,27	231,1
100	19,7	23,1	48,2	1,170	470	182,8	16,4	9,69	14,8	207,3	35,3	1,35	243,9
110	20,4	24,5	48,6	1,055	488	190,6	16,8	9,55	15,2	215,4	36,7	1,43	253,5
120	21,0	25,8	48,8	0,955	503	197,2	17,0	9,44	15,6	222,2	37,8	1,53	261,6
130	21,4	26,9	48,8	0,885	512	201,5	17,2	9,30	15,8	226,6	38,6	1,61	266,8
150	22,1	29,1	48,4	0,745	519	205,8	17,2	8,99	16,2	231,0	39,4	1,80	272,2
170	22,5	30,8	47,6	0,645	520	207,7	17,1	8,74	16,5	232,9	39,7	2,02	274,7
190	22,8	32,0	46,6	0,620	518	208,2	17,0	8,33	16,2	232,7	39,7	2,10	274,5
210	23,0	33,1	45,4	0,535	507	205,1	16,6	8,08	16,2	229,4	38,9	2,40	270,7
230	23,1	33,8	44,1	0,495	495	201,5	16,3	7,76	15,9	225,2	38,0	2,62	265,8
250	23,2	34,2	42,2	0,450	474	194,1	15,7	7,35	15,3	216,8	36,3	2,88	255,9

Зеленомошный тип; влажные условия местопроизрастания

20	3,5	3,1	19,4	24,40	44	16,9	4,1	7,10	3,4	27,4	4,6	0,93	32,9
30	5,7	5,6	24,2	9,700	80	30,9	5,7	7,46	5,0	43,4	7,9	0,94	52,2
40	7,8	7,9	29,7	6,060	130	50,1	7,7	8,19	6,7	65,0	12,1	1,02	78,1
50	10,0	10,3	34,2	4,140	184	71,0	9,4	8,53	8,1	87,6	16,2	1,06	104,9
60	12,1	12,5	37,8	3,085	240	92,8	11,1	8,76	9,3	110,9	20,1	1,13	132,1
70	13,8	14,7	41,0	2,435	296	114,6	12,7	9,16	10,8	134,6	24,2	1,22	160,0
80	15,3	16,8	43,7	1,995	345	133,9	13,9	9,37	11,9	155,2	27,7	1,29	184,2
90	16,6	18,6	45,5	1,695	385	149,8	14,8	9,40	12,8	172,0	30,5	1,36	203,9
100	17,6	20,2	47,0	1,495	417	162,8	15,5	9,39	13,4	185,6	32,7	1,43	219,7
110	18,5	21,7	47,7	1,315	441	172,8	16,0	9,30	14,0	196,1	34,4	1,52	232,0
120	19,1	23,1	48,1	1,170	458	180,1	16,3	9,26	14,5	203,9	35,7	1,61	241,2
130	19,6	24,4	48,2	1,045	468	184,8	16,5	9,16	14,9	208,9	36,6	1,71	247,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
150	20,1	26,5	48,0	0,880	476	189,3	16,5	8,96	15,5	213,8	37,7	1,92	253,4
170	20,3	28,0	47,6	0,785	475	190,3	16,5	8,71	15,7	214,7	38,1	2,12	254,9
190	20,4	29,2	46,7	0,710	470	189,6	16,3	8,46	15,8	213,9	38,0	2,34	254,2
210	20,5	30,1	45,7	0,650	464	188,3	16,1	8,20	15,8	212,3	37,7	2,57	252,6
230	20,6	30,8	44,7	0,610	456	186,1	15,9	7,89	15,5	209,5	37,1	2,76	249,4
250	20,7	31,4	43,5	0,560	444	182,3	15,5	7,58	15,2	205,1	36,1	3,01	244,2

Долгомопный тип; сырые условия местопроизрастания

20	3,4	3,2	15,6	18,00	35	13,6	3,4	6,32	3,1	23,0	3,8	0,99	27,8
30	5,6	5,4	19,2	7,910	63	24,5	4,6	6,32	4,1	34,9	6,2	1,00	42,1
40	7,7	7,7	22,7	4,935	98	38,2	6,0	6,61	5,3	50,1	9,2	1,01	60,3
50	9,7	9,9	25,6	3,380	135	52,7	7,3	6,85	6,4	66,0	12,0	1,08	79,0
60	11,5	12,0	27,8	2,500	170	66,5	8,4	6,99	7,3	80,8	14,6	1,16	96,6
70	13,0	14,2	29,6	1,910	203	79,6	9,3	7,21	8,3	95,1	17,2	1,25	113,6
80	14,4	16,2	31,2	1,550	235	92,4	10,2	7,35	9,2	109,0	19,6	1,33	129,9
90	15,7	18,1	32,7	1,310	265	104,5	10,9	7,42	10,0	121,9	21,7	1,39	145,0
100	17,0	19,9	34,0	1,130	292	115,4	11,6	7,37	10,5	133,3	23,4	1,44	158,1
110	17,9	21,4	35,1	1,010	315	124,9	12,1	7,40	11,0	143,3	25,1	1,52	169,9
120	18,6	23,0	36,0	0,895	333	132,4	12,5	7,45	11,6	151,5	26,5	1,61	179,6
130	19,0	24,2	36,6	0,820	346	138,0	12,8	7,49	12,1	157,6	27,6	1,72	186,9
150	19,6	26,4	36,9	0,700	360	144,6	13,1	7,41	12,8	164,8	29,0	1,92	195,7
170	19,8	28,0	37,1	0,620	366	148,0	13,2	7,35	13,3	168,7	29,9	2,15	200,7
190	19,9	29,2	37,5	0,585	370	150,5	13,3	7,21	13,5	171,2	30,5	2,32	204,0
210	20,1	30,1	37,6	0,560	372	152,1	13,4	7,00	13,5	172,6	30,7	2,47	205,8
230	20,2	30,8	37,3	0,530	371	152,5	13,3	6,82	13,4	172,7	30,6	2,67	206,0
250	20,3	31,5	37,0	0,505	370	152,8	13,3	6,65	13,4	172,9	30,6	2,85	206,3

Сфагновый тип; бонитет V

30	4,2	4,6	16,2	9,475	41	16,2	3,5	5,74	3,5	25,4	4,8	1,14	31,4
40	5,8	6,5	19,5	5,900	64	25,3	4,6	5,99	4,5	35,8	7,0	1,16	44,0
50	7,3	8,4	22,5	4,095	93	36,8	5,9	6,54	5,7	49,0	9,8	1,28	60,1
60	8,9	10,3	25,1	3,060	123	48,6	6,9	6,74	6,6	61,9	12,3	1,34	75,6
70	10,3	12,0	27,2	2,465	152	60,2	7,9	6,89	7,4	74,5	14,6	1,41	90,5
80	11,6	13,6	28,7	2,045	178	70,7	8,7	6,91	8,0	85,6	16,5	1,47	103,6
90	12,7	15,0	29,9	1,760	201	80,0	9,4	6,91	8,5	95,4	18,2	1,54	115,2
100	13,6	16,2	30,6	1,535	220	87,8	9,9	6,90	8,9	103,6	19,6	1,65	124,9
110	14,2	17,3	31,1	1,370	232	92,9	10,2	6,85	9,3	109,1	20,6	1,75	131,4
120	14,7	18,2	31,6	1,250	241	96,9	10,4	6,76	9,5	113,2	21,3	1,85	136,3
130	15,1	19,0	32,1	1,165	250	100,8	10,6	6,71	9,7	117,2	22,1	1,95	141,3
150	15,7	20,5	33,0	1,030	266	107,9	11,1	6,66	10,2	124,8	23,5	2,17	150,4
170	16,2	21,8	33,7	0,935	278	113,4	11,4	6,56	10,5	130,5	24,5	2,35	157,3
190	16,5	22,9	34,1	0,850	287	117,7	11,6	6,53	10,8	135,0	25,3	2,60	162,9
210	16,6	23,8	34,5	0,790	293	120,8	11,8	6,51	11,2	138,5	26,0	2,87	167,4
230	16,7	24,6	34,8	0,745	298	123,4	12,0	6,47	11,4	141,3	26,5	3,11	170,9
250	16,8	25,4	35,1	0,710	300	124,8	12,0	6,36	11,5	142,7	26,8	3,28	172,7

Сфагновый тип; бонитет Va

40	3,8	4,4	15,5	10,05	37	15,0	3,4	5,32	3,3	23,6	5,0	1,57	30,2
50	5,0	5,9	17,4	6,410	51	20,6	4,0	5,27	3,9	29,8	6,4	1,55	37,7
60	6,1	7,3	19,3	4,600	68	27,4	4,8	5,53	4,6	37,5	8,1	1,66	47,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _в	P _{обо}	P _р	P _у	P _{ит}
70	7,3	8,7	21,2	3,640	87	35,1	5,6	5,63	5,2	45,9	9,8	1,68	57,4
80	8,4	10,1	23,0	2,940	108	43,6	6,4	5,86	5,9	55,4	11,7	1,77	68,8
90	9,3	11,3	24,6	2,515	126	51,0	7,1	5,97	6,4	63,4	13,3	1,85	78,5
100	10,1	12,4	25,7	2,170	141	57,1	7,5	6,00	6,8	69,9	14,5	1,94	86,3
110	10,5	13,3	26,5	1,935	151	61,4	7,9	6,09	7,3	74,8	15,5	2,09	92,4
120	10,8	14,0	27,0	1,775	156	63,7	8,0	6,02	7,5	77,2	16,1	2,20	95,5
130	11,0	14,6	27,3	1,645	160	65,5	8,2	5,98	7,6	79,1	16,5	2,34	97,9
150	11,1	15,7	27,7	1,435	165	68,1	8,3	6,00	8,1	82,2	17,4	2,69	102,3
170	11,2	16,6	27,7	1,295	166	68,9	8,3	5,87	8,3	83,1	17,8	2,95	103,8
190	11,3	17,4	27,7	1,180	168	70,2	8,4	5,79	8,5	84,5	18,1	3,25	105,8
210	11,4	18,1	27,7	1,095	169	71,0	8,4	5,67	8,6	85,3	18,3	3,52	107,1
230	11,4	18,8	27,7	1,010	176	74,2	8,7	5,85	9,2	89,3	19,2	3,99	112,4
250	11,5	19,4	27,4	0,930	168	71,3	8,4	5,48	8,8	85,6	18,4	4,13	108,1

Сфагновый тип; бонитет Vб

50	2,9	3,8	13,8	11,90	26	10,7	2,8	4,72	2,8	18,2	4,3	2,21	24,7
60	3,7	4,8	15,3	8,545	36	14,9	3,4	4,85	3,3	23,1	5,5	2,22	30,8
70	4,4	6,0	16,7	6,130	45	18,6	3,8	4,98	3,9	27,5	6,6	2,22	36,3
80	5,2	7,0	17,9	4,840	54	22,3	4,2	4,86	4,1	31,3	7,5	2,20	41,0
90	5,9	8,0	19,4	3,970	66	27,3	4,8	5,08	4,7	37,1	8,8	2,33	48,2
100	6,5	8,9	20,7	3,430	77	31,9	5,3	5,23	5,1	42,2	10,0	2,43	54,7
110	7,0	9,7	21,9	3,030	86	35,6	5,6	5,29	5,5	46,4	10,9	2,53	59,8
120	7,3	10,4	22,6	2,695	93	38,6	5,9	5,41	5,9	49,9	11,7	2,73	64,3
130	7,5	10,9	23,1	2,495	97	40,4	6,1	5,41	6,1	51,9	12,2	2,89	67,0
150	7,6	11,7	23,7	2,190	102	42,8	6,3	5,50	6,5	54,8	13,1	3,35	71,3
170	7,8	12,4	24,0	1,990	104	43,9	6,4	5,32	6,6	55,8	13,4	3,59	72,8
190	7,9	12,9	24,2	1,855	106	45,0	6,5	5,23	6,7	56,9	13,7	3,93	74,6
210	7,9	13,4	24,4	1,730	108	46,1	6,6	5,24	6,9	58,2	14,1	4,35	76,7

(Е) Западно-Сибирская провинция, южная тайга

1. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Томской области
(ТХР: Г. А. Сигаев и др.; цит. по: Ход роста..., 1975)

Бонитет IV

40	8,5	8,5	23,5	4,123	96	44,8	3,6	4,35	7,4	56,6	15,0	2,07	73,6
50	10,6	10,4	26,2	3,088	135	63,0	4,5	4,56	8,7	76,3	20,0	2,30	98,6
60	12,5	12,4	28,3	2,339	173	80,9	5,2	4,74	10,1	95,7	24,7	2,54	123,0
70	14,5	14,6	29,7	1,778	210	98,4	5,9	4,81	11,2	114,4	28,9	2,72	146,0
80	15,8	16,8	30,9	1,390	239	112,3	6,3	4,97	12,7	130,0	32,8	2,99	165,8
90	16,9	18,3	31,8	1,208	264	124,5	6,7	5,01	13,5	143,0	35,8	3,22	182,0
100	17,7	19,4	32,4	1,093	282	133,5	7,0	4,98	14,0	152,5	38,0	3,48	194,0
110	18,4	20,4	32,8	1,000	296	140,6	7,2	4,92	14,3	159,8	39,7	3,71	203,2
120	18,9	21,1	33,0	0,943	307	146,4	7,4	4,85	14,5	165,8	41,1	3,96	210,8
130	19,4	21,8	33,2	0,882	317	151,7	7,6	4,79	14,7	171,2	42,2	4,23	217,6
140	19,8	22,4	33,4	0,846	326	156,5	7,7	4,73	14,8	176,0	43,3	4,45	223,8
150	20,2	23,0	33,5	0,807	334	160,8	7,8	4,67	14,9	180,4	44,1	4,67	229,1
160	20,5	23,4	33,6	0,779	340	164,2	7,9	4,60	15,0	183,8	44,7	4,93	233,4

A, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га						
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U

(Е) Западно-Сибирская провинция, степь

1. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) островных боров Тургайского прогиба
(ТХР: А. А. Макаренко; цит. по: Нормативы..., 1987)

Бонитет Ia

20	5,7	4,9	18,5	9,809	66	28,7	4,9	5,36	5,0	39,1	7,9	0,29	47,3
30	10,6	10,0	27,6	3,514	155	67,1	8,0	6,27	8,7	82,1	16,4	0,28	98,8
40	15,3	14,9	33,6	1,927	253	109,5	10,7	6,66	11,6	127,8	24,8	0,28	152,8
50	19,5	19,6	38,0	1,260	352	152,5	13,0	6,94	14,1	173,5	32,8	0,30	206,6
60	23,1	24,2	41,6	0,882	446	193,7	15,0	7,23	16,7	217,6	40,3	0,33	258,3
70	26,1	28,6	44,4	0,691	531	231,2	16,6	7,40	18,9	257,5	47,3	0,35	305,2
80	28,7	32,9	46,8	0,550	609	266,0	18,0	7,58	21,1	294,7	53,7	0,37	348,8
90	30,8	36,9	48,8	0,456	677	296,6	19,1	7,74	23,1	327,4	59,4	0,40	387,2
100	32,6	40,9	50,5	0,384	738	324,3	20,1	7,88	25,1	357,3	64,7	0,43	422,4
110	34,1	44,7	52,0	0,331	792	349,1	21,0	8,01	27,0	384,1	69,5	0,46	454,1
120	35,4	48,4	53,3	0,290	840	371,3	21,7	8,12	28,8	408,2	73,9	0,48	482,6

Бонитет I

20	5,1	4,2	16,9	12,20	56	24,5	4,5	4,98	4,3	33,8	7,0	0,32	41,1
30	9,3	8,7	25,2	4,239	128	55,8	7,2	5,87	7,6	69,3	14,4	0,30	84,0
40	13,5	12,9	30,6	2,341	208	90,6	9,5	6,15	10,0	106,8	21,4	0,30	128,5
50	17,2	17,0	34,7	1,529	288	125,7	11,5	6,38	12,1	144,2	28,2	0,32	172,7
60	20,4	21,0	37,9	1,094	364	159,2	13,2	6,59	14,2	180,0	34,6	0,34	214,9
70	23,1	24,8	40,5	0,838	434	190,3	14,7	6,77	16,1	213,2	40,6	0,37	254,1
80	25,3	28,5	42,6	0,668	495	217,7	15,8	6,93	18,0	242,6	45,9	0,40	288,9
90	27,2	32,0	44,5	0,553	553	244,0	16,9	7,09	19,8	270,9	51,0	0,43	322,3
100	28,8	35,5	46,0	0,465	601	266,0	17,8	7,21	21,4	294,6	55,4	0,45	350,5
110	30,1	38,8	47,5	0,402	646	286,7	18,5	7,34	23,1	317,1	59,7	0,48	377,3
120	31,3	42,0	48,6	0,351	680	302,8	19,1	7,37	24,4	334,6	62,9	0,51	398,0

Бонитет II

20	4,4	3,5	15,3	15,90	47	20,7	4,1	4,76	3,8	29,3	6,2	0,36	35,8
30	8,1	7,2	22,8	5,600	104	45,6	6,4	5,34	6,3	57,2	12,2	0,32	69,8
40	11,7	10,7	27,8	3,092	169	74,1	8,5	5,63	8,3	88,0	18,3	0,33	106,7
50	14,9	14,1	31,5	2,018	232	102,0	10,2	5,80	10,1	117,9	23,9	0,35	142,2
60	17,8	17,4	34,4	1,446	291	128,2	11,6	5,88	11,5	145,6	29,0	0,36	174,9
70	19,9	20,6	36,8	1,104	346	152,9	12,9	6,14	13,3	172,3	34,2	0,40	206,9
80	21,9	23,7	38,8	0,880	397	176,0	14,0	6,28	14,9	197,2	38,8	0,43	236,4
90	23,5	26,6	40,4	0,727	440	195,6	14,8	6,39	16,3	218,3	42,9	0,46	261,7
100	24,9	29,5	41,8	0,612	479	213,6	15,6	6,50	17,7	237,8	46,6	0,49	284,9
110	26,0	32,2	43,1	0,529	513	229,5	16,2	6,60	19,0	255,1	50,0	0,52	305,6
120	27,0	34,9	44,2	0,462	544	244,1	16,8	6,69	20,2	271,0	53,2	0,55	324,7

Бонитет III

20	3,7	2,9	13,8	20,91	38	16,9	3,7	4,51	3,3	24,7	5,4	0,41	30,5
30	6,8	5,9	20,6	7,535	83	36,7	5,7	4,98	5,3	47,0	10,5	0,36	57,8
40	9,9	8,8	25,1	4,127	133	58,8	7,4	5,14	6,9	70,8	15,4	0,36	86,6
50	12,6	11,7	28,4	2,642	182	80,7	8,9	5,31	8,4	94,4	20,1	0,38	114,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	14,9	14,4	31,1	1,909	229	101,7	10,1	5,46	9,8	117,0	24,6	0,41	142,0
70	16,9	17,0	33,2	1,462	272	121,2	11,2	5,58	11,0	137,8	28,7	0,43	166,9
80	18,6	19,5	35,0	1,172	311	139,0	12,1	5,68	12,2	156,9	32,4	0,46	189,7
90	19,9	22,0	36,5	0,992	344	154,2	12,9	5,76	13,4	173,4	35,9	0,48	209,7
100	21,1	24,3	37,7	0,839	373	167,8	13,5	5,82	14,4	188,0	38,8	0,51	227,3
110	22,1	26,6	38,9	0,718	401	180,9	14,0	5,93	15,5	202,3	41,7	0,55	244,6
120	22,9	28,8	39,9	0,612	424	191,9	14,5	6,04	16,6	214,5	44,3	0,59	259,4

Бонитет IV

20	3,0	2,3	12,3	29,66	31	13,9	3,4	4,45	2,9	21,3	4,8	0,50	26,6
30	5,6	4,7	18,4	10,59	65	29,0	5,0	4,63	4,4	38,0	8,9	0,42	47,4
40	8,1	7,0	22,4	5,816	102	45,5	6,4	4,71	5,7	55,9	12,8	0,41	69,1
50	10,3	9,3	25,4	3,735	139	62,2	7,7	4,85	6,9	74,0	16,7	0,43	91,1
60	12,2	11,4	27,7	2,713	173	77,6	8,7	4,92	7,9	90,4	20,1	0,45	111,0
70	13,8	13,5	29,6	2,068	204	91,8	9,5	5,01	8,9	105,7	23,4	0,48	129,6
80	15,1	15,5	31,2	1,652	232	104,7	10,3	5,12	9,9	119,7	26,4	0,52	146,6
90	16,3	17,4	32,5	1,368	258	116,8	10,9	5,19	10,7	132,7	29,1	0,55	162,3
100	17,2	19,3	33,7	1,150	280	127,2	11,5	5,28	11,7	144,2	31,7	0,59	176,5
110	18,0	21,1	34,7	0,992	299	136,3	11,9	5,34	12,5	154,1	33,8	0,62	188,6
120	18,7	22,9	35,6	0,863	317	144,9	12,3	5,42	13,4	163,7	36,0	0,66	200,4

2. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) с березой Казахского мелкосопочника (ТХР: Н.Т. Смирнов; цит. по: Нормативы..., 1987). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Сухие условия, злаково-костяничный тип; бонитет IV—V

10	1,4	1,1	4,3	50,20	11	4,9	1,8	4,75	2,0	11,7	1,8	0,74	14,2
15	2,3	1,6	8,6	40,90	25	11,1	3,1	5,17	2,7	19,0	3,8	0,68	23,5
20	3,3	2,3	12,9	30,45	43	19,0	4,4	5,41	3,5	27,9	6,2	0,59	34,7
25	4,4	3,2	16,6	20,18	63	27,8	5,4	5,58	4,3	37,7	8,7	0,54	46,9
30	5,4	4,1	19,8	14,63	83	36,7	6,4	5,72	5,1	47,5	11,2	0,53	59,3
35	6,3	5,1	22,5	11,18	103	45,6	7,2	5,89	6,0	57,5	13,8	0,51	71,8
40	7,2	6,1	24,9	8,520	123	54,6	7,9	6,03	6,8	67,4	16,2	0,52	84,2
45	8,0	7,1	27,1	6,860	142	63,1	8,6	6,15	7,6	76,9	18,6	0,53	96,0
50	8,8	8,0	29,0	5,770	161	71,7	9,3	6,20	8,2	86,1	20,8	0,54	107,4
55	9,5	8,8	30,6	5,020	179	79,8	9,9	6,25	8,8	94,9	22,9	0,56	118,3
60	10,1	9,6	32,0	4,420	196	87,6	10,4	6,33	9,4	103,3	25,0	0,58	128,9
65	10,7	10,4	33,1	3,900	211	94,4	10,8	6,35	9,9	110,7	26,7	0,60	138,0
70	11,3	11,2	33,9	3,450	223	100,0	11,1	6,28	10,2	116,5	28,1	0,61	145,2
75	11,8	12,0	34,5	3,080	234	105,2	11,4	6,25	10,6	122,1	29,4	0,62	152,1
80	12,2	12,5	34,9	2,840	243	109,5	11,7	6,21	10,8	126,5	30,4	0,65	157,6

Свежие условия, травяно-костяничный тип; бонитет IV

10	2,1	1,3	5,8	44,30	16	7,0	2,2	4,19	1,9	13,1	2,1	0,49	15,7
15	3,4	2,1	11,1	32,90	36	15,8	3,7	4,70	2,8	23,3	4,4	0,40	28,1
20	5,0	3,3	16,1	19,30	62	27,1	5,1	5,06	3,8	36,0	7,3	0,36	43,6
25	6,5	4,7	20,3	11,47	91	39,7	6,4	5,55	5,2	50,5	10,5	0,37	61,3
30	8,0	6,4	24,1	7,410	123	53,7	7,6	5,99	6,6	66,3	14,1	0,37	80,8
35	9,4	8,2	27,5	5,210	157	68,5	8,7	6,41	8,2	83,1	17,9	0,37	101,4
40	10,6	9,8	30,5	4,070	189	82,6	9,7	6,69	9,5	98,8	21,5	0,38	120,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м²/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _ф	P _л	P _{abo}	P _р	P _у	P _{ит}
45	11,6	11,4	33,1	3,280	220	96,3	10,7	7,02	10,9	114,2	25,1	0,40	139,7
50	12,5	12,7	35,3	2,790	247	108,3	11,4	7,18	11,9	127,4	28,2	0,42	156,0
55	13,2	13,9	37,1	2,450	271	119,1	12,1	7,33	12,9	139,3	31,1	0,44	170,9
60	13,8	15,0	38,6	2,200	292	128,7	12,7	7,44	13,7	149,8	33,7	0,46	184,0
65	14,4	16,0	39,9	1,990	311	137,4	13,2	7,48	14,4	159,3	35,9	0,49	195,7
70	15,0	17,0	41,0	1,810	329	145,6	13,6	7,49	15,0	168,1	37,9	0,50	206,5
75	15,5	17,9	42,0	1,670	346	153,5	14,1	7,52	15,6	176,6	39,9	0,53	217,1
80	15,9	18,6	42,9	1,570	361	160,5	14,5	7,54	16,0	184,0	41,7	0,55	226,3

Влажные условия, травяно-мшистый тип; бонитет IV

10	2,0	1,4	7,0	50,00	19	8,3	2,5	5,14	2,4	15,8	2,6	0,48	18,9
15	3,3	2,2	14,9	38,50	49	21,2	4,8	6,40	3,9	31,5	6,3	0,45	38,3
20	4,8	3,3	22,0	25,30	84	36,3	6,7	6,76	5,2	48,3	10,2	0,39	58,9
25	6,2	4,7	26,6	15,64	118	51,0	8,1	7,09	6,6	64,7	14,1	0,38	79,2
30	7,7	6,2	29,9	9,870	151	65,4	9,2	7,20	7,9	80,5	17,6	0,38	98,5
35	9,0	7,6	32,6	6,800	182	79,0	10,1	7,36	9,1	95,5	21,0	0,41	116,9
40	10,2	9,3	35,0	5,230	212	92,3	10,9	7,42	10,3	110,0	24,4	0,39	134,8
45	11,2	10,7	37,1	4,150	241	105,2	11,8	7,60	11,4	124,2	27,7	0,41	152,3
50	12,1	12,0	39,0	3,500	268	117,2	12,5	7,69	12,4	137,3	30,8	0,43	168,5
55	12,9	13,2	40,7	3,000	293	128,5	13,2	7,77	13,3	149,6	33,7	0,45	183,7
60	13,7	14,4	42,2	2,600	317	139,3	13,8	7,82	14,1	161,2	36,3	0,47	198,0
65	14,4	15,6	43,4	2,290	340	149,7	14,3	7,89	15,0	172,6	38,9	0,48	212,0
70	15,1	16,8	44,3	2,000	360	158,9	14,8	7,92	15,7	182,5	41,2	0,51	224,2
75	15,8	17,9	45,0	1,790	376	166,3	15,1	7,83	16,2	190,3	42,8	0,52	233,7
80	16,4	19,0	45,5	1,610	393	174,2	15,4	7,83	16,8	198,8	44,7	0,54	244,1

3. Загущенные сосняки (*P. sylvestris*) Казахского мелкосопочника
(ТХР: А. А. Макаренко; цит. по: Нормативы..., 1987)

Сухой каменисто-лишайниковый сосняк; бонитет IV

10	1,4	1,4	4,2	60,00	8	3,6	1,3	3,31	1,6	8,5	1,4	0,28	10,2
15	2,6	1,8	6,9	42,60	18	8,1	2,2	3,14	1,7	12,9	2,6	0,31	15,9
20	3,8	2,3	10,2	32,30	30	13,4	3,1	3,09	2,0	18,5	3,9	0,31	22,7
25	4,4	2,7	13,8	27,40	43	19,3	4,0	3,53	2,5	25,3	5,6	0,38	31,3
30	4,9	3,1	17,3	24,00	57	25,5	4,9	3,95	3,0	32,5	7,6	0,44	40,5
35	5,4	3,5	20,1	21,50	71	31,8	5,7	4,23	3,5	39,5	9,5	0,47	49,5
40	5,9	3,9	22,6	18,80	85	38,2	6,5	4,46	4,0	46,7	11,4	0,52	58,6
45	6,4	4,3	24,7	16,90	99	44,5	7,2	4,60	4,4	53,5	13,2	0,55	67,3
50	6,9	4,7	26,6	15,10	113	50,9	7,8	4,73	4,7	60,3	14,9	0,58	75,8
55	7,4	5,2	28,3	13,40	127	57,3	8,4	4,83	5,2	67,3	16,7	0,59	84,6
60	7,9	5,7	29,7	11,80	141	63,7	9,0	4,94	5,6	74,2	18,5	0,61	93,4
65	8,4	6,2	30,9	10,40	155	70,1	9,5	5,03	6,0	81,1	20,2	0,63	102,0
70	8,9	6,7	32,9	9,100	169	76,5	10,0	5,12	6,4	88,0	21,8	0,66	110,5
75	9,4	7,3	33,1	8,000	183	83,0	10,5	5,21	6,8	95,0	23,5	0,68	119,2
80	9,9	7,9	34,2	7,000	197	89,4	11,0	5,30	7,3	102,0	25,1	0,70	127,8

4. Загущенные сосняки (*P. sylvestris*) островных боров Тургайского прогиба
(ТХР: А. А. Макаренко, В. Х. Куншуаков; цит. по: Нормативы..., 1987)

Бонитет III

10	2,1	1,8	8,1	51,60	19	8,3	2,4	4,79	2,6	15,7	2,7	0,26	18,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
15	3,4	2,2	12,0	49,00	34	14,9	3,5	4,03	2,4	21,3	4,3	0,23	25,9
20	4,6	2,7	16,9	41,30	54	23,7	4,7	4,07	2,8	30,6	6,4	0,24	37,2
25	5,6	3,2	21,8	32,40	79	34,6	6,2	4,54	3,5	42,6	9,1	0,29	52,0
30	6,6	3,6	25,0	24,60	102	44,8	7,3	4,75	3,9	53,5	11,4	0,37	65,2
35	7,3	3,9	28,0	23,20	123	54,1	8,4	4,84	4,2	63,1	13,6	0,40	77,1
40	9,0	4,2	30,7	22,20	140	61,8	8,8	4,05	3,6	69,5	14,0	0,33	83,8

5. Загущенные сосновые молодняки ленточных боров Казахстанского Прииртышья
(ТХР: А. А. Гурский, А. А. Макаренко; цит. по: Нормативы..., 1987)

Бонитет III

10	2,0	1,5	6,5	46,80	11	4,9	1,6	3,03	1,5	9,4	1,5	0,26	11,2
15	3,5	2,3	13,7	36,40	40	17,4	4,0	4,91	3,0	25,3	5,0	0,33	30,6
20	5,3	3,1	20,4	28,40	78	33,8	6,2	5,36	3,9	43,1	8,6	0,32	52,0
25	7,4	3,9	25,2	21,10	113	48,9	7,6	5,00	4,2	58,1	11,2	0,29	69,6
30	9,5	4,9	28,8	15,30	147	63,8	8,7	4,77	4,5	73,1	13,7	0,28	87,1
35	11,3	6,0	31,0	10,00	181	78,6	9,8	4,94	5,2	88,7	16,4	0,31	105,5
40	13,0	7,4	32,1	7,500	214	93,1	10,7	4,99	6,0	104,1	19,2	0,30	123,6

6. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) высшей продуктивности Казахского мелкосопочника
(ТХР: В. М. Кричун; цит. по: Нормативы..., 1987)

Свежий травяно-костяничный сосняк

32	11,4	11,4	36,7	3,600	217,4	93,4	10,4	7,77	11,6	112,8	23,1	0,28	136,2
42	13,4	15,7	40,4	2,089	292,5	126,3	12,5	8,83	16,1	151,2	32,5	0,35	184,1
52	16,5	19,4	44,3	1,500	360,0	156,2	13,9	8,36	17,3	181,9	38,2	0,35	220,4
62	18,4	21,7	46,2	1,250	412,5	180,0	15,1	8,19	18,2	206,4	43,1	0,38	249,9
72	19,8	23,4	47,3	1,100	450,5	197,6	15,9	7,97	18,7	224,3	46,6	0,42	271,3
82	21,0	24,4	48,8	1,044	487,5	214,8	16,8	7,75	18,8	241,4	49,8	0,45	291,6

Сухой каменисто-лишайниковый сосняк

40	7,8	6,8	20,8	5,750	90	40,3	5,8	4,38	5,2	49,9	11,5	0,41	61,8
50	9,6	8,6	26,1	4,490	130	58,3	7,4	4,75	6,5	69,6	16,1	0,43	86,1
60	11,1	10,3	29,4	3,590	163	73,3	8,6	4,90	7,5	85,7	19,8	0,45	106,0
70	12,4	11,8	32,2	2,950	195	87,9	9,6	5,05	8,4	101,4	23,3	0,49	125,1
80	13,4	13,2	34,2	2,500	218	98,6	10,3	5,08	9,1	112,8	25,9	0,52	139,2
90	14,2	14,3	35,1	2,200	239	108,5	10,9	5,12	9,6	123,2	28,2	0,56	152,0

7. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Казахского мелкосопочника
(ТХР: А. А. Макаренко, А. И. Колтунова; цит. по: Нормативы..., 1987)

Бонитет II

20	4,7	5,2	15,8	7,439	49	21,6	4,0	5,48	5,4	32,5	6,9	0,34	39,7
30	8,5	9,7	25,5	3,451	117	51,1	6,7	6,35	8,8	66,3	14,5	0,31	81,1
40	12,2	13,2	31,7	2,317	193	84,3	9,2	6,53	10,8	101,6	21,6	0,32	123,6
50	15,4	16,1	35,9	1,761	264	115,5	11,1	6,54	12,2	134,2	27,7	0,33	162,3
60	18,1	18,6	38,8	1,428	328	144,0	12,7	6,51	13,2	163,7	32,9	0,36	197,0
70	20,3	20,8	41,0	1,207	382	168,2	13,9	6,46	14,1	188,8	37,3	0,38	226,4
80	22,1	22,7	42,6	1,052	428	189,2	14,9	6,40	14,8	210,4	41,0	0,41	251,8
90	23,6	24,4	43,8	0,937	466	206,8	15,8	6,32	15,3	228,4	44,1	0,44	273,0
100	24,9	25,8	44,6	0,853	498	221,8	16,4	6,22	15,7	243,7	46,6	0,47	290,8
110	26,0	27,1	45,2	0,784	524	234,2	16,9	6,12	16,0	256,3	48,5	0,50	305,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{ст}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _р	P _у	P _{ит}
120	26,9	28,3	45,7	0,727	547	245,4	17,4	6,05	16,3	267,8	50,4	0,53	318,7
130	27,7	29,4	46,0	0,678	565	254,3	17,7	5,95	16,5	276,8	51,8	0,55	329,1
140	28,4	30,3	46,2	0,641	580	262,0	18,0	5,85	16,6	284,5	52,8	0,58	337,8
150	28,9	31,2	46,3	0,606	591	267,8	18,2	5,77	16,8	290,4	53,7	0,61	344,7
Бонитет III													
20	4,0	4,3	14,1	9,711	40	17,7	3,6	5,18	4,6	27,5	6,0	0,39	33,9
30	7,2	8,0	22,8	4,536	93	41,0	5,9	5,87	7,4	54,3	12,3	0,35	66,9
40	10,3	10,9	28,3	3,033	151	66,5	8,0	5,97	9,0	81,5	18,1	0,35	99,9
50	13,0	13,4	32,0	2,270	205	90,5	9,6	5,95	10,1	106,6	23,1	0,37	130,0
60	15,3	15,5	34,7	1,839	254	112,5	10,9	5,90	11,0	129,4	27,4	0,39	157,2
70	17,2	17,3	36,6	1,557	296	131,5	12,0	5,84	11,7	149,0	31,0	0,42	180,5
80	18,7	18,9	38,0	1,355	330	147,2	12,8	5,77	12,2	165,2	33,9	0,45	199,5
90	20,0	20,3	39,1	1,208	360	161,2	13,5	5,70	12,7	179,6	36,5	0,48	216,6
100	21,1	21,5	39,8	1,096	384	172,6	14,0	5,61	13,0	191,2	38,5	0,51	230,2
110	22,0	22,6	40,4	1,007	404	182,2	14,5	5,52	13,2	200,9	40,2	0,54	241,7
120	22,8	23,6	40,8	0,933	421	190,6	14,8	5,44	13,4	209,4	41,6	0,57	251,6
130	23,4	24,4	41,1	0,879	434	197,1	15,1	5,35	13,6	216,1	42,7	0,60	259,4
140	24,0	25,2	41,2	0,826	445	202,8	15,3	5,26	13,7	221,8	43,5	0,63	265,9
150	24,5	26,0	41,4	0,780	455	208,0	15,5	5,19	13,8	227,0	44,3	0,67	272,0
Бонитет IV													
20	3,2	3,5	12,5	12,99	31	13,9	3,1	5,01	4,1	23,0	5,2	0,46	28,7
30	5,9	6,5	20,3	6,118	72	32,0	5,1	5,48	6,3	43,8	10,4	0,40	54,6
40	8,4	8,8	25,1	4,127	114	50,7	6,8	5,46	7,4	63,6	14,9	0,40	78,9
50	10,6	10,8	28,4	3,100	154	68,6	8,1	5,42	8,3	82,3	18,9	0,41	101,6
60	12,5	12,4	30,8	2,550	191	85,4	9,3	5,34	8,9	99,6	22,4	0,44	122,5
70	14,0	13,9	32,5	2,142	221	99,2	10,1	5,28	9,5	114,0	25,3	0,47	139,8
80	15,3	15,2	33,7	1,857	247	111,3	10,8	5,20	9,9	126,4	27,7	0,50	154,6
90	16,3	16,3	34,7	1,663	268	121,2	11,4	5,13	10,3	136,6	29,7	0,53	166,9
100	17,2	17,3	35,4	1,506	286	129,8	11,8	5,05	10,5	145,4	31,3	0,56	177,2
110	18,0	18,1	35,9	1,395	302	137,6	12,2	4,96	10,7	153,3	32,7	0,60	186,6
120	18,6	18,9	36,2	1,290	313	143,1	12,5	4,88	10,8	158,8	33,7	0,63	193,1
130	19,1	19,6	36,5	1,210	323	148,2	12,7	4,81	11,0	164,0	34,6	0,67	199,3
140	19,6	20,3	36,6	1,131	331	152,4	12,9	4,72	11,1	168,2	35,3	0,70	204,2
150	20,0	20,9	36,7	1,070	338	156,1	13,1	4,65	11,1	171,9	35,9	0,74	208,5
Бонитет V													
20	2,5	2,6	11,0	20,72	24	10,8	2,8	4,78	3,4	19,0	4,4	0,57	24,0
30	4,6	4,8	17,8	9,834	53	23,8	4,4	4,98	4,9	33,7	8,4	0,47	42,6
40	6,6	6,6	22,0	6,431	84	37,7	5,8	4,95	5,9	48,6	12,1	0,47	61,1
50	8,3	8,1	25,0	4,852	113	50,9	6,9	4,91	6,6	62,4	15,3	0,48	78,2
60	9,8	9,3	27,0	3,975	138	62,4	7,8	4,76	6,9	74,1	17,8	0,50	92,4
70	11,0	10,4	28,5	3,355	160	72,6	8,5	4,70	7,3	84,6	20,1	0,54	105,2
80	12,0	11,4	29,6	2,899	178	81,1	9,1	4,62	7,7	93,4	21,9	0,57	115,9
90	12,8	12,2	30,4	2,600	192	87,8	9,5	4,52	7,8	100,1	23,4	0,61	124,1
100	13,4	12,9	31,0	2,372	203	93,2	9,8	4,45	8,0	105,7	24,5	0,65	130,8
110	14,0	13,6	31,4	2,161	214	98,7	10,1	4,39	8,2	111,3	25,6	0,69	137,6
120	14,5	14,2	31,8	2,008	223	103,2	10,4	4,32	8,3	115,8	26,5	0,72	143,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{св}	P _р	P _л	P _{убо}	P _к	P _у	P _{лс}
130	14,9	14,7	32,0	1,886	229	106,3	10,5	4,23	8,4	118,9	27,1	0,76	146,8
140	15,3	15,2	32,1	1,769	235	109,5	10,7	4,16	8,5	122,2	27,7	0,80	150,7
150	15,6	15,6	32,2	1,685	140	66,6	6,8	2,39	5,0	74,0	16,4	0,49	90,9

Бонитет Va

20	1,8	1,7	9,6	42,29	18	8,2	2,5	4,63	2,6	15,4	3,7	0,77	19,9
30	3,3	3,2	15,6	19,40	39	17,7	3,9	4,79	3,9	26,4	7,0	0,62	34,0
40	4,7	4,4	19,3	12,70	59	26,8	4,9	4,59	4,5	35,9	9,7	0,59	46,2
50	6,0	5,4	21,9	9,563	79	36,0	5,8	4,44	4,9	45,3	12,1	0,60	58,0
60	7,0	6,2	23,7	8,850	95	43,5	6,5	4,19	5,0	52,7	14,0	0,56	67,3
70	7,8	6,9	25,0	6,686	108	49,7	7,0	4,20	5,4	59,3	15,5	0,66	75,5
80	8,5	7,5	26,0	5,885	120	55,4	7,5	4,12	5,6	65,1	16,9	0,70	82,7
90	9,1	8,1	26,7	5,181	129	59,8	7,8	4,01	5,7	69,5	17,9	0,74	88,2
100	9,6	8,6	27,2	4,682	137	63,8	8,1	3,93	5,8	73,5	18,8	0,78	93,1
110	10,0	9,0	27,6	4,338	144	67,3	8,3	3,87	5,9	77,1	19,6	0,83	97,5
120	10,4	9,4	27,9	4,020	150	70,3	8,5	3,79	6,0	80,1	20,2	0,88	101,2
130	10,7	9,7	28,0	3,789	153	72,0	8,6	3,68	6,0	81,7	20,5	0,92	103,1
140	11,0	10,0	28,1	3,578	157	74,2	8,7	3,60	6,0	83,8	20,9	0,96	105,7
150	11,2	10,3	28,2	3,385	160	75,8	8,8	3,55	6,0	85,4	21,2	1,01	107,6

8. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Казахского мелкосопочника: обобщенный норматив (ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет I

20	5,8	6,7	19,7	5,580	70	30,4	4,9	6,38	7,1	43,9	9,1	0,29	53,3
30	9,9	10,8	28,2	3,062	150	65,0	7,9	6,86	10,0	81,9	17,1	0,29	99,3
40	13,9	14,7	34,8	2,035	240	104,0	10,5	7,07	12,3	123,4	25,1	0,30	148,8
50	17,5	18,3	39,6	1,505	329	142,9	12,7	7,16	14,2	164,3	32,5	0,32	197,1
60	20,6	21,4	43,1	1,193	410	178,6	14,6	7,18	15,6	201,4	38,9	0,34	240,6
70	23,3	24,2	45,6	0,993	481	210,2	16,1	7,12	16,7	234,0	44,3	0,36	278,7
80	25,5	26,6	47,4	0,856	541	237,2	17,2	7,05	17,6	261,9	48,9	0,38	311,1
90	27,4	28,6	48,7	0,759	590	259,7	18,2	6,93	18,2	284,8	52,4	0,41	337,6
100	28,9	30,3	49,6	0,687	631	278,8	18,9	6,84	18,6	304,2	55,4	0,43	360,1
110	30,1	31,8	50,3	0,633	663	294,0	19,5	6,74	19,0	319,7	57,7	0,46	377,9
120	31,1	33,0	50,8	0,592	689	306,6	20,0	6,62	19,2	332,4	59,6	0,49	392,5
130	32,0	34,1	51,1	0,560	710	317,1	20,3	6,49	19,3	342,9	61,0	0,51	404,4
140	32,6	35,0	51,3	0,534	726	325,4	20,6	6,39	19,4	351,2	62,3	0,54	414,0
150	33,2	35,7	51,5	0,514	739	332,3	20,9	6,27	19,4	358,0	63,1	0,57	421,6

Бонитет II

20	5,0	5,7	17,0	6,577	56	24,5	4,3	5,96	6,1	36,6	7,8	0,34	44,7
30	8,7	9,3	25,1	3,694	120	52,4	6,9	6,21	8,4	67,0	14,4	0,31	81,7
40	12,2	12,7	31,3	2,479	192	83,9	9,2	6,39	10,4	100,7	21,2	0,32	122,2
50	15,5	15,7	35,8	1,840	263	115,1	11,1	6,39	11,7	133,2	27,2	0,33	160,7
60	18,2	18,5	39,0	1,459	328	144,0	12,7	6,43	13,0	163,4	32,7	0,35	196,5
70	20,6	20,8	41,3	1,213	385	169,5	14,0	6,37	13,9	189,8	37,2	0,37	227,3
80	22,6	22,9	42,9	1,044	432	190,9	15,0	6,29	14,6	211,8	40,8	0,40	253,0
90	24,2	24,6	44,1	0,924	472	209,4	15,8	6,22	15,1	230,7	43,9	0,43	275,1
100	25,6	26,1	44,8	0,836	505	224,8	16,5	6,12	15,5	246,4	46,4	0,45	293,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
110	26,6	27,4	45,4	0,769	531	237,3	17,0	6,05	15,9	259,3	48,5	0,48	308,2
120	27,5	28,5	45,8	0,718	552	247,5	17,4	5,95	16,1	269,6	50,1	0,51	320,2
130	28,2	29,4	46,0	0,678	568	255,6	17,7	5,85	16,2	277,7	51,3	0,54	329,5
140	28,8	30,2	46,2	0,647	581	262,4	17,9	5,74	16,2	284,3	52,3	0,57	337,2
150	29,3	30,8	46,3	0,622	592	268,2	18,2	5,64	16,2	290,0	53,1	0,60	343,7
Бонитет III													
20	4,3	4,8	14,8	8,071	45	19,9	3,8	5,55	5,2	30,7	6,6	0,38	37,6
30	7,5	7,9	22,4	4,617	96	42,2	6,0	5,71	7,1	55,0	12,3	0,34	67,7
40	10,6	10,7	28,1	3,120	152	66,9	8,0	5,75	8,6	81,3	17,7	0,34	99,3
50	13,4	13,3	32,2	2,321	208	91,8	9,6	5,77	9,8	107,4	22,8	0,35	130,5
60	15,8	15,6	35,3	1,840	259	114,6	11,0	5,77	10,8	131,2	27,3	0,37	158,8
70	17,9	17,6	37,4	1,528	303	134,5	12,1	5,70	11,5	151,7	30,9	0,40	183,0
80	19,6	19,4	38,8	1,314	340	151,5	12,9	5,64	12,1	169,2	34,0	0,42	203,7
90	21,0	20,9	39,7	1,161	371	165,9	13,6	5,57	12,5	184,0	36,6	0,45	221,0
100	22,2	22,1	40,4	1,064	396	177,8	14,2	5,45	12,7	196,0	38,5	0,47	234,9
110	23,1	23,2	40,8	0,964	417	187,9	14,6	5,41	13,1	206,4	40,3	0,51	247,2
120	23,9	24,1	41,1	0,900	433	195,8	15,0	5,30	13,2	214,3	41,5	0,54	256,3
130	24,5	24,9	41,3	0,849	446	202,4	15,3	5,22	13,3	220,9	42,6	0,58	264,1
140	24,9	25,5	41,5	0,810	456	207,7	15,5	5,16	13,4	226,3	43,5	0,61	270,4
150	25,3	26,1	41,6	0,778	464	212,0	15,7	5,08	13,5	230,6	44,2	0,64	275,4
Бонитет IV													
20	3,0	3,2	11,4	14,49	29	13,0	3,0	4,97	3,9	21,9	5,0	0,51	27,4
30	5,2	5,2	17,8	8,498	59	26,4	4,6	4,89	5,0	36,3	8,8	0,44	45,5
40	7,3	7,1	22,8	5,793	92	41,2	6,0	4,87	6,0	52,1	12,6	0,42	65,1
50	9,3	8,8	26,3	4,318	124	55,7	7,2	4,77	6,6	67,1	15,8	0,43	83,3
60	10,9	10,3	28,7	3,421	153	68,9	8,1	4,76	7,3	81,0	18,8	0,46	100,2
70	12,4	11,7	30,3	2,836	178	80,5	8,9	4,65	7,7	92,9	21,2	0,47	114,5
80	13,5	12,8	31,4	2,435	199	90,3	9,5	4,62	8,1	103,0	23,3	0,51	126,8
90	14,5	13,8	32,1	2,149	216	98,4	10,0	4,53	8,3	111,2	24,8	0,54	136,6
100	15,3	14,6	32,6	1,940	230	105,2	10,4	4,45	8,5	118,2	26,1	0,58	144,8
110	15,9	15,3	32,9	1,783	242	111,1	10,7	4,40	8,7	124,2	27,3	0,62	152,1
120	16,4	15,9	33,1	1,663	251	115,6	10,9	4,33	8,8	128,7	28,2	0,66	157,6
130	16,9	16,4	33,2	1,570	258	119,3	11,1	4,23	8,8	132,3	28,7	0,69	161,7
140	17,2	16,8	33,3	1,498	263	122,0	11,2	4,16	8,9	135,1	29,2	0,74	165,0
150	17,4	17,2	33,4	1,440	268	124,8	11,4	4,12	9,0	137,9	29,8	0,78	168,5
Бонитет V													
20	2,3	2,4	10,0	22,48	23	10,4	2,8	5,01	3,4	18,8	4,4	0,67	23,9
30	4,0	3,9	16,0	13,29	46	20,8	4,2	4,82	4,3	29,9	7,6	0,55	38,1
40	5,7	5,4	20,5	9,082	71	32,1	5,3	4,66	5,0	41,8	10,7	0,51	53,0
50	7,2	6,7	23,7	6,773	94	42,6	6,3	4,53	5,5	52,6	13,4	0,51	66,5
60	8,5	7,8	25,9	5,366	116	52,8	7,1	4,48	6,0	63,3	15,8	0,54	79,6
70	9,6	8,8	27,3	4,448	134	61,2	7,7	4,39	6,3	71,9	17,7	0,57	90,2
80	10,5	9,7	28,3	3,818	149	68,3	8,2	4,31	6,6	79,2	19,3	0,60	99,1
90	11,2	10,5	28,9	3,371	161	74,1	8,6	4,24	6,8	85,1	20,7	0,64	106,5
100	11,8	11,1	29,3	3,043	172	79,5	9,0	4,19	7,0	90,7	21,9	0,69	113,3
110	12,3	11,6	29,6	2,799	180	83,5	9,2	4,10	7,1	94,7	22,7	0,73	118,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _к	P _л	P _{убо}	P _к	P _л	P _{ит}
120	12,7	12,0	29,8	2,612	186	86,6	9,4	4,02	7,1	97,7	23,2	0,78	121,7
130	13,0	12,4	29,9	2,469	191	89,2	9,5	3,95	7,2	100,4	23,8	0,82	125,0
140	13,3	12,7	29,9	2,356	195	91,4	9,7	3,86	7,2	102,5	24,2	0,87	127,5
150	13,5	13,0	30,0	2,268	198	93,1	9,8	3,80	7,2	104,1	24,5	0,91	129,5

Бонитет Va

20	1,6	1,6	8,9	42,29	19	8,6	2,7	5,70	3,2	17,5	4,2	1,09	22,8
30	2,8	2,7	14,3	25,13	37	16,8	4,0	5,29	4,0	26,1	7,2	0,81	34,1
40	4,0	3,7	18,5	17,20	55	25,1	5,0	4,91	4,4	34,4	9,7	0,72	44,8
50	5,1	4,6	21,4	12,83	73	33,4	5,8	4,73	4,8	42,9	12,0	0,71	55,6
60	6,0	5,4	23,4	10,17	88	40,4	6,5	4,59	5,1	50,1	13,9	0,73	64,7
70	6,8	6,1	24,7	8,432	102	47,0	7,1	4,49	5,4	56,9	15,7	0,77	73,4
80	7,4	6,7	25,6	7,243	113	52,3	7,5	4,42	5,7	62,4	17,1	0,82	80,3
90	7,9	7,2	26,1	6,399	122	56,7	7,8	4,34	5,8	66,8	18,2	0,88	85,9
100	8,4	7,6	26,5	5,783	129	60,2	8,1	4,19	5,9	70,3	18,9	0,92	90,1
110	8,7	8,0	26,7	5,324	135	63,2	8,3	4,14	6,0	73,3	19,7	0,98	94,0
120	9,0	8,3	26,8	4,975	139	65,4	8,4	4,03	6,0	75,4	20,1	1,03	96,6
130	9,2	8,5	26,9	4,707	143	67,5	8,6	3,97	6,0	77,5	20,6	1,11	99,2
140	9,4	8,7	27,0	4,497	146	69,1	8,7	3,89	6,0	79,0	20,9	1,17	101,1
150	9,6	8,9	27,0	4,333	148	70,3	8,8	3,78	6,0	80,1	21,1	1,21	102,4

9. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) ленточных боров Казахстанского Прииртышья
(ТХР: А. А. Гурский; цит. по: Нормативы..., 1987)

Бонитет II

20	6,3	3,8	24,4	21,52	94	40,5	6,7	5,51	4,4	50,4	9,7	0,26	60,4
30	11,2	6,3	30,4	9,753	184	79,2	9,8	5,38	5,8	90,4	16,3	0,26	106,9
40	15,4	10,4	34,0	4,002	259	112,0	11,5	5,64	8,0	125,6	22,7	0,27	148,6
50	18,5	14,4	36,5	2,240	317	137,8	12,6	5,81	10,0	153,6	28,0	0,30	181,9
60	20,7	18,1	38,3	1,488	362	158,3	13,4	5,96	11,8	176,1	32,6	0,33	209,0
70	22,4	21,2	39,6	1,122	396	174,2	14,0	5,99	13,1	193,3	36,1	0,36	229,8
80	23,5	23,6	40,6	0,928	421	186,2	14,4	5,99	14,1	206,3	39,0	0,39	245,7
90	24,4	25,5	41,4	0,811	441	196,1	14,8	5,94	14,7	216,7	41,2	0,42	258,4
100	25,0	27,0	42,0	0,734	454	202,9	15,0	5,86	15,1	223,9	42,9	0,45	267,2
110	25,5	28,2	42,4	0,679	464	208,3	15,2	5,76	15,4	229,5	44,1	0,48	274,0
120	25,8	29,0	42,8	0,648	471	212,4	15,4	5,66	15,5	233,6	45,1	0,52	279,2
130	26,2	29,7	43,1	0,622	474	214,7	15,4	5,49	15,4	235,6	45,4	0,54	281,5
140	26,4	30,2	43,3	0,604	476	216,4	15,5	5,36	15,3	237,1	45,7	0,57	283,3

Бонитет III

20	5,3	3,1	20,4	27,03	75	32,5	5,9	5,21	3,8	41,5	8,3	0,32	50,1
30	9,5	4,9	28,8	15,27	154	66,7	9,1	5,00	4,7	76,4	14,3	0,29	91,0
40	13,0	7,4	32,1	7,463	214	93,1	10,7	4,99	6,0	104,1	19,2	0,30	123,6
50	15,6	10,8	34,2	3,733	258	113,0	11,5	5,22	7,8	126,0	23,8	0,32	150,1
60	17,5	14,2	35,6	2,247	291	128,2	12,0	5,40	9,5	143,1	27,6	0,35	171,1
70	18,9	17,2	36,6	1,575	315	139,7	12,3	5,48	10,8	156,0	30,7	0,39	187,1
80	19,8	19,8	37,4	1,215	333	148,5	12,6	5,55	12,0	166,1	33,3	0,42	199,8
90	20,6	21,9	37,9	1,006	346	155,1	12,8	5,52	12,7	173,3	35,1	0,46	208,9
100	21,1	23,5	38,3	0,883	356	160,4	13,0	5,48	13,3	179,2	36,6	0,49	216,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{сл}	P _ф	P _л	P _{abo}	P _к	P _у	P _{tot}
110	21,5	24,7	38,6	0,806	362	163,9	13,1	5,39	13,6	182,9	37,6	0,53	221,0
120	21,8	25,6	38,8	0,754	367	166,9	13,2	5,30	13,7	185,9	38,4	0,56	224,9
130	22,1	26,2	39,0	0,723	369	168,5	13,2	5,15	13,6	187,3	38,7	0,59	226,5
140	22,3	26,7	39,1	0,698	370	169,7	13,2	5,02	13,5	188,2	38,9	0,62	227,7

Бонитет IV

20	4,3	2,7	15,5	34,26	54	23,7	4,8	4,66	3,2	31,6	6,7	0,32	38,6
30	7,7	3,9	26,8	22,43	122	53,2	8,1	4,75	4,0	62,0	12,4	0,33	74,7
40	10,6	5,6	30,4	12,34	172	75,4	9,7	4,63	4,8	84,8	16,5	0,34	101,7
50	12,7	8,4	32,6	5,882	208	91,8	10,4	4,93	6,5	103,2	20,7	0,36	124,3
60	14,2	11,2	34,0	3,451	233	103,5	10,8	5,11	8,0	116,6	24,1	0,40	141,1
70	15,4	13,9	35,0	2,307	252	112,6	11,1	5,22	9,3	127,1	26,8	0,43	154,4
80	16,2	16,3	35,7	1,711	266	119,5	11,3	5,30	10,5	135,3	29,1	0,47	164,9
90	16,8	18,2	36,2	1,391	276	124,7	11,4	5,31	11,3	141,3	30,9	0,51	172,7
100	17,2	19,9	36,6	1,177	283	128,5	11,5	5,31	11,9	145,7	32,3	0,55	178,6
110	17,5	21,1	36,9	1,055	288	131,4	11,6	5,26	12,3	149,0	33,3	0,59	182,9
120	17,8	22,1	37,0	0,964	291	133,4	11,6	5,16	12,5	151,1	33,9	0,62	185,6
130	18,0	22,9	37,1	0,901	292	134,5	11,6	5,05	12,6	152,2	34,3	0,66	187,1
140	18,2	23,5	37,2	0,858	293	135,5	11,6	4,93	12,6	153,0	34,5	0,69	188,2

10. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) ленточных боров Казахстанского Прииртышья:
обобщенный норматив
(ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет I

20	7,3	5,4	22,6	9,798	101	43,4	6,6	5,92	5,7	55,0	10,4	0,26	65,7
30	12,7	10,2	29,0	3,570	197	84,6	9,4	6,26	8,7	99,6	18,4	0,25	118,2
40	17,4	14,8	33,7	1,948	290	124,9	11,7	6,43	11,0	142,3	25,7	0,27	168,3
50	21,1	19,0	37,2	1,312	370	160,0	13,3	6,51	12,9	179,4	32,2	0,29	211,9
60	23,9	22,5	39,9	1,002	434	188,7	14,6	6,52	14,4	209,6	37,4	0,31	247,3
70	25,9	25,4	41,9	0,830	484	211,4	15,6	6,51	15,6	233,5	41,8	0,34	275,7
80	27,3	27,6	43,5	0,725	522	229,2	16,3	6,48	16,4	252,1	45,3	0,37	297,8
90	28,3	29,4	44,6	0,657	549	242,2	16,8	6,41	17,0	265,6	48,0	0,39	314,0
100	29,0	30,8	45,6	0,612	570	252,7	17,3	6,33	17,4	276,4	50,1	0,42	327,0
110	29,5	31,8	46,2	0,581	585	260,5	17,6	6,23	17,6	284,3	51,7	0,46	336,5
120	29,8	32,7	46,8	0,559	595	266,1	17,8	6,13	17,8	290,0	53,0	0,48	343,5
130	30,0	33,3	47,2	0,543	603	270,8	18,0	6,04	17,8	294,6	54,0	0,52	349,2
140	30,2	33,7	47,5	0,531	608	274,2	18,2	5,93	17,8	297,9	54,6	0,55	353,1

Бонитет II

20	6,5	3,3	21,7	25,98	96	41,3	6,9	5,16	3,8	50,3	9,3	0,28	59,8
30	11,2	6,9	29,5	7,874	180	77,5	9,5	5,55	6,2	89,3	16,4	0,27	105,9
40	15,3	10,9	34,5	3,700	256	110,7	11,3	5,73	8,4	124,8	22,8	0,27	147,9
50	18,5	14,7	37,7	2,207	319	138,7	12,6	5,87	10,2	154,8	28,4	0,29	183,5
60	20,8	18,2	39,6	1,526	367	160,4	13,5	5,97	11,9	178,3	33,0	0,32	211,6
70	22,6	21,1	40,7	1,166	402	176,7	14,1	5,95	13,0	195,7	36,4	0,35	232,4
80	23,8	23,5	41,4	0,955	427	188,8	14,6	5,93	13,9	208,6	39,1	0,38	248,1
90	24,6	25,4	41,8	0,822	445	197,8	14,9	5,91	14,6	218,3	41,3	0,42	260,0
100	25,2	27,0	42,1	0,735	457	204,1	15,1	5,83	15,1	225,0	42,9	0,45	268,4
110	25,7	28,2	42,2	0,675	466	209,2	15,2	5,73	15,3	230,2	44,1	0,48	274,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _в	P _{обо}	P _к	P _о	P _{тот}
120	26,0	29,2	42,3	0,633	472	212,8	15,4	5,65	15,5	234,0	45,0	0,52	279,5
130	26,2	29,9	42,3	0,602	476	215,5	15,5	5,56	15,6	236,7	45,7	0,55	282,9
140	26,3	30,5	42,4	0,580	479	217,8	15,5	5,48	15,7	239,0	46,3	0,59	285,9

Бонитет III

20	5,6	2,2	19,4	51,30	80	34,6	6,5	4,42	2,7	41,7	7,7	0,32	49,7
30	9,6	5,0	27,9	14,34	150	65,0	8,8	4,88	4,7	74,6	13,9	0,28	88,8
40	13,0	8,2	32,8	6,163	213	92,7	10,5	5,21	6,6	104,5	19,7	0,30	124,5
50	15,7	11,6	35,5	3,390	262	114,7	11,5	5,38	8,3	128,4	24,5	0,31	153,2
60	17,7	14,7	36,9	2,189	298	131,2	12,1	5,48	9,8	146,5	28,3	0,34	175,1
70	19,2	17,4	37,7	1,580	324	143,5	12,6	5,51	10,9	159,9	31,3	0,38	191,6
80	20,3	19,8	38,0	1,236	342	152,4	12,8	5,50	11,9	169,8	33,5	0,41	203,7
90	21,0	21,8	38,2	1,026	354	158,6	13,0	5,48	12,6	176,7	35,4	0,45	212,5
100	21,5	23,4	38,3	0,890	362	163,0	13,1	5,43	13,1	181,5	36,7	0,49	218,7
110	21,9	24,8	38,4	0,797	367	166,1	13,2	5,35	13,5	185,0	37,6	0,52	223,1
120	22,1	25,8	38,4	0,733	371	168,7	13,3	5,30	13,8	187,8	38,5	0,57	226,9
130	22,3	26,7	38,4	0,687	374	170,8	13,3	5,22	14,0	190,0	39,1	0,60	229,7
140	22,4	27,4	38,4	0,653	375	171,9	13,3	5,14	14,1	191,1	39,6	0,64	231,4

Бонитет IV

20	4,6	1,7	16,3	73,70	62	27,1	5,7	4,05	2,1	33,3	6,4	0,38	40,0
30	7,9	3,8	25,5	22,17	120	52,4	8,0	4,53	3,8	60,7	11,9	0,33	73,0
40	10,7	6,4	30,9	9,555	172	75,4	9,5	4,88	5,5	85,8	17,1	0,33	103,2
50	13,0	9,1	33,8	5,139	213	93,9	10,4	5,06	7,0	106,0	21,4	0,35	127,7
60	14,6	11,8	35,2	3,218	242	107,3	11,0	5,21	8,4	120,9	24,9	0,38	146,2
70	15,8	14,3	35,9	2,250	262	116,9	11,3	5,28	9,6	131,8	27,6	0,42	159,8
80	16,7	16,4	36,2	1,707	275	123,4	11,5	5,27	10,4	139,1	29,5	0,46	169,0
90	17,3	18,4	36,4	1,376	284	128,2	11,6	5,27	11,2	144,7	31,2	0,49	176,4
100	17,8	20,0	36,5	1,163	290	131,6	11,6	5,22	11,7	148,5	32,3	0,53	181,4
110	18,1	21,4	36,5	1,019	294	134,1	11,7	5,18	12,2	151,5	33,3	0,57	185,4
120	18,3	22,5	36,5	0,918	297	136,1	11,7	5,14	12,6	153,8	34,1	0,62	188,6
130	18,4	23,5	36,6	0,845	298	137,1	11,7	5,09	12,9	155,1	34,7	0,66	190,5
140	18,5	24,3	36,6	0,791	299	138,1	11,7	5,03	13,1	156,2	35,1	0,70	192,0

11. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) ленточных боров Алтайского края (ТХР: Третьяков, 1939)

Бонитет III—IV

20	3,3	2,0	4,9	16,30	13,7	6,3	1,6	2,01	1,2	9,5	1,9	0,46	11,9
40	6,6	6,8	9,7	2,700	38,4	17,7	2,9	2,80	3,4	23,9	5,6	0,48	30,0
50	9,7	10,7	12,8	1,410	63,9	29,4	3,9	3,07	4,7	37,2	8,4	0,44	46,0
60	12,8	14,9	14,7	0,835	90,5	41,5	4,7	3,23	5,9	50,6	11,0	0,43	62,1
70	15,0	18,7	15,5	0,555	107,0	49,2	5,1	3,26	6,8	59,3	12,7	0,45	72,4
80	16,7	21,7	16,2	0,430	120,4	55,6	5,4	3,24	7,4	66,2	14,0	0,47	80,7
90	18,0	24,3	16,8	0,350	131,5	60,9	5,7	3,25	8,0	72,2	15,2	0,50	87,9
100	19,2	26,5	17,0	0,300	140,4	65,3	5,9	3,20	8,3	76,8	16,1	0,53	93,4
110	20,0	28,7	17,2	0,265	147,9	69,0	6,0	3,19	8,7	80,9	17,0	0,55	98,4
120	20,6	30,2	17,4	0,240	154,1	72,2	6,2	3,18	9,0	84,4	17,7	0,59	102,7
130	21,0	31,9	17,6	0,220	158,9	74,7	6,3	3,18	9,4	87,3	18,3	0,63	106,2
140	21,2	33,2	17,7	0,205	161,4	76,2	6,3	3,17	9,6	89,0	18,8	0,66	108,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

(F) Средне-Сибирская провинция, средняя тайга

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) таежной и лесостепной подзон
Центральной и Восточной Сибири: обобщенный норматив
(ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет Ia

20	6,2	4,8	24,7	13,49	167	71,8	14,3	9,61	10,1	91,5	15,2	0,97	107,7
30	10,5	9,5	34,6	4,917	270	116,8	17,4	8,71	13,4	138,9	23,1	0,75	162,8
40	14,7	14,6	39,7	2,381	363	158,0	19,7	8,18	16,1	182,3	29,6	0,71	212,6
50	18,5	19,7	42,3	1,380	442	193,6	21,3	7,82	18,3	219,7	34,9	0,73	255,4
60	21,9	24,7	43,4	0,907	508	223,7	22,4	7,52	20,1	251,3	39,1	0,75	291,2
70	24,8	29,3	44,0	0,654	562	248,8	23,3	7,27	21,6	277,7	42,6	0,79	321,1
80	27,3	33,4	44,2	0,505	605	269,2	24,0	7,04	22,6	298,8	45,2	0,83	344,9
90	29,5	37,1	44,3	0,411	639	285,7	24,4	6,79	23,3	315,8	47,2	0,87	363,9
100	31,3	40,3	44,4	0,348	666	299,1	24,7	6,59	23,8	329,5	48,7	0,92	379,1
110	32,8	43,1	44,4	0,305	687	309,9	25,0	6,39	24,2	340,5	49,9	0,96	391,4
120	34,0	45,5	44,4	0,273	704	318,9	25,2	6,24	24,5	349,6	51,0	1,01	401,7
130	35,1	47,6	44,4	0,250	717	326,1	25,3	6,06	24,6	356,8	51,6	1,06	409,4
140	36,0	49,3	44,4	0,232	728	332,3	25,5	5,92	24,6	362,8	52,2	1,11	416,1
150	36,7	50,8	44,4	0,219	736	337,1	25,6	5,78	24,6	367,5	52,6	1,16	421,2
160	37,3	52,1	44,4	0,208	742	341,0	25,6	5,66	24,6	371,3	52,9	1,21	425,4
170	37,7	53,2	44,4	0,200	747	344,5	25,7	5,56	24,6	374,7	53,2	1,26	429,1
180	38,1	54,1	44,4	0,193	750	346,9	25,7	5,45	24,5	376,9	53,3	1,31	431,5

Бонитет I

20	7,6	5,4	19,7	8,729	103	45,0	8,7	5,05	5,6	55,7	8,3	0,55	64,5
30	11,8	9,4	28,1	4,096	183	80,2	12,1	5,30	8,0	93,5	14,3	0,53	108,3
40	15,6	13,5	34,0	2,380	261	114,9	14,7	5,44	10,2	130,5	19,9	0,55	151,0
50	18,8	17,5	37,8	1,567	332	146,8	16,8	5,58	12,2	164,6	25,0	0,59	190,2
60	21,5	21,4	40,3	1,123	393	174,6	18,4	5,65	14,0	194,3	29,4	0,64	224,3
70	23,8	25,0	41,9	0,856	445	198,6	19,7	5,69	15,5	219,8	33,1	0,69	253,6
80	25,7	28,2	42,9	0,685	489	219,2	20,7	5,71	16,8	241,7	36,3	0,75	278,8
90	27,3	31,2	43,5	0,568	524	235,9	21,5	5,69	17,9	259,5	38,9	0,81	299,2
100	28,6	33,9	43,9	0,486	553	250,0	22,1	5,67	18,8	274,5	41,1	0,87	316,4
110	29,7	36,3	44,2	0,426	576	261,4	22,6	5,62	19,5	286,5	42,9	0,93	330,4
120	30,5	38,5	44,3	0,382	595	271,1	23,0	5,60	20,2	296,9	44,5	0,99	342,4
130	31,3	40,4	44,4	0,347	610	279,0	23,2	5,53	20,7	305,2	45,6	1,05	351,9
140	31,8	42,0	44,5	0,320	621	285,0	23,5	5,49	21,1	311,6	46,6	1,12	359,3
150	32,3	43,5	44,5	0,299	631	290,6	23,7	5,43	21,4	317,4	47,4	1,18	366,0
160	32,7	44,8	44,5	0,282	638	294,8	23,8	5,36	21,7	321,9	48,0	1,24	371,1
170	33,0	46,0	44,5	0,268	644	298,5	23,9	5,31	21,9	325,7	48,6	1,30	375,6
180	33,2	47,0	44,6	0,257	649	301,7	24,0	5,26	22,1	329,1	49,1	1,36	379,5

Бонитет II

20	7,0	5,4	16,1	7,065	72	31,8	6,5	4,14	4,6	40,5	6,2	0,54	47,3
30	10,7	8,8	23,0	3,800	134	59,4	9,6	4,50	6,6	70,5	11,0	0,55	82,1
40	14,0	12,2	28,4	2,438	197	87,6	12,0	4,71	8,4	100,7	15,8	0,58	117,1
50	16,8	15,4	32,3	1,730	256	114,2	14,1	4,86	10,0	129,1	20,2	0,62	149,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _ю
60	19,2	18,5	35,3	1,311	309	138,4	15,7	4,96	11,4	154,8	24,1	0,67	179,5
70	21,1	21,4	37,4	1,042	355	159,7	17,1	5,06	12,8	177,6	27,6	0,73	205,9
80	22,7	24,0	38,9	0,859	394	177,9	18,2	5,12	13,9	196,9	30,6	0,79	228,3
90	24,0	26,5	40,1	0,729	426	193,1	19,0	5,15	14,9	213,2	33,2	0,85	247,2
100	25,1	28,7	40,9	0,633	453	206,2	19,7	5,17	15,8	227,2	35,3	0,91	263,4
110	25,9	30,7	41,4	0,560	475	217,0	20,3	5,19	16,6	238,8	37,2	0,98	277,0
120	26,6	32,5	41,8	0,504	493	226,1	20,7	5,19	17,3	248,6	38,8	1,05	288,4
130	27,2	34,2	42,1	0,460	508	233,8	21,1	5,17	17,8	256,8	40,1	1,12	298,0
140	27,6	35,6	42,3	0,424	519	239,7	21,3	5,15	18,3	263,2	41,2	1,19	305,5
150	28,0	37,0	42,5	0,396	529	245,1	21,6	5,12	18,7	268,9	42,1	1,26	312,3
160	28,3	38,2	42,6	0,372	537	249,6	21,8	5,10	19,1	273,8	42,9	1,33	318,0
170	28,5	39,3	42,7	0,352	543	253,1	21,9	5,07	19,4	277,6	43,6	1,40	322,6
180	28,7	40,2	42,7	0,336	548	256,2	22,0	5,04	19,6	280,8	44,1	1,47	326,4
Бонитет III													
20	5,0	4,6	13,7	8,406	59	26,3	6,2	5,06	5,3	36,7	6,2	0,82	43,7
30	8,1	7,4	20,6	4,832	108	48,2	8,7	4,92	6,7	59,8	10,4	0,73	71,0
40	11,0	10,2	26,0	3,196	158	70,8	10,9	4,85	8,0	83,7	14,4	0,71	98,8
50	13,6	12,9	30,0	2,297	206	92,6	12,7	4,82	9,1	106,5	18,0	0,72	125,2
60	15,8	15,5	32,8	1,749	248	111,9	14,0	4,79	10,2	126,9	21,2	0,75	148,8
70	17,6	17,9	34,8	1,389	285	129,1	15,2	4,81	11,2	145,1	24,1	0,80	170,0
80	19,1	20,1	36,2	1,141	317	144,2	16,2	4,82	12,0	161,0	26,6	0,87	188,5
90	20,3	22,2	37,2	0,964	343	156,7	16,9	4,83	12,8	174,3	28,7	0,93	204,0
100	21,4	24,1	37,8	0,833	366	167,8	17,5	4,81	13,5	186,1	30,5	0,99	217,6
110	22,2	25,8	38,3	0,733	384	176,7	18,0	4,81	14,1	195,6	32,1	1,06	228,8
120	22,8	27,4	38,6	0,656	400	184,7	18,4	4,83	14,8	204,3	33,6	1,14	239,1
130	23,4	28,8	38,8	0,596	412	191,0	18,7	4,79	15,2	211,0	34,6	1,21	246,8
140	23,8	30,1	39,0	0,547	423	196,7	19,0	4,79	15,7	217,2	35,7	1,29	254,2
150	24,1	31,3	39,1	0,508	431	201,1	19,2	4,78	16,1	222,0	36,5	1,37	259,9
160	24,4	32,4	39,2	0,475	438	205,0	19,4	4,76	16,4	226,2	37,2	1,45	264,8
170	24,6	33,4	39,2	0,448	443	208,0	19,6	4,73	16,7	229,4	37,8	1,52	268,8
180	24,8	34,2	39,2	0,426	448	210,9	19,7	4,70	17,0	232,6	38,3	1,61	272,5
Бонитет IV													
20	2,8	3,2	13,6	17,220	56	25,0	7,2	8,62	7,7	41,3	8,2	1,80	51,3
30	5,2	5,4	21,4	9,248	96	43,0	9,3	6,67	8,0	57,7	11,7	1,19	70,6
40	7,7	7,8	26,6	5,618	135	60,8	10,8	5,76	8,4	75,0	14,8	0,97	90,7
50	10,1	10,1	29,8	3,729	171	77,4	12,1	5,24	8,9	91,5	17,4	0,92	109,9
60	12,2	12,3	31,6	2,653	202	91,8	13,0	4,95	9,4	106,2	19,6	0,92	126,7
70	14,0	14,4	32,6	1,995	229	104,6	13,8	4,77	10,0	119,4	21,5	0,96	141,8
80	15,6	16,4	33,2	1,570	253	116,0	14,4	4,64	10,5	131,1	23,2	1,00	155,3
90	16,8	18,2	33,5	1,282	272	125,2	14,9	4,57	11,1	140,9	24,7	1,07	166,6
100	17,9	19,9	33,7	1,080	288	133,1	15,3	4,49	11,5	149,1	25,9	1,13	176,1
110	18,8	21,5	33,8	0,932	302	140,1	15,7	4,43	11,9	156,4	27,1	1,19	184,7
120	19,5	22,9	33,8	0,822	313	145,8	15,9	4,39	12,3	162,5	28,0	1,27	191,8
130	20,0	24,2	33,9	0,738	322	150,5	16,2	4,36	12,7	167,6	28,9	1,35	197,8
140	20,5	25,3	33,9	0,672	330	154,8	16,4	4,32	13,0	172,1	29,5	1,43	203,1
150	20,9	26,4	33,9	0,619	336	158,1	16,5	4,28	13,3	175,7	30,1	1,50	207,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _н	P _{убо}	P _к	P _о	P _{ит}
160	21,2	27,3	33,9	0,577	341	161,0	16,6	4,25	13,5	178,8	30,6	1,59	210,9
170	21,4	28,2	33,9	0,543	345	163,4	16,7	4,22	13,7	181,3	31,1	1,66	214,1
180	21,6	29,0	33,9	0,514	349	165,7	16,8	4,19	13,9	183,8	31,5	1,75	217,0

Бонитет V

20	1,2	1,9	14,8	53,17	61	27,1	10,5	21,62	15,5	64,2	14,4	6,01	84,6
30	2,9	3,6	21,7	21,16	92	41,3	11,1	11,22	11,2	63,7	15,4	2,56	81,7
40	4,8	5,5	24,7	10,25	119	53,8	11,6	8,14	10,2	72,1	16,7	1,84	90,7
50	6,9	7,5	25,9	5,813	143	65,1	11,9	6,48	9,6	81,2	17,7	1,53	100,4
60	8,9	9,5	26,4	3,716	163	74,6	12,2	5,56	9,4	89,6	18,5	1,39	109,5
70	10,7	11,4	26,5	2,601	179	82,4	12,4	4,97	9,3	96,7	19,2	1,34	117,2
80	12,3	13,2	26,6	1,951	193	89,3	12,5	4,58	9,4	103,3	19,8	1,32	124,4
90	13,7	14,8	26,6	1,543	205	95,3	12,7	4,30	9,4	109,0	20,4	1,35	130,8
100	14,9	16,3	26,6	1,271	215	100,4	12,9	4,09	9,5	114,0	20,9	1,38	136,3
110	15,8	17,7	26,6	1,082	223	104,6	13,0	3,96	9,7	118,3	21,5	1,42	141,2
120	16,6	18,9	26,6	0,946	229	107,8	13,0	3,83	9,8	121,4	21,8	1,48	144,7
130	17,3	20,0	26,6	0,844	235	111,0	13,1	3,73	9,9	124,6	22,2	1,54	148,4
140	17,8	21,0	26,6	0,767	239	113,3	13,2	3,65	10,0	127,0	22,5	1,60	151,1
150	18,3	21,9	26,6	0,707	243	115,6	13,3	3,57	10,1	129,3	22,7	1,66	153,6
160	18,6	22,7	26,6	0,659	246	117,4	13,3	3,52	10,2	131,1	23,0	1,73	155,9
170	18,9	23,4	26,6	0,621	248	118,8	13,3	3,46	10,2	132,5	23,2	1,80	157,5
180	19,1	24,0	26,6	0,590	250	120,1	13,4	3,41	10,3	133,8	23,4	1,88	159,1

2. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) таежных районов Сибири
в автоморфных условиях: обобщенный норматив
(ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет III

20	7,0	10,2	6,9	0,836	31	14,1	2,9	3,02	4,7	21,8	3,2	0,58	25,6
30	10,1	13,2	10,2	0,746	60	27,3	4,6	3,24	6,0	36,5	5,8	0,63	43,0
40	12,9	15,7	13,0	0,669	91	41,5	6,1	3,33	6,9	51,7	8,4	0,68	60,8
50	15,2	17,9	15,2	0,603	122	55,8	7,5	3,43	7,7	66,9	10,8	0,75	78,5
60	17,1	19,9	17,0	0,547	150	68,9	8,6	3,48	8,4	80,8	13,0	0,81	94,6
70	18,7	21,7	18,5	0,498	176	81,1	9,6	3,53	9,0	93,6	15,1	0,88	109,6
80	20,1	23,4	19,6	0,457	198	91,5	10,4	3,53	9,5	104,5	16,7	0,94	122,2
90	21,2	24,9	20,5	0,421	217	100,7	11,1	3,54	10,0	114,2	18,2	1,02	133,5
100	22,1	26,3	21,2	0,390	234	108,9	11,6	3,55	10,4	122,9	19,6	1,10	143,6
110	22,8	27,6	21,7	0,364	247	115,4	12,1	3,55	10,8	129,8	20,6	1,17	151,5
120	23,4	28,8	22,2	0,340	259	121,4	12,5	3,55	11,1	136,1	21,6	1,26	158,9
130	23,9	29,9	22,5	0,320	269	126,5	12,8	3,55	11,4	141,5	22,5	1,34	165,3
140	24,3	31,0	22,8	0,302	277	130,7	13,1	3,54	11,7	145,9	23,2	1,42	170,6
150	24,6	32,0	22,9	0,286	283	134,0	13,3	3,52	12,0	149,5	23,8	1,50	174,8
160	24,9	32,9	23,1	0,272	289	137,2	13,4	3,51	12,2	152,9	24,3	1,58	178,8
170	25,1	33,7	23,2	0,260	293	139,5	13,6	3,49	12,4	155,4	24,7	1,67	181,8
180	25,3	34,5	23,3	0,249	297	141,8	13,7	3,47	12,5	157,8	25,1	1,75	184,6

Бонитет IV

20	3,9	3,3	8,1	9,218	23	10,6	3,1	2,67	2,4	15,7	2,6	0,80	19,1
30	6,5	5,7	11,8	4,682	47	21,6	4,7	2,88	3,5	28,0	4,9	0,75	33,6
40	8,9	8,0	14,9	2,965	76	34,9	6,3	3,14	4,6	42,6	7,5	0,80	50,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
50	11,1	10,2	17,5	2,118	105	48,3	7,7	3,27	5,5	57,1	10,0	0,85	67,9
60	12,9	12,4	19,6	1,633	133	61,3	8,9	3,41	6,5	71,2	12,4	0,90	84,5
70	14,5	14,3	21,4	1,326	159	73,5	10,0	3,50	7,3	84,3	14,5	0,97	99,8
80	15,9	16,1	22,9	1,119	183	84,8	10,9	3,56	8,0	96,4	16,5	1,03	113,9
90	17,0	17,8	24,1	0,971	203	94,4	11,6	3,60	8,6	106,6	18,2	1,08	125,9
100	17,8	19,3	25,1	0,863	221	103,1	12,3	3,67	9,2	116,0	19,8	1,16	136,9
110	18,6	20,6	25,9	0,780	236	110,4	12,8	3,67	9,6	123,7	21,0	1,23	145,9
120	19,2	21,8	26,6	0,716	248	116,4	13,2	3,67	10,0	130,1	22,1	1,30	153,5
130	19,7	22,8	27,1	0,665	259	122,0	13,6	3,67	10,4	136,1	23,1	1,38	160,6
140	20,0	23,7	27,6	0,624	268	126,6	13,9	3,69	10,7	141,0	24,0	1,47	166,5
150	20,4	24,6	28,0	0,590	275	130,3	14,1	3,66	10,9	144,9	24,6	1,53	171,0
160	20,6	25,3	28,2	0,563	282	134,0	14,4	3,67	11,2	148,9	25,3	1,62	175,8
170	20,8	25,9	28,5	0,540	287	136,8	14,5	3,65	11,4	151,9	25,8	1,71	179,4
180	21,0	26,5	28,7	0,521	291	139,0	14,7	3,62	11,5	154,1	26,1	1,78	182,0

Бонитет V

20	2,8	2,5	6,0	11,91	13	6,1	2,1	2,19	1,7	10,0	1,8	0,98	12,8
30	4,9	4,5	9,4	6,012	30	14,0	3,5	2,51	2,7	19,2	3,6	0,89	23,7
40	6,8	6,5	12,5	3,775	53	24,6	5,1	2,93	3,9	31,4	6,0	0,98	38,4
50	8,6	8,5	15,2	2,673	77	35,8	6,5	3,17	4,9	43,9	8,4	1,02	53,3
60	10,2	10,5	17,5	2,041	101	47,0	7,7	3,34	5,9	56,2	10,7	1,06	68,0
70	11,5	12,3	19,5	1,642	124	57,8	8,7	3,51	6,8	68,1	12,9	1,14	82,2
80	12,6	14,0	21,2	1,373	145	67,8	9,7	3,64	7,7	79,1	14,9	1,22	95,3
90	13,5	15,6	22,6	1,182	163	76,4	10,4	3,73	8,4	88,5	16,7	1,29	106,5
100	14,2	17,0	23,7	1,041	179	84,1	11,0	3,81	9,1	97,0	18,3	1,39	116,7
110	14,8	18,4	24,7	0,933	192	90,5	11,5	3,86	9,7	104,1	19,6	1,46	125,1
120	15,2	19,5	25,5	0,850	204	96,4	12,0	3,93	10,3	110,6	21,0	1,57	133,2
130	15,6	20,6	26,2	0,784	213	101,0	12,4	3,94	10,7	115,6	21,9	1,65	139,2
140	15,9	21,6	26,7	0,731	221	105,1	12,7	3,96	11,1	120,2	22,8	1,74	144,7
150	16,1	22,4	27,2	0,687	227	108,3	12,9	3,97	11,5	123,8	23,5	1,84	149,1
160	16,3	23,2	27,5	0,651	233	111,4	13,1	3,98	11,8	127,2	24,2	1,94	153,3
170	16,5	23,9	27,8	0,621	237	113,7	13,3	3,95	12,0	129,7	24,7	2,02	156,4
180	16,6	24,5	28,1	0,596	240	115,4	13,4	3,93	12,2	131,5	25,1	2,11	158,7

Бонитет Va

20	2,4	2,6	3,1	5,803	5	2,4	1,0	1,23	1,0	4,6	0,8	0,91	6,3
30	4,0	3,8	5,7	4,968	14	6,7	2,0	1,60	1,6	9,9	1,9	0,95	12,8
40	5,5	5,0	8,4	4,246	27	12,8	3,1	1,92	2,2	16,9	3,3	1,00	21,2
50	6,8	6,1	10,8	3,642	43	20,4	4,4	2,23	2,9	25,5	5,1	1,12	31,8
60	7,9	7,2	12,9	3,139	58	27,5	5,3	2,41	3,5	33,4	6,6	1,19	41,2
70	8,7	8,3	14,8	2,723	73	34,7	6,3	2,63	4,2	41,5	8,3	1,30	51,1
80	9,5	9,3	16,3	2,377	86	40,9	7,0	2,73	4,7	48,3	9,7	1,39	59,4
90	10,1	10,3	17,6	2,088	98	46,7	7,7	2,85	5,2	54,8	11,0	1,50	67,3
100	10,6	11,3	18,6	1,847	108	51,6	8,2	2,93	5,7	60,2	12,2	1,59	74,0
110	10,9	12,3	19,4	1,644	116	55,6	8,6	3,03	6,2	64,8	13,2	1,70	79,7
120	11,2	13,2	20,1	1,472	122	58,7	8,8	3,07	6,6	68,4	14,0	1,80	84,2
130	11,5	14,1	20,6	1,327	128	61,8	9,1	3,11	7,0	71,9	14,8	1,90	88,6
140	11,7	14,9	21,0	1,202	132	63,9	9,3	3,13	7,3	74,3	15,4	2,02	91,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}
150	11,8	15,8	21,4	1,095	136	66,0	9,4	3,19	7,8	77,0	16,0	2,14	95,1
160	12,0	16,6	21,6	1,003	138	67,2	9,5	3,17	8,0	78,4	16,3	2,22	96,9
170	12,1	17,4	21,9	0,923	140	68,4	9,5	3,18	8,3	79,9	16,7	2,33	98,9
180	12,1	18,1	22,0	0,853	142	69,5	9,6	3,22	8,6	81,3	17,2	2,49	101,0

3. Сосняки (*P. sylvestris*) верховий р. Лена
(ТХР: Э. Н. Фалалеев и др.; цит. по: Ход роста..., 1975)

30	11,7	12,7	28,3	2,228	160	70,5	10,3	5,45	9,8	85,8	13,8	0,48	100,0
40	13,1	14,6	30,5	1,826	192	85,4	11,7	5,38	10,7	101,5	17,1	0,59	119,2
50	15,2	18,4	31,7	1,192	234	104,7	13,1	5,56	12,7	123,0	20,9	0,68	144,5
60	17,3	21,0	32,7	0,945	262	118,0	13,8	5,23	13,0	136,2	22,9	0,72	159,9
70	18,7	22,9	33,3	0,808	281	127,4	14,3	5,00	13,2	145,6	24,4	0,78	170,8
80	19,9	24,5	33,8	0,718	296	135,0	14,7	4,78	13,3	153,1	25,5	0,83	179,4
90	20,7	26,0	34,2	0,644	308	141,2	15,0	4,67	13,5	159,4	26,6	0,90	186,9
100	21,4	27,7	34,5	0,572	318	146,5	15,2	4,58	13,9	165,0	27,7	0,96	193,6
110	22,0	29,1	34,8	0,523	325	150,4	15,4	4,47	14,0	168,9	28,3	1,02	198,2
120	22,3	30,5	35,0	0,479	333	154,8	15,6	4,47	14,5	173,8	29,3	1,10	204,2
130	22,8	31,8	35,2	0,443	339	158,2	15,7	4,39	14,7	177,3	29,9	1,16	208,4
140	23,2	33,4	35,3	0,403	344	161,1	15,8	4,35	15,1	180,6	30,5	1,22	212,3
150	23,5	34,9	35,4	0,370	349	164,0	15,9	4,33	15,5	183,8	31,1	1,29	216,2
160	23,8	36,6	35,5	0,337	356	167,8	16,1	4,35	16,1	188,3	32,0	1,36	221,6
170	24,0	38,5	35,6	0,306	366	172,9	16,4	4,44	17,0	194,3	33,2	1,46	229,0
180	24,3	40,3	35,7	0,280	378	179,0	16,7	4,52	17,9	201,4	34,5	1,56	237,5
190	24,4	41,8	35,7	0,260	379	180,0	16,7	4,51	18,3	202,8	34,8	1,63	239,2
200	24,5	43,2	35,8	0,244	400	190,2	17,4	4,73	19,7	214,6	37,0	1,79	253,4

4. Сосняки (*P. sylvestris*) бассейна р. Вельма
(Э. Н. Фалалеев и др.; цит. по: Ход роста..., 1975)

Зеленомошный тип; бонитет IV—V

220	14,6	18,8	22,3	0,802	194	95,1	12,1	3,27	9,0	107,4	20,6	3,02	131,0
100	15,8	19,9	23,1	0,744	208	97,2	12,0	4,19	10,8	112,2	20,6	1,43	134,2
110	16,6	21,0	24,4	0,704	220	103,2	12,4	4,07	10,9	118,2	21,5	1,45	141,1
120	17,4	22,1	25,5	0,664	231	108,7	12,7	3,96	11,0	123,7	22,3	1,47	147,4
130	17,9	23,2	26,5	0,626	242	114,2	13,1	3,95	11,3	129,5	23,3	1,53	154,3
140	18,5	24,0	26,8	0,596	253	119,7	13,5	3,91	11,5	135,1	24,1	1,59	160,8
150	18,8	24,8	27,2	0,564	263	124,8	13,8	3,94	11,9	140,6	25,0	1,70	167,3
160	19,3	25,7	27,6	0,532	273	129,9	14,2	3,92	12,1	145,9	25,8	1,78	173,5
170	19,6	26,5	27,0	0,500	280	133,5	14,4	3,92	12,4	149,8	26,4	1,88	178,1
180	19,8	27,3	27,1	0,464	287	137,2	14,7	3,97	12,8	154,0	27,2	2,03	183,2
190	20,0	28,0	26,6	0,432	295	141,3	15,0	4,02	13,3	158,6	27,9	2,21	188,7
200	20,2	28,8	26,3	0,404	301	144,5	15,2	4,05	13,6	162,2	28,5	2,35	193,0
210	20,4	29,4	25,5	0,376	308	148,2	15,4	4,09	14,0	166,3	29,1	2,55	197,9
220	20,5	30,0	24,3	0,344	315	151,8	15,7	4,19	14,6	170,6	29,8	2,84	203,2

5. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Кежемского лесхоза Красноярского края,
Среднее Приангарье (Соколов, Хиневич, 1994).

Площадь сечений и густота рассчитаны по стандартной таблице ЦНИИЛХ

Лишайниковый тип

10	2,4	2,0	6,5	20,79	14	6,3	2,3	3,17	2,0	11,5	1,5	0,64	13,6
30	6,0	5,0	11,2	5,715	42	19,4	4,4	2,72	3,1	25,2	4,5	0,80	30,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
50	9,8	9,2	17,4	2,617	87	40,3	6,9	3,03	4,9	48,2	8,8	0,84	57,9
70	13,0	13,2	22,0	1,610	140	65,0	9,3	3,39	6,8	75,2	13,5	0,96	89,7
90	15,6	16,0	25,2	1,253	185	86,3	11,1	3,45	7,8	97,6	17,1	1,06	115,7
110	16,8	18,4	26,4	0,994	207	97,3	11,9	3,47	8,6	109,4	19,3	1,22	129,9
130	17,8	22,2	26,9	0,694	222	105,1	12,2	3,56	10,0	118,7	21,2	1,39	141,3
150	18,6	22,3	26,5	0,679	229	109,2	12,5	3,32	9,5	122,0	21,3	1,53	144,9
170	19,2	24,0	26,3	0,581	232	111,4	12,5	3,22	9,7	124,3	21,6	1,67	147,6
190	19,8	25,6	26,0	0,504	233	112,5	12,4	3,10	9,7	125,3	21,6	1,80	148,7
210	20,0	26,9	25,6	0,451	233	113,2	12,3	3,04	9,9	126,1	21,8	1,96	149,9
230	20,2	28,6	25,6	0,398	233	113,8	12,3	3,00	10,2	127,0	22,0	2,11	151,1
250	20,2	31,8	25,7	0,324	234	114,8	12,2	3,08	11,3	129,2	22,7	2,28	154,2
270	20,2	35,4	25,7	0,261	234	115,3	12,0	3,17	12,4	130,9	23,3	2,46	156,6
290	20,2	40,2	25,7	0,203	234	115,7	11,9	3,29	13,9	132,9	24,1	2,64	159,6

Зеленомошный тип

10	2,4	2,4	7,0	15,46	15	6,7	2,4	3,66	2,6	13,0	1,7	0,65	15,3
30	7,0	4,6	13,5	8,116	55	25,1	5,4	2,67	2,8	30,6	5,1	0,68	36,4
50	11,4	11,0	22,1	2,322	125	57,2	8,8	3,67	6,5	67,4	11,9	0,77	80,0
70	14,8	14,8	25,5	1,485	180	82,9	11,0	3,75	7,9	94,6	16,4	0,89	111,8
90	17,0	18,0	28,0	1,101	221	102,5	12,5	3,80	9,1	115,4	19,8	1,02	136,2
110	18,8	20,8	27,7	0,815	240	112,2	12,9	3,64	9,6	125,4	21,3	1,16	147,9
130	20,2	23,0	28,0	0,675	255	120,2	13,3	3,49	9,9	133,6	22,4	1,27	157,3
150	20,8	25,2	27,6	0,553	260	123,4	13,3	3,43	10,4	137,2	23,1	1,43	161,8
170	21,0	27,3	27,7	0,472	263	125,7	13,4	3,41	10,9	140,0	23,8	1,60	165,4
190	21,6	28,8	27,4	0,420	266	127,9	13,4	3,30	11,0	142,2	24,0	1,73	167,9
210	21,9	30,0	27,1	0,383	267	129,1	13,3	3,22	11,1	143,4	24,1	1,88	169,4
230	22,0	31,8	27,2	0,343	270	131,2	13,4	3,23	11,6	146,0	24,6	2,04	172,7
250	22,4	33,8	27,0	0,301	272	132,7	13,4	3,19	11,9	147,8	24,9	2,18	174,9
270	22,5	35,6	27,0	0,271	273	133,8	13,4	3,18	12,4	149,4	25,2	2,33	176,9
290	22,9	40,3	26,6	0,209	273	134,3	13,1	3,24	13,6	151,1	25,7	2,47	179,3

Разнотравный тип

10	3,4	2,4	7,7	17,03	20	8,9	2,8	3,01	2,1	14,0	1,8	0,47	16,3
30	7,8	6,2	16,1	5,338	71	32,2	6,3	3,32	4,1	39,6	6,7	0,65	47,0
50	11,9	11,4	22,2	2,173	130	59,4	9,0	3,67	6,6	69,7	12,1	0,75	82,5
70	15,4	15,2	25,5	1,403	185	85,1	11,1	3,71	7,9	96,7	16,4	0,86	114,0
90	18,0	18,8	27,4	0,987	227	105,2	12,5	3,72	9,1	118,0	19,8	0,99	138,8
110	19,6	21,6	26,5	0,724	238	111,3	12,6	3,52	9,5	124,3	20,7	1,13	146,2
130	20,6	24,0	26,1	0,577	245	115,6	12,7	3,39	9,8	128,8	21,4	1,28	151,5
150	21,2	26,0	25,8	0,485	248	117,9	12,7	3,29	10,1	131,3	21,9	1,43	154,6
170	21,6	27,8	25,7	0,424	250	119,7	12,7	3,21	10,3	133,2	22,3	1,57	157,1
190	22,0	29,4	25,5	0,376	253	121,8	12,7	3,15	10,6	135,6	22,6	1,72	159,9
210	22,4	30,6	25,1	0,341	253	122,5	12,6	3,05	10,6	136,2	22,6	1,87	160,6
230	22,8	32,4	24,9	0,302	254	123,6	12,6	2,99	10,8	137,4	22,7	2,00	162,1
250	22,9	34,4	24,8	0,267	254	124,2	12,5	2,98	11,2	138,4	23,0	2,15	163,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SN}	P _F	P _П	P _{abo}	P _Р	P _U	P _{tot}
270	23,0	37,0	24,7	0,230	254	124,8	12,4	2,99	11,9	139,7	23,3	2,30	165,3
Сфагновый тип													
10	2,4	1,6	5,1	25,52	11	5,0	2,0	2,37	1,3	8,7	1,1	0,63	10,4
30	5,6	5,0	10,5	5,339	37	17,1	4,0	2,67	3,0	22,8	4,2	0,83	27,8
50	9,0	8,3	14,7	2,721	71	33,1	6,0	2,74	4,2	40,0	7,4	0,91	48,4
70	12,0	11,6	20,1	1,903	120	56,0	8,5	3,10	5,8	64,9	11,9	1,00	77,8
90	14,9	14,6	23,1	1,382	165	77,3	10,3	3,19	6,9	87,4	15,4	1,10	103,9
110	16,6	17,4	23,6	0,993	183	86,4	10,8	3,11	7,5	97,0	16,9	1,23	115,1
130	17,6	19,9	23,5	0,757	192	91,4	11,0	3,06	8,1	102,6	17,9	1,38	121,8
150	18,4	22,0	23,3	0,612	198	94,9	11,1	2,99	8,4	106,3	18,5	1,54	126,3
170	19,2	24,0	22,9	0,506	202	97,4	11,1	2,90	8,7	109,0	18,8	1,68	129,5
190	19,7	26,2	22,8	0,422	205	99,4	11,1	2,87	9,1	111,4	19,2	1,83	132,4
210	20,2	28,0	22,6	0,367	207	101,0	11,1	2,80	9,3	113,1	19,4	1,96	134,5
230	20,6	29,6	22,3	0,324	210	102,9	11,1	2,77	9,6	115,3	19,7	2,13	137,1
250	20,8	30,8	22,3	0,299	211	103,9	11,1	2,73	9,8	116,4	19,8	2,27	138,5
270	21,0	32,0	22,4	0,278	213	105,3	11,1	2,70	9,9	117,9	20,0	2,41	140,3

(F) Средне-Сибирская провинция, южная тайга

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Приангарья
(ТХР: Н. Е. Суприянович; цит. по: Фалалеев, 1985)

Разнотравно-осочковый тип; бонитет II

50	16,1	13,0	31,4	2,361	254	97,3	9,3	4,16	8,1	109,6	33,5	0,88	143,9
70	19,7	17,9	35,9	1,425	348	134,4	11,3	4,42	10,5	149,3	46,1	1,07	196,5
90	22,3	22,2	38,2	0,987	410	159,7	12,4	4,46	12,2	176,4	54,6	1,24	232,2
110	24,0	25,9	39,9	0,757	452	177,5	13,1	4,46	13,5	195,5	60,9	1,42	257,8
130	25,8	29,3	41,2	0,611	487	192,6	13,6	4,35	14,4	211,4	65,2	1,55	278,1
150	26,2	32,3	42,4	0,518	517	205,7	14,1	4,50	15,9	226,1	70,9	1,77	298,8
170	26,8	34,8	43,4	0,456	541	216,4	14,6	4,52	16,9	237,8	74,9	1,97	314,7
190	27,1	36,9	44,0	0,412	557	224,0	14,9	4,53	17,7	246,2	77,9	2,17	326,3
210	27,3	38,8	44,0	0,372	566	228,8	15,0	4,52	18,3	251,6	79,8	2,39	333,8
230	27,5	40,5	43,3	0,336	568	230,8	15,0	4,47	18,8	254,1	80,5	2,61	337,2
250	27,5	42,0	42,0	0,303	558	227,9	14,8	4,38	18,9	251,2	79,7	2,85	333,7
270	27,5	43,1	39,0	0,267	526	216,3	14,0	4,16	18,4	238,9	75,4	3,10	317,4
290	27,5	43,8	32,4	0,215	444	184,4	12,1	3,61	16,2	204,2	63,7	3,35	271,3

2. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Южного Приангарья
(ТХР: И. В. Семечкин; цит. по: Ход роста..., 1975)

30	13,3	9,7	26,3	3,559	159	60,1	6,6	3,58	5,7	69,4	19,6	0,55	89,5
40	15,5	11,6	31,3	2,962	218	82,9	8,3	3,82	6,8	93,5	27,2	0,66	121,4
50	19,0	15,8	34,2	1,744	313	119,0	10,4	4,44	9,5	132,9	38,7	0,79	172,4
60	22,4	23,2	56,2	1,329	384	146,5	11,4	4,41	11,8	162,7	48,7	0,56	212,0
70	24,8	28,6	37,7	0,587	433	166,0	12,0	5,06	15,4	186,5	55,6	0,94	243,0
80	26,5	32,5	38,8	0,468	472	181,7	12,6	5,11	16,8	203,6	61,0	1,02	265,6
90	27,9	35,6	39,6	0,398	501	193,8	13,0	5,08	17,8	216,7	65,0	1,10	282,8
100	29,0	38,0	40,3	0,355	527	204,7	13,4	5,04	18,4	228,1	68,5	1,18	297,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
110	29,9	40,0	40,9	0,325	545	212,6	13,7	4,96	18,8	236,4	70,9	1,25	308,5
120	30,7	41,6	41,4	0,305	461	181,8	11,7	4,00	15,6	201,4	59,9	1,09	262,4
130	31,4	43,0	41,8	0,288	574	225,7	14,1	4,77	19,2	249,7	74,4	1,39	325,5
140	31,9	44,2	42,1	0,274	586	231,2	14,3	4,71	19,3	255,2	76,0	1,47	332,7
150	32,3	45,3	42,4	0,263	596	236,0	14,4	4,66	19,5	260,2	77,4	1,55	339,1
160	32,7	46,2	42,7	0,255	605	240,3	14,6	4,59	19,6	264,5	78,4	1,62	344,5

3. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Приангарья
(ТХР: Н. Е. Суприянович; цит. по: Ход роста..., 1975)

Бруснично-зеленомошный тип

50	13,4	11,7	29,7	2,750	212	81,7	8,5	4,25	7,9	93,9	31,1	1,01	126,0
70	17,4	16,7	33,8	1,543	299	116,1	10,4	4,39	10,2	130,7	42,6	1,17	174,5
90	19,9	20,4	36,7	1,122	359	140,5	11,5	4,39	11,6	156,5	50,8	1,33	208,6
110	21,5	23,3	38,4	0,901	399	157,4	12,3	4,35	12,6	174,4	56,5	1,51	232,4
130	22,6	25,7	39,6	0,763	428	170,0	12,8	4,31	13,4	187,7	60,9	1,70	250,3
150	23,3	27,7	40,6	0,673	450	179,9	13,2	4,28	14,0	198,2	64,4	1,90	264,5
170	23,8	29,4	41,4	0,610	467	187,8	13,6	4,25	14,6	206,7	67,2	2,09	275,9
190	24,2	30,7	41,7	0,563	480	194,0	13,8	4,20	14,9	213,1	69,1	2,30	284,5
210	24,4	31,9	41,6	0,521	489	198,7	14,0	4,17	15,3	218,2	70,7	2,53	291,4
230	24,6	32,8	41,2	0,487	494	201,7	14,1	4,11	15,5	221,3	71,4	2,76	295,5
250	24,7	33,4	40,0	0,457	493	202,2	14,1	4,03	15,5	221,7	71,3	3,03	296,1
270	24,7	33,7	38,2	0,428	480	198,0	13,8	3,89	15,1	217,0	69,3	3,31	289,6
290	24,7	33,8	34,5	0,384	442	183,6	12,9	3,59	14,1	201,3	63,6	3,59	268,5

Бруснично-разнотравный тип

50	15,5	13,8	27,5	1,833	218	83,9	8,2	3,99	8,1	96,0	30,1	0,92	127,0
70	19,7	17,5	34,1	1,421	316	122,4	10,4	4,02	9,5	135,9	41,6	1,02	178,5
90	22,1	20,6	38,6	1,159	387	151,0	11,9	4,09	10,8	165,9	50,8	1,17	217,9
110	23,2	23,5	41,3	0,952	437	171,8	13,0	4,26	12,3	188,4	58,6	1,38	248,3
130	23,7	26,0	43,2	0,813	470	186,1	13,7	4,38	13,6	204,1	64,7	1,60	270,4
150	24,1	28,2	44,1	0,706	491	195,7	14,1	4,42	14,6	214,7	68,9	1,81	285,4
170	24,4	30,1	44,6	0,626	505	202,5	14,4	4,41	15,3	222,2	71,8	2,03	296,0
190	24,7	31,7	44,5	0,564	514	207,3	14,5	4,37	15,8	227,5	73,6	2,24	303,3
210	24,9	33,1	43,7	0,508	514	208,5	14,5	4,29	16,1	228,9	74,0	2,46	305,4
230	25,1	34,3	41,9	0,453	501	204,4	14,1	4,13	15,9	224,4	72,3	2,68	299,4
250	25,2	35,4	39,7	0,403	482	197,9	13,6	3,96	15,7	217,6	69,8	2,92	290,3
270	25,3	36,4	37,2	0,357	459	189,6	13,1	3,77	15,3	208,7	66,6	3,16	278,4
290	25,4	37,3	34,4	0,315	432	179,5	12,4	3,55	14,7	197,8	62,7	3,40	263,9

Разнотравно-осочковый тип

30	10,6	7,4	25,3	5,884	138	52,4	6,5	3,70	5,1	61,2	18,6	0,68	80,5
50	16,1	13,0	31,4	2,361	254	97,3	9,3	4,16	8,1	109,6	33,5	0,88	143,9
70	19,7	17,9	35,9	1,425	348	134,4	11,3	4,42	10,5	149,3	46,1	1,07	196,5
90	22,3	22,2	38,2	0,987	410	159,7	12,4	4,46	12,2	176,4	54,6	1,24	232,2
110	24,0	25,9	39,9	0,757	452	177,5	13,1	4,46	13,5	195,5	60,9	1,42	257,8
130	25,8	29,3	41,2	0,611	487	192,6	13,6	4,35	14,4	211,4	65,2	1,55	278,1
150	26,2	32,3	42,4	0,518	517	205,7	14,1	4,50	15,9	226,1	70,9	1,77	298,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м²/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{sn}	P _F	P _н	P _{обо}	P _R	P _U	P _{ит}
170	26,8	34,8	43,4	0,456	541	216,4	14,6	4,52	16,9	237,8	74,9	1,97	314,7
190	27,1	36,9	44,0	0,412	557	224,0	14,9	4,53	17,7	246,2	77,9	2,17	326,3
210	27,3	38,8	44,0	0,372	566	228,8	15,0	4,52	18,3	251,6	79,8	2,39	333,8
230	27,5	40,5	43,3	0,336	568	230,8	15,0	4,47	18,8	254,1	80,5	2,61	337,2
250	27,5	42,0	42,0	0,303	558	227,9	14,8	4,38	18,9	251,2	79,7	2,85	333,7
270	27,5	43,1	39,0	0,267	526	216,3	14,0	4,16	18,4	238,9	75,4	3,10	317,4
290	27,5	43,8	32,4	0,215	444	184,4	12,1	3,61	16,2	204,2	63,7	3,35	271,3

Чернично-зеленомошный тип

30	11,6	12,6	26,1	2,193	151	57,2	6,4	4,59	8,5	70,3	22,3	0,63	93,2
50	17,6	16,0	31,2	1,552	265	101,3	9,2	4,28	9,3	114,9	34,8	0,82	150,5
70	20,5	19,3	37,7	1,291	365	140,7	11,5	4,51	11,2	156,4	48,0	1,01	205,4
90	22,6	22,4	41,2	1,046	433	168,4	12,9	4,56	12,6	185,6	57,3	1,19	244,1
110	24,3	25,3	42,9	0,853	480	188,1	13,8	4,52	13,5	206,1	63,6	1,37	271,1
130	25,6	28,0	43,9	0,713	515	203,3	14,4	4,48	14,4	222,2	68,4	1,54	292,1
150	26,5	30,5	44,2	0,605	538	213,7	14,7	4,44	15,2	233,3	72,0	1,73	307,1
170	27,0	32,0	44,2	0,523	551	220,3	14,9	4,41	15,7	240,4	74,0	2,03	316,4
190	27,3	34,8	43,9	0,462	557	224,0	14,9	4,36	16,5	244,9	76,1	2,14	323,1
210	27,5	36,5	43,4	0,415	560	226,5	15,0	4,32	16,9	247,7	77,1	2,35	327,2
230	27,6	38,0	42,6	0,376	556	226,1	14,8	4,24	17,2	247,5	77,1	2,57	327,2
250	27,6	39,2	41,2	0,341	545	222,8	14,6	4,14	17,2	244,1	76,0	2,81	323,0
270	27,6	40,1	39,5	0,313	528	217,0	14,2	3,99	17,0	238,0	73,9	3,03	314,9
290	27,6	40,8	40,8	0,285	504	208,4	13,7	3,81	16,5	228,7	70,6	3,27	302,6

4. Сосняки (*P. sylvestris*) Тайшетского лесхоза Иркутской области
(ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. В. Чуфенева, 1974; цит. по: Ход роста..., 1975)

Разнотравный тип

10	3,0	5,0	10,8	5,400	26	9,8	2,1	5,39	5,9	21,1	5,3	0,76	27,2
20	7,0	9,4	15,0	2,173	60	22,9	3,3	4,06	6,3	33,3	10,4	0,67	44,3
30	9,6	12,0	17,8	1,575	90	34,7	4,3	3,80	7,0	45,5	15,1	0,76	61,4
40	12,0	14,2	18,6	1,170	112	43,6	4,9	3,45	7,0	54,1	18,0	0,85	72,9
50	13,6	16,4	19,9	0,943	132	51,7	5,4	3,38	7,6	62,7	21,2	0,95	84,8
60	15,0	18,4	20,5	0,770	148	58,3	5,7	3,30	8,0	69,6	23,6	1,06	94,3
70	16,0	20,8	21,3	0,626	162	64,2	6,0	3,31	8,7	76,2	26,2	1,17	103,6
80	16,8	22,2	21,4	0,560	172	68,6	6,3	3,24	8,9	80,7	27,9	1,27	109,9
90	17,8	23,4	21,6	0,495	178	71,3	6,3	3,08	8,8	83,2	28,5	1,37	113,1
100	18,4	24,8	21,4	0,443	184	74,1	6,5	3,03	9,1	86,2	29,6	1,47	117,3
110	19,0	25,6	21,6	0,419	190	76,9	6,6	2,95	9,0	88,9	30,4	1,56	120,8
120	19,6	26,8	21,2	0,375	192	78,0	6,6	2,85	9,0	89,9	30,6	1,66	122,1
130	20,2	27,8	21,3	0,350	198	80,7	6,7	2,80	9,1	92,6	31,4	1,76	125,8
140	20,6	29,0	21,4	0,324	202	82,7	6,8	2,77	9,3	94,8	32,0	1,85	128,6
150	21,0	30,2	21,6	0,301	208	85,4	6,9	2,77	9,6	97,8	33,0	1,95	132,7
160	21,0	31,2	21,8	0,285	210	86,5	6,9	2,77	9,8	99,1	33,7	2,07	134,8
170	21,0	31,8	21,8	0,274	210	86,8	6,9	2,74	9,9	99,4	34,0	2,18	135,6

Брусничный тип

10	3,0	4,0	12,5	12,50	30	11,3	2,5	5,06	4,9	21,3	5,8	0,57	27,6

А, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
20	7,4	7,0	15,8	4,157	66	25,1	3,7	3,54	4,7	33,3	10,1	0,62	44,1
30	10,0	10,0	18,4	2,371	96	36,9	4,6	3,48	5,7	46,1	14,8	0,72	61,6
40	12,0	12,6	19,3	1,544	116	45,1	5,1	3,34	6,4	54,8	18,0	0,84	73,7
50	13,6	15,0	20,0	1,129	138	54,0	5,7	3,38	7,2	64,6	21,6	0,98	87,2
60	15,0	17,2	21,1	0,905	152	59,9	5,9	3,25	7,6	70,8	23,8	1,05	95,6
70	16,0	19,2	21,8	0,720	166	65,8	6,2	3,28	8,3	77,4	26,3	1,21	104,9
80	17,0	21,0	22,2	0,641	178	70,9	6,5	3,20	8,6	82,7	28,2	1,26	112,2
90	18,0	22,6	22,1	0,551	186	74,4	6,6	3,09	8,7	86,2	29,2	1,35	116,7
100	18,6	24,2	22,4	0,486	194	78,0	6,8	3,08	9,1	90,2	30,7	1,46	122,3
110	19,4	25,6	22,5	0,436	202	81,5	6,9	3,02	9,2	93,7	31,8	1,55	127,1
120	20,0	27,0	22,6	0,394	208	84,3	7,0	2,97	9,4	96,7	32,7	1,64	131,0
130	20,2	28,2	22,8	0,364	212	86,3	7,1	2,97	9,8	99,1	33,7	1,76	134,5
140	20,6	29,2	22,8	0,340	216	88,2	7,2	2,93	9,9	101,0	34,3	1,86	137,2
150	20,8	30,4	22,8	0,314	218	89,3	7,2	2,91	10,1	102,3	34,9	1,96	139,2
160	20,8	31,2	23,1	0,302	220	90,5	7,2	2,90	10,3	103,7	35,6	2,07	141,4
170	20,8	31,8	23,1	0,290	220	90,8	7,2	2,87	10,4	104,1	35,8	2,19	142,1

5. Сосняки (*P. sylvestris*) Приангарья
(ТХР: Н. И. Михеев, 1964; цит. по: Ход роста..., 1975).
Фитомасса рассчитана для состава 10С

20	4,6	4,6	20,6	12,26	51	19,6	3,6	3,91	4,3	27,8	9,8	0,73	38,3
30	8,6	7,2	24,3	5,927	108	41,4	5,6	3,80	5,3	50,5	16,9	0,76	68,2
40	11,3	9,7	27,5	3,716	158	60,7	7,0	3,96	6,6	71,3	23,7	0,85	95,8
50	13,7	12,3	30,0	2,521	207	79,8	8,2	4,12	7,9	91,8	30,3	0,95	123,1
60	15,7	14,8	32,2	1,872	252	97,5	9,3	4,25	9,1	110,9	36,5	1,04	148,4
70	17,5	17,1	34,0	1,478	294	114,2	10,2	4,33	10,2	128,7	42,0	1,13	171,9
80	19,0	19,2	35,7	1,231	334	130,1	11,0	4,41	11,1	145,6	47,3	1,23	194,1
90	20,2	21,0	36,8	1,064	366	143,1	11,6	4,45	11,9	159,5	51,6	1,33	212,4
100	21,1	22,5	37,8	0,950	392	153,9	12,2	4,47	12,5	170,9	55,3	1,43	227,6
110	21,8	23,8	38,6	0,868	412	162,3	12,5	4,45	13,0	179,8	58,1	1,53	239,4
120	22,6	25,0	39,1	0,796	432	170,7	12,9	4,42	13,4	188,5	60,6	1,62	250,7
130	23,3	25,8	39,6	0,757	450	178,4	13,3	4,36	13,5	196,3	62,6	1,71	260,6
140	23,7	26,6	40,0	0,720	462	183,8	13,5	4,33	13,7	201,8	64,3	1,81	267,9
150	24,2	27,4	40,4	0,685	474	189,1	13,7	4,27	13,9	207,3	65,7	1,89	274,9
160	24,5	28,0	40,8	0,662	485	194,1	13,9	4,24	14,0	212,3	67,2	2,00	281,5
170	24,9	28,6	41,1	0,640	496	199,0	14,2	4,20	14,1	217,3	68,4	2,08	287,8
180	25,2	29,2	41,2	0,615	504	202,8	14,3	4,16	14,3	221,3	69,4	2,18	292,8
190	25,5	29,7	41,4	0,597	512	206,5	14,5	4,12	14,3	224,9	70,2	2,28	297,4
200	25,8	30,1	41,5	0,583	519	209,9	14,6	4,06	14,3	228,3	70,8	2,36	301,4
210	26,0	30,4	41,6	0,573	523	212,0	14,7	4,01	14,3	230,3	71,1	2,45	303,9
220	26,1	30,7	41,6	0,562	526	213,7	14,8	3,97	14,3	232,0	71,4	2,55	305,9

6. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Приангарья (ТХР: Н. Е. Суприянович, 1964;
цит. по: Ход роста..., 1975). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Бруснично-разнотравный тип

30	10,1	9,8	13,4	1,786	72	28,0	3,6	2,76	4,5	35,3	10,9	0,74	46,9
50	14,1	14,2	16,6	1,050	119	46,8	5,0	2,83	5,8	55,4	17,8	0,96	74,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _ш	P _ф	P _л	P _{abo}	P _к	P _л	P _л
70	17,1	17,9	19,4	0,769	161	63,8	6,0	2,87	6,9	73,6	23,7	1,14	98,4
90	19,4	21,2	21,9	0,620	200	79,8	7,0	2,93	7,9	90,6	29,2	1,30	121,1
110	21,1	24,1	23,7	0,519	232	93,2	7,7	2,97	8,7	104,9	33,7	1,48	140,1
130	22,3	26,8	24,6	0,436	253	102,3	8,1	2,98	9,4	114,7	36,8	1,67	153,2
150	23,6	29,2	25,1	0,375	273	111,0	8,5	2,95	9,9	123,9	39,3	1,84	165,0
170	24,3	31,3	25,0	0,326	282	115,4	8,6	2,91	10,3	128,6	40,7	2,04	171,4
190	24,8	33,3	23,8	0,273	277	114,1	8,4	2,80	10,4	127,3	40,1	2,27	169,7
210	25,1	35,2	22,5	0,231	267	110,8	8,1	2,68	10,3	123,8	38,9	2,49	165,2
230	25,2	36,8	20,5	0,193	246	102,9	7,5	2,49	9,9	115,3	36,2	2,71	154,2
250	25,2	38,4	18,3	0,158	223	94,0	6,9	2,31	9,5	105,8	33,1	2,98	141,9
270	25,0	39,7	16,6	0,134	203	86,2	6,4	2,15	9,1	97,5	30,5	3,24	131,2
290	24,8	41,0	15,9	0,114	185	79,2	5,9	2,02	8,8	90,0	28,1	3,51	121,6

Бруснично-зеленомошный тип

30	8,0	8,8	12,9	2,123	57	22,3	3,2	2,84	4,4	29,5	10,0	0,85	40,4
50	13,8	13,6	15,1	1,044	111	43,7	4,7	2,72	5,5	51,9	16,7	1,01	69,6
70	16,8	17,7	17,0	0,691	145	57,7	5,5	2,72	6,5	66,9	21,6	1,20	89,7
90	19,1	21,4	18,4	0,510	173	69,4	6,2	2,71	7,3	79,4	25,6	1,38	106,4
110	20,9	24,5	19,4	0,411	196	79,2	6,6	2,69	8,0	89,9	28,8	1,56	120,3
130	22,3	27,3	20,2	0,345	215	87,4	7,0	2,68	8,6	98,7	31,4	1,73	131,8
150	23,3	29,7	20,8	0,300	230	94,1	7,3	2,67	9,1	105,9	33,6	1,92	141,4
170	23,9	31,8	21,3	0,268	241	99,1	7,5	2,67	9,5	111,3	35,4	2,11	148,8
190	24,4	33,6	21,8	0,246	253	104,5	7,8	2,68	10,0	117,2	37,2	2,32	156,7
210	24,7	35,1	22,0	0,228	262	108,8	8,0	2,70	10,4	121,9	38,6	2,55	163,1
230	24,7	36,4	21,9	0,210	264	110,1	8,1	2,69	10,7	123,5	39,3	2,81	165,6
250	24,6	37,5	21,7	0,196	266	111,5	8,1	2,69	11,0	125,2	39,9	3,10	168,2
270	24,4	38,3	21,9	0,182	262	110,3	8,1	2,66	11,1	124,1	39,7	3,41	167,2
290	24,1	39,0	20,1	0,168	251	106,3	7,8	2,58	11,0	119,9	38,4	3,70	162,0

Разнотравно-осочковый тип

30	11,2	9,9	9,0	1,169	52	20,4	2,6	1,93	3,1	25,4	7,3	0,69	33,4
50	14,7	14,3	14,7	0,913	108	42,6	4,5	2,52	5,2	50,3	15,7	0,93	67,0
70	17,4	18,1	17,3	0,673	155	61,5	5,8	2,79	6,7	71,0	22,6	1,20	94,8
90	19,5	21,4	18,9	0,525	185	74,1	6,5	2,80	7,6	84,5	27,0	1,39	112,9
110	21,1	24,4	20,1	0,429	200	80,8	6,7	2,69	8,0	91,5	29,1	1,51	122,1
130	22,3	27,1	20,7	0,359	212	86,3	6,9	2,62	8,3	97,2	30,9	1,66	129,8
150	23,3	29,5	21,1	0,308	225	92,1	7,2	2,60	8,8	103,5	32,8	1,85	138,2
170	24,0	31,7	21,3	0,270	238	97,9	7,5	2,62	9,3	109,8	34,8	2,07	146,7
190	24,5	33,8	21,2	0,236	243	100,6	7,5	2,59	9,7	112,9	35,7	2,28	150,9
210	24,8	35,6	20,9	0,210	244	101,5	7,5	2,55	9,9	114,0	36,0	2,50	152,5
230	25,1	37,3	20,0	0,183	239	100,0	7,3	2,47	9,9	112,4	35,4	2,72	150,5
250	25,2	38,9	18,9	0,159	230	96,9	7,1	2,38	9,9	109,2	34,3	2,97	146,5
270	25,2	40,3	17,1	0,134	211	89,5	6,6	2,22	9,5	101,2	31,7	3,23	136,2
290	25,1	41,6	14,8	0,108	186	79,6	5,9	2,02	8,9	90,5	28,1	3,56	122,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _П	P _{обо}	P _R	P _U	P _{юл}
Чернично-зеленомошный тип													
30	13,7	11,5	11,1	1,070	76	29,5	3,4	2,22	3,8	35,5	9,6	0,61	45,7
50	16,9	15,7	18,0	0,932	147	57,4	5,6	2,84	6,1	66,3	19,8	0,84	87,0
70	19,2	18,8	22,3	0,810	203	79,9	7,1	3,07	7,5	90,5	27,8	1,04	119,3
90	21,0	21,5	25,4	0,700	248	98,3	8,2	3,18	8,6	110,1	34,2	1,24	145,5
110	22,3	23,7	27,2	0,617	279	111,4	8,9	3,19	9,3	123,9	38,7	1,42	164,0
130	23,5	26,0	28,1	0,529	302	121,4	9,4	3,16	9,8	134,4	41,9	1,60	177,9
150	24,4	28,3	28,4	0,452	318	128,6	9,6	3,14	10,4	142,1	44,2	1,80	188,1
170	25,1	30,6	28,1	0,382	325	132,3	9,7	3,09	10,8	146,2	45,5	2,00	193,7
190	25,6	32,9	27,2	0,320	323	132,4	9,6	3,01	11,1	146,5	45,5	2,20	194,2
210	26,1	35,3	26,2	0,268	321	132,3	9,4	2,95	11,4	146,7	45,5	2,42	194,6
230	26,4	37,7	25,3	0,227	317	131,4	9,2	2,90	11,7	146,0	45,3	2,64	193,9
250	26,7	40,2	24,2	0,191	310	129,2	9,0	2,84	12,0	144,0	44,7	2,87	191,6

7. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) Приангарья
(ТХР: Суприянович, Семечкин, 1976)

Чернично-зеленомошный тип													
30	11,6	12,3	26,1	2,193	151	57,2	6,4	4,59	8,4	70,2	22,1	0,66	93,0
40	15,1	14,2	28,0	1,772	207	78,8	7,8	4,26	8,5	91,6	28,0	0,74	120,3
50	17,6	16,0	31,2	1,552	265	101,3	9,2	4,28	9,3	114,9	34,8	0,82	150,5
60	19,2	17,7	34,7	1,411	318	122,1	10,5	4,41	10,3	136,8	41,8	0,92	179,5
70	20,5	19,3	37,7	1,291	365	140,7	11,5	4,51	11,2	156,4	48,0	1,01	205,4
80	21,6	20,9	39,9	1,163	403	156,0	12,3	4,56	12,0	172,6	53,2	1,10	226,9
90	22,6	22,4	41,2	1,046	433	168,4	12,9	4,56	12,6	185,6	57,3	1,19	244,1
100	23,5	23,9	42,2	0,940	458	178,8	13,4	4,54	13,1	196,4	60,7	1,28	258,4
110	24,3	25,3	42,9	0,853	480	188,1	13,8	4,52	13,5	206,1	63,6	1,37	271,1
120	25,0	26,7	43,5	0,777	499	196,3	14,1	4,50	14,0	214,8	66,2	1,46	282,5
130	25,6	28,0	43,9	0,713	515	203,3	14,4	4,48	14,4	222,2	68,4	1,54	292,1
140	26,1	29,3	44,1	0,654	528	209,1	14,6	4,46	14,8	228,4	70,4	1,64	300,4
150	26,5	30,5	44,2	0,605	538	213,7	14,7	4,44	15,2	233,3	72,0	1,73	307,1
160	26,8	31,7	44,3	0,561	546	217,6	14,8	4,42	15,6	237,6	73,4	1,83	312,9
170	27,0	32,8	44,2	0,523	551	220,3	14,9	4,41	15,9	240,6	74,5	1,93	317,0
180	27,2	33,8	44,0	0,490	554	222,2	14,9	4,38	16,2	242,8	75,2	2,03	320,0
190	27,3	34,8	43,9	0,462	557	224,0	14,9	4,36	16,5	244,9	76,1	2,14	323,1
200	27,4	35,7	43,7	0,436	559	225,5	15,0	4,35	16,8	246,7	76,7	2,25	325,6
210	27,5	36,5	43,4	0,415	560	226,5	15,0	4,32	16,9	247,7	77,1	2,35	327,2
220	27,6	37,3	43,0	0,393	559	226,7	14,9	4,28	17,1	248,1	77,2	2,46	327,7
230	27,6	38,0	42,6	0,376	556	226,1	14,8	4,24	17,2	247,5	77,1	2,57	327,2
240	27,6	38,6	41,9	0,358	551	224,7	14,7	4,19	17,2	246,1	76,7	2,69	325,5
250	27,6	39,2	41,2	0,341	545	222,8	14,6	4,14	17,2	244,1	76,0	2,81	323,0
260	27,6	39,7	40,4	0,326	537	220,1	14,4	4,07	17,1	241,3	75,1	2,92	319,3
270	27,6	40,1	39,5	0,313	528	217,0	14,2	3,99	17,0	238,0	73,9	3,03	314,9
280	27,6	40,5	38,4	0,298	517	213,1	14,0	3,91	16,8	233,8	72,4	3,15	309,4
290	27,6	40,8	37,2	0,285	504	208,4	13,7	3,81	16,5	228,7	70,6	3,27	302,6
300	27,6	41,1	35,8	0,270	488	202,4	13,3	3,69	16,1	222,2	68,3	3,39	293,9
310	27,6	41,3	34,1	0,254	468	194,7	12,8	3,56	15,6	213,9	65,5	3,52	282,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бруснично-зеленомошный тип													
40	10,8	8,7	26,9	4,559	159	61,1	7,2	4,02	6,3	71,4	23,9	0,92	96,2
50	13,4	11,7	29,7	2,750	212	81,7	8,5	4,25	7,9	93,9	31,1	1,01	126,0
60	15,6	14,3	32,0	1,987	259	100,2	9,5	4,34	9,1	113,6	37,3	1,09	152,0
70	17,4	16,7	33,8	1,543	299	116,1	10,4	4,39	10,2	130,7	42,6	1,17	174,5
80	18,8	18,7	35,4	1,287	332	129,4	11,0	4,40	11,0	144,8	47,1	1,25	193,2
90	19,9	20,4	36,7	1,122	359	140,5	11,5	4,39	11,6	156,5	50,8	1,33	208,6
100	20,8	22,0	37,6	0,989	381	149,7	11,9	4,38	12,2	166,3	53,9	1,42	221,6
110	21,5	23,3	38,4	0,901	399	157,4	12,3	4,35	12,6	174,4	56,5	1,51	232,4
120	22,1	24,5	39,1	0,830	415	164,3	12,6	4,33	13,0	181,6	58,9	1,60	242,1
130	22,6	25,7	39,3	0,763	428	170,0	12,8	4,31	13,4	187,7	60,9	1,70	250,3
140	23,0	26,8	40,1	0,711	440	175,3	13,0	4,30	13,7	193,3	62,8	1,80	257,9
150	23,3	27,7	40,6	0,673	450	179,9	13,2	4,28	14,0	198,2	64,4	1,90	264,5
160	23,6	28,6	41,0	0,639	459	184,0	13,4	4,26	14,3	202,6	65,8	1,99	270,4
170	23,8	29,4	41,4	0,610	467	187,8	13,6	4,25	14,6	206,7	67,2	2,09	275,9
180	24,0	30,1	41,6	0,584	474	191,1	13,7	4,23	14,8	210,1	68,3	2,19	280,6
190	24,2	30,7	41,7	0,563	480	194,0	13,8	4,20	14,9	213,1	69,1	2,30	284,5
200	24,3	31,3	41,8	0,543	485	196,6	13,9	4,18	15,1	215,9	70,0	2,41	288,3
210	24,4	31,6	41,6	0,521	489	198,7	14,0	4,17	15,2	218,1	70,5	2,57	291,1
220	24,5	32,4	41,5	0,504	492	200,4	14,1	4,14	15,4	219,9	71,2	2,64	293,8
230	24,6	32,8	41,2	0,487	494	201,7	14,1	4,11	15,5	221,3	71,4	2,76	295,5
240	24,7	33,1	40,6	0,472	494	202,2	14,1	4,06	15,4	221,7	71,3	2,89	295,9
250	24,7	33,4	40,0	0,457	493	202,2	14,1	4,03	15,5	221,7	71,3	3,03	296,1
260	24,7	33,6	39,4	0,444	489	201,1	14,0	3,97	15,4	220,5	70,7	3,16	294,3
270	24,7	33,7	38,2	0,428	480	198,0	13,8	3,89	15,1	217,0	69,3	3,31	289,6
280	24,7	33,8	36,8	0,410	466	192,8	13,5	3,77	14,8	211,4	67,2	3,44	282,0
290	24,7	33,8	34,5	0,384	442	183,6	12,9	3,59	14,1	201,3	63,6	3,59	268,5

(I) Забайкальская провинция, средняя тайга

1. Сосняки (*P. sylvestris*) севера Хабаровского края
(ТХР: Выводцев и др., 1996)

Брусничный тип; бонитет V

10	2,2	3,5	5,9	6,344	11	5,9	1,9	4,55	3,2	13,7	1,5	2,94	18,1
30	5,1	6,9	9,5	2,577	29	16,2	3,5	3,49	3,8	23,5	3,9	3,86	31,3
50	7,7	9,9	12,4	1,617	53	29,5	5,1	3,46	4,8	37,8	6,5	4,66	48,9
70	9,9	12,6	14,6	1,178	78	43,4	6,5	3,52	5,7	52,6	9,0	5,42	67,0
90	11,7	15,0	16,3	0,926	110	61,9	8,4	3,92	7,1	72,9	12,2	6,78	91,9
110	13,2	17,1	17,5	0,763	120	67,7	8,6	3,56	7,0	78,3	12,9	6,89	98,1
130	14,4	18,9	18,2	0,649	134	76,4	9,3	3,51	7,4	87,3	14,1	7,60	109,0
150	15,4	20,4	18,5	0,585	145	82,9	9,7	3,39	7,5	93,8	14,9	8,04	116,7
170	16,1	21,7	18,5	0,500	151	86,7	9,9	3,32	7,7	97,7	15,3	9,06	122,1
190	16,5	22,8	18,3	0,448	152	88,0	9,9	3,21	7,8	99,0	15,4	9,84	124,3
210	16,7	23,6	17,8	0,406	149	86,8	9,7	3,07	7,6	97,5	15,1	10,65	123,2
230	16,7	24,3	17,2	0,371	144	84,4	9,4	2,94	7,5	94,8	14,7	11,52	121,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
250	16,6	24,8	16,5	0,342	137	80,9	9,0	2,80	7,3	91,0	14,1	12,40	117,5
270	16,3	25,2	15,8	0,317	129	76,4	8,6	2,67	7,1	86,2	13,4	13,36	112,9
290	15,9	25,4	15,1	0,296	119	71,1	8,1	2,53	6,8	80,4	12,6	14,36	107,4

2. Смешанные модальные условно одновозрастные сосняки (*P. sylvestris*) юго-западной Якутии (ТХР: Богданов, 1983)

Брусничный тип

10	1,9	2,1	4,5	13,58	9	4,9	1,8	3,74	2,0	10,6	1,2	3,87	15,7
30	6,1	7,1	13,9	3,495	52	28,1	5,4	4,52	5,0	37,6	6,0	3,63	47,3
50	10,3	11,2	17,5	1,770	95	51,8	7,7	4,14	6,0	61,9	9,7	3,90	75,5
70	14,2	15,1	19,5	1,095	139	76,3	9,6	4,00	6,9	87,2	12,9	4,34	104,4
90	16,9	18,2	20,7	0,798	171	94,5	10,8	3,89	7,6	106,0	15,3	4,89	126,2
110	18,3	21,2	21,5	0,609	188	104,8	11,3	3,85	8,3	117,0	16,9	5,55	139,4
130	19,1	24,3	21,7	0,469	196	110,1	11,5	3,83	9,1	123,0	17,9	6,27	147,2
150	19,7	26,1	21,8	0,409	203	114,8	11,7	3,76	9,4	128,0	18,7	7,00	153,7
170	20,2	27,7	22,0	0,364	208	118,4	11,9	3,68	9,6	131,7	19,2	7,68	158,6
190	20,7	29,0	22,0	0,333	212	121,4	12,0	3,58	9,7	134,7	19,5	8,33	162,5
210	20,9	30,0	22,1	0,312	215	123,7	12,1	3,52	9,8	137,0	19,8	9,06	165,9
230	21,1	30,7	22,1	0,299	217	125,5	12,2	3,44	9,8	138,7	19,9	9,74	168,4
250	21,3	31,5	22,2	0,284	219	127,2	12,3	3,38	9,9	140,5	20,1	10,41	171,0
270	21,5	33,0	22,2	0,259	221	128,9	12,3	3,36	10,2	142,5	20,3	11,10	173,9

(I) Забайкальская провинция, южная тайга

1. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Прибайкалья
(ТХР: Н. Н. Гусев; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет III

80	18,7	22,8	34,6	0,847	310	124,7	13,0	6,57	21,2	152,5	42,3	1,79	196,6
90	19,9	24,7	36,2	0,756	340	137,2	13,8	6,57	22,3	166,1	46,0	1,91	214,0
100	21,1	26,5	37,3	0,676	366	148,2	14,4	6,50	23,2	177,9	49,0	2,01	228,9
110	22,1	28,2	38,4	0,615	388	157,7	14,9	6,43	23,9	188,0	51,5	2,11	241,6
120	22,9	29,8	39,2	0,562	406	165,5	15,3	6,37	24,6	196,5	53,7	2,22	252,4
130	23,5	31,2	39,9	0,522	421	172,2	15,7	6,33	25,3	203,8	55,7	2,34	261,9
140	23,9	32,5	40,6	0,489	434	178,1	16,0	6,33	26,0	210,4	57,6	2,47	270,5
150	24,2	33,7	41,3	0,463	446	183,6	16,3	6,34	26,8	216,7	59,5	2,60	278,8
160	24,4	34,7	42,0	0,445	456	188,2	16,6	6,34	27,4	221,9	61,1	2,73	285,8
170	24,5	35,7	42,7	0,427	465	192,5	16,8	6,36	28,1	227,0	62,7	2,88	292,5
180	24,6	36,5	43,1	0,412	472	195,9	17,0	6,36	28,6	230,9	63,9	3,03	297,8
190	24,7	37,3	43,5	0,398	476	198,1	17,1	6,32	29,0	233,4	64,7	3,16	301,3
200	24,8	38,0	43,1	0,380	474	197,9	17,0	6,22	29,0	233,1	64,5	3,30	300,9
210	24,8	38,7	42,5	0,361	468	196,0	16,9	6,12	29,0	231,1	64,0	3,45	298,6
220	24,8	39,4	41,7	0,342	459	192,9	16,6	5,99	28,8	227,7	63,1	3,59	294,4
230	24,8	40,1	40,7	0,323	448	188,9	16,2	5,84	28,5	223,2	61,8	3,73	288,8
240	24,8	40,7	39,6	0,303	436	184,5	15,9	5,70	28,2	218,4	60,3	3,90	282,6

Бонитет IV

80	15,7	17,4	30,4	1,278	243	98,5	11,5	5,85	16,5	120,9	34,9	2,02	157,8
90	16,8	19,5	31,8	1,065	267	108,7	12,1	5,92	17,9	132,5	38,2	2,15	172,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _ш	P _р	P _б	P _{обо}	P _к	P _у	P _{ит}
100	17,8	21,4	33,1	0,920	288	117,6	12,6	5,92	19,0	142,5	41,1	2,25	185,9
110	18,7	23,2	34,0	0,805	306	125,4	13,1	5,90	19,9	151,2	43,4	2,36	197,0
120	19,3	24,9	34,9	0,717	321	131,9	13,4	5,94	21,0	158,8	45,8	2,50	207,1
130	19,8	26,5	35,9	0,651	334	137,7	13,7	5,96	22,0	165,7	47,8	2,62	216,1
140	20,1	27,9	36,7	0,600	345	142,7	14,0	6,01	23,0	171,7	49,8	2,77	224,3
150	20,2	29,1	37,4	0,562	355	147,3	14,3	6,10	24,1	177,5	51,9	2,95	232,4
160	20,3	30,2	38,1	0,532	364	151,4	14,6	6,16	25,0	182,6	53,7	3,12	239,4
170	20,4	31,1	38,6	0,508	371	154,8	14,8	6,19	25,8	186,8	55,2	3,26	245,3
180	20,5	31,9	39,1	0,489	375	156,9	14,9	6,15	26,1	189,2	55,9	3,44	248,5
190	20,6	32,7	39,1	0,466	377	158,2	15,0	6,11	26,4	190,7	56,4	3,59	250,7
200	20,7	33,4	38,7	0,442	373	157,0	14,8	5,98	26,3	189,3	55,9	3,73	248,9
210	20,8	34,1	37,8	0,416	367	155,0	14,6	5,84	26,1	186,9	55,2	3,88	246,0
220	20,8	34,8	36,9	0,390	358	151,7	14,2	5,70	25,9	183,3	54,1	4,04	241,4
230	20,8	35,4	35,8	0,364	347	147,6	13,9	5,54	25,6	178,7	52,6	4,22	235,6
240	20,8	36,0	34,3	0,337	333	142,2	13,4	5,34	25,0	172,5	50,7	4,40	227,6

2. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Бурятия
(ГХР: Цай и др., 1981)

Бонитет III

20	5,0	5,1	19,7	9,850	60	23,6	5,1	6,23	8,3	38,1	10,1	1,13	49,4
30	7,9	8,3	23,8	4,407	102	40,3	6,9	6,19	10,9	57,4	16,0	1,22	74,6
40	10,5	11,2	27,2	2,747	148	58,7	8,5	6,31	13,3	78,3	22,1	1,34	101,8
50	12,8	13,9	30,1	1,980	193	76,8	10,0	6,38	15,3	98,5	27,9	1,45	127,8
60	14,8	16,4	32,4	1,536	236	94,2	11,3	6,46	17,1	117,8	33,3	1,56	152,6
70	16,6	18,7	34,3	1,247	277	111,0	12,5	6,52	18,7	136,2	38,2	1,69	176,1
80	18,1	20,8	35,8	1,053	312	125,4	13,4	6,54	20,1	152,0	42,5	1,81	196,4
90	19,5	22,8	36,9	0,904	344	138,8	14,2	6,53	21,3	166,6	46,2	1,94	214,8
100	20,6	24,6	37,6	0,791	369	149,4	14,8	6,50	22,3	178,2	49,2	2,07	229,5
110	21,6	26,2	38,2	0,709	390	158,5	15,3	6,43	23,0	187,9	51,6	2,19	241,7
120	22,3	27,8	38,5	0,634	406	165,5	15,6	6,41	23,9	195,8	53,7	2,33	251,8
130	23,0	29,2	38,6	0,576	419	171,4	15,9	6,33	24,4	202,1	55,2	2,47	259,8
140	23,5	30,5	38,7	0,529	429	176,1	16,1	6,28	24,9	207,3	56,6	2,61	266,5
150	23,9	31,8	38,8	0,489	436	179,6	16,2	6,22	25,5	211,3	57,7	2,74	271,8
160	24,2	32,9	38,9	0,458	442	182,7	16,3	6,17	25,9	214,8	58,6	2,89	276,3
170	24,4	34,0	39,0	0,430	446	184,9	16,4	6,13	26,4	217,4	59,4	3,03	279,9
180	24,5	35,1	39,1	0,404	449	186,7	16,4	6,11	26,9	219,7	60,3	3,19	283,2
190	24,6	36,2	39,1	0,380	451	188,1	16,4	6,09	27,5	221,7	60,9	3,34	285,9
200	24,7	37,2	39,1	0,360	452	189,0	16,4	6,05	27,9	223,0	61,3	3,48	287,7

Бонитет IV

20	3,6	3,4	16,9	18,78	41	16,3	4,3	5,59	6,1	28,0	7,8	1,44	37,2
30	6,1	5,8	20,9	8,038	74	29,6	5,9	5,44	8,0	43,0	12,7	1,41	57,2
40	8,3	8,2	24,3	4,585	109	43,7	7,3	5,58	10,0	59,3	17,7	1,52	78,5
50	10,3	10,4	27,1	3,188	145	58,3	8,6	5,67	11,8	75,8	22,6	1,62	100,0
60	12,1	12,6	29,6	2,368	181	72,9	9,8	5,80	13,5	92,2	27,4	1,73	121,3
70	13,8	14,6	31,5	1,886	216	87,3	10,9	5,85	14,9	108,1	31,8	1,84	141,7
80	15,2	16,6	33,2	1,537	248	100,5	11,9	5,96	16,4	122,9	36,0	1,97	160,8
90	16,4	18,4	34,4	1,293	275	111,8	12,6	6,00	17,6	135,4	39,4	2,11	176,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _H	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
100	17,5	20,1	35,4	1,117	299	121,9	13,2	5,99	18,6	146,5	42,4	2,22	191,1
110	18,4	21,8	36,1	0,968	319	130,5	13,7	6,01	19,7	156,2	45,0	2,36	203,6
120	19,2	23,3	36,6	0,859	335	137,5	14,1	5,97	20,4	163,9	47,0	2,49	213,4
130	19,8	24,8	36,9	0,764	348	143,3	14,4	5,97	21,3	170,6	48,9	2,64	222,1
140	20,3	26,1	37,1	0,693	358	147,9	14,6	5,94	21,9	175,7	50,3	2,78	228,8
150	20,7	27,3	37,2	0,636	365	151,3	14,7	5,89	22,4	179,6	51,4	2,92	233,9
160	20,9	28,4	37,2	0,588	369	153,4	14,8	5,87	23,0	182,3	52,3	3,09	237,7
170	21,1	29,5	37,3	0,546	373	155,6	14,9	5,85	23,5	185,0	53,1	3,24	241,3
180	21,2	30,4	37,4	0,515	376	157,3	14,9	5,83	24,0	187,1	53,9	3,41	244,4
190	21,3	31,2	37,5	0,490	378	158,6	15,0	5,79	24,3	188,7	54,4	3,57	246,7
200	21,3	31,9	37,6	0,470	379	159,5	15,0	5,77	24,7	190,0	54,9	3,73	248,6

Бонитет V

20	1,8	1,8	12,9	43,00	21	8,6	3,2	5,80	4,7	19,1	5,6	3,03	27,7
30	3,8	4,1	16,8	12,54	42	17,1	4,3	5,15	6,5	28,8	9,2	2,01	40,0
40	5,6	6,3	20,1	6,448	66	26,9	5,4	5,20	8,4	40,5	13,3	1,94	55,7
50	7,4	8,5	23,0	4,035	94	38,3	6,6	5,36	10,2	53,9	17,7	1,99	73,6
60	9,0	10,5	25,5	2,931	122	49,8	7,8	5,47	11,8	67,1	21,8	2,08	91,0
70	10,4	12,4	27,7	2,289	149	61,0	8,7	5,58	13,3	79,9	25,8	2,17	107,9
80	11,7	14,2	29,4	1,860	175	71,8	9,6	5,65	14,6	92,1	29,5	2,28	123,8
90	12,9	16,0	30,9	1,537	200	82,2	10,4	5,73	15,9	103,8	32,9	2,40	139,1
100	13,9	17,6	32,1	1,321	221	91,1	11,0	5,75	16,9	113,8	35,8	2,52	152,1
110	14,8	19,2	33,0	1,138	240	99,1	11,6	5,78	17,9	122,8	38,4	2,66	163,8
120	15,5	20,7	33,7	1,000	256	106,0	12,0	5,82	18,9	130,7	40,7	2,81	174,2
130	16,1	22,1	34,2	0,891	268	111,4	12,3	5,81	19,7	136,9	42,4	2,95	182,3
140	16,6	23,4	34,5	0,802	278	115,8	12,6	5,79	20,4	142,0	43,9	3,10	189,0
150	16,9	24,6	34,6	0,728	284	118,7	12,7	5,79	21,1	145,6	45,1	3,27	194,0
160	17,1	25,8	34,7	0,663	287	120,4	12,7	5,77	21,8	148,0	45,9	3,44	197,3
170	17,2	26,9	34,7	0,611	289	121,6	12,7	5,76	22,4	149,8	46,7	3,63	200,1
180	17,3	27,9	34,7	0,568	291	122,8	12,8	5,75	23,0	151,6	47,3	3,81	202,7
190	17,4	28,8	34,7	0,532	292	123,6	12,8	5,72	23,4	152,7	47,7	3,99	204,4
200	17,4	29,6	34,7	0,504	292	124,0	12,8	5,70	23,8	153,5	48,1	4,18	205,8

3. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) бассейна р. Ингода, Забайкалье
(ТХР: В/О "Леспроект"; цит. по: Ход роста..., 1975)

Бонитет III

40	11,9	15,3	28,5	1,550	147	58,3	7,9	6,12	15,1	79,5	22,0	1,08	102,6
50	13,9	16,8	29,9	1,345	195	77,6	9,6	6,37	16,8	100,8	28,0	1,33	130,1
60	15,7	18,7	31,2	1,140	237	94,6	11,0	6,46	18,3	119,4	33,2	1,51	154,1
70	17,1	21,2	32,5	0,950	278	111,4	12,2	6,73	20,7	138,8	39,0	1,68	179,5
80	18,4	23,4	33,8	0,785	310	124,7	13,0	6,84	22,4	153,9	43,2	1,89	199,0
90	19,7	26,2	35,1	0,650	326	131,8	13,2	6,60	23,2	161,6	45,2	1,92	208,7
100	20,9	28,6	36,4	0,565	340	138,0	13,4	6,39	23,8	168,2	46,9	1,96	217,1
110	22,0	30,7	37,7	0,510	353	143,9	13,6	6,16	24,0	174,1	48,3	1,98	224,3
120	22,9	32,5	39,0	0,470	363	148,6	13,8	5,95	24,1	178,7	49,3	2,01	230,0
130	23,5	33,4	40,3	0,460	371	152,4	13,9	5,76	23,9	182,1	50,1	2,05	234,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{ско}	P _н	P _л	P _{лн}

Бонитет IV

40	11,0	14,9	29,1	1,655	115	46,0	6,5	5,23	12,8	64,0	18,1	0,93	83,1
50	12,9	16,0	29,8	1,475	153	61,4	8,0	5,39	13,9	80,7	22,9	1,16	104,8
60	14,4	17,2	30,6	1,320	188	75,7	9,3	5,54	15,1	96,3	27,4	1,38	125,1
70	15,7	18,3	31,4	1,190	214	86,5	10,1	5,49	15,6	107,6	30,6	1,55	139,7
80	16,7	19,6	32,2	1,070	233	94,6	10,7	5,41	16,2	116,2	33,1	1,68	151,0
90	17,5	20,8	32,9	0,970	248	101,2	11,1	5,33	16,7	123,2	35,1	1,82	160,2
100	17,9	22,5	33,7	0,870	261	106,9	11,5	5,40	17,8	130,1	37,6	1,94	169,6
110	18,1	23,0	34,5	0,780	272	111,9	11,9	5,52	18,6	136,0	39,5	2,31	177,8
120	18,2	23,5	35,3	0,690	282	116,4	12,3	5,69	19,6	141,7	41,3	2,78	185,8

4. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) горных районов Забайкалья: обобщенный норматив (ГХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет III

20	4,4	2,9	14,7	21,90	53	20,8	5,1	5,31	5,2	31,3	8,2	1,59	41,1
30	7,6	5,6	19,1	7,730	94	37,2	6,8	5,22	7,4	49,8	13,5	1,44	64,8
40	10,6	8,6	22,3	3,807	135	53,8	8,2	5,25	9,5	68,6	18,5	1,44	88,5
50	13,2	11,8	24,6	2,254	173	69,3	9,3	5,33	11,6	86,2	23,3	1,49	111,0
60	15,4	14,9	26,2	1,500	207	83,1	10,1	5,42	13,5	102,0	27,6	1,60	131,2
70	17,3	17,9	27,3	1,084	236	95,2	10,8	5,46	15,2	115,9	31,2	1,70	148,8
80	18,8	20,7	28,1	0,831	261	105,6	11,4	5,52	16,9	128,0	34,5	1,84	164,4
90	20,0	23,4	28,7	0,667	282	114,5	11,8	5,58	18,4	138,5	37,4	1,98	177,9
100	21,0	25,8	29,1	0,555	299	121,9	12,2	5,60	19,7	147,2	39,8	2,13	189,1
110	21,8	28,0	29,3	0,476	313	128,1	12,5	5,62	20,8	154,5	41,9	2,28	198,7
120	22,4	30,0	29,5	0,417	324	133,3	12,7	5,64	21,9	160,8	43,7	2,44	207,0
130	22,9	31,8	29,7	0,373	334	137,6	12,9	5,64	22,8	166,0	45,3	2,60	213,9
140	23,3	33,4	29,8	0,339	341	141,2	13,0	5,64	23,5	170,3	46,6	2,77	219,7
150	23,6	34,9	29,8	0,313	348	144,3	13,2	5,62	24,2	174,1	47,7	2,92	224,7
160	23,8	36,1	29,9	0,292	352	146,8	13,3	5,61	24,8	177,2	48,6	3,11	228,9
170	24,0	37,3	29,8	0,273	350	146,4	13,2	5,50	24,9	176,8	48,6	3,23	228,6
180	24,2	38,3	29,6	0,258	348	145,8	13,0	5,37	24,8	176,0	48,3	3,34	227,6
190	24,3	39,1	29,4	0,244	345	145,0	12,9	5,27	24,8	175,1	48,1	3,50	226,7
200	24,4	39,9	29,1	0,232	341	144,0	12,8	5,17	24,7	173,9	47,7	3,64	225,2
210	24,5	40,6	28,6	0,221	337	142,7	12,6	5,05	24,5	172,3	47,2	3,79	223,2
220	24,5	41,2	28,0	0,210	332	141,1	12,5	4,97	24,5	170,6	46,7	3,98	221,3
230	24,6	41,7	27,2	0,199	327	139,3	12,3	4,86	24,2	168,4	45,9	4,17	218,4
240	24,6	42,2	26,2	0,188	321	137,2	12,1	4,77	24,0	166,0	45,2	4,39	215,6
250	24,6	42,6	25,1	0,176	314	134,8	11,9	4,68	23,8	163,3	44,3	4,67	212,3

Бонитет IV

20	3,0	4,8	10,1	5,493	27	10,9	3,0	6,33	8,5	25,7	6,5	2,21	34,4
30	5,6	7,8	13,9	2,879	56	22,5	4,5	5,91	10,3	38,7	11,1	1,92	51,7
40	8,2	10,8	16,9	1,843	88	35,4	5,8	5,71	12,0	53,1	15,6	1,84	70,6
50	10,6	13,6	19,2	1,318	120	48,3	7,0	5,60	13,4	67,3	19,8	1,86	89,0
60	12,7	16,3	21,0	1,012	149	60,4	7,9	5,52	14,7	80,6	23,5	1,91	106,0
70	14,4	18,7	22,5	0,816	175	71,2	8,7	5,52	16,0	92,7	26,9	2,03	121,7
80	15,8	21,0	23,6	0,682	197	80,5	9,3	5,49	17,1	103,1	29,8	2,13	135,0
90	16,9	23,0	24,4	0,587	217	88,9	9,9	5,52	18,3	112,7	32,5	2,29	147,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _{св}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _р	P _у	P _{иш}
100	17,8	24,9	25,1	0,516	233	95,8	10,3	5,52	19,2	120,5	34,7	2,44	157,7
110	18,5	26,6	25,6	0,462	246	101,5	10,6	5,52	20,1	127,1	36,7	2,60	166,4
120	19,0	28,1	26,0	0,420	257	106,4	10,9	5,53	20,9	132,8	38,4	2,78	174,0
130	19,4	29,4	26,3	0,387	266	110,4	11,2	5,53	21,6	137,5	39,8	2,97	180,3
140	19,7	30,6	26,6	0,360	273	113,8	11,4	5,53	22,3	141,6	41,1	3,16	185,9
150	20,0	31,7	26,7	0,338	279	116,5	11,5	5,50	22,8	144,8	42,1	3,33	190,2
160	20,2	32,7	26,5	0,315	276	115,7	11,4	5,34	22,6	143,6	41,7	3,47	188,8
170	20,3	33,6	26,1	0,295	272	114,7	11,2	5,22	22,6	142,5	41,4	3,63	187,6
180	20,4	34,4	25,6	0,277	268	113,3	11,0	5,09	22,5	140,9	41,0	3,79	185,7
190	20,5	35,0	25,1	0,260	263	111,7	10,9	4,95	22,2	138,9	40,3	3,99	183,1
200	20,6	35,7	24,3	0,244	257	109,6	10,6	4,80	21,9	136,3	39,5	4,15	180,0
210	20,6	36,2	23,5	0,228	251	107,2	10,4	4,69	21,7	133,6	38,6	4,40	176,6
220	20,7	36,7	22,6	0,213	243	104,5	10,1	4,53	21,2	130,2	37,5	4,61	172,3
230	20,7	37,1	21,5	0,198	236	101,5	9,9	4,39	20,8	126,7	36,3	4,88	167,9
240	20,7	37,5	20,3	0,184	227	98,1	9,6	4,25	20,3	122,7	35,1	5,14	162,9
250	20,7	37,8	19,1	0,170	217	94,4	9,2	4,10	19,8	118,3	33,6	5,44	157,3

Бонитет V

20	1,9	4,0	7,7	6,145	15	6,1	2,0	6,15	7,7	20,0	4,8	3,02	27,8
30	3,9	6,6	12,2	3,579	36	14,5	3,4	5,73	9,4	29,6	8,8	2,31	40,7
40	6,0	9,2	15,7	2,371	61	24,9	4,7	5,60	11,0	41,5	13,0	2,14	56,6
50	7,9	11,7	18,3	1,702	87	35,7	5,9	5,64	12,7	54,0	17,2	2,17	73,4
60	9,7	14,1	20,1	1,293	113	46,1	6,8	5,60	14,1	65,8	20,8	2,22	88,8
70	11,2	16,3	21,3	1,026	135	55,5	7,6	5,60	15,4	76,5	24,0	2,35	102,9
80	12,5	18,3	22,1	0,843	155	63,8	8,2	5,58	16,4	85,8	26,8	2,50	115,1
90	13,5	20,1	22,7	0,713	172	70,9	8,7	5,60	17,5	94,0	29,2	2,70	125,9
100	14,4	21,8	23,0	0,617	186	76,9	9,1	5,56	18,3	100,8	31,2	2,87	134,8
110	15,0	23,3	23,3	0,545	197	81,8	9,5	5,58	19,2	106,6	33,0	3,09	142,7
120	15,6	24,7	23,4	0,490	206	85,9	9,7	5,53	19,8	111,2	34,3	3,27	148,8
130	16,0	25,9	23,5	0,447	213	89,2	9,9	5,52	20,4	115,1	35,6	3,50	154,2
140	16,3	27,0	23,6	0,412	219	92,0	10,1	5,51	21,0	118,5	36,6	3,73	158,8
150	16,6	28,0	23,5	0,382	217	91,6	9,9	5,31	20,8	117,7	36,3	3,85	157,9
160	16,8	28,9	23,3	0,357	215	91,0	9,8	5,15	20,7	116,9	36,0	3,98	156,8
170	16,9	29,6	23,0	0,334	212	90,3	9,7	5,03	20,6	115,9	35,7	4,19	155,8
180	17,0	30,3	22,6	0,313	209	89,3	9,5	4,90	20,5	114,7	35,3	4,38	154,4
190	17,1	31,0	22,1	0,293	205	88,0	9,4	4,77	20,3	113,1	34,8	4,57	152,4
200	17,2	31,5	21,3	0,273	201	86,5	9,2	4,63	20,0	111,1	34,0	4,83	150,0
210	17,3	32,0	20,3	0,253	196	84,6	9,0	4,49	19,6	108,7	33,2	5,09	147,0
220	17,3	32,4	19,1	0,232	191	82,7	8,8	4,40	19,5	106,6	32,4	5,50	144,5
230	17,3	32,8	17,8	0,210	185	80,5	8,6	4,31	19,3	104,1	31,5	5,98	141,6
240	17,4	33,1	16,3	0,188	179	78,0	8,3	4,18	18,9	101,1	30,3	6,52	137,9
250	17,4	33,5	14,6	0,167	172	75,2	8,0	4,08	18,6	97,9	29,2	7,14	134,2

5. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) верховий р. Лена
(ТХР: Фалалеев, 1985)

Бонитет III

30	11,7	12,7	28,3	2,228	160	62,2	8,6	6,86	14,8	83,9	21,2	0,94	106,0
50	15,2	18,4	31,7	1,192	234	92,5	10,9	7,00	19,3	118,8	32,3	1,32	152,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
70	18,7	22,9	33,3	0,808	281	112,5	11,9	6,30	20,0	138,8	37,7	1,51	178,0
90	20,7	26,0	34,2	0,644	308	124,7	12,5	5,88	20,5	151,1	41,1	1,73	193,9
110	22,2	29,1	34,8	0,523	325	132,9	12,7	5,57	21,0	159,5	43,4	1,94	204,8
130	22,8	31,8	35,2	0,443	339	139,7	13,1	5,53	22,3	167,5	46,1	2,24	215,9
150	23,5	34,9	35,4	0,370	349	144,9	13,2	5,45	23,5	173,9	48,1	2,49	224,4
170	24,0	38,5	35,6	0,306	366	152,8	13,6	5,59	25,8	184,2	51,2	2,83	238,2
190	24,4	41,8	35,7	0,260	379	159,0	13,9	5,68	27,7	192,4	53,8	3,16	249,3
210	24,5	43,6	35,7	0,212	402	169,3	14,6	6,09	30,8	206,2	57,5	4,11	267,8

6. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) водоохранной зоны оз. Байкал (ТХР: Тетенькин и др., 1976). Фитомасса рассчитана для состава 10С

Бонитет III

30	7,5	7,5	20,0	4,527	94	37,2	6,6	6,05	10,1	53,4	14,8	1,43	69,6
50	13,3	14,0	24,0	1,559	172	68,6	8,9	5,73	13,7	88,0	24,2	1,53	113,8
70	17,3	19,0	27,0	0,952	236	95,0	10,7	5,62	16,2	116,8	31,7	1,73	150,3
80	18,6	21,2	28,0	0,793	261	105,4	11,3	5,65	17,5	128,6	34,9	1,87	165,3
90	19,9	23,0	28,8	0,693	282	114,7	11,9	5,57	18,2	138,5	37,4	1,98	177,9
100	21,0	24,7	29,3	0,611	300	122,3	12,3	5,49	18,8	146,6	39,5	2,10	188,2
110	21,8	26,4	29,6	0,541	314	128,5	12,6	5,46	19,6	153,6	41,3	2,25	197,1
120	22,5	27,8	29,8	0,491	325	133,7	12,9	5,40	20,1	159,2	42,7	2,39	204,3
130	23,1	29,2	29,9	0,446	335	138,0	13,0	5,35	20,6	164,0	44,0	2,54	210,5
150	23,9	31,6	29,8	0,380	346	143,8	13,3	5,26	21,4	170,5	45,7	2,85	219,0
170	24,1	33,9	29,8	0,330	348	145,5	13,2	5,19	22,3	173,0	46,8	3,16	223,0
210	24,3	36,6	27,6	0,262	338	143,1	12,9	4,91	22,5	170,5	46,2	3,95	220,7
250	24,4	37,6	25,4	0,229	314	134,7	12,1	4,43	21,0	160,1	42,9	4,61	207,6

Бонитет IV

30	5,4	6,4	14,5	4,507	57	22,9	4,7	5,64	8,8	37,3	10,9	1,92	50,2
50	10,9	12,0	18,7	1,653	118	47,7	7,0	5,03	11,2	63,9	18,4	1,78	84,1
70	14,4	16,5	22,2	1,038	173	70,2	8,7	5,12	13,9	89,2	25,5	1,99	116,7
80	15,6	18,5	23,5	0,874	195	79,8	9,4	5,21	15,2	100,2	28,7	2,14	131,1
90	16,8	20,1	24,6	0,775	216	88,6	10,1	5,18	15,9	109,7	31,2	2,26	143,1
100	17,8	21,7	25,6	0,692	236	96,9	10,6	5,20	16,8	118,9	33,7	2,39	155,0
110	18,5	23,1	26,2	0,625	250	103,0	11,0	5,20	17,5	125,7	35,7	2,55	164,0
120	19,1	24,5	26,6	0,564	261	108,2	11,3	5,20	18,2	131,6	37,4	2,71	171,7
130	19,5	25,7	26,8	0,517	269	111,9	11,5	5,19	18,8	135,9	38,7	2,89	177,5
150	20,0	28,0	26,3	0,427	274	114,8	11,6	5,11	19,7	139,6	39,9	3,29	182,8
170	20,2	29,7	25,3	0,365	270	113,7	11,3	4,94	20,0	138,6	39,7	3,71	182,1
210	20,6	32,2	22,3	0,274	246	105,1	10,4	4,39	19,0	128,5	36,5	4,49	169,5
250	20,8	33,4	19,7	0,225	220	95,6	9,5	3,85	17,3	116,8	32,7	5,24	154,7

Бонитет V

30	4,0	3,2	13,1	16,29	37	15,0	3,9	3,95	4,3	23,3	7,2	2,01	32,5
50	7,9	7,8	17,7	3,704	86	35,1	6,1	4,58	8,3	48,0	15,0	2,12	65,1
70	11,0	12,1	21,0	1,826	133	54,7	7,8	4,90	11,4	71,0	21,9	2,35	95,3
80	12,3	14,0	22,2	1,442	154	63,4	8,5	4,96	12,6	81,0	24,8	2,48	108,2
90	13,5	15,9	23,1	1,163	173	71,4	9,1	5,00	13,7	90,1	27,4	2,60	120,1
100	14,4	17,5	23,7	0,985	187	77,7	9,5	5,01	14,6	97,3	29,5	2,76	129,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
110	15,3	19,1	24,0	0,838	200	83,1	9,8	4,97	15,3	103,4	31,1	2,90	137,4
120	15,8	20,5	24,0	0,727	207	86,3	10,0	4,96	16,0	107,3	32,3	3,10	142,7
130	16,1	21,8	24,0	0,643	212	88,9	10,1	4,99	16,8	110,7	33,5	3,33	147,5
150	16,6	24,0	23,3	0,515	215	90,7	10,0	4,88	17,6	113,2	34,3	3,79	151,3
170	16,8	25,8	22,3	0,427	211	89,8	9,8	4,75	18,0	112,6	34,3	4,28	151,1
210	17,2	28,2	20,0	0,320	196	84,8	9,2	4,28	17,5	106,6	32,2	5,18	144,0
250	17,2	29,3	17,3	0,257	172	75,3	8,2	3,73	15,9	94,9	28,3	6,10	129,3

(J) Алтай-Саянская горная провинция, южная тайга

1. Сосняки (*P. sylvestris*) Алтайского края
(ГХР: Э. Н. Фалалеев, В. А. Попова; цит. по: Ход роста..., 1975)

Бонитет II

50	17,7	19,2	19,5	0,650	162	65,4	6,8	2,50	5,9	73,8	15,1	1,89	90,8
60	19,5	21,4	22,0	0,550	198	80,3	7,8	2,64	6,8	89,7	18,3	2,24	110,3
70	21,1	23,4	23,7	0,538	229	93,2	8,7	2,63	7,2	103,0	21,1	2,26	126,4
80	22,5	25,6	24,5	0,480	250	102,2	9,1	2,59	7,5	112,3	23,0	2,37	137,7
90	23,7	27,8	25,2	0,420	270	110,8	9,6	2,60	7,9	121,3	24,8	2,56	148,7
100	24,3	30,4	26,6	0,380	290	119,4	10,1	2,67	8,7	130,8	27,1	2,70	160,6
110	25,5	32,2	26,8	0,335	305	126,1	10,3	2,64	8,9	137,6	28,3	2,91	168,9
120	26,1	34,4	27,3	0,303	317	131,5	10,6	2,65	9,3	143,5	29,6	3,07	176,1
130	26,5	36,6	27,8	0,278	328	136,5	10,8	2,67	9,8	149,0	31,0	3,21	183,2
140	27,2	38,8	28,1	0,234	337	140,7	10,9	2,70	10,3	153,7	32,0	3,60	189,3
150	27,4	41,0	28,7	0,227	346	144,9	11,1	2,70	10,7	158,3	33,3	3,59	195,2

(J) Алтай-Саянская горная провинция, лесостепь

1. Нормальные сосняки (*P. sylvestris*) Красноярско-Ачинской лесостепи
(ГХР: Е. Л. Беззаботнов; цит. по: Ход роста..., 1975)

Бонитет II

20	7,2	9,9	26,8	3,482	106	42,7	5,8	8,69	12,3	63,7	11,8	0,82	76,3
40	13,1	16,0	33,2	1,653	215	87,9	8,9	7,66	14,6	110,2	21,6	1,04	132,8
60	18,0	21,2	37,3	1,056	311	128,5	11,0	7,12	16,2	151,8	29,2	1,21	182,2
80	22,2	25,8	40,3	0,784	399	166,2	12,8	6,78	17,5	190,5	35,5	1,34	227,3
100	24,7	29,6	42,5	0,818	464	194,7	14,0	6,30	17,9	218,9	40,7	1,19	260,8
120	26,5	33,1	44,1	0,512	512	216,3	14,9	6,69	20,5	243,5	44,8	1,78	290,1
140	27,7	36,3	45,4	0,439	548	233,0	15,5	6,67	21,8	261,5	48,1	1,99	311,6
160	28,7	39,6	46,3	0,376	577	246,8	16,0	6,66	23,1	276,6	50,8	2,20	329,6
180	29,4	42,4	46,8	0,331	596	256,4	16,3	6,61	24,1	287,1	52,7	2,42	342,2

Бонитет III

20	6,0	5,4	19,4	8,472	75	30,6	4,9	6,27	6,4	43,3	8,0	1,00	52,3
40	10,5	9,2	28,0	4,242	163	67,3	8,0	6,15	8,8	82,3	16,4	1,23	99,9
60	14,5	13,5	32,2	2,249	233	97,2	9,7	5,88	10,6	113,7	22,5	1,39	137,6
80	18,3	17,4	34,7	1,458	296	124,5	10,9	5,57	11,7	141,8	27,0	1,52	170,3
100	20,8	20,9	36,5	1,064	343	145,4	11,9	5,47	12,9	163,8	30,9	1,70	196,4
120	22,5	24,2	38,0	0,827	380	162,2	12,5	5,47	14,2	181,9	34,2	1,90	218,0
140	23,8	27,3	39,2	0,670	410	176,1	13,1	5,49	15,5	197,1	37,0	2,11	236,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _л	P _{обо}	P _к	P _о	P _{ит}
160	24,7	30,5	40,1	0,549	433	187,1	13,5	5,54	16,8	209,4	39,5	2,33	251,3
180	25,4	33,6	40,8	0,460	451	195,9	13,7	5,59	18,1	219,6	41,5	2,55	263,6

2. Сомкнутые сосняки (*P. sylvestris*) Красноярско-Ачинской лесостепи
(ТХР: Е. Л. Беззаботнов и др.; цит. по: Ход роста..., 1975)

Травяной тип

20	6,0	7,0	22,0	5,790	85	34,5	5,3	7,81	9,2	51,5	9,8	1,00	62,3
30	8,1	8,7	27,6	4,690	129	52,8	6,9	7,35	10,0	70,2	14,4	1,12	85,7
40	11,0	11,0	30,5	3,210	176	72,5	8,2	6,70	10,5	89,7	18,0	1,16	108,9
50	14,2	13,2	32,8	2,390	225	93,0	9,4	6,11	10,7	109,8	21,1	1,16	132,1
60	17,0	15,7	34,6	1,780	272	112,9	10,4	5,90	11,4	130,2	24,4	1,21	155,8
70	19,2	18,2	36,1	1,390	313	130,4	11,2	5,85	12,4	148,7	27,4	1,28	177,3
80	20,8	20,7	37,4	1,110	346	144,8	11,8	5,88	13,5	164,2	30,2	1,38	195,8
90	22,0	23,1	38,4	0,920	372	156,3	12,3	5,92	14,6	176,8	32,7	1,48	211,0
100	23,0	25,9	39,4	0,750	395	166,7	12,7	6,02	15,9	188,6	35,1	1,58	225,3
110	23,8	28,5	40,2	0,630	415	175,8	13,0	6,11	17,2	199,1	37,3	1,70	238,1
120	24,4	30,8	40,9	0,550	431	183,2	13,2	6,17	18,2	207,6	39,2	1,81	248,6
130	25,0	32,9	41,6	0,490	448	191,0	13,5	6,22	19,2	216,4	41,0	1,92	259,3
140	25,5	35,1	42,1	0,435	460	196,8	13,7	6,26	20,2	223,3	42,5	2,03	267,8
150	26,0	37,3	42,5	0,390	472	202,6	13,9	6,28	21,1	230,0	43,9	2,14	276,0
160	26,4	39,4	42,9	0,350	483	207,9	14,0	6,33	22,1	236,3	45,2	2,27	283,8
170	26,7	41,7	43,2	0,315	491	211,9	14,1	6,38	23,1	241,4	46,4	2,38	290,2
180	26,9	44,1	43,4	0,285	496	214,7	14,1	6,42	24,1	245,2	47,4	2,48	295,1

3. Сосняки (*P. sylvestris*) Хакасии
(ТХР: Э. Н. Фалалеев, А. А. Петров; цит. по: Ход роста..., 1975)

Травяной тип

10	2,7	3,1	9,6	12,73	22	9,0	2,2	5,99	4,4	19,4	2,7	1,02	23,1
20	6,1	5,8	15,6	5,907	57	23,5	3,8	5,10	5,4	34,0	6,1	0,93	41,0
30	10,4	8,3	24,2	4,475	130	53,2	6,6	5,40	7,0	65,6	11,8	0,90	78,3
40	14,3	15,8	29,8	1,520	206	84,4	8,4	6,68	12,5	103,6	19,3	0,97	123,9
50	16,7	20,3	31,6	0,976	249	102,6	9,2	6,82	14,9	124,3	23,6	1,09	149,0
60	18,3	23,3	32,9	0,772	280	116,1	9,9	6,78	16,2	139,1	26,7	1,22	167,0
70	19,4	25,5	33,5	0,656	300	125,2	10,3	6,65	16,9	148,8	28,9	1,35	179,0
80	20,2	27,1	34,5	0,598	320	134,3	10,7	6,58	17,5	158,4	31,0	1,48	190,9
90	20,9	28,3	34,7	0,552	332	140,1	11,0	6,41	17,7	164,2	32,2	1,61	198,0

4. Модальные сосняки (*P. sylvestris*) западных отрогов Восточного Саяна
(ТХР: Шевелев, Шевелева, 1992)

Бонитет III

50	12,7	13,6	20,7	1,426	119	50,3	5,5	4,25	7,6	62,2	12,3	1,16	75,6
70	16,9	17,7	23,2	0,944	194	82,2	7,7	4,71	9,9	96,8	18,5	1,50	116,8
90	20,3	21,7	24,1	0,651	236	100,7	8,5	4,54	10,8	116,0	21,6	1,69	139,3
110	22,5	25,5	24,5	0,479	262	112,7	9,0	4,44	11,8	128,9	23,8	1,91	154,7
130	24,0	29,2	24,8	0,370	281	121,8	9,3	4,41	12,8	139,0	25,6	2,14	166,8
150	25,1	32,8	24,9	0,295	294	128,2	9,5	4,39	13,7	146,3	27,0	2,38	175,7
170	26,0	36,3	24,9	0,241	304	133,4	9,6	4,37	14,6	152,4	28,1	2,62	183,1
190	26,4	39,7	25,1	0,203	313	138,1	9,7	4,43	15,8	158,3	29,4	2,90	190,6

3.2.5. Сосна, культуры (*Pinus sylvestris*, *P. nigra*, *P. pityusa*)

(А) Средне-Европейская провинция, широколиственные леса

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

1. Культуры сосны (*P. nigra*) Шотландии (ТХР: Miller et al., 1980)

Бонитет I

20	6,4	8,8	24,6	4,046	122	45,4	7,1	12,30	19,5	77,1	13,3	6,31	96,8
30	11,2	14,3	26,9	1,678	215	82,2	10,6	11,84	23,1	117,2	23,5	7,93	148,6
40	15,4	19,9	28,2	0,908	294	114,6	13,4	11,54	26,1	152,3	31,8	8,54	192,6
50	18,8	25,1	30,4	0,614	359	142,0	15,6	11,24	28,4	181,6	37,7	8,66	228,0
60	21,6	29,4	32,2	0,474	413	165,6	17,5	10,91	29,8	206,3	42,3	8,56	257,1
70	23,8	32,9	34,3	0,403	464	188,1	19,4	10,73	31,1	229,9	46,1	8,46	284,5
80	25,4	35,5	35,4	0,358	500	204,9	20,9	10,48	31,7	247,1	48,7	8,16	304,0

2. Культуры сосны (*P. sylvestris*) Болгарии (ТХР: Кръстанов и др., 1976)

Бонитет I

5	1,9	2,2	3,2	7,000	32	11,0	2,4	19,91	15,6	46,5	5,2	5,24	56,9
10	4,8	6,2	16,8	5,600	84	29,5	4,8	14,22	18,1	61,8	9,0	7,73	78,5
15	8,4	8,7	25,2	4,271	154	56,2	7,6	12,33	18,3	86,9	15,8	10,12	112,8
20	11,6	11,3	31,0	3,099	221	82,5	10,0	11,71	19,7	113,9	22,1	11,43	147,4
25	14,3	14,0	34,9	2,265	281	106,3	12,1	11,53	21,5	139,3	27,7	12,07	179,1
30	16,5	16,5	37,7	1,761	333	127,3	14,0	11,44	23,1	161,9	32,4	12,29	206,6
35	18,8	18,8	40,1	1,441	380	147,1	15,5	11,09	23,9	182,1	36,6	12,33	231,0
40	20,2	21,0	42,0	1,213	424	165,0	17,2	11,27	25,7	202,0	40,3	12,31	254,6
45	21,6	23,0	43,2	1,037	461	180,7	18,6	11,24	26,9	218,9	43,5	12,14	274,5
50	22,8	25,5	44,0	0,861	491	193,4	19,6	11,29	28,5	233,1	45,9	11,84	290,9

Бонитет II

5	1,7	2,2	3,1	7,080	28	9,6	2,2	19,83	15,7	45,1	4,5	4,59	54,2
10	4,3	5,6	14,4	5,814	75	26,5	4,5	14,34	17,6	58,4	8,5	6,90	73,8
15	7,5	7,7	21,6	4,665	136	50,1	7,1	12,20	17,4	79,6	14,7	8,93	103,3
20	9,9	9,9	26,9	3,485	194	72,6	9,4	12,07	19,4	104,1	20,5	10,03	134,6
25	12,7	12,1	30,6	2,689	245	93,7	11,2	11,11	19,7	124,4	25,3	10,52	160,2
30	14,7	14,0	33,4	2,187	290	112,3	12,9	10,86	20,7	143,9	29,6	10,70	184,1
35	16,5	15,7	35,8	1,829	333	130,4	14,6	10,72	21,6	162,8	33,7	10,81	207,2
40	18,0	17,5	37,4	1,566	369	145,7	15,9	10,58	22,6	178,9	36,7	10,72	226,3
45	19,3	19,1	39,1	1,355	401	159,7	17,2	10,49	23,5	193,6	39,5	10,56	243,7
50	20,4	21,1	40,0	1,144	430	172,0	18,3	10,55	24,8	207,4	41,9	10,37	259,6

Бонитет III

5	1,5	2,2	3,0	7,160	25	8,5	2,1	20,48	16,4	45,3	4,0	4,10	53,4
10	3,8	5,0	12,0	6,028	65	23,1	4,2	14,27	16,8	54,2	7,9	5,98	68,1
15	6,5	6,8	18,0	5,059	116	43,0	6,5	12,10	16,5	71,6	13,3	7,62	92,5
20	8,9	8,7	22,9	3,871	164	62,2	8,5	11,29	17,3	90,8	18,3	8,48	117,6
25	11,1	10,4	26,4	3,113	208	80,4	10,2	10,69	17,9	109,0	22,8	8,93	140,7
30	12,8	12,0	29,2	2,613	251	98,1	12,0	10,62	19,1	127,9	26,9	9,26	164,0
35	14,5	13,4	31,5	2,217	287	113,7	13,4	10,29	19,6	143,6	30,5	9,31	183,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}
40	15,8	14,9	33,4	1,919	316	126,3	14,6	10,08	20,3	156,7	32,9	9,18	198,8
45	17,0	16,3	35,0	1,673	341	137,6	15,6	9,87	20,9	168,3	35,1	8,98	212,3
50	18,1	17,9	36,0	1,426	361	146,7	16,4	9,69	21,5	177,9	36,7	8,71	223,3

Бонитет IV

5	1,3	2,2	2,9	7,240	22	7,4	1,9	21,31	17,2	45,9	3,5	3,61	53,0
10	3,3	4,3	9,6	6,242	56	20,1	3,8	14,42	16,0	50,5	7,5	5,16	63,2
15	5,6	5,7	14,4	5,453	96	36,1	5,8	11,74	15,0	62,8	12,2	6,31	81,3
20	7,6	7,5	18,8	4,257	134	51,4	7,5	10,88	15,8	78,1	16,1	6,93	101,2
25	9,4	9,0	22,1	3,537	169	66,0	9,0	10,27	16,4	92,7	19,6	7,26	119,6
30	10,9	10,2	24,9	3,039	203	80,4	10,5	10,03	17,1	107,5	23,2	7,49	138,2
35	12,4	11,5	27,2	2,605	237	94,9	12,0	9,85	17,8	122,6	26,6	7,69	156,9
40	13,5	12,7	29,2	2,272	267	107,7	13,3	9,86	18,8	136,4	29,5	7,75	173,6
45	14,7	14,0	30,9	1,991	293	119,2	14,4	9,67	19,4	148,3	31,7	7,72	187,7
50	15,7	15,4	32,0	1,709	314	128,6	15,3	9,56	20,1	158,3	33,5	7,57	199,3

(В) Скандинавско-Русская провинция, хвойно-широколиственные леса

1. Полные культуры сосны (*P. sylvestris*) Белоруссии
(ТХР: А. М. Кожевников и др.; цит. по: Нормативные..., 1984)

Бонитет Ia

15	9,1	8,1	25,0	4,830	123	54,3	5,2	7,24	10,6	72,1	13,2	0,50	85,8
20	12,2	10,5	31,9	3,700	198	87,9	7,8	7,89	13,1	108,9	20,4	0,63	129,9
30	17,4	15,3	39,4	2,150	327	147,5	11,8	8,38	16,7	172,5	32,6	0,74	205,9
40	21,4	19,6	42,9	1,430	427	195,6	14,9	8,48	19,1	223,1	41,8	0,76	265,7
50	24,4	23,2	44,9	1,070	502	233,2	17,2	8,42	20,7	262,4	48,4	0,75	311,5
60	26,6	26,4	46,1	0,850	556	261,6	19,0	8,32	21,9	291,8	52,8	0,71	345,3
70	28,3	29,4	47,0	0,690	600	285,2	20,6	8,28	23,2	316,6	56,3	0,67	373,6
80	29,7	32,3	47,7	0,580	636	304,9	21,9	8,22	24,2	337,3	58,7	0,64	396,7
90	31,0	35,0	48,3	0,500	668	322,9	23,1	8,14	25,1	356,1	60,7	0,61	417,4
100	32,4	36,8	48,7	0,450	700	341,7	24,3	7,99	25,4	375,1	63,0	0,58	438,6

Бонитет I

15	7,4	6,7	20,5	5,810	87	39,3	4,1	6,27	8,6	54,1	10,0	0,35	64,5
20	10,4	9,0	28,0	4,400	152	68,7	6,5	7,03	11,0	86,8	16,5	0,48	103,7
30	15,1	13,2	36,4	2,670	269	122,9	10,4	7,75	14,6	145,3	27,7	0,61	173,7
40	18,6	16,9	40,5	1,810	357	165,5	13,3	7,92	16,9	190,3	35,9	0,64	226,9
50	21,2	20,2	42,8	1,340	423	198,5	15,6	7,95	18,7	225,1	41,8	0,63	267,5
60	23,3	23,3	44,3	1,040	475	225,4	17,3	7,93	20,1	253,4	46,1	0,61	300,1
70	24,9	26,1	45,3	0,850	515	246,8	18,8	7,87	21,2	275,8	49,1	0,58	325,5
80	26,3	28,6	46,1	0,720	549	265,5	20,1	7,79	22,0	295,3	51,5	0,55	347,4
90	27,5	31,0	46,6	0,620	579	282,3	21,3	7,73	22,9	312,9	53,4	0,53	366,8
100	28,6	32,9	47,2	0,560	609	299,3	22,5	7,65	23,5	330,4	55,2	0,51	386,1

Бонитет II

15	5,8	5,1	15,5	7,510	56	26,2	3,0	5,07	6,3	37,5	7,2	0,23	44,9
20	8,4	7,2	23,1	5,630	107	49,6	5,1	6,01	8,7	64,4	12,5	0,34	77,2
30	12,5	10,9	32,2	3,460	204	95,0	8,7	6,92	12,2	114,1	22,1	0,46	136,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _и	P _{до}	P _к	P _ц	P _{тот}
40	15,6	14,1	37,0	2,340	281	132,3	11,5	7,23	14,5	154,1	29,6	0,50	184,1
50	17,9	17,0	39,0	1,760	339	161,4	13,6	7,30	16,2	184,8	34,6	0,50	219,9
60	19,8	19,8	41,6	1,360	387	185,9	15,3	7,35	17,6	210,9	38,6	0,49	250,0
70	21,4	22,3	42,9	1,100	427	207,0	16,8	7,35	18,7	233,1	41,8	0,48	275,5
80	22,8	24,6	43,9	0,920	462	225,9	18,2	7,33	19,7	252,9	44,5	0,46	297,9
90	24,0	26,6	44,7	0,800	493	243,0	19,4	7,28	20,5	270,8	46,7	0,45	317,9
100	25,1	28,3	45,4	0,720	521	258,9	20,5	7,20	21,0	287,1	48,4	0,44	335,9

Бонитет III

15	4,6	3,8	11,8	9,860	37	17,9	2,3	4,14	4,6	26,7	5,3	0,15	32,2
20	6,8	5,8	18,4	6,980	73	34,8	3,9	5,01	6,7	46,6	9,3	0,23	56,1
30	10,3	9,1	27,8	4,270	151	71,7	7,1	6,13	10,2	88,0	17,4	0,34	105,7
40	12,9	11,8	32,9	3,020	213	102,0	9,6	6,46	12,2	120,7	23,4	0,38	144,5
50	14,9	14,2	36,0	2,270	263	127,2	11,6	6,63	13,8	147,7	28,1	0,39	176,1
60	16,5	16,4	38,1	1,800	303	147,9	13,2	6,69	15,0	169,7	31,5	0,39	201,6
70	17,8	18,6	39,7	1,460	338	166,2	14,6	6,77	16,2	189,2	34,3	0,38	223,9
80	19,1	20,8	41,0	1,210	370	183,2	15,9	6,79	17,3	207,3	36,7	0,37	244,3
90	20,4	22,9	42,1	1,020	401	199,9	17,1	6,78	18,1	224,8	39,0	0,37	264,2
100	21,6	24,8	43,1	0,890	431	216,3	18,3	6,77	18,9	241,9	41,1	0,36	283,3

2. Максимально продуктивные культуры сосны (*P. sylvestris*) Белоруссии
(ТХР: А. М. Кожевников и др.; цит. по: Нормативные..., 1984)

Бонитет Ia

15	9,2	9,2	19,7	2,950	96	43,0	4,1	6,27	9,6	58,8	11,0	0,39	70,2
20	12,5	13,0	23,3	1,750	144	64,9	5,6	6,66	11,9	83,4	16,2	0,46	100,1
30	18,0	20,1	30,7	0,970	256	115,8	9,0	7,61	16,7	140,1	27,2	0,58	167,9
40	22,1	25,7	37,4	0,720	372	169,0	12,5	8,37	20,9	198,2	37,5	0,67	236,4
50	25,3	30,2	40,8	0,570	456	209,5	15,1	8,51	23,1	241,2	44,7	0,68	286,5
60	27,6	33,8	42,2	0,470	510	237,5	16,9	8,40	24,3	270,2	49,2	0,65	320,1
70	29,3	38,2	46,1	0,400	588	274,3	19,4	8,86	27,5	310,6	54,7	0,66	365,9
80	30,7	41,1	47,7	0,360	636	299,2	21,1	8,85	28,7	336,7	57,8	0,64	395,2
90	32,0	43,8	48,3	0,320	668	317,3	22,3	8,71	29,3	355,3	59,8	0,61	415,8
100	33,4	45,5	48,8	0,300	700	336,2	23,5	8,48	29,3	373,9	61,8	0,58	436,3

Бонитет I

15	7,6	7,2	19,5	4,750	83	37,5	3,9	6,08	8,5	52,1	9,7	0,34	62,2
20	10,8	11,1	23,3	2,370	128	58,0	5,3	6,55	11,1	75,6	14,6	0,41	90,7
30	15,6	17,8	27,8	1,120	206	94,3	7,8	7,01	14,8	116,2	22,7	0,47	139,4
40	19,2	23,3	32,5	0,760	286	131,9	10,3	7,51	18,1	157,5	30,3	0,51	188,4
50	22,0	27,5	35,8	0,600	354	164,9	12,6	7,70	20,3	193,0	36,4	0,53	229,9
60	24,4	30,5	38,8	0,530	420	197,8	14,8	7,78	21,8	227,4	41,9	0,54	269,8
70	26,2	32,9	40,9	0,480	473	225,1	16,7	7,79	22,9	255,8	46,0	0,53	302,3
80	27,7	35,5	43,5	0,440	528	252,9	18,6	7,92	24,3	285,1	49,8	0,53	335,5
90	28,7	38,2	45,8	0,400	573	275,7	20,3	8,07	25,9	309,6	52,6	0,52	362,7
100	29,7	40,3	47,2	0,370	609	295,0	21,7	8,07	26,8	329,8	54,7	0,51	385,0

Бонитет II

15	6,0	5,1	15,5	7,510	56	26,3	3,0	4,87	6,0	37,2	7,2	0,23	44,6
20	8,6	8,0	19,5	3,880	90	42,2	4,2	5,37	8,1	55,6	11,0	0,29	66,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _H	P _O	P _{tot}
30	12,8	13,7	26,1	1,780	164	76,6	6,9	6,33	12,2	95,1	18,7	0,37	114,2
40	16,1	19,0	29,5	1,040	224	105,2	8,9	6,73	15,1	127,1	24,8	0,40	152,3
50	18,7	23,4	31,4	0,730	270	128,2	10,4	6,80	17,0	152,0	29,2	0,40	181,6
60	20,6	26,6	36,0	0,650	337	160,4	12,9	7,28	19,5	187,2	34,6	0,43	222,2
70	22,2	29,1	39,9	0,590	398	190,3	15,1	7,60	21,5	219,4	39,5	0,45	259,4
80	23,5	31,5	43,0	0,550	451	216,7	17,1	7,80	23,1	247,6	43,1	0,45	291,1
90	24,8	33,4	44,7	0,510	491	237,9	18,7	7,76	23,8	269,5	45,8	0,45	315,7
100	26,0	35,1	45,4	0,470	521	254,8	19,8	7,64	24,2	286,6	47,8	0,44	334,8

Бонитет III

15	4,9	3,8	11,8	9,880	37	18,1	2,2	3,83	4,2	26,2	5,3	0,15	31,7
20	6,9	6,7	16,9	4,790	67	31,9	3,5	4,94	7,0	43,8	8,7	0,21	52,7
30	10,4	11,7	23,3	2,180	125	59,1	5,8	5,88	10,8	75,7	14,9	0,28	91,0
40	13,2	16,0	26,0	1,290	168	80,2	7,3	6,07	12,9	99,2	19,6	0,30	119,1
50	15,4	18,9	32,2	1,000	236	112,7	10,0	6,95	16,1	135,8	26,8	0,35	162,9
60	17,2	22,3	36,0	0,920	289	138,4	12,0	7,12	18,0	163,5	30,1	0,37	194,0
70	18,6	24,3	30,0	0,840	334	161,2	13,8	7,24	19,3	187,7	33,6	0,38	221,7
80	19,8	26,2	40,9	0,760	370	180,0	15,3	7,26	20,2	207,5	36,3	0,37	244,1
90	21,1	27,9	42,0	0,680	401	197,1	16,6	7,17	20,7	224,9	38,7	0,37	264,0
100	22,3	29,8	43,1	0,620	431	213,4	17,7	7,10	21,3	241,8	40,5	0,36	282,7

3. Культуры сосны (*P. sylvestris*) Белоруссии (ТХР: Багинский, 1972)

Бонитет I

5	1,6	3,6	9,7	9,430	9	3,9	0,7	5,51	5,6	15,0	1,0	0,09	16,1
10	4,5	5,0	16,0	8,150	53	22,7	2,8	7,33	8,7	38,7	6,0	0,30	45,1
15	7,6	7,5	26,1	5,910	121	52,3	5,5	8,38	12,0	72,8	12,8	0,49	86,0
20	10,5	9,6	33,2	4,590	195	85,5	8,1	8,82	14,3	108,6	19,9	0,62	129,2
25	13,0	11,4	37,9	3,710	263	116,9	10,4	8,95	15,8	141,6	26,5	0,70	168,8
30	15,1	13,0	40,8	3,080	320	144,1	12,3	8,92	16,8	169,8	31,9	0,73	202,5
35	16,9	14,2	42,5	2,680	366	167,0	13,9	8,72	17,2	193,0	36,4	0,73	230,1
40	18,3	15,2	43,6	2,400	402	185,6	15,2	8,51	17,5	211,6	39,8	0,72	252,2

Бонитет II

5	1,2	3,0	6,7	9,520	5	2,3	0,4	4,49	4,3	11,1	0,7	0,05	11,8
10	3,4	3,7	9,6	8,930	27	12,3	1,7	5,13	5,5	22,9	3,7	0,15	26,7
15	5,8	5,7	18,8	7,370	72	32,6	3,8	6,57	8,6	47,7	8,6	0,29	56,7
20	8,2	7,5	25,5	5,770	124	56,4	5,9	7,15	10,6	74,2	14,0	0,40	88,6
25	10,4	9,0	30,3	4,760	177	80,8	7,9	7,38	11,9	100,2	19,3	0,47	120,0
30	12,4	10,3	33,6	4,030	225	104,0	9,6	7,42	12,8	124,3	24,1	0,51	148,9
35	14,1	11,3	35,8	3,570	266	124,5	11,1	7,32	13,3	145,1	28,2	0,53	173,9
40	15,5	12,0	37,2	3,280	298	141,8	12,4	7,14	13,5	162,4	31,5	0,53	194,4

Бонитет III

5	0,9	1,7	2,2	9,720	2	0,7	0,2	1,75	1,3	3,8	0,3	0,02	4,1
10	2,6	2,7	5,4	9,420	13	6,5	1,0	3,43	3,2	13,1	2,2	0,08	15,4
15	4,6	4,4	13,6	8,950	45	21,2	2,7	5,18	6,1	32,5	6,1	0,18	38,8
20	6,6	5,9	19,9	7,280	83	39,0	4,4	5,87	8,0	52,9	10,3	0,27	63,5
25	8,6	7,3	24,4	5,830	123	58,1	6,1	6,15	9,2	73,4	14,6	0,33	88,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
30	10,3	8,4	27,6	4,980	160	75,9	7,6	6,24	10,1	92,2	18,5	0,36	111,0
35	11,9	9,4	29,9	4,310	194	93,1	8,9	6,24	10,6	109,9	22,0	0,39	132,3
40	13,3	10,2	31,6	3,870	224	108,6	10,1	6,17	11,0	125,8	25,1	0,40	151,3

4. Культуры сосны (*P. sylvestris*) Центрального и Юго-Восточного районов
Европейской России (ТХР: Моисеев, 1971)

Бонитет Ia

5	1,8	3,0	5,6	9,400	14	5,8	1,0	7,21	6,7	19,7	1,7	0,14	21,6
10	4,6	5,2	16,2	7,500	55	23,6	2,9	7,61	9,2	40,4	6,3	0,31	47,0
15	7,7	7,6	24,7	5,533	110	48,2	5,0	7,65	11,0	66,9	11,8	0,45	79,1
20	10,3	10,0	29,9	3,833	166	73,5	7,0	8,02	13,2	94,7	17,5	0,53	112,7
25	12,7	12,2	33,6	2,872	218	97,7	8,7	8,10	14,6	120,5	22,7	0,58	143,7
30	15,1	14,4	37,0	2,270	277	125,1	10,6	8,29	16,2	149,7	28,3	0,63	178,6
35	17,3	16,7	40,1	1,831	337	153,0	12,5	8,54	18,0	179,5	33,8	0,67	213,9
40	19,3	19,0	42,6	1,465	398	181,4	14,4	8,89	19,9	210,1	39,5	0,71	250,3
50	22,7	23,4	46,7	1,086	500	229,8	17,6	9,11	22,6	261,5	47,7	0,74	309,9
60	26,2	27,7	50,6	0,840	618	285,7	21,0	9,44	25,5	320,6	56,9	0,79	378,3
70	28,4	31,4	52,8	0,682	690	321,5	23,3	9,51	27,4	358,4	62,1	0,78	421,2
80	29,7	34,7	54,7	0,578	751	351,6	25,5	9,72	29,6	390,9	66,1	0,76	457,7

Бонитет I

10	3,5	4,3	12,5	8,930	37	16,2	2,2	6,79	7,7	30,7	4,6	0,21	35,5
15	6,2	6,5	21,2	6,425	83	36,8	4,2	7,20	9,9	53,9	9,4	0,34	63,7
20	8,5	8,5	26,5	4,650	127	57,1	5,9	7,36	11,5	75,9	14,1	0,40	90,4
25	10,7	10,5	30,5	3,546	174	78,9	7,6	7,54	13,0	99,4	18,8	0,46	118,7
30	12,8	12,7	33,8	2,660	221	100,9	9,2	7,75	14,6	123,2	23,4	0,50	147,2
35	14,7	14,6	36,5	2,186	269	123,6	10,8	7,93	16,0	147,5	28,0	0,54	176,0
40	16,3	16,5	39,9	1,865	311	143,7	12,3	8,02	17,1	168,8	31,5	0,56	200,9
50	19,4	20,0	42,7	1,360	401	186,9	15,2	8,35	19,6	214,9	39,7	0,60	255,2
60	22,0	23,0	45,2	1,087	472	222,5	17,6	8,34	21,1	251,9	45,6	0,60	298,1
70	23,7	26,2	48,0	0,890	539	255,1	20,0	8,64	23,4	287,2	50,5	0,61	338,3
80	25,5	29,0	50,0	0,758	600	285,9	22,1	8,72	24,9	319,6	54,8	0,60	375,0

5. Сомкнутые культуры сосны (*P. sylvestris*) Эстонии, полнота 0,8—1,0
(ТХР: Н. Грязин; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет Ia

20	9,6	9,5	24,8	3,499	122	55,4	5,4	6,55	10,5	72,5	13,7	0,39	86,6
30	14,1	13,4	31,9	2,295	222	102,2	8,9	7,19	13,7	123,1	23,8	0,51	147,4
40	18,6	17,5	34,9	1,450	315	147,3	11,8	7,37	15,9	170,6	33,2	0,56	204,4
50	22,6	21,7	36,8	0,994	399	188,8	14,3	7,46	17,9	214,1	41,2	0,59	255,9
60	25,6	25,9	38,0	0,721	462	220,6	16,2	7,52	19,6	247,7	46,8	0,59	295,1
70	27,6	28,9	38,8	0,591	507	244,6	17,7	7,48	20,7	272,7	50,6	0,57	323,9
80	29,4	31,1	39,5	0,519	547	266,8	19,1	7,35	21,2	295,4	53,7	0,55	349,6
90	30,9	32,9	40,0	0,470	581	286,4	20,4	7,21	21,6	315,2	56,2	0,53	371,9
100	32,3	34,3	40,4	0,437	612	304,8	21,6	7,06	21,7	333,6	58,3	0,51	392,4

Бонитет I

20	8,4	8,3	22,3	4,121	96	44,4	4,5	5,81	8,9	59,1	11,2	0,31	70,7
30	12,2	11,7	28,6	2,659	175	81,9	7,5	6,50	11,8	100,2	19,6	0,40	120,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
40	15,9	15,1	32,0	1,786	249	118,2	10,1	6,68	13,7	138,6	27,2	0,45	166,3
50	19,3	18,6	34,0	1,251	317	152,2	12,3	6,77	15,4	174,4	33,9	0,47	208,8
60	22,2	22,6	35,4	0,882	377	182,3	14,2	6,93	17,3	206,5	39,4	0,48	246,4
70	24,2	25,6	36,3	0,710	420	204,9	15,7	6,93	18,4	230,3	43,0	0,47	273,7
80	25,9	27,6	37,1	0,620	458	225,8	17,1	6,86	19,0	251,7	46,2	0,46	298,4
90	27,5	29,3	37,6	0,557	490	244,2	18,3	6,71	19,3	270,3	48,7	0,45	319,4
100	28,9	30,7	38,1	0,514	519	261,3	19,4	6,57	19,5	287,4	50,7	0,43	338,5

Бонитет II

20	7,2	7,2	19,7	4,837	75	35,2	3,8	5,25	7,7	48,2	9,2	0,24	57,6
30	10,5	10,3	25,8	3,096	139	65,9	6,5	5,95	10,4	82,2	16,2	0,32	98,8
40	13,5	13,2	29,9	2,184	202	96,9	8,9	6,27	12,4	115,5	22,7	0,36	138,6
50	16,1	15,9	32,2	1,621	257	124,6	10,9	6,40	13,8	144,9	28,2	0,38	173,5
60	18,5	18,5	33,5	1,246	306	150,0	12,6	6,43	15,0	171,4	32,9	0,39	204,7
70	20,5	20,9	34,5	1,005	347	171,8	14,1	6,42	15,9	194,1	36,6	0,39	231,1
80	22,3	23,2	35,2	0,832	384	191,7	15,4	6,40	16,8	214,9	39,8	0,39	255,1
90	23,7	25,3	35,9	0,714	415	208,8	16,6	6,39	17,5	232,7	42,2	0,38	275,2
100	24,9	27,2	36,4	0,626	442	223,9	17,7	6,37	18,2	248,4	44,1	0,37	293,0

Бонитет III

20	5,7	5,8	16,8	6,357	53	25,4	3,0	4,59	6,2	36,3	6,9	0,17	43,4
30	8,5	8,4	23,1	4,167	103	49,8	5,3	5,28	8,6	63,6	12,6	0,23	76,5
40	11,0	10,9	27,7	2,968	156	75,9	7,6	5,74	10,6	92,2	18,2	0,28	110,7
50	13,3	13,5	30,1	2,102	201	98,7	9,3	5,91	12,1	116,7	22,8	0,30	139,8
60	15,4	15,8	31,7	1,616	243	120,5	11,0	5,97	13,2	139,7	26,9	0,31	166,9
70	17,2	18,0	32,8	1,288	279	139,6	12,3	6,00	14,2	159,8	30,2	0,31	190,2
80	18,8	20,0	33,7	1,072	312	157,4	13,6	6,00	15,0	178,4	33,1	0,31	211,7
90	20,2	21,9	34,4	0,913	341	173,3	14,8	5,99	15,7	195,0	35,4	0,31	230,7
100	21,4	23,7	34,9	0,791	366	187,3	15,8	5,98	16,3	209,5	37,3	0,31	247,2

6. Культуры сосны (*P. sylvestris*) Литвы с разной начальной густотой
(ТХР: Юодвалькис, 1988)

Брусничный тип, густота посадки 10 тыс. экз/га

10	1,1	1,5	1,5	8,700	3	1,6	0,3	2,19	1,7	5,5	0,8	0,02	6,2
20	5,2	5,3	13,8	6,200	46	22,3	2,8	4,46	5,9	32,6	6,5	0,15	39,2
30	9,0	8,7	24,3	4,110	123	58,7	6,2	5,91	9,7	74,3	14,8	0,28	89,4
40	12,2	11,5	27,9	2,690	179	86,7	8,3	5,97	11,2	103,9	20,8	0,32	125,0
50	15,0	14,2	28,7	1,820	217	107,1	9,6	5,72	11,8	124,7	24,8	0,32	149,8
60	17,4	16,5	29,0	1,360	250	125,3	10,8	5,54	12,3	143,2	28,3	0,32	171,8

Брусничный тип, густота посадки 15 тыс. экз/га

10	1,2	1,4	1,8	11,760	4	2,1	0,4	2,45	1,8	6,4	1,0	0,02	7,4
20	5,0	5,0	15,8	7,800	51	24,5	3,1	4,91	6,3	35,7	6,9	0,16	42,8
30	8,0	7,7	24,3	5,170	111	53,2	5,9	5,81	9,2	68,2	13,5	0,25	81,9
40	10,6	9,9	27,6	3,580	158	77,1	7,8	5,82	10,4	93,3	18,6	0,28	112,1
50	12,8	11,8	28,7	2,630	191	95,0	9,1	5,57	10,8	111,4	22,1	0,28	133,8
60	14,6	13,5	28,7	2,010	213	107,9	10,0	5,30	11,0	124,2	24,5	0,27	148,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

Брусничный тип, густота посадки 20 тыс. экз/га

10	1,4	1,3	2,1	15,820	5	2,6	0,5	2,38	1,7	6,7	1,2	0,03	7,9
20	4,8	4,5	16,3	10,250	54	25,9	3,4	5,12	6,4	37,3	7,2	0,17	44,7
30	7,5	7,0	25,0	6,480	111	53,2	6,1	5,95	9,1	68,3	13,4	0,25	81,9
40	9,7	9,0	27,8	4,480	150	73,3	7,8	5,82	10,1	89,1	17,5	0,27	107,0
50	11,6	10,7	28,3	3,140	175	87,4	8,8	5,50	10,4	103,2	20,5	0,26	124,0
60	13,3	12,2	28,2	2,410	196	99,7	9,6	5,22	10,5	115,4	22,8	0,25	138,5

Бруснично-черничный тип, густота посадки 5 тыс. экз/га

10	4,6	4,0	8,3	4,370	22	10,6	1,2	3,46	3,7	17,7	3,6	0,12	21,4
20	9,7	9,9	23,4	3,040	121	54,9	5,3	6,63	10,8	72,3	13,8	0,39	86,5
30	13,9	13,9	28,6	1,880	201	92,9	8,1	6,94	13,4	113,3	22,3	0,46	136,1
40	17,8	17,9	30,4	1,210	258	122,0	9,9	6,64	14,5	143,1	28,4	0,46	171,9
50	20,4	21,2	31,2	0,880	303	145,5	11,4	6,59	15,7	167,8	33,1	0,45	201,3
60	22,5	24,2	31,8	0,690	336	163,6	12,6	6,44	16,5	186,5	36,2	0,43	223,1
70	24,0	27,0	32,2	0,560	360	177,2	13,5	6,35	17,2	200,8	38,3	0,40	239,4

Бруснично-черничный тип, густота посадки 10 тыс. экз/га

10	3,8	4,0	10,7	8,500	30	13,7	1,8	5,06	5,5	24,2	3,9	0,17	28,3
20	9,1	8,8	23,4	3,850	120	54,6	5,4	6,71	10,5	71,8	13,8	0,38	86,0
30	13,6	12,8	28,4	2,210	199	92,6	8,1	6,79	12,7	112,1	22,3	0,45	134,8
40	17,1	16,2	30,2	1,460	255	121,2	10,0	6,58	13,8	141,6	28,3	0,46	170,4
50	19,8	18,9	30,8	1,100	295	143,0	11,4	6,30	14,4	163,7	32,5	0,44	196,6
60	21,9	21,2	31,2	0,880	325	160,2	12,5	6,07	14,7	181,0	35,5	0,42	216,9
70	23,4	23,0	31,4	0,760	347	173,5	13,4	5,86	14,9	194,3	37,4	0,39	232,1

Бруснично-черничный тип, густота посадки 15 тыс. экз/га

10	3,4	3,5	11,7	12,160	32	14,4	2,0	5,65	5,9	26,0	4,1	0,18	30,3
20	8,2	7,8	23,9	5,000	112	51,1	5,3	6,66	10,0	67,8	12,9	0,36	81,0
30	12,3	11,6	28,6	2,710	184	85,8	7,9	6,74	12,2	104,8	20,7	0,42	125,8
40	15,8	14,8	29,9	1,740	236	112,7	9,6	6,42	13,1	132,2	26,4	0,42	159,0
50	18,7	17,7	30,0	1,220	273	133,1	10,9	6,09	13,6	152,8	30,4	0,41	183,6
60	21,0	20,0	29,6	0,940	298	148,1	11,7	5,76	13,7	167,5	33,2	0,38	201,1
70	22,7	21,7	29,1	0,790	314	158,8	12,4	5,45	13,6	177,8	34,8	0,35	213,0

Бруснично-черничный тип, густота посадки 20 тыс. экз/га

10	3,3	3,2	13,0	16,170	37	16,5	2,3	6,33	6,4	29,3	4,6	0,21	34,1
20	7,3	6,9	26,0	6,950	113	51,3	5,6	7,14	10,3	68,7	12,7	0,36	81,8
30	11,0	10,2	29,8	3,650	176	82,1	8,0	6,86	11,9	100,9	19,7	0,40	121,0
40	14,3	13,0	31,0	2,340	226	108,2	9,7	6,45	12,6	127,3	25,2	0,40	152,8
50	17,0	15,4	31,0	1,660	261	127,8	10,9	6,06	12,9	146,7	29,1	0,39	176,2
60	19,0	17,1	30,2	1,320	280	140,1	11,6	5,63	12,6	158,4	31,2	0,36	190,0
70	20,5	18,5	29,3	1,090	290	147,9	12,1	5,27	12,4	165,6	32,4	0,33	198,3

7. Платанционные культуры сосны (*P. sylvestris*), ориентированные на выращивание баланса (ТХР: Маслаков и др., 1988)

Бонитет Ia

5	1,5	2,2	1,5	4,000	5	2,3	0,4	3,91	3,1	9,4	1,0	0,05	10,4
10	4,2	4,1	5,0	3,800	20	9,6	1,2	3,62	3,9	17,1	3,3	0,11	20,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{sn}	P _р	P _и	P _{убо}	P _к	P _у	P _{лр}
15	7,4	10,4	17,0	2,000	80	34,9	3,6	7,42	12,1	54,4	9,5	0,32	64,2
20	10,0	14,6	21,8	1,300	120	52,7	5,0	7,76	14,8	75,2	13,7	0,38	89,2
25	12,5	17,3	30,5	1,300	200	87,1	7,8	9,14	19,0	115,3	21,0	0,53	136,8
30	15,0	19,2	36,2	1,250	270	118,8	10,1	9,38	20,6	148,8	27,3	0,61	176,7
35	17,1	20,7	40,4	1,200	335	148,8	12,2	9,51	21,8	180,1	33,1	0,67	213,8
40	19,0	21,9	43,3	1,150	393	176,4	14,1	9,47	22,5	208,3	38,2	0,70	247,2
45	20,8	23,1	46,5	1,100	451	204,3	16,0	9,44	23,1	236,9	43,1	0,73	280,6
50	22,5	24,4	47,5	1,000	499	228,1	17,5	9,37	23,7	261,1	47,4	0,74	309,3

Бонитет I

10	3,5	3,8	3,4	3,800	16	7,7	1,0	3,60	3,8	15,1	2,8	0,09	18,0
15	6,2	9,0	12,7	2,000	56	25,0	2,8	6,41	9,9	41,3	7,4	0,23	48,9
20	8,5	11,8	21,8	2,000	111	48,9	5,0	7,86	13,9	70,7	12,8	0,35	83,9
25	10,7	15,1	23,3	1,300	136	61,0	5,8	7,48	14,8	83,3	15,7	0,36	99,3
30	12,8	16,7	28,5	1,300	186	84,1	7,6	7,73	16,2	108,0	20,5	0,42	128,9
35	14,7	18,0	31,8	1,250	236	107,6	9,4	7,94	17,3	132,9	25,3	0,47	158,7
40	16,3	19,4	35,4	1,200	279	128,2	10,9	7,98	18,2	154,4	29,1	0,50	183,9
45	17,8	20,6	38,3	1,150	322	149,1	12,4	8,03	18,9	176,0	32,8	0,52	209,4
50	19,4	21,5	40,6	1,100	360	168,4	13,7	7,88	19,1	195,4	36,2	0,54	232,1

Бонитет II

10	3,0	2,4	2,3	3,800	5	2,8	0,4	1,35	1,2	5,3	1,2	0,03	6,5
15	5,2	8,0	10,0	2,000	40	18,2	2,2	5,64	8,4	32,2	5,7	0,16	38,1
20	7,2	10,7	18,0	2,000	85	37,9	4,1	7,33	12,5	57,8	10,5	0,27	68,6
25	9,1	13,1	18,9	1,400	100	45,8	4,6	6,55	12,3	64,7	12,4	0,26	77,4
30	10,9	14,7	23,7	1,400	140	64,4	6,2	6,92	13,9	85,2	16,4	0,32	101,9
35	12,5	15,9	27,8	1,400	180	83,3	7,7	7,15	15,0	105,5	20,3	0,36	126,1
40	13,9	17,0	30,6	1,350	213	99,5	9,0	7,16	15,6	122,3	23,4	0,38	146,1
45	15,1	18,0	33,8	1,300	246	115,7	10,3	7,24	16,3	139,3	26,5	0,40	166,2
50	16,5	18,9	35,8	1,250	274	130,3	11,3	7,05	16,3	153,7	29,0	0,41	183,0

8. Плантационные культуры сосны (*P. sylvestris*), ориентированные на выращивание пиловочника (ТХР: Маслаков и др., 1988)

Бонитет Ia

5	1,5	2,2	1,5	4,000	5	2,3	0,4	3,91	3,1	9,4	1,0	0,05	10,4
10	4,2	4,1	5,0	3,800	20	9,6	1,2	3,62	3,9	17,1	3,3	0,11	20,6
15	7,4	10,4	17,0	2,000	80	34,9	3,6	7,42	12,1	54,4	9,5	0,32	64,2
20	10,0	14,6	21,8	1,300	120	52,7	5,0	7,76	14,8	75,2	13,7	0,38	89,2
25	12,5	17,3	30,5	1,300	200	87,1	7,8	9,14	19,0	115,3	21,0	0,53	136,8
30	15,0	19,2	36,2	1,250	270	118,8	10,1	9,38	20,6	148,8	27,3	0,61	176,7
35	17,1	20,7	40,4	1,200	335	148,8	12,2	9,51	21,8	180,1	33,1	0,67	213,8
40	19,0	23,4	30,1	0,700	275	127,1	10,0	7,45	18,0	152,5	29,9	0,49	182,9
45	20,8	24,9	34,1	0,700	335	155,1	12,0	7,81	19,6	182,5	35,0	0,54	218,1
50	22,5	26,6	37,2	0,670	382	177,8	13,5	7,88	20,5	206,2	38,8	0,57	245,6
55	24,0	28,1	40,2	0,640	429	200,6	15,0	8,01	21,5	230,1	42,7	0,59	273,3
60	25,5	29,8	42,4	0,600	470	220,8	16,3	8,03	22,2	251,1	45,8	0,60	297,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет I													
10	3,5	3,3	3,2	3,800	10	5,1	0,7	2,25	2,2	9,6	1,9	0,06	11,6
15	6,2	9,5	14,2	2,000	55	24,5	2,7	6,29	9,9	40,7	7,0	0,22	47,9
20	8,5	12,4	24,1	2,000	115	50,3	5,1	8,14	14,7	73,1	12,8	0,37	86,3
25	10,7	15,2	23,6	1,300	135	60,6	5,7	7,42	14,7	82,7	15,5	0,36	98,6
30	12,8	16,7	28,5	1,300	185	83,7	7,5	7,69	16,1	107,5	20,4	0,42	128,2
35	14,7	18,0	31,8	1,250	235	107,2	9,3	7,90	17,3	132,4	25,2	0,47	158,0
40	16,3	19,4	35,4	1,200	280	128,6	10,9	8,01	18,2	154,9	29,2	0,50	184,6
45	17,8	22,8	28,6	0,700	245	115,4	9,4	6,87	16,8	139,0	27,2	0,40	166,7
50	19,4	24,5	31,6	0,670	290	136,9	11,0	7,14	18,1	162,1	31,2	0,43	193,7
55	20,7	26,0	34,0	0,640	333	157,4	12,5	7,41	19,4	184,3	34,9	0,46	219,7
60	22,0	27,8	36,4	0,600	371	175,8	13,7	7,55	20,5	203,9	37,9	0,47	242,3
Бонитет II													
10	3,0	2,8	2,3	3,800	5	2,7	0,4	1,35	1,3	5,3	1,1	0,03	6,4
15	5,2	8,0	10,0	2,000	40	18,2	2,2	5,64	8,4	32,2	5,7	0,16	38,1
20	7,2	10,7	18,0	2,000	85	37,9	4,1	7,33	12,5	57,8	10,5	0,27	68,6
25	9,1	13,1	18,9	1,400	100	45,8	4,6	6,55	12,3	64,7	12,4	0,26	77,4
30	10,9	14,7	23,7	1,400	140	64,4	6,2	6,92	13,9	85,2	16,4	0,32	101,9
35	12,5	16,2	28,8	1,400	180	83,2	7,7	7,15	15,1	105,4	20,0	0,36	125,8
40	13,9	18,8	22,2	0,800	155	74,0	6,6	5,90	13,3	93,2	18,8	0,28	112,2
45	15,1	20,2	25,6	0,800	190	90,7	7,9	6,27	14,7	111,7	22,0	0,31	134,0
50	16,5	21,6	28,2	0,770	218	104,6	8,9	6,29	15,3	126,2	24,5	0,32	151,1
55	17,6	22,8	30,2	0,740	246	118,6	10,0	6,41	16,1	141,1	27,0	0,34	168,4
60	18,7	23,9	31,4	0,700	269	130,5	10,8	6,40	16,5	153,4	29,1	0,34	182,8

(В) Скандинавско-Русская провинция, широколиственные леса

1. Культуры сосны (*P. sylvestris*) Брянской области с начальной густотой 10 тыс. экз/га, для разной полноты; свежий бор — А₂ (ТХР: Обновленский и др., 1972)

Полнота 0,7													
15	6,0	7,0	14,7	3,870	58	21,5	2,1	5,79	7,1	34,4	5,8	0,21	40,4
20	8,1	9,0	17,2	2,390	84	31,7	2,8	5,92	8,2	45,8	8,7	0,23	54,7
25	10,1	12,0	19,4	1,717	112	42,5	3,5	6,06	9,5	58,1	10,9	0,26	69,2
30	12,0	14,2	21,3	1,348	143	54,6	4,3	6,24	10,7	71,5	13,7	0,29	85,5
35	13,8	16,1	23,1	1,132	172	66,3	5,0	6,26	11,4	83,9	16,1	0,30	100,4
40	15,5	17,8	24,4	0,980	200	77,7	5,7	6,25	12,0	96,0	18,5	0,31	114,8
45	17,2	19,3	25,7	0,877	231	90,5	6,5	6,28	12,5	109,3	21,1	0,33	130,7
50	18,7	20,8	26,7	0,786	259	102,1	7,2	6,29	13,0	121,5	23,3	0,34	145,1
55	20,2	21,9	27,6	0,732	287	114,1	7,8	6,25	13,3	133,6	25,5	0,35	159,5
Полнота 0,8													
15	6,1	6,9	18,0	4,865	70	25,6	2,5	6,49	7,9	40,0	6,6	0,25	46,8
20	7,9	3,7	19,6	3,322	92	37,5	3,4	6,18	5,8	49,4	15,8	0,26	65,5
25	10,3	11,1	21,7	2,237	126	47,7	4,0	6,25	9,6	63,5	11,9	0,29	75,7
30	12,7	13,2	24,1	1,759	164	62,7	4,9	6,28	10,4	79,4	15,1	0,33	94,9
35	14,8	15,1	26,3	1,469	205	78,9	5,9	6,46	11,4	96,8	18,5	0,36	115,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
40	16,8	16,8	28,3	1,275	246	95,3	6,8	6,57	12,2	114,1	21,8	0,39	136,3
45	18,8	18,6	30,1	1,107	289	112,6	7,8	6,69	13,1	132,3	25,1	0,41	157,9
50	20,5	20,2	31,9	0,997	329	128,8	8,7	6,77	13,8	149,4	28,0	0,43	177,8
55	22,1	21,7	33,7	0,878	374	146,8	9,8	7,01	14,8	168,7	31,6	0,45	200,7

Полнота 0,9

15	6,5	6,5	18,9	6,363	84	30,6	2,9	6,78	8,1	45,5	7,5	0,30	53,3
20	7,6	8,6	21,8	3,750	97	36,0	3,3	6,63	9,1	51,7	9,0	0,27	60,9
25	9,5	10,7	23,6	2,623	125	47,0	4,0	6,58	10,0	63,5	11,5	0,29	75,3
30	12,0	12,6	27,0	2,160	174	65,9	5,3	6,79	11,1	83,8	15,5	0,35	99,7
35	14,2	14,3	30,0	1,863	224	85,4	6,5	7,01	12,2	104,6	19,5	0,39	124,5
40	16,0	15,8	32,2	1,642	266	102,2	7,5	7,09	13,0	122,2	22,7	0,42	145,3
45	18,0	17,3	34,2	1,456	313	121,0	8,6	7,15	13,7	141,9	26,2	0,45	168,5
50	19,7	18,5	36,0	1,338	358	139,3	9,7	7,21	14,3	160,8	29,5	0,47	190,8
55	21,2	19,7	37,6	1,231	398	155,8	10,6	7,23	14,8	177,9	32,3	0,48	210,6

Полнота 1,0

15	5,5	6,3	19,6	6,550	74	26,7	2,7	7,23	8,6	42,6	6,7	0,26	49,6
20	7,8	8,6	22,6	3,897	108	39,8	3,6	7,09	9,7	56,6	9,9	0,30	66,7
25	10,0	10,8	25,4	2,761	147	54,7	4,6	7,19	10,9	72,9	13,2	0,34	86,4
30	12,2	12,7	28,2	2,221	197	73,8	5,9	7,49	12,3	93,6	17,4	0,39	111,4
35	14,2	14,4	30,7	1,920	242	91,5	7,0	7,52	13,1	112,2	20,8	0,42	133,3
40	15,8	15,9	33,2	1,668	289	109,8	8,2	7,79	14,3	131,9	24,4	0,45	156,8
45	17,2	17,3	35,6	1,515	327	125,1	9,1	7,81	15,0	147,9	27,0	0,47	175,4
50	18,4	18,5	37,8	1,406	367	141,1	10,1	7,92	15,8	164,8	29,8	0,48	195,0
55	19,8	19,5	39,8	1,331	401	155,5	11,0	7,76	15,9	179,2	32,0	0,48	211,6

2. Культуры сосны (*P. sylvestris*) Украинского Полесья (ТХР: П. И. Лакида, А. А. Строчинский; цит. по: Нормативно-справочные..., 1987)

ТУМ C₂; бонитет Ib

10	5,1	5,8	20,6	7,820	67	23,2	2,3	7,97	8,8	39,9	5,5	0,33	45,7
15	8,7	9,0	32,7	5,108	163	56,2	4,8	9,80	13,2	79,2	12,5	0,58	92,3
20	12,2	11,6	39,7	3,776	264	92,2	7,1	10,28	15,6	118,0	19,8	0,74	138,5
25	15,5	14,2	44,3	2,782	359	126,9	9,1	10,42	17,3	154,7	26,7	0,83	182,2
30	18,5	16,9	47,7	2,124	443	158,3	10,8	10,39	18,8	187,5	32,5	0,88	220,9
35	21,2	19,5	50,2	1,681	518	186,9	12,2	10,32	20,0	217,2	37,6	0,91	255,7
40	23,7	22,0	52,1	1,374	584	212,7	13,5	10,18	20,9	243,8	41,9	0,92	286,6
45	25,9	24,3	53,7	1,154	642	235,8	14,6	10,05	21,7	267,5	45,7	0,91	314,2
50	27,9	26,6	55,0	0,992	693	256,4	15,5	9,91	22,4	288,7	48,8	0,90	338,4
55	29,6	28,6	56,0	0,870	738	275,1	16,4	9,80	23,0	307,8	51,6	0,89	360,3
60	31,2	30,6	56,9	0,776	777	291,6	17,2	9,64	23,4	324,6	53,8	0,87	379,3
65	32,6	32,3	57,6	0,701	813	307,1	18,0	9,53	23,8	340,4	55,9	0,85	397,2
70	33,8	34,0	58,3	0,642	844	320,7	18,6	9,42	24,2	354,3	57,5	0,83	412,6
75	35,0	35,5	58,8	0,594	873	333,7	19,3	9,28	24,4	367,4	59,0	0,81	427,2
80	36,0	36,9	59,3	0,554	899	345,5	19,9	9,18	24,7	379,4	60,3	0,79	440,5

ТУМ C₂B₂; бонитет Ib

10	4,6	5,1	16,6	8,136	51	18,1	1,9	6,79	7,1	32,0	4,5	0,25	36,7
15	7,8	8,1	27,9	5,474	127	44,6	4,0	8,55	11,1	64,3	10,2	0,45	75,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _{II}	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
20	10,9	10,5	34,6	3,999	211	74,8	6,0	9,26	13,5	97,6	16,6	0,59	114,9
25	13,9	12,9	39,0	2,960	291	104,4	7,8	9,47	15,2	129,1	22,6	0,68	152,4
30	16,6	15,4	42,1	2,266	362	131,1	9,3	9,51	16,6	157,3	27,7	0,72	185,7
35	19,1	17,8	44,5	1,797	426	155,7	10,6	9,46	17,7	182,9	32,2	0,75	215,9
40	21,3	20,0	46,4	1,471	483	178,1	11,8	9,41	18,7	206,2	36,3	0,76	243,2
45	23,3	22,2	47,9	1,235	532	197,8	12,7	9,30	19,4	226,5	39,5	0,76	266,8
50	25,1	24,3	49,1	1,061	576	215,7	13,6	9,19	20,1	245,0	42,3	0,75	288,0
55	26,7	26,2	50,1	0,929	615	231,9	14,4	9,09	20,7	261,7	44,8	0,74	307,2
60	28,1	28,0	50,9	0,827	649	246,3	15,2	8,98	21,2	276,5	46,8	0,73	324,0
65	29,4	29,7	51,6	0,745	680	259,7	15,8	8,88	21,6	290,1	48,6	0,71	339,4
70	30,5	31,3	52,2	0,679	707	271,5	16,4	8,79	22,0	302,3	50,1	0,70	353,0
75	31,6	32,8	52,7	0,625	731	282,4	17,0	8,67	22,2	313,3	51,3	0,68	365,3
80	32,5	34,2	53,2	0,581	754	292,7	17,5	8,59	22,6	323,8	52,5	0,66	377,0

ТУМ В₂; бонитет Ia

10	4,0	4,5	17,2	8,457	39	14,1	1,6	6,08	6,1	26,2	3,7	0,19	30,2
15	6,9	7,1	23,9	6,027	98	35,2	3,3	7,46	9,2	51,8	8,4	0,35	60,6
20	9,7	9,4	30,4	4,380	168	60,6	5,1	8,29	11,7	80,5	13,9	0,47	94,9
25	12,3	11,6	34,7	3,265	236	85,8	6,7	8,68	13,5	107,9	19,2	0,55	127,7
30	14,7	13,8	37,8	2,512	297	108,9	8,1	8,79	14,8	132,6	23,8	0,59	156,9
35	16,9	16,0	40,1	1,998	352	130,2	9,3	8,81	15,9	154,9	27,7	0,62	183,3
40	18,9	18,0	41,9	1,638	401	149,6	10,4	8,77	16,8	175,2	31,3	0,63	207,1
45	20,7	20,0	43,3	1,377	444	166,9	11,3	8,70	17,6	193,1	34,2	0,63	228,0
50	22,3	21,9	44,5	1,182	483	182,7	12,1	8,64	18,3	209,6	36,8	0,63	247,1
55	23,7	23,7	45,5	1,034	516	196,5	12,9	8,56	18,8	223,9	38,9	0,62	263,4
60	25,0	25,3	46,3	0,918	546	209,3	13,5	8,47	19,3	237,1	40,9	0,61	278,5
65	26,2	26,9	46,9	0,825	573	221,0	14,1	8,37	19,7	249,0	42,5	0,60	292,1
70	27,2	28,4	47,8	0,749	596	231,1	14,7	8,30	20,1	259,5	43,8	0,59	303,8
75	28,2	29,8	48,0	0,687	618	241,0	15,2	8,20	20,4	269,5	45,0	0,57	315,1
80	29,0	31,2	48,5	0,635	637	249,5	15,6	8,14	20,7	278,4	45,9	0,56	324,9

ТУМ А₂В₁₋₃; бонитет I

10	3,5	3,8	10,2	8,783	30	11,1	1,3	5,43	5,1	21,6	3,2	0,15	24,9
15	6,0	6,2	20,4	6,782	75	27,4	2,7	6,56	7,7	41,7	6,8	0,27	48,8
20	8,4	8,3	26,7	4,948	132	48,3	4,3	7,50	10,1	65,9	11,4	0,37	77,8
25	10,7	10,3	31,0	3,729	198	72,6	6,0	8,32	12,4	93,3	16,7	0,46	110,5
30	12,9	12,3	34,1	2,889	242	89,9	7,1	8,09	13,1	111,1	20,1	0,48	131,6
35	14,8	14,2	36,4	2,308	290	108,5	8,2	8,21	14,3	131,0	23,7	0,51	155,2
40	16,6	16,0	38,2	1,897	332	125,2	9,2	8,18	15,1	148,5	26,8	0,52	175,9
45	18,1	17,8	39,6	1,597	370	140,4	10,0	8,21	15,9	164,6	29,5	0,53	194,6
50	19,6	19,5	40,8	1,372	403	154,1	10,8	8,11	16,5	178,7	31,8	0,53	211,0
55	20,8	21,1	41,7	1,199	433	166,5	11,5	8,10	17,1	191,7	33,8	0,52	226,0
60	22,0	22,6	42,5	1,062	459	177,7	12,1	8,01	17,5	203,2	35,5	0,51	239,2
65	23,0	24,0	43,2	0,952	482	187,6	12,7	7,95	18,0	213,5	36,9	0,51	251,0
70	23,9	25,4	43,8	0,863	503	196,8	13,2	7,89	18,4	223,1	38,2	0,50	261,7
75	24,8	26,8	44,3	0,788	522	205,3	13,6	7,81	18,7	231,8	39,2	0,49	271,5
80	25,5	28,0	44,7	0,724	539	212,9	14,1	7,78	19,1	239,8	40,2	0,48	280,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}

ТУМ А₂; бонитет II

10	3,0	3,2	7,3	9,114	23	8,7	1,1	4,95	4,4	18,0	2,7	0,11	20,8
15	5,1	5,3	16,9	7,732	55	20,6	2,2	5,65	6,3	32,5	5,3	0,20	38,1
20	7,2	7,2	23,9	5,741	101	37,6	3,6	6,66	8,5	52,8	9,2	0,28	62,3
25	9,2	8,9	27,5	4,402	149	55,8	4,9	7,20	10,2	73,2	13,2	0,35	86,8
30	11,0	10,6	30,7	3,445	193	72,7	6,1	7,48	11,5	91,7	16,8	0,38	108,8
35	12,7	12,3	33,0	2,771	234	88,7	7,1	7,61	12,6	108,9	19,9	0,41	129,2
40	14,2	13,9	34,8	2,287	271	103,4	8,1	7,69	13,5	124,6	22,8	0,43	147,8
45	15,6	15,5	36,3	1,930	304	116,7	8,9	7,69	14,3	138,7	25,1	0,43	164,2
50	16,8	17,0	37,5	1,659	333	128,6	9,6	7,70	14,9	151,2	27,2	0,43	178,8
55	17,9	18,4	38,4	1,450	359	139,4	10,3	7,67	15,5	162,6	29,0	0,43	192,0
60	18,9	19,7	39,2	1,283	382	149,3	10,8	7,63	16,0	172,9	30,6	0,43	203,9
65	19,8	21,0	39,9	1,148	402	157,9	11,4	7,58	16,4	181,9	31,9	0,42	214,2
70	20,6	22,3	40,5	1,037	420	165,8	11,8	7,53	16,8	190,1	32,9	0,41	223,4
75	21,3	23,5	41,0	0,944	437	173,3	12,3	7,51	17,2	198,0	33,9	0,41	232,3
80	22,0	24,7	41,5	0,864	452	180,0	12,7	7,45	17,6	205,0	34,8	0,40	240,2

ТУМ А₁₋₃; бонитет III

10	2,5	2,5	4,7	9,450	18	6,9	0,9	4,77	3,8	15,5	2,5	0,09	18,1
15	4,3	4,4	13,3	8,793	40	15,4	1,7	4,88	5,1	25,3	4,2	0,14	29,7
20	6,0	6,1	19,6	6,795	74	28,2	2,9	5,82	7,1	41,0	7,2	0,21	48,4
25	7,7	7,6	24,0	5,355	112	42,7	4,1	6,38	8,6	57,7	10,4	0,26	68,3
30	9,2	9,0	27,2	4,258	148	56,6	5,1	6,74	9,8	73,2	13,5	0,30	87,0
35	10,6	10,4	29,6	3,459	183	70,4	6,1	7,00	10,9	88,3	16,3	0,32	105,0
40	11,9	11,8	31,5	2,873	214	82,8	7,0	7,10	11,8	101,7	18,7	0,34	120,7
45	13,1	13,1	33,0	2,435	242	94,2	7,7	7,13	12,5	113,8	20,9	0,34	135,0
50	14,1	14,4	34,2	2,098	267	104,4	8,4	7,19	13,2	124,8	22,7	0,35	147,8
55	15,1	15,6	35,2	1,835	289	113,7	9,0	7,15	13,7	134,5	24,3	0,35	159,1
60	15,9	16,8	36,0	1,624	309	122,1	9,5	7,17	14,2	143,5	25,6	0,35	169,5
65	16,6	17,9	36,7	1,451	327	129,8	10,1	7,19	14,7	151,7	26,9	0,34	179,0
70	17,3	19,1	37,3	1,808	342	136,4	10,5	6,61	14,1	157,1	25,0	0,34	182,5
75	17,9	20,2	37,9	1,187	357	142,9	10,9	7,14	15,6	165,6	28,6	0,33	194,6
80	18,5	21,2	38,3	1,083	369	148,4	11,3	7,08	15,9	171,4	29,4	0,33	201,0

(В) Скандинавско-Русская провинция, лесостепь

1. Культуры сосны (*P. sylvestris*) в свежих суборях Полесья и лесостепи Украины

(ТХР: Ю. И. Савич; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Богатая разность свежей субори; бонитет Ib

10	4,4	5,3	17,1	7,752	58	20,0	2,6	8,06	7,6	35,7	5,5	0,33	41,6
15	7,9	8,2	29,5	5,586	133	46,4	5,0	8,59	9,9	64,9	11,6	0,54	77,0
20	11,3	10,9	35,3	3,783	208	73,7	7,1	8,67	11,4	93,8	17,8	0,66	112,2
25	14,4	13,5	39,1	2,732	280	100,5	9,0	8,71	12,6	121,8	23,7	0,74	146,3
30	17,2	16,1	42,0	2,060	348	126,2	10,7	8,77	13,8	148,7	29,1	0,79	178,6
35	19,7	18,6	44,2	1,627	411	150,3	12,2	8,81	14,8	173,9	34,0	0,82	208,8
40	21,9	21,1	46,0	1,315	469	172,6	13,6	8,88	15,9	197,4	38,4	0,84	236,7
45	23,9	23,5	47,5	1,095	522	193,3	14,9	8,91	16,8	219,1	42,3	0,85	262,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{aba}	P _R	P _U	P _{tot}
50	25,6	25,8	48,8	0,933	570	212,2	16,1	8,96	17,7	238,9	45,7	0,85	285,5
55	27,0	28,0	49,9	0,810	611	228,6	17,2	9,00	18,6	256,2	48,5	0,84	305,5

Средняя по богатству почвы разность свежей субори; бонитет Ia

10	4,0	4,7	14,7	8,472	49	17,2	2,3	7,47	6,7	31,4	4,9	0,28	36,6
15	6,8	6,9	26,7	7,141	108	38,3	4,4	7,87	8,5	54,7	9,8	0,44	64,9
20	9,5	9,1	32,3	4,966	168	60,4	6,2	8,07	9,9	78,4	14,9	0,54	93,8
25	12,0	11,3	36,2	3,609	227	82,5	7,9	8,21	11,2	101,9	19,9	0,60	122,3
30	14,4	13,5	39,1	2,732	284	104,2	9,5	8,27	12,2	124,7	24,5	0,65	149,9
35	16,6	15,6	41,4	2,166	339	125,4	11,0	8,32	13,2	146,9	28,9	0,68	176,5
40	18,6	17,7	43,3	1,759	391	145,6	12,3	8,39	14,2	168,1	33,0	0,70	201,8
45	20,5	19,7	44,9	1,473	440	164,9	13,6	8,40	14,9	188,2	36,7	0,71	225,6
50	22,2	21,6	46,3	1,264	486	183,2	14,8	8,42	15,7	207,3	40,0	0,72	248,0
55	23,7	23,4	47,5	1,105	528	200,1	15,9	8,44	16,3	224,9	43,0	0,73	268,6
60	25,0	25,1	48,5	0,980	565	215,2	16,9	8,45	17,0	240,6	45,5	0,72	286,9
65	26,1	26,6	49,3	0,887	597	228,6	17,8	8,43	17,5	254,5	47,6	0,71	302,8
70	27,0	28,0	49,9	0,810	623	239,7	18,6	8,40	17,9	266,0	49,3	0,70	316,0

Бедная разность свежей субори; бонитет I

10	3,4	4,0	11,0	8,751	36	12,9	1,9	6,60	5,6	25,1	4,0	0,20	29,3
15	5,8	6,2	23,2	7,865	84	30,1	3,7	7,22	7,6	44,9	7,9	0,34	53,2
20	8,1	8,2	29,6	5,605	132	47,9	5,3	7,44	8,9	64,3	12,1	0,42	76,8
25	10,2	10,1	33,4	4,169	179	65,7	6,8	7,59	10,0	83,3	16,2	0,47	100,0
30	12,1	11,9	36,2	3,255	224	83,0	8,1	7,69	11,0	101,7	20,0	0,51	122,2
35	13,9	13,6	38,4	2,643	267	99,8	9,4	7,72	11,7	119,3	23,5	0,53	143,4
40	15,6	15,2	40,3	2,220	309	116,5	10,6	7,73	12,4	136,6	26,9	0,55	164,1
45	17,2	16,8	41,9	1,890	349	132,5	11,8	7,74	13,0	153,3	30,0	0,57	183,9
50	18,7	18,3	43,3	1,646	388	148,3	12,9	7,74	13,6	169,6	33,0	0,58	203,2
55	20,0	19,7	44,5	1,460	425	163,3	13,9	7,78	14,2	185,3	35,7	0,58	221,6

Свежая сложная суборь; бонитет Ia

10	5,1	6,0	21,7	7,676	70	23,9	2,9	8,18	8,1	40,2	6,2	0,40	46,7
15	8,4	8,5	32,0	5,640	144	50,1	5,3	8,63	10,0	68,8	12,2	0,58	81,5
20	11,3	11,2	37,4	3,796	213	75,1	7,2	8,87	11,8	95,8	17,8	0,68	114,3
25	13,8	13,7	40,7	2,761	274	97,8	8,9	8,95	13,1	119,8	22,9	0,73	143,4
30	16,0	16,0	42,8	2,128	329	118,8	10,4	8,97	14,1	141,9	27,4	0,75	170,0

Средняя по богатству почвы разность свежей субори; бонитет Ia

10	4,0	4,7	14,7	8,472	49	17,2	2,3	7,47	6,7	31,4	4,9	0,28	36,6
15	6,9	7,1	23,7	5,986	97	34,7	3,9	7,24	7,9	49,9	9,1	0,39	59,4
20	9,6	9,5	27,6	3,915	145	52,7	5,4	7,28	9,1	69,1	13,5	0,46	83,0
25	12,2	12,0	30,2	2,670	191	70,3	6,7	7,28	10,1	87,7	17,6	0,51	105,9
30	14,6	14,5	31,9	1,932	234	87,1	7,8	7,27	11,0	105,4	21,5	0,53	127,4
35	16,8	16,9	33,1	1,476	273	102,5	8,8	7,23	11,8	121,6	24,9	0,55	147,0
40	18,9	19,3	33,9	1,159	309	117,0	9,7	7,18	12,5	136,7	28,0	0,55	165,3
45	20,8	21,6	34,4	0,939	341	130,2	10,5	7,12	13,0	150,3	30,8	0,55	181,6
50	22,5	23,8	34,7	0,780	369	141,9	11,2	7,05	13,5	162,5	33,1	0,55	196,2
55	24,0	25,8	34,9	0,668	393	152,2	11,9	6,97	13,9	173,1	35,1	0,54	208,7
60	25,3	27,6	35,0	0,585	413	161,1	12,4	6,88	14,2	182,2	36,7	0,53	219,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
65	26,4	29,3	35,1	0,521	430	168,8	12,9	6,80	14,5	190,1	38,0	0,51	228,6
70	27,3	30,8	35,1	0,471	443	175,0	13,3	6,71	14,7	196,4	38,9	0,50	235,8

2. Полные культуры сосны (*P. sylvestris*): обобщенный норматив
(ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет Iб

20	11,9	10,6	31,3	3,523	194	70,0	6,5	7,74	9,9	87,7	17,3	0,62	105,6
30	17,6	15,7	39,2	2,015	321	118,0	9,8	7,91	12,3	138,2	27,5	0,73	166,5
40	22,3	20,7	44,4	1,320	434	161,7	12,6	8,04	14,3	184,0	36,0	0,78	220,8
50	26,2	25,5	47,8	0,936	530	199,7	15,0	8,10	15,9	223,7	42,8	0,79	267,3
60	29,2	30,1	50,0	0,701	607	230,7	16,9	8,17	17,5	256,3	48,0	0,78	305,1
70	31,7	34,7	51,5	0,546	668	255,9	18,4	8,18	18,8	282,8	51,6	0,75	335,2
80	33,5	39,0	52,5	0,439	716	276,0	19,7	8,23	20,1	304,3	54,3	0,72	359,4
90	35,0	43,3	53,1	0,361	753	291,9	20,8	8,24	21,2	321,4	56,1	0,69	378,3
100	36,2	47,4	53,5	0,304	781	304,5	21,6	8,23	22,3	335,0	57,2	0,65	392,9
110	37,0	51,3	53,8	0,260	802	314,1	22,3	8,25	23,3	345,7	57,9	0,62	404,2
120	37,7	55,2	54,0	0,226	819	322,2	23,0	8,25	24,2	354,7	58,2	0,59	413,4

Бонитет Ia

20	10,7	10,3	29,4	3,503	177	63,6	6,2	8,02	10,3	81,9	16,1	0,56	98,6
30	15,8	15,0	36,7	2,089	287	105,5	9,2	7,97	12,2	125,7	25,1	0,65	151,4
40	20,0	19,4	41,4	1,407	384	143,5	11,7	7,97	13,9	165,3	32,6	0,69	198,6
50	23,4	23,6	44,5	1,018	467	176,6	13,9	8,00	15,3	199,9	38,7	0,69	239,4
60	26,1	27,6	46,4	0,774	534	203,9	15,7	8,02	16,7	228,6	43,4	0,68	272,7
70	28,3	31,5	47,7	0,611	587	226,1	17,1	8,01	17,8	251,9	46,8	0,66	299,4
80	30,0	35,3	48,5	0,496	630	244,4	18,3	8,02	18,9	271,3	49,3	0,63	321,3
90	31,4	38,9	49,0	0,412	663	258,9	19,3	8,00	19,9	286,8	51,0	0,60	338,5
100	32,5	42,4	49,4	0,350	689	270,7	20,1	7,98	20,8	299,4	52,2	0,58	352,2
110	33,3	45,8	49,6	0,301	709	279,9	20,8	7,99	21,7	309,6	52,9	0,55	363,0
120	34,0	49,0	49,7	0,263	724	287,3	21,4	7,96	22,4	317,7	53,2	0,52	371,4

Бонитет I

20	9,3	9,3	26,2	3,846	149	53,9	5,6	7,80	9,7	71,3	14,1	0,48	86,0
30	13,7	13,4	33,2	2,369	241	89,3	8,3	7,70	11,4	108,3	21,9	0,55	130,8
40	17,4	17,2	37,7	1,626	325	122,4	10,6	7,69	12,8	142,9	28,7	0,58	172,2
50	20,4	20,9	40,7	1,190	396	151,0	12,6	7,69	14,2	172,8	34,0	0,59	207,4
60	22,9	24,4	42,5	0,913	455	175,3	14,2	7,68	15,3	198,3	38,2	0,58	237,1
70	24,9	27,7	43,7	0,724	503	195,6	15,6	7,67	16,3	219,6	41,5	0,57	261,7
80	26,5	31,0	44,5	0,591	541	211,9	16,7	7,65	17,3	236,8	43,8	0,54	281,2
90	27,8	34,1	45,0	0,493	571	225,2	17,7	7,63	18,1	251,0	45,5	0,52	297,0
100	28,8	37,1	45,3	0,419	595	236,1	18,5	7,62	18,9	262,6	46,7	0,50	309,8
110	29,6	40,0	45,5	0,362	614	244,9	19,1	7,61	19,7	272,2	47,4	0,47	320,2
120	30,2	42,8	45,6	0,317	629	252,1	19,7	7,61	20,4	280,1	47,9	0,45	328,5

Бонитет II

20	7,8	7,8	22,1	4,667	113	41,7	4,6	6,96	8,1	56,7	11,4	0,36	68,5
30	11,5	11,2	29,0	2,940	189	71,1	7,1	7,06	9,8	88,0	18,2	0,43	106,6
40	14,7	14,5	33,6	2,036	259	99,0	9,2	7,10	11,2	117,2	24,0	0,46	141,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _{II}	P _{aba}	P _R	P _U	P _{tot}
50	17,4	17,6	36,6	1,496	321	124,2	11,1	7,14	12,4	143,7	28,9	0,48	173,0
60	19,6	20,7	38,5	1,147	373	145,6	12,6	7,17	13,5	166,3	32,7	0,48	199,4
70	21,4	23,6	39,7	0,910	416	163,8	13,9	7,19	14,5	185,4	35,7	0,47	221,6
80	22,9	26,4	40,5	0,741	451	178,9	15,0	7,19	15,3	201,4	38,0	0,45	239,9
90	24,1	29,1	41,0	0,617	479	191,2	15,9	7,19	16,1	214,6	39,7	0,44	254,7
100	25,1	31,7	41,3	0,524	501	201,3	16,7	7,17	16,8	225,3	40,8	0,42	266,5
110	25,8	34,2	41,5	0,451	519	209,5	17,4	7,19	17,6	234,3	41,7	0,40	276,4
120	26,4	36,6	41,6	0,395	533	216,2	17,9	7,18	18,2	241,7	42,2	0,38	284,2

Бонитет III

20	6,1	6,0	17,7	6,164	76	28,8	3,6	5,87	6,2	40,9	8,4	0,24	49,6
30	9,3	8,9	24,5	3,932	135	52,1	5,7	6,06	7,8	65,9	13,9	0,31	80,1
40	12,0	11,7	29,2	2,725	193	75,3	7,6	6,28	9,2	90,7	18,9	0,35	110,0
50	14,4	14,4	32,3	1,993	245	96,6	9,3	6,37	10,3	113,2	23,1	0,36	136,7
60	16,3	17,0	34,4	1,518	290	115,2	10,8	6,49	11,4	133,1	26,6	0,37	160,1
70	18,0	19,5	35,7	1,195	329	131,7	12,0	6,55	12,3	150,6	29,6	0,37	180,5
80	19,3	21,9	36,5	0,965	360	145,0	13,1	6,61	13,2	164,9	31,8	0,36	197,0
90	20,4	24,3	37,1	0,798	386	156,4	14,0	6,65	14,0	177,1	33,4	0,35	210,8
100	21,3	26,6	37,4	0,672	407	165,8	14,7	6,67	14,7	187,2	34,6	0,34	222,2
110	22,0	28,9	37,6	0,575	424	173,5	15,4	6,70	15,5	195,6	35,4	0,33	231,4
120	22,6	31,0	37,8	0,500	438	180,0	15,9	6,71	16,1	202,8	36,1	0,31	239,2

Бонитет IV

20	4,6	4,4	13,2	8,573	46	18,2	2,5	4,59	4,4	27,1	5,7	0,15	32,9
30	7,1	6,8	19,8	5,500	88	35,0	4,2	5,02	5,9	45,9	9,8	0,20	55,9
40	9,4	9,1	24,6	3,788	133	53,2	6,0	5,35	7,2	65,8	14,0	0,24	80,0
50	11,4	11,4	27,9	2,741	175	70,5	7,5	5,57	8,3	84,4	17,6	0,26	102,2
60	13,1	13,7	30,2	2,061	213	86,3	8,8	5,75	9,4	101,5	20,6	0,27	122,4
70	14,5	15,9	31,7	1,600	246	100,2	10,0	5,91	10,4	116,5	23,2	0,28	140,0
80	15,7	18,0	32,6	1,276	274	112,2	11,0	6,01	11,3	129,5	25,3	0,28	155,1
90	16,7	20,2	33,2	1,041	297	122,1	11,9	6,09	12,1	140,3	26,8	0,27	167,4
100	17,6	22,2	33,7	0,866	316	130,7	12,6	6,12	12,7	149,5	28,1	0,26	177,9
110	18,3	24,3	33,9	0,733	332	137,8	13,2	6,16	13,4	157,4	29,0	0,26	186,6
120	18,8	26,2	34,1	0,630	344	143,3	13,7	6,21	14,1	163,6	29,6	0,25	193,5

Бонитет V

20	3,1	3,1	9,1	11,963	24	9,9	1,6	3,54	3,0	16,4	3,4	0,08	19,9
30	5,1	5,0	15,1	7,693	51	21,0	2,9	3,98	4,2	29,2	6,3	0,12	35,6
40	6,9	6,9	19,9	5,250	82	33,8	4,3	4,41	5,4	43,6	9,4	0,15	53,2
50	8,6	8,9	23,4	3,745	114	47,1	5,6	4,71	6,5	58,3	12,3	0,17	70,8
60	10,0	10,9	25,9	2,770	144	59,6	6,8	4,99	7,6	72,2	14,9	0,18	87,3
70	11,2	12,9	27,6	2,113	170	70,6	7,8	5,19	8,5	84,3	17,0	0,19	101,5
80	12,3	14,9	28,7	1,657	193	80,4	8,7	5,32	9,4	95,1	18,7	0,19	114,0
90	13,2	16,8	29,5	1,330	213	89,1	9,5	5,45	10,2	104,7	20,2	0,19	125,1
100	13,9	18,7	30,0	1,089	229	96,0	10,2	5,56	10,9	112,6	21,3	0,19	134,1
110	14,5	20,6	30,3	0,909	242	101,8	10,7	5,63	11,6	119,1	22,1	0,19	141,4
120	15,0	22,5	30,5	0,771	253	106,7	11,2	5,69	12,3	124,7	22,7	0,18	147,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет Va													
20	2,0	2,1	5,6	15,717	10	4,4	0,8	2,32	1,7	8,4	1,7	0,03	10,1
30	3,4	3,6	10,6	10,158	25	10,8	1,7	2,96	2,8	16,5	3,6	0,06	20,1
40	4,7	5,3	15,1	6,879	44	18,7	2,8	3,50	3,9	26,2	5,6	0,08	31,8
50	6,0	7,0	18,7	4,840	65	27,6	3,8	3,87	4,9	36,4	7,6	0,10	44,1
60	7,1	8,8	21,4	3,522	86	36,4	4,8	4,23	6,0	46,6	9,6	0,11	56,3
70	8,1	10,6	23,4	2,640	105	44,5	5,6	4,47	6,9	55,9	11,2	0,12	67,2
80	9,0	12,4	24,7	2,032	121	51,4	6,3	4,60	7,7	63,7	12,5	0,12	76,3
90	9,7	14,3	25,7	1,602	136	57,7	7,0	4,80	8,6	71,1	13,6	0,12	84,9
100	10,4	16,1	26,3	1,290	148	63,0	7,5	4,87	9,2	77,1	14,5	0,12	91,7
110	10,9	17,9	26,8	1,059	158	67,4	8,0	4,97	9,9	82,3	15,2	0,12	97,6
120	11,3	19,7	27,1	0,885	166	71,0	8,4	5,06	10,6	86,6	15,6	0,12	102,3

3. Культуры сосны (*P. sylvestris*) целевого выращивания: обобщенный норматив
(ТХР: Shvidenko et al., 1996)

Бонитет Iz													
20	12,6	13,6	25,6	1,766	182	65,0	5,9	7,99	11,3	84,2	17,0	0,58	101,8
30	19,1	19,1	35,2	1,222	331	120,4	9,7	8,34	13,9	142,6	29,0	0,75	172,4
40	24,8	24,2	41,7	0,904	474	175,1	13,0	8,46	15,8	199,4	39,8	0,85	240,0
50	29,7	28,9	45,9	0,700	598	224,0	15,9	8,44	17,3	249,7	48,5	0,89	299,1
60	33,7	33,2	48,6	0,561	700	265,3	18,2	8,38	18,4	292,1	55,4	0,89	348,5
70	37,0	37,2	50,3	0,463	782	299,6	20,2	8,28	19,3	327,2	60,7	0,88	388,7
80	39,7	40,9	51,3	0,391	847	327,7	21,8	8,18	20,1	355,9	64,5	0,85	421,3
90	41,9	44,3	52,0	0,338	896	349,8	23,0	8,05	20,6	378,5	67,1	0,82	446,4
100	43,7	47,5	52,4	0,296	935	368,0	24,1	7,93	21,1	397,1	69,0	0,78	466,9
110	45,2	50,4	52,7	0,264	963	382,1	24,9	7,79	21,5	411,4	70,1	0,74	482,2
120	46,3	53,2	52,8	0,238	985	393,5	25,7	7,68	21,9	423,1	70,6	0,71	494,4

Бонитет Ib													
20	11,5	12,7	23,0	1,810	153	55,2	5,2	7,44	10,2	72,9	14,8	0,49	88,2
30	17,5	18,0	31,9	1,253	282	103,5	8,6	7,83	12,8	124,1	25,6	0,64	150,4
40	22,7	22,8	37,8	0,924	405	150,9	11,6	7,99	14,7	173,6	35,2	0,73	209,4
50	27,1	27,3	41,7	0,713	513	193,6	14,2	8,03	16,1	217,7	43,1	0,76	261,6
60	30,8	31,4	44,1	0,569	602	229,9	16,4	7,99	17,2	255,1	49,3	0,77	305,2
70	33,9	35,3	45,7	0,467	673	259,7	18,1	7,89	18,1	285,7	54,0	0,76	340,5
80	36,3	38,9	46,7	0,393	729	283,9	19,5	7,82	18,9	310,6	57,4	0,73	368,8
90	38,4	42,3	47,3	0,337	772	303,4	20,7	7,69	19,5	330,5	59,8	0,70	391,0
100	40,0	45,4	47,6	0,294	805	318,9	21,6	7,60	20,0	346,5	61,4	0,67	408,6
110	41,3	48,4	47,9	0,261	830	331,2	22,4	7,49	20,4	359,1	62,3	0,64	422,1
120	42,4	51,1	48,0	0,234	849	341,2	23,0	7,38	20,8	369,3	62,9	0,61	432,9

Бонитет Iб													
20	10,5	11,6	20,6	1,930	127	46,5	4,5	6,78	9,0	62,3	12,9	0,40	75,6
30	15,9	16,5	28,7	1,340	236	87,7	7,6	7,23	11,4	106,4	22,2	0,54	129,2
40	20,6	21,0	34,3	0,987	342	128,8	10,3	7,45	13,3	149,5	30,8	0,61	180,9
50	24,6	25,2	37,9	0,758	435	165,8	12,7	7,53	14,7	188,1	37,9	0,65	226,6
60	27,9	29,1	40,2	0,602	512	197,3	14,6	7,54	15,9	220,7	43,4	0,65	264,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _д	P _{св}	P _ф	P _л	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
70	30,7	32,8	41,6	0,492	574	223,4	16,2	7,48	16,7	247,6	47,6	0,65	295,9
80	32,9	36,2	42,5	0,412	622	244,3	17,5	7,42	17,5	269,2	50,7	0,63	320,6
90	34,8	39,5	43,0	0,352	659	261,1	18,5	7,31	18,1	286,4	52,8	0,60	339,8
100	36,3	42,5	43,4	0,306	688	274,7	19,4	7,22	18,6	300,5	54,3	0,57	355,3
110	37,5	45,4	43,6	0,270	709	285,1	20,0	7,12	19,0	311,2	55,1	0,55	366,8
120	38,4	48,1	43,7	0,241	726	293,8	20,6	7,05	19,5	320,3	55,6	0,52	376,4

Бонитет Ia

20	9,4	10,5	18,3	2,127	104	38,6	3,9	6,18	8,0	52,7	10,9	0,33	64,0
30	14,2	14,9	25,9	1,483	196	73,7	6,6	6,70	10,2	90,7	19,2	0,45	110,3
40	18,5	19,0	31,1	1,091	286	109,0	9,1	6,91	11,9	127,8	26,7	0,51	155,1
50	22,1	22,9	34,5	0,836	365	140,7	11,2	7,01	13,3	161,0	32,9	0,54	194,4
60	25,1	26,6	36,6	0,662	431	167,8	13,0	7,04	14,4	189,2	37,8	0,55	227,5
70	27,5	30,0	38,0	0,538	485	190,5	14,5	7,05	15,3	212,9	41,6	0,55	255,1
80	29,6	33,2	38,8	0,448	526	208,6	15,6	6,97	16,0	231,5	44,3	0,53	276,4
90	31,2	36,3	39,4	0,381	559	223,4	16,5	6,92	16,6	246,9	46,3	0,51	293,7
100	32,5	39,1	39,7	0,330	583	234,7	17,3	6,85	17,2	258,7	47,6	0,49	306,8
110	33,6	41,9	39,9	0,290	602	244,0	17,9	6,77	17,6	268,4	48,3	0,46	317,2
120	34,5	44,4	40,0	0,258	616	251,4	18,5	6,68	18,0	276,1	48,8	0,44	325,3

Бонитет I

20	8,3	9,2	16,1	2,412	84	31,7	3,4	5,62	6,9	44,2	9,3	0,27	53,8
30	12,6	13,2	23,3	1,693	161	61,4	5,8	6,15	9,0	76,6	16,4	0,37	93,4
40	16,3	17,0	28,3	1,246	236	91,0	8,0	6,43	10,7	108,1	22,8	0,42	131,3
50	19,5	20,5	31,5	0,952	304	118,4	10,0	6,57	12,0	137,0	28,4	0,45	165,8
60	22,2	23,9	33,6	0,751	361	142,0	11,6	6,62	13,0	161,6	32,7	0,46	194,8
70	24,4	27,0	34,9	0,608	406	161,2	12,8	6,61	13,9	181,7	36,1	0,46	218,2
80	26,2	30,0	35,7	0,505	443	177,3	13,9	6,59	14,6	198,5	38,6	0,45	237,5
90	27,6	32,9	36,2	0,427	471	189,9	14,8	6,57	15,3	211,7	40,3	0,43	252,4
100	28,8	35,5	36,5	0,368	492	199,8	15,5	6,50	15,8	222,1	41,5	0,41	264,0
110	29,8	38,1	36,7	0,322	508	207,7	16,0	6,42	16,2	230,3	42,1	0,39	272,9
120	30,5	40,5	36,8	0,286	521	214,3	16,5	6,38	16,7	237,3	42,6	0,37	280,3

Бонитет II

20	7,2	8,0	14,2	2,821	68	26,0	2,9	5,19	6,1	37,3	7,9	0,22	45,4
30	11,0	11,6	21,1	1,996	131	50,6	5,1	5,65	7,9	64,2	13,9	0,30	78,4
40	14,2	15,0	25,9	1,470	194	75,7	7,1	5,98	9,5	91,2	19,4	0,35	110,9
50	17,0	18,2	29,0	1,121	252	99,2	8,8	6,17	10,8	116,2	24,3	0,37	140,8
60	19,3	21,2	31,1	0,881	300	119,1	10,3	6,25	11,8	137,2	28,1	0,38	165,7
70	21,2	24,1	32,3	0,712	339	135,7	11,5	6,28	12,7	154,7	31,0	0,38	186,1
80	22,8	26,8	33,1	0,588	371	149,7	12,5	6,28	13,4	169,4	33,3	0,37	203,1
90	24,0	29,4	33,6	0,497	395	160,5	13,3	6,27	14,1	180,9	34,8	0,36	216,0
100	25,1	31,8	33,9	0,427	414	169,5	13,9	6,22	14,6	190,2	35,9	0,35	226,5
110	25,9	34,2	34,1	0,372	429	176,6	14,5	6,19	15,1	197,9	36,6	0,33	234,9
120	26,6	36,4	34,2	0,329	440	182,3	14,9	6,14	15,5	203,9	37,0	0,32	241,2

Бонитет III

20	6,1	6,8	12,6	3,447	54	20,9	2,5	4,78	5,3	31,0	6,6	0,17	37,8
30	9,3	9,9	19,2	2,464	106	41,5	4,5	5,31	7,1	53,8	11,7	0,24	65,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{св}	P _ф	P _к	P _{обо}	P _к	P _у	P _{ил}
40	12,1	12,9	23,9	1,819	159	62,7	6,3	5,64	8,5	76,9	16,5	0,28	93,7
50	14,5	15,8	27,0	1,385	208	82,7	7,9	5,85	9,8	98,3	20,7	0,31	119,3
60	16,4	18,4	29,0	1,086	250	100,1	9,3	6,02	10,9	117,0	24,2	0,32	141,5
70	18,0	21,0	30,3	0,874	284	114,5	10,4	6,09	11,8	132,4	26,8	0,32	159,5
80	19,4	23,4	31,1	0,721	311	126,4	11,3	6,08	12,4	144,9	28,7	0,31	174,0
90	20,4	25,8	31,6	0,606	333	136,1	12,1	6,12	13,2	155,4	30,2	0,30	185,9
100	21,3	28,0	31,9	0,519	350	144,0	12,7	6,10	13,7	163,8	31,2	0,29	195,3
110	22,0	30,1	32,1	0,452	363	150,2	13,2	6,07	14,2	170,5	31,8	0,28	202,6
120	22,6	32,1	32,2	0,399	373	155,3	13,6	6,03	14,6	175,9	32,2	0,27	208,4

Бонитет IV

20	5,0	5,6	11,2	4,542	43	16,9	2,2	4,52	4,7	26,1	5,5	0,14	31,7
30	7,7	8,2	17,6	3,286	86	34,0	4,0	5,04	6,3	45,3	9,9	0,20	55,4
40	10,0	10,8	22,2	2,434	131	52,1	5,6	5,44	7,8	65,3	14,0	0,23	79,6
50	11,9	13,2	25,4	1,853	173	69,2	7,2	5,74	9,0	84,0	17,8	0,26	102,0
60	13,5	15,5	27,5	1,450	210	84,6	8,5	5,95	10,2	100,7	20,9	0,27	121,8
70	14,8	17,7	28,8	1,165	240	97,3	9,6	6,06	11,1	114,4	23,2	0,27	137,9
80	15,9	19,8	29,6	0,957	264	107,7	10,5	6,11	11,8	125,6	25,0	0,27	150,9
90	16,8	21,8	30,1	0,803	284	116,5	11,3	6,15	12,5	135,2	26,4	0,26	161,9
100	17,5	23,7	30,4	0,687	299	123,4	11,9	6,16	13,1	142,7	27,4	0,25	170,3
110	18,1	25,5	30,6	0,596	311	129,1	12,4	6,14	13,6	148,9	28,0	0,24	177,1
120	18,6	27,3	30,7	0,525	320	133,5	12,8	6,11	14,1	153,7	28,4	0,23	182,3

4. Культуры сосны (*P. sylvestris*) разной густоты

Центрально-Черноземной области в типе А₂, лесостепь (ГХР: Рубцов и др., 1976)

Густые (среднее число стволов на 1 га 126 % нормального)

15	4,8	5,7	20,0	7,700	55	20,2	2,7	5,95	6,1	32,2	5,6	0,22	38,0
20	7,3	7,4	25,7	5,975	101	37,5	4,3	6,35	7,3	51,1	9,8	0,32	61,2
25	9,3	8,9	30,7	4,950	150	56,0	6,0	6,81	8,6	71,4	14,0	0,40	85,8
30	10,8	10,5	34,1	3,960	191	71,6	7,4	7,16	9,8	88,5	17,5	0,43	106,4
35	12,1	12,0	36,2	3,200	225	84,9	8,5	7,33	10,7	102,9	20,4	0,45	123,7
40	13,3	13,4	37,9	2,680	257	97,6	9,5	7,43	11,5	116,5	23,0	0,46	140,0
45	14,4	14,8	38,9	2,260	284	108,6	10,4	7,45	12,1	128,1	25,2	0,46	153,8
50	15,4	16,2	39,7	1,925	308	118,5	11,2	7,46	12,7	138,6	27,1	0,46	166,1
55	16,3	17,5	40,2	1,675	330	127,6	11,9	7,45	13,2	148,3	28,8	0,45	177,5
60	17,2	18,8	40,7	1,464	350	136,2	12,5	7,42	13,6	157,2	30,3	0,45	188,0
65	18,0	19,9	40,9	1,315	368	144,0	13,1	7,36	13,9	165,3	31,7	0,44	197,4
70	18,7	21,0	41,1	1,188	384	151,1	13,7	7,32	14,2	172,6	32,8	0,43	205,9
75	19,4	21,9	41,2	1,093	398	157,6	14,1	7,22	14,3	179,2	33,9	0,42	213,4
80	19,9	22,7	41,3	1,019	409	162,9	14,6	7,15	14,5	184,5	34,6	0,41	219,5

Средней густоты (среднее число стволов на 1 га 100 % нормального)

15	5,6	6,4	19,7	6,150	62	22,7	2,8	5,89	6,2	34,9	6,2	0,25	41,3
20	7,7	8,1	23,5	4,530	97	36,1	4,0	6,11	7,2	49,5	9,6	0,31	59,4
25	9,7	9,8	27,0	3,650	137	51,4	5,4	6,36	8,3	66,1	13,2	0,36	79,6
30	11,6	11,6	30,3	2,970	181	68,3	6,8	6,68	9,4	84,4	16,9	0,41	101,7
35	13,1	13,1	32,7	2,420	219	83,1	8,0	6,94	10,4	100,4	20,4	0,44	121,3
40	14,4	14,6	34,3	2,080	250	95,5	9,0	6,98	11,1	113,6	22,9	0,45	136,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
45	15,6	15,9	35,6	1,790	280	107,7	9,9	7,06	11,7	126,4	25,5	0,45	152,3
50	16,6	17,3	36,4	1,550	304	117,6	10,7	7,09	12,3	136,9	27,4	0,45	164,8
55	17,5	18,7	36,9	1,340	324	126,0	11,3	7,09	12,8	145,9	29,0	0,45	175,3
60	18,3	20,0	37,1	1,180	340	133,1	11,9	7,04	13,1	153,2	30,2	0,43	183,9
65	19,1	21,3	37,2	1,045	355	139,7	12,3	6,99	13,5	160,2	31,4	0,42	192,0
70	19,9	22,3	37,3	0,955	369	146,3	12,8	6,88	13,6	166,7	32,4	0,41	199,6
75	20,5	23,3	37,4	0,878	381	151,8	13,2	6,82	13,8	172,5	33,3	0,40	206,1
80	21,1	24,3	37,5	0,808	392	157,1	13,6	6,75	14,0	177,8	34,0	0,39	212,2

Редкие (среднее число стволов на 1 га 89 % нормального)

15	5,3	6,5	18,3	5,540	55	20,2	2,5	5,72	6,1	32,0	5,6	0,22	37,9
20	7,5	8,3	22,3	4,130	90	33,5	3,8	5,98	7,2	46,7	9,0	0,29	56,0
25	9,5	10,0	25,5	3,220	127	47,8	5,0	6,23	8,2	62,2	12,5	0,34	75,1
30	11,5	11,7	28,0	2,590	166	63,0	6,2	6,39	9,0	78,4	16,1	0,38	94,9
35	13,4	13,3	30,2	2,170	206	78,8	7,5	6,52	9,8	95,1	19,6	0,41	115,2
40	15,1	14,9	32,0	1,840	244	93,9	8,6	6,63	10,5	111,1	22,9	0,44	134,4
45	16,5	16,4	33,5	1,580	276	106,9	9,6	6,71	11,2	124,7	25,5	0,45	150,7
50	17,8	17,9	34,3	1,365	306	119,1	10,5	6,77	11,8	137,7	28,0	0,46	166,1
55	18,7	19,3	35,0	1,198	327	127,9	11,1	6,79	12,3	147,0	29,7	0,45	177,2
60	19,4	20,7	35,4	1,055	342	134,5	11,7	6,79	12,8	154,0	30,8	0,44	185,2
65	20,0	21,9	35,8	0,949	356	140,7	12,2	6,79	13,2	160,6	31,8	0,43	192,9
70	20,5	23,1	36,0	0,859	366	145,3	12,5	6,75	13,5	165,6	32,5	0,41	198,4
75	21,0	24,2	36,2	0,787	375	149,7	12,9	6,69	13,7	170,1	33,0	0,40	203,5
80	21,2	25,3	36,3	0,721	381	152,6	13,2	6,70	14,1	173,4	33,3	0,38	207,1

Очень редкие (среднее число стволов на 1 га 66 % нормального)

15	5,0	6,6	16,0	4,700	45	16,7	2,1	5,21	5,6	27,5	4,8	0,18	32,5
20	7,5	8,5	19,4	3,405	78	29,4	3,3	5,42	6,5	41,4	8,2	0,25	49,8
25	9,6	10,3	22,5	2,710	113	43,0	4,5	5,70	7,5	56,2	11,6	0,30	68,0
30	11,7	12,0	25,3	2,240	151	57,9	5,7	5,89	8,4	72,1	15,1	0,34	87,6
35	13,8	13,6	27,5	1,900	194	74,8	7,0	6,12	9,2	90,2	19,0	0,39	109,5
40	15,8	15,2	29,2	1,605	234	90,9	8,1	6,23	9,9	107,0	22,6	0,42	130,0
45	17,5	16,9	30,6	1,365	270	105,4	9,2	6,33	10,6	122,3	25,6	0,44	148,4
50	18,9	18,4	31,7	1,190	301	118,1	10,1	6,40	11,2	135,7	28,2	0,45	164,4
55	19,8	19,9	32,6	1,050	323	127,2	10,8	6,47	11,8	145,5	29,9	0,44	175,8
60	20,5	21,4	33,4	0,992	342	135,1	11,4	6,45	12,2	153,8	30,7	0,44	184,9
65	21,0	22,7	34,0	0,839	356	141,2	11,9	6,59	12,9	160,7	32,3	0,43	193,4
70	21,3	24,1	34,4	0,754	365	145,2	12,3	6,64	13,4	165,2	32,8	0,41	198,4
75	21,6	25,3	34,7	0,690	373	148,9	12,6	6,64	13,8	169,4	33,2	0,40	203,0
80	21,9	26,4	35,0	0,640	380	152,3	12,9	6,62	14,1	173,0	33,5	0,38	207,0

5. Культуры сосны (*P. sylvestris*) Центрально-Черноземной области, лесостепь
(ТХР: Моисеев, 1971; Рубцов и др., 1976)

Свежий бор А₂

15	5,6	6,4	19,7	6,150	62	22,7	2,8	5,89	6,2	34,9	6,2	0,25	41,3
20	7,7	8,1	23,5	4,530	97	36,1	4,0	6,11	7,2	49,5	9,6	0,31	59,4
25	9,7	9,8	27,0	3,650	137	51,4	5,4	6,36	8,3	66,1	13,2	0,36	79,6
30	11,6	11,6	30,3	2,970	181	68,3	6,8	6,68	9,4	84,4	16,9	0,41	101,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ³ /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _б	P _{abo}	P _к	P _у	P _л
35	13,1	13,1	32,7	2,420	219	83,1	8,0	6,94	10,4	100,4	20,4	0,44	121,3
40	14,4	14,6	34,3	2,080	250	95,5	9,0	6,98	11,1	113,6	22,9	0,45	136,9
45	15,6	15,9	35,6	1,790	280	107,7	9,9	7,06	11,7	126,4	25,5	0,45	152,3
50	16,6	17,3	36,4	1,550	303	117,3	10,7	7,06	12,2	136,5	27,3	0,45	164,3
55	17,5	18,7	36,9	1,340	324	126,0	11,3	7,09	12,8	145,9	29,0	0,45	175,3
60	18,3	20,0	37,1	1,180	340	133,1	11,9	7,04	13,1	153,2	30,2	0,43	183,9
65	19,1	21,3	37,2	1,045	355	139,7	12,3	6,99	13,5	160,2	31,4	0,42	192,0
70	19,9	22,3	37,3	0,955	369	146,3	12,8	6,88	13,6	166,7	32,4	0,41	199,6
75	20,5	23,3	37,4	0,878	381	151,8	13,2	6,82	13,8	172,5	33,3	0,40	206,1
80	21,1	24,3	37,5	0,808	392	157,1	13,6	6,75	14,0	177,8	34,0	0,39	212,2

Свежая простая суборь В₂

15	7,3	7,1	20,0	5,000	79	29,1	3,2	5,76	6,2	41,1	7,9	0,32	49,3
20	9,4	9,1	26,0	4,000	128	47,2	4,8	6,55	8,0	61,8	12,2	0,41	74,3
25	11,4	11,1	30,1	3,100	177	65,5	6,4	7,05	9,5	82,1	16,5	0,47	99,0
30	13,3	13,0	33,2	2,500	225	83,8	7,9	7,35	10,7	101,9	20,5	0,51	122,9
35	14,9	14,8	35,3	2,050	266	99,7	9,1	7,52	11,7	119,0	24,0	0,53	143,5
40	16,4	16,4	36,9	1,750	304	114,8	10,2	7,58	12,5	134,8	27,1	0,54	162,5
45	17,8	18,1	38,2	1,490	341	129,5	11,3	7,68	13,3	150,4	30,0	0,55	181,0
50	19,0	19,7	39,3	1,290	373	142,4	12,2	7,74	14,0	164,1	32,5	0,55	197,2
55	20,2	21,2	40,2	1,140	408	156,5	13,3	7,82	14,7	179,0	35,2	0,56	214,8
60	21,2	22,7	40,8	1,010	429	165,6	13,9	7,74	15,1	188,4	36,7	0,55	225,6
65	22,3	24,1	41,3	0,905	456	176,9	14,7	7,73	15,5	200,2	38,7	0,55	239,4
70	23,3	25,6	41,7	0,810	480	187,1	15,4	7,71	16,0	210,8	40,4	0,54	251,7
75	24,3	27,0	42,0	0,733	503	197,0	16,0	7,68	16,3	221,0	42,0	0,53	263,6
80	25,3	28,4	42,3	0,667	527	207,3	16,7	7,66	16,7	231,7	43,6	0,53	275,9

Свежая сложная суборь С₂

15	7,4	7,4	21,2	4,930	84	30,7	3,3	6,04	6,6	43,4	8,2	0,34	51,9
20	9,6	9,4	27,0	3,910	136	49,8	5,1	6,83	8,5	65,1	12,7	0,43	78,3
25	11,6	11,6	32,9	3,020	191	70,0	6,8	7,50	10,3	87,9	17,4	0,51	105,8
30	13,7	13,7	35,5	2,420	247	91,1	8,4	7,85	11,7	110,6	22,0	0,56	133,1
35	15,7	15,7	38,0	1,960	301	111,6	10,0	8,08	12,9	132,6	26,4	0,60	159,6
40	17,6	17,8	39,8	1,600	351	130,9	11,3	8,22	13,9	153,1	30,4	0,63	184,1
45	19,5	19,9	41,3	1,330	401	150,4	12,7	8,32	14,9	173,6	34,3	0,65	208,6
50	21,2	21,8	42,7	1,145	449	169,3	13,9	8,41	15,7	193,4	37,9	0,67	232,0
55	22,9	23,7	43,8	0,990	496	188,0	15,2	8,47	16,5	213,0	41,5	0,68	255,1
60	24,5	25,7	45,0	0,867	543	206,6	16,4	8,56	17,3	232,5	44,7	0,69	277,9
65	26,0	27,5	46,1	0,776	590	225,3	17,6	8,64	18,1	252,0	48,0	0,71	300,7
70	27,4	29,1	47,1	0,708	634	243,1	18,7	8,68	18,7	270,5	51,0	0,71	322,2
75	28,5	30,6	48,2	0,656	673	259,0	19,8	8,73	19,3	287,0	53,4	0,71	341,1
80	29,7	32,0	49,0	0,609	713	275,4	20,9	8,75	19,9	304,1	56,0	0,72	360,7

6. Культуры сосны (*P. sylvestris*) лесостепи Украины
(ТХР: Ю. Н. Савич; цит. по: Нормативно-справочные..., 1987)

С₂, богатая разность В₂; бонитет Iб

10	4,4	5,3	18,2	8,250	62	21,3	2,8	8,49	8,0	37,8	5,8	0,35	43,9
15	7,9	8,2	30,8	5,832	137	47,7	5,2	8,76	10,1	66,5	11,7	0,56	78,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
20	11,3	11,0	37,0	3,893	218	76,8	7,4	9,03	11,9	97,8	18,3	0,70	116,8
25	14,4	13,7	41,2	2,795	295	105,2	9,4	9,13	13,3	127,6	24,5	0,78	152,9
30	17,2	16,2	44,1	2,140	366	132,0	11,2	9,14	14,4	155,5	30,1	0,83	186,5
35	19,7	18,6	46,3	1,704	431	156,8	12,8	9,14	15,4	181,4	35,2	0,86	217,4
40	21,9	20,9	48,1	1,402	490	179,7	14,2	9,14	16,3	205,2	39,6	0,88	245,7
45	23,8	23,0	49,6	1,194	543	200,6	15,6	9,13	17,1	226,9	43,5	0,88	271,2
50	25,5	24,9	50,8	1,043	591	219,9	16,8	9,09	17,8	246,7	46,9	0,88	294,5
55	27,0	26,6	51,8	0,932	635	237,8	17,9	9,05	18,3	265,2	49,9	0,87	316,0
60	28,3	28,2	52,7	0,844	674	254,0	19,0	9,01	18,8	281,8	52,5	0,86	335,2
65	29,5	29,6	53,4	0,776	709	268,8	19,9	8,94	19,2	297,0	54,8	0,85	352,6
70	30,6	30,9	53,9	0,719	741	282,7	20,8	8,86	19,5	311,0	56,9	0,83	368,7

В₂; бонитет Ia

10	4,0	4,7	14,7	8,473	49	17,2	2,3	7,47	6,7	31,4	4,9	0,28	36,6
15	6,8	6,9	26,7	7,140	108	38,3	4,4	7,87	8,5	54,7	9,8	0,44	64,9
20	9,5	9,1	32,5	4,997	169	60,7	6,3	8,11	10,0	78,8	15,0	0,54	94,3
25	12,1	11,3	36,5	3,640	230	83,5	8,0	8,22	11,2	103,0	20,1	0,61	123,6
30	14,5	13,5	39,4	2,753	289	105,9	9,6	8,33	12,3	126,6	24,9	0,66	152,2
35	16,7	15,6	41,7	2,182	345	127,5	11,1	8,39	13,3	149,2	29,4	0,69	179,3
40	18,7	17,7	43,6	1,772	396	147,4	12,5	8,43	14,2	170,0	33,3	0,71	204,0
45	20,5	19,7	45,1	1,480	443	165,9	13,7	8,45	15,0	189,4	36,9	0,72	227,0
50	22,1	21,6	46,4	1,266	486	183,1	14,8	8,46	15,7	207,3	40,0	0,72	248,0
55	23,6	23,4	47,5	1,105	525	199,0	15,9	8,43	16,3	223,7	42,7	0,72	267,2
60	24,9	25,1	48,4	0,978	560	213,4	16,8	8,42	16,9	238,7	45,1	0,72	284,6
65	26,0	26,6	49,2	0,885	592	226,7	17,7	8,40	17,4	252,5	47,3	0,71	300,5
70	27,0	28,0	49,9	0,810	622	239,4	18,5	8,39	17,9	265,6	49,2	0,70	315,5

A₂, бедная разность В₂; бонитет I

10	3,4	4,0	11,0	8,754	35	12,6	1,8	6,42	5,5	24,4	3,9	0,20	28,6
15	5,8	6,2	22,2	7,353	81	29,2	3,6	7,08	7,4	43,6	7,8	0,33	51,8
20	8,0	8,2	28,5	5,397	129	46,9	5,2	7,45	8,9	63,2	12,0	0,41	75,6
25	10,1	10,1	32,4	4,044	177	65,0	6,7	7,65	10,1	82,7	16,2	0,47	99,3
30	12,1	11,9	35,3	3,174	224	83,0	8,1	7,74	11,0	101,8	20,1	0,51	122,4
35	14,0	13,7	37,6	2,551	269	100,6	9,4	7,78	11,8	120,2	23,9	0,54	144,6
40	15,7	15,5	39,5	2,093	311	117,1	10,6	7,83	12,7	137,5	27,2	0,56	165,3
45	17,3	17,2	41,1	1,769	350	132,6	11,7	7,83	13,3	153,8	30,2	0,57	184,6
50	18,8	18,9	42,5	1,515	387	147,6	12,8	7,83	13,9	169,3	33,0	0,58	202,9
55	20,2	20,5	43,6	1,321	421	161,5	13,7	7,80	14,5	183,8	35,5	0,58	219,8
60	21,5	22,0	44,5	1,171	453	174,8	14,6	7,76	14,9	197,5	37,8	0,58	235,8
65	22,6	23,4	45,4	1,056	483	187,3	15,5	7,77	15,4	210,4	39,9	0,58	250,9
70	23,6	24,8	46,2	0,956	511	199,0	16,3	7,78	15,9	222,6	41,7	0,57	264,9

7. Культуры сосны (*P. sylvestris*) южной лесостепи Украины

(ТХР: И. Б. Шинкаренко, М. Ю. Попков; цит. по: Нормативно-справочные..., 1987)

Сильная прочистка, средние прореживания, слабые проходные рубки

10	4,1	4,6	10,7	6,300	33	12,1	1,6	5,24	4,6	22,0	3,7	0,19	25,9
15	7,7	7,3	12,6	3,000	57	21,8	2,3	4,40	4,7	30,9	6,5	0,23	37,7
20	10,3	9,1	19,5	3,000	110	41,7	4,1	5,41	6,5	53,7	11,5	0,35	65,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сп}	P _ф	P _в	P _{обо}	P _к	P _у	P _{ит}
25	13,0	11,2	19,8	2,000	136	52,7	4,8	5,14	6,8	64,6	14,4	0,36	79,4
30	14,7	12,7	25,4	2,000	192	73,9	6,6	5,87	8,4	88,1	19,1	0,44	107,7
35	16,4	15,2	25,3	1,400	209	81,2	7,0	5,77	9,0	95,9	20,9	0,42	117,2
40	18,1	16,5	30,0	1,400	269	104,3	8,8	6,29	10,2	120,8	25,6	0,48	146,9
45	19,9	18,8	29,2	1,050	284	111,2	9,1	6,09	10,5	127,8	27,2	0,46	155,5
50	21,4	19,9	32,6	1,050	336	131,8	10,7	6,35	11,4	149,5	31,1	0,50	181,1
55	22,7	22,0	32,3	0,850	349	137,8	11,0	6,25	11,7	155,8	32,2	0,48	188,5
60	23,9	22,9	35,0	0,850	393	155,6	12,3	6,41	12,3	174,4	35,3	0,50	210,2
65	24,9	24,4	35,1	0,750	407	162,2	12,7	6,32	12,6	181,1	36,4	0,49	217,9
70	25,8	25,1	37,1	0,750	443	177,1	13,8	6,42	13,0	196,5	38,7	0,50	235,8

Очень сильное линейное или комбинированное освещение, умеренные прочистка и прореживания, слабые проходные рубки

10	4,1	5,0	6,3	3,150	18	6,9	0,9	3,37	3,0	13,4	2,4	0,10	15,8
15	7,4	8,4	11,0	2,000	47	18,0	1,9	4,19	4,8	26,9	5,6	0,19	32,7
20	10,4	10,0	15,8	2,000	89	34,2	3,3	4,76	5,9	44,9	9,9	0,28	55,1
25	13,2	13,2	17,8	1,300	120	46,4	4,1	4,94	7,0	58,3	13,0	0,32	71,7
30	15,0	15,0	23,0	1,300	173	66,4	5,8	5,72	8,7	80,8	17,6	0,39	98,8
35	17,2	18,3	22,4	0,850	190	73,7	6,2	5,58	9,3	88,5	19,5	0,38	108,4
40	18,8	20,0	26,7	0,850	242	93,5	7,7	6,09	10,7	110,3	23,6	0,43	134,3
45	20,3	22,6	28,1	0,700	272	105,4	8,5	6,27	11,6	123,3	26,1	0,44	149,8
50	21,8	23,8	31,2	0,700	321	124,6	10,0	6,54	12,5	143,7	29,8	0,48	174,0
55	23,0	25,9	31,6	0,600	340	132,7	10,5	6,51	13,0	152,3	31,3	0,47	184,0
60	24,2	26,8	33,8	0,600	380	148,9	11,7	6,63	13,6	169,1	34,2	0,49	203,8
65	25,2	27,9	36,7	0,600	427	167,4	13,0	6,90	14,5	188,8	37,3	0,51	226,6
70	26,2	28,7	38,8	0,600	468	184,0	14,3	7,02	15,1	206,1	40,0	0,53	246,6

Ускоренное выращивание сортиментов с целевым диаметром, очень сильное комбинированное освещение, сильная прочистка, сильное прореживание

10	4,0	6,0	4,8	1,700	12	4,7	0,6	2,67	2,6	10,0	1,7	0,07	11,8
15	7,2	9,8	6,7	0,900	27	10,7	1,1	3,00	3,6	17,3	3,7	0,11	21,1
20	10,3	13,4	8,7	0,900	68	26,0	2,5	4,45	6,2	36,7	7,9	0,22	44,9
25	13,1	16,5	10,7	0,500	70	27,9	2,4	3,64	5,6	37,1	8,8	0,19	46,1
30	15,5	20,0	15,7	0,500	117	45,6	3,8	4,67	7,9	58,1	13,2	0,27	71,6
35	17,5	22,9	20,6	0,500	171	65,7	5,4	5,58	10,1	81,4	17,8	0,34	99,6
40	19,4	25,2	24,9	0,500	227	86,7	7,0	6,24	11,9	104,9	22,3	0,41	127,6
45	21,0	27,2	29,0	0,500	283	107,7	8,6	6,78	13,6	128,1	26,6	0,46	155,1
50	22,5	28,9	32,6	0,500	339	129,0	10,2	7,20	14,9	151,1	30,6	0,50	182,2

(В) Скандинавско-Русская провинция, степь

1. Культуры сосны (*P. sylvestris*) степной зоны, юг Воронежской области (ТХР: Бугаев и др., 1989)

A₂; бонитет I

5	2,1	1,5	1,7	9,625	4	1,7	0,3	1,53	0,9	4,2	0,6	0,21	5,0
10	4,3	3,8	9,7	8,557	33	13,7	1,8	4,65	4,4	22,7	3,7	1,03	27,4
15	6,4	6,2	17,2	5,700	54	22,6	2,6	4,50	5,4	32,5	5,4	1,20	39,1
20	8,4	8,5	22,6	3,985	87	36,3	3,9	5,14	7,1	48,6	8,3	1,52	58,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
25	10,3	10,6	27,0	3,061	123	51,5	5,2	5,60	8,6	65,7	11,4	1,79	78,8
30	12,1	12,6	30,2	2,423	160	67,2	6,5	5,95	10,0	83,1	14,4	2,00	99,5
35	13,8	14,5	33,0	1,999	199	83,8	7,8	6,26	11,2	101,3	17,6	2,18	121,0
40	15,4	16,2	35,1	1,704	236	99,8	9,1	6,44	12,2	118,5	20,5	2,32	141,3
45	16,8	17,7	36,7	1,492	274	116,4	10,4	6,67	13,2	136,3	23,5	2,44	162,2
50	18,1	19,1	38,1	1,330	312	133,0	11,7	6,87	14,2	154,1	26,4	2,54	183,0
55	19,4	20,3	39,2	1,212	351	150,3	13,0	7,03	15,0	172,3	29,3	2,64	204,3
60	20,6	21,4	40,2	1,118	391	168,0	14,3	7,20	15,8	191,0	32,3	2,74	226,1
65	21,7	22,4	41,1	1,044	430	185,5	15,6	7,35	16,5	209,3	35,2	2,82	247,3

А₂; бонитет II

5	1,6	0,8	0,5	9,952	1	0,5	0,1	0,57	0,3	1,4	0,2	0,06	1,7
10	3,6	3,0	6,6	9,342	17	7,5	1,0	2,90	2,5	12,9	2,2	0,53	15,6
15	5,5	5,2	13,9	6,548	41	17,6	2,1	3,96	4,4	25,9	4,4	0,91	31,3
20	7,3	7,1	19,3	4,877	70	29,8	3,4	4,66	6,0	40,5	7,1	1,22	48,8
25	9,0	8,9	23,5	3,779	100	42,6	4,6	5,08	7,3	55,0	9,8	1,45	66,2
30	10,6	10,6	26,5	3,004	131	56,0	5,7	5,42	8,5	69,9	12,4	1,63	84,0
35	12,1	12,2	29,2	2,499	162	69,5	6,9	5,65	9,5	84,6	15,0	1,78	101,4
40	13,5	13,7	31,2	2,118	193	83,1	8,0	5,85	10,4	99,4	17,6	1,90	118,8
45	14,8	15,1	32,6	1,821	223	96,4	9,1	6,02	11,3	113,7	20,0	1,99	135,7
50	16,0	16,4	22,4	1,061	252	109,4	10,1	6,78	13,1	129,3	25,4	2,06	156,8
55	17,1	17,5	34,8	1,445	282	122,9	11,2	6,29	12,7	141,9	24,7	2,12	168,8
60	18,1	18,5	35,7	1,329	312	136,5	12,2	6,43	13,4	156,3	27,0	2,19	185,5
65	19,0	19,4	36,5	1,235	342	150,1	13,3	6,57	14,1	170,7	29,3	2,24	202,3

А₁; бонитет III

10	2,3	2,4	4,5	9,952	8	3,6	0,6	2,29	1,8	7,8	1,2	0,25	9,2
15	4,0	4,2	10,0	7,222	24	10,6	1,5	3,30	3,4	17,3	2,9	0,53	20,8
20	5,6	5,9	14,6	5,343	45	19,6	2,5	4,02	4,9	28,5	5,0	0,79	34,4
25	7,1	7,5	18,3	4,144	70	30,4	3,6	4,61	6,3	41,3	7,5	1,02	49,7
30	8,5	9,0	21,0	3,303	94	40,8	4,6	4,94	7,4	53,1	9,7	1,17	64,0
35	9,8	10,4	23,2	2,732	117	51,0	5,5	5,13	8,2	64,4	11,8	1,28	77,4
40	11,0	11,7	24,9	2,317	142	62,1	6,5	5,38	9,1	76,6	14,0	1,39	92,0
45	12,1	12,9	26,2	2,007	163	71,7	7,3	5,46	9,7	86,8	15,8	1,45	104,1
50	13,1	14,0	27,3	1,774	184	81,3	8,1	5,56	10,3	97,1	17,6	1,50	116,2
55	14,0	15,0	28,2	1,597	204	90,5	8,9	5,64	10,8	107,0	19,3	1,54	127,8
60	14,8	15,9	29,0	1,461	223	99,4	9,7	5,71	11,3	116,4	20,8	1,56	138,8
65	15,5	16,7	29,7	1,357	241	107,9	10,4	5,77	11,7	125,4	22,2	1,58	149,2

(С) Восток Русской равнины, средняя тайга

1. Культуры сосны (*P. sylvestris*) европейского Севера
(ТХР: Ипатов, 1974; цит. по: Лесотаксационный..., 1986)

Кисличный тип; бонитет Ia. Посадка: 5,0—5,5 тыс. экз/га

10	3,0	4,1	5,8	4,500	15	7,3	1,1	3,62	4,6	15,5	1,9	0,08	17,5
15	6,0	7,0	15,7	4,100	60	29,0	3,6	5,80	9,3	44,1	6,1	0,24	50,5
20	9,2	9,3	22,9	3,400	123	59,4	6,5	6,73	12,3	78,4	11,6	0,39	90,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{sh}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
25	12,0	11,1	27,3	2,800	183	89,3	9,0	7,05	14,0	110,3	16,8	0,48	127,6
30	14,2	12,6	29,8	2,400	232	114,5	11,0	7,10	15,0	136,6	21,0	0,53	158,1
35	16,2	14,4	30,8	1,900	270	134,6	12,5	7,05	16,0	157,6	24,3	0,54	182,5
40	17,7	16,1	30,9	1,500	293	147,6	13,4	6,94	16,6	171,1	26,6	0,52	198,3

Черничный тип; бонитет I. Посадка: 6,5—6,7 тыс. экз/га

10	2,6	3,6	5,2	5,100	11	5,6	0,9	3,13	3,8	12,5	1,5	0,06	14,1
15	5,4	5,9	13,0	4,700	45	22,4	2,9	4,77	7,2	34,4	5,0	0,18	39,5
20	8,2	8,1	19,7	3,800	94	46,5	5,3	5,74	10,0	62,2	9,4	0,30	71,9
25	10,8	9,6	24,6	3,400	147	73,2	7,7	6,13	11,5	90,9	14,1	0,39	105,3
30	13,0	10,8	28,0	3,100	196	98,6	9,8	6,27	12,5	117,4	18,2	0,45	136,0
35	15,0	12,5	29,4	2,400	232	117,7	11,3	6,28	13,5	137,5	21,4	0,46	159,4
40	16,8	14,1	29,7	1,900	259	132,8	12,3	6,17	14,0	153,0	23,9	0,46	177,4

Брусничный тип; бонитет II. Посадка: 7,5—8,0 тыс. экз/га

10	2,2	2,6	3,7	7,100	9	4,6	0,8	2,82	3,0	10,4	1,3	0,05	11,8
15	4,4	4,6	11,1	6,700	34	17,3	2,5	4,23	5,8	27,4	4,0	0,14	31,5
20	6,9	6,1	17,8	6,000	77	38,9	4,8	5,18	8,1	52,2	8,1	0,25	60,6
25	9,3	7,7	22,7	4,900	124	62,8	7,0	5,66	9,9	78,3	12,3	0,33	90,9
30	11,3	9,1	25,6	3,900	164	83,6	8,9	5,86	11,0	100,5	15,9	0,37	116,9
35	13,0	10,6	26,6	3,000	192	98,8	10,0	5,85	11,8	116,5	18,5	0,38	135,4
40	14,5	12,2	26,8	2,300	213	110,6	10,9	5,78	12,5	128,8	20,5	0,38	149,7

Брусничный тип; бонитет II. Посадка: 4,5—5,0 тыс. экз/га

10	2,3	2,5	4,8	9,600	11	5,8	1,0	3,15	3,3	12,2	1,6	0,06	13,9
15	4,6	4,6	12,6	7,600	40	20,2	2,8	4,58	6,3	31,1	4,5	0,16	35,7
20	6,8	5,9	18,1	6,600	77	39,0	4,8	5,15	8,0	52,1	8,1	0,25	60,4
25	8,9	6,9	21,2	5,700	112	57,5	6,6	5,20	8,7	71,4	11,4	0,30	83,1
30	10,6	7,8	23,0	4,800	140	73,0	7,9	5,14	9,1	87,2	14,2	0,32	101,7
35	11,9	9,0	23,6	3,600	160	84,1	8,8	5,18	9,9	99,2	16,3	0,32	115,8
40	13,0	10,4	24,0	2,800	176	93,1	9,6	5,19	10,6	108,8	17,7	0,32	126,9

Мохово-липайниковый тип; бонитет III,5. Посадка: 9,1—10,0 тыс. экз/га

10	1,5	0,7	0,4	8,500	3	1,7	0,3	1,27	0,8	3,7	0,9	0,01	4,7
15	3,1	3,2	6,5	8,200	15	8,1	1,3	2,66	3,2	13,9	2,1	0,06	16,1
20	4,9	4,6	13,1	7,800	45	23,5	3,3	4,27	6,1	33,8	5,3	0,14	39,3
25	6,7	5,9	17,8	6,600	74	38,6	4,9	4,64	7,4	50,6	8,0	0,20	58,9
30	8,4	7,3	20,9	5,000	101	52,9	6,3	4,84	8,5	66,2	10,6	0,23	77,0
35	9,7	8,3	22,3	4,100	120	63,5	7,3	4,80	9,0	77,3	12,4	0,24	89,9
40	11,0	9,3	23,1	3,400	136	72,8	8,0	4,67	9,2	86,7	13,9	0,24	100,8

Лишайниковый тип; бонитет IV,5. Посадка: 6,7—7,5 тыс. экз/га

15	2,2	1,9	1,5	5,400	5	2,9	0,5	1,43	1,4	5,7	1,1	0,02	6,9
20	3,3	3,5	4,9	5,100	14	8,0	1,3	2,35	3,0	13,3	2,3	0,04	15,7
25	4,5	4,8	8,7	4,800	28	15,5	2,3	3,04	4,5	23,0	3,9	0,07	27,0
30	5,5	5,8	12,2	4,600	45	24,5	3,5	3,64	5,9	34,1	5,7	0,10	39,9
35	6,8	6,9	15,6	4,200	66	35,8	4,7	4,00	7,1	46,9	7,7	0,13	54,7
40	8,3	7,9	18,7	3,800	90	48,9	6,0	4,20	7,9	61,0	10,0	0,16	71,2

A, лет	H, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{sn}	P _р	P _и	P _{обо}	P _к	P _ц	P _{ит}

(С) Восток Русской равнины, широколиственные леса

1. Сомкнутые культуры сосны (*P. sylvestris*) Предуральяского равнинного района Башкирии (ТХР: Баранцев и др., 1977)

Разнотравный тип

10	3,3	4,5	13,0	8,150	37	11,9	1,7	5,32	7,2	24,4	3,7	1,85	30,0
15	6,7	6,5	24,0	6,500	98	32,2	3,6	5,53	8,8	46,5	9,1	3,50	59,1
20	9,3	9,0	30,6	4,800	160	52,7	5,4	5,91	10,9	69,5	13,9	4,50	87,9
25	11,9	11,8	35,0	3,150	217	72,0	6,8	6,09	12,7	90,8	18,4	5,07	114,3
30	14,3	14,6	37,0	2,230	265	88,7	7,9	6,07	14,0	108,7	22,2	5,32	136,2
35	16,4	17,0	38,6	1,700	309	104,3	8,9	6,06	15,0	125,4	25,7	5,45	156,6
40	18,5	19,1	40,1	1,410	353	120,4	9,9	5,98	15,7	142,0	29,0	5,57	176,6
50	21,4	22,5	41,7	1,040	415	143,9	11,5	5,85	16,7	166,5	33,9	5,44	205,8
60	24,0	24,9	42,7	0,870	468	165,2	12,8	5,62	17,0	187,8	37,7	5,27	230,8
70	26,2	26,2	43,3	0,790	512	184,0	14,0	5,36	16,7	206,1	40,9	5,08	252,1
80	28,1	26,5	43,6	0,780	548	200,8	15,1	5,04	16,0	221,8	43,4	4,86	270,1

2. Сомкнутые культуры сосны (*P. sylvestris*) лесостепного района Челябинской области (ТХР: Коростелев, Гальперин, 1976)

Разнотравный тип

10	3,8	4,6	10,1	6,077	28	9,4	1,2	3,65	4,9	18,0	3,1	1,40	22,4
15	6,5	7,0	20,6	5,354	78	25,9	2,9	4,77	7,8	38,5	7,3	2,79	48,6
20	8,8	9,1	27,3	4,197	127	42,4	4,4	5,17	9,6	57,2	11,4	3,57	72,2
25	10,7	10,9	32,4	3,472	174	58,5	5,7	5,42	11,0	75,0	15,1	4,06	94,2
30	12,5	12,6	36,4	2,921	220	74,6	7,0	5,55	12,2	92,3	18,7	4,41	115,4
35	14,2	14,2	39,6	2,500	265	90,6	8,2	5,63	13,1	109,3	22,1	4,68	136,1
40	16,0	15,9	41,9	2,110	309	106,4	9,4	5,65	13,9	126,0	25,4	4,88	156,2
45	18,1	17,8	43,2	1,736	352	122,3	10,4	5,58	14,5	142,3	28,6	5,04	176,0

(D) Уральская провинция, средняя тайга

1. Культуры сосны (*P. sylvestris*), не пройденные рубками на Среднем Урале (ТХР: Залесов и др., 2002)

Брусничный тип

20	11,0	8,9	24,6	3,954	174	69,6	6,2	6,24	9,7	85,5	13,8	0,55	99,8
25	14,4	10,5	31,9	3,684	255	103,3	8,4	6,22	10,5	120,0	19,1	0,68	139,7
30	16,6	11,5	38,2	3,678	323	132,3	10,4	6,23	11,1	149,6	23,2	0,73	173,5
35	17,6	12,3	42,8	3,602	367	151,6	11,9	6,27	11,7	169,5	25,7	0,73	196,0
40	18,1	12,9	45,8	3,504	390	162,7	12,9	6,18	11,9	180,8	26,9	0,70	208,4
45	18,3	13,3	47,7	3,433	402	169,4	13,5	6,05	12,0	187,5	27,5	0,65	215,7
50	18,4	13,6	48,7	3,352	408	173,7	14,0	5,90	12,0	191,6	27,8	0,61	220,0

Ягодниковый тип

20	9,6	9,3	21,0	3,091	123	49,7	4,6	5,49	8,7	63,9	10,2	0,39	74,5
25	12,1	10,7	26,1	2,903	189	76,7	6,7	6,00	10,3	93,0	15,1	0,50	108,5
30	14,3	11,9	31,1	2,796	264	107,6	9,0	6,48	11,7	125,8	20,2	0,60	146,6
35	16,1	13,0	36,0	2,712	334	136,7	11,2	6,78	12,9	156,4	24,7	0,67	181,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{ско}	P _к	P _л	P _ю
40	17,5	14,0	40,9	2,657	388	159,9	12,8	6,83	13,6	180,3	27,6	0,69	208,6
45	18,6	14,8	45,7	2,656	424	176,3	14,0	6,65	13,7	196,7	29,2	0,69	226,6
50	19,5	15,6	50,4	2,637	446	187,3	14,8	6,37	13,6	207,3	29,8	0,66	237,8

(D) Уральская провинция, южная тайга

1. Культуры сосны (*P. sylvestris*), не пройденные рубками на Среднем Урале
(ТХР: Залесов и др., 2002)

Ягодниковый тип

20	7,4	7,1	19,5	4,925	108	43,7	4,6	5,88	8,5	58,1	9,3	0,34	67,8
25	10,4	9,5	27,7	3,908	156	63,9	6,0	5,52	9,1	78,5	12,3	0,41	91,2
30	13,1	11,8	33,4	3,054	215	88,3	7,7	5,74	10,4	104,5	16,1	0,49	121,1
35	15,3	13,9	37,2	2,451	281	115,4	9,6	6,21	12,2	133,8	20,4	0,56	154,8
40	17,3	15,8	39,6	2,020	345	141,9	11,4	6,57	13,7	162,2	24,7	0,62	187,4
45	19,0	17,5	41,2	1,713	402	165,8	13,0	6,82	15,0	187,7	28,4	0,65	216,7
50	20,5	19,2	42,2	1,458	446	184,9	14,2	6,91	15,9	207,7	31,2	0,66	239,5
55	21,8	20,6	42,9	1,287	479	199,9	15,2	6,86	16,4	223,2	33,2	0,66	257,0
60	22,9	22,0	43,4	1,142	501	210,6	15,8	6,74	16,7	234,0	34,5	0,64	269,1
65	23,9	23,2	43,8	1,036	516	218,7	16,2	6,56	16,7	241,9	35,2	0,62	277,8
70	24,9	24,4	44,0	0,941	526	224,8	16,5	6,34	16,6	247,7	35,7	0,59	284,0
75	25,7	25,5	44,2	0,865	532	229,1	16,7	6,14	16,5	251,7	35,9	0,56	288,2
80	26,4	26,5	44,4	0,805	536	232,6	16,9	5,96	16,3	254,9	35,9	0,54	291,3
85	27,1	27,4	44,5	0,755	538	235,3	17,0	5,76	16,1	257,1	35,8	0,51	293,4
90	27,7	28,3	44,6	0,709	539	237,4	17,1	5,58	15,9	258,8	35,6	0,49	295,0
95	28,2	29,1	44,6	0,671	540	239,3	17,2	5,44	15,8	260,5	35,5	0,47	296,5
100	28,7	29,9	44,7	0,637	541	241,2	17,3	5,30	15,6	262,2	35,3	0,45	297,9
105	29,2	30,6	44,7	0,608	541	242,8	17,4	5,16	15,4	263,3	35,1	0,43	298,9
110	29,6	31,3	44,8	0,582	541	244,1	17,5	5,04	15,3	264,5	34,9	0,42	299,7
115	30,0	31,9	44,8	0,561	541	245,5	17,5	4,93	15,1	265,6	34,6	0,40	300,6
120	30,4	32,5	44,8	0,540	541	246,9	17,6	4,82	15,0	266,6	34,4	0,39	301,5

Разнотравный тип

20	7,9	8,5	23,0	4,053	130	51,2	5,3	6,86	10,7	68,7	10,6	0,41	79,7
25	11,0	11,2	33,0	3,350	198	78,5	7,2	6,80	12,0	97,3	14,6	0,52	112,5
30	13,6	13,6	38,5	2,650	266	106,1	9,1	7,02	13,5	126,7	18,9	0,61	146,2
35	15,7	15,8	41,2	2,101	327	131,1	10,8	7,27	15,1	153,4	22,9	0,65	176,9
40	17,6	17,8	42,6	1,712	380	153,3	12,3	7,37	16,2	176,9	26,3	0,68	203,9
45	19,2	19,6	43,3	1,435	423	172,0	13,4	7,39	17,0	196,4	29,2	0,69	226,2
50	20,7	21,2	43,8	1,241	458	187,8	14,4	7,29	17,5	212,5	31,4	0,68	244,7
55	22,1	22,7	44,0	1,087	487	201,4	15,2	7,14	17,7	226,3	33,3	0,67	260,3
60	23,3	24,1	44,2	0,969	510	212,6	15,8	6,99	17,9	237,6	34,7	0,65	272,9
65	24,4	25,4	44,3	0,874	529	222,3	16,4	6,83	18,0	247,2	35,8	0,63	283,6
70	25,4	26,6	44,3	0,797	545	230,8	16,8	6,67	18,1	255,5	36,7	0,61	292,9
75	26,4	27,6	44,4	0,742	557	237,9	17,2	6,46	17,8	262,2	37,3	0,59	300,1
80	27,3	28,6	44,4	0,691	567	244,0	17,5	6,28	17,7	268,0	37,8	0,57	306,4
85	28,2	29,6	44,4	0,645	576	249,7	17,8	6,10	17,5	273,4	38,2	0,55	312,1
90	29,0	30,4	44,4	0,612	583	254,7	18,0	5,92	17,3	277,9	38,4	0,53	316,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _в	P _{убо}	P _к	P _ц	P _{лс}
95	29,7	31,2	44,5	0,582	589	259,0	18,2	5,77	17,1	281,9	38,6	0,51	321,0
100	30,4	32,0	44,5	0,553	594	262,9	18,4	5,62	16,9	285,4	38,7	0,50	324,6
105	31,1	32,7	44,5	0,530	598	266,4	18,6	5,47	16,7	288,6	38,7	0,48	327,8
110	31,8	33,4	44,5	0,508	603	270,3	18,8	5,33	16,5	292,1	38,8	0,47	331,4
115	32,4	34,0	44,5	0,490	606	273,3	18,9	5,20	16,3	294,8	38,8	0,45	334,0
120	33,0	34,6	44,5	0,473	609	276,2	19,1	5,08	16,1	297,4	38,7	0,44	336,5

2. Высокополнотные культуры сосны (*P. sylvestris*) Камско-Чусовского Предуралья, Пермская область (ТХР: Попова, 1973)

10	3,5	4,5	8,8	5,522	24	9,7	1,2	3,99	4,6	18,2	2,3	0,14	20,7
20	8,6	9,4	23,7	3,415	113	45,2	4,4	5,61	9,1	59,9	9,0	0,36	69,3
30	13,6	13,9	28,6	1,879	194	79,7	6,7	5,55	10,7	96,0	15,1	0,44	111,5
40	18,0	18,4	31,0	1,165	265	110,9	8,6	5,48	12,1	128,4	20,3	0,47	149,2
50	21,0	22,1	32,6	0,848	318	134,9	10,1	5,44	13,2	153,6	23,9	0,47	177,9
60	22,8	24,3	33,4	0,720	350	150,9	11,1	5,28	13,5	169,7	26,0	0,45	196,2
70	24,3	25,9	34,0	0,646	377	165,0	12,1	5,11	13,6	183,7	27,7	0,42	211,8

(Е) Западно-Сибирская равнинная провинция, степь

1. Культуры сосны (*P. sylvestris*) островных боров Тургайского прогиба (ТХР: А. А. Макаренко, В. Х. Куншуаков; цит. по: Нормативы..., 1987)

Бонитет Ib

10	4,0	4,6	11,4	6,829	32	11,3	2,1	5,96	3,9	21,2	9,8	0,18	31,2
15	6,3	7,8	19,6	4,092	76	26,3	4,2	8,03	6,8	41,1	21,1	0,31	62,5
20	8,5	10,9	26,3	2,813	121	41,8	6,2	8,81	8,7	59,3	31,7	0,39	91,4
25	10,6	13,3	31,3	2,256	166	57,9	8,0	9,03	9,8	76,8	42,1	0,44	119,3
30	12,7	15,2	35,0	1,927	210	74,2	9,7	8,95	10,4	93,5	52,2	0,48	146,2
35	14,6	16,6	37,5	1,733	252	90,2	11,4	8,82	10,7	109,7	61,8	0,50	172,1
40	16,5	17,4	39,1	1,646	293	106,5	13,0	8,55	10,7	125,7	71,4	0,52	197,6

Бонитет Ia

10	3,6	4,2	10,6	7,646	30	10,6	2,0	6,17	3,9	20,7	9,5	0,17	30,3
15	5,6	6,9	18,2	4,878	66	23,0	3,9	7,70	6,2	36,9	18,9	0,27	56,0
20	7,6	9,5	24,5	3,475	104	36,4	5,6	8,23	7,7	52,3	28,1	0,33	80,7
25	9,5	11,7	29,2	2,719	142	50,1	7,3	8,42	8,7	67,3	37,1	0,38	104,8
30	11,3	13,5	32,6	2,281	179	63,9	8,8	8,42	9,4	81,7	45,8	0,41	127,9
35	13,1	14,8	35,0	2,035	216	78,1	10,3	8,28	9,7	96,1	54,5	0,43	151,1
40	14,7	15,6	36,5	1,912	252	92,4	11,8	8,14	9,8	110,3	63,2	0,45	173,9

Бонитет I

10	3,1	3,8	9,8	8,677	26	9,2	1,9	6,19	3,8	19,2	8,4	0,15	27,8
15	4,9	6,0	17,0	5,999	57	20,0	3,6	7,42	5,7	33,2	16,8	0,23	50,2
20	6,7	8,2	22,8	4,308	89	31,5	5,1	7,77	6,9	46,2	24,8	0,28	71,3
25	8,4	10,3	27,1	3,257	122	43,5	6,6	8,02	8,0	59,5	32,9	0,32	92,7
30	10,0	12,0	30,3	2,680	153	55,1	8,0	8,01	8,6	71,7	40,4	0,35	112,4
35	11,5	13,1	32,5	2,411	184	67,2	9,4	7,91	8,9	83,9	47,9	0,37	132,2
40	13,0	13,6	33,9	2,334	214	79,4	10,7	7,63	8,8	95,8	55,4	0,38	151,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

2. Культуры сосны (*P. sylvestris*) Казахского мелкосопочника

(А. А. Макаренко; цит. по: Нормативы..., 1987)

Бонитет I

10	2,7	4,2	11,5	8,289	26	8,9	1,9	7,38	4,8	21,1	8,0	0,15	29,3
15	5,2	6,1	19,2	6,630	63	22,1	3,9	7,46	5,8	35,3	17,8	0,26	53,4
20	7,8	8,0	25,8	5,160	111	39,4	6,0	7,76	6,8	53,9	29,8	0,35	84,1
25	10,1	10,3	31,2	3,742	167	59,3	8,4	8,54	8,4	76,2	43,1	0,44	119,7
30	12,2	12,1	35,5	2,986	216	77,4	10,4	8,71	9,2	95,3	54,7	0,49	150,6
35	14,0	14,0	38,9	2,525	264	95,1	12,3	8,89	10,1	114,1	64,7	0,53	179,3
40	15,5	15,5	41,5	2,198	307	111,3	14,0	9,01	10,8	131,1	74,0	0,55	205,6
45	16,7	16,8	43,5	1,962	343	125,1	15,5	9,07	11,4	145,6	81,5	0,56	227,6
50	17,8	17,8	45,0	1,809	374	137,6	16,8	8,99	11,7	158,2	87,9	0,56	246,7
55	18,7	18,7	46,1	1,679	400	148,3	17,9	8,91	11,9	169,1	93,2	0,55	262,8
60	19,4	19,4	46,9	1,586	420	156,9	18,9	8,79	12,0	177,7	97,1	0,54	275,3
65	20,1	19,8	47,4	1,538	438	165,1	19,8	8,60	12,0	185,6	100,7	0,52	286,9

Бонитет II

10	2,3	3,9	10,3	8,600	22	7,5	1,8	7,48	4,8	19,8	7,0	0,12	27,0
15	4,5	5,4	17,3	7,450	52	18,4	3,4	7,11	5,3	30,8	15,4	0,21	46,4
20	6,7	6,9	23,2	6,100	90	32,4	5,3	7,24	6,0	45,6	25,4	0,29	71,3
25	8,8	8,9	28,1	4,550	132	47,7	7,1	7,59	7,1	62,4	35,4	0,35	98,1
30	10,6	10,7	31,9	3,551	174	63,1	9,0	7,95	8,1	79,2	45,5	0,40	125,1
35	12,1	12,3	35,0	2,950	211	77,0	10,5	8,14	8,9	94,0	53,8	0,42	148,3
40	13,4	13,5	37,3	2,609	245	90,1	12,0	8,21	9,4	107,7	61,5	0,44	169,7
45	14,5	14,6	39,1	2,338	274	101,5	13,3	8,22	9,8	119,6	67,9	0,44	187,9
50	15,4	15,4	40,5	2,174	297	111,0	14,4	8,11	10,0	129,1	72,8	0,44	202,4
55	16,2	16,2	41,5	2,013	318	119,8	15,3	8,05	10,2	138,0	77,2	0,44	215,7
60	16,8	16,8	42,2	1,903	334	126,8	16,2	7,94	10,3	145,0	80,5	0,43	226,0
65	17,4	17,3	42,6	1,813	348	133,1	16,9	7,80	10,4	151,3	83,4	0,42	235,1

Бонитет III

10	2,0	3,5	9,2	9,200	18	6,2	1,5	7,11	4,4	17,8	6,1	0,10	23,9
15	3,8	4,8	15,4	8,400	42	15,0	3,0	6,82	4,9	26,7	13,0	0,17	39,9
20	5,7	6,1	20,6	7,100	72	26,2	4,6	6,77	5,4	38,3	21,1	0,23	59,6
25	7,4	7,5	25,0	5,647	104	38,1	6,1	6,98	6,1	51,3	29,3	0,28	80,9
30	8,9	9,0	28,4	4,450	135	49,8	7,6	7,20	6,9	63,9	37,0	0,31	101,2
35	10,2	10,3	31,1	3,731	164	60,9	8,9	7,33	7,5	75,8	43,9	0,33	120,0
40	11,3	11,4	33,2	3,250	190	71,1	10,2	7,40	8,0	86,5	50,0	0,34	136,8
45	12,2	12,3	34,8	2,928	212	79,9	11,2	7,40	8,3	95,6	55,1	0,34	151,1
50	13,0	13,0	36,0	2,713	230	87,5	12,1	7,29	8,5	103,2	59,1	0,34	162,7
55	13,6	13,7	36,9	2,502	245	93,8	12,9	7,25	8,7	109,8	62,4	0,34	172,5
60	14,2	14,2	37,5	2,367	258	99,6	13,6	7,11	8,7	115,5	65,2	0,33	181,0
65	14,7	14,6	37,9	2,264	268	104,4	14,2	6,96	8,7	120,1	67,3	0,32	187,7

Бонитет IV

10	1,6	3,2	8,0	9,700	15	5,2	1,4	7,63	4,6	17,4	5,3	0,09	22,8
15	3,1	4,3	13,4	9,200	33	11,8	2,6	6,68	4,6	23,1	10,7	0,13	34,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{su}	P _f	P _n	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
20	4,6	5,2	18,1	8,350	55	20,2	3,9	6,42	4,9	31,5	17,1	0,18	48,7
25	6,0	6,2	21,8	7,200	79	29,4	5,2	6,42	5,3	41,1	23,5	0,21	64,9
30	7,3	7,4	24,8	5,850	102	38,3	6,3	6,45	5,8	50,6	29,4	0,23	80,2
35	8,3	8,3	27,2	4,950	123	46,6	7,5	6,57	6,3	59,4	35,0	0,25	94,6
40	9,2	9,2	29,0	4,368	142	54,2	8,4	6,58	6,6	67,4	39,5	0,25	107,1
45	10,0	9,9	30,4	3,954	158	60,8	9,3	6,50	6,8	74,1	43,4	0,26	117,8
50	10,6	10,5	31,5	3,638	171	66,4	10,0	6,44	7,0	79,8	46,4	0,25	126,5
55	11,2	11,0	32,3	3,396	183	71,6	10,7	6,34	7,0	85,0	49,2	0,25	134,5
60	11,6	11,5	32,8	3,158	192	75,7	11,2	6,29	7,2	89,2	51,3	0,25	140,7
65	12,0	11,8	33,2	3,031	199	79,1	11,7	6,14	7,1	92,4	52,8	0,24	145,5

3. Культуры сосны (*P. sylvestris*) ленточных боров Казахстанского Прииртышья
(ТХР: А. А. Макаренко; цит. по: Нормативы..., 1987)

Бонитет I

10	4,7	5,0	11,6	6,000	37	13,1	2,2	5,87	4,0	22,9	11,2	0,21	34,3
15	7,6	7,2	20,0	4,923	90	31,7	4,7	7,29	5,9	44,8	24,9	0,36	70,1
20	10,1	9,4	27,3	3,929	153	53,8	7,4	8,39	7,7	69,9	40,0	0,49	110,3
25	12,2	11,2	33,1	3,357	212	74,9	9,8	8,89	8,9	92,7	53,4	0,56	146,7
30	13,9	12,6	37,6	3,014	267	95,1	12,1	9,20	9,8	114,1	65,6	0,61	180,3
35	15,4	13,9	41,0	2,703	316	113,4	14,1	9,35	10,6	133,3	76,2	0,63	210,1
40	16,6	14,9	43,5	2,496	357	129,2	15,8	9,37	11,0	149,7	84,9	0,64	235,2
45	17,7	15,8	45,4	2,314	392	143,2	17,3	9,30	11,3	163,8	92,2	0,64	256,7
50	18,6	16,6	46,6	2,153	415	153,1	18,4	9,08	11,4	173,6	96,9	0,62	271,1
55	19,4	17,3	47,4	1,994	436	162,3	19,4	8,93	11,5	182,8	101,5	0,60	284,9
60	20,1	17,9	47,9	1,894	450	169,1	20,1	8,66	11,4	189,2	104,0	0,58	293,8
65	20,7	18,2	48,0	1,844	461	175,1	20,7	8,37	11,2	194,7	106,1	0,55	301,3

Бонитет II

10	4,0	4,3	10,2	7,012	30	10,7	2,0	5,55	3,6	19,8	9,6	0,17	29,6
15	6,5	6,1	17,6	6,023	70	25,1	4,0	6,51	4,9	36,5	20,4	0,28	57,2
20	8,7	7,8	23,9	5,010	118	42,4	6,2	7,29	6,3	56,0	32,5	0,38	88,8
25	10,5	9,4	29,0	4,183	165	59,5	8,3	7,84	7,4	74,8	43,8	0,44	119,0
30	12,0	10,8	32,0	3,601	208	75,5	10,2	8,18	8,3	91,9	53,7	0,47	146,1
35	13,3	12,0	36,0	3,183	245	89,6	11,8	8,30	8,9	106,8	62,1	0,49	169,3
40	14,4	13,0	38,2	2,881	277	102,1	13,2	8,32	9,3	119,8	69,2	0,50	189,4
45	15,3	13,9	39,8	2,626	303	112,6	14,4	8,29	9,7	130,5	74,9	0,49	205,9
50	16,1	14,6	40,9	2,446	322	120,8	15,4	8,12	9,8	138,7	78,9	0,48	218,1
55	16,8	15,2	41,6	2,294	337	127,7	16,1	7,92	9,8	145,3	82,1	0,46	227,9
60	17,4	15,7	42,0	2,171	349	133,4	16,8	7,72	9,7	150,9	84,6	0,45	235,9
65	17,9	16,0	42,2	2,096	358	138,2	17,3	7,50	9,6	155,3	86,5	0,43	242,2

Бонитет III

10	3,4	3,7	8,8	8,260	24	8,7	1,7	5,18	3,2	17,0	8,1	0,14	25,2
15	5,5	5,2	15,2	7,133	58	21,0	3,6	6,31	4,5	31,9	17,9	0,23	50,0
20	7,4	6,6	20,6	6,027	93	34,0	5,3	6,67	5,4	46,0	27,1	0,30	73,5
25	8,9	7,8	25,0	5,232	128	47,1	7,0	7,02	6,2	60,3	36,0	0,34	96,6
30	10,2	9,0	28,4	4,466	159	58,9	8,5	7,21	6,8	72,9	43,5	0,36	116,8
35	11,2	10,1	31,0	3,869	186	69,3	9,8	7,37	7,5	84,1	49,9	0,37	134,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _K	P _U	P _{ит}
40	12,2	11,0	31,9	3,464	211	79,3	11,0	7,39	7,8	94,5	55,8	0,38	150,7
45	12,9	11,8	34,3	3,135	228	86,4	11,9	7,33	8,1	101,8	59,7	0,37	161,8
50	13,6	12,5	35,3	2,874	243	92,9	12,6	7,20	8,2	108,3	63,0	0,36	171,7
55	14,2	13,0	35,9	2,702	255	98,4	13,3	7,04	8,2	113,7	65,7	0,35	179,7
60	14,7	13,4	36,2	2,567	263	102,5	13,8	6,83	8,2	117,5	67,4	0,34	185,3
65	15,1	13,7	36,3	2,463	269	105,8	14,2	6,63	8,1	120,5	68,8	0,32	189,6

Бонитет IV

10	2,8	3,3	7,4	8,879	19	6,9	1,5	5,08	3,0	15,0	6,8	0,11	21,8
15	4,5	4,5	12,7	8,102	42	15,5	2,8	5,63	3,9	25,0	13,7	0,17	38,9
20	6,0	5,6	17,3	7,020	67	24,9	4,2	5,94	4,6	35,4	20,9	0,21	56,5
25	7,3	6,6	21,0	6,130	92	34,5	5,6	6,15	5,1	45,8	27,6	0,24	73,7
30	8,3	7,5	23,8	5,394	114	43,1	6,7	6,31	5,6	55,1	33,4	0,26	88,7
35	9,2	8,4	26,0	4,691	133	50,7	7,7	6,36	6,0	63,1	38,2	0,27	101,5
40	9,9	9,1	27,6	4,245	148	56,9	8,6	6,33	6,3	69,5	41,9	0,27	111,7
45	10,6	9,7	28,8	3,893	161	62,5	9,3	6,21	6,4	75,1	45,0	0,26	120,4
50	11,1	10,3	29,6	3,549	172	67,3	9,9	6,17	6,6	80,1	47,7	0,26	128,0
55	11,6	10,7	30,1	3,345	180	71,1	10,4	6,00	6,6	83,7	49,6	0,25	133,6
60	12,0	11,1	30,4	3,137	185	73,8	10,8	5,83	6,5	86,2	50,7	0,24	137,1
65	12,4	11,3	30,5	3,036	189	76,2	11,1	5,60	6,4	88,2	51,7	0,23	140,1

Бонитет V

10	2,2	2,8	5,9	9,506	15	5,5	1,3	5,25	2,9	13,7	5,8	0,09	19,6
15	3,5	3,8	10,3	9,000	32	11,9	2,4	5,64	3,7	21,2	11,4	0,13	32,7
20	4,7	4,6	14,0	8,300	46	17,5	3,3	5,24	3,8	26,5	15,6	0,15	42,2
25	5,6	5,4	16,9	7,397	60	23,0	4,1	5,26	4,1	32,4	19,5	0,16	52,1
30	6,5	6,1	19,3	6,588	72	28,1	4,8	5,08	4,2	37,4	22,8	0,16	60,4
35	7,2	6,7	21,0	5,956	83	32,7	5,5	5,02	4,4	42,1	25,8	0,17	68,1
40	7,7	7,3	22,3	5,328	92	36,5	6,1	5,02	4,6	46,2	28,2	0,16	74,6
45	8,2	7,7	23,2	4,990	100	40,1	6,6	4,93	4,7	49,7	30,4	0,16	80,3
50	8,6	8,1	23,9	4,634	107	43,3	7,1	4,88	4,8	53,0	32,2	0,16	85,3
55	9,0	8,4	24,3	4,383	113	46,2	7,5	4,78	4,8	55,7	33,8	0,16	89,7
60	9,3	8,7	24,5	4,124	117	48,2	7,8	4,68	4,8	57,7	34,8	0,15	92,7
65	9,6	9,0	24,6	3,865	120	49,9	8,0	4,55	4,8	59,2	35,6	0,14	95,0

4. Культуры сосны (*P. sylvestris*) ленточных боров Алтайского края
(ТХР: Косарев, 1980; 1982)

Бонитет II

10	3,9	4,5	13,2	8,309	34	11,9	2,2	6,23	4,1	22,2	10,0	0,19	32,4
15	5,7	6,8	23,8	6,550	69	24,0	4,0	7,35	5,9	37,3	18,1	0,28	55,7
20	7,5	8,7	27,4	4,612	101	35,7	5,5	7,59	6,9	50,2	26,5	0,32	77,0
25	9,2	10,3	30,7	3,679	132	47,3	6,9	7,57	7,5	62,4	34,2	0,35	97,0
30	10,7	11,7	32,8	30,280	159	57,8	8,1	4,33	4,8	66,9	19,8	0,36	87,1
35	12,0	13,0	34,5	2,901	182	67,0	9,1	7,12	8,0	82,1	44,9	0,36	127,4
40	13,2	14,0	35,6	2,241	204	76,0	10,1	7,21	8,4	91,6	52,4	0,37	144,3

Бонитет III

10	2,7	3,1	7,2	9,589	15	5,6	1,2	4,11	2,4	12,1	5,4	0,09	17,6
15	4,3	4,9	15,9	8,446	42	15,2	2,9	5,88	4,2	25,3	12,8	0,17	38,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сл}	P _р	P _л	P _{abo}	P _р	P _л	P _{tot}
20	5,8	6,5	22,5	6,769	71	25,7	4,5	6,61	5,4	37,8	20,2	0,23	58,2
25	7,2	8,0	26,1	5,200	96	35,1	5,7	6,78	6,2	48,1	26,6	0,25	74,9
30	8,6	9,1	29,1	4,470	121	44,9	6,9	6,71	6,5	58,1	32,9	0,28	91,2
35	9,9	10,0	31,4	3,993	145	54,4	8,1	6,61	6,7	67,8	38,8	0,29	106,9
40	11,2	10,8	33,0	3,607	168	63,9	9,1	6,45	6,8	77,1	44,4	0,30	121,9

(Н) Дальний Восток, южная тайга

1. Культуры сосны (*P. sylvestris*) юга Дальнего Востока (ТХР: Краснятов, 1981)

Разнотравно-брусничный тип; бонитет Ia

5	1,4	1,7	1,2	6,000	2	0,9	0,2	1,46	1,0	3,3	0,4	0,02	3,7
10	3,9	4,8	8,4	4,667	21	8,1	1,2	3,73	4,1	16,0	2,5	0,12	18,6
15	7,1	9,5	26,5	3,732	101	35,9	4,5	8,01	12,0	56,0	9,1	0,41	65,4
20	10,2	12,8	37,5	2,906	190	67,4	7,5	9,36	16,1	92,9	15,9	0,61	109,4
25	12,6	15,9	42,4	2,131	256	91,5	9,6	9,74	18,6	119,8	21,1	0,68	141,6
30	14,5	18,4	45,3	1,703	307	111,0	11,2	9,75	20,0	140,7	25,1	0,70	166,5
35	15,8	20,7	47,0	1,395	344	125,5	12,5	9,77	21,3	156,6	28,0	0,69	185,3
40	17,0	22,5	48,4	1,216	377	138,9	13,6	9,66	22,1	170,6	30,5	0,68	201,8

Кустарниковый с дубом тип; бонитет I

10	3,0	3,9	5,1	4,333	11	4,5	0,7	2,72	2,8	10,0	1,6	0,06	11,6
15	5,5	7,9	17,7	3,612	56	20,7	2,8	6,06	8,5	35,3	5,8	0,23	41,3
20	8,1	11,4	30,9	3,029	131	47,2	5,8	8,40	14,0	69,5	11,7	0,42	81,7
25	10,4	13,9	37,8	2,486	195	70,6	8,0	8,98	16,4	96,0	16,8	0,52	113,3
30	12,1	16,1	41,4	2,099	241	88,1	9,6	9,03	17,8	114,9	20,2	0,55	135,6
35	13,5	18,5	43,6	1,620	278	102,3	10,9	9,19	19,4	130,9	23,3	0,56	154,8
40	14,6	20,3	45,0	1,388	307	114,0	11,9	9,13	20,2	143,4	25,6	0,55	169,6

Бруснично-шукшиевый тип; бонитет II

10	2,1	2,3	2,3	5,750	4	1,8	0,3	1,41	1,2	4,4	0,8	0,02	5,2
15	3,8	4,5	7,6	4,750	19	7,8	1,2	2,99	3,4	14,2	2,7	0,08	16,9
20	6,0	8,3	21,1	3,907	71	26,8	3,7	6,12	9,1	42,0	7,3	0,23	49,6
25	8,1	11,1	30,9	3,185	131	48,6	6,1	7,65	13,0	69,2	12,2	0,35	81,8
30	9,8	13,6	36,7	2,531	180	66,7	7,9	8,28	15,4	90,5	16,0	0,41	106,9
35	11,0	15,8	39,3	2,005	212	79,0	9,1	8,49	17,0	104,5	18,5	0,42	123,5
40	12,0	17,5	41,4	1,717	240	90,1	10,2	8,57	18,1	116,8	20,7	0,43	137,9

(М) Причерноморская провинция

1. Культуры сосны пицундской (*P. pityusa*) на Черноморском побережье Кавказа (ТХР: Косарев, Успенский, 1983)

Д₂; бонитет I—Ia

5	2,8	3,0	2,6	3,678	7	4,1	0,6	2,15	1,3	7,6	1,2	0,07	8,8
10	6,6	9,0	13,5	2,122	51	27,3	3,3	5,00	5,0	37,3	6,1	0,29	43,8
15	9,9	14,0	23,9	1,553	112	59,2	6,4	6,30	7,9	73,3	12,2	0,45	86,0
20	12,5	18,3	29,1	1,106	157	83,8	8,6	6,53	9,3	99,6	16,7	0,50	116,8
25	14,6	22,1	32,5	0,847	195	105,2	10,4	6,62	10,4	122,2	20,5	0,52	143,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
30	16,4	25,4	35,1	0,693	228	124,3	11,9	6,61	11,2	142,0	23,7	0,52	166,3
35	17,9	28,5	37,2	0,583	256	140,8	13,3	6,59	11,8	159,2	26,4	0,51	186,1
40	19,2	31,2	39,0	0,510	283	156,9	14,6	6,59	12,4	175,9	28,8	0,51	205,3
45	20,4	33,7	40,5	0,454	308	172,1	15,8	6,57	12,9	191,6	31,0	0,50	223,1
50	21,4	36,1	42,0	0,411	331	186,1	17,0	6,57	13,5	206,1	32,9	0,49	239,5
55	22,3	38,4	43,2	0,373	352	199,0	18,1	6,57	13,9	219,5	34,7	0,48	254,7
60	23,2	40,6	44,2	0,341	371	211,0	19,0	6,54	14,3	231,9	36,2	0,47	268,5
65	24,0	42,7	45,0	0,314	389	222,4	20,0	6,52	14,7	243,6	37,5	0,47	281,6

3.2.6. Кедр (*Pinus sibirica*, *P. koraiensis*, *P. pumila*)

(D) Уральская провинция, северная тайга

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

1. Нормальные кедровники (*P. sibirica*) водораздельного северо- и среднетаежного среднегорного высотного пояса Урала (абс. высоты 500—700 м) (ТХР: Е. П. Смолоногов,

П. Ф. Трусов; цит. по: Лесотаксационный..., 1991).

Фитомасса рассчитана по объединенному ярусу для состава 10К

ТЛУ-211; нагорный тип

40	6,2	8,6	5,1	0,878	19	9,1	2,0	3,78	6,2	19,1	4,3	1,97	25,4
60	7,9	11,3	7,2	0,718	32	15,5	3,0	3,93	7,7	27,1	6,9	2,05	36,1
80	9,0	13,8	9,3	0,622	45	22,0	3,9	4,08	8,9	35,0	9,4	2,30	46,7
100	9,9	16,2	11,5	0,558	59	29,0	4,8	4,24	10,0	43,2	12,0	2,56	57,8
120	10,7	18,5	13,2	0,491	73	36,2	5,6	4,40	11,1	51,7	14,6	2,85	69,2
140	10,7	19,9	15,9	0,511	89	44,2	6,5	4,68	12,1	61,0	17,4	3,39	81,8
160	11,2	21,1	17,8	0,509	99	49,2	7,1	4,49	12,2	65,9	19,2	3,36	88,5
180	11,6	22,0	19,2	0,505	111	55,3	7,7	4,42	12,5	72,2	21,3	3,39	96,9
200	12,0	23,3	18,1	0,424	109	54,6	7,5	4,10	12,2	70,9	21,0	3,51	95,4
220	12,6	24,5	16,9	0,358	106	53,3	7,3	3,77	11,7	68,8	20,4	3,50	92,7
240	13,1	26,0	15,6	0,294	101	51,1	6,9	3,45	11,2	65,8	19,6	3,53	88,9
260	13,5	26,9	14,7	0,259	96	48,7	6,6	3,11	10,6	62,4	18,7	3,40	84,5
280	13,5	27,1	14,3	0,248	95	48,2	6,5	2,94	10,2	61,3	18,5	3,45	83,3
300	13,9	28,1	13,2	0,213	89	45,4	6,1	2,68	9,7	57,8	17,4	3,43	78,6
320	14,1	29,0	12,0	0,182	82	41,9	5,7	2,44	9,1	53,4	16,2	3,44	73,1

2. Модальные кедровники (*P. sibirica*) равнинного северотаежного Урала (ТХР: Е. П. Смолоногов, И. С. Костюченко; цит. по: Лесотаксационный..., 1991).

Фитомасса рассчитана для состава 10К

ТЛУ-323; бруснично-багульниково-моховой тип

40	5,0	6,1	9,9	3,379	36	16,7	3,7	5,51	8,1	30,3	7,7	2,22	40,2
60	8,6	11,6	16,4	1,546	59	28,2	5,0	5,14	9,7	43,0	12,0	1,63	56,7
80	11,8	13,8	18,4	1,223	114	55,3	8,7	6,36	14,4	76,1	21,8	1,65	99,5
100	13,5	16,0	20,8	1,041	144	70,4	10,3	6,25	15,7	92,4	27,0	1,66	121,0
120	14,6	17,3	21,3	0,909	158	77,7	11,0	5,77	15,7	99,2	29,4	1,65	130,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{sn}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
140	15,1	18,5	21,3	0,790	164	81,0	11,2	5,38	15,5	101,9	30,4	1,76	134,0
160	15,4	19,4	21,2	0,714	166	82,3	11,3	4,97	15,0	102,3	30,7	1,83	134,8
180	15,5	20,1	20,8	0,655	164	81,5	11,1	4,57	14,3	100,4	30,4	1,91	132,7
200	15,5	20,8	20,5	0,602	162	80,7	10,9	4,27	13,8	98,8	30,0	2,02	130,8
220	15,5	21,3	20,1	0,567	158	78,8	10,6	3,94	13,1	95,8	29,4	2,07	127,3
240	15,5	21,8	19,6	0,526	154	77,0	10,3	3,67	12,6	93,3	28,7	2,14	124,1
260	15,5	21,6	19,5	0,534	151	75,4	10,2	3,36	11,8	90,6	28,2	2,07	120,8
280	15,2	21,4	19,4	0,541	150	74,9	10,1	3,19	11,4	89,5	28,0	2,15	119,6
300	15,2	21,3	19,4	0,544	150	74,8	10,1	3,01	11,0	88,8	28,0	2,14	119,0
320	15,2	21,4	19,4	0,542	150	74,9	10,1	2,86	10,7	88,5	28,0	2,14	118,6
340	15,2	21,5	19,4	0,536	150	74,9	10,1	2,73	10,4	88,0	28,0	2,16	118,2
350	15,2	21,6	19,4	0,529	150	74,9	10,1	2,68	10,3	87,9	28,0	2,19	118,1

3. Модальные кедровники (*P. sibirica*) низинно-западного северотаежного низогорно-предгорного высотного пояса Урала (абс. высоты 200—500 м)

(ТХР: Е. П. Смолоногов, И. С. Костюченко; цит. по: Лесотаксационный..., 1991).

Фитомасса рассчитана для состава 10К

ТЛУ-353; кустарничково-сфагновый тип

40	4,7	4,8	10,0	5,593	30	13,6	3,3	4,09	5,9	23,6	6,5	1,45	31,5
60	7,6	9,4	12,6	1,809	59	28,0	5,3	5,46	10,2	43,7	12,0	1,99	57,7
80	10,3	12,5	15,1	1,223	83	40,1	6,7	5,25	11,6	57,0	16,4	1,72	75,1
100	11,5	14,4	16,1	0,988	97	47,2	7,5	4,98	12,1	64,3	18,9	1,78	85,0
120	12,5	16,1	16,9	0,831	110	54,0	8,2	4,79	12,6	71,4	21,1	1,87	94,4
140	13,1	17,4	17,2	0,724	116	57,2	8,4	4,48	12,5	74,2	22,2	1,94	98,3
160	13,6	18,4	17,3	0,650	121	59,9	8,7	4,20	12,3	76,4	23,0	2,00	101,4
180	13,8	19,1	17,1	0,595	121	60,0	8,6	3,89	11,9	75,8	23,0	2,07	100,9
200	13,9	19,5	16,9	0,565	120	59,6	8,5	3,58	11,3	74,5	22,9	2,10	99,5
220	13,9	18,1	16,5	0,644	117	57,9	8,4	3,09	10,1	71,1	22,3	1,84	95,2
240	13,9	19,6	16,1	0,536	114	56,7	8,1	2,99	10,1	69,8	21,8	2,08	93,7
260	13,8	19,6	15,7	0,522	111	55,2	7,9	2,77	9,6	67,6	21,3	2,11	91,0
280	13,8	19,5	15,3	0,512	108	53,7	7,8	2,56	9,1	65,4	20,8	2,08	88,2
300	13,7	19,3	14,8	0,506	104	51,7	7,5	2,36	8,5	62,6	20,1	2,07	84,7
320	13,6	19,2	14,7	0,506	102	50,7	7,4	2,21	8,1	61,0	19,7	2,07	82,8
340	13,5	19,1	14,7	0,515	102	50,7	7,4	2,10	7,9	60,7	19,7	2,08	82,5
360	13,5	19,3	14,7	0,504	102	50,7	7,4	2,02	7,7	60,4	19,7	2,11	82,2
380	13,4	19,0	14,6	0,513	101	50,2	7,4	1,92	7,4	59,5	19,6	2,10	81,2

4. Модальные кедровники (*P. sibirica*) слабо приподнятых водоразделов

северотаежного низогорно-предгорного высотного пояса Урала

(абс. высоты 200—500 м)

(ТХР: Е. П. Смолоногов, И. С. Костюченко; цит. по: Лесотаксационный..., 1991).

Фитомасса рассчитана для состава 10К

ТЛУ-352; бруснично-багульниковый тип

40	5,0	6,1	9,8	3,399	33	15,3	3,5	5,04	7,4	27,7	7,1	2,03	36,9
60	8,6	10,9	14,4	1,546	59	28,2	5,1	5,14	9,8	43,1	12,0	1,63	56,8
80	11,8	6,6	18,4	5,423	114	52,9	10,0	3,81	8,9	65,6	21,8	0,50	87,9
100	13,5	16,0	20,8	1,041	144	70,4	10,3	6,25	15,7	92,4	27,0	1,66	121,0
120	14,6	17,3	21,3	0,909	158	77,7	11,0	5,77	15,7	99,2	29,4	1,65	130,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _H	P _{aba}	P _R	P _U	P _{tot}
140	15,1	18,5	21,3	0,790	164	81,0	11,2	5,38	15,5	101,9	30,4	1,76	134,0
160	15,4	19,4	21,2	0,714	166	82,3	11,3	4,97	15,0	102,3	30,7	1,83	134,8
180	15,5	20,1	20,8	0,655	164	81,5	11,1	4,57	14,3	100,4	30,4	1,91	132,7
200	15,5	20,8	20,5	0,602	162	80,7	10,9	4,27	13,8	98,8	30,0	2,02	130,8
220	15,5	21,3	20,1	0,567	158	78,8	10,6	3,94	13,1	95,8	29,4	2,07	127,3
240	15,5	21,8	19,6	0,526	154	77,0	10,3	3,67	12,6	93,3	28,7	2,14	124,1
260	15,3	21,6	19,5	0,534	151	75,4	10,2	3,40	11,9	90,7	28,2	2,15	121,1
280	15,2	21,4	19,4	0,541	150	74,9	10,1	3,19	11,4	89,5	28,0	2,15	119,6
300	15,2	21,3	19,4	0,544	150	74,8	10,1	3,01	11,0	88,8	28,0	2,14	119,0
320	15,2	21,4	19,4	0,542	150	74,9	10,1	2,86	10,7	88,5	28,0	2,14	118,6
340	15,2	21,5	19,4	0,536	150	74,9	10,1	2,73	10,4	88,0	28,0	2,16	118,2
360	15,2	21,6	19,4	0,529	150	74,9	10,1	2,62	10,1	87,6	28,0	2,19	117,8

5. Модальные кедровники (*P. sibirica*) склонового северотаежного
низкогорно-предгорного высотного пояса Урала (абс. высоты 200—500 м).
(ТХР: Е. П. Смолоногов, П. Ф. Трусов; цит. по: Лесотаксационный..., 1991).
Фитомасса рассчитана по объединенному ярусу для состава 10К

ТЛУ-322; зеленомошно-ягодниковый тип

40	9,1	8,4	10,3	1,859	50	23,7	4,7	5,38	9,6	38,7	10,3	1,03	50,0
60	11,9	12,1	12,8	1,113	76	36,8	6,3	5,48	11,8	54,1	15,1	1,16	70,3
80	13,8	15,2	15,1	0,832	104	51,0	7,9	5,72	13,9	70,6	20,1	1,36	92,1
100	15,4	17,7	17,0	0,691	126	62,3	9,0	5,57	14,8	82,7	23,9	1,43	108,0
120	16,6	20,0	18,5	0,589	146	72,7	10,0	5,49	15,7	93,9	27,3	1,55	122,7
140	17,5	22,0	19,6	0,516	162	81,1	10,8	5,36	16,2	102,7	30,0	1,66	134,3
160	16,3	22,1	24,5	0,639	174	86,6	11,4	5,14	15,5	107,2	32,0	1,82	141,1
180	15,5	21,3	26,3	0,738	182	90,2	11,9	4,87	14,9	110,0	33,4	1,92	145,3
200	15,7	22,6	26,4	0,658	191	95,1	12,3	4,83	15,3	115,2	34,9	2,15	152,3
220	15,9	24,3	25,8	0,556	196	98,1	12,4	4,80	15,7	118,6	35,7	2,44	156,7
240	16,3	26,2	25,7	0,477	202	101,6	12,6	4,76	16,1	122,5	36,7	2,68	161,8
260	16,6	27,5	26,0	0,438	208	105,0	12,8	4,64	16,2	125,8	37,7	2,79	166,3
280	17,0	28,8	24,3	0,373	200	101,3	12,2	4,35	15,7	121,4	36,3	2,87	160,5
300	17,3	30,0	22,7	0,321	189	96,1	11,6	4,03	15,0	115,1	34,5	2,93	152,6
320	17,5	31,0	21,3	0,282	180	91,9	11,0	3,77	14,4	110,1	33,0	3,00	146,1
340	17,6	32,0	19,6	0,244	167	85,5	10,3	3,48	13,7	102,7	30,9	3,08	136,7

6. Модальные кедровники (*P. sibirica*) склонового северо- и среднетаежного среднегорного
высотного пояса Урала (абс. высоты 500—750 м) (ТХР: Е. П. Смолоногов,
И. С. Костюченко; цит. по: Лесотаксационный..., 1991).
Фитомасса рассчитана для состава 10К

ТЛУ-223; мшисто-мелкопапоротниковый тип

40	7,2	7,5	11,0	2,498	50	23,5	4,8	6,04	9,9	39,4	10,3	1,50	51,2
60	10,9	10,9	16,5	1,762	101	48,4	8,2	6,74	13,9	69,0	19,6	1,34	90,0
80	13,4	14,4	21,8	1,345	150	72,8	10,9	7,19	16,8	96,8	28,0	1,44	126,2
100	15,0	17,0	24,4	1,080	185	90,7	12,7	7,19	18,4	116,3	33,9	1,57	151,8
120	15,8	18,8	25,1	0,903	200	98,7	13,3	6,80	18,7	124,2	36,3	1,71	162,2
140	16,5	20,2	25,7	0,800	212	105,1	13,8	6,37	18,5	130,0	38,3	1,78	170,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
160	16,9	21,4	25,8	0,720	218	108,4	14,0	5,97	18,2	132,6	39,3	1,87	173,7
180	17,2	22,3	25,7	0,658	221	110,2	14,0	5,58	17,7	133,5	39,8	1,95	175,2
200	17,3	22,8	25,8	0,630	223	111,4	14,1	5,22	17,2	133,8	40,1	2,00	175,9
220	17,4	23,2	25,4	0,601	221	110,5	13,9	4,85	16,5	131,9	39,8	2,03	173,7
240	17,4	23,6	25,0	0,572	218	109,2	13,7	4,53	15,8	129,5	39,3	2,09	170,9
260	17,2	23,6	24,9	0,570	214	107,2	13,5	4,22	15,0	126,4	38,7	2,12	167,2
280	17,0	23,5	24,4	0,563	208	104,2	13,2	3,93	14,3	122,4	37,7	2,14	162,3
300	16,8	23,4	24,2	0,562	204	102,1	13,0	3,68	13,6	119,4	37,0	2,17	158,6
320	16,6	23,5	23,7	0,549	198	99,2	12,6	3,46	13,0	115,7	36,0	2,22	153,9
340	16,4	23,4	23,2	0,541	192	96,2	12,3	3,25	12,4	111,9	35,0	2,25	149,1
360	16,2	23,3	22,6	0,531	185	92,7	11,9	3,04	11,8	107,5	33,9	2,27	143,7

(D) Уральская провинция, средняя и южная тайга

1. Модальные кедровники (*P. sibirica*) равнинного средне- и южнотаежного Урала
(ТХР: Е.П. Смолоногов и др.; цит. по: Лесотаксационный..., 1991).

Фитомасса рассчитана для состава 10К

ТЛГУ-513; долгомошно-мелкотравный (мшистый) тип

20	5,2	4,8	8,4	4,735	28	12,8	3,2	6,43	7,9	27,1	6,1	1,19	34,4
40	8,8	8,9	11,2	1,814	52	24,7	4,8	5,82	10,2	40,7	10,7	1,19	52,6
60	13,7	14,3	19,2	1,197	119	57,8	8,9	7,33	16,0	81,1	22,7	1,18	105,0
80	17,0	19,4	21,5	0,728	169	83,7	11,4	8,01	20,1	111,8	31,2	1,42	144,4
100	18,9	22,1	22,5	0,589	205	102,5	13,2	7,91	21,9	132,3	37,2	1,54	171,1
120	19,8	23,4	22,4	0,522	208	104,4	13,2	6,92	20,6	131,9	37,7	1,52	171,1
140	20,0	24,1	22,2	0,486	210	105,6	13,3	6,26	19,6	131,5	38,0	1,59	171,1
160	20,2	25,2	22,1	0,445	212	106,9	13,3	5,80	19,0	131,7	38,3	1,67	171,7
180	19,9	25,8	22,0	0,420	212	107,1	13,2	5,46	18,4	131,0	38,3	1,83	171,1
200	19,9	25,9	21,0	0,400	210	106,3	13,1	5,05	17,7	129,1	38,0	1,88	168,9
220	19,8	27,1	21,6	0,374	208	105,5	12,9	4,76	17,0	127,3	37,7	1,99	167,0
240	19,8	28,0	21,2	0,344	206	104,7	12,7	4,52	16,6	125,8	37,3	2,11	165,2

(D) Уральская провинция, южная тайга

1. Модальные кедровники (*P. sibirica*) Свердловской области (ТХР: Основные..., 1976).

Площадь сечений и густота рассчитаны по таблице ЦНИИЛХ

Бонитет IV

40	8,2	8,0	6,8	1,353	80	38,5	7,2	10,58	18,9	68,0	15,8	2,79	86,6
60	11,8	12,0	20,0	1,768	122	58,6	9,4	7,56	15,7	81,9	23,2	1,31	106,4
80	14,8	15,6	21,6	1,130	161	78,7	11,4	7,47	18,0	104,2	29,9	1,37	135,4
100	17,5	19,5	20,9	0,700	182	90,4	12,2	7,11	19,4	116,9	33,4	1,46	151,8
120	18,9	22,7	20,6	0,509	193	96,8	12,5	6,76	20,0	123,6	35,2	1,63	160,4
140	19,8	25,8	20,6	0,394	201	101,7	12,6	6,50	20,4	128,6	36,5	1,85	167,0
160	20,3	28,6	20,8	0,324	207	105,4	12,7	6,29	20,6	132,3	37,5	2,08	171,9
180	20,7	31,5	21,1	0,271	213	109,1	12,8	6,14	20,9	136,1	38,5	2,35	177,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{uba}	P _R	P _U	P _{tot}
200	21,0	34,0	21,1	0,232	217	111,7	12,8	5,98	21,1	138,8	39,1	2,61	180,5
220	21,0	36,0	21,1	0,207	218	112,6	12,7	5,79	20,9	139,3	39,3	2,88	181,5
240	21,0	38,0	21,1	0,186	219	113,5	12,6	5,62	20,8	139,9	39,5	3,15	182,6
260	21,0	40,0	21,1	0,168	218	113,3	12,4	5,44	20,6	139,3	39,3	3,41	182,1

(Е) Западно-Сибирская провинция, средняя тайга

Модальные кедровники (*P. sibirica*) Западной Сибири, Томская область

(ТХР: И. В. Семечкин, 1968; цит. по: Фалалеев, 1985)

Ягодно-мшистый тип

50	18,4	17,0	23,6	4,070	216	97,8	13,5	11,22	15,2	124,2	29,6	1,21	155,0
70	19,3	20,1	35,1	2,326	308	142,5	18,0	14,14	21,9	178,5	40,8	2,38	221,7
90	20,9	23,2	38,1	1,594	357	167,4	20,0	14,15	24,4	206,0	46,7	3,03	255,7
110	21,8	25,3	39,1	1,258	382	180,6	20,9	13,44	25,1	219,1	49,6	3,51	272,3
130	22,1	25,4	38,4	1,077	383	182,0	21,0	12,26	24,5	218,8	49,7	3,85	272,3
150	21,5	25,6	38,0	0,894	391	186,9	21,5	12,20	25,6	224,7	50,7	4,91	280,3
170	21,8	26,8	36,1	1,052	384	182,6	20,8	10,11	21,7	214,4	49,8	4,07	268,3
190	22,8	29,7	40,0	1,116	428	203,4	22,3	9,68	21,2	234,3	55,0	3,85	293,1
210	23,5	31,7	38,7	0,878	426	203,9	22,0	9,39	21,6	234,9	54,8	4,29	294,0
230	24,0	33,6	36,8	0,672	417	201,2	21,4	9,18	22,1	232,5	53,7	4,92	291,1
250	24,5	34,7	35,3	0,540	406	197,1	20,8	8,84	22,3	228,2	52,4	5,42	286,1
270	24,6	35,6	33,5	0,444	394	192,3	20,3	8,59	22,4	223,3	51,0	6,09	280,4

(F) Средне-Сибирская провинция, южная тайга

1. Сомкнутые кедровники (*P. sibirica*) Средне-Сибирского плоскогорья

(ТХР: В. Ф. Лебков, 1962; цит. по: Фалалеев, 1985).

Зеленомошный тип; бонитет IV

100	13,6	13,6	25,4	1,750	201	88,0	13,0	16,06	22,1	126,2	22,9	4,62	153,7
140	18,4	22,5	27,9	0,700	274	123,9	15,5	17,26	28,5	169,7	30,3	5,93	205,9
180	21,1	28,5	29,0	0,460	313	143,6	16,6	16,37	30,3	190,3	34,2	6,62	231,1
220	23,1	32,5	29,5	0,360	342	158,3	17,5	15,21	30,7	204,2	37,1	6,94	248,3
260	24,4	35,2	29,3	0,300	355	165,3	17,8	13,96	30,2	209,5	38,3	7,22	255,0
300	25,3	37,7	29,0	0,260	360	168,4	17,8	12,81	29,3	210,5	38,8	7,46	256,8

2. Густые кедровники (*P. sibirica*) Лено-Ангарского плато

(ТХР: В. Е. Попов, 1983; цит. по: Семечкин и др., 1985)

Зеленомошный тип; бонитет III

60	14,7	15,4	29,3	1,649	215	94,4	13,4	24,61	29,1	148,1	24,3	4,22	176,6
100	21,0	23,0	39,3	0,985	384	172,7	20,6	24,93	37,6	235,2	41,2	4,45	280,9
140	24,0	28,7	43,2	0,697	472	215,1	23,6	23,24	40,1	278,4	49,7	5,08	333,2
180	25,4	33,6	44,4	0,538	510	234,5	24,4	21,26	40,0	295,8	53,3	5,82	354,9
220	26,2	38,0	44,3	0,430	523	242,2	24,4	19,46	39,2	300,9	54,5	6,59	362,0
260	26,6	41,8	44,1	0,360	530	246,8	24,2	18,07	38,3	303,2	55,2	7,41	365,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{обо}	P _R	P _У	P _{tot}

(Н) Дальний Восток, хвойно-широколиственные леса

1. Модальные кедрово-широколиственные насаждения (*P. koraiensis*)
северной части Амуро-Уссурийской подобласти (ТХР: Моисеенко, 1966).
Фитомасса рассчитана по объединенному ярусу для состава 10К

Кленово-лещинный тип с липой и дубом.

Участие кедра до 50 % по запасу. Средняя полнота 0,6

110	14,7	17,4	19,1	0,403	183	89,2	12,4	9,99	35,4	134,6	22,5	8,23	165,3
130	17,7	22,3	21,0	0,378	202	98,8	12,8	8,28	31,5	138,6	24,6	5,86	169,0
150	18,8	25,1	21,9	0,357	218	106,9	13,3	7,69	30,7	145,3	26,3	5,67	177,3
170	20,1	28,7	22,8	0,342	233	114,6	13,6	7,06	29,3	151,0	28,0	5,21	184,2
190	21,7	32,3	23,4	0,326	245	120,7	13,9	6,44	27,8	154,9	29,3	4,66	188,9
210	22,7	35,9	23,7	0,314	255	125,9	14,0	6,01	26,7	158,6	30,4	4,46	193,5
230	23,5	39,2	24,2	0,304	263	130,0	14,1	5,63	25,6	161,2	31,2	4,28	196,7
250	24,5	42,8	24,3	0,298	269	133,1	14,1	5,22	24,3	162,6	31,9	4,01	198,5
270	25,3	46,2	24,5	0,296	274	135,6	14,0	4,87	23,1	163,6	32,4	3,78	199,8
290	26,1	49,9	24,7	0,298	278	137,6	13,9	4,52	21,8	163,9	32,8	3,51	200,2
310	26,5	52,8	25,2	0,300	280	138,6	13,8	4,23	20,7	163,5	33,1	3,35	200,0
330	27,0	55,4	25,5	0,309	279	137,9	13,6	3,91	19,4	161,2	33,0	3,13	197,3
350	27,5	57,5	25,8	0,320	276	136,3	13,3	3,58	18,0	157,9	32,6	2,85	193,3

Участие кедра от 51 до 75 % по запасу. Средняя полнота 0,6—0,7

110	14,7	17,4	25,4	0,512	235	114,2	15,4	11,81	41,1	167,1	28,2	8,71	204,0
130	17,7	22,3	26,5	0,472	254	123,8	15,5	9,65	36,1	169,6	30,3	6,16	206,0
150	19,1	25,7	27,2	0,437	273	133,5	16,0	8,84	34,7	177,0	32,3	5,75	215,1
170	20,7	29,8	28,0	0,406	290	142,3	16,3	8,08	33,1	183,5	34,1	5,25	222,8
190	22,4	33,7	28,7	0,380	305	150,0	16,6	7,38	31,5	188,9	35,7	4,73	229,3
210	23,3	37,4	29,0	0,355	315	155,4	16,6	6,93	30,5	192,8	36,8	4,62	234,3
230	24,4	41,2	29,0	0,330	322	159,2	16,6	6,48	29,4	195,1	37,5	4,47	237,1
250	25,3	45,0	29,0	0,310	327	162,0	16,5	6,06	28,2	196,3	38,1	4,31	238,7
270	26,1	48,6	29,1	0,296	331	164,3	16,4	5,70	27,1	197,1	38,5	4,17	239,8
290	26,9	52,4	29,1	0,298	333	165,2	16,1	5,25	25,4	195,9	38,7	3,86	238,4
310	27,6	55,7	29,5	0,300	334	165,7	15,9	4,87	23,9	194,5	38,8	3,61	236,9
330	27,9	58,3	29,9	0,310	333	165,0	15,7	4,52	22,5	192,0	38,7	3,41	234,1
350	28,4	60,6	30,4	0,320	331	163,9	15,5	4,16	21,0	189,1	38,5	3,13	230,7

Участие кедра от 76 % и выше по запасу. Средняя полнота 0,6—0,7

110	14,7	17,4	32,5	0,653	308	149,1	19,4	14,24	48,5	211,8	36,0	9,39	257,2
130	17,7	22,3	33,2	0,595	330	160,3	19,4	11,58	42,5	214,4	38,4	6,64	259,4
150	19,6	26,6	34,1	0,539	350	170,7	19,6	10,30	39,8	220,8	40,5	5,84	267,1
170	21,3	30,9	34,4	0,491	367	179,6	19,8	9,34	37,7	226,6	42,3	5,32	274,3
190	23,1	35,1	34,3	0,447	378	185,6	19,7	8,41	35,5	229,5	43,4	4,74	277,7
210	24,2	39,4	34,3	0,408	388	191,1	19,7	7,86	34,3	233,3	44,4	4,62	282,3
230	25,2	43,3	34,5	0,367	397	196,2	19,7	7,46	33,6	237,3	45,4	4,61	287,3
250	26,3	47,5	34,5	0,332	405	200,8	19,6	7,09	32,9	240,8	46,2	4,58	291,6
270	27,2	51,5	34,3	0,302	409	203,4	19,4	6,73	32,0	242,1	46,6	4,56	293,3
290	28,0	55,5	34,0	0,296	410	204,1	19,1	6,24	30,3	240,6	46,7	4,30	291,6
310	28,6	59,0	33,7	0,300	407	202,5	18,7	5,73	28,2	236,4	46,4	3,99	286,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
330	29,0	61,9	33,8	0,310	403	200,3	18,3	5,27	26,2	231,8	46,0	3,71	281,5
350	29,6	64,2	33,8	0,318	397	197,1	17,9	4,82	24,4	226,3	45,4	3,41	275,1

Мшисто-лещинный тип с липой и березой.

Участие кедра до 50 % по запасу. Средняя полнота 0,5—0,6

110	14,7	17,4	18,2	0,472	168	81,4	11,5	8,68	30,4	120,5	20,8	6,65	147,9
130	17,7	22,3	19,0	0,444	182	88,5	11,6	7,06	26,5	122,1	22,4	4,63	149,1
150	18,3	24,2	19,7	0,416	195	95,1	12,1	6,68	26,3	128,1	23,8	4,79	156,7
170	19,6	27,7	20,5	0,394	207	101,2	12,3	6,12	25,0	132,3	25,1	4,40	161,8
190	20,9	30,5	21,0	0,372	216	105,8	12,5	5,62	23,9	135,3	26,1	4,09	165,5
210	21,8	33,9	21,5	0,352	227	111,5	12,8	5,33	23,4	140,2	27,3	4,00	171,5
230	22,6	37,0	22,0	0,340	235	115,6	12,9	5,02	22,6	143,2	28,2	3,87	175,3
250	23,5	40,7	22,3	0,328	242	119,2	12,9	4,72	21,7	145,6	29,0	3,71	178,3
270	24,6	44,2	22,6	0,320	248	122,3	13,0	4,40	20,8	147,5	29,6	3,45	180,6
290	25,2	47,2	22,8	0,316	251	123,8	12,9	4,13	19,8	147,7	29,9	3,31	180,9
310	25,8	50,3	23,1	0,312	252	124,4	12,7	3,85	18,8	147,1	30,0	3,14	180,2
330	26,1	52,5	23,3	0,306	252	124,4	12,6	3,65	18,1	146,2	30,0	3,10	179,3
350	26,7	54,6	23,7	0,300	251	124,0	12,5	3,42	17,3	144,7	29,9	2,96	177,6

Участие кедра от 51 до 75 % по запасу. Средняя полнота 0,6—0,7

110	14,7	17,4	25,5	0,643	235	113,4	15,3	10,92	37,3	161,6	28,2	7,25	197,1
130	17,7	22,3	26,4	0,603	254	122,9	15,4	8,87	32,5	164,3	30,3	5,05	199,6
150	19,0	25,6	27,2	0,567	273	132,5	15,9	8,11	31,1	171,7	32,3	4,72	208,7
170	20,4	29,3	28,1	0,528	290	141,2	16,3	7,47	29,9	178,6	34,1	4,39	217,1
190	22,1	33,1	28,8	0,490	305	148,9	16,5	6,85	28,6	184,4	35,7	3,98	224,0
210	23,0	36,8	29,0	0,459	315	154,1	16,6	6,42	27,6	188,1	36,8	3,90	228,8
230	24,0	40,4	29,2	0,436	322	157,9	16,6	5,98	26,4	190,3	37,5	3,72	231,5
250	25,0	44,3	29,1	0,418	327	160,6	16,4	5,53	25,1	191,2	38,1	3,50	232,8
270	25,8	48,0	29,3	0,408	331	162,7	16,3	5,15	23,8	191,7	38,5	3,32	233,5
290	26,7	51,7	29,2	0,400	333	163,8	16,1	4,79	22,6	191,2	38,7	3,13	233,0
310	27,2	54,9	29,6	0,392	334	164,4	15,9	4,50	21,6	190,5	38,8	3,02	232,3
330	27,6	57,6	29,8	0,386	333	163,9	15,7	4,23	20,6	188,7	38,7	2,93	230,4
350	28,2	59,9	30,4	0,380	331	163,0	15,4	3,95	19,6	186,6	38,5	2,79	227,8

Разнокустарниковый тип с березой.

Участие кедра до 50 % по запасу. Средняя полнота 0,6—0,7

110	12,4	14,6	18,3	0,512	183	88,6	12,9	10,78	36,6	136,0	22,5	10,64	169,1
130	15,5	19,0	21,8	0,483	202	98,1	13,2	8,62	31,7	138,4	24,6	6,82	169,8
150	17,2	22,1	22,9	0,456	218	106,2	13,6	7,66	29,8	143,7	26,3	5,84	175,8
170	18,7	25,5	24,0	0,430	233	113,8	14,0	7,00	28,4	149,2	28,0	5,27	182,5
190	19,8	28,7	24,4	0,407	245	119,9	14,2	6,49	27,3	153,7	29,3	4,96	188,0
210	20,8	31,9	25,0	0,387	255	125,1	14,3	6,05	26,2	157,4	30,4	4,72	192,5
230	21,5	35,0	25,2	0,370	263	129,2	14,4	5,73	25,4	160,3	31,2	4,65	196,2
250	22,1	38,0	25,3	0,358	269	132,3	14,4	5,39	24,5	162,2	31,9	4,52	198,6
270	22,7	41,1	25,5	0,348	274	134,9	14,4	5,10	23,6	163,6	32,4	4,42	200,4
290	23,2	44,4	25,5	0,336	278	137,1	14,3	4,84	22,7	164,6	32,8	4,35	201,8
310	23,8	47,6	25,9	0,326	280	138,2	14,2	4,54	21,7	164,4	33,1	4,16	201,7
330	24,2	50,0	25,9	0,318	279	137,8	14,0	4,28	20,8	162,9	33,0	4,07	200,0
350	24,5	52,0	26,1	0,308	276	136,4	13,7	4,04	20,0	160,4	32,6	4,01	197,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Участие кедра от 51 до 75 % по запасу. Средняя полнота 0,7—0,8													
110	12,4	14,6	24,5	0,600	235	113,6	16,0	13,11	43,9	170,6	28,2	12,02	210,8
130	15,5	19,0	27,3	0,560	254	123,2	16,1	10,30	37,4	170,9	30,3	7,62	208,8
150	17,5	22,6	28,6	0,520	273	132,8	16,4	9,01	34,7	176,5	32,3	6,27	215,1
170	19,3	26,5	29,7	0,485	290	141,5	16,7	8,10	32,7	182,3	34,1	5,46	221,9
190	20,6	30,1	30,2	0,450	305	149,3	17,0	7,53	31,5	188,3	35,7	5,15	229,2
210	21,6	33,5	30,5	0,420	315	154,6	17,0	7,03	30,4	192,0	36,8	4,96	233,8
230	22,4	37,0	30,4	0,392	322	158,4	17,0	6,61	29,3	194,3	37,5	4,86	236,7
250	23,1	40,3	30,2	0,374	327	161,1	16,9	6,19	28,1	195,4	38,1	4,72	238,2
270	23,7	43,7	30,3	0,358	331	163,3	16,7	5,85	27,1	196,3	38,5	4,64	239,4
290	24,2	47,1	30,1	0,348	333	164,5	16,5	5,49	25,8	195,8	38,7	4,50	239,0
310	24,9	50,4	30,4	0,340	334	165,1	16,3	5,13	24,6	194,8	38,8	4,28	237,9
330	25,3	53,0	30,5	0,332	333	164,7	16,1	4,83	23,5	193,0	38,7	4,17	235,9
350	25,6	55,3	31,0	0,326	331	163,8	15,8	4,56	22,5	190,9	38,5	4,08	233,4
Кленово-лещинный тип с липой и дубом.													
Участие кедра до 50 % по запасу. Средняя полнота 0,65													
110	16,0	18,0	23,4	0,522	217	105,2	14,2	10,01	35,6	150,8	26,2	6,33	183,3
130	18,2	23,0	24,4	0,491	239	116,3	14,6	8,73	32,6	157,6	28,6	5,21	191,4
150	19,4	26,1	25,5	0,451	258	126,0	15,2	8,16	32,0	166,2	30,7	5,12	202,0
170	21,1	30,3	26,2	0,409	272	133,3	15,3	7,44	30,5	171,2	32,2	4,68	208,1
190	22,5	34,7	26,8	0,378	285	140,1	15,5	6,89	29,3	176,3	33,6	4,40	214,3
210	23,7	38,9	27,2	0,350	295	145,4	15,5	6,43	28,2	180,0	34,7	4,21	218,9
230	24,6	42,8	27,3	0,328	300	148,2	15,4	5,99	27,0	181,2	35,2	4,06	220,5
250	25,4	46,2	27,1	0,316	299	147,9	15,1	5,50	25,4	178,8	35,1	3,85	217,8
270	26,1	49,0	27,0	0,308	297	147,0	14,8	5,05	23,9	176,0	34,9	3,64	214,5
290	26,6	51,2	27,0	0,304	294	145,5	14,5	4,65	22,5	172,7	34,6	3,45	210,7
Участие кедра от 51 до 75 % по запасу. Средняя полнота 0,7													
110	16,0	18,6	29,2	0,640	270	130,5	17,0	11,61	40,3	182,4	32,0	6,69	221,1
130	18,2	23,0	30,0	0,572	286	138,8	17,0	9,91	36,6	185,3	33,7	5,52	224,5
150	20,1	27,6	30,4	0,528	312	152,0	17,6	9,02	35,0	196,0	36,5	4,93	237,5
170	22,2	32,7	30,5	0,464	325	159,1	17,6	8,11	33,0	200,2	37,8	4,41	242,4
190	23,7	37,7	30,6	0,408	334	164,2	17,4	7,47	31,6	203,3	38,8	4,19	246,3
210	25,1	42,6	30,4	0,364	340	167,7	17,2	6,92	30,4	205,0	39,4	4,02	248,4
230	26,2	47,1	30,1	0,332	342	169,2	16,9	6,42	29,0	204,6	39,6	3,90	248,1
250	26,9	50,5	29,9	0,315	341	169,0	16,6	5,96	27,6	202,6	39,5	3,80	245,9
270	27,5	53,4	29,6	0,308	337	167,1	16,2	5,45	25,8	198,4	39,1	3,59	241,0
290	28,0	55,5	28,4	0,304	319	158,1	15,3	4,82	23,3	186,2	37,2	3,30	226,7
Участие кедра от 76 % и выше по запасу. Средняя полнота 0,65													
110	16,0	18,6	32,2	0,710	305	147,2	18,9	12,66	43,5	203,4	35,7	6,95	246,0
130	18,2	23,0	33,3	0,645	330	159,9	19,2	10,97	40,1	211,0	38,4	5,78	255,2
150	20,3	27,8	32,7	0,565	346	168,5	19,2	9,70	37,4	215,6	40,1	5,07	260,8
170	22,3	33,0	32,4	0,490	357	174,7	19,0	8,68	35,2	218,6	41,2	4,54	264,3
190	23,9	38,0	32,1	0,428	366	179,9	18,8	7,99	33,7	221,6	42,2	4,32	268,1
210	25,3	43,0	32,2	0,376	372	183,6	18,6	7,43	32,5	223,5	42,8	4,20	270,5
230	26,3	47,2	32,1	0,340	375	185,6	18,3	6,96	31,4	224,0	43,1	4,16	271,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{юл}
250	27,0	50,9	31,7	0,320	373	185,0	17,9	6,44	29,8	221,2	42,9	4,04	268,2
270	27,6	53,5	31,1	0,309	362	179,6	17,3	5,84	27,7	213,1	41,7	3,83	258,7
290	28,0	55,7	30,3	0,302	348	172,7	16,5	5,26	25,5	203,5	40,3	3,58	247,3

Мшисто-лещинный тип с липой и березой.

Участие кедра до 50 % по запасу. Средняя полнота 0,65

110	16,0	18,6	23,3	0,650	217	104,5	14,0	9,28	32,2	146,0	26,2	5,31	177,5
130	18,2	23,0	24,5	0,586	239	115,7	14,5	8,21	30,3	154,2	28,6	4,52	187,3
150	19,4	26,1	25,5	0,526	258	125,4	15,1	7,73	29,9	163,0	30,7	4,51	198,2
170	20,9	30,3	26,2	0,472	272	132,7	15,3	7,13	28,8	168,6	32,2	4,25	205,1
190	22,4	34,7	26,8	0,430	285	139,5	15,4	6,60	27,8	173,9	33,6	3,98	211,5
210	23,7	38,9	27,2	0,406	295	144,8	15,5	6,11	26,5	177,4	34,7	3,74	215,9
230	24,7	42,8	27,4	0,386	300	147,5	15,4	5,66	25,2	178,4	35,2	3,55	217,1
250	25,4	46,2	27,2	0,363	299	147,3	15,1	5,24	24,0	176,5	35,1	3,45	215,1
270	26,1	49,0	27,0	0,344	297	146,5	14,8	4,86	22,8	174,2	34,9	3,33	212,4
290	26,6	51,2	27,0	0,332	294	145,1	14,5	4,52	21,7	171,3	34,6	3,23	209,2

Участие кедра от 51 до 75 % по запасу. Средняя полнота 0,75

110	16,0	18,6	29,1	0,790	270	129,7	16,9	10,80	36,8	177,3	32,0	5,64	214,9
130	18,2	23,0	30,0	0,653	294	142,2	17,4	9,73	35,5	187,4	34,6	5,10	227,1
150	19,9	27,2	30,6	0,581	312	151,6	17,6	8,81	33,9	194,3	36,5	4,69	235,5
170	21,8	32,0	30,8	0,500	325	158,7	17,6	8,02	32,4	199,1	37,8	4,32	241,2
190	23,3	36,6	30,9	0,440	334	163,8	17,5	7,42	31,2	202,4	38,8	4,15	245,4
210	24,6	41,2	30,8	0,412	340	167,1	17,3	6,76	29,3	203,2	39,4	3,85	246,4
230	25,7	45,5	30,4	0,390	342	168,4	17,0	6,20	27,6	202,2	39,6	3,63	245,4
250	26,4	49,1	30,3	0,376	341	168,1	16,7	5,70	26,0	199,8	39,5	3,45	242,8
270	27,1	52,0	29,9	0,364	337	166,2	16,3	5,23	24,4	195,8	39,1	3,28	238,2
290	27,5	54,0	28,7	0,341	319	157,5	15,4	4,71	22,6	184,8	37,2	3,14	225,2

Разнокустарниковый тип с березой.

Участие кедра до 50 % по запасу. Средняя полнота 0,65

110	12,8	15,2	20,8	0,560	185	89,3	12,8	10,26	34,7	134,3	22,7	9,20	166,2
130	16,4	20,2	22,4	0,510	207	100,4	13,3	8,22	30,3	138,9	25,1	5,77	169,8
150	18,7	24,5	23,1	0,459	224	109,1	13,6	7,29	28,5	144,9	27,0	4,83	176,7
170	20,4	29,4	23,8	0,420	240	117,3	13,8	6,69	27,3	151,3	28,7	4,38	184,4
190	21,7	33,9	24,4	0,380	252	123,6	14,0	6,29	26,5	156,4	30,0	4,26	190,7
210	22,7	38,4	24,7	0,344	263	129,5	14,1	6,00	26,1	161,6	31,2	4,25	197,1
230	23,7	42,9	25,1	0,320	271	133,8	14,1	5,66	25,2	164,7	32,1	4,16	200,9
250	24,3	46,7	25,5	0,300	277	137,1	14,1	5,40	24,6	167,1	32,7	4,18	204,0
270	24,7	49,5	26,2	0,288	280	138,7	14,1	5,14	23,9	167,7	33,1	4,21	205,1
290	25,2	51,8	26,2	0,276	278	137,9	13,8	4,79	22,8	165,5	32,8	4,10	202,4

Участие кедра от 51 до 75 % по запасу. Средняя полнота 0,75

110	12,8	15,2	25,5	0,667	229	110,3	15,4	11,96	39,8	162,1	27,5	9,89	199,5
130	16,4	20,2	26,8	0,575	248	120,1	15,5	9,45	34,5	164,1	29,6	6,27	199,9
150	18,5	24,4	27,4	0,514	266	129,4	15,8	8,38	32,4	170,2	31,6	5,34	207,1
170	20,3	29,4	27,7	0,448	281	137,4	15,9	7,71	31,2	176,3	33,2	4,94	214,5
190	21,7	34,4	28,0	0,392	294	144,4	15,9	7,24	30,4	182,0	34,6	4,81	221,5

А, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
210	23,0	39,3	28,4	0,354	306	150,9	16,0	6,84	29,6	187,3	35,8	4,70	227,8
230	24,0	44,2	28,9	0,332	316	156,2	16,0	6,43	28,6	191,2	36,9	4,53	232,7
250	24,8	48,3	29,4	0,318	322	159,4	16,0	6,04	27,4	192,8	37,5	4,40	234,7
270	25,2	51,5	29,7	0,304	321	159,1	15,7	5,65	26,2	191,0	37,4	4,34	232,7
290	25,7	54,0	29,8	0,296	318	157,7	15,4	5,24	24,8	187,7	37,1	4,18	229,0

(I) Забайкальская провинция, южная тайга

1. Сомкнутые кедровники (*P. sibirica*) Забайкалья
(ТХР: В. Е. Ермаков, 1962; цит. по: Ход роста..., 1975)

Бонитет III

20	3,2	2,5	7,2	12,962	17	6,5	2,1	3,77	4,6	14,9	3,9	5,44	24,2
40	8,2	6,0	13,6	5,192	57	22,8	4,9	4,11	7,8	34,7	11,6	3,17	49,5
60	12,0	11,0	27,2	3,043	171	70,7	11,4	7,50	17,0	95,2	31,5	5,35	132,1
80	17,1	21,5	37,8	1,056	313	134,7	16,9	11,26	30,1	176,1	54,5	9,02	239,6
100	19,9	26,0	40,0	0,765	388	169,1	19,6	11,31	33,7	214,1	66,2	9,71	290,0
120	21,3	30,0	40,4	0,580	445	196,0	21,5	11,56	37,1	244,7	75,0	11,63	331,3
140	23,5	35,0	40,8	0,432	490	218,0	22,7	11,35	39,3	268,7	81,8	12,53	363,0
160	24,9	42,0	40,8	0,297	524	236,0	23,3	11,75	43,0	290,8	87,0	15,55	393,3
180	26,3	48,0	41,0	0,224	550	250,0	23,7	11,74	45,2	306,9	90,9	17,73	415,6
200	27,0	53,3	41,2	0,185	576	263,5	24,1	11,77	47,0	322,3	94,7	20,21	437,2

Кустарниковый тип; бонитет IV

40	8,5	10,2	17,5	2,141	84	34,7	6,2	7,95	14,7	57,4	16,5	8,68	82,5
60	11,8	14,3	22,1	1,376	138	58,2	9,0	8,08	18,4	84,7	25,9	8,56	119,1
80	14,5	18,2	26,1	1,004	192	82,2	11,4	8,20	21,5	111,9	35,0	8,91	155,8
100	16,8	21,7	29,6	0,802	247	106,8	13,7	8,30	24,1	139,2	43,9	9,31	192,4
120	18,6	24,8	32,6	0,675	300	130,8	15,9	8,39	26,4	165,6	52,4	9,93	227,9
140	20,0	27,7	35,1	0,582	345	151,4	17,5	8,38	28,1	187,9	59,5	10,62	258,0
160	20,9	30,2	37,1	0,518	380	167,6	18,7	8,28	29,1	205,0	65,0	11,44	281,4
180	21,4	32,4	38,6	0,468	405	179,3	19,5	8,13	29,7	217,1	68,8	12,43	298,4
200	21,4	34,2	39,5	0,430	414	183,8	19,7	7,86	29,5	221,2	70,2	13,61	305,0
220	21,4	35,8	39,9	0,396	416	185,2	19,6	7,53	29,1	221,8	70,5	14,61	306,9
240	21,4	37,0	40,0	0,372	419	186,9	19,6	7,22	28,6	222,7	71,0	15,48	309,2

Кедрачевый тип; бонитет V

40	6,1	7,0	14,8	3,846	54	21,8	4,6	5,69	9,6	37,1	11,1	8,36	56,6
60	8,9	10,5	19,1	2,231	95	39,3	6,9	6,13	12,9	58,3	18,5	8,41	85,2
80	11,4	13,9	22,9	1,509	138	58,1	9,0	6,41	15,7	80,2	25,9	8,71	114,8
100	13,5	16,7	26,3	1,201	184	78,3	11,2	6,59	18,1	103,0	33,6	8,93	145,5
120	15,0	19,5	29,2	0,977	221	94,9	12,7	6,65	19,7	121,3	39,7	9,58	170,5
140	16,3	22,0	31,7	0,834	258	111,5	14,2	6,70	21,2	139,4	45,7	10,21	195,3
160	17,2	24,2	33,8	0,735	289	125,6	15,4	6,70	22,3	154,6	50,7	10,98	216,3
180	17,7	26,1	35,3	0,659	310	135,3	16,1	6,61	22,9	164,8	54,0	11,92	230,7
200	17,8	27,8	36,6	0,598	323	141,5	16,5	6,50	23,2	171,2	56,1	13,24	240,5
220	17,8	29,2	37,3	0,557	329	144,5	16,6	6,29	23,1	173,9	57,0	14,28	245,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{зн}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _л	P _о	P _{лс}

2. Нормальные условно одновозрастные кедровники (*P. sibirica*) Забайкалья, Бурятия (ТХР: А. Г. Костенко, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Бруснично-зеленомошный тип; бонитет IV

40	6,4	7,2	10,6	2,581	42	17,1	3,7	4,86	8,6	30,6	8,8	7,90	47,3
60	10,3	12,4	23,5	1,943	134	55,9	9,0	7,91	17,2	81,0	25,2	9,02	115,2
80	13,3	16,2	31,2	1,517	218	92,3	13,0	8,75	22,0	123,1	39,2	9,11	171,4
100	15,4	19,6	36,4	1,207	288	123,3	16,0	9,11	25,3	157,7	50,5	9,83	218,0
120	17,0	22,7	39,9	0,985	344	148,6	18,1	9,19	27,6	185,4	59,4	10,65	255,4
140	18,4	25,0	42,4	0,863	391	169,8	19,9	8,97	28,8	207,6	66,7	10,92	285,2
160	19,5	27,0	44,4	0,775	432	188,5	21,3	8,75	29,7	227,0	73,0	11,29	311,2
180	20,5	28,6	46,1	0,720	469	205,4	22,7	8,45	30,1	244,0	78,6	11,40	334,0
200	21,4	30,0	47,6	0,660	502	220,6	23,8	8,23	30,7	259,5	83,6	11,68	354,8
220	22,3	31,8	48,8	0,615	530	233,6	24,7	7,93	30,7	272,2	87,9	11,71	371,8
240	23,0	33,1	49,7	0,582	557	246,0	25,6	7,70	30,8	284,5	91,9	11,86	388,3
260	23,7	34,3	50,1	0,543	578	256,0	26,2	7,46	30,9	294,4	95,0	12,02	401,4

Бруснично-багульниковый тип; бонитет V

40	4,7	4,7	4,6	2,650	15	6,0	1,6	2,29	4,0	12,3	3,5	6,25	22,0
60	7,4	8,3	13,8	2,549	61	25,0	4,9	4,46	9,2	38,7	12,4	7,90	59,0
80	9,9	11,7	22,1	2,058	121	50,4	8,3	5,76	13,6	69,8	23,0	8,63	101,4
100	12,2	14,8	28,3	1,647	184	77,6	11,4	6,50	17,2	101,3	33,6	9,04	143,9
120	13,8	17,4	32,7	1,377	237	100,8	13,8	6,85	19,6	127,3	42,3	9,72	179,3
140	15,2	19,5	35,8	1,200	279	119,4	15,5	6,83	21,0	147,2	49,1	9,90	206,2
160	16,2	21,4	38,2	1,060	314	135,1	16,9	6,79	22,1	164,0	54,6	10,41	229,0
180	17,1	23,0	40,1	0,967	346	149,5	18,1	6,67	22,8	179,0	59,7	10,70	249,4
200	18,0	24,5	41,7	0,885	375	162,7	19,2	6,53	23,3	192,5	64,2	10,88	267,6
220	18,7	25,6	43,1	0,838	401	174,4	20,2	6,36	23,6	204,4	68,2	10,99	283,6
240	19,3	26,6	44,2	0,795	423	184,4	21,0	6,18	23,7	214,3	71,6	11,13	297,0
260	19,8	27,5	45,1	0,760	442	193,1	21,7	6,01	23,8	222,9	74,5	11,27	308,7

Багульниковый тип; бонитет Va

60	5,1	5,5	6,2	2,650	21	8,5	2,1	2,14	4,2	14,8	4,7	7,05	26,6
80	7,2	8,1	13,1	2,521	57	23,3	4,7	3,41	7,6	34,3	11,6	8,01	53,9
100	9,1	10,7	19,5	2,170	101	41,9	7,3	4,27	10,6	56,8	19,5	8,62	84,9
120	10,8	13,0	24,4	1,829	144	60,3	9,5	4,75	13,0	78,1	26,9	8,97	113,9
140	12,1	14,8	28,8	1,630	181	76,3	11,3	4,93	14,4	95,6	33,1	9,17	137,9
160	13,0	16,2	30,5	1,480	211	89,4	12,7	4,99	15,5	109,9	38,1	9,56	157,6
180	13,8	17,5	32,7	1,360	237	100,8	13,8	4,97	16,2	122,0	42,3	9,81	174,1
200	14,5	18,6	34,3	1,265	260	111,0	14,8	4,90	16,6	132,5	46,0	10,02	188,5
220	15,1	19,6	35,7	1,185	280	119,9	15,6	4,81	17,0	141,7	49,2	10,21	201,1
240	15,6	20,4	36,8	1,125	297	127,5	16,3	4,70	17,2	149,4	51,9	10,37	211,7

3. Кедр (*P. sibirica*) во 2-м ярусе в лиственничнике бруснично-зеленомошном субальпийско-таежном, Хан-Хухия, Монголия (ТХР: Тетенькин, 1980)

Бонитет IV

60	3,4	4,3	3,4	2,286	8	3,2	1,0	1,25	2,3	6,8	2,0	8,83	17,6
70	4,7	6,2	5,7	1,889	17	6,9	1,7	1,86	3,7	12,5	3,9	9,30	25,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _{сн}	P _ф	P _л	P _{убо}	P _р	P _у	P _{лн}
80	6,2	8,4	7,9	1,436	29	12,0	2,6	2,42	5,3	19,7	6,3	9,52	35,5
90	7,8	10,8	9,7	1,054	43	18,0	3,5	2,93	7,1	28,0	9,0	9,87	46,9
100	9,4	13,1	11,6	0,858	58	24,5	4,3	3,27	8,5	36,3	11,8	9,60	57,7
110	10,9	15,3	12,4	0,672	73	31,2	5,1	3,61	10,1	44,9	14,5	9,95	69,4
120	12,3	17,2	13,4	0,579	88	37,9	5,9	3,82	11,3	53,0	17,2	9,83	80,1
130	13,5	18,9	14,4	0,513	102	44,2	6,6	3,96	12,3	60,5	19,7	9,82	90,0
140	14,4	20,5	15,4	0,466	116	50,5	7,3	4,13	13,3	67,9	22,1	10,18	100,2
150	15,0	22,0	16,5	0,435	129	56,3	7,8	4,29	14,2	74,8	24,4	10,74	109,9
160	15,4	23,4	17,8	0,413	142	62,2	8,4	4,45	15,1	81,8	26,6	11,50	119,9
170	15,7	24,8	18,8	0,389	153	67,2	8,9	4,58	15,8	87,6	28,5	12,35	128,4

4. Сомкнутые кедровники (*P. sibirica*) с лиственницей Южно-Забайкальской котловинно-горной области, Хэнтэй, Монголия (ТХР: Тетенькин, 1980)

Зеленомошный тип; бонитет IV

120	16,0	23,0	36,3	0,874	300	129,8	16,0	8,84	26,2	164,8	52,4	12,00	229,2
140	18,0	27,0	44,6	0,778	410	178,8	20,4	9,95	31,5	220,3	69,6	13,19	303,0
160	19,1	29,5	48,9	0,715	475	208,1	22,7	10,08	33,5	251,7	79,5	13,99	345,2
180	19,8	31,1	50,3	0,662	505	221,9	23,7	9,68	33,7	265,3	84,1	14,39	363,8
200	20,2	32,4	51,0	0,619	522	229,9	24,2	9,23	33,3	272,4	86,7	14,90	374,0
220	20,4	33,4	51,7	0,590	534	235,6	24,6	8,81	32,8	277,2	88,5	15,42	381,1
240	20,5	34,2	52,0	0,566	539	238,2	24,7	8,37	32,0	278,6	89,2	15,90	383,7
260	20,6	34,8	51,8	0,545	540	238,9	24,6	7,93	31,1	277,9	89,4	16,21	383,5

Зеленомошный тип; бонитет V

140	16,0	23,7	35,1	0,796	290	125,7	15,5	7,79	24,2	157,7	50,8	12,52	221,0
160	17,5	27,0	44,6	0,779	400	174,3	19,9	8,94	29,2	212,4	68,1	13,85	294,4
180	18,5	29,0	49,3	0,746	465	203,4	22,4	9,11	31,1	243,6	78,0	14,40	336,0
200	19,0	30,4	51,3	0,707	496	217,5	23,5	8,87	31,4	257,8	82,7	14,95	355,4
220	19,4	31,4	51,8	0,668	510	224,1	23,9	8,45	31,0	263,6	84,8	15,22	363,6
240	19,6	32,1	52,0	0,642	517	227,5	24,1	8,02	30,3	265,8	85,9	15,51	367,2

(J) Алтай-Саянская провинция, южная тайга

1. Сомкнутые кедровники (*P. sibirica*) бассейна р. Бухтарма (ТХР: Г. М. Разливалов, В. С. Золотухин; цит. по: Нормативы..., 1987)

Черничный тип нижних частей склонов

40	9,2	9,5	27,3	3,878	138	47,8	8,4	3,72	3,8	55,3	14,1	2,57	72,0
60	13,4	16,0	35,4	1,741	245	87,7	12,5	4,42	5,6	97,7	23,8	3,22	124,7
80	17,4	23,2	42,1	0,992	367	134,3	16,5	5,00	7,3	146,6	34,3	3,80	184,7
100	21,0	30,5	47,2	0,645	490	182,4	20,1	5,42	8,9	196,7	44,6	4,37	245,7
120	24,0	37,6	50,6	0,459	594	224,0	22,8	5,63	10,1	239,7	53,1	4,90	297,7
140	26,1	43,4	53,0	0,359	671	255,4	24,7	5,66	10,9	272,0	59,3	5,40	336,7
160	27,8	48,4	54,6	0,297	736	282,1	26,2	5,61	11,4	299,1	64,5	5,84	369,5
180	29,0	52,0	55,6	0,263	781	300,7	27,2	5,42	11,5	317,6	68,0	6,12	391,7
200	30,0	55,0	56,7	0,238	817	315,7	28,0	5,23	11,6	332,5	70,9	6,34	409,8
220	30,9	57,5	57,4	0,220	851	329,8	28,8	5,04	11,6	346,4	73,5	6,51	426,5
240	31,7	59,5	58,0	0,208	880	341,8	29,4	4,84	11,5	358,1	75,8	6,58	440,5
260	32,3	61,2	58,5	0,199	905	352,1	30,0	4,65	11,4	368,2	77,8	6,67	452,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{ли}
Травяной и черничный типы средних частей склонов													
40	7,9	8,0	24,5	4,876	110	37,7	7,1	3,16	3,1	44,0	11,5	2,54	58,0
60	11,7	13,6	32,2	2,221	199	70,5	10,7	3,75	4,6	78,9	19,7	3,07	101,6
80	15,2	19,6	38,5	1,281	297	107,5	14,2	4,20	5,9	117,6	28,3	3,58	149,5
100	18,4	25,7	43,6	0,840	400	147,3	17,4	4,57	7,3	159,2	37,1	4,09	200,4
120	21,0	31,6	47,2	0,600	490	182,8	20,0	4,80	8,3	195,9	44,6	4,63	245,1
140	22,9	36,7	49,4	0,467	556	209,4	21,7	4,84	9,0	223,2	50,0	5,12	278,4
160	24,3	41,2	51,0	0,383	605	229,5	22,8	4,79	9,4	243,7	54,0	5,58	303,3
180	25,5	44,8	52,3	0,333	648	247,1	23,8	4,68	9,6	261,4	57,4	5,89	324,7
200	26,5	47,7	53,4	0,299	685	262,2	24,7	4,55	9,8	276,6	60,4	6,14	343,1
220	27,2	50,0	54,0	0,276	711	273,0	25,3	4,39	9,8	287,2	62,5	6,34	356,0
240	27,9	51,5	54,7	0,262	736	283,2	25,9	4,21	9,7	297,1	64,5	6,40	368,0
260	28,5	53,0	55,3	0,250	760	292,9	26,5	4,06	9,6	306,6	66,4	6,49	379,5
Черничный тип верхних частей склонов													
40	6,6	6,9	21,4	5,865	85	28,9	5,9	2,71	2,5	34,1	9,1	2,72	45,9
60	9,8	11,5	28,6	2,712	150	52,6	8,7	3,11	3,6	59,3	15,2	3,15	77,7
80	12,8	16,6	34,0	1,581	228	81,7	11,6	3,52	4,8	90,0	22,3	3,65	116,0
100	15,6	21,8	39,1	1,048	311	113,4	14,5	3,84	5,8	123,0	29,5	4,11	156,7
120	18,0	26,8	43,0	0,761	387	142,9	16,8	4,03	6,7	153,6	36,0	4,54	194,2
140	19,7	31,2	45,4	0,594	445	165,8	18,4	4,10	7,3	177,2	40,8	5,02	223,0
160	21,0	35,0	47,2	0,490	490	183,9	19,6	4,08	7,7	195,7	44,6	5,45	245,7
180	22,0	38,1	48,4	0,425	523	197,3	20,4	3,98	7,9	209,2	47,3	5,77	262,3
200	22,9	40,5	49,4	0,384	556	210,6	21,2	3,88	8,0	222,5	50,0	5,99	278,5
220	23,7	42,3	50,2	0,357	584	221,9	22,0	3,75	8,1	233,8	52,3	6,09	292,1
240	24,3	43,9	51,0	0,336	606	230,8	22,6	3,62	8,0	242,4	54,0	6,22	302,6
260	24,8	45,4	51,5	0,318	623	237,7	22,9	3,49	8,0	249,2	55,4	6,33	310,9
Ерниковый тип и тип по гольцам													
40	5,4	5,7	18,6	7,349	63	21,2	4,7	2,24	2,0	25,4	6,9	2,86	35,2
60	8,3	9,6	25,4	3,298	120	41,7	7,4	2,72	3,0	47,4	12,4	3,34	63,2
80	10,8	14,2	30,5	1,912	175	62,1	9,5	2,97	3,8	68,9	17,5	3,77	90,1
100	13,1	18,8	34,8	1,258	236	85,2	11,7	3,22	4,7	93,1	23,0	4,27	120,4
120	15,0	22,9	38,3	0,934	292	106,7	13,5	3,36	5,3	115,4	27,9	4,70	148,0
140	16,4	26,3	40,5	0,747	335	123,5	14,9	3,39	5,8	132,7	31,6	5,10	169,4
160	17,6	29,2	42,4	0,633	374	138,8	16,0	3,36	6,1	148,3	34,9	5,40	188,6
180	18,5	31,7	43,8	0,555	405	151,1	16,9	3,31	6,3	160,7	37,5	5,70	203,9
200	19,3	33,6	45,0	0,507	432	161,7	17,7	3,21	6,3	171,2	39,7	5,85	216,8
220	20,0	35,1	45,9	0,475	454	170,4	18,3	3,10	6,4	179,9	41,6	5,89	227,4
240	20,5	36,2	46,5	0,452	472	177,5	18,8	2,98	6,3	186,8	43,1	5,97	235,9
260	21,0	37,2	47,2	0,434	490	184,6	19,4	2,88	6,3	193,8	44,6	6,01	244,4
Кедровники по коренным породам южных склонов													
40	4,3	5,4	16,0	6,928	46	15,4	3,6	2,07	1,7	19,2	5,2	4,00	28,4
60	6,4	9,3	21,1	3,119	81	28,0	5,3	2,38	2,5	32,9	8,7	4,68	46,3
80	8,3	13,4	25,3	1,795	120	42,5	6,9	2,66	3,2	48,4	12,4	5,45	66,2
100	10,1	17,6	29,2	1,198	157	56,5	8,3	2,78	3,7	63,0	15,9	5,88	84,8
120	11,5	21,4	31,8	0,884	193	70,2	9,6	2,90	4,3	77,4	19,1	6,55	103,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
140	12,7	24,7	34,0	0,709	225	82,6	10,6	2,94	4,6	90,1	22,0	7,02	119,2
160	13,7	27,5	36,0	0,605	253	93,5	11,5	2,92	4,9	101,3	24,5	7,34	133,2
180	14,6	30,2	37,5	0,510	280	104,2	12,4	2,94	5,2	112,3	26,8	7,88	147,0
200	15,3	32,3	38,7	0,473	300	112,0	13,0	2,84	5,2	120,0	28,5	7,93	156,5
220	15,9	33,8	39,7	0,442	320	119,8	13,6	2,77	5,3	127,9	30,3	8,07	166,2
240	16,4	35,0	40,5	0,421	335	125,7	14,1	2,67	5,3	133,7	31,6	8,10	173,4
260	16,7	35,8	41,0	0,408	345	129,6	14,4	2,56	5,2	137,4	32,4	8,15	177,9

2. Нормальные кедровники (*P. sibirica*) Горного Алтая
(ТХР: В. Г. Грибачев, 1956; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Зеленомошный тип; бонитет IV

10	2,5	2,1	4,3	10,850	16	5,2	1,8	3,12	1,6	9,9	2,0	4,06	16,0
20	4,0	3,0	7,1	6,940	24	8,0	2,4	2,02	1,5	11,5	2,9	2,52	16,9
30	5,6	4,9	10,0	5,320	46	15,5	3,7	2,23	1,9	19,6	5,2	2,46	27,3
40	7,7	6,0	14,8	4,180	93	32,0	6,6	2,89	3,0	37,9	9,9	2,61	50,4
50	9,1	8,5	18,7	3,310	123	42,7	7,8	2,96	3,3	49,0	12,7	2,67	64,3
60	11,3	11,0	25,0	2,520	183	64,5	10,5	3,41	4,2	72,1	18,2	2,80	93,1
70	12,1	15,0	31,1	1,760	250	89,4	12,9	4,37	5,6	99,4	24,2	4,26	127,8
80	13,7	19,4	35,0	1,180	293	106,3	14,1	4,70	6,5	117,5	27,9	4,96	150,4
90	15,1	23,6	37,7	0,930	329	120,5	14,9	4,75	6,9	132,2	31,0	5,22	168,4
100	16,5	26,5	40,4	0,735	358	132,2	15,7	4,74	7,3	144,2	33,5	5,43	183,2
110	17,3	29,3	42,0	0,624	381	141,5	16,3	4,73	7,5	153,7	35,5	5,82	195,1
120	18,1	31,2	44,0	0,577	400	149,0	16,8	4,56	7,5	161,1	37,1	5,78	203,9
130	18,8	33,1	45,3	0,525	418	156,2	17,2	4,46	7,6	168,3	38,6	5,89	212,8
140	19,4	34,8	46,5	0,483	433	162,3	17,6	4,35	7,7	174,4	39,8	6,01	220,2

3. Нормальные одновозрастные кедровники (*P. sibirica*) Сибири
(ТХР: Семечкин и др., 1985) (только кедровая часть)

Бонитет I

40	10,3	9,1	11,7	1,800	77	27,1	5,2	2,44	2,8	32,3	8,3	1,97	42,6
60	14,5	15,4	19,5	1,048	160	57,8	8,8	3,20	4,4	65,4	16,1	2,57	84,1
80	18,2	24,7	30,9	0,646	299	110,5	13,7	4,53	6,9	121,9	28,5	3,89	154,3
100	21,4	32,0	38,4	0,478	413	154,8	17,2	4,98	8,4	168,2	38,2	4,46	210,8
120	24,1	38,9	44,8	0,378	520	196,9	20,2	5,25	9,5	211,7	47,0	4,96	263,6
140	26,5	45,0	50,1	0,315	622	237,4	23,0	5,41	10,5	253,3	55,3	5,34	314,0
160	28,4	50,0	53,9	0,275	703	269,9	25,0	5,39	11,0	286,3	61,8	5,61	353,7
180	30,1	54,5	56,9	0,244	774	298,6	26,7	5,33	11,5	315,4	67,5	5,84	388,8
200	31,5	58,2	59,0	0,222	826	319,9	27,9	5,17	11,6	336,7	71,6	5,96	414,2
220	32,5	61,1	59,9	0,204	859	333,7	28,6	4,98	11,6	350,3	74,2	6,11	430,6
240	33,4	63,8	60,5	0,189	877	341,6	28,9	4,74	11,4	357,7	75,6	6,17	439,5

Бонитет II

40	8,4	7,2	11,1	2,728	61	21,1	4,4	2,02	2,2	25,3	6,7	1,92	33,9
60	12,2	12,3	18,5	1,561	130	46,3	7,6	2,66	3,5	52,5	13,4	2,39	68,3
80	15,5	19,7	29,4	0,965	247	90,0	12,1	3,78	5,5	99,3	23,9	3,55	126,7
100	18,4	25,6	36,5	0,710	343	126,7	15,3	4,16	6,7	137,6	32,2	4,01	173,8
120	21,0	31,1	42,6	0,561	439	163,9	18,2	4,40	7,7	176,0	40,3	4,38	220,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
140	23,2	36,0	47,6	0,468	524	197,2	20,7	4,50	8,4	210,1	47,4	4,65	262,2
160	25,0	40,0	51,2	0,408	599	226,7	22,7	4,52	9,0	240,2	53,5	4,87	298,6
180	26,6	43,6	54,1	0,362	665	253,0	24,5	4,49	9,4	266,9	58,8	5,06	330,8
200	27,9	46,6	56,1	0,329	712	271,9	25,6	4,36	9,5	285,8	62,5	5,16	353,4
220	28,9	48,8	56,9	0,304	740	283,4	26,3	4,17	9,5	297,1	64,8	5,20	367,1
240	29,7	51,0	57,4	0,281	753	289,2	26,4	3,97	9,3	302,5	65,8	5,25	373,5

Бонитет III

40	6,9	4,1	7,1	5,413	34	11,4	3,0	1,07	1,1	13,6	4,0	1,03	18,6
60	10,2	7,6	12,4	2,740	77	26,7	5,3	1,53	2,0	30,2	8,3	1,44	40,0
80	13,2	13,6	23,7	1,629	175	62,4	9,7	2,60	3,7	68,7	17,5	2,52	88,7
100	15,8	18,4	30,8	1,158	258	93,5	12,8	3,04	4,8	101,3	24,9	3,04	129,3
120	18,1	23,3	37,5	0,881	344	126,2	15,6	3,39	5,8	135,4	32,3	3,53	171,2
140	20,1	27,5	43,2	0,728	424	156,9	18,1	3,58	6,5	167,0	39,1	3,85	209,9
160	21,8	31,0	47,4	0,628	495	184,4	20,2	3,66	7,0	195,1	45,0	4,09	244,2
180	23,3	34,1	50,7	0,556	558	209,0	22,0	3,67	7,4	220,1	50,1	4,26	274,4
200	24,4	36,8	53,0	0,498	599	225,4	23,1	3,60	7,6	236,6	53,5	4,43	294,5
220	25,4	38,8	53,8	0,455	624	235,6	23,7	3,46	7,6	246,7	55,5	4,46	306,6
240	26,1	40,7	54,4	0,418	537	202,8	20,5	2,78	6,3	211,9	48,4	3,82	264,1

Бонитет IV

40	5,4	3,3	6,4	7,508	24	8,0	2,3	0,85	0,8	9,7	2,9	1,07	13,6
60	8,3	6,2	11,2	3,714	57	19,5	4,3	1,24	1,5	22,2	6,3	1,44	30,0
80	11,0	11,1	21,4	2,208	136	47,9	8,1	2,16	2,9	53,0	13,9	2,48	69,3
100	13,4	15,0	27,8	1,573	203	72,7	10,8	2,51	3,8	79,0	20,0	2,89	101,9
120	15,5	18,9	33,9	1,209	271	98,2	13,2	2,77	4,5	105,5	26,0	3,25	134,7
140	17,3	22,3	39,0	1,000	340	124,3	15,6	2,96	5,2	132,5	32,0	3,55	168,0
160	18,8	25,2	42,8	0,859	396	145,7	17,3	3,02	5,6	154,3	36,7	3,76	194,8
180	20,1	27,7	45,8	0,760	444	164,2	18,8	3,01	5,9	173,1	40,7	3,89	217,7
200	21,1	29,9	47,9	0,682	478	177,6	19,8	2,96	6,0	186,6	43,6	4,02	234,2
220	21,9	31,6	48,6	0,620	500	186,4	20,3	2,86	6,1	195,4	45,4	4,12	244,9
240	22,4	33,1	49,1	0,571	506	189,1	20,3	2,72	6,0	197,8	45,9	4,20	247,9

Бонитет V

40	4,1	1,8	3,3	13,026	10	3,2	1,2	0,38	0,4	4,0	1,3	0,59	5,9
60	6,5	3,8	6,3	5,500	26	8,7	2,4	0,62	0,7	10,0	3,1	0,91	14,0
80	8,8	8,0	15,8	3,154	84	29,1	5,7	1,45	1,9	32,5	9,0	2,07	43,5
100	10,9	11,3	21,7	2,174	135	47,6	8,0	1,81	2,6	52,0	13,8	2,56	68,4
120	12,8	14,8	27,8	1,616	192	68,6	10,3	2,12	3,3	74,0	19,0	3,02	96,0
140	14,4	17,9	33,0	1,311	247	89,1	12,3	2,32	3,9	95,3	23,9	3,37	122,6
160	15,7	20,5	36,8	1,115	296	107,6	14,0	2,44	4,3	114,3	28,2	3,66	146,2
180	16,8	22,8	39,9	0,978	339	124,0	15,5	2,49	4,7	131,2	31,9	3,90	167,0
200	17,6	24,8	41,9	0,868	365	134,1	16,2	2,46	4,8	141,4	34,1	4,09	179,6
220	18,3	26,3	42,5	0,783	381	140,5	16,6	2,38	4,8	147,7	35,5	4,18	187,4
240	18,7	27,7	43,1	0,715	388	143,5	16,7	2,28	4,8	150,6	36,1	4,33	191,0

Бонитет Va

60	4,7	2,2	2,6	6,615	9	3,0	1,1	0,27	0,3	3,6	1,2	0,64	5,4
80	6,6	5,6	10,9	4,434	47	16,0	3,7	0,94	1,2	18,1	5,3	1,89	25,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _в	P _{убо}	P _к	P _л	P _и
100	8,4	8,5	16,0	2,820	82	28,5	5,5	1,28	1,8	31,6	8,8	2,51	42,9
120	10,0	11,5	21,4	2,063	122	43,0	7,3	1,56	2,3	46,9	12,6	3,03	62,5
140	11,4	14,2	26,2	1,653	165	58,8	9,1	1,78	2,8	63,4	16,6	3,46	83,4
160	12,6	16,5	29,7	1,390	202	72,6	10,5	1,89	3,2	77,7	19,9	3,74	101,3
180	13,6	18,5	32,6	1,212	234	84,6	11,7	1,95	3,5	90,1	22,8	3,96	116,8
200	14,3	20,2	34,4	1,074	255	92,6	12,4	1,94	3,6	98,1	24,6	4,16	126,9
220	14,8	21,6	34,9	0,954	265	96,7	12,6	1,88	3,6	102,2	25,5	4,34	132,0
240	15,2	22,9	35,4	0,861	269	98,4	12,6	1,80	3,6	103,8	25,9	4,46	134,2

4. Нормальные кедровники (*P. sibirica*) Восточного Саяна
(ТХР: Г. А. Макеев, В. И. Коренов; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Миштый тип нижней полосы; бонитет III

30	9,3	10,2	15,0	1,836	76	26,7	5,0	3,31	3,2	33,2	8,2	2,51	43,9
40	11,7	15,5	22,8	1,206	140	50,3	7,8	4,51	4,9	59,7	14,3	3,54	77,6
50	13,7	19,6	29,0	0,960	204	74,1	10,3	5,13	6,2	85,4	20,1	4,08	109,6
60	15,3	22,7	33,6	0,830	261	95,6	12,3	5,37	7,0	108,0	25,2	4,38	137,6
70	16,7	25,1	37,3	0,753	313	115,3	14,2	5,42	7,5	128,2	29,7	4,51	162,4
80	17,8	27,0	40,2	0,701	357	132,0	15,7	5,36	7,9	145,3	33,4	4,61	183,3
90	18,8	28,5	42,5	0,666	396	146,8	16,9	5,23	8,1	160,1	36,7	4,61	201,4
100	19,7	29,8	44,5	0,638	433	161,0	18,2	5,11	8,2	174,3	39,8	4,61	218,7
110	20,4	30,9	46,0	0,616	463	172,5	19,1	4,95	8,3	185,8	42,3	4,63	232,7
120	21,1	31,5	47,0	0,604	487	181,6	19,9	4,74	8,2	194,5	44,3	4,52	243,4
130	21,7	32,2	47,9	0,589	509	190,1	20,6	4,56	8,2	202,9	46,1	4,48	253,4
140	22,1	32,8	48,7	0,575	526	196,7	21,1	4,40	8,1	209,2	47,5	4,50	261,2
150	22,6	33,4	49,3	0,562	544	203,7	21,7	4,25	8,1	216,1	49,0	4,46	269,5
160	23,0	33,9	49,6	0,550	556	208,3	22,0	4,09	8,0	220,4	50,0	4,43	274,8
170	23,4	34,3	49,9	0,539	569	213,4	22,4	3,95	7,9	225,3	51,0	4,41	280,7
180	23,7	34,7	50,0	0,529	577	216,6	22,6	3,80	7,7	228,1	51,7	4,39	284,2
190	24,0	35,1	50,1	0,519	584	219,4	22,8	3,67	7,6	230,7	52,3	4,36	287,3
200	24,2	35,4	50,2	0,510	590	221,8	23,0	3,55	7,5	232,9	52,7	4,37	289,9
210	24,5	35,8	50,4	0,501	596	224,2	23,1	3,43	7,4	235,0	53,2	4,34	292,6
220	24,7	36,0	50,3	0,493	602	226,6	23,3	3,33	7,3	237,2	53,7	4,34	295,3
230	24,9	36,3	50,2	0,485	607	228,6	23,4	3,23	7,2	239,0	54,1	4,34	297,5
240	25,1	36,6	50,2	0,478	611	230,2	23,5	3,14	7,1	240,4	54,4	4,33	299,2
250	25,3	36,8	50,1	0,471	615	231,9	23,7	3,05	7,0	242,0	54,8	4,32	301,1

Миштый тип средней полосы; бонитет IV

40	10,0	11,6	19,6	1,854	105	37,1	6,4	3,38	3,6	44,1	11,0	2,84	57,9
50	11,7	15,7	26,1	1,345	160	57,4	8,7	4,15	4,8	66,4	16,1	3,70	86,2
60	13,3	18,8	30,8	1,108	211	76,4	10,6	4,48	5,6	86,5	20,7	4,07	111,3
70	14,6	21,1	34,3	0,980	255	92,9	12,3	4,57	6,2	103,7	24,6	4,24	132,5
80	15,7	22,9	37,0	0,898	294	107,6	13,6	4,56	6,5	118,7	28,0	4,33	151,0
90	16,6	24,3	39,0	0,841	325	119,3	14,7	4,45	6,7	130,5	30,7	4,36	165,5
100	17,5	25,4	40,7	0,803	356	131,1	15,8	4,33	6,8	142,2	33,3	4,31	179,8
110	18,2	26,4	42,1	0,769	382	141,0	16,7	4,21	6,9	152,1	35,5	4,31	191,9
120	18,9	27,2	43,2	0,744	405	149,7	17,4	4,07	6,9	160,7	37,5	4,25	202,4
130	19,4	27,9	44,1	0,723	423	156,6	18,0	3,92	6,9	167,4	39,0	4,24	210,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{ubo}	P _R	P _U	P _{tot}
140	19,9	28,4	44,8	0,705	439	162,7	18,5	3,78	6,8	173,3	40,3	4,20	217,8
150	20,4	28,9	45,2	0,688	452	167,7	18,9	3,63	6,7	178,0	41,4	4,13	223,6
160	20,8	29,4	45,5	0,672	464	172,4	19,3	3,50	6,7	182,6	42,4	4,11	229,1
170	21,1	29,8	45,8	0,657	474	176,3	19,6	3,38	6,6	186,3	43,2	4,11	233,6
180	21,5	30,2	46,0	0,643	486	180,9	20,0	3,28	6,5	190,7	44,2	4,08	239,0
190	21,8	30,5	46,1	0,630	493	183,7	20,2	3,17	6,4	193,3	44,8	4,06	242,1
200	22,1	30,9	46,2	0,618	500	186,4	20,4	3,06	6,4	195,9	45,4	4,03	245,3
210	22,3	31,1	46,2	0,607	506	188,8	20,6	2,97	6,3	198,1	45,9	4,04	248,0
220	22,5	31,4	46,1	0,597	509	190,0	20,7	2,87	6,2	199,1	46,1	4,03	249,2
230	22,7	31,6	46,0	0,588	511	190,9	20,7	2,78	6,1	199,8	46,3	4,00	250,1
240	22,9	31,7	45,9	0,580	513	191,7	20,8	2,68	6,0	200,4	46,5	3,96	250,8
250	23,1	31,9	45,7	0,572	515	192,5	20,8	2,60	5,9	201,0	46,6	3,93	251,5

Мшистый тип верхней полосы; бонитет V

50	9,8	10,7	14,5	1,611	77	27,2	5,0	2,21	2,6	32,0	8,3	2,46	42,8
60	11,1	13,8	19,7	1,313	116	41,4	6,7	2,75	3,4	47,6	12,1	3,14	62,8
70	12,2	16,8	23,5	1,059	149	53,7	8,1	3,08	4,1	60,9	15,1	3,74	79,7
80	13,2	18,6	26,5	0,974	181	65,6	9,3	3,21	4,5	73,3	18,0	3,95	95,3
90	14,0	20,0	28,8	0,917	208	75,7	10,4	3,24	4,7	83,6	20,5	4,08	108,2
100	14,7	21,1	30,6	0,875	229	83,6	11,2	3,18	4,8	91,6	22,3	4,10	118,0
110	15,4	22,0	32,0	0,842	250	91,5	12,0	3,12	4,9	99,5	24,2	4,08	127,8
120	15,9	22,7	33,2	0,821	267	97,8	12,6	3,04	5,0	105,8	25,7	4,09	135,6
130	16,4	23,3	34,2	0,802	282	103,5	13,1	2,95	5,0	111,5	27,0	4,05	142,5
140	16,8	23,8	34,9	0,784	294	108,0	13,6	2,86	5,0	115,9	28,0	4,04	147,9
150	17,2	24,3	35,4	0,767	304	111,8	13,9	2,75	4,9	119,5	28,9	3,99	152,3
160	17,6	24,6	35,8	0,751	314	115,6	14,3	2,66	4,9	123,2	29,8	3,95	156,9
170	17,9	25,0	36,2	0,736	323	119,1	14,6	2,59	4,9	126,6	30,5	3,95	161,0
180	18,2	25,4	36,5	0,722	331	122,1	14,8	2,51	4,8	129,4	31,2	3,93	164,5
190	18,4	25,6	36,6	0,709	336	124,1	15,0	2,43	4,8	131,3	31,6	3,94	166,9
200	18,7	25,9	36,6	0,697	340	125,6	15,1	2,34	4,7	132,6	32,0	3,87	168,5
210	18,9	26,1	36,7	0,686	344	127,2	15,3	2,26	4,6	134,1	32,3	3,86	170,2
220	19,1	26,3	36,8	0,676	348	128,7	15,4	2,19	4,6	135,5	32,7	3,84	172,0
230	19,3	26,5	36,8	0,666	351	129,9	15,5	2,12	4,5	136,5	32,9	3,81	173,2
240	19,4	26,7	36,8	0,657	353	130,7	15,6	2,06	4,4	137,2	33,1	3,82	174,1
250	19,5	26,8	36,6	0,648	354	131,2	15,6	2,00	4,4	137,6	33,2	3,83	174,6

5. Модальные кедровники (*P. sibirica*) северного макросклона Восточного Танну-Ола, Тува (ТХР: Махонин, Смолоногов, 1976). Фитомасса рассчитана для состава 10К

Каменистый тип; ТЛУ-111

30	3,1	3,2	3,6	5,412	6	2,0	0,7	0,50	0,4	2,9	0,8	1,51	5,2
50	5,4	7,2	6,1	1,547	18	6,2	1,5	0,91	0,9	8,0	2,2	2,87	13,1
70	7,3	10,4	9,4	1,105	37	13,1	2,7	1,22	1,5	15,8	4,3	3,49	23,6
90	8,9	13,0	13,0	0,977	61	21,8	3,9	1,42	1,9	25,1	6,7	3,76	35,6
110	10,2	15,6	15,9	0,837	86	31,0	5,1	1,58	2,3	34,9	9,2	4,19	48,3
130	11,4	17,6	15,9	0,653	95	34,5	5,4	1,50	2,4	38,4	10,1	4,21	52,7
150	12,2	19,8	16,3	0,531	103	37,7	5,7	1,46	2,5	41,7	10,8	4,51	57,0
170	12,8	21,9	16,3	0,432	108	39,8	5,8	1,42	2,6	43,8	11,3	4,92	60,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ³ /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{сп}	P _F	P _н	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
190	13,1	24,0	16,7	0,368	111	41,2	5,9	1,38	2,6	45,2	11,6	5,41	62,2
210	13,0	26,5	16,5	0,299	112	41,8	5,8	1,39	2,7	45,9	11,7	6,59	64,2
230	12,8	28,7	16,9	0,261	111	41,6	5,6	1,36	2,6	45,6	11,6	7,59	64,8
250	12,6	31,0	16,8	0,233	108	40,6	5,4	1,31	2,6	44,5	11,3	8,43	64,2
270	12,2	33,2	16,6	0,192	104	39,3	5,2	1,30	2,6	43,2	10,9	10,34	64,4
290	11,7	35,6	16,1	0,162	98	37,2	4,9	1,28	2,6	41,1	10,3	12,48	63,9
310	11,2	38,0	16,6	0,146	98	37,3	4,8	1,31	2,6	41,2	10,3	15,23	66,7
330	10,6	40,2	15,7	0,124	87	33,2	4,3	1,23	2,5	36,9	9,3	17,83	64,1
350	10,1	42,0	13,6	0,096	73	28,0	3,6	1,12	2,3	31,4	7,9	20,89	60,2
370	9,5	44,8	12,2	0,078	62	23,9	3,1	1,04	2,1	27,0	6,8	24,66	58,5
390	9,1	47,0	10,6	0,061	51	19,8	2,6	0,93	1,9	22,6	5,7	27,71	56,0
410	8,6	49,3	8,3	0,044	38	14,8	2,0	0,78	1,6	17,2	4,4	31,18	52,8
430	8,3	52,0	5,9	0,028	26	10,2	1,4	0,62	1,3	12,1	3,1	33,73	49,0

Ерниковый тип; ТЛУ-112

30	2,9	4,4	4,0	2,656	6	2,0	0,6	0,68	0,5	3,2	0,8	3,20	7,2
50	6,2	7,3	6,8	1,474	23	8,0	1,9	1,04	1,1	10,1	2,8	2,64	15,6
70	8,5	11,6	8,3	0,798	39	13,9	2,7	1,24	1,6	16,7	4,5	3,20	24,4
90	10,1	15,2	9,8	0,551	53	19,2	3,4	1,33	1,9	22,4	5,9	3,71	32,0
110	11,1	18,2	11,2	0,447	66	24,2	3,9	1,39	2,2	27,8	7,2	4,26	39,3
130	11,8	20,7	12,4	0,383	77	28,4	4,4	1,41	2,3	32,1	8,3	4,79	45,2
150	12,2	23,0	14,0	0,350	86	31,8	4,7	1,41	2,4	35,6	9,2	5,27	50,1
170	12,4	24,8	14,3	0,306	93	34,6	5,0	1,42	2,5	38,5	9,9	6,08	54,5
190	12,5	26,5	15,0	0,279	98	36,6	5,2	1,40	2,6	40,6	10,3	6,76	57,7
210	12,5	27,8	15,8	0,264	101	37,8	5,2	1,36	2,6	41,8	10,6	7,28	59,6
230	12,3	29,3	15,9	0,240	101	37,9	5,2	1,32	2,5	41,7	10,6	8,21	60,5
250	12,1	30,7	15,8	0,216	99	37,2	5,0	1,28	2,5	41,0	10,4	9,15	60,5
270	11,9	32,2	15,1	0,186	94	35,5	4,8	1,22	2,4	39,1	10,0	10,24	59,4
290	11,6	33,9	14,1	0,156	87	33,0	4,4	1,16	2,4	36,6	9,3	11,68	57,5
310	11,3	36,8	12,8	0,120	76	29,0	3,9	1,07	2,2	32,3	8,2	13,51	54,0
330	10,9	38,0	10,9	0,095	63	24,1	3,3	0,95	2,0	27,1	6,9	14,87	48,8
350	10,5	40,7	8,4	0,065	46	17,8	2,5	0,78	1,7	20,3	5,2	16,27	41,8
370	10,1	44,1	4,8	0,031	26	10,2	1,5	0,56	1,3	12,1	3,1	18,50	33,7

Бадавовый тип; ТЛУ-121

30	4,3	5,9	7,9	6,584	36	12,0	2,8	2,08	1,5	15,6	4,2	3,26	23,0
50	6,0	7,0	14,4	3,698	43	14,7	3,2	1,47	1,5	17,7	4,9	2,57	25,1
70	7,5	10,6	13,5	1,541	52	18,3	3,5	1,49	1,8	21,6	5,8	3,49	30,9
90	9,0	13,8	13,2	0,892	62	22,2	3,9	1,47	2,0	25,7	6,8	3,99	36,5
110	10,4	18,4	12,8	0,599	71	25,8	4,2	1,44	2,1	29,3	7,7	4,30	41,3
130	11,5	19,2	13,2	0,456	80	29,3	4,6	1,42	2,3	33,0	8,6	4,63	46,3
150	12,5	21,1	14,2	0,393	88	32,5	4,9	1,35	2,4	36,3	9,4	4,61	50,3
170	13,3	23,5	14,2	0,334	96	35,6	5,2	1,33	2,4	39,3	10,2	4,86	54,4
190	13,8	25,0	14,9	0,313	101	37,6	5,4	1,26	2,4	41,3	10,6	4,89	56,8
210	13,9	27,6	14,6	0,250	104	39,0	5,4	1,29	2,5	42,8	10,9	5,92	59,6
230	13,8	28,1	14,8	0,245	105	39,4	5,4	1,23	2,5	43,1	11,0	6,19	60,3
250	13,4	29,1	15,0	0,231	102	38,3	5,2	1,17	2,4	41,9	10,7	6,82	59,4
270	12,8	30,0	14,2	0,205	96	36,2	5,0	1,12	2,3	39,6	10,2	7,97	57,8
290	11,8	30,7	14,0	0,195	87	32,8	4,5	1,05	2,2	36,1	9,3	9,33	54,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}
Ерниково-моховой тип; ТЛУ-131													
30	4,3	4,4	4,9	3,158	11	3,7	1,1	0,82	0,7	5,2	1,4	1,80	8,4
50	6,1	7,9	8,9	1,875	30	10,4	2,3	1,27	1,3	13,0	3,5	2,97	19,4
70	8,4	11,0	10,5	1,161	46	16,3	3,2	1,30	1,6	19,2	5,2	2,87	27,3
90	9,9	13,5	11,7	0,848	61	21,9	3,9	1,35	1,9	25,2	6,7	3,18	35,0
110	11,1	15,6	12,7	0,678	74	26,8	4,5	1,35	2,1	30,3	8,0	3,42	41,7
130	12,1	17,6	13,5	0,564	85	31,0	4,9	1,33	2,2	34,5	9,1	3,62	47,3
150	12,7	19,6	14,2	0,476	94	34,5	5,3	1,33	2,3	38,1	10,0	4,04	52,2
170	13,1	21,6	15,2	0,421	101	37,3	5,5	1,31	2,4	41,0	10,6	4,42	56,0
190	13,3	23,7	15,5	0,356	106	39,3	5,6	1,31	2,5	43,1	11,1	5,10	59,3
210	13,4	25,9	16,0	0,308	109	40,6	5,7	1,30	2,5	44,4	11,4	5,78	61,6
230	13,1	28,4	16,1	0,259	109	40,8	5,6	1,31	2,6	44,7	11,4	7,05	63,2
250	12,8	31,3	16,2	0,211	107	40,3	5,4	1,32	2,6	44,2	11,2	8,68	64,1
270	12,4	33,8	16,9	0,188	103	38,9	5,1	1,28	2,6	42,8	10,8	9,98	63,6
290	12,0	36,6	15,6	0,148	96	36,5	4,7	1,26	2,6	40,4	10,2	12,29	62,9
310	11,5	39,4	14,3	0,117	86	32,9	4,3	1,21	2,5	36,6	9,2	14,89	60,7
330	11,0	42,4	13,0	0,092	74	28,5	3,7	1,12	2,3	31,9	8,0	17,49	57,4
350	10,6	45,6	10,8	0,066	59	22,8	3,0	0,99	2,1	25,9	6,5	20,10	52,5

6. Модальные кедровники (*P. sibirica*) северного макросклона Восточного Танну-Ола, Тува (ТХР: Махонин, Смолоногов, 1976). Фитомасса рассчитана для состава 10К

Каменистый тип с баданом, ТЛУ-211													
30	4,7	6,3	4,7	1,528	16	5,5	1,4	1,40	1,2	8,1	2,0	3,72	13,8
50	7,4	10,1	9,4	1,067	42	14,9	3,0	1,81	2,0	18,7	4,8	3,93	27,4
70	9,6	14,1	14,0	0,899	79	28,4	4,8	2,16	2,7	33,3	8,5	4,26	46,0
90	11,4	19,9	16,9	0,747	101	36,6	5,5	2,05	2,8	41,5	10,6	4,02	56,1
110	12,9	19,1	18,3	0,635	121	44,2	6,6	1,96	3,1	49,3	12,5	3,96	65,7
130	14,0	21,0	20,3	0,585	138	50,6	7,2	1,87	3,1	55,6	14,1	3,89	73,6
150	15,2	22,6	20,5	0,510	156	57,6	8,0	1,83	3,3	62,7	15,8	3,95	82,5
170	16,2	24,0	21,4	0,474	171	63,3	8,5	1,75	3,3	68,4	17,1	3,88	89,3
190	17,1	25,2	21,8	0,437	185	68,7	9,0	1,69	3,4	73,8	18,4	3,88	96,1
210	17,9	26,4	22,2	0,405	199	74,2	9,5	1,65	3,5	79,4	19,7	3,94	103,0
230	18,6	27,5	22,8	0,382	210	78,5	9,9	1,59	3,5	83,6	20,7	3,94	108,2
250	19,3	28,4	23,1	0,362	220	82,4	10,3	1,54	3,5	87,4	21,5	3,91	112,9

Брусничный тип; ТЛУ-212													
30	5,4	6,6	12,6	3,643	41	14,0	3,2	2,34	1,9	18,2	4,7	3,28	26,2
50	8,4	11,2	17,5	1,791	78	27,4	5,0	2,50	2,7	32,6	8,4	3,44	44,4
70	10,7	14,4	19,6	1,208	110	39,3	6,4	2,45	3,1	44,9	11,5	3,51	59,9
90	12,4	16,9	21,0	0,939	135	48,8	7,4	2,34	3,4	54,5	13,8	3,58	71,9
110	13,7	19,1	22,4	0,780	156	56,8	8,2	2,23	3,5	62,5	15,8	3,69	82,0
130	14,8	21,1	23,3	0,662	173	63,4	8,8	2,13	3,6	69,1	17,3	3,81	90,2
150	15,9	23,0	23,3	0,563	186	68,6	9,2	2,02	3,7	74,3	18,5	3,86	96,7
170	16,6	26,7	23,8	0,499	198	73,3	9,4	1,94	3,6	78,8	19,6	4,04	102,5
190	17,1	26,5	23,9	0,435	206	76,7	9,8	1,89	3,7	82,3	20,3	4,34	106,9
210	17,4	28,3	24,7	0,394	214	79,9	10,0	1,84	3,8	85,5	21,0	4,67	111,2
230	17,6	30,0	25,3	0,360	222	83,2	10,2	1,81	3,8	88,8	21,7	5,05	115,6
250	17,7	31,9	26,2	0,331	229	86,1	10,4	1,79	3,8	91,7	22,3	5,49	119,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _c	P _{сп}	P _к	P _н	P _{обо}	P _к	P _у	P _{тот}
270	17,8	33,4	26,3	0,302	234	88,2	10,5	1,76	3,9	93,9	22,8	5,95	122,6
290	17,9	34,8	26,4	0,278	238	90,0	10,5	1,73	3,9	95,6	23,1	6,38	125,1

Бадановый тип; ТЛУ-221

30	5,4	7,3	13,6	3,191	42	14,4	3,2	2,51	2,1	19,0	4,8	3,73	27,5
50	8,0	11,3	15,8	1,585	69	24,3	4,5	2,41	2,6	29,3	7,5	3,82	40,6
70	10,2	14,9	17,7	1,022	96	34,4	5,6	2,37	3,0	39,8	10,2	3,98	54,0
90	12,1	17,9	19,4	0,772	121	43,9	6,7	2,29	3,3	49,5	12,5	4,01	66,0
110	13,7	20,5	20,7	0,627	145	53,1	7,6	2,24	3,5	58,8	14,8	4,09	77,7
130	15,0	22,5	22,1	0,557	167	61,5	8,4	2,15	3,7	67,4	16,8	4,08	88,2
150	16,0	24,4	23,0	0,496	186	68,9	9,1	2,09	3,8	74,8	18,5	4,20	97,5
170	16,6	26,2	24,2	0,455	202	75,1	9,7	2,05	3,9	81,1	19,9	4,44	105,4
190	17,0	28,0	25,1	0,417	214	79,8	10,0	2,00	3,9	85,7	21,0	4,74	111,4
210	17,3	29,5	25,8	0,389	222	83,0	10,2	1,93	3,9	88,8	21,7	4,96	115,5
230	17,1	31,3	26,4	0,355	226	84,7	10,3	1,90	3,9	90,5	22,1	5,61	118,2
250	16,9	33,2	26,6	0,324	224	84,2	10,1	1,84	3,9	89,9	21,9	6,17	118,0
270	16,4	33,9	26,3	0,297	217	81,8	9,8	1,77	3,8	87,4	21,3	6,95	115,6
290	15,9	34,9	25,6	0,272	204	77,0	9,2	1,67	3,6	82,3	20,1	7,61	110,0
310	15,1	34,5	24,0	0,253	183	69,1	8,4	1,53	3,3	73,9	18,2	8,29	100,4
330	14,2	33,9	21,7	0,244	156	58,9	7,3	1,33	2,9	63,1	15,8	8,56	87,5

Багульниково-голубично-брусничный тип; ТЛУ-222

30	6,2	7,3	7,5	2,223	31	10,7	2,4	1,85	1,6	14,2	3,6	2,56	20,3
50	8,6	11,2	11,2	1,341	54	19,1	3,6	1,87	2,1	23,1	6,0	2,82	31,9
70	10,8	14,7	15,8	1,015	99	35,5	5,8	2,32	3,0	40,8	10,4	3,55	54,8
90	12,7	17,7	19,6	0,814	128	46,4	7,0	2,28	3,3	52,0	13,2	3,57	68,8
110	14,2	20,3	21,7	0,678	155	56,7	8,1	2,25	3,6	62,6	15,7	3,73	82,0
130	15,5	22,2	23,2	0,598	181	66,6	9,1	2,21	3,8	72,6	18,0	3,83	94,4
150	16,4	23,8	23,9	0,536	200	73,9	9,8	2,14	3,9	79,9	19,8	3,98	103,7
170	17,1	25,0	24,1	0,494	211	78,3	10,1	2,02	3,9	84,2	20,7	4,01	108,9
190	17,4	25,9	24,7	0,469	214	79,5	10,2	1,88	3,7	85,1	21,0	4,05	110,1
210	17,5	26,6	24,8	0,446	216	80,4	10,2	1,77	3,6	85,8	21,2	4,20	111,2
230	17,3	27,1	24,1	0,416	209	77,9	9,9	1,65	3,5	83,1	20,6	4,43	108,1
250	16,9	27,6	22,4	0,375	190	71,0	9,1	1,48	3,2	75,7	18,9	4,66	99,2
270	16,4	28,1	20,8	0,335	171	64,0	8,3	1,34	2,9	68,2	17,1	4,97	90,3
290	15,6	28,4	18,7	0,294	147	55,1	7,2	1,19	2,7	59,0	14,9	5,41	79,3

Ерниково-брусничный тип; ТЛУ-223

30	4,1	3,9	4,9	4,185	12	4,0	1,2	0,85	0,7	5,6	1,5	1,77	8,8
50	7,4	8,0	8,3	1,464	47	16,5	3,5	1,81	2,0	20,3	5,3	3,41	29,0
70	9,8	12,8	10,2	0,810	80	28,8	5,0	2,22	2,9	33,9	8,6	4,45	47,0
90	11,4	16,6	18,5	0,864	110	39,7	6,2	2,12	3,0	44,8	11,5	3,89	60,2
110	13,8	19,7	19,6	0,644	136	49,7	7,2	2,06	3,3	55,1	13,9	3,68	72,6
130	15,4	22,7	20,8	0,534	161	59,3	8,1	2,06	3,5	64,9	16,2	3,79	84,9
150	16,7	24,5	22,4	0,475	185	68,6	9,1	2,03	3,7	74,3	18,4	3,87	96,6
170	17,9	26,7	23,5	0,421	210	78,3	10,0	2,04	4,0	84,3	20,7	4,03	109,1
190	19,0	28,5	24,6	0,386	233	87,2	10,8	2,01	4,1	93,3	22,7	4,09	120,1
210	20,0	30,0	25,8	0,364	255	95,7	11,5	1,98	4,2	101,9	24,6	4,10	130,6
230	20,8	31,5	27,0	0,347	273	102,7	12,1	1,93	4,3	108,9	26,2	4,11	139,2
250	21,4	32,9	27,4	0,323	286	107,9	12,5	1,89	4,3	114,1	27,3	4,24	145,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Брусничный тип; ТЛУ-224													
30	5,0	5,4	2,6	2,884	10	3,4	1,0	0,67	0,6	4,7	1,3	1,18	7,2
50	8,1	10,6	7,9	1,141	48	17,0	3,3	1,86	2,1	21,0	5,4	3,35	29,7
70	10,6	14,9	15,0	0,915	83	29,8	5,0	2,05	2,7	34,6	8,9	3,40	46,9
90	12,8	18,5	18,2	0,679	120	43,7	6,6	2,25	3,3	49,3	12,4	3,80	65,5
110	14,4	21,0	20,8	0,601	155	56,9	8,0	2,31	3,7	62,9	15,7	3,96	82,6
130	15,6	23,3	22,5	0,530	181	66,8	9,0	2,29	3,9	73,0	18,0	4,15	95,1
150	16,9	25,4	23,7	0,485	200	74,2	9,6	2,16	4,0	80,4	19,8	3,98	104,1
170	17,3	26,2	24,6	0,460	213	79,2	10,1	2,07	4,0	85,3	20,9	4,16	110,3
190	17,8	27,6	24,7	0,412	220	82,1	10,3	1,98	4,0	88,1	21,5	4,36	113,9
210	18,3	28,6	24,6	0,377	225	84,2	10,4	1,87	3,9	90,0	22,0	4,45	116,4
230	18,9	29,9	24,4	0,351	228	85,5	10,5	1,75	3,8	91,1	22,3	4,39	117,7
250	19,2	30,5	24,2	0,333	230	86,4	10,5	1,66	3,7	91,8	22,4	4,43	118,6
270	19,5	31,2	23,4	0,308	232	87,4	10,6	1,59	3,7	92,7	22,6	4,56	119,9
290	19,7	31,8	22,5	0,285	233	88,0	10,6	1,54	3,6	93,1	22,7	4,75	120,6
Вейниково-брусничный тип; ТЛУ-225													
30	6,4	7,6	6,1	1,372	24	8,4	2,0	1,64	1,5	11,5	2,9	2,69	17,1
50	10,1	12,8	14,2	1,130	77	27,5	4,8	2,43	2,8	32,7	8,3	3,02	44,1
70	12,6	16,8	17,7	0,819	115	41,6	6,4	2,52	3,4	47,5	12,0	3,26	62,8
90	14,6	19,9	20,9	0,677	153	56,0	8,0	2,54	3,9	62,4	15,5	3,43	81,4
110	16,1	22,3	23,5	0,601	189	69,6	9,4	2,54	4,2	76,3	18,8	3,60	98,7
130	17,2	24,3	25,2	0,544	221	81,8	10,6	2,53	4,5	88,8	21,6	3,83	114,3
150	18,0	25,7	27,4	0,527	245	90,9	11,5	2,42	4,5	97,8	23,8	3,86	125,5
170	18,5	26,8	28,5	0,505	260	96,6	12,0	2,30	4,5	103,4	25,1	3,95	132,5
190	18,7	27,5	28,4	0,478	258	96,1	11,8	2,10	4,2	102,4	24,9	3,98	131,3
210	18,8	28,1	27,1	0,435	250	93,3	11,5	1,93	4,0	99,2	24,2	4,10	127,5
230	18,7	28,6	23,9	0,371	220	82,4	10,2	1,68	3,6	87,7	21,5	4,16	113,3
Рододендроновый тип; ТЛУ-227													
30	6,2	8,5	5,6	0,986	20	7,0	1,6	1,57	1,4	10,0	2,4	3,18	15,6
50	9,7	12,5	11,0	0,895	58	20,7	3,8	2,06	2,4	25,2	6,4	3,06	34,6
70	12,4	15,7	15,8	0,816	102	36,9	5,9	2,27	3,1	42,3	10,7	3,03	56,0
90	14,4	18,6	18,2	0,671	131	47,8	7,1	2,21	3,4	53,4	13,5	3,07	70,0
110	15,9	21,1	20,2	0,577	160	58,8	8,2	2,21	3,7	64,7	16,1	3,25	84,1
130	17,1	23,9	22,3	0,501	190	70,3	9,3	2,25	4,0	76,6	18,9	3,57	99,0
150	18,0	26,5	24,0	0,437	212	78,9	10,1	2,23	4,2	85,3	20,8	3,89	110,0
170	18,9	29,2	24,9	0,373	228	85,4	10,5	2,19	4,3	91,9	22,3	4,18	118,4
190	19,3	31,1	24,9	0,310	236	88,9	10,7	2,17	4,5	95,6	23,0	4,75	123,3
210	19,5	34,8	24,9	0,264	241	91,3	10,7	2,14	4,5	97,9	23,4	5,37	126,7
Ерниково-моховой тип; ТЛУ-231													
30	4,8	5,2	6,8	3,306	21	7,1	1,9	1,38	1,2	9,7	2,6	2,48	14,8
50	7,3	7,9	8,2	1,711	36	12,5	2,7	1,33	1,5	15,3	4,2	2,38	21,9
70	9,3	10,6	9,1	1,011	50	17,8	3,5	1,35	1,8	21,0	5,6	2,67	29,2
90	11,2	13,3	10,9	0,796	64	23,0	4,1	1,29	1,9	26,2	7,0	2,54	35,7
110	12,5	15,9	11,9	0,604	77	28,0	4,6	1,31	2,1	31,4	8,3	2,85	42,6
130	13,7	18,5	12,3	0,462	89	32,7	5,1	1,33	2,3	36,3	9,5	3,21	49,0
150	14,4	20,9	13,6	0,358	100	37,1	5,5	1,39	2,6	41,1	10,5	3,88	55,5

А, лет	H, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _в	P _{обо}	P _р	P _ц	P _{ит}
170	15,0	23,2	14,2	0,338	109	40,5	5,8	1,34	2,6	44,4	11,4	3,98	59,8
190	15,2	25,2	14,6	0,292	116	43,3	6,0	1,36	2,7	47,4	12,1	4,60	64,1
210	15,5	26,8	15,5	0,277	121	45,3	6,2	1,31	2,7	49,3	12,5	4,76	66,6
230	15,7	28,5	15,6	0,244	126	47,4	6,3	1,31	2,8	51,5	13,0	5,30	69,8
250	15,8	29,7	16,3	0,235	129	48,6	6,4	1,26	2,7	52,6	13,3	5,50	71,4
270	15,9	30,8	16,7	0,224	132	49,8	6,5	1,22	2,7	53,7	13,6	5,76	73,1
290	16,0	31,5	16,4	0,210	132	49,9	6,5	1,17	2,6	53,7	13,6	5,96	73,2

Ольховниковый тип; ТЛУ-232

30	3,7	6,8	8,0	2,224	20	6,9	1,7	1,93	1,4	10,2	2,4	6,46	19,1
50	7,5	11,1	12,1	1,243	48	17,0	3,3	1,94	2,1	21,0	5,4	3,83	30,3
70	10,5	15,9	13,9	0,704	77	27,9	4,6	2,10	2,7	32,7	8,3	3,99	45,0
90	13,3	19,4	18,1	0,614	124	45,3	6,7	2,33	3,5	51,1	12,8	3,85	67,8
110	15,4	22,2	19,3	0,501	149	55,0	7,7	2,22	3,7	60,9	15,1	3,70	79,7
130	17,0	24,5	20,6	0,438	176	65,3	8,7	2,19	3,9	71,4	17,6	3,75	92,7
150	18,5	26,6	21,9	0,394	201	75,0	9,6	2,14	4,1	81,2	19,9	3,73	104,9
170	19,8	28,5	22,9	0,359	222	83,2	10,3	2,07	4,2	89,5	21,7	3,71	114,9
190	20,9	30,3	23,2	0,323	231	86,9	10,6	1,94	4,1	92,9	22,5	3,64	119,1
210	22,0	31,9	23,0	0,289	247	93,3	11,1	1,90	4,2	99,4	23,9	3,72	127,0
230	22,7	33,3	22,8	0,261	252	95,5	11,2	1,81	4,2	101,5	24,4	3,79	129,7

7. Модальные кедровники (*P. sibirica*) Западного Саяна
(ТХР: И. В. Семечкин, 1974; цит. по: Ход роста..., 1975)

Зеленомошный тип; бонитет III

20	5,2	5,6	3,2	3,165	10	3,5	1,0	0,89	0,7	5,1	1,3	1,03	7,4
40	10,5	11,1	13,9	1,972	77	27,1	4,9	2,32	2,5	31,9	8,4	1,73	42,1
60	15,7	17,4	30,6	1,393	248	89,3	12,4	4,18	5,6	99,1	24,0	2,58	125,7
80	19,2	22,6	38,5	1,032	370	135,3	16,7	4,53	6,9	146,7	34,5	2,85	184,1
100	21,3	26,3	42,2	0,823	440	162,4	18,9	4,42	7,4	174,2	40,4	3,10	217,7
120	22,8	29,3	46,2	0,721	505	187,4	20,8	4,30	7,7	199,4	45,8	3,31	248,5
140	23,7	32,0	51,1	3,204	556	197,6	21,3	2,41	4,0	204,0	50,0	0,98	255,0
160	23,9	34,2	55,3	1,735	593	214,8	22,5	2,83	5,1	222,7	53,0	1,68	277,4
180	24,2	36,6	54,8	0,898	597	220,6	22,7	3,22	6,2	230,0	53,3	2,81	286,1
200	24,6	38,5	57,5	0,689	638	237,9	23,9	3,40	6,9	248,2	56,6	3,54	308,3
220	25,0	40,5	57,8	0,569	650	243,9	24,1	3,39	7,2	254,5	57,6	4,06	316,2
240	25,4	42,5	56,1	1,938	628	226,9	22,4	1,97	3,9	232,8	55,8	1,40	290,0
260	25,4	43,9	52,8	1,061	583	214,3	21,2	2,11	4,4	220,8	52,2	2,10	275,1

8. Сомкнутые кедровники (*P. sibirica*) Восточного Саяна
(ТХР: В. Ф. Лебков, 1962; цит. по: Ход роста..., 1975)

Зеленомошный тип; бонитет III

100	18,9	25,0	43,3	0,881	381	140,0	16,8	4,18	6,7	150,9	35,5	3,49	189,9
120	21,6	30,5	46,8	0,640	456	169,6	18,9	4,26	7,5	181,4	41,7	3,80	226,9
140	23,6	35,4	49,6	0,505	518	194,4	20,5	4,27	8,0	206,7	46,9	4,13	257,7
160	25,1	38,9	51,4	0,433	563	212,5	21,6	4,14	8,2	224,8	50,5	4,32	279,7
180	26,1	41,8	52,7	0,384	595	225,6	22,4	4,00	8,3	237,9	53,1	4,54	295,5
200	27,0	44,0	53,5	0,352	621	236,2	23,0	3,83	8,3	248,3	55,2	4,64	308,2
220	27,7	45,8	54,1	0,328	641	244,5	23,5	3,66	8,2	256,4	56,9	4,74	318,0
240	28,3	47,3	54,5	0,310	656	250,7	23,8	3,49	8,1	262,3	58,1	4,80	325,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

Зеленомошный тип; бонитет IV

100	15,6	19,6	36,3	1,202	283	102,6	13,6	3,34	5,1	111,0	27,1	3,35	141,5
120	18,3	24,6	41,3	0,870	363	133,4	16,2	3,56	6,0	143,0	33,9	3,66	180,5
140	20,6	28,3	44,6	0,709	431	159,7	18,3	3,59	6,5	169,8	39,7	3,75	213,2
160	22,0	30,9	47,0	0,627	480	178,8	19,7	3,52	6,8	189,1	43,7	3,87	236,7
180	23,2	32,9	48,7	0,573	519	194,1	20,8	3,40	6,9	204,4	46,9	3,91	255,2
200	24,0	34,5	49,8	0,533	549	205,9	21,7	3,28	6,9	216,1	49,4	4,01	269,5
220	24,8	35,9	50,5	0,498	570	214,3	22,2	3,13	6,9	224,3	51,1	4,03	279,5
240	25,5	37,1	51,2	0,478	591	222,6	22,8	2,99	6,8	232,4	52,8	4,02	289,2

9. Модальные кедровники (*P. sibirica*) Восточного Саяна

(ТХР: М. А. Нахабцев, 1962; цит. по: Ход роста..., 1975).

Фитомасса рассчитана для состава 10К

Черничный тип

30	6,0	8,3	8,7	1,592	45	15,8	3,3	3,10	2,7	21,6	5,1	5,30	32,0
50	11,2	14,1	21,0	1,347	119	42,5	6,9	3,21	3,8	49,5	12,3	3,09	64,9
70	14,4	18,2	26,8	1,030	189	68,5	9,8	3,38	4,7	76,6	18,8	3,13	98,5
90	16,5	21,4	30,3	0,842	238	87,0	11,5	3,28	5,0	95,3	23,1	3,24	121,6
110	18,0	24,4	31,1	0,666	270	99,6	12,6	3,16	5,3	108,1	25,9	3,53	137,5
130	19,0	26,4	31,6	0,577	288	106,8	13,1	2,94	5,3	115,0	27,5	3,66	146,2
150	19,7	28,3	32,2	0,511	302	112,5	13,5	2,77	5,2	120,5	28,7	3,85	153,0
170	20,1	29,5	32,8	0,480	312	116,5	13,7	2,60	5,1	124,2	29,6	3,96	157,8
190	20,5	30,6	33,4	0,453	322	120,4	14,0	2,45	5,0	127,9	30,4	4,07	162,3
210	20,7	31,5	33,7	0,432	329	123,3	14,2	2,33	4,9	130,5	31,0	4,21	165,7
230	21,0	32,2	34,0	0,419	335	125,7	14,4	2,20	4,8	132,7	31,6	4,23	168,5
250	21,2	32,7	34,1	0,407	340	127,7	14,5	2,09	4,7	134,5	32,0	4,29	170,8

(I) Забайкальская провинция, южная тайга

1. Кедровый стланник (*P. pumila*) при полноте 1,0 Забайкалья, Бурятия

(ТХР: А. Г. Костенко, Е. И. Падейко, 1970; цит. по: Ход роста..., 1975)

А, лет	L*, м	D* _{0,1} , см	G* _{0,1} , м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

Зеленомошный тип; бонитет III

40	3,1	5,3	16,1	7,300	43	20,2	—	4,06	6,3	30,6	34,5	2,37	67,4
60	3,3	5,9	16,7	6,100	49	23,0	—	4,39	7,2	34,6	40,0	2,27	76,9
80	3,5	6,5	18,9	5,700	55	25,8	—	4,68	8,0	38,5	45,5	2,19	86,2
100	3,7	7,1	16,6	4,200	59	27,7	—	4,81	8,6	41,1	49,3	2,11	92,5
120	3,9	8,0	16,6	3,300	66	31,0	—	5,14	9,6	45,7	55,9	2,04	103,7
140	4,2	9,3	18,3	2,700	75	35,2	—	5,48	10,9	51,6	64,6	1,95	118,1
160	4,7	10,8	22,0	2,400	88	41,3	—	5,87	12,7	59,9	77,3	1,81	139,0
180	5,7	12,5	27,0	2,200	117	54,9	—	6,66	16,7	78,3	106,5	1,60	186,4
200	6,5	14,2	33,3	2,100	141	66,2	—	7,21	19,9	93,3	131,3	1,47	226,1
220	7,0	15,9	39,7	2,000	155	72,7	—	7,47	21,8	102,0	146,1	1,40	249,5
240	7,5	17,0	43,1	1,900	169	79,3	—	7,70	23,6	110,6	161,0	1,34	272,9

* L — средняя длина стволика, м; D_{0,1} — диаметр стволика на высоте 0,1L, см; G_{0,1} — сумма площадей сечений на высоте 0,1L, м²/га.

3.3. МЕЛКОЛИСТВЕННЫЕ

3.3.1. Береза (*Betula*)

(А) Средне-Европейская провинция, широколиственные леса

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SN}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
1. Нормальные березняки (<i>B. alba</i>) округа Мейлгаард, Дания (ТХР: K. Morville, A. Helms, 1918; цит. по: Skovbrugstabeller, 1990)													
17	6,7	5,0	21,5	10,700	84	40,7	6,2	1,51	8,1	50,3	18,1	6,14	74,5
20	7,5	6,5	22,2	6,042	95	46,4	6,9	1,54	9,2	57,1	20,7	6,99	84,8
23	8,1	8,0	22,8	3,842	104	51,1	7,5	1,58	10,3	62,9	22,9	7,89	93,7
27	9,1	9,9	22,8	2,407	115	56,8	8,1	1,57	11,4	69,8	24,8	8,35	102,9
31	9,9	11,8	22,9	1,639	124	61,6	8,6	1,57	12,5	75,6	26,3	8,88	110,8
36	10,7	14,1	23,3	1,110	135	67,4	9,3	1,61	13,8	82,8	28,0	9,70	120,5
41	11,4	16,3	23,7	0,810	145	72,7	9,9	1,65	15,1	89,4	29,3	10,42	129,1
47	12,3	19,0	23,7	0,580	155	78,0	10,4	1,66	16,5	96,2	30,0	10,95	137,1
53	13,0	21,7	23,9	0,433	164	82,9	10,9	1,70	17,9	102,5	30,5	11,68	144,8
60	13,8	24,7	24,1	0,327	174	88,3	11,5	1,74	19,5	109,6	30,9	12,32	152,7
68	14,7	28,2	24,2	0,244	185	94,2	12,1	1,79	21,4	117,4	30,9	13,00	161,4

2. Нормальные березняки (*B. alba*) Северной Германии (ТХР: Швапах; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I													
30	14,9	12,3	11,5	0,974	91	45,6	6,8	0,75	8,3	54,7	15,2	3,50	73,3
35	16,7	15,0	14,6	0,824	125	62,7	8,8	0,94	11,1	74,7	20,0	4,08	98,8
40	18,3	17,0	16,1	0,713	150	75,2	10,1	1,04	13,0	89,3	23,1	4,31	116,6
45	19,7	18,7	17,1	0,627	175	87,8	11,4	1,13	14,9	103,9	25,9	4,56	134,3
50	20,9	20,3	17,8	0,553	196	98,4	12,5	1,20	16,6	116,2	27,9	4,77	148,9
55	22,0	21,9	18,3	0,487	213	107,1	13,4	1,26	18,0	126,4	29,2	4,92	160,5
60	23,0	23,6	18,6	0,427	228	114,8	14,1	1,30	19,4	135,5	30,2	5,08	170,7
65	23,9	25,1	18,8	0,372	239	120,5	14,7	1,33	20,6	142,4	30,5	5,21	178,1
70	24,7	27,4	18,9	0,321	248	125,3	15,2	1,36	21,7	148,4	30,6	5,37	184,4
75	25,4	29,8	18,7	0,274	255	129,2	15,5	1,39	22,9	153,5	30,4	5,57	189,5
80	26,0	32,0	18,5	0,230	259	131,6	15,8	1,41	23,9	156,8	30,0	5,80	192,6

Бонитет II													
30	11,3	9,8	10,0	1,329	68	34,0	5,4	0,72	6,6	41,3	13,3	4,05	58,6
35	12,8	12,1	12,8	1,118	93	46,5	6,9	0,88	8,7	56,1	17,3	4,61	78,0
40	14,1	14,0	14,5	0,948	114	57,1	8,1	0,99	10,4	68,5	20,3	4,97	93,8
45	15,3	15,6	15,5	0,813	133	66,7	9,2	1,08	12,0	79,7	22,7	5,23	107,7
50	16,4	17,1	16,0	0,703	148	74,3	10,0	1,13	13,2	88,7	24,2	5,36	118,2
55	17,4	18,3	16,2	0,613	160	80,4	10,7	1,16	14,3	95,8	25,1	5,43	126,4
60	18,3	19,7	16,3	0,535	170	85,5	11,2	1,19	15,2	101,9	25,6	5,51	133,1
65	19,1	21,0	16,2	0,465	177	89,2	11,6	1,20	16,0	106,4	25,7	5,57	137,7
70	19,8	22,6	16,1	0,401	182	91,9	11,9	1,21	16,7	109,8	25,5	5,65	141,0
75	20,4	24,3	15,9	0,341	185	93,7	12,0	1,21	17,3	112,2	25,0	5,78	143,1
80	20,9	26,5	15,7	0,284	187	95,0	12,2	1,22	18,1	114,3	24,5	6,00	144,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

(В) Скандинавско-Русская провинция, средняя тайга

1. Сомкнутые смешанные березняки (*B. alba*) Северо-Запада Европейской России (ТХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10Б

Чернично-кисличный тип; бонитет II

5	1,5	1,2	3,7	34,765	12	5,7	1,3	1,30	3,0	10,0	2,3	11,54	23,9
10	3,8	2,3	8,7	20,195	26	12,6	2,5	0,87	3,4	16,8	5,6	4,67	27,0
15	6,1	4,4	11,6	7,639	42	20,6	3,6	0,84	4,6	26,0	9,0	4,28	39,3
20	8,2	6,3	14,1	4,460	63	31,0	5,0	0,92	6,2	38,1	13,0	4,38	55,5
25	10,1	8,4	16,2	2,904	83	41,1	6,3	0,99	7,6	49,7	16,5	4,50	70,7
30	12,0	10,5	18,1	2,077	106	52,6	7,6	1,07	9,4	63,0	20,0	4,64	87,7
35	13,7	12,4	19,8	1,645	129	64,1	8,9	1,14	11,0	76,3	23,1	4,74	104,1
40	15,2	15,1	21,3	1,193	151	75,4	10,1	1,24	13,0	89,6	25,8	5,13	120,5
50	18,1	18,0	24,1	0,944	197	98,4	12,5	1,37	16,2	116,0	30,5	5,16	151,7
60	20,2	21,0	26,0	0,748	233	116,7	14,3	1,49	19,1	137,2	33,2	5,36	175,8
70	22,1	23,1	27,7	0,661	268	134,3	16,0	1,59	21,7	157,6	35,2	5,40	198,2
80	23,4	24,8	28,2	0,583	293	146,9	17,2	1,67	23,9	172,5	36,0	5,54	214,0
90	24,5	26,5	29,7	0,537	315	158,1	18,2	1,75	25,9	185,8	36,3	5,60	227,7
100	25,3	27,3	30,4	0,518	331	166,1	19,0	1,81	27,4	195,3	36,0	5,60	236,9

Черничный тип; бонитет III

10	2,8	1,8	6,9	27,071	16	7,7	1,7	0,69	2,2	10,6	4,1	4,75	19,5
15	4,7	2,7	9,9	16,791	32	15,5	2,9	0,76	3,3	19,5	7,9	4,01	31,4
20	6,5	3,9	12,3	10,401	47	22,8	3,9	0,78	4,3	27,9	11,1	3,70	42,7
25	8,3	5,8	14,5	5,479	64	31,4	5,1	0,86	5,6	37,9	14,2	3,99	56,0
30	9,9	7,5	16,3	3,716	81	39,9	6,1	0,92	6,9	47,7	17,1	4,13	68,9
35	11,5	9,1	17,9	2,765	100	49,4	7,3	0,99	8,3	58,6	19,8	4,24	82,7
40	13,0	10,9	19,4	2,067	120	59,5	8,4	1,07	9,8	70,4	22,4	4,47	97,2
50	15,7	14,4	22,0	1,360	158	78,6	10,5	1,21	12,8	92,6	26,5	4,76	123,9
60	17,6	17,6	23,7	0,972	188	93,9	12,1	1,33	15,5	110,7	29,0	5,15	144,9
70	19,2	19,9	25,1	0,811	215	107,6	13,4	1,43	17,7	126,8	30,6	5,31	162,7
80	20,8	21,8	26,4	0,707	243	121,7	14,8	1,52	20,0	143,3	31,9	5,39	180,6
90	21,6	23,4	27,6	0,642	268	134,3	16,0	1,65	22,4	158,4	33,2	5,73	197,3
100	22,5	24,3	28,0	0,602	280	140,4	16,6	1,69	23,6	165,7	32,5	5,66	203,8

(В) Скандинавско-Русская провинция, южная тайга

1. Нормальные березняки (*B. alba*) Ленинградской губернии (ТХР: Варгас де Бедемар; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

20	9,8	6,9	17,4	4,721	86	45,1	6,0	2,78	5,2	53,1	14,0	1,09	68,2
30	12,8	9,9	20,9	2,718	130	68,5	8,4	3,15	7,2	78,8	20,6	1,20	100,6
40	15,8	13,5	23,9	1,574	174	92,1	10,6	3,48	9,4	105,0	25,3	1,31	131,6
50	18,6	17,8	26,3	1,071	222	118,2	12,9	3,92	11,9	134,0	29,4	1,41	164,8
60	21,3	21,6	28,4	0,778	269	143,7	15,1	4,28	14,5	162,4	32,4	1,47	196,3
70	23,5	24,6	30,4	0,631	312	166,9	17,0	4,61	16,8	188,3	34,5	1,53	224,4
80	25,3	27,2	31,5	0,510	349	187,0	18,6	4,91	19,1	211,0	35,7	1,60	248,3
90	26,5	29,0	32,3	0,494	370	198,5	19,5	5,06	20,3	223,8	35,5	1,57	260,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _л	P _{убо}	P _к	P _у	P _{лс}
100	27,4	29,5	32,3	0,479	380	203,8	19,9	5,09	20,9	229,8	34,3	1,52	265,6
Бонитет II													
20	8,6	6,3	16,2	5,234	72	37,8	5,2	2,62	4,5	44,9	12,6	1,15	58,6
30	11,6	8,6	19,0	3,203	108	56,8	7,2	2,81	6,0	65,6	18,1	1,14	84,8
40	14,3	11,9	21,6	1,931	146	77,2	9,2	3,15	7,9	88,3	22,5	1,24	112,0
50	16,8	15,0	24,1	1,308	186	98,8	11,2	3,51	10,0	112,2	26,1	1,34	139,7
60	19,2	18,3	25,9	0,979	227	120,9	13,2	3,87	12,1	136,9	29,0	1,40	167,3
70	21,6	21,1	27,8	0,805	265	141,4	14,9	4,13	14,1	159,6	30,7	1,39	191,7
80	23,5	23,1	28,7	0,686	297	158,7	16,3	4,34	15,8	178,8	31,7	1,40	211,9
90	24,7	24,6	29,2	0,604	317	169,5	17,2	4,49	17,1	191,1	31,6	1,43	224,1
100	25,3	26,2	29,5	0,549	331	177,3	17,8	4,69	18,2	200,2	31,3	1,47	233,0
Бонитет III													
20	7,0	5,6	15,1	5,893	56	29,4	4,3	2,47	3,7	35,6	11,0	1,29	47,9
30	9,8	7,6	17,5	3,770	86	45,2	6,0	2,60	5,0	52,8	15,8	1,20	69,8
40	12,5	10,4	19,5	2,306	116	61,4	7,7	2,80	6,4	70,5	19,3	1,21	91,1
50	14,9	13,0	21,4	1,610	150	79,6	9,4	3,11	8,1	90,8	22,6	1,26	114,6
60	17,4	15,7	23,1	1,208	181	96,3	11,0	3,30	9,6	109,3	24,5	1,25	135,0
70	19,2	18,0	24,7	0,961	210	112,0	12,4	3,57	11,2	126,8	26,0	1,30	154,1
80	20,4	19,8	25,9	0,824	232	123,9	13,4	3,80	12,6	140,3	26,8	1,36	168,4
90	21,3	21,8	26,2	0,705	244	130,7	14,0	3,94	13,6	148,2	26,5	1,39	176,0
100	21,9	22,3	26,3	0,671	248	132,9	14,2	3,94	13,9	150,7	25,5	1,37	177,6
Бонитет IV													
20	6,1	5,1	13,8	6,689	45	23,7	3,6	2,25	3,1	29,0	9,6	1,31	39,9
30	8,5	6,9	16,0	4,392	68	35,8	5,0	2,34	4,0	42,2	13,6	1,19	57,0
40	11,0	8,9	17,7	2,818	92	48,6	6,4	2,45	5,1	56,2	16,5	1,14	73,8
50	12,1	10,9	18,8	2,013	117	62,0	7,8	2,90	6,6	71,5	19,8	1,38	92,7
60	15,2	13,0	20,0	1,519	140	74,4	9,0	2,82	7,5	84,7	20,4	1,16	106,3
70	16,8	15,0	20,9	1,263	159	84,7	9,9	2,98	8,5	96,2	21,3	1,16	118,7
80	18,0	16,3	21,7	1,080	171	91,3	10,5	3,05	9,2	103,5	21,3	1,15	126,0
90	18,6	17,8	22,1	0,920	176	94,2	10,8	3,12	9,8	107,1	20,7	1,19	129,0
Бонитет V													
20	5,2	4,3	10,8	7,723	29	15,3	2,6	1,65	2,1	19,0	6,8	1,10	26,9
30	7,3	5,3	12,5	5,398	44	23,2	3,6	1,67	2,6	27,5	9,6	0,97	38,1
40	9,4	6,9	13,7	3,797	60	31,7	4,6	1,78	3,3	36,8	11,8	0,91	49,5
50	11,3	8,4	14,9	2,745	76	40,3	5,5	1,90	4,1	46,3	13,4	0,90	60,6
60	12,5	9,9	15,6	2,022	86	45,7	6,1	2,00	4,7	52,4	14,0	0,94	67,4
70	13,4	11,2	15,9	1,583	89	47,5	6,3	1,98	4,9	54,4	13,6	0,94	69,0
80	14,0	12,2	16,1	1,354	91	48,7	6,4	1,98	5,2	55,9	13,1	0,94	69,9

2. Нормальные березняки (*B. alba*) Ленинградской области
(ГХР: Г. М. Давидов; цит. по: Лесотаксационный..., 1984)

Кисличный тип; бонитет I

10	5,1	3,1	11,0	14,600	32	16,6	2,7	2,18	2,6	21,4	5,0	0,97	27,4
20	11,9	7,3	18,0	4,300	104	54,4	7,0	2,77	5,9	63,1	15,1	0,92	79,1
30	16,9	11,3	22,9	2,290	182	95,6	10,9	3,38	9,2	108,2	24,5	1,02	133,7
40	21,0	15,3	26,2	1,425	256	135,0	14,4	3,89	12,5	151,4	31,6	1,12	184,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{obo}	P _K	P _U	P _{из}
50	23,3	18,7	28,2	1,040	304	161,0	16,5	4,26	14,9	180,1	35,4	1,23	216,7
60	25,0	21,8	29,6	0,795	339	180,1	18,0	4,55	16,9	201,6	37,2	1,33	240,1
70	26,3	24,4	30,6	0,655	367	195,5	19,2	4,79	18,7	219,0	38,0	1,40	258,4
80	27,4	26,8	31,4	0,557	392	209,3	20,3	5,04	20,4	234,8	38,3	1,47	274,5

Черничный тип; бонитет II

10	5,0	2,5	11,0	23,500	31	16,0	2,7	2,05	2,3	20,4	4,9	0,80	26,1
20	10,1	6,6	16,1	4,720	86	45,0	6,0	2,66	5,1	52,8	13,7	1,03	67,5
30	13,7	10,7	19,8	2,200	138	72,8	8,8	3,17	7,7	83,7	21,0	1,21	105,9
40	16,7	14,2	22,6	1,430	191	101,1	11,4	3,65	10,2	115,0	26,9	1,34	143,3
50	19,6	17,2	25,3	1,078	250	132,5	14,1	4,14	13,0	149,7	32,1	1,42	183,2
60	22,0	19,9	27,4	0,880	306	162,4	16,6	4,60	15,8	182,8	36,1	1,49	220,4
70	24,5	22,0	29,2	0,766	358	190,1	18,8	4,92	18,2	213,1	38,6	1,48	253,2
80	26,7	23,4	30,7	0,715	379	201,4	19,7	4,84	18,9	225,2	37,6	1,35	264,2

3. Модальные смешанные березняки (*B. alba*) Ленинградской области, Лисино
(ТХР: П. В. Горский, 1962; цит. по: Третьяков и др., 1965).

Фитомасса рассчитана для состава 10Б по объединенному ярусу

Кисличный тип; бонитет I

15	8,3	6,9	12,1	4,094	50	26,5	4,0	2,11	3,7	32,3	7,8	0,95	41,1
25	12,1	10,1	17,3	4,275	106	56,1	7,2	2,84	5,8	64,8	16,5	0,91	82,2
35	16,0	14,1	20,8	1,782	156	83,0	9,8	3,17	8,4	94,5	22,3	1,09	117,9
45	19,4	17,2	21,8	1,263	197	105,0	11,8	3,32	10,2	118,5	25,6	1,07	145,2
55	22,0	19,7	24,0	1,061	239	127,5	13,7	3,60	12,0	143,1	28,5	1,08	172,7
65	23,6	22,1	25,5	0,924	273	145,9	15,3	3,91	13,7	163,5	30,6	1,13	195,2
75	24,7	24,1	28,3	0,829	301	161,0	16,5	4,20	15,2	180,5	31,8	1,19	213,4
85	25,5	25,7	29,0	0,760	321	171,9	17,4	4,43	16,5	192,8	32,1	1,23	226,1
95	26,1	27,0	29,8	0,707	341	182,7	18,2	4,68	17,8	205,2	32,3	1,28	238,8

Кисличный тип; бонитет II

15	6,4	5,2	9,6	4,767	33	17,5	2,8	1,72	2,6	21,8	6,0	1,00	28,8
25	10,2	8,5	14,8	3,170	78	41,3	5,6	2,41	4,8	48,5	13,4	1,08	63,0
35	13,6	12,4	18,1	1,937	119	63,4	7,9	2,79	6,7	72,9	18,6	1,12	92,6
45	16,4	15,3	20,8	1,462	157	83,8	9,8	3,08	8,4	95,3	22,4	1,13	118,8
55	18,5	17,6	22,0	1,153	184	98,3	11,2	3,24	9,7	111,3	24,3	1,14	136,8
65	20,3	20,0	22,9	0,967	207	110,9	12,3	3,40	10,9	125,2	25,3	1,14	151,6
75	21,6	21,8	23,8	0,852	226	121,2	13,2	3,55	12,0	136,8	25,8	1,16	163,7
85	22,4	23,4	24,4	0,763	242	130,0	13,9	3,75	13,0	146,7	26,0	1,21	174,0
95	22,9	24,6	24,7	0,697	250	134,4	14,3	3,86	13,7	152,0	25,5	1,24	178,8

Кислично-черничный тип; бонитет II

15	6,5	5,8	10,7	4,419	37	19,6	3,1	1,95	3,0	24,5	6,6	1,12	32,3
25	10,7	9,6	14,9	2,077	82	43,6	5,9	2,48	5,3	51,4	13,7	1,23	66,3
35	14,3	12,8	19,1	1,966	130	69,2	8,5	2,91	7,2	79,2	19,8	1,10	100,1
45	16,8	15,6	21,7	1,464	167	89,0	10,3	3,21	8,9	101,1	23,5	1,15	125,8
55	19,0	18,2	23,6	1,164	201	107,3	12,0	3,47	10,5	121,3	26,1	1,18	148,6
65	20,7	20,4	25,3	1,008	233	124,6	13,5	3,76	12,1	140,5	28,1	1,22	169,8
75	21,9	22,7	27,2	0,888	263	140,8	14,8	4,12	13,8	158,7	29,7	1,29	189,7
85	22,7	24,4	26,9	0,792	276	148,0	15,4	4,26	14,7	167,0	29,5	1,32	197,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{ubo}	P _R	P _U	P _{tot}
95	23,2	25,9	27,7	0,714	284	152,6	15,8	4,38	15,5	172,5	28,8	1,35	202,6
Кислично-папоротниковый тип; бонитет II													
15	6,3	5,1	8,7	4,945	30	15,9	2,6	1,58	2,4	19,9	5,5	0,93	26,3
25	10,6	9,6	14,5	1,978	78	41,5	5,6	2,38	5,1	49,0	13,1	1,21	63,3
35	14,2	12,9	17,2	1,742	116	61,9	7,7	2,62	6,5	71,1	17,7	1,04	89,8
45	16,9	15,6	20,0	1,366	155	82,8	9,7	2,96	8,3	94,1	21,8	1,08	116,9
55	19,0	18,1	22,2	1,141	188	100,5	11,4	3,24	9,9	113,7	24,4	1,11	139,2
65	20,2	20,2	23,8	0,963	213	114,1	12,6	3,52	11,3	128,9	26,1	1,19	156,2
75	21,4	22,1	24,3	0,833	230	123,4	13,4	3,67	12,3	139,4	26,4	1,21	167,0
85	22,0	23,7	24,4	0,737	238	128,0	13,8	3,77	13,0	144,7	25,9	1,25	171,9
95	22,5	25,0	24,4	0,663	242	130,3	14,0	3,82	13,5	147,7	25,0	1,27	173,9
Кислично-папоротниковый тип; бонитет III													
15	5,4	4,8	8,9	5,413	26	13,8	2,4	1,59	2,1	17,6	5,2	1,06	23,8
25	9,3	8,4	12,3	2,227	61	32,5	4,6	2,08	4,1	38,7	11,1	1,18	50,9
35	12,4	11,5	16,4	2,039	100	53,3	6,9	2,54	5,8	61,6	16,5	1,11	79,2
45	15,0	14,2	19,2	1,550	135	72,1	8,7	2,86	7,4	82,3	20,3	1,14	103,8
55	16,9	16,7	21,6	1,251	166	88,8	10,3	3,18	9,0	100,9	23,1	1,20	125,2
65	18,3	19,0	20,3	1,013	184	98,6	11,2	3,33	10,0	112,0	23,8	1,23	137,0
75	19,4	20,9	22,2	0,863	193	103,8	11,7	3,37	10,7	117,8	23,4	1,23	142,4
85	20,1	22,3	22,1	0,754	198	106,7	11,9	3,40	11,1	121,2	22,7	1,24	145,1
95	20,4	23,6	22,5	0,680	204	110,1	12,2	3,53	11,8	125,4	22,3	1,29	149,0
Черничный тип; бонитет II													
15	5,9	5,0	9,4	5,631	31	16,4	2,7	1,74	2,5	20,6	5,9	1,04	27,6
25	9,9	9,0	14,1	2,265	75	39,9	5,5	2,43	4,9	47,2	13,1	1,27	61,6
35	13,3	12,0	17,9	2,055	115	61,2	7,7	2,74	6,5	70,4	18,2	1,11	89,7
45	16,0	14,7	19,9	1,468	147	78,4	9,3	2,93	7,9	89,3	21,3	1,11	111,7
55	17,9	17,2	21,9	1,176	178	95,1	10,9	3,23	9,5	107,9	23,9	1,17	132,9
65	19,3	19,4	23,0	0,952	200	107,1	11,9	3,44	10,8	121,3	25,1	1,23	147,6
75	20,6	21,3	24,0	0,826	220	118,0	12,9	3,62	11,9	133,5	25,8	1,26	160,6
85	21,8	23,2	23,9	0,711	234	125,7	13,6	3,72	12,9	142,3	25,6	1,27	169,2
Черничный тип; бонитет III													
15	5,1	4,3	8,3	5,731	24	12,7	2,2	1,52	2,0	16,2	4,9	1,07	22,2
25	9,6	8,1	12,4	2,408	60	31,9	4,6	1,95	3,9	37,8	10,7	1,05	49,5
35	12,2	11,0	16,5	2,245	98	52,2	6,8	2,51	5,6	60,3	16,3	1,08	77,7
45	14,6	13,8	17,4	1,465	119	63,6	7,9	2,58	6,7	72,9	18,2	1,09	92,2
55	16,4	16,2	18,2	1,107	138	74,0	8,9	2,71	7,7	84,4	19,5	1,12	105,0
65	17,9	18,2	19,2	0,921	155	83,3	9,8	2,85	8,6	94,8	20,3	1,13	116,2
75	19,0	20,1	19,6	0,782	167	89,9	10,4	2,96	9,4	102,3	20,5	1,15	124,0
85	20,0	21,6	19,8	0,693	175	94,4	10,8	3,00	10,0	107,4	20,1	1,15	128,6
95	20,9	23,3	19,6	0,623	180	97,3	11,1	3,03	10,4	110,8	19,4	1,12	131,3
Травяно-таволговый тип; бонитет III													
15	5,2	4,8	8,5	4,753	24	12,8	2,2	1,53	2,1	16,4	4,9	1,11	22,4
25	9,3	8,9	11,9	1,850	56	30,0	4,4	1,93	3,9	35,8	10,2	1,17	47,1
35	12,7	12,0	14,0	1,242	88	47,1	6,2	2,20	5,5	54,8	14,3	1,15	70,2
45	15,3	14,7	16,0	1,139	115	61,7	7,7	2,41	6,6	70,7	17,1	1,06	88,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SD}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
55	17,0	16,9	17,3	0,889	134	72,0	8,7	2,56	7,6	82,2	18,6	1,10	101,9
65	18,6	19,4	18,2	0,730	152	81,9	9,7	2,72	8,7	93,3	19,5	1,13	113,9
75	19,9	21,6	18,3	0,614	163	88,1	10,2	2,79	9,4	100,3	19,5	1,13	120,9
85	20,8	23,3	17,8	0,510	163	88,4	10,3	2,73	9,6	100,7	18,3	1,12	120,1
95	21,4	24,8	17,1	0,426	163	88,6	10,3	2,71	9,9	101,2	17,3	1,14	119,7

Долгомошный тип; бонитет III

15	4,8	4,4	8,0	5,877	20	10,7	1,9	1,36	1,7	13,7	4,3	1,00	19,0
25	8,8	7,7	11,5	2,332	54	28,7	4,2	1,91	3,7	34,3	10,1	1,15	45,6
35	11,9	10,8	14,5	2,077	85	45,4	6,1	2,22	5,0	52,6	14,4	1,02	68,0
45	14,3	13,2	16,4	1,578	111	59,3	7,5	2,43	6,2	68,0	17,2	1,03	86,2
55	16,1	15,4	17,9	1,233	132	70,7	8,6	2,61	7,3	80,6	18,9	1,06	100,6
65	17,5	17,5	19,3	1,036	152	81,6	9,6	2,83	8,4	92,8	20,2	1,11	114,1
75	18,7	19,2	19,4	0,860	163	87,7	10,2	2,90	9,1	99,6	20,2	1,12	121,0
85	19,7	20,9	18,6	0,709	164	88,5	10,3	2,84	9,3	100,7	19,0	1,10	120,8

Долгомошный тип; бонитет IV

15	4,2	3,5	7,3	6,263	18	9,5	1,8	1,34	1,6	12,4	4,1	1,15	17,7
25	7,5	6,5	9,9	3,073	40	21,3	3,3	1,61	2,7	25,6	8,2	1,05	34,9
35	9,8	8,9	13,3	4,715	66	35,2	4,9	2,03	3,6	40,8	12,5	0,84	54,2
45	11,8	11,2	15,9	2,923	90	48,0	6,3	2,33	4,9	55,2	15,5	0,95	71,7
55	13,5	13,3	17,5	2,049	111	59,4	7,5	2,56	6,0	67,9	17,5	1,04	86,5
65	14,8	15,3	18,0	1,534	122	65,5	8,1	2,63	6,7	74,8	17,8	1,06	93,7
75	16,0	17,0	17,8	1,256	129	69,4	8,5	2,63	7,2	79,2	17,5	1,04	97,8
85	17,0	18,7	17,4	0,994	133	71,8	8,7	2,62	7,6	82,0	16,8	1,05	99,9

Хвоцево-сфагновый тип; бонитет IV

15	4,1	4,0	6,5	6,526	15	8,0	1,5	1,18	1,3	10,5	3,5	0,99	15,0
25	7,3	6,8	9,7	2,760	37	19,8	3,1	1,55	2,6	23,9	7,7	1,08	32,7
35	9,8	9,6	12,1	1,691	63	33,7	4,8	1,97	4,1	39,8	11,9	1,23	52,9
45	11,9	11,9	15,5	1,947	90	48,2	6,3	2,34	5,2	55,7	15,5	1,11	72,3
55	13,5	14,0	16,8	1,579	110	59,0	7,5	2,57	6,2	67,8	17,4	1,14	86,3
65	14,8	16,0	17,8	1,303	123	66,1	8,2	2,68	7,0	75,8	18,0	1,15	94,9
75	16,0	17,8	17,6	1,059	127	68,5	8,4	2,62	7,3	78,4	17,2	1,10	96,7
85	17,0	19,3	16,6	0,859	127	68,7	8,4	2,52	7,4	78,7	16,0	1,06	95,8
95	17,8	20,6	15,8	0,735	127	68,9	8,4	2,46	7,6	79,0	15,0	1,03	95,0

4. Модальные смешанные березняки (*B. alba*) Ленинградской и Новгородской областей (ТХР: И. А. Нахабцев; цит. по: Лесотаксационный..., 1984).

Фитомасса рассчитана для состава 10Б по объединенному ярусу

Кисличный тип; бонитет II

15	7,6	5,8	11,9	3,744	52	27,4	4,1	2,31	4,0	33,7	8,5	1,23	43,4
25	11,1	9,3	16,9	2,179	92	48,7	6,4	2,65	5,8	57,2	15,1	1,25	73,5
35	13,9	12,9	23,2	1,658	159	84,2	9,9	3,67	9,1	97,0	24,6	1,53	123,1
45	16,4	16,0	24,3	1,205	191	101,6	11,5	3,79	10,6	116,0	27,3	1,49	144,8
55	18,6	18,6	24,6	0,958	218	116,3	12,8	3,87	11,9	132,1	28,7	1,45	162,2
65	20,4	20,0	25,5	0,852	248	132,3	14,1	4,05	13,3	149,6	30,2	1,43	181,3
75	21,5	22,6	26,6	0,756	270	144,4	15,1	4,31	14,6	163,4	30,9	1,47	195,8
85	22,2	23,9	27,5	0,704	287	153,7	15,9	4,51	15,7	173,9	31,0	1,51	206,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Черничный тип; бонитет III													
15	5,9	5,9	9,0	4,600	32	17,1	2,8	1,88	2,7	21,6	6,1	1,16	28,9
25	9,3	8,4	13,2	2,387	64	34,0	4,8	2,18	4,3	40,5	11,6	1,20	53,3
35	12,4	11,7	15,3	1,441	94	50,2	6,6	2,40	5,7	58,4	15,5	1,21	75,1
45	14,9	14,8	16,7	0,983	121	64,9	8,0	2,61	7,2	74,7	18,3	1,25	94,2
55	17,0	17,6	17,7	0,739	144	77,4	9,2	2,78	8,5	88,7	19,9	1,28	109,8
65	18,7	20,0	18,3	0,586	163	87,8	10,2	2,92	9,6	100,4	20,8	1,31	122,5
75	20,2	21,8	18,4	0,499	178	96,0	11,0	3,01	10,5	109,6	21,1	1,31	132,0
85	21,5	23,6	18,4	0,427	188	101,6	11,5	3,05	11,3	115,9	20,7	1,30	137,9
Долгомошный тип; бонитет IV													
15	4,7	4,4	8,0	5,406	23	12,2	2,1	1,60	2,0	15,8	5,0	1,25	22,1
25	7,4	7,4	11,8	2,784	47	25,1	3,8	1,98	3,3	30,4	9,7	1,32	41,4
35	10,2	10,1	12,9	1,647	67	35,9	5,0	2,03	4,3	42,2	12,4	1,22	55,8
45	12,8	12,5	13,9	1,145	87	46,7	6,2	2,12	5,3	54,1	14,3	1,15	69,6
55	14,7	14,8	14,6	0,871	104	55,9	7,1	2,25	6,3	64,4	15,6	1,16	81,2
65	16,3	16,4	15,6	0,729	122	65,7	8,1	2,41	7,3	75,3	16,9	1,19	93,4
75	17,4	18,4	16,5	0,641	136	73,3	8,9	2,59	8,1	84,1	17,5	1,22	102,8
85	18,1	19,6	16,9	0,579	146	78,8	9,4	2,72	8,8	90,4	17,7	1,26	109,3

(В) Скандинавско-Русская провинция, хвойно-широколиственные леса

1. Высокополнотные березняки (*B. alba*) Московской области
(ТХР: В/О Леспроект; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет I													
10	5,7	4,0	12,0	9,524	36	17,6	3,1	2,03	3,8	23,4	4,6	1,95	30,0
20	11,4	9,0	18,2	2,850	100	49,3	6,9	2,56	7,7	59,6	13,0	2,17	74,7
30	15,9	12,4	22,3	1,926	170	83,8	10,5	3,01	11,2	98,0	20,7	2,19	120,9
40	19,5	18,0	26,2	1,032	230	114,3	13,5	3,44	15,1	132,9	25,8	2,53	161,2
50	22,4	21,0	28,0	0,807	277	137,9	15,6	3,64	17,7	159,3	28,7	2,54	190,5
60	24,4	23,5	29,4	0,678	320	159,5	17,5	3,92	20,3	183,8	31,0	2,65	217,4
70	25,4	25,3	30,3	0,612	345	172,2	18,6	4,12	22,1	198,4	31,7	2,74	232,8
80	26,2	26,5	31,6	0,572	370	184,7	19,7	4,34	23,8	212,9	32,3	2,84	248,0
Бонитет II													
10	5,2	3,5	10,5	10,910	30	14,7	2,6	1,80	3,2	19,6	4,1	1,86	25,5
20	10,2	7,7	15,4	3,300	80	39,4	5,8	2,22	6,2	47,8	11,1	2,05	61,0
30	14,0	11,4	19,7	1,931	132	65,3	8,6	2,63	9,1	77,0	17,3	2,21	96,5
40	17,5	14,9	22,8	1,310	187	92,7	11,4	3,00	12,2	107,9	22,3	2,32	132,6
50	20,1	18,0	25,0	0,980	233	115,8	13,6	3,31	14,9	134,0	25,7	2,46	162,2
60	22,2	20,1	26,4	0,833	270	134,3	15,3	3,52	17,1	154,9	27,6	2,49	185,0
70	23,6	21,6	27,6	0,754	300	149,3	16,6	3,73	18,9	171,9	28,8	2,54	203,2
80	24,4	22,4	28,7	0,728	322	160,2	17,6	3,91	20,3	184,4	29,3	2,59	216,2

2. Полные березняки (*B. alba*) Московской области
(ТХР: Свалов, 1969)

Бонитет I													
20	10,9	5,7	19,5	7,640	105	50,8	7,1	2,52	6,8	60,0	14,0	1,66	75,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
40	18,3	13,5	25,2	1,761	213	104,8	12,6	3,18	12,9	120,9	24,8	2,14	147,9
60	22,9	20,2	28,4	0,886	285	141,6	16,0	3,60	17,6	162,8	28,7	2,40	193,8
80	25,9	26,1	30,6	0,572	332	166,0	18,1	3,93	21,5	191,4	29,2	2,61	223,2
100	28,2	31,1	32,3	0,425	362	182,0	19,5	4,16	24,5	210,6	28,0	2,70	241,3

3. Сомкнутые березняки (*B. alba*), всеобщие таблицы
(ТХР: Тюрин и др., 1945)

Бонитет Ia

10	6,3	4,7	12,2	7,000	41	20,1	3,4	2,16	4,4	26,7	5,0	2,06	33,7
20	12,6	10,3	18,7	2,245	114	56,3	7,7	2,71	8,8	67,9	14,0	2,22	84,1
30	17,5	16,1	23,4	1,150	186	92,5	11,4	3,17	13,0	108,7	21,4	2,44	132,6
40	21,3	21,6	27,0	0,740	253	126,4	14,6	3,60	17,1	147,1	27,0	2,66	176,8
50	24,3	26,6	29,6	0,530	311	155,9	17,2	3,97	21,0	180,8	30,8	2,87	214,5
60	26,6	30,8	31,4	0,420	359	180,4	19,3	4,29	24,3	209,0	33,1	3,03	245,1
70	28,4	34,3	32,7	0,355	399	200,9	21,0	4,56	27,2	232,7	34,4	3,16	270,3
80	29,8	37,1	33,6	0,310	432	217,8	22,4	4,80	29,9	252,4	35,0	3,28	290,8
90	31,0	39,3	34,3	0,280	458	231,1	23,5	4,99	32,1	268,2	34,9	3,35	306,5
100	31,8	41,1	34,8	0,260	479	241,9	24,4	5,18	34,1	281,1	34,6	3,43	319,2

Бонитет I

10	5,7	4,0	11,4	9,070	35	17,1	3,0	1,97	3,7	22,8	4,5	1,94	29,2
20	11,3	9,0	17,3	2,720	96	47,4	6,7	2,48	7,5	57,3	12,5	2,16	72,0
30	15,5	13,5	21,5	1,500	157	77,8	9,9	2,92	11,0	91,7	19,4	2,36	113,5
40	19,0	18,5	24,9	0,925	212	105,7	12,7	3,29	14,4	123,4	24,2	2,57	150,1
50	21,6	22,0	27,4	0,720	260	129,9	14,9	3,60	17,3	150,8	27,5	2,69	181,0
60	23,8	25,4	29,1	0,574	301	150,7	16,8	3,86	20,0	174,6	29,6	2,81	207,0
70	25,5	28,7	30,3	0,469	334	167,7	18,2	4,10	22,5	194,3	30,7	2,94	227,9
80	26,8	31,0	31,4	0,416	361	181,4	19,4	4,30	24,6	210,3	31,1	3,02	244,4
90	27,7	32,7	32,2	0,383	382	192,1	20,3	4,48	26,3	223,0	31,1	3,09	257,1
100	28,5	34,0	32,5	0,357	398	200,3	21,0	4,62	27,8	232,7	30,6	3,12	266,5

Бонитет II

10	4,5	3,4	10,9	12,005	27	13,2	2,4	1,88	3,0	18,1	4,0	2,16	24,2
20	9,5	7,5	16,0	3,620	77	37,9	5,6	2,29	6,1	46,3	11,1	2,19	59,6
30	13,5	11,2	19,7	2,000	127	62,8	8,4	2,62	8,9	74,3	17,0	2,25	93,5
40	16,7	15,0	22,6	1,277	173	85,9	10,7	2,92	11,6	100,4	21,2	2,39	124,1
50	19,0	18,3	25,0	0,950	213	106,1	12,7	3,23	14,1	123,5	24,3	2,56	150,3
60	21,0	21,0	26,5	0,765	246	122,8	14,3	3,44	16,2	142,5	26,0	2,63	171,1
70	22,5	23,4	27,8	0,647	274	137,1	15,5	3,66	18,2	158,9	27,0	2,73	188,7
80	23,6	25,0	28,8	0,587	296	148,2	16,5	3,83	19,8	171,8	27,4	2,78	202,0
90	24,5	26,5	29,5	0,535	313	156,9	17,3	3,98	21,2	182,0	27,3	2,83	212,2
100	25,1	27,6	29,9	0,499	324	162,5	17,8	4,09	22,3	188,9	26,8	2,87	218,5

Бонитет III

10	3,4	2,4	9,3	20,557	18	8,8	1,8	1,56	2,0	12,3	3,1	2,05	17,5
20	7,7	6,0	14,2	5,020	57	28,0	4,4	2,01	4,6	34,6	9,3	2,18	46,1
30	11,3	9,0	17,7	2,780	98	48,3	6,8	2,32	6,9	57,5	14,5	2,18	74,2
40	14,0	11,9	20,2	1,820	134	66,3	8,8	2,59	9,0	77,9	18,2	2,29	98,4
50	16,1	14,5	22,3	1,352	166	82,4	10,4	2,84	10,9	96,2	20,8	2,42	119,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	17,8	16,4	23,9	1,132	193	96,0	11,7	3,03	12,6	111,6	22,4	2,46	136,5
70	19,2	18,3	25,0	0,951	215	107,1	12,8	3,20	14,1	124,4	23,2	2,52	150,1
80	20,2	20,0	25,8	0,822	232	115,8	13,6	3,36	15,4	134,6	23,5	2,61	160,7
90	21,0	21,1	26,3	0,750	244	121,9	14,2	3,46	16,4	141,8	23,3	2,63	167,7
100	21,5	21,9	26,7	0,709	253	126,5	14,6	3,56	17,2	147,3	22,9	2,66	172,8

Бонитет IV

10	2,2	1,2	7,1	62,778	9	4,3	1,0	1,05	1,0	6,3	2,0	1,57	9,9
20	6,2	4,4	11,8	7,760	39	19,1	3,3	1,61	3,1	23,9	7,2	1,94	33,0
30	9,1	7,1	15,4	3,880	71	35,0	5,3	2,00	5,1	42,0	11,9	2,15	56,1
40	11,5	9,2	17,8	2,675	100	49,3	6,9	2,24	6,7	58,3	15,2	2,18	75,7
50	13,4	11,0	19,6	2,058	125	61,8	8,3	2,43	8,2	72,4	17,4	2,22	92,0
60	14,7	12,5	21,2	1,726	146	72,3	9,4	2,64	9,5	84,4	18,9	2,31	105,6
70	15,9	13,0	22,1	1,450	162	80,1	10,2	2,71	10,5	93,3	19,5	2,35	115,2
80	16,7	15,0	22,6	1,280	174	86,4	10,8	2,88	11,4	100,7	19,7	2,40	122,8
90	17,4	15,8	23,1	1,180	183	91,0	11,2	2,96	12,1	106,1	19,4	2,40	127,9

Бонитет V

20	4,8	3,6	9,9	9,660	26	12,8	2,4	1,35	2,2	16,3	5,5	1,99	23,9
30	7,3	5,5	13,3	5,605	51	25,0	4,1	1,71	3,7	30,5	9,7	2,08	42,2
40	9,2	7,1	15,7	3,955	73	35,9	5,4	1,95	5,0	42,8	12,6	2,14	57,6
50	10,8	8,6	17,0	2,930	91	44,9	6,4	2,10	6,0	53,0	14,3	2,18	69,5
60	12,0	10,0	18,2	2,320	106	52,4	7,3	2,25	7,0	61,7	15,4	2,25	79,4
70	13,0	10,9	18,9	2,025	118	58,4	7,9	2,35	7,8	68,5	15,9	2,25	86,7
80	13,7	11,5	19,3	1,860	127	62,9	8,4	2,43	8,4	73,7	16,1	2,25	92,0

4. Нормальные березняки (*B. alba*), всеобщие таблицы
(ТХР: Н. Я. Саликов; цит. по: Общесоюзные..., 1992)

Бонитет Ia

10	9,7	5,0	13,3	6,856	69	33,5	5,1	2,32	6,1	42,0	6,5	1,44	50,0
15	13,1	8,1	17,0	3,332	113	55,3	7,6	2,65	8,7	66,6	11,8	1,72	80,2
20	16,0	11,1	20,0	2,065	156	76,7	9,8	2,93	11,1	90,7	16,7	1,93	109,3
25	18,5	14,0	22,5	1,460	197	97,3	11,9	3,17	13,3	113,8	21,0	2,09	136,8
30	20,7	16,7	24,7	1,120	236	116,9	13,7	3,39	15,5	135,7	24,7	2,22	162,6
35	22,6	19,3	26,5	0,910	272	135,0	15,4	3,60	17,5	156,1	27,7	2,33	186,2
40	24,2	21,5	28,0	0,769	305	151,7	16,8	3,78	19,4	174,8	30,3	2,43	207,5
45	25,6	23,6	29,4	0,670	335	166,8	18,2	3,96	21,2	192,0	32,3	2,52	226,8
50	26,9	25,5	30,6	0,597	362	180,5	19,3	4,10	22,8	207,4	33,8	2,58	243,8
55	28,0	27,2	31,6	0,543	387	193,2	20,4	4,25	24,3	221,7	35,1	2,65	259,4
60	28,9	28,7	32,5	0,500	409	204,3	21,3	4,39	25,8	234,5	36,0	2,71	273,2
65	29,8	30,1	33,2	0,467	428	214,0	22,1	4,49	27,0	245,5	36,5	2,74	284,7
70	30,5	31,3	33,9	0,440	446	223,1	22,9	4,61	28,3	256,0	37,0	2,79	295,7
75	31,2	32,4	34,5	0,418	462	231,3	23,5	4,71	29,4	265,3	37,2	2,82	305,3
80	31,7	33,4	35,0	0,400	476	238,4	24,1	4,82	30,5	273,7	37,3	2,87	313,8
85	32,2	34,2	35,5	0,385	488	244,5	24,6	4,91	31,4	280,8	37,1	2,89	320,8
90	32,7	35,0	35,9	0,373	499	250,1	25,0	4,98	32,3	287,4	36,9	2,90	327,2
95	33,1	35,7	36,3	0,362	509	255,2	25,4	5,06	33,1	293,4	36,7	2,92	333,0
100	33,4	36,3	36,6	0,353	518	259,8	25,8	5,15	34,0	298,9	36,4	2,95	338,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сн}	P _р	P _н	P _{обо}	P _к	P _у	P _{ит}
Бонитет I													
10	6,7	3,7	11,1	10,081	41	19,9	3,4	1,90	3,9	25,8	4,8	1,56	32,1
15	9,6	6,3	14,4	4,660	72	35,3	5,3	2,22	5,9	43,4	9,0	1,81	54,2
20	12,1	8,9	17,2	2,793	104	51,2	7,1	2,49	7,8	61,5	13,1	2,01	76,6
25	14,4	11,4	19,5	1,927	137	67,7	8,9	2,74	9,7	80,1	16,8	2,16	99,2
30	16,5	13,7	21,5	1,452	168	83,2	10,5	2,93	11,5	97,6	20,0	2,26	119,9
35	18,3	15,9	23,2	1,162	197	97,8	11,9	3,11	13,2	114,1	22,7	2,35	139,1
40	19,9	18,0	24,7	0,971	225	111,9	13,2	3,30	14,8	130,0	25,0	2,43	157,4
45	21,3	19,8	25,9	0,838	250	124,5	14,4	3,45	16,3	144,2	26,8	2,50	173,5
50	22,5	21,5	27,0	0,741	274	136,6	15,5	3,61	17,8	158,0	28,4	2,58	188,9
55	23,6	23,1	28,0	0,669	295	147,2	16,5	3,74	19,1	170,0	29,5	2,63	202,1
60	24,6	24,5	28,8	0,613	314	156,8	17,3	3,85	20,3	181,0	30,3	2,66	213,9
65	25,5	25,7	29,6	0,569	332	165,9	18,1	3,96	21,4	191,3	31,0	2,70	225,0
70	26,2	26,8	30,2	0,534	347	173,5	18,7	4,07	22,5	200,1	31,4	2,74	234,2
75	26,9	27,8	30,8	0,506	361	180,6	19,3	4,16	23,5	208,3	31,6	2,76	242,6
80	27,5	28,7	31,3	0,483	374	187,2	19,9	4,25	24,4	215,9	31,8	2,79	250,4
85	28,0	29,5	31,7	0,464	385	192,8	20,4	4,34	25,2	222,4	31,7	2,81	257,0
90	28,5	30,2	32,1	0,448	395	197,9	20,8	4,41	26,0	228,3	31,6	2,82	262,8
95	28,9	30,8	32,4	0,434	404	202,5	21,2	4,48	26,8	233,7	31,4	2,84	268,0
100	29,3	31,4	32,7	0,423	412	206,5	21,5	4,55	27,5	238,5	31,2	2,85	272,6
Бонитет II													
10	4,5	2,8	9,2	15,157	24	11,7	2,2	1,60	2,5	15,8	3,5	1,74	21,1
15	6,9	4,8	12,1	6,663	45	22,0	3,7	1,85	3,9	27,8	6,8	1,92	36,5
20	9,1	6,9	14,6	3,862	68	33,5	5,1	2,08	5,4	40,9	10,1	2,06	53,0
25	11,1	9,0	16,7	2,601	92	45,4	6,5	2,30	6,8	54,6	13,1	2,19	69,9
30	12,9	11,1	18,5	1,925	116	57,5	7,8	2,50	8,3	68,3	15,9	2,29	86,5
35	14,6	13,0	20,0	1,518	139	69,0	9,0	2,67	9,7	81,3	18,2	2,36	101,9
40	16,1	14,7	21,4	1,253	161	80,0	10,2	2,82	11,0	93,8	20,2	2,42	116,4
45	17,4	16,4	22,5	1,071	182	90,6	11,2	2,98	12,3	105,9	21,9	2,49	130,2
50	18,6	17,9	23,6	0,940	201	100,2	12,1	3,10	13,4	116,7	23,2	2,53	142,4
55	19,7	19,2	24,5	0,843	219	109,3	13,0	3,22	14,5	127,0	24,3	2,56	153,8
60	20,6	20,4	25,2	0,768	235	117,3	13,7	3,33	15,6	136,2	25,1	2,61	163,9
65	21,5	21,6	25,9	0,710	249	124,4	14,4	3,42	16,5	144,3	25,6	2,62	172,6
70	22,2	22,6	26,5	0,664	263	131,5	15,0	3,53	17,4	152,5	26,1	2,66	181,3
75	22,9	23,4	27,0	0,626	275	137,5	15,6	3,61	18,3	159,4	26,4	2,68	188,5
80	23,5	24,2	27,5	0,596	285	142,6	16,0	3,68	19,0	165,3	26,5	2,69	194,4
85	24,0	25,0	27,9	0,571	295	147,7	16,5	3,76	19,7	171,2	26,6	2,71	200,5
90	24,5	25,6	28,3	0,550	304	152,2	16,9	3,83	20,4	176,5	26,5	2,72	205,7
95	24,9	26,2	28,6	0,532	311	155,8	17,2	3,89	21,0	180,7	26,4	2,73	209,8
100	25,2	26,7	28,9	0,517	318	159,3	17,5	3,97	21,6	184,9	26,2	2,75	213,9
Бонитет III													
10	3,0	2,0	7,4	23,465	13	6,3	1,4	1,23	1,5	9,0	2,4	1,81	13,3
15	4,8	3,6	10,0	9,810	27	13,2	2,4	1,53	2,5	17,3	5,0	2,06	24,4
20	6,6	5,3	12,1	5,500	43	21,2	3,5	1,74	3,6	26,5	7,6	2,17	36,3
25	8,3	7,0	14,0	3,616	60	29,6	4,6	1,92	4,7	36,3	10,1	2,25	48,6
30	9,9	8,7	15,6	2,626	77	38,1	5,7	2,08	5,8	46,0	12,3	2,30	60,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
35	11,4	10,3	17,0	2,041	94	46,7	6,6	2,22	6,8	55,7	14,2	2,34	72,2
40	12,7	11,8	18,2	1,666	111	55,2	7,6	2,37	7,9	65,4	15,9	2,41	83,8
45	14,0	13,2	19,2	1,410	127	63,2	8,4	2,49	8,8	74,5	17,3	2,42	94,3
50	15,1	14,5	20,2	1,228	142	70,8	9,2	2,60	9,8	83,1	18,5	2,45	104,1
55	16,1	15,6	21,0	1,093	156	77,8	9,9	2,71	10,7	91,2	19,4	2,48	113,1
60	16,9	16,7	21,7	0,991	169	84,4	10,6	2,82	11,5	98,7	20,2	2,53	121,5
65	17,7	17,6	22,3	0,912	181	90,4	11,2	2,91	12,3	105,6	20,8	2,55	129,0
70	18,4	18,5	22,8	0,849	192	95,9	11,7	3,00	13,1	112,0	21,3	2,58	135,8
75	19,1	19,3	23,3	0,798	201	100,5	12,2	3,06	13,7	117,2	21,4	2,57	141,2
80	19,6	20,0	23,7	0,757	210	105,0	12,6	3,14	14,3	122,5	21,7	2,60	146,8
85	20,1	20,6	24,1	0,723	218	109,1	13,0	3,21	14,9	127,2	21,7	2,61	151,6
90	20,6	21,2	24,4	0,695	225	112,6	13,3	3,26	15,5	131,3	21,7	2,60	155,6
95	21,0	21,7	24,7	0,671	231	115,7	13,6	3,31	15,9	134,9	21,6	2,61	159,1
100	21,3	22,1	25,0	0,651	237	118,7	13,9	3,38	16,5	138,5	21,5	2,63	162,7

Бонитет IV

15	3,3	2,6	8,0	15,028	15	7,4	1,5	1,17	1,5	10,0	3,5	2,06	15,6
20	4,7	3,9	9,8	8,149	25	12,3	2,3	1,35	2,2	15,9	5,4	2,15	23,4
25	6,1	5,3	11,4	5,230	37	18,3	3,2	1,54	3,1	22,9	7,4	2,24	32,6
30	7,4	6,6	12,8	3,729	49	24,3	3,9	1,69	3,9	29,8	9,2	2,30	41,3
35	8,7	7,9	14,0	2,857	61	30,3	4,7	1,80	4,6	36,7	10,8	2,30	49,7
40	9,8	9,1	15,1	2,305	73	36,3	5,4	1,93	5,4	43,6	12,2	2,35	58,1
45	10,9	10,3	16,0	1,932	85	42,3	6,1	2,05	6,1	50,5	13,4	2,37	66,2
50	11,8	11,3	16,8	1,669	96	47,8	6,8	2,16	6,9	56,8	14,4	2,42	73,6
55	12,7	12,3	17,5	1,476	106	52,8	7,3	2,24	7,5	62,6	15,1	2,42	80,1
60	13,5	13,2	18,1	1,331	116	57,9	7,9	2,33	8,2	68,4	15,8	2,44	86,6
65	14,2	14,0	18,7	1,218	125	62,4	8,3	2,41	8,8	73,6	16,3	2,46	92,3
70	14,9	14,7	19,2	1,129	133	66,4	8,8	2,46	9,3	78,2	16,6	2,44	97,2
75	15,4	15,4	19,6	1,058	140	70,0	9,1	2,54	9,8	82,3	16,9	2,47	101,7
80	16,0	15,9	20,0	1,000	147	73,5	9,5	2,58	10,3	86,3	17,0	2,46	105,8
85	16,4	16,5	20,3	0,953	153	76,5	9,8	2,65	10,8	89,9	17,1	2,48	109,5
90	16,8	16,9	20,6	0,914	159	79,5	10,1	2,71	11,2	93,4	17,2	2,49	113,2
95	17,2	17,4	20,9	0,881	163	81,6	10,3	2,74	11,5	95,8	17,1	2,47	115,4
100	17,5	17,7	21,1	0,853	168	84,1	10,6	2,80	11,9	98,8	17,1	2,49	118,4

Бонитет V

15	2,2	1,8	6,2	24,391	8	3,9	0,9	0,88	0,9	5,7	2,3	2,07	10,1
20	3,2	2,8	7,7	12,793	14	6,9	1,5	1,05	1,3	9,3	3,8	2,19	15,3
25	4,3	3,8	9,0	8,015	21	10,4	2,0	1,17	1,8	13,4	5,2	2,18	20,7
30	5,3	4,8	10,1	5,611	29	14,4	2,6	1,32	2,4	18,1	6,6	2,28	27,0
35	6,3	5,8	11,2	4,237	37	18,3	3,2	1,43	2,9	22,7	7,8	2,29	32,9
40	7,3	6,7	12,0	3,378	45	22,3	3,7	1,52	3,5	27,3	8,9	2,26	38,5
45	8,1	7,6	12,8	2,805	52	25,9	4,2	1,60	3,9	31,4	9,7	2,28	43,4
50	8,9	8,5	13,5	2,404	60	29,9	4,7	1,70	4,5	36,0	10,6	2,31	48,9
55	9,7	9,2	14,1	2,112	67	33,4	5,1	1,76	4,9	40,0	11,1	2,29	53,5
60	10,4	9,9	14,6	1,893	74	36,9	5,5	1,83	5,4	44,1	11,7	2,29	58,1
65	11,0	10,6	15,1	1,724	80	39,9	5,9	1,89	5,8	47,6	12,1	2,30	62,0
70	11,5	11,1	15,5	1,592	86	42,9	6,2	1,96	6,2	51,1	12,5	2,33	65,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{юг}
75	12,0	11,7	15,9	1,486	91	45,4	6,5	2,01	6,6	54,0	12,7	2,32	69,0
80	12,5	12,1	16,2	1,401	96	47,9	6,8	2,06	6,9	56,9	12,8	2,31	72,0
85	12,9	12,6	16,5	1,331	100	50,0	7,0	2,10	7,2	59,3	12,9	2,31	74,5
90	13,2	12,9	16,7	1,273	104	52,0	7,2	2,15	7,6	61,7	12,9	2,33	76,9
95	13,5	13,3	17,0	1,225	107	53,5	7,4	2,19	7,8	63,5	12,9	2,33	78,7
100	13,8	13,6	17,1	1,184	110	55,0	7,5	2,22	8,1	65,3	12,8	2,32	80,4

5. Нормальные березняки (*B. alba*) Белоруссии
(ТХР: В. Ф. Багинский, Ф. П. Мойсеенко; цит. по: Нормативные..., 1984)

Кисличный и снытевый типы; бонитет Ia

10	8,8	7,7	16,1	3,457	72	35,5	5,3	2,99	7,8	46,3	7,2	2,45	56,0
15	11,8	9,3	19,4	2,856	110	54,2	7,5	2,99	9,2	66,4	12,2	2,22	80,8
20	14,3	11,0	22,0	2,315	147	72,4	9,4	3,10	10,8	86,3	16,8	2,18	105,2
25	16,5	12,6	24,2	1,941	183	90,1	11,2	3,24	12,3	105,7	20,8	2,18	128,7
30	18,4	14,2	26,0	1,642	216	106,5	12,7	3,38	13,8	123,7	24,2	2,21	150,1
35	20,1	15,8	27,5	1,403	248	122,4	14,2	3,54	15,4	141,4	27,0	2,26	170,7
40	21,7	17,3	28,8	1,225	278	137,3	15,6	3,67	16,9	157,9	29,4	2,29	189,6
45	23,1	18,9	30,0	1,069	306	151,4	16,8	3,82	18,4	173,6	31,3	2,34	207,2
50	24,4	20,3	30,9	0,955	331	163,9	17,9	3,94	19,8	187,6	32,7	2,37	222,7
55	25,5	21,8	31,7	0,849	353	175,0	18,9	4,06	21,1	200,2	33,7	2,43	236,4
60	26,4	23,2	32,4	0,766	373	185,2	19,7	4,18	22,4	211,8	34,6	2,50	248,8
65	27,3	24,5	32,9	0,698	391	194,3	20,5	4,28	23,6	222,2	35,1	2,54	259,8
70	28,0	25,8	33,4	0,639	406	202,0	21,1	4,39	24,7	231,1	35,3	2,60	269,0
75	28,7	27,0	33,8	0,590	420	209,2	21,7	4,48	25,8	239,5	35,4	2,64	277,5
80	29,3	28,2	34,2	0,548	433	215,9	22,3	4,58	26,9	247,3	35,5	2,69	285,5
85	29,9	29,3	34,5	0,512	445	222,0	22,8	4,66	27,9	254,6	35,3	2,73	292,7
90	30,5	30,3	34,8	0,483	456	227,7	23,2	4,74	28,8	261,3	35,1	2,75	299,1
95	31,0	31,3	35,1	0,456	467	233,4	23,7	4,83	29,8	268,0	34,9	2,79	305,7
100	31,5	32,2	35,3	0,433	478	239,0	24,1	4,91	30,8	274,7	34,7	2,82	312,3

Орляковый и черничный типы; бонитет I

10	8,1	6,6	15,2	4,443	64	31,5	4,9	2,80	6,8	41,1	6,7	2,32	50,1
15	10,8	8,0	18,3	3,641	96	47,1	6,7	2,76	7,9	57,8	11,2	2,10	71,1
20	13,2	9,4	20,9	3,012	130	63,8	8,5	2,88	9,3	76,0	15,5	2,04	93,6
25	15,3	10,9	23,0	2,465	163	80,0	10,2	3,02	10,8	93,9	19,4	2,05	115,3
30	17,2	12,3	24,9	2,096	195	95,8	11,7	3,17	12,2	111,2	22,7	2,07	136,0
35	18,8	13,7	26,4	1,791	224	110,2	13,1	3,31	13,6	127,1	25,4	2,11	154,6
40	20,3	15,1	27,7	1,547	251	123,6	14,3	3,44	15,0	142,0	27,5	2,15	171,7
45	21,7	16,5	28,7	1,342	276	136,1	15,5	3,56	16,3	155,9	29,3	2,19	187,4
50	22,8	17,9	29,7	1,180	299	147,7	16,5	3,71	17,6	169,0	30,7	2,26	201,9
55	23,9	19,2	30,5	1,053	320	158,2	17,4	3,82	18,8	180,9	31,7	2,30	214,9
60	24,8	20,5	31,2	0,945	339	167,8	18,2	3,94	20,0	191,8	32,6	2,36	226,7
65	25,6	21,7	31,8	0,860	355	176,0	18,9	4,04	21,1	201,1	33,0	2,41	236,5
70	26,3	22,9	32,3	0,784	369	183,1	19,6	4,14	22,1	209,4	33,3	2,46	245,2
75	26,9	24,1	32,7	0,717	382	189,8	20,1	4,25	23,2	217,2	33,4	2,53	253,2
80	27,5	25,3	33,0	0,656	394	196,0	20,6	4,34	24,2	224,6	33,5	2,59	260,6
85	28,0	26,4	33,4	0,610	405	201,7	21,1	4,44	25,2	231,3	33,4	2,64	267,3
90	28,4	27,4	33,6	0,570	414	206,4	21,5	4,53	26,1	237,0	33,2	2,70	272,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
95	28,8	28,4	33,9	0,535	423	211,1	21,9	4,62	27,0	242,7	33,0	2,75	278,4
100	29,2	29,3	34,1	0,506	431	215,2	22,2	4,69	27,8	247,7	32,7	2,79	283,2

Орляковый и черничный типы; бонитет II

10	6,9	5,0	13,8	7,028	51	24,9	4,0	2,47	5,3	32,7	5,9	2,12	40,7
15	9,3	6,6	16,6	4,852	78	38,2	5,7	2,51	6,5	47,2	9,9	2,05	59,1
20	11,5	8,1	19,1	3,707	106	52,0	7,2	2,62	7,7	62,3	13,7	2,02	78,0
25	13,4	9,6	21,1	2,915	134	65,8	8,7	2,78	9,1	77,6	17,2	2,06	96,8
30	15,1	11,0	22,8	2,399	160	78,6	10,0	2,91	10,3	91,8	20,0	2,09	114,0
35	16,6	12,3	24,3	2,045	185	91,0	11,2	3,05	11,5	105,6	22,5	2,13	130,2
40	17,9	13,6	25,5	1,755	207	102,0	12,3	3,17	12,7	117,8	24,4	2,18	144,4
45	19,0	14,8	26,5	1,540	227	112,0	13,2	3,29	13,8	129,0	26,0	2,23	157,2
50	20,0	16,0	27,4	1,362	246	121,5	14,1	3,41	14,8	139,8	27,2	2,29	169,3
55	20,9	17,2	28,2	1,214	263	130,1	14,9	3,53	15,9	149,5	28,2	2,34	180,0
60	21,7	18,3	28,8	1,095	277	137,2	15,6	3,62	16,8	157,6	28,7	2,39	188,7
65	22,3	19,4	29,3	0,991	290	143,8	16,1	3,73	17,7	165,2	29,2	2,46	196,9
70	22,9	20,5	29,8	0,903	302	149,9	16,7	3,83	18,7	172,4	29,5	2,52	204,4
75	23,5	21,5	30,2	0,832	313	155,5	17,2	3,91	19,5	178,9	29,6	2,57	211,1
80	23,9	22,5	30,6	0,770	322	160,2	17,6	4,01	20,3	184,5	29,6	2,64	216,8
85	24,4	23,5	30,9	0,712	331	164,9	18,0	4,09	21,1	190,1	29,5	2,68	222,3
90	24,7	24,4	31,2	0,667	338	168,5	18,3	4,17	21,9	194,5	29,4	2,74	226,7
95	25,1	25,3	31,4	0,624	345	172,2	18,6	4,24	22,6	199,0	29,1	2,79	230,9
100	25,4	26,2	31,6	0,586	351	175,3	18,9	4,32	23,3	203,0	28,8	2,84	234,6

Вересковый тип; бонитет III

10	6,0	4,2	12,7	9,167	43	21,0	3,5	2,32	4,5	27,7	5,4	2,13	35,3
15	8,2	5,7	15,4	6,035	65	31,8	4,9	2,31	5,4	39,5	8,9	2,02	50,4
20	10,2	7,1	17,6	4,445	89	43,6	6,3	2,42	6,6	52,6	12,3	2,01	66,9
25	12,0	8,4	19,6	3,537	113	55,4	7,6	2,55	7,7	65,6	15,4	2,01	83,1
30	13,4	9,7	21,1	2,855	133	65,3	8,6	2,66	8,7	76,7	17,8	2,07	96,6
35	14,4	11,0	22,2	2,336	150	73,8	9,5	2,80	9,6	86,3	19,8	2,19	108,3
40	15,3	12,2	23,0	1,968	163	80,4	10,2	2,88	10,4	93,7	21,0	2,25	117,0
45	16,0	13,3	23,7	1,706	174	86,0	10,8	2,96	11,1	100,0	22,0	2,33	124,3
50	16,6	14,5	24,2	1,466	184	91,1	11,3	3,05	11,8	106,0	22,7	2,43	131,1
55	17,1	15,5	24,8	1,314	193	95,7	11,7	3,13	12,5	111,3	23,2	2,51	137,1
60	17,5	16,6	25,2	1,164	201	99,9	12,1	3,23	13,2	116,3	23,6	2,62	142,5
65	17,9	17,6	25,6	1,052	208	103,5	12,5	3,31	13,8	120,6	23,8	2,70	147,1
70	18,3	18,5	25,9	0,964	215	107,1	12,8	3,38	14,4	124,9	23,9	2,77	151,6
75	18,7	19,4	26,2	0,886	221	110,3	13,1	3,44	14,9	128,7	23,8	2,82	155,3
80	19,0	20,2	26,5	0,827	227	113,4	13,4	3,52	15,5	132,4	23,8	2,89	159,1
85	19,3	21,0	26,8	0,774	232	116,0	13,6	3,58	16,0	135,6	23,7	2,94	162,2
90	19,5	21,8	27,1	0,726	237	118,6	13,9	3,67	16,6	138,9	23,6	3,01	165,5
95	19,8	22,4	27,2	0,690	241	120,7	14,1	3,71	17,1	141,5	23,3	3,03	167,8
100	20,1	23,0	27,4	0,659	245	122,8	14,3	3,76	17,5	144,0	23,0	3,05	170,1

Лишайниковый и вересковый типы; бонитет IV

10	4,0	3,4	8,9	9,803	23	11,3	2,2	1,82	2,8	15,9	3,6	2,55	22,1
15	5,2	4,7	11,8	6,801	36	17,7	3,1	1,99	3,5	23,3	6,4	2,71	32,3
20	6,8	6,0	13,7	4,845	50	24,7	4,0	2,02	4,3	31,0	8,7	2,50	42,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сп}	P _ф	P _н	P _{убо}	P _к	P _ц	P _{ит}
25	8,2	7,2	15,4	3,782	65	32,1	4,9	2,13	5,1	39,3	11,0	2,46	52,8
30	9,5	8,4	16,8	3,032	80	39,5	5,8	2,24	5,9	47,7	13,1	2,45	63,2
35	10,6	9,5	18,1	2,554	94	46,5	6,6	2,35	6,7	55,6	14,8	2,47	72,9
40	11,5	10,5	19,0	2,194	106	52,5	7,3	2,45	7,4	62,4	16,1	2,51	81,0
45	12,2	11,5	19,8	1,906	116	57,5	7,8	2,54	8,1	68,2	17,1	2,58	87,9
50	12,9	12,4	20,5	1,698	126	62,6	8,4	2,63	8,7	73,9	17,9	2,63	94,5
55	13,4	13,3	21,1	1,518	134	66,6	8,8	2,72	9,3	78,7	18,5	2,71	99,9
60	13,9	14,2	21,6	1,364	141	70,2	9,2	2,79	9,8	82,8	18,9	2,76	104,5
65	14,3	15,1	22,0	1,229	147	73,3	9,5	2,86	10,3	86,5	19,1	2,84	108,5
70	14,7	15,9	22,4	1,128	153	76,4	9,8	2,93	10,9	90,2	19,3	2,89	112,3
75	15,0	16,7	22,7	1,036	158	79,0	10,1	3,01	11,3	93,3	19,3	2,97	115,6
80	15,3	17,4	23,0	0,967	163	81,6	10,3	3,07	11,8	96,4	19,4	3,03	118,8
85	15,5	18,1	23,3	0,906	167	83,6	10,5	3,15	12,3	99,0	19,3	3,10	121,5
90	15,7	18,8	23,5	0,847	170	85,2	10,7	3,20	12,6	101,1	19,2	3,16	123,4
95	15,9	19,5	23,6	0,790	173	86,8	10,8	3,26	13,0	103,1	19,0	3,23	125,3
100	16,1	20,1	23,8	0,750	176	88,4	11,0	3,31	13,4	105,2	18,8	3,27	127,2

6. Модальные березняки (*B. alba*) Белоруссии
(ТХР: В. Ф. Багинский; цит. по: Нормативные..., 1984)

Кисличный и снытевый типы; бонитет Ia

10	9,4	8,5	12,9	2,273	61	30,4	4,7	2,42	6,9	39,7	5,9	2,15	47,7
15	12,8	10,5	15,4	1,778	94	46,7	6,6	2,41	8,3	57,4	9,9	1,95	69,3
20	15,5	12,5	17,2	1,402	123	61,1	8,2	2,46	9,5	73,1	13,4	1,91	88,4
25	17,9	14,4	18,6	1,142	151	75,1	9,7	2,53	10,8	88,4	16,4	1,90	106,7
30	19,8	16,3	19,6	0,939	174	86,7	10,8	2,61	11,9	101,2	18,7	1,93	121,8
35	21,6	18,2	20,3	0,780	195	97,3	11,9	2,67	13,0	113,0	20,4	1,95	135,4
40	23,1	20,0	21,0	0,668	214	107,0	12,8	2,74	14,1	123,8	21,8	1,99	147,6
45	24,5	21,8	21,4	0,573	230	115,2	13,5	2,79	15,1	133,0	22,7	2,02	157,8
50	25,7	23,5	21,7	0,500	244	122,4	14,2	2,85	16,0	141,2	23,4	2,06	166,7
55	26,8	25,2	21,9	0,439	255	128,1	14,7	2,88	16,8	147,8	23,7	2,08	173,6
60	27,8	26,8	22,0	0,390	265	133,4	15,2	2,91	17,5	153,8	23,8	2,11	179,8
65	28,7	28,3	22,0	0,350	273	137,6	15,6	2,94	18,2	158,7	23,8	2,13	184,7
70	29,6	29,8	21,9	0,314	280	141,3	15,9	2,96	18,8	163,1	23,6	2,15	188,9
75	30,3	31,2	21,8	0,285	285	144,1	16,2	2,97	19,4	166,4	23,3	2,17	191,9
80	31,1	32,5	21,6	0,260	289	146,3	16,4	2,97	19,9	169,1	22,9	2,16	194,2
85	31,7	33,8	21,4	0,239	292	148,0	16,5	2,98	20,3	171,3	22,4	2,18	195,9
90	32,3	34,9	21,2	0,222	294	149,2	16,6	2,97	20,7	172,9	21,9	2,18	196,9
95	32,9	36,0	20,9	0,205	295	149,9	16,7	2,96	21,0	173,9	21,3	2,17	197,4
100	33,4	37,1	20,6	0,190	294	149,6	16,7	2,94	21,3	173,7	20,6	2,17	196,6

Орляковый и черничный типы; бонитет I

10	8,2	7,2	11,9	2,923	50	24,8	4,0	2,20	5,7	32,7	5,2	2,10	40,0
15	11,2	9,1	14,1	2,168	77	38,2	5,7	2,20	6,9	47,3	8,8	1,94	58,0
20	13,7	10,9	15,8	1,693	102	50,6	7,1	2,25	8,0	60,9	11,9	1,88	74,7
25	15,7	12,7	17,1	1,350	124	61,7	8,3	2,32	9,0	73,0	14,5	1,90	89,4
30	17,6	14,5	18,1	1,102	145	72,2	9,4	2,39	10,1	84,7	16,6	1,91	103,3
35	19,1	16,2	19,0	0,917	163	81,3	10,3	2,47	11,1	94,9	18,3	1,96	115,2
40	20,6	17,9	19,5	0,775	179	89,5	11,1	2,52	12,0	104,0	19,5	1,98	125,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
45	21,8	19,6	19,9	0,659	193	96,7	11,8	2,59	12,9	112,1	20,4	2,03	134,6
50	23,0	21,2	20,2	0,575	205	102,8	12,4	2,63	13,7	119,1	20,9	2,05	142,1
55	24,0	22,7	20,5	0,506	216	108,5	12,9	2,68	14,4	125,6	21,4	2,09	149,1
60	25,0	24,2	20,6	0,450	226	113,7	13,4	2,72	15,2	131,6	21,6	2,11	155,3
65	25,8	25,6	20,8	0,404	235	118,4	13,8	2,77	15,9	137,1	21,8	2,15	161,0
70	26,6	27,0	20,9	0,363	242	122,1	14,2	2,80	16,5	141,4	21,7	2,17	165,3
75	27,4	28,3	20,8	0,331	248	125,3	14,5	2,81	17,1	145,2	21,5	2,18	168,9
80	28,1	29,5	20,7	0,303	252	127,5	14,7	2,82	17,5	147,8	21,1	2,18	171,1
85	28,7	30,6	20,5	0,280	255	129,1	14,8	2,82	17,9	149,9	20,7	2,18	172,8
90	29,3	31,7	20,3	0,258	257	130,3	14,9	2,82	18,3	151,4	20,2	2,18	173,9
95	29,9	32,6	20,1	0,242	258	131,0	15,0	2,80	18,5	152,3	19,7	2,16	174,1
100	30,4	33,5	19,7	0,227	258	131,1	15,0	2,78	18,7	152,6	19,1	2,14	173,9

Мшистый и черничный типы; бонитет II

10	7,2	6,0	10,9	3,855	42	20,8	3,5	2,04	4,8	27,6	4,7	2,06	34,4
15	9,9	7,6	13,1	2,866	65	32,2	4,9	2,03	5,8	39,9	8,0	1,87	49,8
20	12,2	9,2	14,7	2,211	86	42,6	6,2	2,06	6,7	51,3	10,7	1,80	63,9
25	14,1	10,8	15,9	1,736	105	52,1	7,2	2,12	7,6	61,8	13,1	1,81	76,7
30	15,7	12,4	16,8	1,391	122	60,6	8,2	2,19	8,5	71,3	14,9	1,85	88,1
35	17,1	14,0	17,6	1,143	137	68,2	9,0	2,26	9,3	79,8	16,4	1,89	98,1
40	18,4	15,5	18,2	0,964	151	75,3	9,7	2,32	10,1	87,8	17,5	1,92	107,3
45	19,5	17,1	18,6	0,810	163	81,5	10,3	2,38	10,9	94,8	18,4	1,98	115,2
50	20,5	18,5	18,9	0,703	173	86,7	10,8	2,42	11,6	100,7	18,9	2,01	121,6
55	21,4	20,0	19,1	0,608	182	91,3	11,3	2,47	12,3	106,1	19,2	2,06	127,4
60	22,2	21,4	19,3	0,536	190	95,5	11,7	2,52	12,9	111,0	19,4	2,10	132,5
65	22,9	22,7	19,4	0,479	196	98,7	12,0	2,55	13,5	114,7	19,4	2,13	136,3
70	23,6	24,0	19,4	0,429	201	101,4	12,2	2,57	14,0	117,9	19,3	2,15	139,3
75	24,2	25,3	19,3	0,384	205	103,6	12,5	2,58	14,4	120,6	19,1	2,18	141,8
80	24,8	26,5	19,2	0,348	208	105,2	12,6	2,59	14,8	122,7	18,7	2,19	143,6
85	25,3	27,6	19,1	0,319	211	106,9	12,8	2,61	15,2	124,7	18,4	2,22	145,4
90	25,8	28,6	18,8	0,293	212	107,5	12,8	2,60	15,5	125,6	18,0	2,22	145,8
95	26,3	29,5	18,6	0,272	213	108,2	12,9	2,59	15,8	126,5	17,5	2,21	146,2
100	26,7	30,4	18,3	0,252	213	108,3	12,9	2,58	16,0	126,9	17,0	2,21	146,1

Бересовый тип; бонитет III

10	6,1	5,1	9,9	4,846	34	16,8	3,0	1,89	3,9	22,6	4,2	2,13	29,0
15	8,6	6,6	11,9	3,478	53	26,2	4,2	1,86	4,8	32,8	7,0	1,88	41,8
20	10,6	8,0	13,4	2,666	70	34,6	5,2	1,88	5,6	42,1	9,5	1,81	53,4
25	12,2	9,5	14,5	2,046	85	42,2	6,1	1,94	6,3	50,4	11,5	1,84	63,8
30	13,6	10,9	15,3	1,640	98	48,7	6,9	1,99	7,0	57,7	13,0	1,86	72,6
35	14,9	12,3	15,9	1,338	110	54,8	7,5	2,04	7,7	64,5	14,2	1,88	80,6
40	15,9	13,7	16,5	1,119	121	60,4	8,1	2,11	8,4	70,9	15,3	1,95	88,1
45	16,8	15,0	16,9	0,956	130	65,0	8,6	2,16	9,0	76,1	16,0	2,00	94,1
50	17,6	16,3	17,2	0,824	138	69,1	9,0	2,21	9,5	80,9	16,4	2,05	99,4
55	18,4	17,6	17,4	0,715	145	72,8	9,4	2,24	10,1	85,1	16,7	2,09	103,9
60	19,0	18,8	17,7	0,634	151	75,9	9,7	2,29	10,6	88,8	16,9	2,14	107,9
65	19,6	20,0	17,7	0,563	156	78,6	10,0	2,32	11,1	92,0	16,9	2,18	111,1
70	20,1	21,2	17,7	0,501	159	80,2	10,2	2,34	11,4	94,0	16,7	2,22	113,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
75	20,5	22,3	17,7	0,451	162	81,9	10,3	2,37	11,8	96,1	16,6	2,27	114,9
80	21,0	23,4	17,5	0,402	164	83,0	10,5	2,37	12,2	97,6	16,3	2,29	116,1
85	21,3	24,4	17,4	0,368	165	83,7	10,5	2,38	12,4	98,5	15,9	2,32	116,7
90	21,7	25,4	17,2	0,335	166	84,3	10,6	2,38	12,7	99,4	15,5	2,34	117,2
95	22,0	26,3	17,1	0,311	167	84,9	10,6	2,39	13,0	100,3	15,2	2,36	117,8
100	22,3	27,1	16,9	0,289	167	85,0	10,7	2,38	13,1	100,5	14,8	2,37	117,7

7. Нормальные березняки (*B. alba*) Литвы
(ГХР: И. Репшис; цит. по: Miško..., 1983)

Бонитет Ia

10	8,8	4,4	14,7	9,668	69	33,3	5,1	2,49	6,0	41,8	6,9	1,53	50,3
15	13,9	9,1	19,4	2,983	132	64,7	8,6	2,99	10,2	77,8	13,3	1,87	93,0
20	17,8	12,8	23,2	1,803	192	94,5	11,6	3,33	13,4	111,3	19,3	2,02	132,6
25	20,8	16,0	26,1	1,298	248	122,5	14,2	3,64	16,4	142,5	24,7	2,17	169,4
30	22,8	18,6	28,6	1,053	292	144,5	16,2	3,88	18,7	167,1	28,9	2,31	198,3
35	24,3	21,0	30,4	0,878	328	162,7	17,8	4,10	20,7	187,5	32,1	2,46	222,0
40	25,5	23,2	32,0	0,757	358	177,9	19,1	4,28	22,5	204,6	34,5	2,58	241,7
45	26,4	25,1	33,2	0,671	382	190,1	20,1	4,43	24,0	218,5	36,2	2,70	257,4
50	27,2	26,9	34,0	0,598	401	199,9	21,0	4,55	25,2	229,7	37,2	2,80	269,7
55	27,8	28,5	34,7	0,544	416	207,7	21,6	4,66	26,4	238,7	37,8	2,89	279,4
60	28,4	30,1	35,1	0,493	428	214,0	22,1	4,73	27,4	246,1	38,0	2,96	287,1
65	28,8	31,5	35,5	0,456	440	220,3	22,6	4,85	28,4	253,5	38,3	3,06	294,8
70	29,2	32,8	35,8	0,424	447	224,0	22,9	4,90	29,2	258,1	38,0	3,11	299,2
75	29,6	34,1	36,1	0,395	454	227,8	23,2	4,96	30,0	262,8	37,6	3,16	303,5
80	29,9	35,3	36,3	0,371	460	231,1	23,5	5,03	30,7	266,9	37,2	3,22	307,3
85	30,1	36,5	36,4	0,348	465	233,8	23,7	5,11	31,5	270,5	36,8	3,30	310,6
90	30,4	37,6	36,5	0,329	470	236,6	23,9	5,17	32,3	274,0	36,3	3,35	313,6
95	30,6	38,6	36,6	0,313	474	238,8	24,1	5,23	33,0	277,0	35,7	3,40	316,1
100	30,8	39,7	36,7	0,296	477	240,5	24,3	5,29	33,6	279,5	35,1	3,45	318,0

Бонитет I

10	6,8	4,5	13,2	8,300	50	24,4	4,0	2,40	5,0	31,8	5,8	2,00	39,6
15	11,2	7,5	16,6	3,757	92	45,1	6,5	2,51	7,4	55,0	10,5	1,84	67,4
20	15,1	10,5	20,3	2,344	146	71,8	9,3	2,87	10,4	85,0	16,1	1,93	103,1
25	17,8	13,1	22,9	1,699	190	93,7	11,5	3,13	12,7	109,5	20,7	2,05	132,2
30	19,9	15,4	25,0	1,342	227	112,2	13,3	3,33	14,6	130,1	24,3	2,15	156,5
35	21,4	17,5	26,6	1,106	255	126,3	14,6	3,49	16,2	145,9	26,8	2,25	175,0
40	22,6	19,5	28,0	0,938	282	139,9	15,8	3,67	17,8	161,4	29,1	2,38	192,9
45	23,6	21,3	29,0	0,814	304	151,1	16,8	3,82	19,1	174,1	30,7	2,49	207,3
50	24,3	23,0	30,0	0,722	321	159,9	17,6	3,96	20,3	184,1	31,8	2,61	218,5
55	25,0	24,5	31,0	0,658	338	168,5	18,3	4,08	21,5	194,1	32,7	2,69	229,5
60	25,5	26,0	31,8	0,599	352	175,8	18,9	4,22	22,6	202,6	33,3	2,80	238,6
65	26,0	27,4	32,5	0,551	365	182,5	19,5	4,33	23,6	210,5	33,7	2,89	247,0
70	26,4	28,7	32,9	0,509	375	187,7	19,9	4,43	24,6	216,7	33,8	2,97	253,4
75	26,8	30,0	33,3	0,471	384	192,5	20,3	4,53	25,5	222,5	33,7	3,05	259,2
80	27,1	31,2	33,6	0,439	390	195,7	20,6	4,60	26,2	226,5	33,4	3,11	263,0
85	27,4	32,4	33,8	0,410	395	198,5	20,8	4,66	26,9	230,0	33,0	3,17	266,2
90	27,6	33,5	33,9	0,385	400	201,2	21,1	4,74	27,7	233,6	32,6	3,25	269,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{aba}	P _R	P _U	P _{tot}
95	27,9	34,5	34,0	0,364	404	203,4	21,2	4,79	28,3	236,5	32,1	3,29	271,8
100	28,1	35,5	34,0	0,344	407	205,1	21,4	4,85	28,9	238,8	31,5	3,34	273,7
Бонитет II													
10	6,0	4,0	10,0	7,958	35	17,1	3,0	1,87	3,7	22,7	4,4	1,84	28,9
15	10,0	7,0	15,0	3,898	76	37,3	5,6	2,30	6,3	46,0	9,3	1,89	57,1
20	13,4	10,1	18,4	2,297	120	59,2	8,0	2,66	9,0	70,8	14,2	2,04	87,1
25	15,8	12,6	20,4	1,636	151	74,7	9,6	2,80	10,7	88,2	17,6	2,11	107,9
30	17,6	14,8	22,0	1,279	176	87,3	10,9	2,92	12,0	102,3	20,2	2,18	124,6
35	18,9	15,7	23,2	1,198	197	97,7	11,9	3,00	12,9	113,6	22,3	2,17	138,0
40	20,0	17,6	24,1	0,991	217	107,9	12,9	3,14	14,2	125,2	24,0	2,30	151,5
45	20,9	18,8	25,0	0,901	235	116,9	13,7	3,26	15,2	135,4	25,4	2,37	163,2
50	21,6	20,3	25,8	0,797	248	123,6	14,3	3,36	16,1	143,1	26,3	2,46	171,8
55	22,1	22,5	26,6	0,669	261	130,5	15,0	3,53	17,3	151,3	27,1	2,66	181,1
60	22,6	24,4	27,4	0,586	272	136,3	15,5	3,65	18,4	158,3	27,6	2,80	188,7
65	23,1	25,9	27,8	0,528	282	141,5	15,9	3,75	19,3	164,6	27,8	2,89	195,3
70	23,4	27,1	28,1	0,487	287	144,2	16,2	3,81	19,9	167,9	27,7	2,97	198,6
75	23,8	28,0	28,4	0,461	292	146,9	16,4	3,84	20,3	171,1	27,4	2,98	201,5
80	24,1	28,6	28,7	0,447	296	149,0	16,6	3,88	20,7	173,6	27,1	2,99	203,7
85	24,3	29,2	28,9	0,432	300	151,1	16,8	3,93	21,2	176,2	26,8	3,02	206,0
90	24,5	29,6	28,9	0,420	303	152,6	16,9	3,96	21,5	178,1	26,5	3,03	207,6
95	24,7	30,1	28,9	0,406	306	154,2	17,1	4,00	21,9	180,1	26,1	3,05	209,3
100	24,9	30,6	28,9	0,393	309	155,8	17,2	4,04	22,4	182,2	25,7	3,07	210,9
Бонитет III													
10	5,0	3,9	9,0	7,534	27	13,3	2,5	1,74	3,1	18,1	3,7	2,11	24,0
15	8,0	7,0	12,6	3,274	53	26,3	4,2	2,04	5,0	33,3	7,3	2,24	42,9
20	10,9	9,7	15,1	2,043	80	39,8	5,8	2,19	6,7	48,6	10,7	2,18	61,5
25	13,1	12,1	17,3	1,504	109	54,3	7,5	2,45	8,4	65,2	14,2	2,31	81,6
30	14,7	14,1	19,1	1,223	130	64,8	8,6	2,59	9,6	77,1	16,5	2,38	96,0
35	16,0	16,0	20,1	1,000	149	74,5	9,6	2,73	10,8	88,0	18,5	2,49	109,0
40	17,0	17,3	21,0	0,893	162	81,1	10,3	2,78	11,5	95,4	19,7	2,50	117,6
45	17,8	18,3	21,5	0,817	174	87,1	10,9	2,85	12,2	102,2	20,7	2,54	125,4
50	18,4	19,3	22,0	0,752	183	91,7	11,3	2,91	12,8	107,4	21,3	2,58	131,3
55	19,0	20,3	22,5	0,695	192	96,3	11,8	2,97	13,4	112,7	21,7	2,62	137,0
60	19,4	21,3	23,0	0,645	200	100,4	12,2	3,06	14,0	117,5	22,1	2,70	142,3
65	19,8	22,2	23,5	0,607	207	104,0	12,5	3,13	14,6	121,7	22,3	2,75	146,8
70	20,2	23,2	23,9	0,565	214	107,6	12,8	3,20	15,2	126,0	22,5	2,81	151,3
75	20,5	24,0	24,3	0,537	219	110,2	13,1	3,26	15,7	129,2	22,4	2,85	154,4
80	20,8	24,7	24,7	0,515	224	112,8	13,3	3,31	16,1	132,3	22,3	2,88	157,5
85	21,0	25,2	24,8	0,497	228	114,9	13,5	3,37	16,6	134,8	22,2	2,92	159,9
90	21,2	25,6	24,8	0,482	231	116,4	13,7	3,40	16,9	136,7	21,9	2,94	161,6
95	21,4	26,1	24,8	0,464	232	117,0	13,7	3,41	17,1	137,6	21,5	2,94	161,9
100	21,6	26,4	24,8	0,453	233	117,6	13,8	3,42	17,3	138,3	21,0	2,92	162,2
Бонитет IV													
10	3,0	2,8	7,2	11,693	18	8,8	1,8	1,85	2,4	13,0	3,3	3,34	19,7
15	5,7	5,5	10,0	4,209	32	15,9	2,8	1,67	3,3	20,9	5,4	2,44	28,7
20	8,5	8,5	12,0	2,115	52	26,0	4,2	1,80	4,7	32,5	8,0	2,32	42,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{сп}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
25	10,6	10,7	13,9	1,546	72	36,0	5,4	1,97	6,0	44,0	10,6	2,33	56,9
30	12,1	12,3	15,4	1,296	89	44,6	6,4	2,11	7,0	53,7	12,7	2,37	68,7
35	13,2	13,6	16,5	1,136	102	51,1	7,1	2,20	7,8	61,1	14,2	2,40	77,6
40	14,1	14,8	17,3	1,006	114	57,2	7,8	2,30	8,5	68,0	15,4	2,46	85,9
45	14,9	15,9	18,0	0,907	124	62,2	8,3	2,38	9,2	73,8	16,3	2,50	92,6
50	15,5	16,9	18,7	0,834	134	67,3	8,9	2,48	9,8	79,6	17,2	2,58	99,3
55	15,9	17,4	19,3	0,812	141	70,8	9,2	2,55	10,3	83,6	17,7	2,60	103,9
60	16,4	18,2	19,7	0,757	148	74,4	9,6	2,61	10,8	87,7	18,0	2,64	108,4
65	16,7	18,7	20,0	0,728	152	76,4	9,8	2,64	11,1	90,1	18,1	2,65	110,8
70	17,0	19,2	20,3	0,701	156	78,5	10,0	2,68	11,4	92,5	18,1	2,67	113,2
75	17,3	19,7	20,5	0,673	160	80,5	10,2	2,72	11,7	94,9	18,0	2,68	115,7
80	17,5	20,1	20,7	0,652	164	82,5	10,4	2,78	12,1	97,4	18,0	2,72	118,1
85	17,8	20,6	20,8	0,624	167	84,1	10,6	2,80	12,4	99,2	17,9	2,73	119,8
90	18,0	21,1	21,0	0,601	169	85,1	10,7	2,83	12,6	100,6	17,6	2,74	120,9
95	18,1	21,4	21,2	0,589	170	85,7	10,7	2,85	12,8	101,3	17,3	2,75	121,4
100	18,3	21,6	21,4	0,584	171	86,2	10,8	2,85	12,9	102,0	16,9	2,71	121,6

Бонитет V

15	3,8	3,8	8,0	7,054	20	9,9	1,9	1,47	2,2	13,6	4,2	2,82	20,6
20	6,2	6,3	9,2	2,951	31	15,5	2,8	1,40	3,0	19,9	5,7	2,30	27,9
25	8,0	8,1	11,4	2,212	47	23,5	3,8	1,63	4,1	29,2	8,1	2,34	39,6
30	9,4	9,6	12,5	1,727	58	29,0	4,6	1,70	4,8	35,5	9,5	2,30	47,4
35	10,4	10,7	13,4	1,490	68	34,1	5,2	1,79	5,4	41,3	10,8	2,33	54,4
40	11,3	11,7	14,1	1,311	76	38,1	5,6	1,84	5,9	45,8	11,7	2,31	59,8
45	12,0	12,6	14,8	1,187	84	42,1	6,1	1,92	6,4	50,5	12,5	2,36	65,3
50	12,5	13,3	15,3	1,101	90	45,2	6,5	1,98	6,8	54,0	13,0	2,39	69,4
55	13,0	13,9	15,6	1,028	95	47,7	6,7	2,02	7,1	56,9	13,4	2,40	72,6
60	13,4	14,5	16,0	0,969	100	50,3	7,0	2,07	7,5	59,8	13,7	2,43	75,9
65	13,7	15,1	16,2	0,905	104	52,3	7,3	2,12	7,8	62,2	13,8	2,49	78,6
70	14,0	15,7	16,6	0,857	108	54,3	7,5	2,18	8,2	64,7	14,0	2,53	81,2
75	14,3	16,2	16,8	0,815	111	55,9	7,6	2,21	8,4	66,5	14,0	2,54	83,0
80	14,5	17,0	17,2	0,758	114	57,5	7,8	2,27	8,8	68,5	14,0	2,61	85,1
85	14,7	17,7	17,3	0,703	116	58,6	7,9	2,30	9,0	69,9	13,8	2,67	86,4
90	14,9	17,9	17,3	0,687	117	59,1	8,0	2,30	9,1	70,5	13,6	2,64	86,8

8. Нормальные березняки (*B. alba*) Литвы
(ТХР: И. Бутенас и др.; цит. по: Miško..., 1983)

Бонитет Ia

10	8,8	5,5	12,2	5,135	54	26,5	4,2	2,06	5,3	33,8	5,4	1,56	40,8
20	16,9	13,7	19,6	1,330	152	75,5	9,7	2,83	11,5	89,8	15,8	2,02	107,6
30	22,3	29,7	25,0	0,361	239	121,1	14,1	3,66	19,1	143,9	23,9	3,09	170,9
40	25,9	24,9	28,1	0,577	301	150,6	16,7	3,60	19,7	173,9	28,7	2,36	205,0
50	27,7	29,2	30,7	0,458	349	175,1	18,9	3,96	22,9	202,0	32,1	2,62	236,7
60	28,9	31,9	32,8	0,410	386	193,9	20,5	4,25	25,3	223,5	34,0	2,78	260,2
70	29,6	33,9	34,3	0,380	413	207,7	21,6	4,50	27,3	239,5	34,8	2,92	277,2
80	29,9	35,4	35,4	0,360	430	216,4	22,3	4,71	28,9	250,0	34,8	3,05	287,8
90	30,1	36,3	35,7	0,345	436	219,5	22,6	4,80	29,7	254,1	33,8	3,10	291,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет I													
10	7,3	4,9	10,6	5,621	41	20,1	3,4	1,86	4,3	26,3	4,6	1,67	32,5
20	14,8	12,4	17,4	1,441	120	59,7	8,1	2,52	9,4	71,6	13,4	2,02	87,0
30	19,8	17,9	21,9	0,870	192	95,8	11,7	2,94	13,4	112,2	20,6	2,20	135,0
40	23,0	22,5	24,9	0,626	244	122,2	14,2	3,23	16,5	141,9	24,9	2,35	169,2
50	24,7	26,2	27,2	0,505	280	140,6	15,9	3,50	18,8	163,0	27,5	2,55	193,0
60	25,8	28,6	28,6	0,445	305	153,4	17,0	3,69	20,6	177,7	28,6	2,68	209,0
70	26,4	30,3	29,6	0,411	322	162,1	17,8	3,86	21,9	187,9	29,0	2,79	219,7
80	26,7	31,5	30,0	0,385	329	165,8	18,1	3,95	22,7	192,5	28,4	2,86	223,8
90	26,9	32,2	30,1	0,370	333	167,9	18,3	4,02	23,3	195,3	27,6	2,90	225,8
Бонитет II													
10	5,9	4,3	9,0	6,197	30	14,8	2,7	1,66	3,3	19,8	3,8	1,81	25,4
20	12,7	11,1	15,2	1,571	93	46,3	6,6	2,24	7,6	56,2	11,4	2,07	69,6
30	17,2	16,1	19,6	0,963	152	75,9	9,7	2,64	11,0	89,6	17,7	2,22	109,5
40	20,1	20,1	22,0	0,693	195	97,7	11,9	2,90	13,6	114,2	21,5	2,38	138,1
50	21,7	23,2	23,7	0,561	222	111,6	13,2	3,10	15,4	130,0	23,5	2,53	156,0
60	22,7	25,3	24,6	0,489	239	120,3	14,0	3,22	16,6	140,1	24,1	2,62	166,9
70	23,2	26,7	25,2	0,450	248	125,0	14,5	3,31	17,4	145,7	24,0	2,70	172,5
80	23,5	27,6	25,5	0,426	253	127,6	14,7	3,37	18,0	149,0	23,5	2,74	175,2
90	23,7	28,1	25,7	0,414	257	129,7	14,9	3,44	18,5	151,6	22,9	2,77	177,2
Бонитет III													
10	4,5	3,7	7,4	6,882	21	10,4	2,0	1,50	2,6	14,4	3,1	2,12	19,6
20	10,6	9,8	13,0	1,723	70	34,9	5,3	1,98	6,1	43,0	9,5	2,17	54,6
30	14,6	14,3	16,2	1,009	113	56,6	7,7	2,27	8,7	67,5	14,4	2,27	84,2
40	17,2	17,7	18,3	0,744	145	72,8	9,4	2,47	10,6	85,9	17,5	2,36	105,7
50	18,7	20,2	19,8	0,619	166	83,5	10,5	2,63	11,9	98,1	19,1	2,46	119,6
60	19,6	22,0	20,7	0,545	180	90,7	11,2	2,75	13,0	106,4	19,8	2,55	128,7
70	20,0	23,1	21,6	0,515	190	95,8	11,7	2,87	13,8	112,4	20,1	2,65	135,1
80	20,3	23,7	22,0	0,499	196	98,9	12,0	2,95	14,3	116,1	19,8	2,68	138,6
90	20,5	24,1	22,2	0,487	199	100,4	12,2	2,99	14,7	118,1	19,2	2,70	140,0
Бонитет IV													
10	3,2	3,0	5,8	8,205	16	7,9	1,6	1,56	2,2	11,6	2,9	3,01	17,5
20	8,5	8,5	10,9	1,921	47	23,5	3,9	1,63	4,4	29,5	7,2	2,19	38,9
30	12,0	12,5	13,6	1,108	78	39,2	5,8	1,87	6,3	47,4	11,1	2,25	60,8
40	14,3	15,3	15,4	0,838	103	51,8	7,2	2,07	7,9	61,8	13,8	2,33	78,0
50	15,7	17,2	16,4	0,706	119	60,0	8,1	2,18	8,9	71,1	15,1	2,39	88,6
60	16,5	18,8	17,0	0,612	129	65,1	8,6	2,28	9,7	77,1	15,7	2,48	95,2
70	16,9	19,6	17,4	0,577	134	67,7	8,9	2,33	10,1	80,1	15,6	2,51	98,2
80	17,2	19,9	17,5	0,563	137	69,2	9,1	2,36	10,4	81,9	15,2	2,51	99,7
90	17,4	20,1	17,6	0,555	139	70,2	9,2	2,38	10,6	83,2	14,8	2,50	100,5
Бонитет V													
10	1,9	2,2	3,7	9,733	8	4,0	0,9	1,27	1,3	6,5	1,9	4,08	12,5
20	6,4	7,2	8,7	2,137	31	15,6	2,8	1,40	3,2	20,1	5,6	2,47	28,2
30	9,4	10,7	11,0	1,223	51	25,7	4,1	1,53	4,5	31,7	8,4	2,33	42,5
40	11,3	12,9	12,3	0,941	66	33,3	5,1	1,64	5,4	40,4	10,1	2,30	52,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _{II}	P _{убо}	P _K	P _U	P _{ит}
50	12,7	14,2	13,0	0,821	77	38,9	5,7	1,69	6,1	46,7	11,1	2,24	60,0
60	13,5	15,5	13,4	0,710	85	43,0	6,2	1,77	6,7	51,5	11,6	2,32	65,4
70	13,8	16,1	13,8	0,678	90	45,5	6,5	1,85	7,1	54,5	11,8	2,39	68,6
80	14,0	16,4	14,0	0,663	92	46,6	6,6	1,88	7,3	55,7	11,5	2,40	69,6
90	14,1	16,6	14,0	0,647	93	47,1	6,7	1,91	7,5	56,4	11,1	2,41	70,0

9. Модальные березняки (*B. alba*) Литвы при средней полноте
по группам производительности (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981).
Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

I группа производительности

10	3,3	2,4	3,3	7,295	5	2,5	0,7	0,45	0,7	3,6	0,9	0,93	5,4
20	6,7	5,8	7,4	2,793	23	11,5	2,2	0,94	2,2	14,6	4,1	1,49	20,2
30	9,6	9,0	10,1	1,588	50	25,1	4,1	1,41	4,1	30,6	8,1	1,96	40,7
40	12,0	11,8	12,1	1,106	72	36,2	5,4	1,64	5,6	43,4	10,7	2,08	56,1
50	13,9	14,1	13,3	0,852	88	44,3	6,4	1,75	6,6	52,7	12,0	2,10	66,8
60	15,4	16,0	13,9	0,691	99	50,0	7,0	1,81	7,4	59,2	12,5	2,08	73,8
70	16,7	17,5	14,4	0,599	108	54,6	7,5	1,85	8,1	64,5	12,6	2,04	79,2
80	17,7	18,7	14,5	0,528	114	57,7	7,8	1,87	8,6	68,1	12,5	2,02	82,6
90	18,4	19,7	14,3	0,469	117	59,3	8,0	1,88	8,9	70,1	12,0	2,01	84,1

II группа производительности

10	3,5	2,8	3,6	5,782	5	2,5	0,7	0,44	0,7	3,6	0,9	0,91	5,4
20	7,6	6,4	8,5	2,636	32	16,0	2,8	1,17	2,9	20,0	5,2	1,64	26,9
30	11,1	10,0	11,8	1,502	66	33,0	5,0	1,63	5,2	39,8	9,9	1,97	51,6
40	14,0	13,3	13,8	0,993	92	46,2	6,6	1,82	6,8	54,8	12,5	2,03	69,3
50	16,3	16,2	15,1	0,733	112	56,4	7,7	1,94	8,2	66,5	13,9	2,05	82,5
60	18,1	18,8	15,4	0,555	124	62,6	8,4	1,98	9,1	73,7	14,3	2,05	90,0
70	19,5	21,1	15,7	0,449	133	67,4	8,9	2,02	9,9	79,3	14,2	2,07	95,6
80	20,5	23,1	15,4	0,367	136	69,1	9,0	2,01	10,3	81,5	13,7	2,07	97,2
90	21,3	24,8	15,1	0,313	139	70,8	9,2	2,02	10,8	83,6	13,1	2,09	98,9

III группа производительности

10	4,0	3,1	4,5	6,015	6	3,0	0,8	0,46	0,8	4,3	0,9	0,81	6,0
20	8,7	7,5	9,9	2,243	44	22,0	3,6	1,44	3,9	27,3	6,7	1,83	35,8
30	13,0	11,8	13,7	1,253	87	43,5	6,3	1,89	6,7	52,1	11,9	2,02	66,0
40	16,4	15,8	15,8	0,806	118	59,3	8,0	2,06	8,6	69,9	14,6	2,05	86,6
50	19,2	19,2	16,8	0,580	141	71,1	9,2	2,14	10,1	83,3	16,0	2,03	101,3
60	21,4	22,2	17,4	0,450	160	80,9	10,2	2,22	11,4	94,5	16,7	2,05	113,3
70	23,2	24,6	17,4	0,366	170	86,2	10,8	2,22	12,2	100,6	16,5	2,01	119,1
80	24,5	26,7	17,1	0,305	174	88,4	11,0	2,20	12,7	103,4	15,8	1,99	121,1
90	25,5	28,4	16,8	0,265	178	90,6	11,2	2,21	13,3	106,1	15,2	1,99	123,3

IV группа производительности

10	4,9	3,7	5,8	5,366	8	4,0	1,0	0,52	1,0	5,5	1,1	0,75	7,4
20	10,2	8,3	11,7	2,162	61	30,3	4,7	1,73	5,1	37,2	8,4	1,86	47,5
30	14,7	12,9	15,6	1,194	107	53,4	7,4	2,08	7,9	63,4	13,6	1,98	79,0
40	18,4	17,1	17,6	0,766	144	72,2	9,4	2,27	10,1	84,6	16,7	2,02	103,3
50	21,3	20,3	18,5	0,572	169	85,0	10,7	2,33	11,6	99,0	18,0	1,98	119,0
60	23,5	24,2	18,7	0,407	185	93,5	11,5	2,38	13,0	108,9	18,3	2,04	129,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{су}	P _р	P _в	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
70	25,3	27,1	18,6	0,322	195	98,9	12,0	2,38	13,9	115,2	18,0	2,04	135,2
80	26,7	29,6	18,2	0,264	200	101,7	12,3	2,37	14,5	118,6	17,3	2,03	138,0
90	27,7	31,7	17,9	0,227	203	103,5	12,4	2,36	15,1	121,0	16,5	2,04	139,5

V группа производительности

10	6,0	4,2	7,4	5,312	19	9,4	1,9	1,03	2,1	12,6	2,4	1,18	16,2
20	11,3	9,1	13,2	2,030	75	37,2	5,5	1,95	6,1	45,3	9,8	1,90	57,0
30	15,7	13,8	16,6	1,110	120	59,9	8,1	2,21	8,7	70,9	14,7	2,00	87,6
40	19,4	18,0	18,5	0,727	157	78,7	10,0	2,36	10,9	92,0	17,7	2,02	111,7
50	22,3	21,9	19,2	0,510	183	92,2	11,4	2,44	12,6	107,2	19,0	2,05	128,3
60	24,7	25,3	19,4	0,386	201	101,6	12,3	2,47	13,9	118,0	19,4	2,05	139,4
70	26,6	28,3	19,4	0,308	213	108,0	12,9	2,49	15,0	125,5	19,1	2,05	146,6
80	28,2	31,0	19,0	0,252	219	111,4	13,2	2,47	15,7	129,6	18,3	2,03	149,9
90	29,4	33,3	18,7	0,215	224	114,2	13,5	2,48	16,5	133,1	17,6	2,04	152,8

10. Модальные березняки (*B. alba*) Литвы при полноте 0,9 по типам леса (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Черничный тип

20	8,5	7,0	11,9	3,092	52	25,8	4,1	1,72	4,4	31,9	8,0	1,99	41,9
30	12,7	10,9	17,1	1,833	107	53,1	7,3	2,34	7,8	63,2	14,8	2,23	80,2
40	16,5	14,7	21,0	1,237	157	78,1	10,0	2,68	10,6	91,4	19,4	2,25	113,0
50	19,9	18,3	23,8	0,905	205	102,2	12,3	2,96	13,4	118,6	22,8	2,28	143,6
60	22,9	21,8	25,9	0,694	251	125,5	14,5	3,23	16,2	144,9	25,2	2,34	172,5
70	25,6	25,1	27,5	0,556	293	146,7	16,4	3,46	18,9	169,1	26,8	2,38	198,4
80	28,0	28,2	28,9	0,463	332	166,6	18,1	3,69	21,6	191,8	27,9	2,43	222,2
90	30,3	31,2	29,8	0,390	370	185,9	19,8	3,90	24,3	214,1	28,6	2,47	245,2

Чернично-кисличный тип

20	9,5	7,7	13,3	2,856	64	31,7	4,9	1,92	5,3	38,9	9,2	2,01	50,1
30	14,0	11,7	18,5	1,721	123	61,0	8,2	2,46	8,7	72,1	16,1	2,16	90,4
40	17,8	15,4	22,1	1,186	176	87,5	10,9	2,80	11,6	101,9	20,8	2,20	124,9
50	21,1	19,0	24,7	0,871	224	111,6	13,2	3,06	14,4	129,1	24,0	2,25	155,4
60	23,9	22,4	26,5	0,672	267	133,4	15,2	3,30	17,1	153,8	26,2	2,31	182,3
70	26,4	25,6	28,1	0,546	306	153,2	17,0	3,52	19,6	176,3	27,5	2,36	206,2
80	28,5	28,7	29,1	0,450	341	171,1	18,5	3,73	22,1	196,9	28,4	2,43	227,7
90	30,4	31,7	29,9	0,379	372	187,0	19,9	3,92	24,6	215,5	28,7	2,50	246,7

Кисличный тип

20	9,9	7,9	13,7	2,795	69	34,1	5,2	1,99	5,6	41,7	9,7	2,01	53,5
30	14,2	12,0	18,7	1,653	126	62,5	8,4	2,50	8,9	73,9	16,3	2,18	92,4
40	17,8	15,8	22,1	1,127	175	87,1	10,9	2,80	11,7	101,6	20,7	2,24	124,5
50	20,7	19,2	24,4	0,843	217	108,3	12,9	3,04	14,1	125,5	23,6	2,30	151,3
60	23,1	22,4	26,1	0,662	254	127,1	14,6	3,26	16,5	146,8	25,4	2,37	174,6
70	25,1	25,3	27,3	0,543	285	142,9	16,1	3,45	18,7	165,0	26,4	2,44	193,8
80	26,7	28,0	28,2	0,458	312	156,7	17,3	3,64	20,7	181,1	26,9	2,52	210,6
90	28,2	30,5	29,0	0,397	335	168,6	18,3	3,79	22,6	195,0	27,0	2,57	224,5

Снытевый тип

20	10,5	8,0	14,4	2,865	77	38,0	5,6	2,09	6,1	46,2	10,5	1,97	58,6

A, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _б	P _{або}	P _к	P _л	P _и
30	15,3	12,4	19,9	1,648	140	69,4	9,1	2,59	9,6	81,6	17,4	2,08	101,0
40	18,9	16,3	23,0	1,102	191	95,0	11,6	2,89	12,5	110,3	21,8	2,18	134,4
50	21,5	19,9	25,0	0,804	230	114,8	13,5	3,12	14,9	132,8	24,4	2,30	159,5
60	23,5	23,1	26,3	0,628	260	130,1	14,9	3,30	17,0	150,4	25,8	2,40	178,6
70	25,0	26,0	27,3	0,514	283	142,0	16,0	3,46	18,8	164,3	26,3	2,50	193,1
80	26,0	28,7	27,9	0,431	300	151,0	16,8	3,62	20,4	175,0	26,3	2,63	203,9
90	26,8	31,0	28,3	0,375	312	157,3	17,3	3,74	21,8	182,9	25,9	2,72	211,5

Разнотравный тип

20	10,3	7,7	14,2	3,049	74	36,5	5,5	2,04	5,8	44,3	10,2	1,92	56,5
30	14,9	11,9	19,5	1,753	135	66,8	8,8	2,54	9,2	78,6	17,0	2,07	97,7
40	18,6	15,9	22,7	1,143	188	93,4	11,5	2,87	12,3	108,6	21,7	2,18	132,4
50	21,6	19,8	25,0	0,812	232	115,7	13,6	3,13	15,0	133,8	24,6	2,28	160,7
60	24,1	23,5	26,6	0,613	270	135,1	15,4	3,35	17,5	156,0	26,4	2,39	184,7
70	26,1	27,0	27,9	0,487	301	151,1	16,8	3,55	19,8	174,5	27,3	2,49	204,2
80	27,8	30,4	28,8	0,397	328	165,1	18,0	3,74	22,1	190,9	27,7	2,59	221,2
90	29,2	33,7	29,5	0,331	351	177,1	19,0	3,92	24,2	205,3	27,7	2,71	235,7

Таволговый тип

20	9,4	7,2	13,1	3,217	63	31,1	4,8	1,88	5,1	38,1	9,1	1,93	49,1
30	13,7	11,4	18,2	1,783	118	58,5	7,9	2,40	8,3	69,2	15,6	2,13	87,0
40	16,9	15,0	21,4	1,211	163	81,1	10,3	2,72	10,9	94,7	19,9	2,25	116,9
50	19,4	18,1	23,5	0,913	199	99,3	12,0	2,94	13,1	115,3	22,4	2,33	140,1
60	21,3	20,8	24,8	0,730	227	113,5	13,4	3,12	15,0	131,6	23,8	2,40	157,8
70	22,8	23,2	25,9	0,613	249	124,8	14,4	3,27	16,6	144,6	24,4	2,47	171,5
80	23,9	25,2	26,5	0,531	267	134,0	15,3	3,42	18,0	155,5	24,6	2,55	182,6
90	24,8	27,0	27,1	0,473	280	140,8	15,9	3,53	19,2	163,6	24,3	2,60	190,4

11. Модальные березняки (*B. alba*) Литвы при полноте 0,9 по типам условий произрастания (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Nb1

20	8,5	7,1	13,2	3,334	52	25,8	4,1	1,72	4,3	31,9	8,0	1,92	41,8
30	12,3	10,6	17,3	1,956	100	49,6	7,0	2,25	7,3	59,1	14,1	2,17	75,4
40	15,1	13,6	19,8	1,363	139	69,1	9,0	2,56	9,5	81,2	18,1	2,30	101,6
50	17,3	16,3	21,5	1,030	169	84,3	10,6	2,76	11,4	98,4	20,3	2,38	121,1
60	19,0	18,6	22,8	0,837	193	96,4	11,8	2,92	13,0	112,3	21,6	2,44	136,4
70	20,2	20,6	23,8	0,713	211	105,7	12,7	3,06	14,3	123,0	22,1	2,52	147,7
80	21,2	22,4	24,6	0,623	225	112,9	13,3	3,18	15,5	131,5	22,2	2,57	156,3
90	21,9	24,0	25,0	0,553	236	118,6	13,9	3,30	16,5	138,4	22,0	2,65	163,1

Pb2

20	6,2	5,4	7,7	3,353	24	12,0	2,3	1,04	2,2	15,3	4,4	1,69	21,4
30	9,1	8,5	14,1	2,485	60	29,9	4,7	1,76	4,7	36,3	10,0	2,18	48,6
40	11,4	11,2	16,6	1,688	88	43,9	6,3	2,09	6,5	52,5	13,4	2,37	68,3
50	13,0	13,5	17,8	1,246	110	55,0	7,5	2,33	8,0	65,3	15,6	2,57	83,5
60	14,2	15,4	18,7	1,005	126	63,1	8,4	2,49	9,2	74,8	16,7	2,68	94,1
70	15,1	17,0	19,6	0,864	138	69,3	9,1	2,61	10,1	82,0	17,1	2,76	101,9
80	15,7	18,3	20,3	0,771	146	73,4	9,5	2,71	10,9	87,0	17,1	2,82	106,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	16,1	19,5	20,6	0,688	152	76,5	9,8	2,81	11,6	90,9	16,9	2,93	110,7

Nc1

20	9,6	7,7	14,8	3,178	66	32,7	5,0	1,96	5,3	39,9	9,5	1,94	51,3
30	14,0	11,6	18,6	1,763	123	61,0	8,2	2,46	8,6	72,1	16,1	2,13	90,3
40	17,8	15,4	21,6	1,162	176	87,5	10,9	2,80	11,6	101,9	20,8	2,22	125,0
50	21,0	19,1	24,4	0,853	222	110,7	13,1	3,06	14,3	128,1	23,9	2,27	154,3
60	23,8	22,7	26,4	0,653	265	132,5	15,1	3,30	17,1	152,9	26,1	2,34	181,3
70	26,2	26,1	28,0	0,524	303	151,9	16,9	3,53	19,6	175,0	27,4	2,41	204,8
80	28,3	29,5	29,3	0,429	337	169,3	18,4	3,74	22,2	195,2	28,1	2,49	225,8
90	30,2	32,8	30,0	0,355	367	184,8	19,7	3,93	24,6	213,4	28,4	2,56	244,3

Lc1

20	10,0	8,1	15,1	2,928	71	35,1	5,3	2,04	5,7	42,9	9,9	1,99	54,8
30	14,6	12,4	19,2	1,593	131	65,0	8,6	2,54	9,2	76,8	16,7	2,18	95,7
40	18,4	16,4	22,4	1,061	184	91,6	11,3	2,87	12,2	106,7	21,4	2,25	130,3
50	21,6	20,1	24,8	0,781	231	115,3	13,6	3,12	15,0	133,4	24,5	2,31	160,2
60	24,3	23,5	26,7	0,615	273	136,6	15,5	3,36	17,6	157,6	26,5	2,37	186,5
70	26,8	26,5	28,1	0,510	309	154,9	17,1	3,52	19,9	178,4	27,6	2,37	208,3
80	28,6	29,4	29,7	0,438	343	172,2	18,6	3,76	22,4	198,4	28,5	2,46	229,3
90	30,4	32,0	30,1	0,375	372	187,1	19,9	3,93	24,6	215,6	28,7	2,51	246,8

Lcp

20	9,7	7,8	14,8	3,093	67	33,2	5,1	1,97	5,4	40,5	9,5	1,95	52,0
30	13,9	12,0	18,3	1,617	121	60,1	8,1	2,46	8,7	71,2	15,9	2,21	89,3
40	17,5	16,0	21,8	1,083	172	85,7	10,7	2,81	11,6	100,1	20,6	2,31	123,0
50	20,8	19,8	24,4	0,793	220	109,9	13,1	3,09	14,5	127,5	23,8	2,36	153,6
60	23,8	23,5	26,4	0,609	265	132,7	15,2	3,33	17,3	153,3	26,1	2,41	181,8
70	26,5	26,9	28,3	0,497	308	154,5	17,1	3,57	20,1	178,1	27,7	2,45	208,3
80	29,0	30,2	29,5	0,411	348	174,9	18,9	3,78	22,8	201,5	28,7	2,49	232,6
90	31,3	33,4	30,5	0,348	387	194,8	20,5	4,00	25,7	224,4	29,4	2,53	256,3

Lcs

20	9,0	7,5	13,6	3,071	58	28,8	4,5	1,83	4,8	35,4	8,6	1,98	46,0
30	13,2	11,5	18,1	1,739	113	56,1	7,7	2,40	8,2	66,7	15,3	2,22	84,2
40	16,9	15,2	21,7	1,196	163	81,1	10,3	2,73	11,0	94,8	19,9	2,26	117,0
50	20,0	18,7	23,7	0,861	208	103,8	12,5	3,00	13,7	120,5	23,0	2,34	145,8
60	22,7	21,9	25,7	0,682	248	124,0	14,4	3,23	16,1	143,4	25,1	2,37	170,8
70	25,0	24,9	27,3	0,561	284	142,3	16,0	3,44	18,5	164,2	26,4	2,42	193,0
80	27,0	27,8	28,5	0,470	316	158,6	17,5	3,64	20,8	183,1	27,1	2,47	212,6
90	28,8	30,5	29,5	0,404	345	173,5	18,7	3,82	23,0	200,3	27,5	2,52	230,3

12. Модальные березняки (*B. alba*) Литвы при средней полноте по типам леса (ТХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Брусничный тип

20	8,1	7,1	9,0	2,261	36	18,0	3,1	1,26	3,3	22,5	5,7	1,73	29,9
30	11,1	10,4	11,6	1,366	64	32,1	4,9	1,60	5,1	38,8	9,6	1,99	50,3
40	13,1	13,1	12,8	0,950	81	40,7	6,0	1,72	6,2	48,7	11,4	2,08	62,2
50	14,4	15,4	13,3	0,714	90	45,4	6,5	1,76	6,9	54,1	12,0	2,15	68,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{sn}	P _F	P _n	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}
60	15,3	17,3	13,5	0,574	94	47,6	6,7	1,76	7,3	56,7	11,9	2,17	70,8
70	15,8	18,9	13,2	0,470	95	48,3	6,8	1,76	7,6	57,7	11,5	2,23	71,4
80	16,0	20,3	12,8	0,395	93	47,4	6,7	1,74	7,7	56,9	10,8	2,28	69,9
90	16,2	21,6	12,2	0,333	90	46,1	6,6	1,70	7,7	55,5	10,0	2,31	67,8
Черничный тип													
20	8,4	7,1	9,8	2,463	42	20,9	3,5	1,41	3,7	26,0	6,5	1,81	34,3
30	12,5	11,2	13,4	1,360	83	41,5	6,0	1,86	6,4	49,7	11,6	2,02	63,3
40	16,1	15,1	16,1	0,899	117	58,7	7,9	2,06	8,4	69,1	14,7	2,02	85,8
50	19,2	18,9	17,3	0,617	145	73,0	9,4	2,19	10,2	85,4	16,4	2,04	103,9
60	21,9	22,5	17,9	0,450	168	84,9	10,6	2,29	11,9	99,0	17,3	2,05	118,4
70	24,3	26,0	18,4	0,347	186	94,3	11,6	2,35	13,3	109,9	17,6	2,05	129,5
80	26,4	29,3	18,4	0,273	199	101,2	12,2	2,38	14,5	118,0	17,3	2,04	137,4
90	28,2	32,5	18,1	0,218	209	106,6	12,7	2,40	15,6	124,6	16,8	2,06	143,5
Чернично-кисличный тип													
20	9,5	8,1	11,0	2,135	54	26,9	4,3	1,64	4,7	33,2	7,8	1,91	42,9
30	13,9	12,3	14,7	1,237	97	48,5	6,8	1,98	7,3	57,7	12,7	1,98	72,4
40	17,6	16,4	16,5	0,781	131	65,7	8,7	2,14	9,3	77,2	15,6	1,99	94,8
50	20,6	20,3	17,5	0,541	156	78,6	10,0	2,23	11,0	91,8	17,0	2,00	110,8
60	23,1	24,0	18,0	0,398	175	88,6	11,0	2,29	12,4	103,2	17,5	2,02	122,8
70	25,2	27,6	17,9	0,299	187	95,0	11,6	2,30	13,5	110,8	17,3	2,03	130,1
80	26,9	30,9	17,3	0,231	193	98,4	12,0	2,29	14,3	115,1	16,6	2,04	133,7
90	28,4	34,1	16,8	0,184	195	99,8	12,1	2,25	14,9	117,0	15,6	2,03	134,7
Кисличный тип													
20	9,9	8,2	11,6	2,197	58	28,9	4,5	1,69	4,9	35,4	8,2	1,87	45,5
30	14,2	12,5	15,4	1,255	103	51,4	7,2	2,07	7,6	61,1	13,4	2,00	76,5
40	17,8	16,5	17,5	0,818	138	69,2	9,1	2,23	9,7	81,1	16,3	2,01	99,5
50	20,7	20,3	18,7	0,578	166	83,5	10,5	2,36	11,5	97,4	18,0	2,05	117,5
60	23,1	23,8	19,1	0,429	186	94,0	11,5	2,42	13,0	109,4	18,6	2,08	130,1
70	25,1	27,1	19,1	0,331	200	101,4	12,2	2,46	14,2	118,1	18,5	2,10	138,7
80	26,8	30,3	19,1	0,265	210	106,8	12,8	2,49	15,3	124,6	18,1	2,12	144,8
90	28,2	33,3	18,7	0,215	215	109,7	13,0	2,49	16,1	128,3	17,3	2,13	147,7
Снытевый тип													
20	10,4	8,2	12,4	2,348	66	32,7	5,0	1,82	5,4	40,0	9,0	1,87	50,9
30	15,1	12,9	16,2	1,239	114	56,8	7,7	2,16	8,3	67,3	14,3	1,96	83,5
40	18,6	17,1	18,0	0,784	147	73,7	9,5	2,29	10,2	86,2	17,0	2,00	105,2
50	21,1	21,0	18,4	0,531	167	84,1	10,6	2,34	11,7	98,2	17,9	2,06	118,2
60	23,0	24,5	18,5	0,392	179	90,6	11,2	2,36	12,8	105,7	18,0	2,10	125,8
70	24,3	27,7	17,9	0,297	182	92,5	11,4	2,33	13,4	108,3	17,2	2,14	127,6
80	25,3	30,6	17,4	0,237	181	92,4	11,4	2,29	13,8	108,5	16,1	2,15	126,7
90	25,9	33,3	16,4	0,188	176	90,2	11,2	2,23	14,0	106,4	14,9	2,19	123,5
Разнотравный тип													
20	10,1	8,1	11,6	2,251	60	29,8	4,6	1,71	5,0	36,5	8,4	1,84	46,7
30	14,6	12,5	15,1	1,230	104	51,9	7,2	2,02	7,6	61,6	13,3	1,92	76,8
40	18,1	16,6	16,9	0,781	136	68,2	9,0	2,16	9,6	79,9	15,9	1,96	97,8
50	21,0	20,6	17,7	0,531	159	80,1	10,2	2,23	11,1	93,5	17,1	1,98	112,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	23,2	24,3	17,7	0,382	174	88,1	11,0	2,27	12,4	102,8	17,4	2,03	122,2
70	25,0	27,8	17,6	0,290	183	93,1	11,4	2,28	13,3	108,7	17,0	2,05	127,7
80	26,5	31,0	17,2	0,228	186	95,0	11,6	2,24	14,0	111,2	16,1	2,04	129,3
90	27,6	33,9	16,3	0,181	185	94,8	11,6	2,20	14,4	111,4	15,1	2,06	128,5
Осоково-сфагновый тип													
20	6,0	5,1	6,3	3,064	17	8,5	1,7	0,75	1,6	10,9	3,2	1,33	15,4
30	8,7	8,0	9,0	1,798	41	20,5	3,5	1,25	3,4	25,2	7,0	1,87	34,1
40	11,0	10,6	10,8	1,224	61	30,6	4,7	1,48	4,8	36,9	9,5	2,02	48,4
50	13,0	13,0	12,2	0,919	77	38,8	5,7	1,61	5,9	46,2	10,9	2,04	59,2
60	14,7	15,3	13,0	0,707	90	45,4	6,5	1,71	6,8	54,0	11,7	2,06	67,7
70	16,1	17,4	13,8	0,580	100	50,6	7,1	1,78	7,6	60,0	12,0	2,07	74,0
80	17,2	19,2	13,9	0,480	108	54,8	7,5	1,84	8,3	65,0	12,0	2,11	79,1
90	18,2	20,9	14,0	0,408	113	57,5	7,8	1,86	8,9	68,2	11,7	2,10	82,0
Долгомошный тип													
20	7,5	6,2	8,4	2,779	32	16,0	2,8	1,17	2,9	20,0	5,3	1,65	26,9
30	10,4	9,2	10,8	1,625	57	28,5	4,5	1,48	4,5	34,5	8,8	1,88	45,2
40	12,9	12,4	12,1	1,002	76	38,2	5,7	1,62	5,8	45,6	10,8	1,97	58,4
50	15,0	15,3	12,6	0,685	89	44,9	6,4	1,67	6,8	53,4	11,6	1,98	67,0
60	16,7	18,0	12,7	0,499	96	48,7	6,9	1,65	7,4	57,7	11,6	1,96	71,3
70	18,1	20,6	12,2	0,366	99	50,5	7,1	1,62	7,8	59,9	11,1	1,95	72,9
80	19,4	22,9	11,7	0,284	99	50,7	7,1	1,55	8,0	60,2	10,3	1,88	72,4
Осоковый тип													
20	7,2	6,5	7,8	2,342	28	14,0	2,6	1,09	2,6	17,8	4,7	1,69	24,2
30	10,1	9,7	10,5	1,421	54	27,1	4,3	1,47	4,5	33,0	8,5	2,00	43,5
40	12,5	12,6	12,3	0,986	75	37,7	5,6	1,66	5,8	45,2	10,9	2,09	58,2
50	14,5	15,3	13,6	0,740	92	46,4	6,6	1,79	7,0	55,2	12,2	2,13	69,6
60	16,3	17,8	14,4	0,579	106	53,6	7,4	1,87	8,0	63,5	13,0	2,14	78,6
70	17,8	20,1	14,8	0,466	117	59,3	8,0	1,94	8,9	70,2	13,2	2,16	85,6
80	19,1	22,4	15,0	0,381	125	63,6	8,5	1,98	9,7	75,3	13,1	2,17	90,5
90	20,3	24,4	15,0	0,321	132	67,3	8,9	2,01	10,4	79,7	12,8	2,17	94,7
Таволговый тип													
20	9,1	7,3	10,4	2,485	49	24,4	4,0	1,52	4,2	30,0	7,2	1,78	39,1
30	13,2	11,3	13,8	1,376	88	43,9	6,3	1,86	6,6	52,3	11,9	1,91	66,2
40	16,3	15,5	15,8	0,837	117	58,7	8,0	2,05	8,5	69,3	14,6	2,03	85,8
50	18,7	18,9	16,5	0,588	137	69,1	9,0	2,13	9,9	81,1	15,8	2,07	98,9
60	20,6	21,9	16,7	0,443	149	75,4	9,7	2,15	10,8	88,4	15,9	2,08	106,4
70	22,0	24,7	16,6	0,346	156	79,2	10,1	2,16	11,6	93,0	15,6	2,11	110,7
80	23,1	27,1	16,2	0,281	159	81,0	10,3	2,15	12,1	95,3	14,9	2,12	112,3
90	24,0	29,3	15,7	0,233	158	80,8	10,2	2,11	12,4	95,3	14,0	2,11	111,4
Крапивный тип													
20	9,4	7,9	11,3	2,305	54	26,9	4,3	1,65	4,6	33,1	7,8	1,90	42,9
30	13,3	12,0	14,8	1,309	95	47,4	6,7	2,02	7,2	56,6	12,8	2,07	71,5
40	16,2	15,4	16,6	0,891	121	60,7	8,2	2,13	8,7	71,5	15,1	2,07	88,7
50	18,1	18,2	16,9	0,650	137	69,0	9,0	2,19	9,8	81,0	16,1	2,13	99,1
60	19,5	20,6	17,0	0,510	145	73,3	9,5	2,19	10,5	85,9	16,0	2,14	104,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{сл}	P _р	P _в	P _{abo}	P _к	P _л	P _{шт}
70	20,4	22,6	16,6	0,414	147	74,5	9,6	2,16	10,9	87,6	15,3	2,15	105,1
80	21,1	24,3	16,2	0,349	146	74,2	9,6	2,12	11,1	87,4	14,4	2,14	104,0
90	21,5	25,9	15,2	0,289	142	72,4	9,4	2,07	11,2	85,7	13,4	2,17	101,2

13. Модальные березняки (*B. alba*) Литвы при средней полноте по классам бонитета (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Бонитет Ia

10	9,2	7,6	11,7	2,579	56	27,8	4,4	2,21	6,2	36,2	5,5	1,96	43,6
20	16,5	12,8	18,4	1,430	138	68,5	9,0	2,59	10,4	81,4	14,5	1,87	97,8
30	20,8	16,8	20,4	0,920	184	91,7	11,3	2,63	12,4	106,7	19,2	1,86	127,8
40	23,5	20,1	21,1	0,665	208	104,1	12,5	2,62	13,6	120,3	21,0	1,87	143,2
50	25,1	22,8	20,9	0,512	217	109,0	13,0	2,58	14,3	125,9	21,1	1,90	148,9
60	25,9	25,2	19,8	0,397	217	109,5	13,0	2,54	14,7	126,7	20,3	1,98	149,0
70	26,4	27,2	19,3	0,332	211	106,8	12,8	2,46	14,7	124,0	19,0	2,00	145,0
80	26,6	29,0	18,5	0,280	202	102,6	12,4	2,39	14,6	119,6	17,5	2,02	139,1
90	26,6	30,7	17,2	0,232	190	96,9	11,8	2,29	14,3	113,5	15,8	2,05	131,4

Бонитет I

10	6,5	4,9	8,2	4,338	25	12,4	2,3	1,29	2,8	16,6	3,0	1,44	21,0
20	13,3	10,4	15,4	1,813	98	48,6	6,8	2,21	7,7	58,5	11,7	1,87	72,0
30	17,7	14,9	18,1	1,038	144	71,8	9,3	2,38	10,1	84,3	16,5	1,93	102,7
40	20,6	18,5	19,2	0,714	170	85,2	10,7	2,42	11,6	99,2	18,5	1,95	119,6
50	22,3	21,4	19,0	0,528	181	91,1	11,3	2,40	12,4	105,9	18,8	2,00	126,7
60	23,3	23,8	18,6	0,418	183	92,5	11,4	2,36	12,8	107,6	18,2	2,03	127,9
70	23,8	25,8	17,7	0,339	178	90,3	11,2	2,29	12,9	105,4	17,0	2,07	124,5
80	24,0	27,5	16,9	0,285	170	86,6	10,8	2,21	12,7	101,5	15,6	2,09	119,2
90	24,0	28,9	16,0	0,244	160	81,7	10,3	2,13	12,4	96,3	14,1	2,09	112,5

Бонитет II

10	4,6	3,7	5,4	5,004	5	2,6	0,7	0,35	0,6	3,5	0,7	0,55	4,8
20	10,7	8,7	12,2	2,052	67	33,3	5,1	1,82	5,6	40,7	9,0	1,89	51,6
30	14,9	13,0	15,6	1,175	109	54,4	7,5	2,10	8,0	64,5	13,8	1,97	80,3
40	17,5	16,4	17,0	0,805	133	66,7	8,8	2,19	9,4	78,3	15,9	2,02	96,3
50	19,1	19,3	17,3	0,591	144	72,6	9,4	2,20	10,3	85,0	16,4	2,08	103,5
60	20,0	21,6	17,0	0,464	147	74,4	9,6	2,18	10,7	87,3	16,0	2,14	105,4
70	20,4	23,6	16,4	0,375	144	73,2	9,5	2,14	10,9	86,2	15,0	2,20	103,4
80	20,5	25,2	15,7	0,315	138	70,4	9,2	2,08	10,8	83,3	13,9	2,24	99,4
90	20,4	26,6	14,8	0,266	130	66,5	8,8	2,01	10,6	79,2	12,6	2,29	94,1

Бонитет III

10	3,0	2,6	3,1	5,839	8	4,0	0,9	0,81	1,2	5,9	1,5	1,98	9,4
20	7,9	6,9	9,1	2,434	37	18,5	3,2	1,32	3,3	23,1	5,9	1,81	30,9
30	11,7	10,7	12,4	1,379	72	36,0	5,4	1,71	5,6	43,4	10,4	2,00	55,8
40	14,2	13,9	13,9	0,916	94	47,2	6,7	1,86	7,1	56,1	12,7	2,08	70,9
50	15,8	16,5	14,5	0,678	105	53,0	7,3	1,89	7,9	62,7	13,3	2,11	78,2
60	16,7	18,6	14,4	0,530	109	55,2	7,6	1,89	8,3	65,4	13,1	2,17	80,7
70	17,2	20,3	13,9	0,429	107	54,4	7,5	1,84	8,4	64,7	12,3	2,19	79,2
80	17,4	21,8	13,1	0,351	102	52,1	7,2	1,77	8,3	62,2	11,3	2,22	75,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	17,3	23,0	12,3	0,296	96	49,2	6,9	1,71	8,2	59,1	10,2	2,26	71,6

Бонитет IV

20	5,3	4,7	5,6	3,228	11	5,6	1,2	0,55	1,1	7,2	2,2	1,09	10,5
30	8,3	8,0	8,6	1,711	37	18,6	3,2	1,18	3,2	22,9	6,5	1,90	31,4
40	10,6	10,9	10,5	1,125	56	28,2	4,4	1,43	4,5	34,2	8,9	2,07	45,2
50	12,2	13,4	11,3	0,801	68	34,4	5,2	1,54	5,5	41,4	10,0	2,17	53,5
60	13,4	15,4	11,9	0,639	76	38,5	5,7	1,60	6,1	46,2	10,4	2,20	58,8
70	14,2	17,2	12,1	0,521	80	40,7	5,9	1,62	6,5	48,9	10,3	2,24	61,4
80	14,7	18,7	11,8	0,430	81	41,3	6,0	1,62	6,8	49,8	9,8	2,29	61,9
90	15,1	20,0	11,6	0,369	81	41,4	6,0	1,62	7,0	50,1	9,3	2,30	61,7

Бонитет V

20	3,0	3,2	2,6	3,183	7	3,5	0,9	0,58	0,9	5,0	2,0	2,23	9,2
30	5,5	6,0	5,3	1,871	11	5,6	1,2	0,51	1,1	7,2	2,5	1,26	10,9
40	7,6	8,6	7,2	1,234	28	14,2	2,6	0,96	2,5	17,7	5,4	1,97	25,1
50	9,1	10,7	8,5	0,941	40	20,3	3,4	1,17	3,5	25,0	7,0	2,18	34,1
60	10,2	12,4	9,3	0,767	48	24,4	4,0	1,28	4,1	29,8	7,7	2,25	39,7
70	10,9	13,7	9,7	0,655	53	27,0	4,3	1,35	4,6	32,9	7,9	2,32	43,2
80	11,4	14,7	9,8	0,579	56	28,5	4,5	1,39	4,9	34,9	7,9	2,35	45,1
90	11,6	15,4	9,8	0,526	56	28,6	4,5	1,39	5,0	35,0	7,5	2,36	44,9

14. Сомкнутые березняки (*B. alba*) с елью Подмосковья
(ТХР: В/О "Леспроект"; цит. по: Козловский, Павлов, 1967).
Фитомасса рассчитана для состава 10Б

Средние суглинки; бонитет I

30	15,0	11,7	21,8	2,047	164	80,8	10,2	3,05	10,9	94,7	20,6	2,32	117,7
40	18,5	16,1	24,6	1,207	218	108,0	12,9	3,35	14,2	125,5	25,2	2,49	153,2
50	21,5	20,1	27,5	0,864	273	135,7	15,4	3,71	17,5	157,0	29,0	2,65	188,6
60	23,8	23,8	30,1	0,680	324	161,5	17,7	4,09	20,8	186,5	31,9	2,82	221,1
70	25,7	27,0	32,3	0,565	369	184,3	19,7	4,42	23,9	212,7	33,7	2,96	249,4
80	27,2	30,2	34,6	0,489	410	205,2	21,4	4,78	27,0	237,0	35,0	3,11	275,1
90	28,3	33,0	36,4	0,430	448	224,6	23,0	5,15	30,1	259,8	36,0	3,30	299,1

Тяжелые суглинки; бонитет II

30	12,9	10,2	19,9	2,448	134	65,9	8,7	2,83	9,2	77,9	18,4	2,40	98,7
40	16,3	14,0	22,3	1,443	178	88,1	11,0	3,04	11,7	102,9	22,2	2,46	127,5
50	19,1	17,6	24,5	1,013	222	110,3	13,1	3,32	14,5	128,1	25,2	2,57	155,9
60	21,4	20,8	26,6	0,787	262	130,6	15,0	3,58	17,0	151,2	27,4	2,66	181,2
70	23,2	23,7	28,5	0,649	298	148,8	16,6	3,86	19,5	172,2	28,9	2,78	203,9
80	24,5	26,2	30,2	0,561	329	164,6	18,0	4,14	21,9	190,6	29,8	2,92	223,4
90	25,5	28,4	31,2	0,493	354	177,4	19,1	4,39	24,0	205,8	30,2	3,05	239,0

15. Сомкнутые смешанные березняки (*B. alba*) Центрального района Европейской России
(ТХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10Б

Бонитет I

10	5,4	4,0	11,1	8,788	40	19,5	3,3	2,39	4,4	26,3	5,3	2,51	34,1
15	8,3	6,5	14,2	4,287	67	32,9	5,0	2,43	5,9	41,3	9,1	2,35	52,7
20	11,1	8,7	17,0	2,843	97	47,8	6,8	2,54	7,5	57,9	12,8	2,22	72,9
25	13,4	10,9	19,3	2,076	126	62,3	8,3	2,69	9,1	74,0	16,1	2,23	92,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{obo}	P _R	P _U	P _{ит}
30	15,5	13,2	21,4	1,574	156	77,3	9,9	2,88	10,8	90,9	19,2	2,30	112,5
35	17,6	15,5	24,5	1,305	190	94,3	11,6	3,11	12,6	110,0	22,4	2,34	134,7
40	19,3	17,4	25,2	1,063	219	108,8	13,0	3,29	14,3	126,5	24,7	2,43	153,6
50	21,8	20,7	27,7	0,826	268	133,5	15,2	3,61	17,3	154,3	28,2	2,57	185,1
60	23,6	23,1	29,5	0,703	308	153,6	17,0	3,89	19,7	177,2	30,4	2,69	210,3
70	24,9	25,2	30,8	0,620	338	168,7	18,3	4,12	21,8	194,6	31,5	2,78	228,8
80	25,9	26,4	31,7	0,579	363	181,2	19,4	4,31	23,5	209,0	31,9	2,84	243,7
90	26,8	27,9	32,6	0,534	386	192,9	20,4	4,51	25,2	222,6	32,0	2,91	257,5
100	27,3	29,0	33,1	0,503	400	200,0	21,0	4,67	26,6	231,3	31,5	2,97	265,8

Бонитет II

10	4,6	3,4	10,3	11,126	24	11,8	2,2	1,64	2,7	16,1	3,5	1,89	21,5
15	7,1	5,5	12,9	5,500	55	27,0	4,3	2,26	4,9	34,2	8,2	2,39	44,7
20	9,6	7,4	15,3	3,559	80	39,3	5,8	2,35	6,3	48,0	11,5	2,25	61,7
25	11,7	9,5	17,3	2,453	104	51,3	7,1	2,49	7,7	61,5	14,4	2,27	78,2
30	13,6	11,2	19,2	1,933	129	63,8	8,5	2,64	9,0	75,4	17,2	2,29	94,9
35	15,5	13,1	21,1	1,566	156	77,3	9,9	2,81	10,5	90,6	19,7	2,31	112,6
40	17,2	14,7	22,8	1,343	183	90,7	11,2	2,98	12,0	105,7	22,1	2,33	130,1
50	20,0	17,9	25,4	1,009	227	112,8	13,3	3,24	14,5	130,6	25,1	2,39	158,1
60	21,6	20,2	27,3	0,854	264	131,4	15,0	3,55	16,8	151,8	27,4	2,55	181,8
70	22,9	21,9	28,6	0,757	292	145,5	16,3	3,76	18,7	167,9	28,5	2,63	199,0
80	24,1	23,2	29,8	0,708	319	158,9	17,5	3,96	20,4	183,3	29,2	2,66	215,1
90	25,8	24,5	30,9	0,654	347	172,9	18,7	4,09	22,1	199,1	29,4	2,60	231,1
100	25,7	25,0	31,3	0,639	357	177,9	19,1	4,29	23,1	205,4	29,1	2,72	237,2

16. Культуры березы Центрального и Юго-Восточного районов Европейской России
(ТХР: Моисеев, 1971)

Бонитет I

5	2,4	2,9	6,3	9,800	16	7,7	1,6	2,93	3,4	14,1	1,7	4,92	20,7
10	5,5	5,0	14,9	7,700	51	24,7	4,0	3,13	5,7	33,5	6,6	3,22	43,4
15	8,5	6,6	19,3	5,670	88	43,0	6,2	3,13	7,4	53,5	11,8	2,61	67,9
20	11,5	9,0	23,4	3,650	133	65,1	8,6	3,38	9,8	78,3	17,2	2,55	98,1
25	13,9	11,3	26,6	2,660	175	85,9	10,7	3,63	12,0	101,6	22,0	2,60	126,1
30	16,0	13,5	29,5	2,060	215	105,8	12,7	3,86	14,1	123,8	26,1	2,66	152,5
35	18,2	15,9	32,0	1,610	261	128,7	14,8	4,15	16,6	149,5	30,1	2,75	182,3
40	20,0	17,9	34,0	1,350	302	149,1	16,6	4,39	18,8	172,3	33,4	2,82	208,6
50	22,5	21,4	36,7	1,020	366	181,2	19,4	4,81	22,6	208,6	37,9	3,02	249,5
60	24,3	23,7	38,8	0,880	402	199,4	20,9	4,96	24,6	228,9	39,1	3,01	271,0
70	25,4	25,3	40,0	0,800	438	217,4	22,4	5,23	26,9	249,5	40,3	3,11	292,9
80	26,4	26,5	40,9	0,740	465	230,9	23,5	5,42	28,7	265,0	40,4	3,16	308,5
90	27,2	27,1	41,6	0,720	490	243,2	24,5	5,60	30,3	279,1	40,3	3,16	322,6
100	27,4	27,5	41,9	0,700	500	248,2	24,9	5,74	31,4	285,3	39,3	3,22	327,8

Бонитет II

5	1,7	2,5	5,4	11,500	13	6,4	1,4	3,41	3,2	13,0	1,7	7,77	22,5
10	4,7	4,3	13,2	9,300	42	20,5	3,5	2,97	4,9	28,3	6,0	3,42	37,8
15	7,3	5,5	17,8	7,200	72	35,1	5,3	2,88	6,1	44,1	10,5	2,64	57,2
20	9,9	7,5	21,3	5,100	108	52,8	7,3	3,08	7,9	63,8	15,2	2,45	81,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
25	12,1	9,6	24,1	3,350	142	69,6	9,1	3,28	9,8	82,7	19,3	2,54	104,6
30	14,1	11,4	26,9	2,640	177	86,9	10,8	3,49	11,6	102,0	23,1	2,56	127,6
35	16,0	13,1	29,6	2,190	215	105,7	12,7	3,74	13,6	123,0	26,7	2,59	152,3
40	17,8	14,9	31,7	1,820	250	123,1	14,3	3,94	15,4	142,4	29,6	2,62	174,6
50	20,5	18,0	34,6	1,460	304	150,1	16,7	4,23	18,2	172,5	33,2	2,61	208,3
60	22,3	20,1	36,7	1,160	352	174,0	18,8	4,57	21,1	199,6	35,9	2,80	238,4
70	23,5	21,6	37,9	1,030	392	193,8	20,4	4,90	23,6	222,3	37,7	2,94	262,9
80	24,5	22,4	39,0	0,990	425	210,0	21,8	5,14	25,5	240,7	38,6	2,98	282,2
90	25,9	23,0	39,6	0,960	443	218,9	22,5	5,12	26,4	250,4	37,5	2,81	290,7
100	26,0	23,4	40,0	0,930	456	225,4	23,0	5,32	27,6	258,3	37,0	2,90	298,1

(В) Скандинавско-Русская провинция, широколиственные леса

1. Полные семенные березняки (*B. alba*) Украинского Полесья
(ТХР: М. Е. Лишук; цит. по: Нормативно-справочные..., 1987)

ТУМ Д₃, С₃; бонитет Iв

10	6,3	3,5	13,5	13,832	56	30,7	6,5	2,31	5,3	38,3	13,4	8,27	60,0
15	9,8	6,4	18,9	5,960	103	57,0	10,7	2,63	8,1	67,8	25,0	8,73	101,5
20	13,2	9,4	22,8	3,293	150	83,6	14,4	2,80	10,7	97,1	35,2	8,84	141,2
25	16,2	12,5	25,7	2,101	196	109,8	17,9	2,98	13,3	126,1	44,3	9,15	179,5
30	19,0	15,6	28,1	1,471	239	134,5	21,0	3,12	15,6	153,2	51,6	9,33	214,2
35	21,6	18,6	30,0	1,100	280	158,1	23,9	3,25	17,9	179,3	57,6	9,48	246,3
40	23,9	21,6	31,6	0,863	318	180,1	26,5	3,38	20,1	203,6	62,5	9,68	275,8
45	25,9	24,4	32,9	0,703	352	199,8	28,8	3,50	22,2	225,5	66,3	9,90	301,7
50	27,8	27,1	34,0	0,590	383	217,9	30,8	3,59	24,1	245,6	69,1	10,02	324,7
55	29,4	29,6	34,9	0,507	411	234,3	32,6	3,69	26,0	263,9	71,2	10,21	345,3
60	30,8	32,0	35,7	0,444	435	248,4	34,2	3,78	27,6	279,8	72,6	10,38	362,8
65	32,0	34,2	36,3	0,396	456	260,8	35,5	3,86	29,2	293,8	73,4	10,55	377,8
70	33,1	36,2	36,9	0,358	475	272,0	36,7	3,94	30,6	306,6	73,9	10,69	391,2
75	34,0	38,1	37,3	0,327	490	281,0	37,7	4,00	31,9	316,9	73,8	10,84	401,5
80	34,7	39,8	37,7	0,303	503	288,8	38,5	4,08	33,1	325,9	73,5	11,02	410,5

ТУМ С₂₋₃, Д₃; бонитет Iб

5	2,3	1,2	3,9	27,940	10	5,5	1,7	1,33	1,8	8,6	2,2	8,69	19,5
10	5,6	3,2	12,4	15,621	48	26,3	5,8	2,20	4,6	33,2	12,3	8,58	54,0
15	8,8	5,7	17,6	6,849	89	49,2	9,5	2,48	7,1	58,8	23,0	8,88	90,7
20	11,8	4,8	21,4	3,814	130	70,8	12,6	2,32	8,9	82,0	32,6	9,06	123,7
25	14,6	11,2	24,2	2,444	170	95,2	16,0	2,82	11,6	109,6	40,8	9,22	159,6
30	17,1	14,0	26,5	1,717	209	117,5	18,9	2,98	13,8	134,3	48,0	9,49	191,8
35	19,4	16,8	28,4	1,287	245	138,2	21,5	3,11	15,9	157,2	53,6	9,69	220,5
40	21,5	19,4	29,9	1,011	278	157,2	23,8	3,22	17,8	178,3	58,1	9,84	246,2
45	23,3	21,9	31,2	0,825	308	174,6	25,8	3,34	19,7	197,6	61,7	10,06	269,4
50	25,0	24,4	32,3	0,692	336	191,0	27,7	3,44	21,4	215,8	64,4	10,22	290,4
55	26,4	26,6	33,2	0,595	360	205,0	29,3	3,53	23,0	231,5	66,4	10,43	308,4
60	27,7	28,8	34,0	0,522	381	217,3	30,7	3,61	24,5	245,4	67,6	10,56	323,6
65	28,8	30,8	34,6	0,466	400	228,5	32,0	3,70	25,9	258,1	68,4	10,73	337,2
70	29,8	32,6	35,1	0,421	417	238,5	33,1	3,77	27,2	269,5	68,9	10,88	349,3
75	30,6	34,3	35,6	0,386	430	246,3	33,9	3,83	28,3	278,4	68,8	11,02	358,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{ab}	P _R	P _U	P _{ин}
80	31,2	35,8	35,9	0,357	442	253,4	34,7	3,91	29,4	286,8	68,7	11,24	366,7
ТУМ C ₃ , B ₂₋₃ ; бонитет Ia													
5	2,0	1,0	3,0	30,960	7	3,8	1,3	1,04	1,3	6,1	1,7	7,76	15,6
10	5,0	2,8	11,1	17,782	41	22,5	5,1	2,05	4,0	28,5	11,2	8,76	48,5
15	7,9	5,1	16,2	7,970	75	41,5	8,3	2,28	6,1	49,8	20,6	8,76	79,2
20	10,5	7,5	19,8	4,481	111	61,8	11,4	2,51	8,2	72,4	29,7	9,19	111,3
25	13,0	10,0	22,6	2,889	146	81,6	14,2	2,67	10,1	94,5	37,5	9,37	141,3
30	15,2	12,5	24,8	2,037	179	100,5	16,7	2,82	12,0	115,4	43,9	9,64	168,9
35	17,2	14,9	26,6	1,530	210	118,3	19,0	2,95	13,8	135,1	49,3	9,89	194,3
40	19,1	17,2	28,1	1,205	239	135,0	21,1	3,05	15,5	153,6	53,4	10,03	217,0
45	20,7	19,5	29,4	0,984	256	145,1	22,3	3,06	16,6	164,8	54,8	9,91	229,5
50	22,2	21,6	30,4	0,827	289	164,0	24,6	3,26	18,7	186,0	59,3	10,42	255,7
55	23,5	23,7	31,3	0,712	310	176,3	26,0	3,35	20,1	199,7	61,1	10,58	271,4
60	24,6	25,6	32,0	0,625	329	187,4	27,3	3,44	21,4	212,3	62,5	10,79	285,6
65	25,6	27,3	32,7	0,558	345	196,8	28,4	3,51	22,6	223,0	63,2	10,93	297,1
70	26,4	28,9	33,2	0,505	359	205,1	29,4	3,59	23,7	232,4	63,6	11,14	307,2
75	27,2	30,4	33,6	0,462	371	212,2	30,2	3,64	24,7	240,6	63,5	11,23	315,3
80	27,7	31,8	34,0	0,428	381	218,2	30,8	3,72	25,7	247,6	63,4	11,47	322,5
ТУМ C ₄ , B ₃ ; бонитет I													
5	1,8	0,8	2,0	35,020	6	3,3	1,1	0,94	1,1	5,3	1,5	7,84	14,6
10	4,4	2,5	9,7	20,394	33	18,1	4,3	1,84	3,3	23,2	9,7	8,65	41,6
15	6,9	4,4	14,6	9,413	62	34,2	7,1	2,10	5,1	41,5	18,4	8,92	68,8
20	9,2	6,6	18,1	5,359	92	51,2	9,8	2,32	6,9	60,4	26,6	9,27	96,3
25	11,3	8,7	20,8	3,479	122	68,1	12,3	2,50	8,6	79,3	33,9	9,66	122,8
30	13,3	10,9	22,9	2,464	150	84,1	14,5	2,63	10,3	97,0	39,8	9,81	146,6
35	15,1	13,0	24,7	1,857	176	99,0	16,5	2,75	11,8	113,5	44,5	9,98	168,0
40	16,7	15,1	26,1	1,466	201	113,4	18,4	2,87	13,3	129,6	48,5	10,23	188,3
45	18,1	17,0	27,3	1,200	223	126,1	20,0	2,98	14,7	143,8	51,6	10,46	205,8
50	19,4	18,9	28,4	1,010	243	137,7	21,4	3,07	16,0	156,8	53,9	10,62	221,3
55	20,5	20,7	29,2	0,870	261	148,2	22,7	3,16	17,2	168,6	55,6	10,84	235,0
60	21,5	22,3	29,9	0,764	277	157,6	23,8	3,24	18,3	179,1	56,8	11,02	247,0
65	22,4	23,9	30,5	0,683	291	165,8	24,8	3,31	19,4	188,5	57,5	11,15	257,1
70	23,1	25,3	31,1	0,618	303	172,9	25,6	3,38	20,3	196,6	57,9	11,36	265,9
75	23,7	26,6	31,5	0,566	314	179,4	26,4	3,46	21,3	204,1	58,2	11,59	273,9
80	24,2	27,8	31,8	0,525	322	184,1	27,0	3,52	22,1	209,7	57,9	11,75	279,4
ТУМ B ₄ , C ₄ ; бонитет II													
5	1,5	0,5	1,0	39,870	4	2,2	0,8	0,68	0,7	3,6	1,1	7,20	11,9
10	3,7	2,1	8,2	23,507	26	14,2	3,6	1,68	2,7	18,6	8,4	9,17	36,2
15	5,9	3,8	12,8	11,307	50	27,6	6,0	1,94	4,2	33,8	16,2	9,18	59,2
20	7,9	5,6	16,2	6,545	74	41,1	8,2	2,11	5,7	48,9	23,3	9,38	81,5
25	9,7	7,5	18,7	4,289	99	55,2	10,4	2,31	7,2	64,7	30,0	9,82	104,5
30	11,4	9,3	20,8	3,056	122	68,3	12,3	2,43	8,5	79,3	35,3	10,01	124,6
35	12,9	11,1	22,5	2,313	144	80,9	14,1	2,56	9,8	93,3	39,8	10,30	143,4
40	14,3	12,9	23,9	1,832	164	92,4	15,6	2,66	11,1	106,1	43,3	10,46	159,9
45	15,5	14,6	25,1	1,502	182	102,8	17,0	2,76	12,2	117,8	46,0	10,69	174,5
50	16,6	16,2	26,1	1,267	199	112,6	18,3	2,86	13,3	128,8	48,2	10,90	187,9
55	17,5	17,7	26,9	1,094	214	121,3	19,4	2,96	14,4	138,7	49,9	11,18	199,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	18,4	19,1	27,6	0,962	227	128,9	20,3	3,02	15,3	147,3	50,9	11,29	209,4
65	19,1	20,4	28,2	0,860	239	135,9	21,2	3,10	16,2	155,3	51,7	11,53	218,5
70	19,8	21,6	28,7	0,779	249	141,8	21,9	3,16	17,0	162,0	52,0	11,63	225,6
75	20,3	22,8	29,1	0,714	257	146,6	22,5	3,22	17,7	167,5	52,0	11,83	231,4
80	20,7	23,8	29,4	0,662	264	150,7	23,0	3,28	18,4	172,4	51,9	12,04	236,4
ТУМ В ₄₋₅ , А ₃ ; бонитет III													
10	3,1	1,8	6,5	26,999	19	10,4	2,8	1,43	2,1	13,9	6,8	9,09	29,8
15	4,9	3,2	10,8	13,836	38	21,0	4,8	1,72	3,3	26,0	13,7	9,39	49,1
20	6,5	4,7	14,0	8,204	57	31,6	6,7	1,92	4,5	38,1	20,1	9,81	68,0
25	8,1	6,2	16,5	5,446	76	42,3	8,4	2,05	5,6	50,0	25,6	9,88	85,5
30	9,4	7,7	18,4	3,913	95	53,1	10,1	2,22	6,8	62,1	30,7	10,44	103,3
35	10,7	9,3	20,0	2,979	112	62,8	11,5	2,33	7,9	73,0	34,5	10,57	118,1
40	11,9	10,7	21,4	2,369	128	72,0	12,8	2,42	8,8	83,3	37,5	10,69	131,4
45	12,9	12,1	22,5	1,949	143	80,6	14,0	2,52	9,8	93,0	40,2	10,98	144,1
50	13,8	13,5	23,4	1,648	156	88,2	15,0	2,61	10,7	101,5	42,0	11,18	154,7
55	14,6	14,7	24,2	1,425	168	95,1	16,0	2,69	11,5	109,3	43,5	11,40	164,2
60	15,3	15,9	24,9	1,255	179	101,5	16,8	2,77	12,3	116,6	44,6	11,63	172,8
65	15,9	17,0	25,5	1,123	188	106,8	17,5	2,84	13,1	122,7	45,2	11,82	179,7
70	16,4	18,0	25,9	1,019	196	111,4	18,1	2,91	13,7	128,1	45,6	12,04	185,7
75	16,9	18,9	26,3	0,935	203	115,6	18,6	2,96	14,3	132,8	45,6	12,16	190,6
80	17,3	19,8	26,6	0,867	208	118,6	19,0	3,00	14,8	136,4	45,3	12,25	193,9

2. Сомкнутые березняки (*B. alba*) Украинского Полесья
(ТХР: Г. О. Порицкий; цит. по: Козловский, Павлов 1967)

Бонитет I

5	2,2	1,4	3,9	25,650	10	5,7	1,7	1,51	1,9	9,1	2,4	10,25	21,8
10	5,7	5,4	10,3	4,497	39	22,0	5,0	2,00	4,8	28,7	9,9	11,27	49,9
15	9,5	9,1	15,3	2,354	77	43,6	8,6	2,22	7,4	53,1	19,0	10,23	82,3
20	13,2	12,7	19,3	1,519	120	68,1	12,3	2,42	9,9	80,4	28,2	9,75	118,4
25	16,5	16,0	22,8	1,134	167	94,9	15,9	2,65	12,6	110,1	37,4	9,70	157,2
30	18,9	19,1	25,3	0,883	206	117,3	18,9	2,85	14,9	135,0	44,6	10,05	189,7
35	20,6	21,8	27,1	0,726	236	134,6	21,0	3,00	16,7	154,4	49,9	10,47	214,7
40	21,9	24,3	28,6	0,616	261	149,2	22,8	3,14	18,3	170,7	54,0	10,93	235,6
45	23,0	26,4	29,7	0,543	282	161,4	24,3	3,24	19,7	184,4	56,9	11,26	252,5
50	24,0	28,2	30,8	0,493	302	173,1	25,7	3,35	21,0	197,4	59,2	11,50	268,1
55	24,9	29,8	31,7	0,455	321	184,1	26,9	3,45	22,2	209,8	61,2	11,72	282,7
60	25,7	31,0	32,6	0,432	338	193,9	28,1	3,54	23,3	220,8	62,6	11,82	295,2

Бонитет I—II

5	2,2	1,3	3,9	29,330	10	5,5	1,7	1,43	1,8	8,7	2,3	9,33	20,3
10	5,4	3,8	9,8	8,642	36	20,0	4,7	1,79	3,9	25,7	9,4	8,86	44,0
15	8,7	6,4	14,3	4,469	69	38,6	7,8	2,00	6,0	46,6	17,9	8,41	72,9
20	11,8	8,9	17,8	2,871	103	57,8	10,8	2,14	7,8	67,8	25,8	8,08	101,7
25	14,5	11,4	20,6	2,020	138	77,7	13,6	2,31	9,8	89,8	33,3	8,21	131,3
30	16,9	13,9	23,2	1,527	172	97,1	16,2	2,48	11,6	111,2	39,7	8,40	159,3
35	18,8	16,4	25,3	1,200	205	116,0	18,7	2,68	13,6	132,3	45,7	8,90	186,9
40	20,6	18,9	27,1	0,965	236	133,9	20,9	2,85	15,5	152,2	50,5	9,30	212,0
45	22,2	21,4	28,8	0,800	266	151,2	23,1	3,02	17,4	171,6	54,7	9,72	236,0
50	23,6	23,9	30,4	0,677	294	167,5	25,0	3,19	19,3	189,9	58,2	10,16	258,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет II													
5	1,8	0,4	2,9	72,500	8	4,2	1,4	1,06	1,2	6,5	2,0	7,73	16,2
10	4,3	2,3	8,1	19,473	27	14,8	3,7	1,52	2,7	19,1	8,0	7,57	34,6
15	6,7	4,3	11,7	8,058	48	26,6	5,8	1,67	4,1	32,4	14,5	7,82	54,7
20	8,8	6,3	14,4	4,619	69	38,6	7,8	1,80	5,4	45,7	20,5	8,10	74,3
25	10,8	8,3	16,7	3,086	91	51,1	9,8	1,94	6,7	59,7	26,0	8,31	94,0
30	12,7	10,3	18,7	2,245	114	64,2	11,7	2,07	8,0	74,3	31,0	8,52	113,8
35	14,4	12,3	20,6	1,734	137	77,4	13,6	2,22	9,4	89,0	35,6	8,81	133,4
40	15,9	14,3	22,2	1,382	159	90,0	15,3	2,36	10,8	103,2	39,5	9,17	151,8
45	17,2	16,3	23,5	1,126	179	101,6	16,8	2,50	12,1	116,2	42,6	9,57	168,4
50	18,4	18,3	24,8	0,943	198	112,6	18,3	2,62	13,4	128,7	45,2	9,93	183,8
55	19,4	20,3	25,9	0,800	215	122,6	19,5	2,75	14,7	140,0	47,3	10,36	197,7
60	20,3	22,3	26,7	0,683	229	130,9	20,6	2,85	15,8	149,5	48,5	10,73	208,8

(В) Скандинавско-Русская провинция, лесостепь

1. Максимально продуктивные семенные березняки (*B. alba*) ЦЧР
(ТХР: Ю. Л. Кирюков, С. Ю. Кирюков, 1982). Площадь сечений и густота рассчитаны по стандартной таблице ЦНИИЛХ

Свежая сложная суборь (C₂); бонитет Ia

10	6,2	4,6	11,4	6,877	40	25,1	5,6	2,33	6,6	34,0	5,2	0,77	40,0
20	12,5	10,0	18,0	2,289	106	67,0	12,1	2,77	12,6	82,3	13,7	0,77	96,8
30	17,3	15,7	22,2	1,145	175	111,2	18,1	3,29	19,0	133,5	21,3	0,87	155,7
40	21,1	21,0	25,3	0,731	237	151,3	23,1	3,71	24,9	179,9	26,7	0,94	207,5
50	24,1	25,9	27,0	0,513	292	187,1	27,3	4,09	30,5	221,7	30,5	1,02	253,3
60	26,4	29,8	30,0	0,431	337	216,4	30,6	4,40	35,0	255,9	32,8	1,05	289,7
70	28,2	33,4	31,1	0,355	375	241,3	33,4	4,70	39,5	285,5	34,2	1,11	320,8
80	29,5	36,1	32,2	0,315	406	261,6	35,6	4,96	43,3	309,8	34,8	1,15	345,8

Влажная сложная суборь (C₃); бонитет I

10	5,8	4,1	11,6	8,782	38	23,7	5,3	2,31	6,2	32,2	5,1	0,76	38,1
20	11,5	9,2	18,1	2,725	106	66,7	12,1	2,96	12,6	82,3	14,4	0,84	97,6
30	15,8	13,8	23,7	1,583	173	109,4	17,9	3,47	18,4	131,3	22,2	0,90	154,4
40	19,3	18,9	27,1	0,965	231	147,0	22,5	3,88	23,9	174,8	27,4	0,98	203,1
50	22,0	22,5	29,6	0,743	287	182,9	26,8	4,29	29,1	216,3	31,6	1,04	249,0
60	24,2	26,0	31,7	0,597	332	212,1	30,1	4,61	33,6	250,4	34,0	1,08	285,5
70	26,0	29,3	32,3	0,479	362	231,9	32,4	4,79	37,2	274,0	34,5	1,12	309,6
80	27,4	31,7	33,5	0,425	394	252,7	34,6	5,05	40,9	298,7	35,2	1,15	335,0

Свежая суборь (B₂); бонитет II

10	4,8	3,6	11,1	10,877	31	19,4	4,5	2,24	5,3	26,8	4,6	0,83	32,3
20	10,1	8,0	16,4	3,260	88	55,3	10,4	2,73	10,7	68,7	12,9	0,85	82,5
30	14,3	12,0	21,0	1,859	145	91,6	15,5	3,13	15,5	110,2	19,7	0,87	130,8
40	17,7	16,1	24,7	1,213	198	125,6	19,9	3,50	20,2	149,4	24,7	0,91	175,0
50	20,2	19,6	27,2	0,903	244	155,3	23,6	3,86	24,6	183,7	28,2	0,97	212,9
60	22,3	22,2	28,7	0,742	282	179,7	26,4	4,11	28,2	212,1	30,3	0,99	243,3
70	23,9	25,0	30,2	0,614	314	200,6	28,8	4,37	31,8	236,7	31,4	1,04	269,2
80	25,1	26,7	31,4	0,561	339	216,7	30,7	4,57	34,5	255,8	31,9	1,05	288,7

Влажная суборь (B₃); бонитет II—III

10	3,8	2,8	8,4	13,665	19	11,9	3,1	1,66	3,4	16,9	3,2	0,75	20,8

A, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
20	8,5	7,0	13,1	3,397	60	37,9	7,7	2,17	7,7	47,7	9,7	0,81	58,2
30	12,5	10,5	16,8	1,943	104	65,9	11,9	2,51	11,6	79,9	15,3	0,80	96,0
40	15,5	13,9	19,4	1,281	142	90,3	15,3	2,79	15,0	108,1	19,1	0,84	128,0
50	17,8	16,7	21,9	1,001	176	112,1	18,2	3,06	18,2	133,4	21,9	0,87	156,2
60	19,5	19,1	23,7	0,827	205	130,9	20,6	3,32	21,1	155,3	23,8	0,91	180,0
70	21,2	21,3	24,4	0,683	228	145,8	22,4	3,47	23,6	172,8	24,5	0,92	198,3
80	22,3	23,3	25,1	0,588	246	157,6	23,8	3,64	25,8	187,1	24,8	0,95	212,8

Свежий бор (A₂); бонитет III

10	3,4	2,3	8,0	19,166	17	10,6	2,8	1,59	2,9	15,1	3,1	0,73	18,9
20	7,6	5,8	12,6	4,786	53	33,3	7,0	2,06	6,7	42,0	9,1	0,78	51,9
30	11,2	8,9	15,7	2,531	91	57,4	10,7	2,37	10,0	69,8	14,2	0,79	84,8
40	13,9	11,6	18,5	1,752	125	79,1	13,8	2,64	13,0	94,8	17,9	0,81	113,5
50	16,0	14,0	20,9	1,359	155	98,4	16,4	2,90	15,7	117,0	20,5	0,84	138,3
60	17,9	15,9	22,1	1,112	180	114,4	18,5	3,06	18,0	135,5	21,9	0,84	158,2
70	19,1	17,8	23,7	0,953	201	128,0	20,2	3,27	20,3	151,6	22,9	0,88	175,3
80	20,1	19,4	24,3	0,823	217	138,4	21,5	3,43	22,2	164,1	23,2	0,91	188,2

Заболоченная сложная субурь (C₃) осушенная; бонитет Ia

10	6,3	4,7	12,5	7,199	43	26,9	5,9	2,48	7,1	36,5	5,5	0,78	42,7
20	12,7	10,4	18,9	2,220	119	75,1	13,3	3,08	14,2	92,4	15,3	0,84	108,5
30	17,6	16,3	22,7	1,089	181	115,1	18,6	3,37	19,7	138,2	21,8	0,88	160,9
40	21,4	21,8	28,1	0,752	264	168,4	25,1	4,11	27,5	200,0	29,5	1,01	230,5
50	24,4	26,9	30,6	0,539	324	207,4	29,6	4,52	33,6	245,5	33,6	1,08	280,2
60	26,7	31,1	32,6	0,429	374	240,0	33,2	4,88	38,9	283,7	36,2	1,14	321,1
70	28,5	34,7	34,2	0,362	417	268,1	36,3	5,21	43,8	317,1	37,8	1,20	356,1
80	29,9	37,5	35,3	0,319	450	289,7	38,6	5,47	47,8	342,9	38,3	1,23	382,5

2. Культуры березы (*B. alba*) Воронежской и Липецкой областей
(ТХР: В. К. Попов; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Свежая простая субурь (B₂); бонитет I—II

5	3,4	2,5	4,6	9,369	11	6,9	2,0	1,50	3,2	11,6	1,0	0,64	13,2
10	6,2	4,4	10,6	6,974	38	23,8	5,3	2,19	6,3	32,3	4,9	0,73	37,9
15	8,8	6,3	15,4	4,941	71	44,4	8,8	2,63	9,2	56,3	9,8	0,76	66,9
20	11,1	8,2	19,2	3,636	105	65,8	11,9	2,96	12,0	80,8	14,6	0,80	96,2
25	13,2	9,9	22,2	2,884	141	88,4	15,1	3,28	14,9	106,6	19,2	0,83	126,6
30	15,2	11,7	24,8	2,307	176	110,6	18,0	3,53	17,6	131,7	23,1	0,85	155,7
35	16,7	13,4	27,0	1,915	207	130,2	20,5	3,79	20,2	154,2	26,4	0,89	181,5
40	18,1	15,0	28,5	1,613	235	148,1	22,7	3,99	22,6	174,7	29,0	0,92	204,6
45	19,2	16,6	29,5	1,363	256	161,6	24,3	4,13	24,6	190,3	30,6	0,95	221,9
50	20,2	18,2	30,2	1,161	273	172,7	25,6	4,24	26,3	203,3	31,6	0,98	235,8
55	20,8	19,7	30,9	1,014	287	182,0	26,7	4,38	27,9	214,3	32,4	1,02	247,7
60	21,3	21,1	31,4	0,890	298	189,3	27,5	4,50	29,4	223,2	32,8	1,07	257,1

Свежая сложная субурь (C₂); бонитет I

5	4,5	3,1	6,5	8,666	19	11,9	3,1	2,02	5,0	18,9	1,5	0,64	21,1
10	7,6	5,5	13,0	5,471	54	33,8	7,1	2,65	8,6	45,1	6,2	0,75	52,1
15	10,5	7,6	18,2	4,012	96	60,1	11,1	3,08	12,1	75,3	12,0	0,78	88,1
20	13,0	9,6	22,4	3,095	140	87,7	15,0	3,47	15,6	106,7	17,7	0,82	125,3
25	15,3	11,6	25,6	2,422	183	114,8	18,5	3,77	18,9	137,4	22,8	0,85	161,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{обо}	P _R	P _U	P _{ит}
30	17,2	13,6	28,0	1,927	221	138,9	21,6	4,03	21,9	164,8	27,0	0,89	192,7
35	18,9	15,5	29,9	1,585	255	160,6	24,2	4,24	24,6	189,4	30,3	0,92	220,7
40	20,3	17,3	31,4	1,336	286	180,4	26,5	4,45	27,3	212,1	33,0	0,96	246,1
45	21,5	19,2	32,5	1,123	311	196,6	28,4	4,61	29,6	230,9	34,8	0,99	266,7
50	22,4	21,0	33,3	0,961	330	209,1	29,8	4,75	31,7	245,5	36,0	1,03	282,6
55	23,0	22,7	33,9	0,838	345	219,0	30,9	4,90	33,6	257,5	36,8	1,08	295,4
60	23,6	24,3	34,4	0,744	358	227,7	31,9	5,02	35,2	268,0	37,2	1,12	306,3

3. Береза (*B. alba*) в полегающих полосах лесостепи ЦЧР
(ТХР: Нормативы..., 1993)

Чернозем выщелоченный, типичный, обыкновенный и черноземовидная супесь; бонитет Ib

4	2,6	1,7	2,0	8,810	5	3,2	1,1	0,95	1,8	5,9	0,4	0,51	6,9
6	4,2	3,5	6,7	6,980	21	13,2	3,4	2,24	5,3	20,8	2,1	0,89	23,8
8	5,9	5,4	13,0	5,676	47	29,5	6,3	3,33	9,4	42,2	5,2	1,08	48,5
10	7,5	7,1	19,0	4,800	79	49,6	9,5	4,18	13,3	67,1	9,1	1,19	77,4
12	9,0	8,7	23,6	3,970	112	70,3	12,6	4,76	16,8	91,9	13,3	1,26	106,4
14	10,4	10,1	27,6	3,445	145	91,0	15,4	5,17	19,9	116,0	17,4	1,29	134,7
16	11,7	11,3	31,0	3,090	177	111,0	18,1	5,46	22,6	139,0	21,4	1,29	161,7
18	12,9	12,3	33,8	2,840	207	129,8	20,4	5,66	24,8	160,3	25,1	1,28	186,6
20	14,0	13,2	36,2	2,645	236	147,9	22,7	5,84	26,9	180,6	28,6	1,27	210,5
22	15,0	14,1	38,2	2,447	262	164,3	24,6	5,97	28,7	198,9	31,7	1,27	231,9
24	15,9	14,9	39,8	2,282	285	178,7	26,3	6,06	30,2	215,0	34,4	1,26	250,6
26	16,7	15,6	41,0	2,145	305	191,3	27,8	6,11	31,5	228,9	36,6	1,25	266,7
28	17,4	16,2	42,0	2,033	322	202,0	29,0	6,14	32,5	240,6	38,5	1,24	280,4
30	18,0	16,7	42,8	1,954	337	211,5	30,1	6,16	33,3	250,9	40,1	1,23	292,3

Серые и темно-серые лесные почвы; бонитет Ia

4	2,3	1,2	1,5	11,530	4	2,5	0,9	0,79	1,4	4,7	0,4	0,47	5,6
6	3,5	2,7	4,4	7,678	12	7,6	2,2	1,46	3,2	12,2	1,4	0,71	14,3
8	4,9	4,4	9,4	6,184	31	19,5	4,6	2,55	6,5	28,5	3,8	1,01	33,3
10	6,4	6,0	15,0	5,305	56	35,2	7,3	3,37	9,8	48,4	7,1	1,12	56,6
12	7,8	7,5	19,6	4,436	85	53,4	10,1	4,06	13,2	70,6	10,9	1,22	82,7
14	9,0	8,8	23,6	3,880	113	70,9	12,7	4,55	16,0	91,5	14,8	1,28	107,6
16	10,2	9,9	27,0	3,508	140	87,8	15,0	4,85	18,4	111,0	18,4	1,28	130,7
18	11,3	10,9	29,8	3,194	166	104,1	17,2	5,08	20,5	129,7	21,8	1,28	152,8
20	12,3	11,8	32,2	2,943	191	119,8	19,2	5,28	22,4	147,5	25,0	1,28	173,8
22	13,2	12,6	34,2	2,742	214	134,2	21,0	5,44	24,1	163,7	27,9	1,28	192,9
24	14,0	13,3	35,8	2,579	234	146,8	22,5	5,54	25,5	177,8	30,3	1,27	209,3
26	14,7	13,9	37,2	2,452	251	157,4	23,8	5,60	26,5	189,6	32,4	1,26	223,2
28	15,3	14,4	38,2	2,345	266	166,8	24,9	5,65	27,5	200,0	34,2	1,26	235,4
30	15,9	14,8	39,0	2,267	279	175,0	25,9	5,66	28,2	208,8	35,7	1,24	245,7

(С) Восток Русской равнины, северная тайга

1. Полные березняки с елью Северо-Востока Европейской России подзоны северной тайги
(ТХР: Н. П. Чупров, 1983; цит. по: Лесотаксационный..., 1986). Фитомасса рассчитана для
состава 10Б по объединенному ярусу

Кисличный тип; бонитет II

10	2,9	1,7	7,6	33,300	23	10,7	2,3	3,55	3,1	17,4	5,6	4,82	27,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{aba}	P _R	P _U	P _{tot}
20	6,6	2,9	14,5	22,600	63	29,0	5,0	3,55	5,0	37,5	14,2	2,87	54,6
30	9,3	3,1	20,3	26,300	113	51,3	7,9	4,07	6,9	62,2	23,6	2,35	88,2
40	12,1	4,0	27,3	21,700	168	76,5	10,8	4,65	9,2	90,4	31,4	2,21	124,0
50	14,5	5,3	32,9	14,850	227	103,6	13,8	5,47	12,3	121,4	38,2	2,43	162,0
60	16,3	6,7	35,8	10,170	273	125,3	16,0	6,07	15,1	146,4	42,1	2,67	191,2
70	17,9	8,0	37,8	7,610	309	142,3	17,7	6,52	17,5	166,3	44,0	2,84	213,2
80	18,8	12,0	39,4	3,484	337	157,5	19,2	7,47	22,0	187,0	44,9	3,84	235,7
90	19,5	13,4	40,6	2,874	359	168,3	20,2	7,95	24,3	200,5	45,2	4,14	249,8
100	20,1	14,5	41,4	2,517	377	177,1	21,0	8,31	26,2	211,5	44,8	4,31	260,6
Черничный свежий тип; бонитет III—IV													
10	2,1	1,0	4,4	53,000	13	6,0	1,4	2,45	1,8	10,2	3,7	4,21	18,1
20	4,6	1,9	9,8	34,000	33	15,0	3,0	2,45	2,8	20,2	9,0	2,62	31,8
30	6,4	2,8	15,2	25,500	38	17,4	3,4	1,96	2,7	22,0	9,7	1,70	33,4
40	9,1	4,0	22,6	18,100	114	52,3	8,0	4,27	7,3	63,8	25,0	2,88	91,7
50	11,4	5,7	29,9	11,690	174	80,0	11,2	5,48	10,9	96,4	33,4	3,32	133,1
60	13,5	7,5	33,6	7,550	223	103,5	13,7	6,29	14,2	124,0	38,5	3,67	166,2
70	15,3	9,5	36,6	5,125	267	124,5	15,9	6,99	17,5	149,0	41,6	3,99	194,6
80	16,4	11,1	38,9	4,008	301	140,5	17,5	7,61	20,3	168,4	43,4	4,32	216,1
90	17,0	12,3	40,4	3,407	325	152,3	18,7	8,14	22,5	182,9	44,2	4,59	231,7
100	17,5	13,3	41,2	2,953	342	160,5	19,4	8,59	24,4	193,5	44,0	4,88	242,4
Приручейный тип; бонитет IV													
10	1,5	0,9	4,2	62,000	15	6,8	1,6	3,87	2,3	12,9	5,1	8,78	26,8
20	3,2	2,0	9,9	32,000	32	14,6	2,9	3,55	3,2	21,4	10,8	5,47	37,6
30	5,4	3,1	15,1	19,980	56	25,7	4,6	3,58	4,5	33,8	15,8	3,94	53,5
40	8,1	4,2	20,9	14,750	96	44,1	7,0	4,16	6,7	55,0	22,5	3,40	80,9
50	10,4	6,4	27,8	8,590	152	70,4	10,1	5,45	10,5	86,4	30,8	3,99	121,2
60	12,3	8,3	30,9	5,734	167	78,0	11,0	5,28	11,6	94,9	30,1	3,66	128,6
70	14,2	9,8	33,3	4,389	234	109,4	14,4	6,67	16,3	132,3	38,0	4,33	174,7
80	16,1	11,3	35,1	3,515	231	108,8	14,3	5,97	16,1	130,8	33,7	3,61	168,1
90	17,0	12,5	35,8	2,935	220	104,1	13,8	5,54	15,6	125,3	29,9	3,33	158,5
100	17,4	13,3	36,0	2,594	215	102,2	13,6	5,44	15,7	123,3	27,8	3,28	154,4
Брусничный тип; бонитет IV													
20	2,7	1,3	5,5	40,000	21	9,5	2,1	2,53	2,1	14,1	7,8	4,68	26,6
30	4,0	2,3	10,3	25,500	45	20,5	3,8	3,64	3,8	27,9	15,0	5,19	48,1
40	5,7	3,4	16,7	18,100	76	35,0	5,8	4,53	5,9	45,4	21,8	4,98	72,2
50	7,5	4,7	24,0	13,800	114	52,5	8,0	5,38	8,2	66,1	27,9	4,80	98,8
60	9,3	6,6	29,3	8,600	152	70,6	10,1	6,18	11,1	87,8	32,4	5,07	125,3
70	10,9	8,4	34,3	6,230	198	92,2	12,5	7,16	14,4	113,8	37,3	5,39	156,5
80	12,2	9,8	37,7	4,970	234	109,2	14,3	7,88	17,2	134,3	40,0	5,62	179,9
90	12,9	11,0	39,7	4,200	258	121,0	15,6	8,49	19,4	149,0	41,2	5,93	196,1
100	12,8	11,9	40,7	3,660	214	101,0	13,5	7,26	16,8	125,0	32,8	5,23	163,0
110	13,7	12,7	41,1	3,245	286	134,5	16,9	9,30	22,6	166,5	40,6	6,43	213,5
120	14,0	13,4	41,3	2,935	296	139,2	17,4	9,62	24,0	172,8	39,7	6,63	219,1
130	14,3	13,9	41,6	2,745	303	142,9	17,7	9,88	25,1	177,9	38,6	6,73	223,3
140	14,5	14,3	41,8	2,605	311	146,7	18,1	10,17	26,2	183,1	37,7	6,84	227,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{sho}	P _R	P _U	P _{tot}
150	14,8	14,6	42,0	2,497	319	150,4	18,5	13,14	30,1	193,6	41,5	10,69	245,8
160	15,0	15,2	43,6	2,395	327	154,2	18,8	10,72	28,5	193,4	35,7	6,92	236,1
Черничный влажный тип; бонитет IV—V													
20	2,5	1,3	5,5	44,000	16	7,5	1,7	2,12	1,7	11,3	6,4	4,08	21,7
30	4,2	2,2	9,1	25,000	32	14,8	3,0	2,46	2,7	20,0	10,5	3,42	33,9
40	5,8	3,1	12,5	16,500	52	24,0	4,3	2,97	4,0	31,0	14,7	3,44	49,1
50	7,4	4,3	16,4	11,400	74	34,5	5,8	3,50	5,5	43,6	18,4	3,52	65,5
60	8,9	6,0	19,4	6,950	97	45,4	7,2	4,03	7,4	56,8	21,2	3,85	81,9
70	9,7	7,8	24,2	5,050	132	61,9	9,1	5,34	10,4	77,7	26,6	5,02	109,3
80	11,3	9,3	27,3	4,050	161	75,6	10,7	5,79	12,5	93,9	28,7	4,90	127,5
90	12,0	10,4	29,3	3,455	181	85,5	11,8	6,37	14,4	106,3	30,2	5,26	141,8
100	12,5	11,4	30,8	3,025	197	93,1	12,6	6,84	16,1	116,0	30,8	5,55	152,4
110	12,9	11,9	31,6	2,825	209	98,8	13,2	7,17	17,3	123,2	30,8	5,68	159,7
120	13,0	12,4	32,1	2,650	216	102,0	13,6	7,46	18,2	127,7	30,2	5,88	163,7
130	13,2	12,8	32,1	2,510	218	103,3	13,7	7,60	18,8	129,8	29,1	5,94	164,8
140	13,3	13,0	31,8	2,400	218	103,3	13,7	7,64	19,2	130,1	27,8	5,92	163,8
150	13,5	13,1	30,8	2,300	215	101,8	13,6	7,52	19,2	128,5	26,0	5,77	160,2
160	13,6	13,1	29,7	2,195	209	98,9	13,3	7,36	19,0	125,3	24,2	5,64	155,1
Болотно-травяной тип; бонитет V													
20	2,6	1,3	3,8	27,600	11	5,1	1,3	1,38	1,2	7,7	4,2	3,01	14,9
30	4,2	2,2	6,4	16,900	21	10,0	2,2	1,67	1,9	13,6	7,1	2,76	23,4
40	5,8	3,2	8,6	10,400	34	15,8	3,1	1,98	2,8	20,6	9,7	2,77	33,1
50	7,3	4,5	10,5	6,700	46	21,8	4,0	2,22	3,8	27,8	11,5	2,78	42,1
60	8,5	5,8	12,6	4,850	61	28,7	5,0	2,61	4,9	36,3	13,6	3,05	52,9
70	9,5	7,0	14,9	3,880	77	36,7	6,0	3,12	6,3	46,1	15,8	3,43	65,3
80	10,1	8,2	17,0	3,230	94	44,4	7,0	3,67	7,8	55,9	17,8	3,91	77,6
90	10,5	9,2	19,2	2,860	107	50,8	7,8	4,19	9,2	64,2	19,2	4,37	87,7
100	10,7	10,0	21,0	2,680	119	56,6	8,5	4,69	10,4	71,7	20,2	4,78	96,7
110	10,8	10,5	22,7	2,610	132	62,8	9,3	5,28	11,8	79,9	21,4	5,27	106,6
120	11,2	10,9	23,8	2,550	141	67,0	9,7	5,56	12,7	85,2	21,5	5,32	112,0
130	11,4	11,4	25,4	2,510	152	72,0	10,3	6,01	13,8	91,8	22,0	5,57	119,4
140	11,6	11,7	26,2	2,450	161	76,5	10,8	6,38	14,8	97,8	22,2	5,75	125,7
150	11,8	12,0	26,9	2,360	169	80,2	11,2	6,66	15,8	102,6	22,0	5,85	130,4
160	12,2	12,5	27,6	2,240	176	83,8	11,6	6,92	16,7	107,5	21,8	5,92	135,2

(С) Восток Русской равнины, средняя тайга

1. Сомкнутые смешанные березняки (*B. alba*) Северо-Востока Европейской России (ТХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10Б

Черничный тип; бонитет II

10	3,4	2,6	9,6	19,500	23	11,0	3,1	3,22	3,1	17,4	6,1	1,12	24,6
15	5,5	3,9	12,7	11,642	40	19,3	4,8	3,16	4,2	26,6	10,5	0,90	38,0
20	7,5	4,3	15,2	6,586	58	27,8	6,4	3,08	5,2	36,1	14,7	0,87	51,7
25	9,3	7,2	17,2	4,325	77	37,4	8,2	3,49	6,7	47,6	18,7	0,89	67,1
30	11,1	8,9	19,3	3,032	97	47,3	9,8	3,69	8,1	59,1	22,2	0,90	82,2
35	12,7	10,7	21,0	2,394	117	57,2	11,4	3,94	9,5	70,6	25,5	0,91	97,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _R	P _{убо}	P _R	P _У	P _{юл}
40	14,1	12,2	22,5	1,922	136	66,6	12,9	4,15	10,8	81,5	28,2	0,94	110,7
50	16,6	15,7	25,0	1,278	173	85,1	15,6	4,63	13,7	103,4	32,7	1,01	137,1
60	18,8	18,7	27,2	0,981	210	103,5	18,2	5,10	16,6	125,2	36,3	1,06	162,5
70	20,6	21,3	28,9	0,809	244	120,5	20,6	5,55	19,3	145,3	38,8	1,11	185,3
80	21,9	23,5	30,1	0,696	270	133,5	22,3	5,91	21,6	161,1	40,1	1,15	202,3
90	22,8	26,2	30,9	0,581	290	143,8	23,7	6,30	23,9	174,0	40,5	1,23	215,7
100	23,5	28,1	31,5	0,525	305	151,5	24,7	6,58	25,7	183,8	40,2	1,27	225,2

2. Полные двухъярусные березняки (*B. alba*) с елью Северо-Востока европейской подзоны средней тайги
(ТХР: Н. П. Чупров, 1983; цит. по: Лесотаксационный..., 1986).
Фитомасса рассчитана для состава 10Б по объединенному ярусу

Кисличный тип; бонитет I

10	3,2	2,0	8,5	27,000	28	13,0	3,5	3,86	3,6	20,5	7,6	1,33	29,4
20	7,4	2,6	16,7	32,100	83	38,5	8,3	3,91	5,6	48,0	21,1	0,66	69,8
30	10,5	4,4	27,7	18,000	149	70,0	13,4	5,08	9,0	84,1	35,3	0,75	120,2
40	13,3	6,6	35,7	10,460	219	103,3	18,2	6,11	12,9	122,3	47,0	0,84	170,1
50	15,7	8,7	39,7	6,680	279	132,3	22,1	6,81	16,5	155,5	54,3	0,91	210,7
60	17,6	10,5	42,3	4,860	328	156,5	25,3	7,40	19,6	183,5	58,8	0,97	243,3
70	19,2	12,3	44,6	3,765	379	181,1	28,4	8,10	23,1	212,3	62,8	1,05	276,2
80	20,4	13,9	45,5	2,999	415	198,8	30,6	8,61	26,0	233,4	64,1	1,12	298,7
90	21,3	15,4	45,9	2,459	443	212,9	32,3	9,06	28,6	250,6	64,2	1,18	316,0
100	21,9	16,8	46,0	2,079	461	222,2	33,4	9,43	30,8	262,4	63,2	1,25	326,8
110	22,3	18,2	45,9	1,770	472	228,0	34,1	9,75	32,7	270,4	61,4	1,31	333,1
120	22,4	19,6	45,8	1,520	477	231,0	34,4	10,13	34,5	275,6	59,4	1,40	336,4

Травяной тип; бонитет II

10	1,8	2,3	9,8	24,100	23	11,1	3,1	6,07	4,0	21,1	8,7	3,61	33,5
20	5,7	2,6	14,3	27,800	61	28,4	6,6	3,77	4,7	36,9	17,9	0,87	55,7
30	9,2	4,8	24,4	13,300	116	55,1	11,1	4,65	7,9	67,7	29,7	0,86	98,2
40	12,4	5,4	19,2	8,300	181	85,2	15,6	5,20	11,2	101,6	40,5	0,89	143,0
50	14,8	9,0	35,6	5,580	242	115,3	19,9	6,36	15,2	136,8	48,7	0,97	186,5
60	16,6	10,9	39,2	4,200	295	141,2	23,3	7,14	18,6	166,9	54,6	1,05	222,6
70	17,9	12,7	43,6	3,458	358	171,4	27,2	8,29	22,8	202,5	61,6	1,18	265,3
80	18,8	14,1	45,2	2,903	391	187,7	29,2	8,89	25,5	222,1	63,3	1,26	286,7
90	19,3	15,3	45,8	2,507	410	197,2	30,4	9,31	27,6	234,0	62,9	1,33	298,3
100	19,6	16,4	45,4	2,141	413	199,3	30,6	9,51	28,8	237,6	60,4	1,39	299,5
110	19,6	17,5	44,2	1,836	406	196,5	30,3	9,60	29,6	235,7	57,0	1,46	294,2
120	19,5	18,2	42,3	1,621	389	188,7	29,3	9,43	29,4	227,5	52,5	1,49	281,5

Черничный свежий тип; бонитет III

10	2,0	1,7	7,0	32,500	17	8,2	2,5	3,92	2,7	14,8	6,3	2,11	23,2
20	4,6	2,4	13,5	29,500	52	24,5	5,8	4,03	4,4	32,9	17,4	1,13	51,5
30	7,3	4,2	23,3	16,970	97	45,9	9,6	4,78	6,9	57,7	28,2	1,03	86,9
40	10,0	5,9	30,0	10,880	151	71,5	13,6	5,54	9,9	86,9	38,0	1,02	125,9
50	12,4	7,6	35,5	7,870	207	98,4	17,5	6,34	13,1	117,9	46,3	1,04	165,2
60	14,4	9,2	39,7	6,020	261	124,2	21,1	7,08	16,3	147,5	52,5	1,08	201,1
70	15,9	10,8	44,2	4,862	319	152,4	24,8	8,10	20,1	180,6	59,0	1,17	240,7
80	17,1	12,2	47,2	4,046	381	182,0	28,5	9,25	24,3	215,6	65,1	1,30	282,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{ин}
90	17,9	13,5	49,5	3,460	413	197,9	30,5	9,85	27,0	234,8	66,2	1,36	302,3
100	18,6	14,5	50,9	3,072	447	214,1	32,4	10,49	29,7	254,3	67,2	1,43	322,9
110	19,2	15,5	51,4	2,720	468	224,5	33,7	10,97	32,0	267,4	66,5	1,49	335,4
120	19,5	16,3	51,1	2,455	477	229,2	34,2	11,22	33,4	273,9	64,3	1,53	339,7
130	19,7	17,0	50,8	2,235	482	231,9	34,5	11,46	34,7	278,1	61,9	1,57	341,5
140	19,8	17,6	49,7	2,044	476	229,7	34,3	11,51	35,4	276,6	58,5	1,59	336,7
150	19,8	17,9	47,9	1,895	462	223,1	33,5	11,40	35,4	269,8	54,5	1,60	326,0
160	19,7	18,1	46,0	1,786	445	215,3	32,6	11,22	35,1	261,6	50,6	1,60	313,8

Черничный влажный тип; бонитет IV

10	1,3	1,1	5,0	53,000	11	5,3	1,7	3,62	1,8	10,7	5,2	2,66	18,6
20	3,1	2,1	11,0	32,700	37	17,4	4,4	4,26	3,6	25,3	15,6	1,77	42,7
30	5,2	3,9	20,3	17,000	70	33,1	7,4	4,89	5,8	43,8	24,7	1,50	70,0
40	7,2	5,6	26,4	10,740	106	50,5	10,3	5,46	8,0	64,1	32,2	1,40	97,7
50	9,2	7,2	31,1	7,580	147	70,3	13,4	6,14	10,7	87,1	39,0	1,38	127,5
60	10,8	8,8	34,7	5,690	188	90,2	16,4	6,85	13,4	110,5	44,5	1,42	156,4
70	13,5	10,8	42,6	4,645	227	109,2	19,0	6,86	15,5	131,5	46,0	1,18	178,7
80	13,8	12,1	44,9	3,876	306	147,0	24,1	9,37	21,7	178,0	59,2	1,65	238,9
90	14,8	13,3	46,6	3,339	341	163,8	26,2	9,95	24,3	198,1	60,9	1,69	260,7
100	15,6	14,4	47,5	2,902	366	176,2	27,8	10,42	26,6	213,3	61,0	1,74	276,1
110	16,1	15,3	47,7	2,597	382	184,1	28,8	10,72	28,3	223,1	59,8	1,76	284,7
120	16,5	16,0	47,4	2,363	389	187,8	29,2	10,90	29,5	228,3	57,7	1,78	287,8
130	16,8	16,5	46,6	2,173	393	189,7	29,5	11,03	30,5	231,2	55,3	1,80	288,3
140	16,9	16,9	45,9	2,054	389	188,2	29,3	11,04	30,9	230,1	52,4	1,80	284,3
150	16,9	17,1	44,5	1,946	380	184,0	28,8	10,93	30,9	225,8	49,0	1,79	276,6
160	16,8	17,2	43,1	1,850	366	177,4	27,9	10,78	30,6	218,8	45,5	1,79	266,1

(С) Восток Русской равнины, южная тайга

1. Сомкнутые смешанные березняки (*B. alba*) Среднего Поволжья
(ТХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10Б

Бонитет I

5	2,5	2,3	6,0	14,700	14	7,0	2,2	3,02	3,4	13,4	1,5	2,59	17,5
10	5,8	4,1	12,9	9,807	47	23,2	5,6	3,33	5,9	32,5	6,0	1,84	40,4
15	8,8	6,6	16,6	4,785	77	38,4	8,3	3,36	8,0	49,7	10,2	1,73	61,6
20	11,8	9,3	19,9	2,934	114	57,1	11,4	3,62	10,5	71,2	14,6	1,72	87,5
25	14,3	11,7	22,7	2,114	151	75,8	14,3	3,91	12,9	92,6	18,8	1,76	113,1
30	16,6	13,7	18,9	1,279	251	125,2	21,2	5,55	21,2	152,0	30,0	2,65	184,6
35	18,7	16,1	22,7	1,115	272	136,3	22,7	5,37	22,1	163,8	31,1	2,38	197,3
40	20,4	18,5	25,9	0,961	287	144,5	23,8	5,25	22,8	172,6	31,6	2,24	206,4
50	22,6	22,5	30,6	0,769	308	156,0	25,2	5,20	24,2	185,4	32,0	2,14	219,6
60	25,0	26,5	35,8	0,651	329	167,5	26,7	5,15	25,6	198,3	31,7	1,99	231,9
70	26,2	29,4	38,5	0,567	333	170,2	27,0	5,09	26,3	201,5	30,3	1,94	233,8
80	27,2	31,7	40,9	0,518	345	176,7	27,9	5,19	27,5	209,4	29,7	1,93	241,0
90	28,2	33,7	43,4	0,488	355	182,1	28,5	5,25	28,5	215,9	28,8	1,89	246,6
100	28,7	35,1	44,7	0,461	360	185,0	28,9	5,33	29,4	219,7	27,8	1,89	249,4

Бонитет II

10	4,7	3,5	11,1	11,867	35	17,3	4,4	2,98	4,6	24,9	5,1	1,94	31,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
15	7,2	5,8	14,7	5,592	60	29,9	6,8	3,14	6,5	39,6	8,9	1,90	50,4
20	9,6	7,7	17,5	3,774	87	43,5	9,2	3,29	8,3	55,1	12,6	1,80	69,4
25	11,8	9,7	19,9	2,716	114	57,1	11,4	3,46	10,0	70,6	15,8	1,77	88,2
30	13,7	11,7	22,0	2,041	142	71,4	13,6	3,71	12,0	87,1	18,9	1,83	107,8
35	15,6	13,6	24,1	1,650	172	86,6	15,8	3,96	14,0	104,5	21,8	1,86	128,2
40	17,4	15,6	25,9	1,354	203	102,3	18,1	4,23	16,2	122,7	24,5	1,90	149,1
50	20,2	19,8	28,5	0,929	255	129,1	21,7	4,70	20,2	154,0	28,3	2,06	184,3
60	22,0	23,2	30,3	0,719	294	149,3	24,4	5,11	23,6	177,9	30,4	2,22	210,6
70	23,3	25,9	31,4	0,597	321	163,4	26,2	5,39	26,1	194,9	31,2	2,32	228,4
80	24,4	27,9	32,4	0,529	345	175,8	27,7	5,65	28,4	209,9	31,6	2,39	243,8
90	25,1	29,5	33,0	0,484	360	183,7	28,7	5,84	30,1	219,6	31,2	2,44	253,3
100	25,9	30,4	33,7	0,464	378	192,9	29,9	6,03	31,9	230,7	30,9	2,45	264,1

2. Нормальные березняки (*B. alba*) Самарской губернии
(ТХР: Варгас де Бедемар; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

20	12,2	9,6	17,9	2,608	111	55,7	11,2	3,43	10,3	69,4	14,0	1,64	85,0
30	17,1	13,7	21,7	1,456	183	92,0	16,6	3,92	15,0	110,9	21,5	1,72	134,1
40	20,4	17,8	25,6	1,024	241	121,6	20,7	4,37	18,9	144,9	26,6	1,83	173,3
50	23,2	22,6	27,7	0,686	286	145,1	23,8	4,70	22,6	172,5	29,3	1,97	203,7
60	25,3	27,4	29,3	0,493	319	162,7	26,1	4,98	25,9	193,6	30,5	2,11	226,2
70	26,8	30,7	30,4	0,417	343	175,5	27,7	5,17	28,2	208,8	30,8	2,16	241,8
80	27,7	33,5	30,8	0,398	355	182,1	28,5	5,30	29,4	216,8	30,2	2,13	249,2

Бонитет II

20	10,0	8,1	15,8	3,019	79	39,7	8,5	2,89	7,7	50,2	11,1	1,65	63,0
30	14,6	12,2	20,2	1,738	137	69,0	13,2	3,38	11,6	84,0	17,6	1,66	103,2
40	17,7	15,4	23,1	1,216	190	95,9	17,2	3,87	15,2	115,0	22,7	1,80	139,5
50	20,4	19,8	25,5	0,824	238	120,7	20,6	4,35	19,1	144,1	26,2	1,98	172,4
60	22,6	21,8	26,9	0,594	271	137,5	22,8	4,51	22,0	164,0	27,6	2,09	193,7
70	24,1	27,9	28,2	0,453	297	151,9	24,7	4,90	25,0	181,8	28,4	2,25	212,4
80	25,0	31,5	28,4	0,366	311	159,6	25,7	5,11	27,1	191,9	28,1	2,39	222,4

Бонитет III

20	8,8	7,1	14,0	3,568	62	31,1	7,1	2,52	6,1	39,8	9,4	1,57	50,8
30	13,1	10,2	17,8	2,123	110	55,3	11,1	2,91	9,3	67,5	15,0	1,53	84,1
40	15,8	13,4	20,8	1,428	155	78,2	14,6	3,45	12,6	94,2	19,8	1,73	115,7
50	18,3	17,2	22,5	0,933	189	95,8	17,2	3,75	15,4	115,0	22,2	1,86	139,0
60	20,4	21,3	23,5	0,640	215	109,6	19,1	3,97	18,0	131,5	23,3	1,99	156,8
70	21,6	25,4	24,2	0,475	235	120,4	20,6	4,26	20,5	145,1	23,9	2,18	171,2
80	22,6	28,7	24,3	0,375	241	124,0	21,0	4,31	21,7	150,0	23,1	2,25	175,3

Бонитет IV

20	7,6	6,1	12,1	4,090	46	23,1	5,6	2,11	4,7	29,9	7,6	1,49	39,0
30	11,3	8,9	15,3	2,397	84	42,3	9,0	2,52	7,3	52,1	12,5	1,50	66,1
40	14,0	11,9	18,0	1,629	118	59,6	11,8	2,90	9,8	72,3	16,1	1,60	90,0
50	16,2	15,2	18,9	1,043	140	71,1	13,6	3,07	11,7	85,9	17,6	1,69	105,2
60	17,7	16,3	19,6	0,686	156	79,3	14,8	3,14	13,4	95,8	18,3	1,87	116,0
70	18,6	19,0	20,2	0,457	164	83,7	15,4	3,25	14,9	101,9	18,2	2,10	122,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{ит}
Бонитет V													
20	6,4	5,3	10,2	4,484	33	16,6	4,3	1,76	3,5	21,9	6,0	1,46	29,4
30	9,4	7,9	12,9	2,727	58	29,3	6,7	2,06	5,3	36,7	9,6	1,43	47,7
40	11,9	10,4	14,5	1,784	79	40,1	8,6	2,24	6,9	49,2	11,9	1,44	62,4
50	13,4	12,9	15,2	1,162	94	47,9	9,9	2,43	8,3	58,6	13,2	1,60	73,4
60	14,3	16,2	15,7	0,750	100	51,3	10,5	2,53	9,3	63,2	13,3	1,79	78,2

(D) Уральская провинция, северная тайга

1. Сомкнутые березняки (*B. alba*) с елью Северо-Востока Европейской России, Коми (ТХР: Н. В. Огородов; цит. по: Козловский, Павлов, 1967).

Фитомасса рассчитана для состава 10Б по объединенному ярусу

Кисличный тип; бонитет I													
30	14,8	10,5	20,2	1,439	141	78,1	12,7	3,46	9,1	90,6	48,4	6,72	145,8
40	17,3	13,1	28,1	1,283	222	122,7	18,1	4,66	13,3	140,7	72,3	8,04	221,0
50	19,5	15,7	32,1	1,020	285	157,8	22,1	5,39	16,7	179,9	86,6	8,87	275,4
60	21,1	17,9	35,3	0,870	340	188,4	25,5	6,06	19,9	214,3	96,9	9,61	320,8
70	22,5	19,8	37,6	0,757	387	214,7	28,2	6,62	22,7	244,0	103,4	10,23	357,7
80	23,5	21,5	39,0	0,664	420	233,3	30,1	7,04	25,1	265,4	105,7	10,74	381,9
90	24,4	23,1	39,3	0,580	442	245,9	31,4	7,27	26,9	280,1	104,6	10,99	395,7

Зеленомошный тип; бонитет II													
20	11,1	5,2	11,8	3,427	59	32,4	6,3	1,81	3,9	38,1	21,1	3,53	62,8
30	12,2	7,2	21,9	3,348	116	63,6	10,8	3,18	6,9	73,6	44,4	5,77	123,8
40	14,3	9,8	26,6	2,154	169	93,0	14,6	4,07	9,9	106,9	61,5	7,34	175,8
50	16,1	12,3	30,8	1,591	224	123,5	18,2	4,91	13,1	141,5	76,0	8,62	226,1
60	17,8	14,5	34,2	1,275	276	152,4	21,5	5,63	16,1	174,2	86,9	9,52	270,6
70	19,2	16,3	36,5	1,076	321	177,5	24,3	6,21	18,8	202,5	94,0	10,16	306,7
80	20,4	17,9	37,9	0,928	355	196,6	26,3	6,62	21,0	224,2	96,9	10,55	331,7
90	21,4	19,2	38,3	0,815	378	209,6	27,7	6,83	22,7	239,1	96,4	10,66	346,2
100	22,3	20,2	37,6	0,722	387	214,9	28,2	6,86	23,7	245,4	92,7	10,61	348,7

Черничный тип; бонитет III													
20	12,0	8,2	19,1	2,231	112	61,8	10,5	3,54	8,0	73,3	38,2	6,83	118,3
30	14,4	12,2	21,6	1,140	146	81,3	13,1	3,83	10,0	95,1	50,9	8,10	154,1
40	15,1	14,1	31,5	1,238	224	124,2	18,3	5,55	14,4	144,2	78,9	10,91	234,0
50	16,8	15,7	34,9	1,106	272	150,8	21,3	6,07	16,9	173,7	90,2	11,20	275,1
60	18,2	17,2	37,0	0,980	312	173,0	23,8	6,47	19,1	198,5	96,9	11,42	306,9
70	19,2	18,4	37,6	0,874	333	184,8	25,1	6,63	20,4	211,8	97,4	11,44	320,7
80	20,0	19,3	37,0	0,780	341	189,5	25,6	6,60	21,1	217,2	94,1	11,30	322,6
90	20,6	19,9	35,3	0,701	334	186,0	25,2	6,37	21,0	213,3	87,2	10,91	311,4
100	20,9	20,3	33,0	0,627	317	176,9	24,2	6,02	20,4	203,3	78,7	10,47	292,5

(D) Уральская провинция, средняя тайга

1. Модальные березняки (*B. alba*) Среднего Урала (ТХР: Основные..., 1976)

20	9,6	6,5	15,6	2,900	95	57,1	7,7	3,59	4,7	65,4	20,9	2,50	88,7
30	13,4	7,3	19,4	2,859	152	90,7	11,1	3,77	6,0	100,4	31,3	2,04	133,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
40	17,3	10,2	23,4	1,766	220	131,9	15,0	4,32	8,2	144,4	40,6	2,13	187,1
50	20,4	14,6	26,0	0,958	277	167,6	18,1	4,89	10,7	183,2	46,5	2,47	232,1
60	21,8	17,6	27,4	0,695	310	188,4	19,9	5,30	12,4	206,1	49,2	2,76	258,1
70	22,5	19,6	27,9	0,570	325	198,2	20,7	5,52	13,4	217,1	49,2	2,94	269,2
80	23,3	21,2	28,6	0,500	340	207,8	21,5	5,69	14,2	227,7	48,7	3,03	279,4
90	23,8	22,3	29,0	0,458	354	216,6	22,2	5,91	15,1	237,6	48,2	3,13	288,9
100	24,2	23,2	29,4	0,429	365	223,5	22,8	6,10	15,9	245,4	47,3	3,20	295,9

(D) Уральская провинция, южная тайга

1. Сомкнутые березняки (*B. alba*) Среднего Урала (ТХР: Д. А. Милованович; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Травяной тип; бонитет III

20	7,5	6,0	15,1	5,341	57	29,4	5,7	2,26	4,7	36,4	14,4	1,93	52,8
30	11,0	9,0	17,5	2,751	91	47,2	8,2	2,41	6,6	56,2	21,0	1,86	79,0
40	14,0	11,7	19,5	1,814	126	65,5	10,7	2,64	8,6	76,8	26,2	1,86	104,9
50	16,4	14,0	21,6	1,404	160	83,3	12,9	2,90	10,6	96,8	30,4	1,90	129,2
60	18,1	16,3	23,7	1,136	193	100,7	15,0	3,25	12,8	116,7	34,1	2,05	152,8
70	19,5	18,2	25,8	0,992	226	118,0	17,0	3,61	14,9	136,5	37,1	2,18	175,8
80	20,5	19,8	27,2	0,883	249	130,1	18,4	3,86	16,6	150,6	38,4	2,27	191,3
90	21,2	21,2	28,2	0,799	266	139,2	19,4	4,08	18,1	161,3	38,7	2,36	202,4
100	21,8	22,2	28,9	0,747	280	146,6	20,2	4,25	19,3	170,1	38,5	2,42	211,1
110	22,3	23,2	29,4	0,696	291	152,5	20,9	4,41	20,4	177,3	37,9	2,47	217,7
120	22,7	24,0	29,9	0,661	301	157,8	21,4	4,56	21,5	183,9	37,2	2,52	223,6

Злаковый тип; бонитет II

20	8,8	6,7	17,5	4,963	74	38,1	7,0	2,54	5,8	46,5	17,1	1,87	65,4
30	12,7	10,0	20,0	2,546	119	61,6	10,2	2,78	8,3	72,7	25,2	1,87	99,8
40	16,1	13,2	22,6	1,652	168	87,2	13,4	3,12	11,1	101,4	32,3	1,94	135,7
50	19,2	16,4	25,2	1,193	219	114,0	16,6	3,49	14,1	131,5	38,1	2,02	171,6
60	21,5	19,1	27,8	0,970	267	139,1	19,4	3,88	17,0	160,0	42,7	2,13	204,8
70	23,1	21,3	29,6	0,831	304	158,6	21,5	4,20	19,4	182,3	45,3	2,23	229,8
80	24,1	23,2	30,7	0,726	328	171,4	22,9	4,45	21,3	197,2	46,1	2,33	245,6
90	25,0	25,0	31,6	0,644	349	182,7	24,1	4,67	23,1	210,5	46,2	2,42	259,1
100	25,6	26,4	32,2	0,588	364	190,7	24,9	4,86	24,6	220,2	45,6	2,50	268,4
110	26,2	27,8	32,7	0,539	378	198,3	25,7	5,04	26,1	229,5	44,9	2,56	276,9
120	26,7	29,0	33,1	0,501	390	204,8	26,3	5,20	27,5	237,5	43,9	2,62	284,1

2. Сомкнутые березняки (*B. alba*) Среднего Урала (ТХР: Л. А. Лысов; цит. по: Луганский, Лысов, 1991)

Лиственный тип

10	6,8	4,7	12,3	7,110	62	31,6	6,0	3,28	6,5	41,4	11,1	2,28	54,8
20	12,3	9,0	18,8	3,123	134	68,9	11,1	3,45	10,0	82,4	25,6	2,06	110,0
30	16,5	12,7	23,2	1,827	195	100,7	15,0	3,64	13,1	117,4	35,6	2,05	155,1
40	19,6	16,0	25,7	1,279	245	127,0	18,0	3,86	15,7	146,6	42,1	2,10	190,8
50	21,7	18,5	27,6	1,026	286	148,6	20,4	4,11	18,0	170,7	46,3	2,18	219,3
60	23,4	20,6	29,0	0,871	320	166,5	22,4	4,33	20,1	191,0	48,7	2,24	241,9
70	24,8	22,7	30,3	0,748	348	181,5	23,9	4,53	22,1	208,0	49,8	2,30	260,1
80	25,8	24,7	31,3	0,653	370	193,3	25,2	4,74	23,9	221,9	50,0	2,39	274,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _П	P _{убо}	P _Р	P _У	P _{ит}
90	26,6	26,5	32,0	0,580	388	203,0	26,2	4,93	25,6	233,5	49,6	2,47	285,6
100	27,2	28,1	32,5	0,524	402	210,7	26,9	5,10	27,1	242,9	48,7	2,55	294,1
110	27,7	28,6	32,9	0,478	412	216,0	27,5	5,21	28,4	249,5	47,4	2,62	299,5
120	28,0	31,0	33,2	0,440	420	220,8	28,0	5,41	29,8	256,0	46,0	2,70	304,7

Разнотравный и ягодниковый типы

10	5,2	3,7	9,1	8,465	37	18,9	4,0	2,46	4,2	25,6	7,7	2,20	35,4
20	9,9	7,3	15,1	3,786	93	47,8	8,3	2,87	7,3	58,0	20,1	2,06	80,1
30	13,7	10,6	19,7	2,239	145	74,9	11,9	3,16	10,0	88,1	29,5	2,05	119,6
40	16,9	13,8	23,1	1,540	189	98,0	14,7	3,37	12,4	113,8	35,3	2,03	151,1
50	19,4	16,7	25,2	1,151	227	118,1	17,0	3,59	14,6	136,3	39,2	2,08	177,6
60	21,2	19,1	26,7	0,934	258	134,5	18,9	3,81	16,6	155,0	41,6	2,15	198,7
70	22,4	20,8	27,8	0,818	283	147,8	20,3	4,02	18,4	170,1	42,9	2,22	215,3
80	23,4	22,3	28,6	0,731	302	157,9	21,4	4,19	19,8	181,9	43,1	2,27	227,3
90	24,2	24,0	29,3	0,648	317	166,0	22,3	4,35	21,2	191,6	42,7	2,34	236,7
100	24,8	25,5	29,9	0,583	329	172,6	23,0	4,50	22,5	199,6	42,0	2,42	244,0
110	25,2	26,8	30,2	0,535	338	177,5	23,5	4,65	23,7	205,9	41,0	2,49	249,4
120	25,4	27,7	30,5	0,506	344	180,9	23,9	4,79	24,7	210,3	39,9	2,55	252,7

Травяно-зеленомошный тип

10	4,0	2,9	6,8	10,303	22	11,3	2,7	1,83	2,6	15,7	5,3	2,06	23,1
20	7,9	6,0	12,9	4,607	62	31,9	6,1	2,33	5,1	39,4	15,2	2,01	56,6
30	11,5	9,0	16,6	2,594	103	53,3	9,1	2,61	7,4	63,3	23,1	1,96	88,4
40	14,2	11,5	19,7	1,894	142	73,6	11,7	2,92	9,6	86,1	29,3	2,00	117,4
50	16,5	14,0	22,0	1,428	176	91,5	13,9	3,17	11,6	106,2	33,4	2,05	141,7
60	18,3	16,3	23,9	1,144	204	106,3	15,7	3,39	13,4	123,1	35,8	2,11	161,0
70	19,6	18,2	25,0	0,962	226	118,0	17,0	3,59	15,0	136,6	37,0	2,18	175,7
80	20,6	19,7	26,0	0,852	244	127,6	18,1	3,76	16,3	147,7	37,5	2,24	187,4
90	21,5	21,2	26,7	0,756	257	134,6	18,9	3,88	17,5	156,0	37,1	2,27	195,3
100	22,3	22,4	27,2	0,690	267	140,0	19,5	3,97	18,4	162,4	36,2	2,27	200,9
110	22,7	23,3	27,6	0,648	274	143,8	19,9	4,08	19,3	167,2	35,3	2,31	204,8
120	23,0	24,0	27,8	0,615	279	146,6	20,2	4,17	20,0	170,7	34,2	2,34	207,3

Крупнотравно-приручевый тип

10	3,1	2,3	5,0	12,012	13	6,7	1,8	1,34	1,7	9,7	3,6	1,92	15,3
20	6,8	5,1	10,9	5,190	45	23,2	4,7	1,91	3,8	28,9	12,1	1,89	42,9
30	10,1	8,1	15,2	3,040	82	42,4	7,6	2,32	6,0	50,8	19,8	1,91	72,6
40	12,5	10,3	17,7	2,133	116	60,1	10,0	2,66	8,0	70,8	25,8	2,02	98,6
50	14,8	12,8	20,0	1,550	144	74,9	11,9	2,85	9,7	87,5	29,1	2,03	118,6
60	16,5	14,9	21,5	1,235	167	87,1	13,4	3,03	11,2	101,4	31,1	2,07	134,5
70	17,8	16,6	22,8	1,056	186	97,2	14,6	3,20	12,6	113,0	32,2	2,11	147,3
80	18,8	18,1	23,7	0,922	201	105,2	15,6	3,35	13,7	122,3	32,6	2,15	157,0
90	19,6	19,3	24,4	0,836	213	111,6	16,3	3,47	14,7	129,8	32,4	2,18	164,4
100	20,3	20,5	25,0	0,758	222	116,5	16,9	3,57	15,6	135,7	31,8	2,20	169,7
110	20,8	21,4	25,4	0,706	228	119,8	17,2	3,65	16,3	139,8	30,9	2,22	172,9
120	21,1	22,0	25,6	0,674	232	122,0	17,5	3,72	16,9	142,6	29,9	2,23	174,7

Мшисто-хвощовый тип

10	2,4	1,8	3,1	12,205	8	4,1	1,2	1,02	1,1	6,3	2,6	1,99	10,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{ит}
20	5,0	3,8	7,7	6,790	25	12,9	3,0	1,37	2,3	16,6	8,0	1,76	26,3
30	8,3	6,7	12,5	3,571	54	28,0	5,5	1,80	4,2	34,0	14,6	1,76	50,4
40	10,7	8,8	15,4	2,525	84	43,6	7,7	2,19	6,0	51,8	20,4	1,88	74,1
50	12,6	10,8	17,5	1,902	110	57,2	9,6	2,48	7,6	67,3	24,3	1,98	93,6
60	14,2	12,5	19,0	1,545	131	68,2	11,0	2,68	9,0	79,9	26,6	2,01	108,5
70	15,5	14,4	20,2	1,239	148	77,3	12,2	2,85	10,2	90,4	27,7	2,08	120,2
80	16,5	16,0	21,2	1,055	161	84,3	13,0	2,99	11,3	98,6	28,1	2,13	128,8
90	17,2	17,0	22,0	0,969	171	89,6	13,7	3,11	12,1	104,8	28,0	2,15	135,0
100	17,7	17,9	22,7	0,901	178	93,4	14,2	3,21	12,8	109,4	27,6	2,18	139,1
110	18,1	18,6	23,2	0,852	182	95,6	14,4	3,27	13,3	112,1	26,7	2,18	141,0
120	18,3	18,9	23,4	0,836	185	97,2	14,6	3,33	13,7	114,2	25,9	2,18	142,3

Сфагновый и травяно-болотный типы

10	1,6	1,3	2,2	16,541	4	2,1	0,7	0,73	0,6	3,4	1,6	2,01	7,1
20	3,6	2,8	5,1	8,279	12	6,2	1,7	0,87	1,2	8,3	4,6	1,53	14,4
30	5,6	4,4	8,2	5,395	28	14,5	3,2	1,29	2,3	18,1	9,5	1,72	29,3
40	7,8	6,3	11,3	3,645	44	22,9	4,7	1,48	3,3	27,7	12,8	1,61	42,1
50	10,0	8,4	14,0	2,545	71	36,9	6,8	1,93	5,1	43,9	17,9	1,82	63,7
60	11,6	10,3	15,9	1,916	89	46,4	8,1	2,16	6,3	54,9	20,3	1,89	77,1
70	12,9	12,1	17,2	1,496	103	53,9	9,2	2,32	7,4	63,6	21,4	1,95	87,0
80	13,8	13,3	18,0	1,285	114	59,7	9,9	2,45	8,2	70,4	22,0	2,00	94,5
90	14,4	14,3	18,6	1,155	122	64,0	10,5	2,57	8,9	75,5	22,2	2,05	99,7
100	14,8	15,1	19,0	1,061	127	66,7	10,8	2,66	9,5	78,8	21,8	2,09	102,7
110	15,2	15,8	19,3	0,985	130	68,4	11,1	2,70	9,9	80,9	21,1	2,09	104,1
120	15,3	16,3	19,5	0,933	142	74,6	11,8	2,99	11,0	88,6	22,0	2,31	112,9

3. Нормальные березняки (*B. alba*) равнинной части Пермской области
(ТХР: Г. С. Разин, 1977; цит. по: Лесотаксационный..., 1991)

Бонитет I

30	16,6	14,1	30,0	1,185	218	112,8	16,4	4,15	15,7	132,6	39,7	2,71	175,0
40	19,8	18,5	32,8	0,753	283	147,1	20,3	4,58	19,9	171,5	48,3	2,97	222,8
50	22,3	22,0	34,6	0,561	331	172,6	23,0	4,83	23,0	200,4	52,8	3,07	256,3
60	24,4	24,8	35,9	0,458	372	194,4	25,3	5,04	25,8	225,2	55,3	3,12	283,6
70	26,1	27,2	36,6	0,389	403	210,9	27,0	5,19	28,1	244,2	56,0	3,16	303,4
80	27,4	28,9	37,0	0,348	426	223,2	28,2	5,31	29,9	258,5	55,6	3,16	317,2
90	28,4	29,5	37,3	0,337	443	232,1	29,1	5,38	31,2	268,6	54,5	3,10	326,2
100	29,2	31,6	37,4	0,294	456	239,4	29,8	5,52	32,9	277,9	53,0	3,18	334,1
110	29,9	32,7	37,5	0,275	467	245,4	30,4	5,62	34,3	285,3	51,4	3,19	339,9
120	30,5	33,5	37,5	0,262	476	250,2	30,9	5,71	35,4	291,4	49,7	3,19	344,3

Бонитет II

30	14,0	10,6	27,2	1,901	175	90,0	13,7	3,73	12,3	106,0	35,1	2,54	143,6
40	17,0	14,4	30,3	1,148	229	118,4	17,1	4,10	15,7	138,3	42,7	2,75	183,7
50	19,4	17,6	32,5	0,824	275	142,7	19,8	4,41	18,8	165,9	47,5	2,89	216,3
60	21,5	20,4	34,2	0,645	317	164,9	22,2	4,69	21,6	191,3	50,7	2,99	244,9
70	23,0	23,0	35,1	0,521	345	180,0	23,8	4,89	23,9	208,8	51,5	3,10	263,5
80	24,0	25,0	35,7	0,449	365	190,8	24,9	5,06	25,8	221,7	51,4	3,20	276,3
90	25,0	27,2	36,2	0,384	386	202,2	26,1	5,27	27,9	235,4	51,1	3,32	289,8
100	25,7	29,4	36,5	0,332	397	208,5	26,7	5,42	29,6	243,5	49,7	3,43	296,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _ш	P _F	P _B	P _{обо}	P _K	P _У	P _{ит}
110	26,4	31,5	36,7	0,290	408	214,7	27,3	5,56	31,3	251,6	48,2	3,52	303,3
120	27,0	34,0	36,9	0,251	419	221,1	28,0	5,75	33,2	260,1	46,9	3,67	310,6

Бонитет III

30	11,5	8,6	24,0	2,549	122	62,7	10,3	3,05	8,8	74,5	27,4	2,34	104,3
40	14,0	12,0	27,2	1,484	175	90,4	13,8	3,69	12,4	106,5	36,5	2,81	145,7
50	16,0	14,8	29,4	1,054	211	109,4	16,0	3,98	14,8	128,3	40,7	2,97	172,0
60	17,8	17,3	31,0	0,814	244	126,9	18,0	4,24	17,2	148,3	43,5	3,08	194,9
70	19,5	19,7	32,6	0,660	277	144,4	20,0	4,51	19,6	168,5	45,5	3,16	217,2
80	20,6	21,8	33,5	0,554	299	156,2	21,3	4,73	21,6	182,5	46,0	3,28	231,8
90	21,5	23,7	34,2	0,478	317	165,9	22,3	4,92	23,4	194,3	45,7	3,39	243,4
100	22,2	26,5	34,6	0,387	330	173,4	23,1	5,14	25,4	203,9	44,9	3,61	252,4
110	22,9	27,6	35,0	0,361	343	180,3	23,8	5,27	26,7	212,3	44,0	3,62	259,9
120	23,5	29,4	35,4	0,322	356	187,5	24,6	5,47	28,5	221,4	43,1	3,74	268,3

Бонитет IV

30	9,0	6,4	20,1	3,854	91	46,6	8,2	2,75	6,6	55,9	23,5	2,43	81,9
40	11,5	10,8	24,0	1,616	131	67,8	11,0	3,33	9,9	81,1	30,5	3,04	114,6
50	13,3	14,0	26,3	1,054	162	84,4	13,1	3,68	12,3	100,4	34,8	3,33	138,4
60	14,8	16,8	28,2	0,785	190	99,3	14,9	4,00	14,6	117,9	37,6	3,55	159,1
70	15,7	18,6	29,1	0,661	206	107,9	15,9	4,17	16,0	128,1	38,3	3,66	170,0
80	16,6	20,2	29,9	0,576	221	115,9	16,8	4,32	17,4	137,6	38,4	3,71	179,8
90	17,5	21,8	30,7	0,507	235	123,5	17,6	4,46	18,7	146,6	38,2	3,73	188,5
100	18,2	23,0	31,4	0,466	249	130,9	18,5	4,63	20,0	155,6	38,0	3,78	197,4
110	18,8	24,4	31,9	0,421	263	138,4	19,3	4,85	21,6	164,9	37,8	3,90	206,6
120	19,4	26,0	32,4	0,376	275	145,0	20,0	5,04	23,1	173,1	37,2	4,01	214,3

4. Модальные березняки (*B. alba*) Уфимского плато, Башкирия
(ТХР: А. А. Болдовский, 1981; цит. по: Лесотаксационный..., 1991)

Снытевый тип; бонитет I

10	5,4	5,2	5,3	2,486	17	9,1	2,2	1,20	2,4	12,7	3,5	1,57	17,7
20	11,2	10,8	12,1	1,316	67	35,0	6,5	1,98	6,0	43,0	13,4	1,77	58,2
30	15,8	15,7	15,3	0,788	113	59,7	9,9	2,33	9,0	71,0	21,2	1,85	94,0
40	19,4	19,8	16,3	0,529	145	76,8	12,1	2,44	10,9	90,1	25,1	1,83	117,0
50	22,1	23,1	16,3	0,389	164	86,8	13,4	2,44	12,1	101,4	26,2	1,80	129,4
60	24,1	25,7	16,0	0,309	173	92,1	14,0	2,39	12,9	107,4	25,9	1,75	135,0
70	25,6	27,9	15,6	0,255	177	94,3	14,3	2,34	13,3	109,9	24,8	1,71	136,4
80	26,5	29,6	15,1	0,219	176	94,5	14,3	2,29	13,5	110,3	23,5	1,70	135,5
90	27,2	30,9	14,7	0,196	175	93,8	14,2	2,25	13,7	109,8	22,1	1,67	133,5
100	27,7	31,8	14,3	0,180	172	92,4	14,0	2,21	13,7	108,4	20,6	1,64	130,6

Злаковый тип; бонитет II

10	3,9	4,3	2,8	1,921	7	3,9	1,1	0,69	1,2	5,8	1,8	1,45	9,0
20	8,6	9,0	8,2	1,289	42	22,1	4,5	1,59	4,2	27,9	9,8	1,94	39,7
30	12,6	13,2	11,8	0,861	83	43,8	7,8	2,09	7,1	52,9	17,7	2,07	72,6
40	16,0	16,8	13,5	0,610	114	60,1	10,0	2,26	9,0	71,3	21,9	2,01	95,3
50	18,8	19,7	14,2	0,465	132	70,2	11,3	2,26	10,1	82,6	23,3	1,88	107,8
60	20,9	22,1	14,3	0,372	142	75,5	12,0	2,21	10,8	88,5	23,1	1,78	113,3
70	22,6	24,0	14,1	0,312	146	77,9	12,3	2,13	11,1	91,2	22,0	1,68	114,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{aho}	P _R	P _U	P _{tot}
80	23,9	25,5	13,9	0,272	147	78,5	12,3	2,06	11,3	91,8	20,7	1,60	114,2
90	24,8	26,7	13,6	0,243	146	78,1	12,3	2,00	11,3	91,4	19,4	1,54	112,4
100	25,6	27,5	13,3	0,224	144	77,0	12,2	1,94	11,3	90,3	18,0	1,47	109,8

5. Модальные березняки (*B. alba*) Среднего Урала
(ТХР: Основные..., 1976)

20	9,8	6,5	15,8	2,937	83	42,6	7,6	2,52	6,7	51,8	18,0	2,09	71,9
30	12,3	7,9	18,4	2,316	125	64,0	10,5	2,85	8,8	75,6	27,0	2,18	104,8
40	16,5	12,5	22,6	1,136	185	95,6	14,4	3,30	12,7	111,6	35,1	2,37	149,1
50	19,2	15,5	25,1	0,821	236	122,3	17,5	3,71	16,0	142,0	41,0	2,54	185,5
60	21,0	17,3	26,6	0,698	271	140,6	19,6	3,94	18,2	162,7	43,9	2,60	209,2
70	22,2	18,7	27,6	0,620	295	153,2	20,9	4,12	19,8	177,2	45,0	2,65	224,8
80	23,1	19,5	28,4	0,587	315	163,6	22,1	4,28	21,2	189,1	45,3	2,67	237,1
90	23,8	20,7	29,0	0,532	330	171,6	22,9	4,44	22,6	198,7	44,9	2,74	246,3
100	24,4	23,2	29,5	0,430	345	180,1	23,8	4,69	24,7	209,5	44,5	2,97	256,9

6. Нормальные березняки (*B. alba*) Зауральского горного района, Башкирия
(ТХР: П. М. Верхунов, 1986; цит. по: Лесотаксационный..., 1991).
Фитомасса рассчитана для состава 10Б

Разнотравный тип; бонитет III

10	4,5	2,8	10,8	18,000	32	16,2	3,5	2,32	3,3	21,9	7,2	1,87	31,0
20	8,0	5,7	16,0	6,154	70	35,9	6,6	2,56	5,5	43,9	17,1	1,96	62,9
30	11,7	9,0	20,8	3,250	120	61,8	10,2	2,98	8,3	73,1	26,7	2,01	101,8
40	14,8	12,5	24,3	1,976	170	88,0	13,5	3,41	11,3	102,7	34,3	2,17	139,2
50	17,6	16,0	27,0	1,343	217	112,8	16,4	3,77	14,2	130,8	39,6	2,28	172,7
60	19,6	19,5	28,4	0,950	251	131,1	18,5	4,05	16,8	151,9	42,3	2,44	196,6
70	21,5	23,0	29,8	0,716	282	147,8	20,4	4,29	19,2	171,4	43,8	2,55	217,7
80	22,5	26,5	30,5	0,553	303	159,5	21,6	4,57	21,5	185,5	44,3	2,78	232,6

Злаковый тип; бонитет III

10	4,0	3,0	10,0	14,286	26	13,3	3,0	2,18	3,0	18,4	6,3	2,12	26,9
20	7,5	6,2	15,3	5,100	59	30,5	5,8	2,36	4,9	37,7	14,9	2,04	54,7
30	10,8	9,4	19,8	2,870	100	51,8	8,9	2,74	7,3	61,9	23,3	2,08	87,3
40	13,3	12,6	22,7	1,816	143	74,4	11,8	3,23	10,1	87,7	30,7	2,35	120,7
50	15,6	16,1	25,2	1,235	183	95,6	14,4	3,63	12,8	112,0	35,8	2,54	150,4
60	18,0	19,4	27,3	0,922	222	116,3	16,8	3,92	15,5	135,6	39,3	2,60	177,5
70	20,4	22,8	28,9	0,711	254	133,5	18,8	4,08	17,7	155,3	40,7	2,56	198,5
80	21,7	26,2	30,0	0,557	278	146,6	20,2	4,35	20,0	170,9	41,5	2,74	215,1
90	22,6	29,4	30,5	0,449	294	155,5	21,2	4,56	21,9	182,0	41,2	2,91	226,1

Крапивно-таволговый тип; бонитет III

10	3,8	2,6	9,7	19,400	25	12,7	2,9	2,14	2,8	17,6	6,2	2,00	25,8
20	7,3	5,4	15,0	6,522	61	31,3	6,0	2,43	4,9	38,6	15,7	2,01	56,3
30	10,2	8,8	19,2	3,148	100	51,7	8,9	2,86	7,4	61,9	24,1	2,25	88,2
40	13,1	12,2	22,5	1,923	143	74,3	11,8	3,25	10,0	87,6	30,9	2,37	120,9
50	16,0	15,6	25,6	1,340	190	99,0	14,8	3,64	13,0	115,6	36,7	2,42	154,7
60	18,6	18,9	27,7	0,986	235	122,8	17,6	3,98	15,9	142,7	40,8	2,50	186,0
70	20,1	21,6	28,7	0,784	259	135,7	19,0	4,18	17,8	157,7	41,8	2,59	202,1
80	21,0	24,2	29,4	0,639	275	144,6	20,0	4,37	19,5	168,4	41,8	2,73	212,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}

Осоково-сфагновый тип; бонитет IV

10	3,0	2,4	7,2	14,400	15	7,7	2,0	1,62	1,9	11,2	4,3	2,20	17,7
20	5,9	5,0	11,4	5,700	42	21,7	4,5	2,06	3,8	27,5	12,2	2,27	42,0
30	8,6	8,0	15,6	3,120	72	37,4	6,9	2,42	5,7	45,5	19,1	2,31	66,9
40	11,1	11,0	18,8	1,979	106	55,2	9,3	2,81	7,9	65,9	25,2	2,43	93,6
50	13,5	14,0	21,7	1,409	142	74,2	11,8	3,18	10,3	87,6	30,2	2,51	120,3
60	16,0	17,0	24,2	1,056	178	93,2	14,1	3,46	12,6	109,3	33,7	2,51	145,5
70	17,5	20,0	25,4	0,809	200	105,1	15,5	3,67	14,5	123,2	35,0	2,62	160,8
80	18,5	23,0	26,3	0,632	219	115,5	16,7	3,94	16,4	135,8	35,8	2,84	174,4

7. Модальные березняки (*B. alba*) подзоны широколиственно-хвойных горных лесов Свердловской области (ТХР: Шихов, Смолоногов, 1984)

Липняковый тип; ТЛУ-332

20	8,4	7,5	11,5	2,577	51	26,6	5,2	1,90	4,6	33,1	12,1	1,86	47,1
40	16,8	15,4	18,5	0,993	143	75,0	11,9	2,63	10,2	87,8	26,8	1,86	116,4
60	20,9	21,4	20,0	0,556	187	98,7	14,8	2,88	13,3	114,9	30,4	1,98	147,2
80	23,5	26,8	19,5	0,346	203	107,9	15,9	2,93	15,2	126,0	28,9	2,06	157,0
100	24,0	30,1	17,8	0,250	188	100,6	15,0	2,78	15,1	118,5	24,5	2,10	145,1

8. Модальные березняки (*B. alba*) подзоны южной тайги Свердловской области (ТХР: Шихов, Смолоногов, 1984)

Травяно-липняковый тип; ТЛУ-331

20	9,0	8,0	13,0	2,569	60	31,3	6,0	1,05	3,9	36,3	13,7	1,90	51,9
40	16,9	15,2	17,5	0,962	130	68,3	11,0	0,75	5,7	74,8	24,3	1,69	100,8
60	21,5	21,2	19,5	0,555	180	95,1	14,4	0,62	6,9	102,5	28,8	1,81	133,1
80	23,6	25,5	20,5	0,400	215	113,9	16,6	0,55	7,7	122,1	30,6	2,05	154,8
100	24,0	28,0	17,7	0,287	190	101,3	15,1	0,40	6,7	108,4	24,7	2,00	135,1
120	24,1	29,3	12,7	0,188	140	75,4	11,9	0,26	5,0	80,6	16,7	1,74	99,1

9. Модальные березняки (*B. alba*) подзоны широколиственно-хвойных горных лесов Свердловской области

(ТХР: Шихов, Смолоногов, 1984)

Кислично-разнотравный тип; ТЛУ-342

10	3,7	2,9	7,0	10,284	19	9,8	2,4	1,70	2,4	13,8	4,8	2,04	19,9
20	8,3	7,5	11,2	2,568	47	24,6	4,9	1,76	4,2	30,6	11,2	1,74	41,6
30	13,0	11,1	15,0	1,561	90	47,1	8,2	2,11	6,8	56,0	18,9	1,66	73,0
40	16,6	15,1	18,2	1,013	135	70,8	11,4	2,51	9,6	82,9	25,5	1,79	104,9
50	19,1	17,9	19,2	0,759	160	84,2	13,0	2,62	11,2	97,9	27,9	1,80	121,0
60	21,3	20,8	19,9	0,584	187	98,6	14,8	2,81	13,0	114,5	30,1	1,88	138,3
70	22,8	24,1	20,0	0,440	208	110,0	16,1	3,01	15,0	128,0	31,3	2,05	151,7
80	23,3	26,3	20,2	0,372	214	113,5	16,5	3,11	15,9	132,5	30,7	2,16	154,7
100	24,3	28,0	21,2	0,345	223	118,5	17,1	3,19	16,8	138,5	28,8	2,12	157,4
120	24,8	29,2	20,5	0,306	220	117,1	16,9	3,18	17,3	137,6	25,9	2,11	152,8

(Е) Западно-Сибирская провинция, южная тайга

1. Модальные березняки (*B. alba*) Чулымо-Кетского района

(ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. С. Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Разнотравный тип; бонитет III

40	13,3	12,3	9,8	0,509	64	34,2	5,1	1,86	7,0	43,0	15,3	3,84	62,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
50	15,0	15,1	11,7	0,403	84	44,9	6,3	2,21	9,0	56,1	18,8	4,34	79,3
60	16,5	17,8	12,7	0,315	99	53,1	7,2	2,43	10,7	66,2	20,6	4,66	91,4
70	17,5	19,9	12,9	0,256	106	57,0	7,6	2,51	11,7	71,2	20,7	4,82	96,7
80	18,4	21,7	13,0	0,217	112	60,4	8,0	2,58	12,5	75,5	20,5	4,92	100,9
90	19,2	23,7	13,0	0,182	115	62,2	8,2	2,61	13,2	78,0	19,8	4,98	102,7
100	20,2	25,7	12,6	0,150	117	63,4	8,3	2,59	13,8	79,8	18,8	4,95	103,5
110	20,5	27,7	11,8	0,121	111	60,4	8,0	2,49	13,7	76,6	16,9	4,99	98,6
120	21,1	30,1	10,9	0,094	105	57,4	7,7	2,36	13,6	73,4	15,1	4,92	93,4

Травяно-болотный тип; бонитет IV

40	10,0	10,2	8,6	0,649	45	24,0	3,9	1,69	5,3	31,0	12,7	4,37	48,1
50	12,3	11,9	8,9	0,494	55	29,4	4,5	1,69	6,1	37,2	13,8	3,92	54,9
60	13,7	13,6	9,1	0,386	60	32,2	4,9	1,68	6,6	40,5	13,9	3,80	58,2
70	14,6	15,3	9,1	0,305	64	34,5	5,1	1,73	7,2	43,4	13,9	3,92	61,2
80	14,9	17,2	9,2	0,244	65	35,2	5,2	1,77	7,7	44,6	13,4	4,19	62,2
90	15,4	19,5	9,2	0,190	66	35,9	5,3	1,81	8,2	45,8	12,9	4,41	63,1
100	16,7	22,0	9,2	0,149	66	36,0	5,3	1,72	8,4	46,1	11,8	4,13	62,1
110	18,4	24,3	9,1	0,121	65	35,6	5,3	1,58	8,3	45,6	10,6	3,64	59,7
120	20,3	26,5	9,0	0,101	63	34,7	5,2	1,43	8,1	44,2	9,3	3,11	56,6

2. Модальные березняки (*B. alba*) Обь-Иртышского междуречья
(ТХР: Морозов, 1976)

Разнотравный тип

30	14,4	9,1	13,4	2,066	96	50,1	6,9	2,47	8,3	60,9	21,2	2,73	84,8
40	17,2	13,0	18,5	1,393	154	80,7	10,1	3,43	12,9	97,0	31,8	3,59	132,5
50	19,4	16,1	20,5	1,004	189	99,4	11,9	3,83	15,8	119,1	36,5	3,95	159,5
60	21,2	18,6	21,8	0,800	217	114,4	13,3	4,12	18,2	136,8	39,1	4,15	180,0
70	22,7	20,7	22,6	0,672	239	126,3	14,3	4,32	20,3	150,9	40,2	4,27	195,3
80	24,0	22,6	23,0	0,574	256	135,5	15,2	4,48	22,0	162,0	40,3	4,36	206,6
90	25,1	24,2	23,0	0,501	267	141,6	15,7	4,56	23,4	169,5	39,4	4,39	213,3
100	26,1	25,6	22,8	0,443	274	145,5	16,1	4,59	24,4	174,5	37,9	4,38	216,9
110	27,0	26,9	22,5	0,397	279	148,4	16,3	4,62	25,4	178,4	36,4	4,35	219,1
120	27,9	28,1	22,0	0,355	281	149,7	16,4	4,59	26,1	180,4	34,5	4,29	219,1

Мшисто-ягодниковый тип

30	11,4	7,3	10,7	2,552	63	32,9	5,0	1,97	5,7	40,6	15,9	2,65	59,2
40	14,7	11,0	16,6	1,744	120	62,8	8,3	3,04	10,3	76,1	27,1	3,52	106,8
50	17,3	13,9	19,2	1,265	160	84,0	10,4	3,54	13,4	100,9	33,0	3,84	137,7
60	19,4	16,3	20,8	0,996	191	100,5	12,0	3,86	15,9	120,3	36,2	4,00	160,4
70	21,0	18,3	21,8	0,827	214	112,8	13,1	4,08	18,0	134,9	37,6	4,12	176,6
80	22,3	20,1	22,1	0,696	229	121,0	13,9	4,21	19,5	144,7	37,6	4,18	186,4
90	23,4	21,6	22,0	0,600	238	126,0	14,3	4,26	20,7	150,9	36,5	4,19	191,6
100	24,4	22,9	21,4	0,520	241	127,8	14,5	4,23	21,4	153,4	34,7	4,13	192,2
110	25,3	24,1	20,7	0,453	240	127,6	14,5	4,14	21,8	153,5	32,5	4,05	190,0
120	26,2	25,2	19,8	0,396	237	126,2	14,3	4,03	22,0	152,3	30,1	3,93	186,3

Мшистый тип

30	9,9	5,2	7,9	3,776	42	21,9	3,6	1,41	3,7	27,0	11,5	2,01	40,4
40	12,2	8,4	13,1	2,387	82	42,9	6,1	2,37	7,1	52,3	20,6	3,09	76,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{ит}
50	14,2	10,9	16,4	1,764	116	60,8	8,0	2,99	9,8	73,6	26,8	3,63	104,0
60	16,0	12,9	18,6	1,417	145	76,1	9,6	3,40	12,2	91,7	30,7	3,89	126,2
70	17,5	14,6	19,8	1,187	167	87,7	10,8	3,67	14,1	105,5	32,6	4,02	142,1
80	18,8	16,1	20,2	1,004	181	95,3	11,5	3,79	15,4	114,5	32,7	4,03	151,2
90	19,8	17,4	20,0	0,838	187	98,7	11,8	3,80	16,3	118,7	31,6	4,04	154,4
100	20,6	18,6	19,5	0,716	189	100,0	11,9	3,78	16,8	120,6	30,0	4,01	154,6
110	21,2	19,7	18,9	0,619	188	99,7	11,9	3,73	17,2	120,7	28,1	4,00	152,8
120	21,7	20,6	18,1	0,544	184	97,8	11,7	3,65	17,3	118,8	26,1	3,94	148,8

(Е) Западно-Сибирская провинция, лесостепь

1. Порослевые нормальные березняки (*B. alba*) Барабы
(ТХР: Кузьмичев, 1963)

Костяничный тип

10	5,7	3,6	6,6	6,600	24	12,2	3,5	1,48	3,4	17,1	3,8	1,13	22,0
15	8,4	5,6	10,5	4,200	49	24,9	6,2	1,91	5,5	32,3	8,0	1,26	41,7
20	10,8	7,8	13,6	2,833	75	38,3	8,7	2,22	7,5	48,0	12,3	1,36	61,6
25	12,6	9,8	16,2	2,160	101	51,6	11,0	2,53	9,5	63,7	16,3	1,50	81,5
30	15,1	11,5	18,1	1,740	128	65,5	13,3	2,65	11,3	79,4	19,5	1,43	100,4
35	16,2	13,4	19,8	1,404	148	75,9	14,9	2,88	12,9	91,7	22,3	1,57	115,5
40	17,2	15,4	21,2	1,140	166	85,4	16,4	3,08	14,5	103,0	24,4	1,69	129,1
45	18,0	16,8	22,4	1,009	183	94,3	17,7	3,27	15,9	113,4	26,3	1,79	141,5
50	18,5	18,0	23,5	0,926	196	101,1	18,7	3,43	17,0	121,5	27,7	1,88	151,1
55	19,0	19,0	24,4	0,860	208	107,3	19,6	3,57	18,1	129,0	28,7	1,95	159,6
60	19,5	19,8	25,1	0,815	218	112,6	20,4	3,67	18,9	135,2	29,3	1,98	166,4
65	19,8	20,5	25,6	0,777	225	116,2	20,9	3,76	19,6	139,6	29,6	2,02	171,2
70	20,1	21,1	26,0	0,743	231	119,4	21,3	3,82	20,2	143,5	29,6	2,05	175,2

2. Сомкнутые березняки (*B. alba*) Курганской области
(ТХР: Г. Ф. Карпенко; цит. по: Козловский, Павлов, 1967).

Высокотравный тип; бонитет I

20	11,2	8,6	16,5	2,828	87	44,4	9,8	2,53	8,7	55,6	13,9	1,47	71,0
25	13,1	10,9	19,2	2,016	117	59,9	12,4	2,89	11,1	73,8	18,5	1,65	94,0
30	15,0	13,2	21,4	1,518	149	76,4	15,0	3,22	13,6	93,2	22,8	1,79	117,8
35	16,8	15,5	23,1	1,191	181	92,9	17,5	3,51	16,2	112,6	26,7	1,90	141,2
40	18,4	17,6	24,3	0,966	209	107,5	19,6	3,73	18,4	129,6	29,6	1,99	161,2
45	20,1	19,6	25,4	0,815	233	120,1	21,4	3,84	20,2	144,1	31,5	1,99	177,6
50	21,5	21,2	26,1	0,713	254	131,0	23,0	3,94	21,8	156,8	32,9	1,99	191,7
55	22,7	22,7	26,7	0,643	273	141,0	24,3	4,05	23,3	168,4	34,0	2,00	204,4
60	23,7	24,0	27,2	0,591	289	149,4	25,5	4,14	24,7	178,2	34,7	2,01	214,9
65	24,6	25,9	27,6	0,562	304	157,4	26,6	4,26	25,9	187,6	35,3	2,00	224,9
70	25,4	26,0	27,9	0,520	317	164,0	27,4	4,30	27,0	195,3	35,6	2,02	232,9
75	26,1	26,8	28,3	0,504	329	170,3	28,3	4,37	28,0	202,6	35,7	2,01	240,4
80	26,7	27,5	28,5	0,483	340	176,0	29,0	4,45	29,0	209,4	35,8	2,01	247,2

Сложно-разнотравный тип; бонитет II

20	9,8	7,2	14,4	3,512	65	33,2	7,7	2,09	6,6	41,8	11,2	1,32	54,3
25	11,5	9,3	16,9	2,412	92	47,0	10,2	2,51	8,8	58,4	15,7	1,57	75,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{ит}
30	13,3	11,5	19,2	1,841	120	61,5	12,6	2,85	11,1	75,4	19,7	1,70	96,8
35	15,0	13,6	21,0	1,452	148	76,0	14,9	3,14	13,3	92,4	23,3	1,81	117,5
40	16,5	15,6	22,4	1,173	173	89,0	16,9	3,37	15,3	107,7	26,1	1,90	135,6
45	17,9	17,5	23,6	0,981	195	100,4	18,6	3,54	17,1	121,1	28,1	1,95	151,2
50	19,2	19,2	24,5	0,846	215	110,9	20,1	3,68	18,8	133,3	29,7	1,98	165,0
55	20,3	20,6	25,2	0,754	233	120,3	21,5	3,80	20,2	144,3	30,9	2,01	177,3
60	21,2	21,8	25,9	0,693	248	128,1	22,6	3,91	21,5	153,5	31,8	2,03	187,3
65	22,0	22,8	26,4	0,649	262	135,5	23,6	4,01	22,7	162,1	32,4	2,04	196,6
70	22,7	23,6	26,9	0,614	273	141,2	24,4	4,08	23,6	168,9	32,7	2,04	203,6
75	23,3	24,3	27,3	0,585	283	146,4	25,1	4,15	24,5	175,1	32,8	2,05	209,9
80	23,8	24,9	27,6	0,566	293	151,6	25,8	4,23	25,4	181,2	33,0	2,06	216,2

Осоково-травяной тип; бонитет III

20	8,5	5,8	12,4	4,769	50	25,4	6,3	1,78	5,0	32,2	9,4	1,19	42,8
25	10,0	7,6	14,8	3,278	71	36,2	8,3	2,14	6,8	45,2	13,1	1,42	59,7
30	11,5	9,6	16,9	2,354	94	48,1	10,4	2,50	8,8	59,3	16,8	1,62	77,7
35	13,0	11,6	18,7	1,764	118	60,5	12,5	2,81	10,8	74,1	20,1	1,78	96,0
40	14,4	13,5	20,4	1,423	140	71,9	14,3	3,05	12,6	87,6	22,8	1,87	112,3
45	15,7	15,3	21,7	1,173	160	82,4	15,9	3,24	14,3	99,9	24,9	1,94	126,7
50	16,9	16,9	22,7	1,013	178	91,8	17,3	3,38	15,8	110,9	26,5	1,98	139,4
55	18,0	18,3	23,6	0,895	194	100,1	18,6	3,50	17,1	120,7	27,6	1,99	150,3
60	18,9	19,6	24,3	0,811	208	107,5	19,6	3,61	18,3	129,4	28,5	2,02	159,9
65	19,7	20,5	24,9	0,753	221	114,2	20,6	3,71	19,4	137,3	29,1	2,03	168,5
70	20,4	21,3	25,4	0,712	232	120,0	21,4	3,79	20,3	144,1	29,5	2,03	175,6
75	21,0	22,0	25,8	0,678	243	125,7	22,2	3,88	21,3	150,9	29,9	2,04	182,8
80	21,5	22,6	26,1	0,650	252	130,4	22,9	3,96	22,2	156,5	30,0	2,06	188,6

(Е) Западно-Сибирская провинция, степь

1. Сомкнутые березняки (*B. alba*) Северного Казахстана
(ТХР: В. М. Кричун; цит. по: Нормативы..., 1987)

Бонитет I

10	4,3	4,3	10,8	7,438	33	16,7	4,5	2,58	5,8	25,1	11,3	7,42	43,8
15	7,7	7,1	15,6	3,940	63	32,1	7,6	2,55	8,3	42,9	20,1	5,59	68,6
20	10,9	9,7	19,5	2,639	101	51,5	11,0	2,78	11,3	65,6	30,4	5,19	101,2
25	13,7	12,1	22,6	1,965	141	72,0	14,4	3,04	14,4	89,4	40,3	5,13	134,8
30	16,1	14,4	25,0	1,535	177	90,5	17,2	3,23	17,1	110,8	48,3	5,13	164,2
35	18,1	16,5	27,0	1,263	212	108,5	19,9	3,44	19,8	131,7	55,5	5,24	192,4
40	19,7	18,5	28,6	1,064	242	124,0	22,1	3,63	22,2	149,8	61,1	5,40	216,3
45	21,2	20,3	30,0	0,927	268	137,5	24,0	3,76	24,2	165,5	65,0	5,45	235,9
50	22,3	22,0	31,1	0,816	291	149,5	25,6	3,91	26,2	179,7	68,4	5,62	253,7
55	23,4	23,5	31,9	0,736	313	161,0	27,2	4,04	28,1	193,1	71,0	5,72	269,9
60	24,2	25,0	32,6	0,664	330	170,0	28,4	4,17	29,8	203,9	72,6	5,87	282,4
65	25,0	26,4	33,1	0,605	343	176,9	29,3	4,24	31,1	212,2	73,1	5,94	291,2
70	25,6	27,7	33,6	0,558	356	183,8	30,2	4,34	32,5	220,7	73,7	6,07	300,4
75	26,2	28,9	33,9	0,517	366	189,1	30,9	4,41	33,7	227,3	73,5	6,14	306,9
80	26,7	30,1	34,2	0,481	376	194,5	31,5	4,49	35,0	234,0	73,4	6,26	313,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет II													
10	3,6	3,6	10,0	9,823	25	12,7	3,6	2,26	4,4	19,4	9,5	7,21	36,1
15	6,4	5,9	14,1	5,157	49	24,9	6,2	2,31	6,6	33,8	17,4	5,68	56,9
20	9,2	8,0	17,4	3,461	77	39,2	8,9	2,43	8,8	50,4	25,6	5,01	81,0
25	11,6	10,1	20,0	2,496	110	56,1	11,8	2,71	11,4	70,2	34,6	5,10	109,9
30	13,6	12,0	22,2	1,963	138	70,4	14,1	2,89	13,6	86,9	41,5	5,10	133,5
35	15,3	13,7	24,0	1,628	163	83,3	16,1	3,03	15,5	101,8	47,0	5,11	153,9
40	16,7	15,4	25,4	1,363	187	95,7	18,0	3,20	17,4	116,3	51,9	5,28	173,5
45	17,9	16,9	26,6	1,186	207	106,1	19,5	3,33	19,0	128,5	55,4	5,37	189,3
50	19,0	18,3	27,7	1,053	226	116,0	21,0	3,45	20,6	140,1	58,2	5,45	203,7
55	19,8	19,6	28,5	0,945	241	123,8	22,1	3,56	22,0	149,4	60,2	5,59	215,2
60	20,5	20,9	29,5	0,851	254	130,7	23,0	3,67	23,3	157,7	61,5	5,73	224,9
65	21,2	22,0	29,8	0,784	267	137,5	24,0	3,76	24,6	165,8	62,5	5,82	234,2
70	21,7	23,1	30,3	0,723	278	143,3	24,8	3,87	25,8	173,0	63,3	5,97	242,3
75	22,2	24,1	30,8	0,675	288	148,6	25,5	3,96	26,9	179,5	63,6	6,08	249,2
80	22,6	25,1	31,1	0,629	296	152,9	26,1	4,04	28,0	184,9	63,5	6,20	254,6
Бонитет III													
10	3,0	2,9	9,2	13,939	17	8,6	2,7	1,77	3,0	13,4	7,1	6,16	26,7
15	5,3	4,7	12,8	7,378	38	19,3	5,1	2,07	5,1	26,5	15,1	5,59	47,2
20	7,6	6,4	15,6	4,849	62	31,4	7,5	2,27	7,1	40,9	23,0	5,18	69,0
25	9,7	8,0	17,9	3,561	84	42,7	9,5	2,37	8,8	53,8	29,3	4,84	88,0
30	11,3	9,5	19,7	2,794	105	53,4	11,4	2,53	10,4	66,4	35,1	4,90	106,3
35	12,8	10,9	21,2	2,272	125	63,7	13,0	2,66	11,9	78,3	39,9	4,92	123,1
40	14,0	12,2	22,5	1,925	142	72,5	14,4	2,77	13,3	88,5	43,6	4,99	137,1
45	15,1	13,3	23,6	1,700	159	81,2	15,8	2,89	14,6	98,7	46,9	5,03	150,6
50	15,9	14,5	24,5	1,484	171	87,5	16,8	2,98	15,7	106,2	48,8	5,15	160,1
55	16,6	15,5	25,3	1,341	183	93,8	17,7	3,08	16,7	113,6	50,5	5,27	169,3
60	17,3	16,5	25,9	1,211	195	100,0	18,6	3,19	17,9	121,1	52,0	5,38	178,4
65	17,8	17,4	26,7	1,114	205	105,2	19,4	3,29	18,9	127,4	53,1	5,52	186,0
70	18,3	18,2	26,9	1,034	212	108,9	19,9	3,34	19,6	131,9	53,2	5,57	190,7
75	18,7	19,0	27,4	0,966	219	112,6	20,5	3,41	20,4	136,5	53,4	5,66	195,5
80	19,0	19,8	27,7	0,900	225	115,8	20,9	3,49	21,2	140,6	53,4	5,79	199,8
Бонитет IV													
10	2,5	2,2	9,0	23,684	13	6,6	2,2	1,54	2,3	10,4	6,1	5,49	21,9
15	4,5	3,5	11,7	12,162	28	14,1	4,0	1,69	3,7	19,5	12,2	4,68	36,4
20	6,4	4,8	13,8	7,624	46	23,2	5,9	1,89	5,2	30,3	18,8	4,53	53,6
25	8,0	6,0	15,5	5,483	62	31,4	7,4	2,00	6,4	39,8	24,1	4,44	68,3
30	9,3	7,2	16,9	4,151	77	39,0	8,9	2,14	7,6	48,8	28,8	4,54	82,1
35	10,5	8,2	18,1	3,427	91	46,2	10,1	2,23	8,6	57,1	32,5	4,53	94,1
40	11,4	9,2	19,2	2,888	102	51,9	11,1	2,32	9,5	63,7	35,2	4,61	103,5
45	12,2	10,1	20,1	2,509	113	57,6	12,0	2,41	10,4	70,4	37,6	4,71	112,7
50	12,9	10,9	21,0	2,251	123	62,7	12,9	2,50	11,3	76,5	39,6	4,79	120,9
55	13,5	11,8	21,7	1,984	133	67,9	13,7	2,62	12,2	82,7	41,4	4,97	129,1
60	14,0	12,5	22,4	1,826	142	72,6	14,5	2,72	13,1	88,3	42,8	5,10	136,2
65	14,4	13,2	23,0	1,681	149	76,2	15,0	2,80	13,8	92,8	43,6	5,22	141,6
70	14,8	13,9	23,6	1,556	156	79,9	15,6	2,89	14,5	97,3	44,2	5,34	146,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
75	15,1	14,5	24,0	1,454	161	82,5	16,0	2,95	15,1	100,6	44,3	5,44	150,3
80	15,4	15,0	24,5	1,387	168	86,1	16,6	3,05	15,8	105,0	44,9	5,56	155,5

2. Нормальные березняки (*B. alba*) северных областей Казахстана по типам леса
(ГХР: Т. Х. Токмурзин; цит. по: Справочник..., 1980).

Свежий злаковый тип; бонитет I

10	6,0	4,5	12,2	7,661	38	19,2	5,1	2,10	5,7	27,0	10,7	4,26	42,0
20	11,9	9,2	16,5	2,482	94	47,9	10,4	2,33	10,2	60,4	26,9	4,14	91,4
30	15,6	13,5	20,2	1,392	146	74,8	14,8	2,71	14,4	91,9	40,6	4,70	137,2
40	19,0	17,1	22,6	0,985	196	100,6	18,7	3,00	18,3	121,9	50,5	4,86	177,3
50	21,5	20,0	24,9	0,793	240	123,4	22,0	3,28	21,8	148,5	57,6	5,06	211,2
60	23,4	22,1	27,0	0,704	280	144,0	24,9	3,55	25,1	172,7	62,8	5,21	240,7
70	24,2	23,5	29,4	0,676	312	160,5	27,1	3,88	27,9	192,3	66,7	5,51	264,5

Влажный злаково-разнотравный тип; бонитет II

10	4,4	4,2	7,7	5,572	18	9,2	2,8	1,36	3,2	13,8	6,1	4,35	24,3
20	9,7	7,0	12,2	3,181	60	30,6	7,3	1,73	6,7	39,0	19,3	3,63	61,9
30	13,5	10,5	15,8	1,825	102	52,2	11,1	2,08	10,0	64,3	30,8	3,94	99,0
40	16,3	13,6	19,1	1,294	142	72,8	14,5	2,42	13,3	88,5	39,9	4,31	132,7
50	18,2	16,4	21,8	1,033	180	92,5	17,5	2,80	16,6	111,9	47,5	4,78	164,2
60	19,6	18,2	24,1	0,925	212	108,9	19,9	3,10	19,3	131,4	52,7	5,07	189,1
70	20,4	19,2	25,7	0,888	233	119,7	21,5	3,31	21,1	144,2	54,9	5,22	204,3

Влажный злаково-разнотравный тип; бонитет III

10	3,4	3,4	7,7	8,505	14	7,2	2,3	1,33	2,6	11,1	5,5	4,82	21,4
20	7,7	6,5	12,3	3,695	48	24,5	6,1	1,74	5,7	32,0	17,6	4,37	54,0
30	11,4	9,4	14,7	2,115	82	42,0	9,4	1,95	8,4	52,3	27,3	4,22	83,8
40	14,4	11,9	16,8	1,515	116	59,4	12,3	2,18	11,1	72,7	35,0	4,25	111,9
50	16,4	14,0	19,5	1,264	150	76,9	15,1	2,51	13,8	93,2	42,0	4,54	139,8
60	17,5	15,8	21,6	1,102	176	90,3	17,2	2,81	16,2	109,3	46,6	4,93	160,9
70	18,0	17,4	23,4	0,984	196	100,7	18,7	3,11	18,3	122,2	49,6	5,43	177,2

Сырой веяниково-осоковый тип; бонитет III

20	7,0	8,1	12,5	2,429	41	21,2	5,5	1,74	5,6	28,5	15,9	5,41	49,8
30	10,5	11,4	14,4	1,411	66	34,2	8,0	1,80	7,6	43,6	23,0	4,75	71,4
40	13,5	15,1	16,3	0,910	92	47,9	10,4	1,97	10,0	59,8	28,8	4,75	93,4
50	15,6	18,2	17,7	0,682	103	53,8	11,4	1,94	11,0	66,7	29,7	4,46	100,9
60	16,8	20,8	18,9	0,555	126	65,9	13,4	2,25	13,5	81,6	34,2	5,10	120,9

Сырой веяниково-осоковый тип; бонитет IV

10	2,0	2,0	7,2	22,857	8	4,1	1,5	1,18	1,5	6,8	4,2	5,41	16,4
20	5,6	4,6	10,3	6,953	34	17,3	4,6	1,59	4,1	23,0	15,0	4,58	42,5
30	8,7	7,5	13,7	3,092	60	30,7	7,3	1,81	6,4	38,9	23,3	4,58	66,8
40	11,3	9,9	15,5	2,017	86	44,1	9,7	2,01	8,6	54,6	29,8	4,59	89,0
50	13,2	11,8	17,4	1,594	110	56,4	11,8	2,23	10,6	69,2	34,9	4,71	108,9
60	14,7	13,5	19,4	1,355	134	68,8	13,9	2,48	12,7	84,0	39,2	4,93	128,1
70	15,8	14,9	22,2	1,225	156	80,1	15,6	2,74	14,7	97,6	42,6	5,16	145,3
80	16,9	16,5	22,9	1,071	178	91,5	17,4	3,00	16,9	111,4	45,1	5,42	161,9

Мокрый осоково-болотный тип; бонитет IV

10	4,0	3,8	5,9	5,188	12	6,2	2,1	0,98	2,3	9,4	4,3	3,63	17,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _н	P _{обо}	P _к	P _л	P _{тот}
20	7,0	5,8	7,0	2,670	24	12,4	3,6	0,94	3,1	16,4	9,3	3,04	28,8
30	9,3	8,3	8,5	1,577	37	19,2	5,0	1,06	4,3	24,6	13,8	3,26	41,6
40	11,2	10,7	9,5	1,059	48	25,0	6,2	1,15	5,4	31,5	16,7	3,41	51,6
50	12,8	12,9	10,6	0,812	59	30,8	7,3	1,26	6,5	38,5	19,1	3,56	61,2
60	14,2	15,1	11,7	0,651	70	36,6	8,4	1,38	7,6	45,7	20,9	3,74	70,3
70	15,5	17,3	12,4	0,522	80	42,0	9,4	1,49	8,8	52,3	22,1	3,92	78,3

Временный сухой тип; бонитет IV

20	5,3	6,4	11,4	3,555	30	15,5	4,3	1,62	4,3	21,4	13,7	5,97	41,0
30	8,3	9,5	12,7	1,800	49	25,4	6,3	1,65	6,0	33,0	19,5	5,16	57,6
40	11,5	12,7	13,2	1,044	68	35,4	8,2	1,66	7,6	44,7	23,4	4,60	72,7
50	14,2	15,8	13,9	0,711	86	44,9	9,9	1,73	9,4	56,0	26,2	4,43	86,6
60	16,4	18,0	14,0	0,551	101	52,8	11,2	1,79	10,8	65,4	27,8	4,31	97,5

Временный сухой тип; бонитет V

20	4,9	3,4	14,5	15,948	37	18,5	4,9	1,86	4,0	24,4	17,6	4,64	46,7
30	7,2	6,0	16,2	5,745	54	27,4	6,7	1,88	5,6	34,9	23,4	4,70	63,0
40	9,3	8,6	17,5	3,018	69	35,3	8,2	1,92	7,0	44,2	26,8	4,65	75,7
50	11,0	11,3	18,4	1,836	83	42,8	9,5	2,02	8,5	53,3	29,3	4,87	87,4
60	12,5	13,9	19,3	1,271	95	49,2	10,6	2,11	9,8	61,1	30,5	5,00	96,6
70	13,8	16,4	20,2	0,956	105	54,6	11,5	2,18	11,0	67,9	31,0	5,08	103,9

(F) Средне-Сибирская провинция, южная тайга

1. Сомкнутые березняки (*B. alba*) Приангарья

(ТХР: С. С. Шанин, И. С. Никитин, 1967; цит. по: Ход роста..., 1975)

Разнотравный тип; бонитет III

40	14,4	14,0	13,2	0,857	91	57,2	7,9	1,18	6,1	64,5	20,8	0,98	86,3
50	16,6	17,7	14,6	0,593	115	72,6	9,5	1,33	7,7	81,6	24,3	1,08	107,0
60	18,6	20,6	15,9	0,477	139	87,8	11,1	1,47	9,3	98,6	27,0	1,13	126,7
70	20,3	22,1	16,9	0,440	160	101,1	12,4	1,57	10,5	113,1	28,7	1,13	142,9
80	21,4	23,0	17,4	0,419	173	109,2	13,2	1,63	11,3	122,1	29,1	1,11	152,3
90	21,9	23,8	17,8	0,400	180	113,7	13,6	1,68	11,8	127,2	28,7	1,13	157,0
100	22,2	24,6	17,9	0,357	182	115,1	13,7	1,70	12,3	129,1	27,7	1,16	157,9

Мшистый тип; бонитет III

40	15,2	13,9	14,8	0,976	105	65,8	8,8	1,29	6,8	73,8	23,3	0,96	98,1
50	16,6	16,0	15,3	0,760	117	73,5	9,6	1,32	7,5	82,3	24,7	0,99	108,0
60	18,0	17,8	16,0	0,643	131	82,4	10,5	1,39	8,3	92,1	25,9	1,01	119,0
70	19,3	19,3	16,6	0,567	145	91,3	11,4	1,45	9,2	102,0	26,8	1,02	129,8
80	20,6	20,6	17,2	0,518	158	99,5	12,2	1,51	10,0	111,1	27,1	1,01	139,2
90	21,1	22,0	17,6	0,447	171	107,8	13,0	1,63	11,1	120,6	27,9	1,10	149,6
100	22,2	22,9	18,1	0,439	192	120,9	14,3	1,76	12,5	135,1	29,2	1,13	165,5

2. Модальные березняки (*B. alba*) Приангарья

(ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. С. Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Зеленомошный тип; бонитет II

10	5,0	3,5	10,0	10,395	31	18,9	3,3	1,30	3,0	23,2	7,4	1,03	31,6
15	6,6	5,1	11,8	5,775	48	29,4	4,7	1,40	3,9	34,7	12,7	1,16	48,6
20	8,4	6,8	13,1	3,605	66	40,6	6,0	1,46	4,9	46,9	17,5	1,18	65,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{su}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
25	10,0	8,3	14,4	2,660	83	51,2	7,2	1,52	5,7	58,4	21,5	1,18	81,1
30	11,5	9,8	15,5	2,055	101	62,4	8,5	1,60	6,6	70,7	25,3	1,20	97,2
35	12,9	11,3	16,5	1,645	118	73,1	9,6	1,67	7,5	82,3	28,4	1,22	111,9
40	14,3	12,8	17,5	1,360	136	84,4	10,7	1,74	8,5	94,6	31,3	1,23	127,1
45	15,6	14,3	18,4	1,145	153	95,1	11,8	1,81	9,4	106,3	33,6	1,24	141,1
50	17,0	15,8	19,5	0,995	169	105,2	12,8	1,86	10,3	117,3	35,2	1,22	153,7
55	18,1	17,2	20,4	0,880	175	109,2	13,2	1,83	10,6	121,6	34,9	1,17	157,7
60	19,1	18,6	21,3	0,785	180	112,6	13,5	1,81	10,9	125,3	34,4	1,13	160,8
65	20,0	20,0	21,9	0,695	185	116,0	13,8	1,80	11,2	129,0	34,0	1,11	164,1
70	20,9	21,2	22,3	0,630	190	119,3	14,1	1,79	11,6	132,7	33,5	1,08	167,3
75	21,5	22,3	22,5	0,575	195	122,6	14,4	1,81	12,0	136,4	33,3	1,09	170,8
80	22,0	22,9	22,8	0,555	200	125,8	14,7	1,82	12,3	140,0	33,1	1,08	174,2
85	22,4	23,3	22,9	0,535	205	129,0	15,0	1,85	12,7	143,5	32,9	1,09	177,5
90	22,7	23,6	23,0	0,525	209	131,5	15,3	1,87	12,9	146,3	32,7	1,09	180,1
95	22,8	23,8	23,1	0,520	211	132,8	15,4	1,89	13,1	147,8	32,2	1,09	181,1
100	22,9	24,0	23,2	0,510	212	133,5	15,4	1,90	13,3	148,7	31,7	1,10	181,5

Разнотравный тип; бонитет II

10	5,0	4,6	8,6	5,175	29	17,9	3,2	1,30	3,2	22,4	6,9	1,29	30,6
15	7,3	6,6	10,3	4,180	46	28,5	4,6	1,28	3,9	33,7	11,5	1,03	46,2
20	9,2	7,3	13,6	3,250	63	38,9	5,8	1,29	4,6	44,8	15,9	0,98	61,6
25	11,2	9,0	15,0	2,355	82	50,8	7,2	1,35	5,5	57,6	19,9	0,97	78,5
30	13,0	11,2	16,4	1,665	102	63,4	8,6	1,46	6,6	71,5	23,8	1,03	96,3
35	14,6	13,4	17,6	1,250	122	76,0	9,9	1,57	7,8	85,4	27,4	1,09	113,9
40	16,0	15,4	18,7	1,005	142	88,7	11,2	1,69	9,0	99,3	30,6	1,15	131,1
45	17,2	17,1	19,8	0,860	157	98,2	12,1	1,75	9,9	109,8	32,6	1,17	143,6
50	18,6	18,9	20,7	0,735	172	107,8	13,0	1,80	10,7	120,3	34,0	1,17	155,4
55	19,7	20,4	21,4	0,655	185	116,1	13,8	1,84	11,5	129,4	35,1	1,17	165,7
60	20,6	21,9	22,1	0,585	198	124,4	14,6	1,91	12,3	138,6	36,2	1,20	176,0
65	21,4	23,2	22,5	0,530	209	131,4	15,3	1,96	13,0	146,4	36,9	1,22	184,6
70	22,1	24,4	22,9	0,490	220	138,5	15,9	2,02	13,8	154,3	37,6	1,24	193,1
75	22,5	25,3	23,1	0,460	226	142,4	16,3	2,06	14,3	158,7	37,5	1,26	197,4
80	23,0	26,0	23,2	0,435	231	145,6	16,5	2,07	14,7	162,3	37,2	1,26	200,8
90	23,6	27,0	23,3	0,405	230	145,2	16,5	2,04	14,8	162,0	35,1	1,23	198,3
95	23,8	27,5	23,3	0,390	227	143,5	16,4	2,01	14,7	160,2	33,8	1,21	195,2
100	24,0	28,0	23,3	0,380	224	141,7	16,2	1,99	14,6	158,3	32,6	1,19	192,1

Зеленомошный тип; бонитет II

10	5,3	5,2	6,3	2,965	26	16,2	2,9	1,13	3,1	20,4	6,0	1,30	27,7
15	8,1	7,6	8,3	1,830	40	25,0	4,1	1,03	3,7	29,8	9,4	1,02	40,2
20	10,2	9,6	10,1	1,395	54	33,8	5,2	1,06	4,4	39,3	12,8	0,96	53,0
25	12,0	11,4	10,9	1,065	68	42,7	6,3	1,10	5,1	48,9	15,9	0,97	65,8
30	13,4	13,2	11,8	0,860	82	51,5	7,3	1,18	5,9	58,7	18,8	1,02	78,5
35	14,8	14,8	12,6	0,730	97	61,0	8,3	1,26	6,8	69,0	21,6	1,06	91,7
40	16,0	16,3	13,5	0,645	112	70,5	9,3	1,35	7,6	79,5	24,1	1,09	104,7
45	16,9	17,6	14,5	0,595	127	79,9	10,3	1,45	8,5	89,9	26,6	1,15	117,6
50	18,3	19,0	15,0	0,530	141	88,8	11,2	1,50	9,3	99,6	28,1	1,14	128,8
55	19,1	20,5	15,5	0,470	146	92,1	11,5	1,50	9,7	103,3	28,2	1,13	132,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}
60	20,0	21,8	15,8	0,425	151	95,5	11,8	1,50	10,0	106,9	28,1	1,11	136,1
65	20,8	23,0	16,1	0,385	156	98,8	12,2	1,50	10,3	110,6	28,0	1,10	139,7
70	21,5	24,0	16,5	0,365	160	101,4	12,4	1,51	10,6	113,5	27,8	1,08	142,4
75	22,0	25,0	16,8	0,340	164	104,0	12,7	1,52	10,9	116,5	27,6	1,09	145,2
80	22,7	25,6	17,0	0,330	168	106,6	12,9	1,52	11,2	119,3	27,3	1,06	147,7
85	23,2	26,0	17,2	0,320	171	108,5	13,1	1,52	11,4	121,4	26,9	1,04	149,4
90	23,6	26,4	17,3	0,315	174	110,5	13,3	1,54	11,6	123,6	26,6	1,03	151,2
95	24,0	26,7	17,4	0,305	180	114,2	13,7	1,57	12,0	127,9	26,7	1,05	155,6
100	24,3	26,7	17,4	0,305	180	114,2	13,7	1,56	12,0	127,8	26,0	1,02	154,9

Зеленомошный тип; бонитет III

10	5,0	4,6	7,3	4,390	25	15,5	2,8	1,12	2,8	19,4	5,9	1,19	26,5
15	7,3	6,9	8,4	2,245	39	24,3	4,0	1,10	3,6	29,0	9,7	1,13	39,9
20	9,5	9,2	9,9	1,490	53	33,2	5,1	1,11	4,4	38,7	13,1	1,06	52,8
25	11,4	11,0	10,8	1,135	67	42,0	6,2	1,14	5,1	48,2	16,1	1,04	65,4
30	13,0	12,7	11,8	0,930	81	50,8	7,2	1,20	5,8	57,9	18,9	1,04	77,8
35	14,4	14,4	12,5	0,765	95	59,7	8,2	1,27	6,7	67,6	21,5	1,07	90,2
40	15,6	15,8	13,4	0,685	110	69,2	9,2	1,35	7,5	78,0	24,1	1,10	103,2
45	17,1	17,4	14,0	0,590	127	79,9	10,3	1,43	8,5	89,8	26,4	1,12	117,3
50	18,3	18,5	14,8	0,550	144	90,5	11,4	1,52	9,4	101,5	28,7	1,14	131,3
55	18,9	19,5	15,2	0,510	150	94,4	11,7	1,54	9,8	105,7	29,2	1,15	136,1
60	19,7	20,3	15,8	0,490	155	97,6	12,1	1,54	10,0	109,2	29,1	1,11	139,4
65	20,1	21,0	16,1	0,465	159	100,2	12,3	1,56	10,3	112,1	29,1	1,12	142,3
70	20,6	21,5	16,3	0,450	163	102,8	12,6	1,56	10,5	114,9	29,0	1,10	145,0
75	21,2	22,0	16,5	0,435	167	105,4	12,8	1,56	10,8	117,7	28,7	1,08	147,5
80	21,7	22,4	16,7	0,425	171	107,9	13,1	1,57	11,0	120,5	28,5	1,06	150,0
85	22,2	22,8	16,9	0,415	174	109,8	13,2	1,57	11,2	122,6	28,1	1,04	151,7
90	22,7	23,0	17,1	0,410	177	111,7	13,4	1,57	11,4	124,6	27,7	1,02	153,4
95	23,2	23,2	17,2	0,405	180	113,6	13,6	1,57	11,5	126,7	27,2	1,00	154,9
100	23,6	23,4	17,3	0,400	182	114,9	13,7	1,57	11,7	128,1	26,7	0,98	155,8

3. Модальные березняки (*B. alba*) Кежемского лесхоза Красноярского края (ТХР: Соколов, Хиневич, 1994). Площадь сечений и густота рассчитаны по стандартной таблице ЦНИИЛХ. Фитомасса рассчитана для состава 10Б

Зеленомошный тип

5	3,0	2,0	3,1	9,868	9	5,5	1,2	0,81	1,5	7,9	1,5	0,87	10,2
15	5,1	4,0	6,8	5,411	19	11,8	2,3	0,69	1,7	14,2	5,8	0,80	20,8
25	7,8	6,0	6,9	2,440	30	18,7	3,3	0,66	2,3	21,6	9,0	0,74	31,4
35	10,0	8,0	8,7	1,731	45	28,1	4,5	0,77	3,1	32,0	12,5	0,76	45,2
45	12,0	10,0	12,6	1,604	74	46,1	6,7	1,06	4,7	51,9	18,9	0,89	71,7
55	14,0	11,8	14,5	1,326	97	60,5	8,3	1,22	5,9	67,6	22,4	0,92	90,9
65	15,6	13,6	16,7	1,150	122	76,1	9,9	1,41	7,4	84,8	25,8	0,99	111,6
75	17,0	15,6	18,0	0,942	140	87,5	11,1	1,53	8,5	97,5	27,3	1,03	125,9
85	18,2	17,4	18,9	0,795	155	97,0	12,0	1,62	9,6	108,3	28,0	1,07	137,3
95	19,8	19,0	19,8	0,698	175	109,6	13,2	1,73	10,9	122,2	29,0	1,07	152,3
105	21,0	20,0	20,4	0,649	190	119,0	14,1	1,80	11,8	132,7	29,2	1,06	162,9

Разнотравный тип

5	2,4	2,0	2,3	7,353	6	3,7	0,9	0,69	1,2	5,6	1,1	1,04	7,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
15	4,9	4,0	6,6	5,236	18	11,2	2,2	0,68	1,7	13,5	5,7	0,83	20,1
25	7,2	6,8	10,2	2,812	41	25,5	4,2	1,02	3,2	29,7	12,9	1,12	43,7
35	10,0	9,0	13,6	2,134	70	43,5	6,4	1,23	4,7	49,4	19,5	1,09	70,0
45	13,0	11,4	15,1	1,481	95	59,2	8,1	1,30	6,0	66,4	23,1	1,01	90,5
55	15,5	13,8	17,9	1,196	130	81,0	10,4	1,52	7,9	90,3	28,3	1,05	119,7
65	16,8	16,0	20,1	0,998	154	96,1	11,9	1,71	9,3	107,2	31,2	1,14	139,5
75	18,0	18,0	20,7	0,814	169	105,7	12,8	1,80	10,4	118,0	31,9	1,18	151,0
85	19,0	19,0	21,1	0,746	180	112,7	13,5	1,84	11,1	125,7	31,8	1,16	158,6
95	19,8	20,6	22,0	0,659	193	121,0	14,3	1,94	12,2	135,1	32,0	1,21	168,4
105	20,0	22,0	22,5	0,593	200	125,6	14,7	2,04	13,0	140,7	31,6	1,28	173,6

(I) Забайкальская провинция, южная тайга

1. Нормальные березняки (*B. alba*) бассейна реки Ингода, Читинская область
(ТХР: В/О "Леспроект"; цит. по: Справочное..., 1966)

Бонитет III

30	12,0	12,1	19,6	1,700	100	50,5	8,1	0,73	12,1	63,3	13,1	1,05	77,5
35	13,0	12,8	20,2	1,580	115	58,0	9,1	0,76	13,3	72,1	14,8	1,06	87,9
40	14,0	13,4	20,7	1,470	130	65,5	10,0	0,79	14,5	80,8	16,2	1,06	98,1
45	14,9	14,2	21,3	1,350	142	71,6	10,7	0,81	15,5	87,9	17,2	1,05	106,2
50	15,7	15,1	21,9	1,230	154	77,7	11,4	0,84	16,7	95,2	18,0	1,07	114,2
55	16,4	15,9	22,5	1,130	165	83,2	12,1	0,86	17,8	101,9	18,7	1,08	121,6
60	17,3	17,0	23,1	1,020	176	88,9	12,7	0,88	18,9	108,7	19,1	1,08	128,8
65	17,8	18,1	23,7	0,920	187	94,6	13,4	0,92	20,2	115,7	19,7	1,13	136,6
70	18,6	19,3	24,3	0,830	195	98,8	13,8	0,93	21,2	120,9	19,7	1,12	141,7
75	19,2	20,4	24,8	0,760	202	102,4	14,3	0,95	22,1	125,5	19,7	1,13	146,4
80	19,7	21,5	25,4	0,700	208	105,6	14,6	0,96	23,0	129,6	19,7	1,14	150,5
85	20,3	22,7	26,0	0,640	213	108,4	14,9	0,97	23,8	133,1	19,4	1,14	153,7
90	20,8	23,7	26,6	0,600	217	110,5	15,1	0,98	24,5	136,0	19,1	1,14	156,2

2. Модальные березняки (*B. alba*) Усть-Ордынского лесхоза Иркутской области
(ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. С. Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Крупнотравный тип; бонитет I

20	7,0	5,8	9,7	3,730	51	25,4	4,7	0,61	7,1	33,1	8,1	1,17	42,4
25	10,7	10,5	12,6	1,465	79	39,9	6,8	0,65	10,6	51,1	10,6	1,12	62,8
30	13,7	13,7	14,6	0,995	102	51,7	8,3	0,66	12,8	65,2	12,4	1,02	78,6
35	15,8	16,0	18,1	0,890	122	62,0	9,6	0,69	14,4	77,1	14,0	0,95	92,1
40	17,4	17,7	17,1	0,695	141	71,7	10,7	0,73	16,5	88,9	15,6	1,00	105,5
45	18,7	19,0	18,0	0,635	156	79,4	11,6	0,75	17,8	97,9	16,6	0,99	115,5
50	19,7	20,1	18,7	0,595	169	86,0	12,4	0,77	19,0	105,8	17,4	1,00	124,2
55	20,5	20,9	19,2	0,560	180	91,6	13,0	0,79	20,1	112,5	17,9	1,00	131,4
60	21,1	21,7	19,7	0,535	190	96,7	13,6	0,81	21,1	118,7	18,4	1,02	138,1
65	21,7	22,3	20,1	0,515	198	100,8	14,1	0,83	21,9	123,6	18,6	1,02	143,2
70	22,2	22,8	20,4	0,500	205	104,4	14,5	0,84	22,6	127,9	18,7	1,02	147,6
75	22,6	23,3	20,7	0,485	211	107,5	14,8	0,86	23,3	131,7	18,8	1,02	151,5
80	23,0	23,7	20,9	0,475	217	110,5	15,1	0,87	24,0	135,4	18,8	1,02	155,2

Широкотравный тип; бонитет II

20	6,0	4,6	8,2	4,820	37	18,4	3,7	0,49	5,2	24,1	6,4	1,04	31,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сп}	P _ф	P _н	P _{убо}	P _р	P _у	P _{ит}
25	8,7	8,8	11,1	1,820	57	28,8	5,2	0,56	7,9	37,3	8,6	1,13	47,0
30	11,7	11,5	13,0	1,255	78	39,5	6,7	0,58	10,0	50,1	10,4	0,98	61,4
35	13,8	13,6	14,4	1,000	97	49,2	8,0	0,61	11,8	61,6	12,1	0,95	74,7
40	15,3	15,1	15,4	0,860	115	58,4	9,1	0,65	13,6	72,6	13,7	0,98	87,3
45	16,6	16,3	16,2	0,775	130	66,0	10,1	0,68	15,0	81,7	14,8	0,97	97,4
50	17,6	17,2	16,9	0,730	143	72,6	10,9	0,71	16,1	89,5	15,7	0,97	106,1
55	18,3	18,0	17,4	0,685	153	77,7	11,5	0,73	17,1	95,6	16,3	0,99	112,9
60	19,1	18,6	17,8	0,655	162	82,3	12,0	0,74	18,0	101,0	16,6	0,98	118,6
65	19,6	19,1	18,2	0,635	170	86,3	12,4	0,76	18,8	105,9	17,0	0,98	123,9
70	20,1	19,6	18,5	0,610	177	89,9	12,9	0,78	19,5	110,2	17,1	0,99	128,3
75	20,5	20,2	18,8	0,585	183	93,0	13,2	0,80	20,2	114,0	17,2	1,00	132,2
80	20,9	20,4	19,0	0,580	188	95,5	13,5	0,81	20,7	117,1	17,2	0,99	135,2

Разнотравный тип; бонитет III

20	4,0	3,4	7,8	8,665	26	12,9	2,8	0,49	3,9	17,3	5,7	1,32	24,3
25	7,1	7,3	10,2	2,430	43	21,7	4,2	0,50	6,2	28,4	7,3	1,14	36,8
30	9,7	9,9	11,7	1,520	61	30,9	5,5	0,53	8,1	39,5	9,1	1,04	49,7
35	11,5	11,3	12,8	1,280	79	40,0	6,8	0,58	9,8	50,4	10,9	1,02	62,3
40	12,8	13,0	13,6	1,020	93	47,2	7,7	0,62	11,4	59,2	12,2	1,06	72,4
45	13,9	14,1	14,3	0,915	106	53,8	8,6	0,65	12,7	67,1	13,3	1,07	81,5
50	14,7	15,0	14,8	0,840	117	59,4	9,3	0,68	13,8	73,9	14,2	1,09	89,2
55	15,4	15,7	15,2	0,785	124	63,0	9,7	0,69	14,5	78,1	14,6	1,08	93,8
60	16,0	16,3	15,6	0,745	132	67,0	10,2	0,71	15,3	83,0	15,0	1,08	99,1
65	16,5	16,8	15,9	0,715	139	70,6	10,6	0,73	16,1	87,4	15,3	1,09	103,7
70	16,9	17,2	16,1	0,695	144	73,1	10,9	0,74	16,6	90,4	15,4	1,09	106,9
75	17,3	17,6	16,3	0,670	149	75,7	11,2	0,75	17,2	93,6	15,5	1,09	110,2
80	17,6	17,9	16,5	0,655	153	77,7	11,5	0,76	17,7	96,1	15,4	1,09	112,6

(J) Алтай-Саянская провинция, южная тайга

1. Сомкнутые березняки (*B. alba*) юга Красноярского края
(ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. И. Корнилаев, 1971; цит. по: Ход роста..., 1975)

Бонитет II

30	13,9	10,0	12,3	1,566	80	43,2	6,2	1,16	5,8	50,2	9,7	0,83	60,7
40	16,4	14,0	13,4	0,870	100	54,5	7,4	1,27	7,3	63,0	11,4	0,94	75,4
50	17,7	17,0	13,7	0,603	114	62,4	8,2	1,37	8,5	72,2	12,5	1,07	85,8
60	19,0	18,4	14,2	0,534	121	66,3	8,6	1,37	8,9	76,6	12,5	1,03	90,1
70	19,8	20,0	14,5	0,461	127	69,8	9,0	1,40	9,5	80,6	12,4	1,06	94,1
80	20,4	21,0	14,8	0,427	131	72,1	9,2	1,42	9,9	83,3	12,1	1,06	96,5
90	20,8	22,0	14,5	0,381	135	74,3	9,5	1,46	10,4	86,2	11,9	1,10	99,2

Бонитет III

30	12,0	11,2	12,0	1,218	85	46,1	6,5	1,49	6,9	54,5	11,2	1,32	67,0
40	14,8	16,4	12,7	0,601	100	54,8	7,4	1,47	8,2	64,5	12,1	1,36	77,9
50	16,8	19,8	13,6	0,441	110	60,6	8,0	1,45	8,9	71,0	12,4	1,31	84,7
60	18,2	22,0	14,0	0,368	116	64,1	8,4	1,43	9,4	74,9	12,2	1,26	88,4
70	19,2	23,4	14,3	0,332	121	67,0	8,7	1,43	9,8	78,2	12,0	1,23	91,4
80	20,0	24,6	14,4	0,303	125	69,3	8,9	1,44	10,2	80,9	11,7	1,22	93,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{сбо}	P _R	P _U	P _{тл}
90	20,4	25,4	14,0	0,276	130	72,1	9,2	1,49	10,8	84,3	11,6	1,26	97,2

2. Сомкнутые березняки (*B. alba*) Саянского района
(ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. С. Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Разнотравный тип; бонитет II

20	9,1	7,9	8,2	1,670	40	21,8	3,6	0,95	3,7	26,4	5,4	0,96	32,8
30	14,5	11,7	11,1	1,035	78	42,4	6,1	1,13	6,0	49,5	9,2	0,88	59,6
40	17,3	15,8	13,6	0,695	110	60,1	8,0	1,36	8,2	69,6	12,2	1,02	82,8
50	19,6	20,0	15,4	0,491	139	76,2	9,6	1,56	10,4	88,1	14,3	1,15	103,6
60	21,4	22,0	16,3	0,429	159	87,2	10,7	1,65	11,7	100,6	15,3	1,17	117,0
70	22,7	23,4	17,0	0,398	174	95,5	11,5	1,72	12,7	109,9	15,7	1,17	126,8
80	23,3	24,5	17,9	0,380	188	103,2	12,3	1,84	13,8	118,8	16,1	1,22	136,1

Хвощово-осочковый тип; бонитет III

20	7,4	6,0	8,1	2,770	34	18,4	3,1	0,94	3,1	22,4	5,2	1,01	28,6
30	11,5	9,8	11,0	1,460	64	34,7	5,2	1,13	5,1	40,9	8,6	1,01	50,6
40	15,0	13,4	11,8	0,838	85	46,4	6,5	1,17	6,4	54,0	10,2	0,98	65,2
50	17,0	16,6	13,8	0,638	107	58,6	7,8	1,34	8,0	67,9	12,0	1,07	81,0
60	18,5	19,6	14,8	0,490	127	69,7	9,0	1,50	9,6	80,9	13,3	1,19	95,3
70	19,9	22,2	15,9	0,408	145	79,7	10,0	1,63	11,1	92,5	14,1	1,26	107,9
80	20,8	23,7	16,8	0,381	160	88,0	10,8	1,75	12,3	102,1	14,7	1,31	118,1

Осоково-долгомошный тип; бонитет IV

20	6,0	4,0	4,7	3,620	15	8,1	1,6	0,47	1,4	10,0	2,6	0,61	13,2
30	9,6	8,0	8,5	1,700	43	23,4	3,8	0,88	3,5	27,8	6,4	0,92	35,1
40	12,1	11,1	10,4	1,080	63	34,4	5,1	1,05	5,0	40,4	8,6	1,01	50,0
50	14,1	14,2	11,5	0,729	77	42,2	6,0	1,13	6,1	49,4	9,6	1,07	60,1
60	15,6	16,5	12,1	0,565	90	49,5	6,8	1,22	7,1	57,8	10,4	1,13	69,3
70	16,9	18,5	13,2	0,490	105	57,8	7,7	1,35	8,3	67,4	11,2	1,18	79,8
80	17,7	20,0	14,1	0,450	116	63,9	8,4	1,45	9,2	74,5	11,7	1,23	87,4

3. Модальные березняки (*B. alba*) (производные) северного макросклона
Восточного Танну Ола, Тува (ТХР: Махонин, Смолоногов, 1976).

Фитомасса рассчитана для состава 10Б

Бруснично-багульниковый тип; ТЛУ-321

15	4,6	4,0	6,8	5,495	24	12,9	2,4	1,09	2,6	16,5	4,2	1,42	22,2
25	8,2	7,3	11,5	2,762	57	30,6	4,7	1,40	4,8	36,9	8,9	1,38	47,1
35	11,2	10,2	15,8	1,949	85	45,9	6,5	1,53	6,4	53,8	11,9	1,25	67,0
45	13,3	13,0	16,9	1,271	105	57,0	7,7	1,62	7,8	66,3	13,6	1,30	81,2
55	15,1	15,6	17,3	0,916	122	66,4	8,6	1,70	9,0	77,1	14,5	1,33	93,0
65	16,5	17,9	18,0	0,717	136	74,3	9,4	1,77	10,2	86,2	15,0	1,37	102,6
75	17,9	20,1	18,4	0,583	148	81,0	10,1	1,83	11,2	94,0	15,1	1,38	110,5
85	19,1	22,4	19,0	0,487	160	87,8	10,8	1,90	12,3	102,0	15,1	1,41	118,5
95	20,3	24,4	18,8	0,406	169	93,0	11,3	1,94	13,3	108,2	14,8	1,41	124,4
105	21,1	26,4	18,7	0,344	177	97,6	11,7	2,01	14,3	113,8	14,6	1,46	129,9
115	22,0	28,2	18,7	0,302	184	101,6	12,1	2,05	15,2	118,8	14,2	1,48	134,5

Разнотравно-злаковый тип; ТЛУ-322

15	4,7	5,8	7,2	2,693	20	10,9	2,1	0,97	2,5	14,4	3,5	1,53	19,4
25	8,9	9,5	11,2	1,582	51	27,8	4,3	1,23	4,7	33,7	7,6	1,31	42,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P ₃₀	P _F	P _R	P _{убо}	P _Р	P _У	P _{tot}
35	11,7	12,8	12,8	1,011	71	38,8	5,7	1,29	5,9	46,1	9,7	1,26	57,0
45	13,7	15,6	13,9	0,691	89	48,8	6,8	1,39	7,3	57,5	11,3	1,34	70,1
55	15,1	18,0	14,8	0,579	103	56,6	7,6	1,49	8,3	66,4	12,2	1,36	80,0
65	16,2	20,0	15,3	0,483	114	62,8	8,3	1,56	9,2	73,6	12,7	1,41	87,7
75	17,0	21,9	16,3	0,427	121	66,8	8,7	1,61	9,9	78,3	12,7	1,43	92,4
85	17,8	23,5	15,7	0,359	126	69,7	9,0	1,64	10,5	81,9	12,4	1,45	95,7
95	18,4	24,7	15,1	0,307	128	70,9	9,1	1,64	11,0	83,5	11,9	1,47	96,9
105	19,2	26,0	14,7	0,274	126	70,0	9,0	1,57	11,0	82,5	10,9	1,39	94,8
115	20,2	27,2	13,5	0,231	121	67,4	8,7	1,46	10,8	79,6	9,8	1,29	90,7
125	21,4	28,0	11,9	0,191	113	63,1	8,3	1,31	10,3	74,7	8,5	1,16	84,3

Пойменный тип; ТЛУ-331

15	6,5	8,7	8,1	1,370	32	17,6	3,0	1,22	4,0	22,8	4,6	1,66	29,0
25	10,3	11,8	11,6	1,067	59	32,3	4,9	1,28	5,5	39,1	8,1	1,33	48,5
35	13,4	14,2	13,1	0,829	82	44,9	6,3	1,32	6,7	52,9	10,4	1,19	64,5
45	15,5	16,1	14,8	0,726	106	58,0	7,8	1,46	8,2	67,6	12,5	1,21	81,3
55	17,0	18,0	16,2	0,639	127	69,5	9,0	1,61	9,6	80,6	14,1	1,27	96,0
65	18,2	19,8	17,6	0,578	144	78,8	9,9	1,73	10,8	91,3	15,0	1,30	107,6
75	18,7	21,5	18,7	0,527	156	85,5	10,6	1,87	11,8	99,2	15,5	1,39	116,1
85	19,2	23,2	18,8	0,458	160	87,9	10,8	1,91	12,4	102,3	15,1	1,43	118,8
95	19,5	24,6	18,1	0,394	155	85,5	10,6	1,86	12,4	99,8	13,9	1,43	115,1
105	19,5	26,0	16,0	0,314	138	76,5	9,7	1,70	11,7	89,8	11,9	1,39	103,1

Брусничный тип; ТЛУ-411

15	5,7	5,4	7,6	3,287	29	15,7	2,8	1,13	3,2	20,0	4,5	1,37	25,8
25	8,4	8,4	10,7	1,947	48	26,1	4,1	1,19	4,3	31,5	7,4	1,28	40,2
35	10,8	11,2	12,9	1,335	68	37,0	5,4	1,30	5,6	43,9	9,7	1,26	54,9
45	13,2	13,7	13,9	0,967	86	47,0	6,6	1,36	6,7	55,0	11,1	1,21	67,3
55	15,3	15,9	14,5	0,739	103	56,3	7,6	1,42	7,8	65,6	12,1	1,20	78,9
65	17,1	18,0	15,4	0,616	119	65,2	8,5	1,50	9,0	75,7	12,8	1,19	89,6
75	18,7	20,0	16,0	0,515	134	73,5	9,4	1,57	10,1	85,2	13,3	1,20	99,7
85	20,0	21,7	16,5	0,444	148	81,3	10,1	1,66	11,3	94,2	13,6	1,23	109,0

Голубичный тип; ТЛУ-421

15	8,2	5,8	7,8	3,154	34	18,3	3,1	0,91	3,2	22,5	4,3	0,78	27,5
25	10,7	9,3	9,4	1,420	57	30,9	4,7	1,12	4,9	36,9	7,6	1,05	45,6
35	12,7	12,6	11,9	0,966	71	38,8	5,7	1,18	5,7	45,7	9,3	1,08	56,1
45	14,4	15,3	12,2	0,666	81	44,5	6,3	1,19	6,5	52,2	10,0	1,11	63,3
55	15,9	17,8	12,3	0,492	89	49,1	6,8	1,21	7,2	57,5	10,3	1,13	68,9
65	17,0	20,3	12,1	0,373	94	52,0	7,1	1,23	7,8	61,0	10,2	1,17	72,4
75	17,9	22,6	12,1	0,301	98	54,4	7,4	1,24	8,3	64,0	10,0	1,20	75,2
85	18,6	24,7	12,0	0,253	100	55,7	7,5	1,25	8,7	65,7	9,6	1,22	76,5
95	19,2	26,4	11,5	0,211	99	55,3	7,5	1,23	8,9	65,4	9,0	1,22	75,6
105	19,8	27,6	10,5	0,177	97	54,3	7,4	1,19	9,0	64,5	8,3	1,20	74,0
115	20,2	28,3	10,4	0,168	93	52,2	7,1	1,14	8,7	62,0	7,5	1,13	70,7
125	20,5	28,5	9,4	0,148	87	48,9	6,8	1,06	8,4	58,4	6,7	1,08	66,1
135	21,1	28,4	8,3	0,132	79	44,5	6,3	0,94	7,8	53,2	5,7	0,97	59,9

Вейниково-разнотравный тип; ТЛУ-422

15	4,7	3,8	5,7	5,025	14	7,6	1,6	0,61	1,5	9,7	2,4	0,82	12,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _в	P _{обо}	P _к	P _у	P _{ит}
25	9,7	9,5	10,5	1,497	51	27,8	4,3	1,12	4,5	33,4	7,2	1,13	41,7
35	12,7	13,4	13,5	0,957	81	44,3	6,3	1,36	6,6	52,2	10,6	1,24	64,1
45	14,8	16,2	15,2	0,737	104	56,9	7,7	1,51	8,2	66,6	12,6	1,30	80,5
55	16,3	19,1	16,7	0,590	124	68,0	8,8	1,67	9,7	79,4	14,1	1,39	94,9
65	17,6	21,7	17,4	0,484	138	75,9	9,6	1,76	10,9	88,5	14,6	1,44	104,6
75	18,6	24,3	17,9	0,405	148	81,6	10,2	1,84	11,9	95,3	14,7	1,48	111,5
85	19,8	27,0	17,9	0,335	157	86,9	10,7	1,88	12,8	101,6	14,5	1,50	117,6

Долинно-разнотравный тип; ТЛУ-431

15	4,0	3,8	5,3	4,767	14	7,6	1,6	0,73	1,6	10,0	2,7	1,17	13,8
25	7,6	7,1	9,0	2,289	38	20,6	3,4	1,01	3,4	25,0	6,2	1,16	32,4
35	10,6	10,0	12,4	1,570	64	34,8	5,2	1,21	5,1	41,1	9,3	1,16	51,5
45	13,2	13,0	14,7	1,129	91	49,5	6,9	1,42	6,9	57,8	11,8	1,20	70,8
55	15,3	15,9	16,7	0,873	117	63,8	8,4	1,61	8,7	74,1	13,8	1,27	89,2
65	17,0	19,0	18,1	0,681	140	76,6	9,7	1,80	10,5	88,8	15,2	1,36	105,4
75	18,6	22,0	19,1	0,544	159	87,2	10,7	1,92	12,0	101,2	15,8	1,41	118,4
85	19,6	24,8	19,6	0,446	171	94,1	11,4	2,03	13,3	109,4	15,9	1,48	126,8
95	20,4	27,4	19,8	0,370	174	96,1	11,6	2,04	14,0	112,1	15,2	1,50	128,8
105	20,9	29,6	17,8	0,282	167	92,6	11,3	1,97	14,1	108,7	13,8	1,53	124,0

Голубичный тип; ТЛУ-432

15	3,7	3,0	4,6	6,354	12	6,5	1,4	0,64	1,4	8,5	2,4	1,05	11,9
25	6,4	4,7	6,3	5,740	25	13,5	2,4	0,72	2,0	16,2	4,5	0,74	21,4
35	8,9	7,4	8,6	2,173	41	22,2	3,6	0,87	3,3	26,4	6,6	0,93	33,9
45	11,1	10,0	11,7	1,589	63	34,2	5,1	1,11	4,8	40,1	9,0	1,03	50,1
55	13,2	12,2	14,3	1,306	88	47,8	6,7	1,33	6,4	55,5	11,3	1,09	67,9
65	15,0	13,9	16,6	1,188	116	62,9	8,3	1,57	8,2	72,7	13,5	1,15	87,3
75	16,3	15,6	19,5	1,121	146	79,2	9,9	1,87	10,1	91,2	15,7	1,26	108,1

(J) Алтае-Саянская провинция, лесостепь

1. Модальные березняки (*B. alba*) Красноярско-Ачинско-Канского района (ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. С. Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975).

Разнотравный тип; бонитет III

30	12,8	14,4	12,4	0,761	66	36,6	8,6	1,25	7,0	44,9	5,4	1,66	51,9
40	14,8	16,0	12,8	0,637	90	49,8	11,0	1,44	8,9	60,1	7,1	1,81	69,0
50	17,1	18,1	13,3	0,517	108	59,8	12,7	1,49	10,3	71,5	7,8	1,77	81,1
60	18,5	20,1	14,4	0,454	125	69,2	14,3	1,62	11,8	82,6	8,5	1,84	93,0
70	19,8	21,3	14,7	0,413	133	73,7	15,0	1,62	12,4	87,8	8,5	1,77	98,0

2. Модальные березняки (*B. alba*) западных отрогов Восточного Саяна (ТХР: Шевелев, Шевелева, 1992)

Бонитет III

45	14,8	14,9	12,3	0,706	88	48,6	10,8	1,36	8,4	58,3	7,0	1,70	67,0
55	16,4	17,3	13,3	0,566	108	59,7	12,7	1,54	10,2	71,4	8,0	1,85	81,3
65	18,0	19,6	14,4	0,476	127	70,2	14,4	1,68	12,0	83,9	8,7	1,93	94,5
75	20,1	21,8	15,7	0,420	146	80,8	16,1	1,77	13,6	96,2	9,0	1,87	107,0
85	20,9	23,4	16,6	0,387	162	89,7	17,5	1,93	15,2	106,9	9,5	1,98	118,3
95	21,6	24,2	17,2	0,375	170	94,2	18,2	1,98	16,0	112,2	9,4	1,97	123,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

3. Модальные березняки (*B. alba*) Канского района
(ГХР: Э. Н. Фалалеев, В. С. Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Широкотравный тип; бонитет I

20	12,9	9,6	9,3	1,300	65	35,5	8,4	1,21	6,7	43,4	4,7	1,29	49,4
25	15,3	12,0	11,8	1,045	93	50,8	11,2	1,44	8,9	61,1	6,6	1,43	69,1
30	17,6	13,8	13,7	0,915	115	62,9	13,2	1,53	10,3	74,7	7,9	1,40	83,9
35	19,2	15,5	14,0	0,795	135	73,8	15,0	1,64	11,7	87,2	9,0	1,46	97,6
40	20,4	16,9	15,9	0,710	149	81,6	16,2	1,71	12,6	96,0	9,8	1,49	107,2
45	21,5	18,1	16,6	0,645	163	89,3	17,5	1,77	13,6	104,7	10,4	1,52	116,7
50	22,2	19,0	17,3	0,610	174	95,4	18,4	1,84	14,4	111,7	10,9	1,56	124,1
55	22,7	19,7	17,7	0,580	182	99,8	19,1	1,89	15,1	116,8	11,1	1,59	129,5

Разнотравный тип; бонитет II

20	12,3	8,4	9,1	1,660	62	33,7	8,1	1,17	6,2	41,1	4,6	1,23	46,9
25	15,0	12,0	11,7	1,035	84	46,0	10,3	1,33	8,1	55,4	6,0	1,35	62,8
30	16,9	14,9	13,3	0,765	105	57,7	12,4	1,49	9,9	69,1	7,4	1,49	78,0
35	18,3	17,0	14,7	0,650	123	67,7	14,0	1,61	11,3	80,6	8,5	1,59	90,7
40	19,4	18,6	15,6	0,575	138	76,0	15,4	1,71	12,5	90,2	9,3	1,67	101,2
45	20,1	19,7	16,4	0,540	148	81,6	16,2	1,77	13,2	96,6	9,8	1,71	108,1
50	20,7	20,7	16,9	0,500	158	87,1	17,1	1,84	14,1	103,0	10,3	1,77	115,1
55	21,2	21,6	17,5	0,495	168	92,7	18,0	1,92	14,8	109,4	10,7	1,80	121,9
60	21,8	22,2	17,9	0,480	175	96,5	18,6	1,95	15,3	113,8	10,8	1,79	126,4
65	22,2	22,8	18,3	0,475	179	98,8	18,9	1,96	15,6	116,4	10,8	1,78	129,0
70	22,4	23,3	18,5	0,470	183	101,0	19,2	2,00	16,0	119,0	10,8	1,79	131,6
75	22,7	23,7	18,8	0,465	187	103,3	19,6	2,03	16,4	121,6	10,8	1,79	134,2
80	22,8	24,0	19,0	0,460	189	104,4	19,7	2,05	16,6	123,0	10,7	1,80	135,5
85	23,0	24,3	19,1	0,460	191	105,5	19,9	2,07	16,8	124,4	10,6	1,79	136,8

Мшистый тип; бонитет III

20	8,7	6,2	7,8	2,560	40	21,7	5,7	1,02	4,3	27,0	3,6	1,34	31,9
25	11,4	8,8	11,0	1,805	62	33,8	8,1	1,22	6,0	41,0	5,2	1,38	47,6
30	13,4	11,2	12,5	1,260	82	44,8	10,1	1,39	7,7	53,9	6,6	1,53	62,0
35	14,7	13,7	13,6	0,860	96	52,7	11,5	1,51	9,1	63,3	7,5	1,73	72,6
45	16,8	17,0	15,4	0,680	123	67,7	14,0	1,72	11,3	80,7	9,0	1,86	91,6
50	17,5	18,2	15,8	0,610	131	72,2	14,7	1,77	12,0	86,0	9,4	1,91	97,3
55	18,1	19,2	16,2	0,560	138	76,1	15,4	1,81	12,7	90,6	9,6	1,94	102,1
60	18,5	20,0	16,5	0,525	143	78,9	15,8	1,85	13,2	93,9	9,7	1,98	105,6
65	19,1	20,7	16,7	0,495	148	81,7	16,3	1,86	13,6	97,2	9,8	1,96	109,0
70	19,4	21,3	17,1	0,480	153	84,5	16,7	1,91	14,1	100,5	9,8	1,99	112,3
75	19,6	21,8	17,4	0,465	157	86,8	17,1	1,95	14,5	103,2	9,9	2,03	115,2
80	19,9	22,2	17,5	0,450	160	88,4	17,3	1,97	14,9	105,3	9,8	2,03	117,1
85	20,1	22,6	17,6	0,440	162	89,6	17,5	1,99	15,1	106,7	9,7	2,03	118,4
90	20,2	23,0	17,7	0,425	163	90,2	17,6	2,01	15,4	107,6	9,5	2,06	119,1
95	20,3	23,3	17,8	0,420	164	90,8	17,7	2,03	15,6	108,4	9,4	2,06	119,8

Осочково-разнотравный тип; бонитет IV

20	6,7	4,0	6,3	4,155	24	13,0	3,8	0,73	2,5	16,2	2,5	1,13	19,8
25	9,5	6,7	7,4	2,115	43	23,4	6,0	0,96	4,3	28,6	4,0	1,31	33,9
30	11,3	9,9	9,4	1,220	56	30,7	7,5	1,11	5,6	37,5	5,0	1,50	44,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ³ /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _H	P _{abn}	P _R	P _U	P _{нр}
35	12,6	11,9	10,8	0,975	66	36,3	8,6	1,18	6,5	44,0	5,6	1,55	51,2
40	13,6	13,8	11,9	0,795	75	41,4	9,5	1,26	7,3	50,0	6,2	1,64	57,9
45	14,3	15,1	12,8	0,715	83	45,9	10,3	1,34	8,1	55,3	6,7	1,71	63,7
50	15,0	16,2	13,4	0,650	90	49,8	11,0	1,39	8,7	59,9	7,0	1,75	68,6
55	15,5	17,0	14,0	0,615	95	52,6	11,5	1,43	9,1	63,1	7,2	1,77	72,1
60	15,9	17,8	14,5	0,580	100	55,4	12,0	1,48	9,6	66,5	7,4	1,81	75,7
65	16,1	18,4	14,8	0,555	104	57,6	12,3	1,53	10,0	69,2	7,6	1,87	78,7
70	16,6	18,9	15,2	0,540	108	59,9	12,7	1,55	10,4	71,8	7,6	1,84	81,2
75	16,9	19,4	15,5	0,525	112	62,1	13,1	1,59	10,8	74,4	7,7	1,86	84,0
80	17,2	19,9	15,7	0,505	115	63,8	13,4	1,61	11,1	76,5	7,7	1,88	86,1
85	17,4	20,2	16,0	0,500	118	65,4	13,6	1,65	11,4	78,5	7,7	1,89	88,1
90	17,5	20,5	16,2	0,490	120	66,6	13,8	1,68	11,7	79,9	7,6	1,91	89,4
95	17,6	20,7	16,4	0,485	122	67,7	14,0	1,71	11,9	81,3	7,6	1,93	90,8

4. Модальные березняки (*B. alba*) Красноярского края
(ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. С. Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Бонитет I													
20	10,5	9,0	14,2	1,557	90	48,6	10,8	2,06	9,9	60,6	7,3	2,53	70,4
25	14,7	13,6	16,0	0,941	112	61,2	12,9	1,87	11,2	74,3	8,1	1,95	84,3
30	17,5	17,0	17,5	0,750	131	72,0	14,7	1,85	12,4	86,2	9,0	1,75	96,9
35	19,0	19,3	18,5	0,660	140	77,2	15,6	1,82	12,8	91,8	9,4	1,67	102,9
40	20,5	21,0	19,4	0,588	149	82,3	16,4	1,79	13,3	97,4	9,7	1,59	108,7
45	21,8	22,2	20,1	0,543	157	86,8	17,1	1,77	13,7	102,3	9,9	1,53	113,7
50	22,6	23,0	20,7	0,530	161	89,1	17,4	1,75	13,8	104,7	10,0	1,47	116,1
55	23,2	24,2	21,2	0,500	165	91,5	17,8	1,76	14,1	107,3	10,0	1,46	118,8
60	23,9	24,8	21,5	0,471	169	93,7	18,1	1,75	14,4	109,9	9,9	1,45	121,2

Бонитет II													
20	8,0	7,5	13,0	2,600	73	39,4	9,1	2,14	8,2	49,7	7,0	2,89	59,6
25	12,3	11,6	14,6	1,216	100	54,5	11,8	1,94	10,3	66,7	8,1	2,25	77,0
30	15,1	14,7	15,7	0,873	115	63,0	13,2	1,83	11,2	76,0	8,6	1,95	86,5
35	17,0	17,3	16,9	0,734	127	69,9	14,4	1,81	11,9	83,6	9,1	1,82	94,5
40	18,2	18,8	17,7	0,680	135	74,4	15,1	1,80	12,3	88,5	9,4	1,73	99,6
45	19,4	20,0	18,4	0,634	143	78,9	15,8	1,78	12,7	93,4	9,7	1,66	104,8
50	20,3	21,0	18,9	0,590	148	81,8	16,3	1,77	13,0	96,5	9,7	1,61	107,8
55	20,9	21,7	19,7	0,570	151	83,5	16,5	1,75	13,1	98,4	9,7	1,57	109,7
60	21,6	22,4	19,9	0,536	157	86,9	17,1	1,77	13,6	102,2	9,8	1,57	113,6
65	22,0	23,1	20,3	0,530	159	88,0	17,3	1,77	13,7	103,5	9,7	1,54	114,8
70	22,4	23,5	20,6	0,528	161	89,2	17,4	1,76	13,8	104,8	9,5	1,50	115,8
75	22,7	24,0	21,0	0,525	164	90,9	17,7	1,78	14,1	106,8	9,5	1,49	117,8
80	23,2	24,3	21,2	0,505	166	92,0	17,9	1,77	14,3	108,1	9,3	1,47	118,8

5. Модальные березняки (*B. alba*) Сонского лесхоза Хакасии
(ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. С. Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Бонитет III													
20	6,5	6,5	11,3	3,766	65	34,9	8,3	2,30	7,5	44,7	7,0	3,38	55,1
25	10,3	10,2	12,6	1,599	88	47,8	10,6	2,01	9,2	59,1	7,9	2,54	69,5
30	12,7	13,3	13,8	1,061	103	56,4	12,1	1,93	10,4	68,7	8,5	2,30	79,5
35	14,4	15,1	14,6	0,912	114	62,5	13,2	1,88	11,0	75,4	9,0	2,09	86,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _н	P _{обо}	P _к	P _л	P _{ит}
40	15,6	16,6	15,5	0,816	124	68,2	14,1	1,89	11,6	81,6	9,5	2,02	93,2
45	16,5	17,9	16,3	0,776	130	71,6	14,7	1,88	11,9	85,4	9,7	1,93	97,0
50	17,5	19,0	16,8	0,758	136	75,0	15,2	1,86	12,2	89,0	9,7	1,81	100,5
55	18,2	19,8	17,5	0,673	141	77,8	15,6	1,86	12,6	92,3	9,8	1,82	103,9
60	18,8	20,4	17,9	0,640	145	80,1	16,0	1,85	12,9	94,8	9,8	1,79	106,4
65	19,8	20,9	18,4	0,635	148	81,8	16,3	1,80	12,9	96,5	9,6	1,65	107,7
70	19,7	21,4	18,7	0,623	151	83,5	16,5	1,86	13,3	98,6	9,6	1,71	109,9
75	20,0	21,8	19,1	0,616	153	84,6	16,7	1,86	13,4	99,9	9,5	1,69	111,1
80	20,3	22,2	19,4	0,606	155	85,7	16,9	1,87	13,6	101,3	9,4	1,67	112,3
85	20,5	22,5	19,7	0,597	157	86,9	17,1	1,89	13,9	102,6	9,3	1,67	113,6

Бонитет IV

20	5,4	5,5	10,0	5,000	50	26,9	6,7	2,07	5,9	34,8	6,0	3,38	44,2
25	8,8	9,1	11,2	1,900	70	38,1	8,9	1,84	7,6	47,5	6,8	2,60	56,9
30	11,0	11,5	12,3	1,366	85	46,4	10,4	1,79	8,6	56,9	7,6	2,29	66,8
35	12,3	13,1	13,3	1,108	94	51,5	11,3	1,77	9,3	62,6	8,1	2,20	72,9
40	13,4	14,5	14,1	1,007	101	55,5	12,0	1,75	9,7	66,9	8,4	2,06	77,4
45	14,3	15,5	14,7	0,918	107	58,9	12,5	1,74	10,0	70,6	8,6	1,99	81,2
50	15,0	16,4	15,2	0,844	112	61,7	13,0	1,74	10,4	73,8	8,8	1,95	84,6
55	15,6	17,1	15,6	0,821	116	63,9	13,4	1,74	10,6	76,3	8,8	1,89	87,0
60	16,1	17,6	16,1	0,805	120	66,2	13,8	1,75	10,9	78,8	8,8	1,85	89,4
65	16,4	18,1	16,5	0,785	122	67,3	14,0	1,75	11,0	80,1	8,8	1,83	90,7
70	16,8	18,5	16,7	0,750	125	69,0	14,2	1,76	11,3	82,1	8,7	1,82	92,6
75	17,0	18,9	17,0	0,726	127	70,1	14,4	1,78	11,5	83,4	8,7	1,83	94,0
80	17,4	19,2	17,3	0,704	129	71,3	14,6	1,77	11,7	84,7	8,5	1,79	95,0

6. Сомкнутые березняки (*B. alba*) Сонского лесхоза Хакасии
(ТХР: Э. Н. Фалалеев, В. С. Поляков, 1969; цит. по: Ход роста..., 1975)

Широкотравный тип; бонитет I

20	7,8	5,8	13,5	5,190	60	32,2	7,8	1,69	6,0	39,8	5,8	1,88	47,5
25	12,5	12,1	15,5	1,270	110	59,9	12,7	2,12	11,2	73,2	8,8	2,35	84,3
30	16,1	16,4	17,2	0,840	142	77,8	15,6	2,17	13,6	93,5	10,3	2,15	106,0
35	18,4	19,8	18,4	0,600	171	93,9	18,2	2,32	16,1	112,4	11,7	2,26	126,4
40	20,4	22,2	19,2	0,590	189	104,1	19,7	2,32	17,0	123,4	12,4	2,04	137,8
45	21,9	24,0	20,0	0,530	204	112,5	20,9	2,34	18,0	132,8	12,9	1,99	147,7
50	23,3	25,6	20,6	0,485	216	119,2	21,9	2,33	18,7	140,3	13,1	1,92	155,3

Разнотравный тип; бонитет II

25	11,5	14,9	12,3	0,710	86	47,5	10,6	1,91	10,1	59,5	7,2	2,78	69,5
30	13,7	16,7	13,7	0,620	108	59,6	12,7	1,97	11,7	73,2	8,6	2,58	84,4
35	15,3	18,1	14,8	0,580	124	68,4	14,1	2,00	12,7	83,1	9,5	2,43	95,0
40	16,5	19,0	15,6	0,550	136	75,0	15,2	2,02	13,4	90,4	10,1	2,33	102,8
45	17,4	19,8	16,4	0,535	145	80,0	16,0	2,03	13,9	95,9	10,4	2,26	108,5
50	18,1	20,4	16,7	0,520	152	83,8	16,6	2,04	14,3	100,1	10,7	2,21	113,1
55	18,7	20,9	17,1	0,500	158	87,1	17,1	2,05	14,7	103,9	10,8	2,18	116,9
60	19,2	21,3	17,4	0,490	163	89,9	17,5	2,06	15,0	107,0	10,9	2,15	120,0
65	19,7	21,6	17,7	0,485	168	92,7	18,0	2,07	15,3	110,1	10,9	2,11	123,1
70	20,0	21,9	18,0	0,480	171	94,3	18,2	2,08	15,6	112,0	10,8	2,09	124,9
75	20,3	22,2	18,1	0,470	174	96,0	18,5	2,09	15,9	113,9	10,7	2,08	126,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}

80 20,6 22,4 18,4 0,465 177 97,6 18,7 2,11 16,1 115,9 10,6 2,07 128,5

Зеленомошный тип; бонитет III

25	11,1	12,1	10,1	0,750	80	43,9	9,9	1,76	9,3	54,9	6,8	2,72	64,4
30	12,9	15,9	11,8	0,595	100	55,1	11,9	1,93	11,1	68,2	8,2	2,75	79,1
35	14,1	17,9	13,1	0,525	120	66,2	13,8	2,11	12,9	81,2	9,6	2,89	93,7
40	15,0	19,4	14,0	0,475	135	74,5	15,1	2,23	14,2	90,9	10,6	2,99	104,5
45	15,7	20,6	14,7	0,440	140	77,4	15,6	2,21	14,5	94,1	10,7	2,92	107,7
50	16,2	21,5	15,2	0,420	144	79,7	15,9	2,20	14,8	96,7	10,8	2,87	110,3
55	16,7	22,3	15,7	0,405	147	81,4	16,2	2,19	14,9	98,6	10,7	2,79	112,1
60	17,1	22,9	16,1	0,390	149	82,6	16,4	2,17	15,1	99,9	10,6	2,74	113,2
65	17,4	23,5	16,4	0,375	150	83,2	16,5	2,16	15,2	100,6	10,4	2,70	113,7
70	17,7	23,9	16,7	0,370	151	83,8	16,6	2,14	15,3	101,2	10,2	2,64	114,1
75	17,9	24,3	16,9	0,365	152	84,4	16,7	2,14	15,4	102,0	10,1	2,61	114,7
80	18,1	24,7	17,2	0,360	153	85,0	16,8	2,15	15,5	102,7	9,9	2,59	115,2

Травяно-болотный тип; бонитет IV

20	5,6	7,9	8,7	1,775	46	25,1	6,4	2,00	6,5	33,6	5,4	4,43	43,4
25	8,3	10,9	10,4	1,120	79	43,2	9,8	2,31	9,7	55,2	8,0	4,12	67,3
30	10,1	13,9	11,5	0,760	97	53,2	11,6	2,35	11,4	67,0	9,2	3,97	80,2
35	11,4	14,3	12,1	0,755	112	61,3	13,0	2,34	12,2	75,9	10,1	3,59	89,6
40	12,2	15,4	13,0	0,695	125	68,5	14,1	2,43	13,3	84,2	11,0	3,61	98,8
45	13,2	16,2	13,4	0,650	135	74,0	15,0	2,42	13,9	90,3	11,4	3,41	105,1
50	14,2	16,9	13,8	0,615	140	76,8	15,5	2,32	14,0	93,1	11,3	3,12	107,5
55	14,3	17,4	14,1	0,590	144	79,0	15,8	2,38	14,4	95,8	11,5	3,21	110,6
60	14,7	17,9	14,4	0,575	148	81,3	16,2	2,38	14,7	98,4	11,5	3,16	113,0
65	15,0	18,3	14,6	0,555	152	83,5	16,5	2,41	15,1	101,0	11,5	3,16	115,6
70	15,3	18,6	14,9	0,550	156	85,7	16,9	2,43	15,4	103,5	11,5	3,12	118,2
75	15,6	18,7	15,0	0,545	158	86,8	17,1	2,42	15,6	104,8	11,3	3,05	119,1
80	15,8	19,1	15,1	0,530	160	87,9	17,2	2,44	15,8	106,2	11,2	3,04	120,4

3.3.2. Осина и тополи (*Populus*)

(А) Средне-Европейская провинция, широколиственные леса

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}

1. Культуры гибридного тополя (*P. euramericana*) умеренного прореживания, Дания (ТХР: В. Jakobsen, 1976; цит. по: Skovbrugstabeller, 1990).

Бонитет I

9	8,1	7,0	8,8	2,285	57	20,9	4,0	3,79	5,9	30,6	19,7	3,13	53,4
11	11,0	10,1	11,7	1,460	80	29,2	5,3	3,74	6,8	39,7	22,6	2,72	65,1
13	13,6	13,8	13,7	0,916	109	39,3	6,7	3,97	8,5	51,8	27,5	2,66	81,9
15	16,2	17,3	14,7	0,626	136	48,8	8,1	4,03	9,8	62,6	30,1	2,53	95,3
17	18,5	20,8	15,2	0,447	159	56,9	9,2	4,01	10,9	71,8	32,0	2,40	106,2
19	20,5	24,3	15,4	0,332	179	63,9	10,1	3,97	12,0	79,9	33,6	2,30	115,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _н	P _{убо}	P _к	P _у	P _{тот}
21	22,4	27,7	15,5	0,256	197	70,3	10,9	3,91	12,9	87,1	34,6	2,21	123,9
23	24,0	31,0	15,6	0,207	213	76,1	11,6	3,86	13,8	93,8	36,0	2,14	131,9
28	27,0	38,3	15,9	0,138	245	88,2	13,2	3,77	16,0	108,0	39,0	2,05	149,0
33	29,3	44,0	16,1	0,106	272	98,9	14,5	3,72	17,8	120,4	41,4	2,00	163,8
38	31,1	48,0	16,5	0,091	295	108,6	15,6	3,68	19,3	131,6	43,2	1,98	176,8
Бонитет II													
9	6,6	5,4	7,6	3,300	40	15,3	3,1	3,26	4,8	23,4	15,9	3,03	42,3
11	8,9	7,5	9,8	2,220	63	23,8	4,4	3,64	6,1	33,5	20,0	2,99	56,5
13	10,9	9,9	12,0	1,550	81	30,5	5,5	3,68	7,1	41,3	23,1	2,80	67,2
15	12,9	12,3	13,0	1,090	99	37,1	6,4	3,68	8,0	48,8	25,0	2,63	76,4
17	14,8	15,0	13,6	0,765	116	43,3	7,3	3,65	9,0	56,0	26,7	2,48	85,1
19	16,6	17,6	13,8	0,563	131	48,8	8,1	3,58	9,8	62,2	27,6	2,35	92,1
21	18,2	19,9	13,8	0,443	143	53,3	8,7	3,49	10,3	67,1	28,0	2,22	97,3
23	19,5	22,0	13,8	0,363	153	57,2	9,2	3,41	10,9	71,5	28,4	2,13	102,0
28	22,3	26,4	13,8	0,252	175	66,1	10,4	3,26	12,1	81,5	29,2	1,98	112,6
33	24,4	30,2	13,9	0,194	194	74,0	11,4	3,18	13,3	90,5	30,3	1,90	122,7
38	26,3	33,9	14,1	0,156	214	82,3	12,4	3,15	14,6	100,1	31,9	1,87	133,8
Бонитет III													
9	5,1	4,0	6,5	5,170	29	11,5	2,4	3,05	4,2	18,8	14,1	3,28	36,1
11	6,7	5,6	8,1	3,300	43	16,9	3,3	3,29	5,3	25,5	17,4	3,18	46,1
13	8,3	7,3	9,5	2,230	58	22,6	4,3	3,45	6,3	32,4	20,1	3,07	55,5
15	9,8	8,8	10,8	1,775	68	26,7	4,9	3,32	6,7	36,7	20,9	2,77	60,4
17	11,2	10,1	11,3	1,400	78	30,7	5,5	3,24	7,1	41,0	21,1	2,58	64,7
19	12,6	11,7	11,7	1,080	88	34,6	6,1	3,17	7,7	45,5	21,7	2,42	69,6
21	13,9	13,4	12,0	0,850	97	38,2	6,6	3,09	8,1	49,4	22,3	2,29	74,0
23	15,0	14,9	12,1	0,693	105	41,4	7,0	3,04	8,6	53,0	22,8	2,20	78,0
28	17,6	18,4	12,2	0,458	123	48,7	8,0	2,90	9,6	61,2	23,4	2,01	86,6
33	19,6	21,7	12,4	0,334	138	55,0	8,9	2,81	10,6	68,4	24,4	1,91	94,7
38	21,5	21,7	12,5	0,262	152	61,1	9,7	2,73	11,1	74,9	21,6	1,82	98,4

(В) Скандинавско-Русская провинция, хвойно-широколиственные леса

1. Сомкнутые осинники (*P. tremula*) Белоруссии: Витебская, Гомельская, Могилевская и Молодечненская области (ТХР: Арещенко, 1958)

Зеленокорая форма, лещинный тип; бонитет Ia

5	4,1	3,6	10,9	10,686	33	12,0	2,7	2,60	3,6	18,2	15,8	1,36	35,4
10	7,9	6,1	16,4	5,655	70	26,7	5,2	2,44	4,7	33,8	17,4	1,04	52,3
15	11,4	8,6	20,6	3,552	110	42,8	7,6	2,42	5,8	51,0	19,6	0,92	71,5
20	14,3	11,9	24,0	2,162	154	60,3	10,2	2,53	7,5	70,3	24,0	0,90	95,2
25	16,9	15,6	26,9	1,408	202	79,3	12,7	2,67	9,6	91,6	29,1	0,91	121,6
30	19,2	18,7	29,4	1,069	253	99,8	15,4	2,82	11,5	114,1	33,9	0,94	149,0
35	21,1	22,5	31,6	0,794	300	118,7	17,8	2,94	13,7	135,3	39,4	0,96	175,7
40	22,7	25,8	33,4	0,639	343	136,3	20,0	3,03	15,7	155,0	44,1	0,98	200,1
45	24,1	28,1	35,1	0,566	382	153,1	22,0	3,09	17,3	173,5	47,6	0,99	222,1
50	25,3	30,0	36,6	0,518	419	169,3	23,9	3,16	18,8	191,3	50,7	1,01	243,0
55	26,4	31,5	37,9	0,487	454	185,1	25,7	3,20	20,0	208,3	53,3	1,02	262,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _R	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}
60	27,3	32,9	39,0	0,459	483	198,6	27,3	3,23	21,2	223,0	55,5	1,03	279,6
65	28,0	34,2	40,1	0,436	507	210,2	28,6	3,25	22,3	235,8	57,6	1,04	294,4
70	28,6	35,5	41,0	0,414	529	221,1	29,8	3,26	23,4	247,8	59,8	1,05	308,6

Серокожая форма, лещинный тип; бонитет Ia

5	3,9	2,8	9,1	14,677	27	10,1	2,3	2,23	2,8	15,1	11,4	1,21	27,7
10	7,5	4,7	14,6	8,391	60	23,5	4,7	2,20	3,8	29,5	13,3	0,96	43,8
15	10,6	7,1	18,6	4,650	94	37,4	6,8	2,23	5,0	44,6	16,2	0,88	61,7
20	13,4	9,3	21,7	3,191	128	51,6	8,9	2,25	6,0	59,9	18,5	0,83	79,2
25	15,8	12,1	24,0	2,087	162	65,6	10,9	2,29	7,4	75,3	21,6	0,81	97,7
30	18,0	14,5	25,9	1,570	199	81,0	13,0	2,37	8,7	92,1	24,4	0,81	117,3
35	19,9	17,3	27,3	1,162	234	95,6	14,9	2,43	10,2	108,2	27,5	0,82	136,6
40	21,5	20,2	28,5	0,891	268	109,8	16,7	2,50	11,7	124,0	30,9	0,83	155,7
45	23,0	23,0	29,4	0,708	300	123,2	18,4	2,55	13,2	139,0	33,9	0,84	173,7
50	24,3	25,2	30,1	0,603	331	136,6	20,0	2,59	14,5	153,7	36,3	0,85	190,8
55	25,4	27,1	30,8	0,534	358	148,7	21,4	2,63	15,8	167,1	38,5	0,86	206,5
60	26,4	28,8	31,2	0,479	384	160,4	22,8	2,66	16,9	180,0	40,3	0,86	221,1
65	27,3	30,2	31,5	0,440	408	171,5	24,1	2,68	17,9	192,1	41,9	0,87	234,9
70	28,1	31,4	31,8	0,411	431	182,3	25,4	2,70	18,9	203,9	43,3	0,88	248,1

Серокожая форма, кисличный тип; бонитет I

5	3,8	2,2	8,7	22,894	24	9,2	2,1	2,04	2,2	13,4	9,0	1,12	23,6
10	6,1	3,5	13,2	13,750	48	19,5	4,0	2,16	3,4	25,1	12,2	1,07	38,3
15	8,6	5,6	16,6	6,640	74	30,3	5,7	2,16	4,6	37,1	15,1	0,96	53,1
20	11,0	7,3	19,3	4,595	100	41,6	7,5	2,13	5,4	49,1	16,7	0,88	66,7
25	13,2	9,2	21,0	3,182	126	52,8	9,1	2,13	6,3	61,2	18,4	0,84	80,5
30	15,1	11,8	23,3	2,138	152	63,8	10,6	2,15	7,5	73,5	21,3	0,82	95,6
35	16,9	14,3	24,7	1,534	179	75,3	12,2	2,19	8,8	86,3	23,8	0,81	110,9
40	18,5	17,2	25,9	1,116	208	87,4	13,8	2,25	10,3	100,0	27,2	0,82	128,0
45	20,0	19,8	27,0	0,877	236	99,3	15,4	2,30	11,6	113,2	29,9	0,82	143,9
50	21,3	21,7	27,9	0,754	263	111,2	16,9	2,35	12,8	126,4	32,1	0,83	159,3
55	22,4	23,2	28,6	0,676	287	122,1	18,2	2,39	13,8	138,3	33,8	0,83	172,9
60	23,5	24,7	29,2	0,610	311	133,0	19,6	2,42	14,8	150,2	35,4	0,84	186,5
65	24,4	25,8	29,7	0,568	334	143,8	20,9	2,45	15,7	162,0	36,8	0,85	199,6
70	25,3	26,8	30,2	0,535	356	154,2	22,1	2,48	16,5	173,2	38,0	0,86	212,0

2. Нормальные осинники (*P. tremula*) Белоруссии (ТХР: Багинский, Мойсенко, 1984)

Кисличный тип; бонитет Ia

10	11,1	10,9	19,6	2,100	109	38,6	7,0	2,71	6,3	47,6	23,3	0,95	71,9
15	14,4	13,2	23,9	1,746	165	60,6	10,2	2,88	8,0	71,5	27,1	0,96	99,5
20	17,3	15,5	27,3	1,445	222	83,5	13,3	3,02	9,7	96,2	30,8	0,97	128,0
25	19,9	17,7	29,9	1,215	276	105,6	16,2	3,10	11,2	119,9	33,7	0,97	154,6
30	22,1	19,9	32,1	1,032	326	126,4	18,7	3,16	12,6	142,2	36,7	0,97	179,8
35	24,1	22,0	33,8	0,889	372	145,9	21,1	3,20	14,0	163,1	39,2	0,96	203,3
40	25,8	23,9	35,2	0,785	413	163,8	23,2	3,21	15,2	182,2	41,3	0,96	224,5
45	27,4	25,8	36,5	0,698	452	181,0	25,2	3,22	16,3	200,5	43,3	0,96	244,8
50	28,9	27,6	37,4	0,625	487	196,7	27,0	3,21	17,4	217,3	44,9	0,95	263,2
55	30,3	29,3	38,1	0,565	518	210,9	28,6	3,19	18,3	232,4	46,0	0,94	279,3
60	31,5	30,9	38,6	0,515	546	224,0	30,1	3,17	19,2	246,4	47,2	0,93	294,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _к	P _б	P _{убо}	P _к	P _л	P _{лн}
65	32,6	32,3	39,1	0,477	570	235,6	31,4	3,14	19,9	258,6	48,0	0,92	307,6
70	33,6	33,7	39,5	0,443	592	246,4	32,6	3,11	20,7	270,2	48,8	0,91	319,9
75	34,5	34,9	39,8	0,416	611	256,2	33,7	3,07	21,3	280,6	49,4	0,90	330,9
80	35,4	36,0	40,0	0,393	628	265,1	34,6	3,03	21,8	289,9	49,7	0,89	340,5
85	36,0	36,9	40,2	0,376	643	273,3	35,5	3,01	22,4	298,7	50,3	0,89	349,9
90	36,6	37,7	40,4	0,362	655	280,4	36,3	2,98	22,9	306,3	50,6	0,88	357,8

Кисличный тип; бонитет Ib

10	9,7	9,1	17,5	2,691	87	31,6	5,9	2,47	5,5	39,6	20,1	0,94	60,6
15	12,8	11,2	21,9	2,223	137	51,5	8,9	2,69	7,2	61,4	24,1	0,96	86,5
20	15,7	13,2	25,5	1,863	190	72,9	11,9	2,85	8,7	84,5	27,5	0,96	112,9
25	18,2	15,2	28,3	1,560	241	94,0	14,7	2,96	10,1	107,1	30,6	0,97	138,6
30	20,5	17,2	30,5	1,313	289	114,1	17,2	3,02	11,4	128,5	33,2	0,97	162,7
35	22,4	19,0	32,3	1,139	332	132,6	19,5	3,07	12,7	148,4	35,5	0,97	184,8
40	24,1	20,9	33,7	0,982	371	149,6	21,6	3,09	13,9	166,6	37,7	0,96	205,3
45	25,7	22,6	35,0	0,872	408	166,0	23,5	3,10	15,0	184,1	39,6	0,96	224,7
50	27,1	24,3	36,0	0,776	441	180,9	25,2	3,10	16,0	200,0	41,3	0,95	242,3
55	28,4	25,9	36,8	0,698	471	194,7	26,8	3,09	16,9	214,7	42,7	0,95	258,3
60	29,5	27,5	37,5	0,631	498	207,3	28,2	3,08	17,9	228,3	44,3	0,94	273,5
65	30,5	28,9	38,0	0,579	521	218,4	29,5	3,06	18,7	240,2	45,4	0,94	286,5
70	31,4	30,3	38,4	0,533	540	227,9	30,5	3,03	19,5	250,4	46,3	0,93	297,7
75	32,1	31,5	38,8	0,498	557	236,7	31,5	3,01	20,2	259,9	47,3	0,92	308,1
80	32,8	32,6	39,0	0,467	572	244,7	32,4	2,98	20,8	268,5	47,9	0,92	317,3
85	33,4	33,6	39,2	0,442	584	251,5	33,1	2,95	21,4	275,9	48,5	0,91	325,3
90	33,9	34,5	39,4	0,421	595	257,9	33,8	2,92	21,9	282,7	49,0	0,91	332,6

Кисличный и снытевый типы; бонитет Ia

10	7,8	6,4	14,6	4,538	62	23,5	4,7	2,19	4,4	30,1	15,7	0,94	46,7
15	11,0	8,6	19,4	3,340	107	41,6	7,5	2,44	6,0	50,0	19,9	0,95	70,9
20	13,8	10,8	23,2	2,533	155	61,1	10,3	2,64	7,6	71,3	23,9	0,96	96,2
25	16,4	12,8	26,3	2,044	204	81,3	13,0	2,78	9,0	93,1	27,1	0,97	121,2
30	18,6	14,8	28,7	1,668	249	100,3	15,5	2,87	10,4	113,6	30,1	0,97	144,6
35	20,5	16,7	30,6	1,397	291	118,3	17,7	2,94	11,7	132,9	32,8	0,97	166,7
40	22,3	18,6	32,2	1,185	329	134,8	19,8	2,96	12,8	150,6	35,0	0,96	186,5
45	23,8	20,3	33,5	1,035	364	150,3	21,6	2,99	14,0	167,3	37,1	0,96	205,4
50	25,2	22,0	34,5	0,908	396	164,7	23,3	2,99	15,0	182,7	38,9	0,96	222,6
55	26,4	23,6	35,5	0,812	424	177,6	24,8	2,99	16,0	196,6	40,6	0,95	238,1
60	27,5	25,0	36,1	0,735	449	189,4	26,2	2,98	16,9	209,3	41,8	0,95	252,0
65	28,4	26,4	36,7	0,670	470	199,6	27,4	2,97	17,7	220,3	43,1	0,94	264,3
70	29,3	27,7	37,1	0,616	489	209,0	28,4	2,94	18,4	230,3	44,0	0,93	275,3
75	29,9	28,9	37,6	0,573	505	217,3	29,4	2,93	19,2	239,4	45,3	0,94	285,7
80	30,4	29,9	37,9	0,540	518	224,4	30,2	2,91	19,9	247,2	46,3	0,93	294,4
85	30,9	30,9	38,1	0,508	528	230,2	30,8	2,88	20,5	253,6	47,0	0,93	301,5
90	31,3	31,7	38,3	0,485	537	235,7	31,4	2,85	21,0	259,6	47,6	0,93	308,1

Орляковый, черничный и папоротниковый типы; бонитет I

10	6,3	5,1	12,1	5,923	43	16,9	3,5	1,88	3,7	22,5	12,8	0,91	36,2
15	9,2	6,8	16,8	4,626	83	33,2	6,2	2,26	5,2	40,7	17,2	0,97	58,8
20	12,2	8,5	21,0	3,701	126	51,1	8,9	2,43	6,4	59,9	19,9	0,95	80,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{alo}	P _R	P _U	P _{tot}
25	14,7	10,3	24,2	2,904	171	70,0	11,5	2,60	7,8	80,4	23,2	0,96	104,6
30	16,8	12,2	26,8	2,293	213	87,9	13,9	2,71	9,2	99,8	26,5	0,97	127,3
35	18,7	14,0	28,8	1,871	252	104,7	16,0	2,79	10,4	117,9	29,1	0,97	148,0
40	20,4	15,9	30,4	1,531	287	119,9	17,9	2,82	11,6	134,3	31,5	0,97	166,8
45	21,8	17,7	31,8	1,292	319	134,1	19,7	2,85	12,8	149,8	34,0	0,97	184,7
50	23,1	19,5	32,9	1,102	348	147,1	21,3	2,87	13,9	163,9	36,1	0,96	200,9
55	24,2	21,2	33,9	0,960	374	159,0	22,7	2,88	15,0	176,9	38,2	0,96	216,0
60	25,2	22,8	34,6	0,847	397	169,8	23,9	2,88	16,0	188,7	39,9	0,96	229,5
65	26,1	24,3	35,2	0,759	417	179,4	25,1	2,86	16,8	199,1	41,4	0,96	241,4
70	26,9	25,7	35,7	0,688	435	188,2	26,1	2,85	17,7	208,8	42,7	0,95	252,4
75	27,5	27,0	36,2	0,632	450	195,9	27,0	2,84	18,5	217,2	44,1	0,95	262,3
80	28,0	28,1	36,6	0,590	462	202,4	27,7	2,82	19,2	224,4	45,2	0,95	270,6
85	28,4	29,0	36,8	0,557	471	207,7	28,3	2,79	19,8	230,3	45,9	0,95	277,1
90	28,8	29,7	36,9	0,533	479	212,6	28,8	2,76	20,3	235,7	46,4	0,94	283,0

Мишустый и черничный типы; бонитет II

10	4,9	3,6	9,6	9,431	28	11,5	2,6	1,57	2,8	15,9	9,6	0,87	26,3
15	7,5	4,8	14,1	7,792	57	23,9	4,7	1,90	4,0	29,8	12,7	0,92	43,4
20	9,9	6,0	17,8	6,295	90	38,2	7,0	2,13	5,0	45,3	15,5	0,94	61,8
25	12,2	7,4	21,1	4,906	127	54,2	9,3	2,32	6,2	62,7	18,4	0,95	82,1
30	14,3	9,1	23,8	3,659	164	70,2	11,5	2,45	7,5	80,2	21,4	0,96	102,5
35	16,1	10,8	26,0	2,838	199	85,4	13,6	2,55	8,8	96,8	24,4	0,97	122,1
40	17,7	12,6	27,8	2,230	231	99,5	15,4	2,61	10,0	112,1	27,1	0,97	140,2
45	19,2	14,4	29,2	1,793	261	112,7	17,0	2,65	11,1	126,5	29,5	0,97	156,9
50	20,4	16,2	30,5	1,480	288	124,8	18,6	2,69	12,3	139,8	32,1	0,97	172,9
55	21,4	18,0	31,5	1,238	311	135,3	19,8	2,70	13,5	151,5	34,5	0,97	187,0
60	22,3	19,8	32,3	1,049	331	144,5	20,9	2,71	14,6	161,8	36,7	0,97	199,5
65	23,1	21,4	32,9	0,915	348	152,6	21,9	2,70	15,5	170,8	38,4	0,96	210,2
70	23,8	23,0	33,5	0,806	364	160,3	22,8	2,69	16,5	179,5	40,2	0,96	220,7
75	24,4	24,4	33,5	0,725	377	166,9	23,6	2,68	17,3	186,9	41,6	0,96	229,4
80	24,8	25,6	34,3	0,666	387	172,3	24,2	2,66	18,0	193,0	43,0	0,96	236,9
85	25,2	26,5	34,6	0,627	395	177,0	24,8	2,64	18,6	198,2	43,7	0,96	242,9
90	25,5	27,2	34,8	0,599	402	181,3	25,3	2,62	19,2	203,1	44,5	0,95	248,6

3. Модальные осинники (*P. tremula*) Белоруссии
(ТХР: Багинский, 1984)

Кисличный тип; бонитет Ie

10	11,4	11,8	16,4	1,500	93	32,8	6,1	2,25	5,6	40,7	19,0	0,78	60,4
15	15,0	14,3	20,0	1,245	144	52,6	9,1	2,42	7,2	62,2	22,2	0,78	85,2
20	18,0	16,6	22,2	1,026	187	70,0	11,5	2,45	8,3	80,8	24,0	0,77	105,5
25	20,5	18,9	23,6	0,841	224	85,4	13,6	2,44	9,4	97,2	25,5	0,75	123,5
30	22,7	21,1	24,6	0,704	256	99,0	15,3	2,42	10,3	111,7	26,6	0,73	139,1
35	24,7	23,3	25,3	0,593	285	111,6	16,9	2,39	11,2	125,2	27,6	0,71	153,5
40	26,5	25,4	25,6	0,505	307	121,6	18,2	2,33	11,9	135,8	28,0	0,69	164,5
45	28,1	27,4	25,6	0,434	324	129,6	19,1	2,25	12,4	144,3	28,1	0,66	173,0
50	29,5	29,3	25,3	0,375	336	135,7	19,9	2,17	12,8	150,7	28,0	0,64	179,3
55	30,9	31,2	24,9	0,326	345	140,5	20,5	2,08	13,1	155,7	27,5	0,61	183,8
60	32,1	32,9	24,5	0,288	352	144,5	20,9	2,00	13,4	159,9	27,1	0,58	187,6

A, лет	H, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{лн}
65	33,3	34,5	24,0	0,257	356	147,3	21,3	1,92	13,6	162,8	26,5	0,56	189,9
70	34,3	36,0	23,5	0,230	359	149,6	21,6	1,85	13,8	165,3	25,9	0,54	191,7
75	35,3	37,3	22,9	0,209	360	151,2	21,7	1,77	13,8	166,8	25,2	0,51	192,5
80	36,3	38,5	22,3	0,191	359	151,8	21,8	1,69	13,7	167,2	24,2	0,49	191,9
85	37,2	39,6	21,5	0,175	355	151,2	21,7	1,61	13,6	166,4	23,2	0,47	190,1
90	38,0	40,5	20,7	0,161	348	149,3	21,5	1,52	13,4	164,2	22,1	0,44	186,8

Кисличный тип; бонитет I6

10	9,9	9,7	14,6	1,976	74	26,8	5,2	2,06	4,9	33,8	16,4	0,77	50,9
15	13,5	12,2	18,5	1,583	121	45,1	8,0	2,25	6,4	53,8	19,7	0,78	74,2
20	16,4	14,6	20,8	1,242	162	61,7	10,4	2,33	7,6	71,6	22,0	0,77	94,4
25	18,9	16,9	22,3	0,994	197	76,2	12,3	2,33	8,7	87,2	23,6	0,75	111,6
30	21,1	19,0	23,4	0,825	228	89,5	14,1	2,32	9,6	101,4	24,7	0,73	126,9
35	22,9	21,1	24,3	0,695	255	101,3	15,6	2,30	10,5	114,1	26,0	0,72	140,8
40	24,6	23,1	24,6	0,587	276	110,7	16,8	2,25	11,2	124,2	26,6	0,69	151,4
45	26,1	25,0	24,6	0,501	291	117,9	17,7	2,18	11,7	131,8	26,7	0,67	159,2
50	27,5	26,8	24,3	0,431	302	123,5	18,4	2,09	12,1	137,7	26,4	0,64	164,7
55	28,7	28,6	24,0	0,374	310	127,8	18,9	2,01	12,4	142,2	26,2	0,61	169,0
60	29,8	30,2	23,6	0,329	316	131,4	19,4	1,94	12,7	146,0	25,9	0,59	172,5
65	30,9	31,8	23,1	0,291	320	134,0	19,7	1,86	12,9	148,8	25,3	0,56	174,6
70	31,8	33,3	22,7	0,261	323	136,3	20,0	1,79	13,1	151,2	25,0	0,54	176,7
75	32,7	34,7	22,1	0,234	323	137,2	20,1	1,71	13,2	152,1	24,3	0,52	176,9
80	33,5	36,0	21,5	0,211	321	137,3	20,1	1,64	13,2	152,1	23,5	0,50	176,1
85	34,3	37,3	20,8	0,191	317	136,5	20,0	1,56	13,2	151,3	22,7	0,47	174,4
90	35,0	38,6	20,1	0,173	313	135,6	19,9	1,49	13,1	150,2	22,0	0,45	172,6

Кисличный и снытевый типы; бонитет Ia

10	8,0	7,0	12,2	3,170	52	19,6	4,0	1,79	3,9	25,3	12,8	0,76	38,9
15	11,5	9,3	16,3	2,399	93	35,9	6,6	2,03	5,3	43,2	16,1	0,77	60,1
20	14,5	11,7	19,0	1,767	133	52,1	9,0	2,16	6,6	60,9	18,8	0,76	80,4
25	17,0	14,0	20,8	1,351	167	66,2	11,0	2,20	7,7	76,1	20,8	0,75	97,7
30	19,2	16,3	22,0	1,054	197	78,9	12,7	2,20	8,7	89,8	22,3	0,73	112,8
35	21,1	18,5	22,9	0,852	223	90,1	14,2	2,19	9,6	101,9	23,6	0,71	126,2
40	22,8	20,7	23,5	0,698	246	100,2	15,5	2,16	10,4	112,8	24,8	0,70	138,3
45	24,3	22,8	23,7	0,580	263	107,9	16,4	2,11	11,1	121,1	25,4	0,67	147,2
50	25,7	24,9	23,6	0,485	275	113,7	17,2	2,04	11,6	127,3	25,5	0,65	153,5
55	26,9	26,8	23,4	0,415	285	118,7	17,8	1,97	12,0	132,7	25,6	0,62	158,9
60	28,0	28,7	23,0	0,356	290	121,6	18,2	1,89	12,3	135,8	25,4	0,60	161,8
65	29,0	30,4	22,5	0,310	294	124,1	18,5	1,82	12,6	138,5	25,0	0,57	164,1
70	29,9	32,0	22,1	0,275	297	126,2	18,7	1,75	12,8	140,8	24,7	0,55	166,0
75	30,7	33,5	21,6	0,245	297	127,1	18,8	1,68	13,0	141,8	24,1	0,53	166,4
80	31,4	34,8	21,0	0,222	295	127,1	18,8	1,61	13,0	141,7	23,5	0,51	165,7
85	32,1	36,0	20,4	0,201	293	127,1	18,8	1,54	13,0	141,6	22,8	0,49	164,9
90	32,7	37,0	19,8	0,185	289	126,2	18,7	1,47	12,9	140,6	22,0	0,47	163,0

Орляковый, черничный и папоротниковый типы; бонитет I

10	6,6	5,9	10,3	3,767	38	14,7	3,2	1,58	3,4	19,7	11,0	0,75	31,4
15	10,0	8,0	14,5	2,885	74	29,2	5,6	1,86	4,7	35,8	14,2	0,76	50,7
20	12,9	10,1	17,4	2,172	110	44,0	7,8	2,00	5,9	51,9	16,8	0,76	69,5
25	15,4	12,2	19,4	1,660	143	57,7	9,8	2,07	7,0	66,8	18,9	0,75	86,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _{II}	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
30	17,6	14,2	20,8	1,313	172	70,1	11,5	2,09	7,9	80,1	20,3	0,73	101,1
35	19,5	16,3	21,9	1,049	199	81,7	13,1	2,11	8,9	92,7	21,9	0,72	115,3
40	21,1	18,3	22,5	0,855	219	90,6	14,2	2,08	9,6	102,3	22,9	0,70	125,9
45	22,5	20,3	22,7	0,701	234	97,6	15,1	2,03	10,3	109,9	23,6	0,68	134,2
50	23,7	22,3	22,6	0,579	245	102,8	15,8	1,97	10,9	115,7	24,0	0,65	140,3
55	24,8	24,2	22,4	0,487	253	106,9	16,3	1,90	11,3	120,1	24,1	0,63	144,8
60	25,7	26,0	22,1	0,416	258	109,7	16,7	1,83	11,7	123,2	24,2	0,61	148,0
65	26,6	27,7	21,7	0,360	261	111,7	16,9	1,76	12,0	125,5	23,9	0,58	149,9
70	27,3	29,4	21,3	0,312	263	113,3	17,1	1,70	12,3	127,3	23,8	0,56	151,7
75	28,0	30,9	20,8	0,376	263	115,6	17,4	1,63	11,9	129,1	25,5	0,54	155,2
80	28,5	32,4	20,4	0,246	262	114,2	17,2	1,57	12,7	128,5	23,2	0,52	152,2
85	29,1	33,7	19,9	0,221	260	114,1	17,2	1,50	12,7	128,3	22,6	0,50	151,4
90	29,5	34,9	19,4	0,200	257	113,4	17,1	1,45	12,8	127,7	22,2	0,49	150,3

Мшистый и черничный типы; бонитет II

10	5,3	4,1	8,5	6,438	26	10,6	2,4	1,35	2,6	14,6	8,2	0,72	23,5
15	8,4	6,0	12,6	4,456	56	22,9	4,6	1,67	3,9	28,5	11,6	0,75	40,8
20	11,1	7,8	15,4	3,223	85	35,1	6,5	1,80	4,9	41,8	13,7	0,74	56,2
25	13,5	9,7	17,3	2,341	113	47,0	8,3	1,87	5,9	54,8	15,6	0,72	71,1
30	15,6	11,5	18,9	1,820	140	58,6	9,9	1,92	6,8	67,3	17,3	0,72	85,3
35	17,3	13,4	20,2	1,432	165	69,5	11,4	1,97	7,8	79,3	19,2	0,72	99,2
40	18,9	15,2	20,9	1,152	184	78,0	12,6	1,95	8,5	88,5	20,2	0,70	109,4
45	20,2	17,0	21,2	0,934	199	84,9	13,5	1,92	9,2	96,0	21,1	0,68	117,8
50	21,4	18,8	21,1	0,760	208	89,3	14,1	1,85	9,7	100,9	21,3	0,65	122,8
55	22,4	20,5	21,0	0,636	216	93,3	14,6	1,80	10,2	105,3	21,6	0,63	127,5
60	23,3	22,2	20,8	0,537	222	96,4	15,0	1,74	10,6	108,7	21,8	0,61	131,2
65	24,1	23,8	20,6	0,463	226	98,7	15,3	1,68	10,9	111,3	21,9	0,59	133,8
70	24,8	25,4	20,2	0,399	228	100,1	15,5	1,62	11,2	112,9	21,8	0,57	135,3
75	25,4	26,9	19,8	0,348	228	100,7	15,5	1,56	11,4	113,7	21,6	0,54	135,8
80	25,9	28,4	19,3	0,305	227	100,8	15,5	1,50	11,6	113,9	21,4	0,53	135,8
85	26,4	29,8	18,8	0,270	225	100,5	15,5	1,43	11,7	113,6	21,1	0,51	135,2
90	26,8	31,1	18,3	0,241	222	99,7	15,4	1,38	11,9	113,0	20,7	0,49	134,2

4. Осинники (*P. tremula*) Московской области, Клинско-Дмитровская гряда
(ТХР: Михайлов, 1972)

Кисличный тип; бонитет I

5	4,0	2,0	10,3	32,930	22	8,6	2,0	1,77	1,8	12,2	7,4	0,94	20,5
10	6,5	3,5	17,8	18,500	50	20,5	4,2	2,12	3,1	25,7	12,3	1,00	39,0
15	8,7	5,7	18,4	7,192	83	33,9	6,3	2,39	5,0	41,3	17,3	1,06	59,7
20	10,7	8,2	20,8	3,945	116	47,5	8,3	2,55	6,9	57,0	22,3	1,07	80,3
25	12,8	10,4	22,2	2,612	147	60,5	10,2	2,56	8,2	71,3	24,8	1,02	97,1
30	15,3	12,2	23,0	1,965	182	75,3	12,2	2,55	9,1	87,0	25,4	0,96	113,3
35	17,6	14,1	23,9	1,529	217	90,1	14,2	2,55	10,1	102,8	26,5	0,92	130,2
40	19,9	16,1	24,1	1,201	246	102,6	15,8	2,48	10,7	115,8	26,8	0,86	143,4
45	21,2	18,9	24,5	0,931	265	111,0	16,8	2,44	11,8	125,2	29,3	0,84	155,4
50	22,5	21,7	24,7	0,723	283	118,9	17,8	2,39	12,9	134,2	31,1	0,82	166,1
55	23,4	24,0	24,9	0,575	295	124,4	18,5	2,35	13,8	140,6	32,2	0,80	173,6
60	24,3	26,3	25,0	0,470	307	129,9	19,2	2,31	14,8	147,0	33,1	0,79	180,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
65	24,9	27,9	25,2	0,412	315	134,1	19,7	2,27	15,5	151,9	33,8	0,78	186,5
70	25,6	29,5	25,2	0,371	324	138,8	20,3	2,23	16,1	157,1	34,4	0,76	192,3
75	26,1	30,8	25,5	0,342	332	143,2	20,8	2,20	16,6	162,0	35,1	0,76	197,9
80	26,6	32,1	25,7	0,315	339	147,1	21,3	2,18	17,2	166,5	35,7	0,75	202,9

Снытево-хвощовый тип; бонитет II

5	3,0	1,0	13,2	168,153	9	4,0	1,1	0,97	0,7	5,7	3,4	0,61	9,7
10	5,5	1,5	14,0	79,275	26	11,8	2,6	1,30	1,3	14,4	4,6	0,68	19,7
15	7,2	4,0	14,7	11,704	49	21,1	4,3	1,70	3,2	26,0	10,5	0,84	37,3
20	9,5	6,5	17,7	5,333	101	42,2	7,6	2,49	6,3	51,0	19,6	1,12	71,7
25	12,2	10,0	19,6	2,500	161	65,7	10,9	2,94	9,5	78,1	27,8	1,21	107,2
30	14,5	13,2	20,6	1,508	191	77,8	12,5	2,82	10,9	91,5	29,8	1,10	122,4
35	16,5	15,4	21,7	1,167	214	87,9	13,9	2,68	11,5	102,1	30,1	1,00	133,2
40	18,5	17,6	22,1	0,910	231	95,6	14,9	2,50	11,8	109,9	29,3	0,91	140,1
45	19,8	19,0	22,9	0,806	244	102,1	15,7	2,40	12,2	116,7	29,3	0,86	146,9
50	21,0	20,4	23,7	0,726	253	107,1	16,3	2,29	12,4	121,8	29,1	0,81	151,7
55	21,9	21,3	23,8	0,660	263	112,4	17,0	2,24	12,8	127,4	28,9	0,79	157,1
60	22,7	22,2	23,9	0,618	271	117,0	17,6	2,18	13,1	132,3	28,9	0,77	162,0
65	23,3	22,8	24,1	0,591	276	120,4	18,0	2,12	13,2	135,7	28,7	0,75	165,2
70	23,9	23,5	24,3	0,570	287	126,3	18,7	2,11	13,7	142,1	29,4	0,75	172,3
75	24,2	23,8	24,5	0,551	292	129,7	19,2	2,09	14,0	145,8	29,4	0,75	175,9
80	24,5	24,2	24,6	0,535	296	132,6	19,5	2,06	14,3	149,0	29,6	0,75	179,3

5. Осинники (*P. tremula*) Московской области, Москворецко-Окская равнина
(ТХР: Михайлов, 1972)

Липово-осоковый тип; бонитет I

5	3,0	2,0	14,0	44,586	20	8,0	1,9	2,15	2,2	12,4	11,9	1,34	25,6
10	5,5	3,2	14,4	23,154	40	16,8	3,5	2,00	2,9	21,7	12,5	1,04	35,2
15	8,2	5,3	15,0	6,682	61	25,3	4,9	1,86	4,0	31,2	12,6	0,85	44,6
20	10,2	8,2	17,2	3,245	83	34,4	6,4	1,91	5,4	41,7	16,4	0,82	58,9
25	10,8	10,6	19,1	2,170	106	44,1	7,8	2,19	7,6	53,9	23,1	0,96	78,0
30	15,9	12,9	20,7	1,581	145	60,2	10,1	1,95	7,2	69,4	19,1	0,72	89,2
35	18,2	15,2	20,8	1,113	180	74,6	12,1	2,04	8,5	85,1	20,9	0,72	106,8
40	20,6	17,5	21,9	0,910	216	89,7	14,1	2,10	9,6	101,4	22,7	0,72	124,8
45	22,0	18,9	22,1	0,787	237	99,2	15,3	2,10	10,3	111,6	23,5	0,71	135,8
50	23,4	20,2	22,8	0,710	248	105,0	16,1	2,02	10,6	117,6	23,3	0,67	141,6
55	24,3	21,1	23,0	0,654	258	110,3	16,7	1,98	10,9	123,2	23,5	0,66	147,3
60	25,2	22,1	23,4	0,609	271	116,9	17,6	1,96	11,4	130,3	24,0	0,66	154,9
65	25,7	22,8	23,6	0,579	277	120,7	18,0	1,93	11,7	134,3	24,3	0,65	159,3
70	26,3	23,4	23,8	0,550	285	125,3	18,6	1,91	12,1	139,3	24,5	0,64	164,5
75	26,7	24,0	23,9	0,529	283	125,7	18,7	1,84	12,1	139,6	24,1	0,63	164,4
80	27,1	24,5	24,1	0,522	299	133,8	19,7	1,88	12,7	148,4	25,4	0,65	174,4

6. Сомкнутые осиновые насаждения (*P. tremula*) бывшего СССР
(всеобщие ТХР: Тюрин и др., 1945)

Бонитет Ia

10	7,5	6,5	15,8	4,750	63	24,0	4,7	2,31	4,7	31,0	17,6	1,01	49,6
20	12,4	10,6	21,7	2,460	134	53,2	9,2	2,54	7,5	63,2	24,0	0,98	88,2
30	16,8	15,0	26,1	1,470	210	85,0	13,5	2,68	10,2	97,9	29,6	0,96	128,4

A, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
40	20,6	19,2	30,6	1,060	290	119,1	17,8	2,82	12,9	134,8	35,5	0,96	171,3
50	23,9	23,2	34,5	0,815	369	153,4	22,0	2,94	15,5	171,8	41,0	0,97	213,8
60	26,5	27,0	37,5	0,655	437	183,7	25,6	3,01	17,9	204,6	46,0	0,98	251,6
70	28,6	29,8	39,5	0,565	491	209,0	28,4	3,03	19,8	231,8	49,1	0,97	281,9
80	30,2	32,1	40,7	0,505	531	229,0	30,7	3,00	21,2	253,2	51,3	0,97	305,5
90	31,1	33,6	41,7	0,470	558	244,0	32,3	2,98	22,5	269,5	53,1	0,97	323,6
100	31,7	34,4	42,1	0,450	572	253,8	33,4	2,93	23,3	280,0	53,6	0,97	334,6
Бонитет I													
10	6,4	5,6	15,0	6,100	51	19,9	4,1	2,19	4,3	26,4	16,7	1,05	44,1
20	10,8	9,3	20,0	2,950	110	44,6	7,9	2,39	7,0	54,0	22,4	1,00	77,4
30	14,9	13,0	24,0	1,800	174	71,9	11,8	2,50	9,3	83,7	26,7	0,96	111,4
40	18,5	16,8	27,8	1,250	242	101,3	15,6	2,62	11,7	115,6	31,7	0,95	148,3
50	21,3	20,1	31,6	1,000	308	130,6	19,3	2,75	14,0	147,4	37,0	0,97	185,3
60	23,7	23,0	34,3	0,825	365	156,7	22,4	2,81	16,0	175,5	40,8	0,97	217,3
70	25,4	25,3	36,3	0,720	410	178,4	24,9	2,84	17,8	199,0	44,0	0,98	244,0
80	26,8	27,2	37,7	0,650	443	195,4	26,9	2,82	19,0	217,2	46,1	0,97	264,3
90	27,5	28,3	38,7	0,615	464	207,7	28,3	2,80	20,1	230,6	47,7	0,98	279,3
100	28,1	29,0	39,0	0,590	475	215,8	29,2	2,74	20,8	239,3	47,9	0,97	288,2
Бонитет II													
10	5,3	4,6	13,9	8,400	40	16,0	3,4	2,07	3,9	22,0	15,6	1,11	38,7
20	9,4	8,0	18,6	3,700	90	37,3	6,8	2,25	6,3	45,9	20,6	1,02	67,5
30	13,1	11,2	22,3	2,260	145	61,2	10,3	2,37	8,5	72,1	24,7	0,97	97,7
40	16,4	14,6	25,5	1,520	201	85,8	13,6	2,45	10,6	98,9	28,8	0,95	128,6
50	18,9	17,3	28,6	1,220	253	109,6	16,7	2,55	12,6	124,8	32,9	0,96	158,6
60	20,9	19,6	31,0	1,030	297	130,4	19,2	2,59	14,2	147,2	36,1	0,96	184,3
70	22,3	21,3	32,7	0,920	332	147,9	21,4	2,62	15,7	166,2	38,7	0,97	205,9
80	23,5	22,6	33,8	0,845	357	161,4	23,0	2,59	16,7	180,7	39,9	0,96	221,6
90	24,0	23,5	34,7	0,800	372	170,8	24,1	2,57	17,6	191,0	41,4	0,97	233,3
Бонитет III													
20	7,9	6,8	16,9	4,650	70	29,8	5,7	2,08	5,7	37,6	18,8	1,04	57,4
30	11,2	9,7	20,5	2,770	116	50,1	8,7	2,21	7,8	60,1	22,9	1,00	84,0
40	14,2	12,3	23,2	1,950	162	70,9	11,6	2,28	9,5	82,7	25,8	0,96	109,4
50	16,4	14,6	25,8	1,550	203	90,1	14,2	2,35	11,2	103,7	29,2	0,96	133,8
60	18,1	16,2	27,5	1,330	235	105,9	16,2	2,37	12,5	120,8	31,1	0,95	152,8
70	19,2	17,6	29,0	1,200	260	119,0	17,8	2,38	13,6	135,0	33,4	0,96	169,3
80	20,1	18,5	29,9	1,110	278	129,2	19,1	2,36	14,5	146,1	34,4	0,96	181,4
Бонитет IV													
20	6,5	5,6	15,2	6,200	53	23,2	4,6	1,91	5,1	30,2	17,0	1,07	48,3
30	9,5	8,1	18,4	3,600	90	39,9	7,2	2,02	6,8	48,7	20,3	1,00	70,0
40	12,1	10,3	21,0	2,520	127	57,0	9,7	2,10	8,4	67,5	23,0	0,97	91,5
50	14,0	12,1	23,1	2,020	159	72,5	11,8	2,16	9,9	84,6	25,7	0,96	111,2
60	15,2	13,3	24,6	1,770	182	84,4	13,4	2,18	11,0	97,6	27,7	0,97	126,3
70	16,1	14,2	25,5	1,610	198	93,4	14,6	2,16	11,8	107,4	28,8	0,96	137,1
80	16,8	14,9	25,9	1,490	208	99,7	15,4	2,11	12,4	114,2	29,2	0,95	144,4
Бонитет V													
20	5,0	4,4	13,9	9,150	38	17,3	3,6	1,78	4,6	23,7	15,8	1,15	40,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
30	7,6	6,5	16,8	5,050	67	30,7	5,8	1,88	6,1	38,7	18,6	1,05	58,3
40	9,8	8,3	18,8	3,470	95	44,1	7,8	1,93	7,4	53,4	20,8	1,01	75,2
50	11,4	9,7	20,6	2,790	118	55,6	9,5	1,96	8,6	66,2	22,7	0,99	89,9
60	12,4	10,6	21,6	2,450	134	64,2	10,7	1,96	9,5	75,7	24,0	0,98	100,6
70	13,1	11,2	22,1	2,250	144	70,3	11,5	1,93	10,1	82,3	24,5	0,97	107,8
80	13,4	11,6	22,4	2,100	149	74,0	12,0	1,89	10,6	86,5	24,9	0,97	112,4

7. Сомкнутые осиновые насаждения (*P. tremula*) бывшего СССР
(всеобщие ТХР: Чернявский, 1993)

Бонитет Ia

5	3,8	2,6	10,6	20,000	31	11,7	2,6	2,63	3,1	17,4	13,6	1,44	32,5
10	7,7	5,5	16,4	6,906	75	28,7	5,5	2,68	4,9	36,3	18,2	1,16	55,6
20	14,2	11,0	24,8	2,611	179	70,0	11,5	2,96	8,4	81,4	27,1	1,06	109,5
30	19,0	16,2	30,4	1,476	281	111,7	16,9	3,17	11,9	126,8	35,3	1,06	163,1
40	22,7	20,9	34,2	0,997	367	148,2	21,4	3,24	14,8	166,2	41,5	1,05	208,8
50	25,5	25,2	37,0	0,742	440	180,2	25,1	3,29	17,6	201,1	47,1	1,04	249,2
60	27,5	29,0	39,0	0,591	495	205,5	28,0	3,29	20,0	228,8	51,8	1,04	281,6
70	29,0	32,4	40,4	0,491	538	226,3	30,4	3,27	22,2	251,8	55,8	1,05	308,6
80	30,2	35,4	41,4	0,421	572	243,6	32,3	3,24	24,1	270,9	59,1	1,04	331,1
90	31,0	38,1	42,1	0,370	595	256,4	33,7	3,19	25,8	285,4	61,9	1,04	348,3
100	31,6	40,4	42,6	0,332	613	267,2	34,8	3,15	27,4	297,8	64,3	1,04	363,1

Бонитет I

5	3,3	2,2	9,3	24,474	25	9,6	2,2	2,44	2,8	14,8	12,0	1,45	28,3
10	6,5	4,7	14,4	8,305	58	22,7	4,5	2,46	4,4	29,6	16,4	1,17	47,1
20	12,1	9,5	22,0	3,105	138	55,3	9,5	2,68	7,5	65,5	24,1	1,05	90,6
30	16,5	14,1	27,1	1,737	218	88,7	14,0	2,83	10,4	101,9	30,8	1,02	133,8
40	19,8	18,2	30,7	1,180	290	119,7	17,9	2,94	13,2	135,8	36,7	1,02	173,6
50	22,5	22,0	33,3	0,877	351	146,8	21,2	2,97	15,5	165,3	41,3	1,01	207,6
60	24,5	25,4	35,2	0,695	400	169,5	23,9	2,98	17,7	190,2	45,4	1,01	236,6
70	26,1	28,4	36,5	0,576	438	187,9	26,0	2,96	19,6	210,5	48,5	1,00	260,0
80	27,3	31,0	37,6	0,499	470	204,1	27,9	2,94	21,3	228,3	51,5	1,00	280,8
90	28,2	33,4	38,3	0,437	494	217,0	29,3	2,91	22,9	242,8	54,0	1,00	297,8
100	28,9	35,5	38,8	0,392	511	226,9	30,4	2,87	24,2	254,0	55,9	1,00	310,9

Бонитет II

5	2,7	1,8	8,1	32,400	19	7,5	1,8	2,27	2,5	12,3	10,9	1,51	24,7
10	5,4	3,9	12,6	10,553	44	17,7	3,7	2,24	3,9	23,8	14,5	1,18	39,5
20	10,1	8,1	19,3	3,747	105	43,1	7,7	2,44	6,7	52,2	21,6	1,06	74,9
30	13,9	11,9	24,0	2,159	166	69,3	11,4	2,55	9,2	81,1	27,1	1,02	109,2
40	17,0	15,5	27,3	1,448	223	94,4	14,7	2,63	11,5	108,5	31,9	1,00	141,4
50	19,5	18,8	29,7	1,071	273	117,0	17,6	2,66	13,6	133,3	35,9	0,99	170,2
60	21,4	21,7	31,4	0,850	312	135,4	19,8	2,66	15,3	153,4	39,0	0,97	193,3
70	23,0	24,3	32,8	0,708	348	152,8	21,9	2,66	17,0	172,5	41,9	0,97	215,3
80	24,2	26,7	33,7	0,601	373	165,7	23,5	2,63	18,5	186,8	44,1	0,96	231,9
90	25,2	28,8	34,4	0,528	395	177,4	24,8	2,60	19,8	199,8	46,1	0,96	246,9
100	26,0	30,6	34,9	0,474	412	187,0	25,9	2,57	20,9	210,5	47,6	0,95	259,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет III													
5	2,2	1,5	6,9	39,071	14	5,7	1,4	2,05	2,2	10,0	9,6	1,53	21,1
10	4,3	3,1	10,9	14,448	31	12,9	2,8	1,98	3,3	18,2	12,4	1,19	31,8
20	8,3	6,6	17,0	4,972	77	32,6	6,1	2,17	5,8	40,6	18,7	1,06	60,3
30	11,5	9,8	21,2	2,812	124	53,4	9,2	2,30	8,0	63,7	23,8	1,02	88,5
40	14,3	12,8	24,2	1,882	169	73,6	12,0	2,36	10,0	86,0	27,7	0,99	114,7
50	16,5	15,5	26,4	1,400	208	91,7	14,4	2,40	11,7	105,8	31,0	0,98	137,8
60	18,3	18,0	28,0	1,101	242	107,9	16,4	2,41	13,4	123,7	33,9	0,97	158,6
70	19,8	20,1	29,3	0,924	271	122,3	18,2	2,41	14,8	139,5	36,1	0,96	176,6
80	21,0	22,1	30,2	0,790	294	134,1	19,7	2,39	16,0	152,5	38,0	0,95	191,4
90	21,9	23,9	30,9	0,690	312	143,8	20,9	2,36	17,1	163,3	39,8	0,94	204,0
100	22,7	25,4	31,4	0,620	328	152,8	21,9	2,34	18,2	173,3	41,1	0,93	215,4
Бонитет IV													
5	1,7	1,2	6,0	53,097	10	4,2	1,1	1,89	2,0	8,1	8,9	1,63	18,6
10	3,4	2,5	9,5	19,353	22	9,5	2,2	1,77	2,9	14,2	11,0	1,22	26,4
20	6,6	5,2	14,8	6,978	54	23,7	4,7	1,92	4,9	30,5	16,0	1,06	47,6
30	9,3	7,7	18,6	3,997	90	40,1	7,2	2,06	6,8	49,0	20,4	1,03	70,4
40	11,6	10,1	21,2	2,647	122	55,1	9,4	2,10	8,4	65,6	23,5	0,99	90,1
50	13,5	12,3	23,3	1,962	153	69,8	11,5	2,15	10,0	82,0	26,6	0,98	109,5
60	15,0	14,3	24,8	1,545	179	82,6	13,2	2,17	11,4	96,2	29,2	0,97	126,3
70	16,3	16,0	25,9	1,289	201	93,8	14,6	2,17	12,6	108,6	31,0	0,96	140,5
80	17,3	17,6	26,8	1,102	219	103,3	15,9	2,16	13,8	119,3	32,8	0,95	153,0
90	18,2	19,1	27,4	0,957	234	111,4	16,9	2,13	14,7	128,2	34,1	0,94	163,3
100	18,9	20,3	27,9	0,862	247	118,8	17,8	2,11	15,6	136,5	35,3	0,94	172,8
Бонитет V													
5	1,2	0,8	5,0	99,602	6	2,7	0,8	1,60	1,5	5,8	7,0	1,69	14,5
10	2,4	1,7	8,0	35,263	14	6,4	1,6	1,60	2,4	10,4	9,4	1,33	21,1
20	4,9	3,9	12,7	10,636	35	16,1	3,4	1,67	4,1	21,9	13,6	1,09	36,6
30	7,1	5,8	16,0	6,059	60	27,9	5,4	1,80	5,7	35,4	17,2	1,05	53,7
40	8,9	7,3	18,4	4,398	83	39,2	7,1	1,86	6,9	48,0	19,5	1,02	68,5
50	10,5	8,9	20,2	3,249	106	50,6	8,8	1,91	8,2	60,7	22,0	1,01	83,7
60	11,8	10,4	21,5	2,532	125	60,3	10,2	1,92	9,3	71,5	24,0	0,99	96,5
70	12,8	11,7	22,5	2,094	140	68,2	11,2	1,92	10,3	80,4	25,6	0,98	107,0
80	13,7	12,8	23,4	1,820	155	76,3	12,3	1,92	11,2	89,4	27,0	0,97	117,4
90	14,4	13,9	24,0	1,582	166	82,6	13,2	1,91	12,1	96,6	28,2	0,96	125,8
100	15,0	14,8	24,4	1,419	175	87,9	13,9	1,88	12,7	102,5	29,1	0,95	132,5
8. Сомкнутые осинники (<i>P. tremula</i>) с березой и елью Подмосковья (ТХР: В/О Леспроект; цит. по: Козловский, Павлов, 1967). Фитомасса рассчитана для состава 100с													
Бонитет I													
30	15,2	12,7	23,4	1,867	180	74,3	12,1	2,53	9,2	86,1	26,3	0,96	113,3
40	18,9	17,1	28,3	1,234	254	105,9	16,2	2,69	12,0	120,6	32,7	0,96	154,2
50	21,8	21,4	32,3	0,905	318	134,0	19,7	2,78	14,5	151,3	38,5	0,96	190,8
60	23,9	25,2	35,5	0,693	376	159,9	22,8	2,87	17,2	179,9	44,1	0,99	225,0
70	25,5	28,3	37,7	0,608	427	183,9	25,6	2,95	19,5	206,3	49,7	1,01	257,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _ш	P _р	P _б	P _{але}	P _к	P _л	P _{ин}
Бонитет II													
30	13,8	11,5	21,4	1,826	150	62,6	10,5	2,32	8,5	73,4	22,8	0,93	97,1
40	17,3	15,9	26,3	1,312	220	92,8	14,5	2,55	11,3	106,7	30,6	0,96	138,2
50	19,9	20,1	30,6	0,939	275	117,1	17,6	2,63	13,8	133,6	36,5	0,96	171,0
60	21,7	23,5	31,8	0,745	314	135,4	19,9	2,64	15,8	153,9	40,7	0,96	195,5
70	23,2	26,3	33,9	0,633	356	155,3	22,2	2,70	17,9	175,9	45,0	0,98	222,0

9. Эталонные осиновые древостой (*P. tremula*) Литвы
(ТХР: Гудас, 1988)

ТУМ D ₃													
20	12,1	8,9	22,2	3,570	139	56,0	9,6	2,70	7,3	66,0	23,3	1,06	90,3
30	17,1	14,1	26,5	1,702	226	91,6	14,4	2,83	10,3	104,8	29,9	1,00	135,7
40	21,1	19,0	28,7	1,014	296	121,2	18,1	2,81	12,8	136,8	34,0	0,95	171,7
50	24,2	23,4	30,5	0,706	357	147,7	21,3	2,81	15,1	165,7	37,7	0,92	204,3
60	26,5	27,3	32,2	0,550	409	171,3	24,1	2,82	17,3	191,4	41,6	0,91	233,9

10. Смешанные осинники (*P. tremula*) Центрального района Европейской России
(ТХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10Ос

Бонитет I													
5	3,2	4,1	9,8	20,300	26	9,9	2,3	2,62	3,6	16,1	26,2	1,58	44,0
10	6,0	5,7	13,9	8,310	59	23,1	4,6	2,70	5,2	31,0	23,9	1,34	56,3
15	8,7	7,7	17,7	4,197	96	37,9	6,9	2,77	6,8	47,5	24,7	1,22	73,5
20	11,1	9,6	20,5	3,038	129	51,8	9,0	2,73	7,9	62,5	26,2	1,12	89,8
25	12,9	11,7	22,5	2,270	159	64,7	10,8	2,75	9,2	76,7	29,3	1,09	107,0
30	15,0	13,6	24,8	1,773	197	80,7	12,9	2,81	10,5	94,1	31,4	1,07	126,6
35	16,8	15,6	26,8	1,436	235	96,9	15,0	2,89	12,0	111,8	34,4	1,07	147,3
40	18,4	17,7	28,5	1,203	271	112,4	17,0	2,95	13,4	128,8	37,7	1,07	167,6
50	21,3	21,5	31,7	0,893	343	143,8	20,9	3,06	16,2	163,0	43,3	1,08	207,4
60	23,4	23,8	34,0	0,782	400	170,4	24,0	3,12	18,2	191,7	46,9	1,09	239,7
70	24,6	25,8	35,3	0,678	431	186,5	25,9	3,08	19,8	209,3	49,2	1,08	259,6
80	26,1	27,1	37,2	0,632	471	206,7	28,2	3,08	21,0	230,8	50,6	1,08	282,5
90	26,7	28,2	37,6	0,579	487	216,8	29,3	3,03	22,2	242,0	51,5	1,08	294,6
100	27,2	29,1	40,0	0,573	525	236,8	31,5	3,13	24,1	264,0	55,7	1,13	320,8

Бонитет II													
5	2,9	3,5	5,1	7,300	20	7,4	1,8	2,22	3,6	13,2	15,0	1,42	29,6
10	5,6	5,0	10,4	7,067	49	19,3	3,9	2,41	4,7	26,4	18,3	1,24	45,9
15	7,8	6,8	14,1	4,313	77	30,9	5,8	2,47	6,1	39,5	20,7	1,16	61,3
20	10,0	8,6	17,0	3,709	104	42,7	7,6	2,44	6,9	52,0	23,3	1,07	76,4
25	12,1	10,5	19,3	2,320	136	55,9	9,5	2,51	8,3	66,7	24,7	1,04	92,5
30	13,9	12,4	21,6	1,838	169	70,0	11,5	2,60	9,7	82,3	27,8	1,04	111,1
35	15,8	14,1	23,2	1,489	197	82,2	13,1	2,57	10,6	95,4	28,7	0,99	125,0
40	17,3	15,9	24,7	1,265	227	95,4	14,9	2,63	11,7	109,8	31,3	0,99	142,1
50	19,8	19,6	27,4	0,927	286	121,4	18,1	2,75	14,4	138,6	37,0	1,01	176,6
60	21,8	21,9	29,9	0,819	330	142,5	20,7	2,76	16,0	161,3	40,0	1,00	202,3
70	23,1	23,2	31,7	0,749	365	160,2	22,8	2,78	17,4	180,4	42,0	1,01	223,4
80	24,7	24,5	32,8	0,697	388	173,1	24,3	2,68	17,9	193,6	41,7	0,97	236,3

A, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{sh}	P _f	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	25,1	25,4	33,8	0,670	412	186,5	25,9	2,73	19,3	208,6	44,5	1,00	254,0
100	25,4	26,4	34,8	0,647	434	199,1	27,3	2,77	20,8	222,7	47,6	1,04	271,3

11. Модальные осиновые древостой (*P. tremula*) Литвы при полноте 0,9
по типам условий местопроизрастания
(ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны
по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Lcs

20	9,4	8,6	16,5	2,844	80	33,0	6,2	2,00	6,0	41,0	18,5	0,90	60,4
30	14,2	13,8	22,1	1,479	150	62,0	10,4	2,26	8,9	73,2	25,4	0,89	99,5
40	18,1	18,1	25,7	1,001	216	90,1	14,2	2,39	11,3	103,8	30,2	0,88	134,9
50	21,2	21,5	28,4	0,782	274	115,8	17,4	2,46	13,3	131,5	33,7	0,87	166,0
60	23,6	24,1	30,6	0,671	324	138,8	20,3	2,51	15,0	156,3	36,5	0,87	193,6
70	25,5	26,2	32,4	0,600	366	159,1	22,7	2,53	16,4	178,0	38,7	0,87	217,6
80	27,1	27,8	33,7	0,555	401	176,7	24,7	2,53	17,5	196,7	40,2	0,87	237,8

Nds

20	10,1	8,5	17,2	3,028	88	36,2	6,7	2,04	5,9	44,1	18,1	0,89	63,2
30	14,7	13,1	22,6	1,678	158	65,4	10,9	2,30	8,7	76,4	24,6	0,89	101,9
40	18,5	17,4	26,1	1,096	223	93,2	14,6	2,41	11,1	106,7	29,4	0,87	137,0
50	21,6	21,4	28,7	0,799	282	119,1	17,8	2,48	13,3	134,8	33,6	0,87	169,2
60	24,1	25,0	31,0	0,631	334	142,5	20,7	2,53	15,3	160,3	37,3	0,87	198,4
70	26,1	28,5	32,8	0,514	378	162,8	23,1	2,55	17,2	182,5	40,8	0,87	224,2
80	27,7	31,6	34,4	0,439	417	181,4	25,3	2,57	19,0	202,9	44,0	0,87	247,8

Kds

20	11,3	8,9	18,9	3,042	106	43,1	7,7	2,20	6,2	51,5	19,1	0,90	71,5
30	15,9	13,6	23,9	1,647	179	73,5	12,0	2,41	9,0	84,9	25,4	0,89	111,2
40	19,7	18,3	27,1	1,030	245	101,6	15,6	2,49	11,5	115,5	30,3	0,87	146,7
50	22,6	22,7	29,7	0,734	303	126,9	18,8	2,55	13,8	143,3	35,0	0,87	179,1
60	25,0	27,0	31,8	0,556	354	149,6	21,6	2,58	16,1	168,3	39,3	0,87	208,5
70	26,9	31,0	33,6	0,446	398	169,8	23,9	2,61	18,2	190,6	43,4	0,87	234,8
80	28,5	35,0	35,1	0,365	436	187,6	26,0	2,61	20,2	210,4	47,1	0,87	258,4

Ldl

20	10,6	8,9	17,9	2,870	95	38,8	7,0	2,10	6,1	47,0	18,8	0,89	66,7
30	15,1	13,3	22,9	1,651	164	67,7	11,2	2,32	8,7	78,8	24,7	0,88	104,4
40	18,9	17,2	26,4	1,135	230	96,1	14,9	2,44	11,0	109,6	29,1	0,87	139,5
50	22,0	20,5	29,2	0,884	291	123,2	18,4	2,52	13,0	138,7	32,8	0,87	172,4
60	24,6	23,5	31,5	0,727	346	148,2	21,4	2,57	14,8	165,6	36,0	0,87	202,5
70	26,9	26,2	33,5	0,621	396	171,5	24,1	2,59	16,4	190,6	38,7	0,87	230,1
80	28,8	28,6	35,2	0,549	441	193,1	26,6	2,62	18,0	213,7	41,2	0,87	255,7

Kdp

20	11,3	9,0	18,7	2,947	105	42,7	7,6	2,18	6,2	51,1	19,0	0,89	71,0
30	15,8	13,9	23,7	1,559	176	72,2	11,8	2,38	9,0	83,6	25,5	0,88	110,0
40	19,5	18,2	27,0	1,038	242	100,4	15,5	2,49	11,4	114,3	30,3	0,87	145,5
50	22,6	22,1	29,7	0,774	303	127,2	18,8	2,55	13,6	143,3	34,4	0,87	178,6
60	25,1	25,5	32,0	0,626	357	151,6	21,8	2,60	15,6	169,8	38,0	0,87	208,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сп}	P _р	P _н	P _{убо}	P _я	P _л	P _т
70	27,3	28,5	33,9	0,532	406	174,4	24,5	2,62	17,3	194,3	40,9	0,87	236,1
80	29,1	31,2	35,7	0,466	450	195,4	26,9	2,64	19,0	217,0	43,8	0,87	261,6

12. Модальные осиновые древостои (*P. tremula*) Литвы при полноте 0,9 по типам леса (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Кисличный тип

20	9,8	8,5	16,8	2,960	84	34,6	6,4	2,01	5,9	42,5	18,1	0,89	61,5
30	14,4	13,4	22,3	1,581	153	63,3	10,6	2,27	8,8	74,4	24,9	0,89	100,2
40	18,1	17,5	25,7	1,070	216	90,4	14,2	2,39	11,1	103,9	29,5	0,88	134,3
50	21,0	20,9	28,3	0,825	271	114,9	17,3	2,46	13,1	130,4	33,2	0,87	164,4
60	23,3	23,8	30,4	0,682	318	136,5	20,0	2,49	14,8	153,9	36,2	0,87	190,9
70	25,1	26,2	31,9	0,592	356	154,9	22,2	2,50	16,3	173,7	38,5	0,87	213,1
80	26,4	28,2	33,2	0,532	387	170,6	24,0	2,50	17,7	190,7	40,8	0,87	232,4

Снытевый тип

20	10,4	8,1	17,7	3,444	93	38,3	7,0	2,10	5,8	46,3	17,8	0,90	65,0
30	15,0	13,0	22,8	1,717	162	67,1	11,1	2,31	8,6	78,0	24,3	0,88	103,2
40	18,6	17,3	26,1	1,109	224	93,7	14,6	2,41	11,0	107,1	29,1	0,87	137,1
50	21,3	21,0	28,5	0,822	276	116,8	17,6	2,47	13,1	132,4	33,2	0,87	166,4
60	23,4	24,4	30,4	0,651	320	137,0	20,0	2,50	15,1	154,6	36,8	0,87	192,2
70	25,1	27,3	31,8	0,543	355	153,9	22,1	2,49	16,7	173,0	39,4	0,86	213,3
80	26,3	29,8	33,1	0,474	384	168,5	23,8	2,49	18,2	189,2	42,2	0,87	232,2

13. Модальные осиновые древостои (*P. tremula*) Литвы при средней их полноте по типам условий местопроизрастания (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981).

Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Ncl

20	9,4	8,6	14,0	2,418	68	28,1	5,4	1,70	5,2	35,0	15,1	0,77	50,9
30	14,3	13,8	18,2	1,216	124	51,4	8,9	1,86	7,5	60,8	19,7	0,73	81,2
40	17,8	18,0	20,3	0,799	168	70,5	11,6	1,89	9,3	81,6	22,6	0,70	104,9
50	20,2	21,2	21,4	0,606	198	84,4	13,4	1,86	10,6	96,8	24,2	0,68	121,7
60	21,8	23,7	21,7	0,493	215	93,2	14,6	1,80	11,5	106,5	25,0	0,65	132,1
70	22,8	25,4	21,6	0,426	222	98,0	15,2	1,71	12,0	111,7	24,9	0,63	137,3
80	23,3	26,7	21,2	0,378	222	99,7	15,4	1,63	12,4	113,7	24,7	0,61	139,0

Ncp

20	9,6	7,7	14,4	3,098	71	29,6	5,6	1,74	5,0	36,3	14,3	0,78	51,3
30	14,2	12,8	18,1	1,410	123	51,3	8,9	1,85	7,2	60,4	18,8	0,73	80,0
40	18,1	18,1	20,0	0,778	168	70,4	11,5	1,86	9,1	81,4	21,9	0,68	104,0
50	21,6	23,5	21,0	0,484	206	86,7	13,7	1,82	10,7	99,2	23,9	0,63	123,8
60	24,8	29,1	21,7	0,327	240	101,4	15,6	1,77	12,2	115,4	25,6	0,60	141,6

Ncs

20	8,8	7,6	14,6	3,209	67	28,1	5,4	1,79	5,2	35,1	15,5	0,84	51,4
30	13,8	12,7	18,9	1,492	125	52,2	9,0	1,94	7,5	61,7	20,2	0,77	82,7
40	18,0	17,5	20,8	0,866	174	73,1	11,9	1,94	9,3	84,3	22,7	0,71	107,7
50	21,2	21,9	21,9	0,580	211	89,4	14,1	1,89	10,8	102,0	24,4	0,67	127,1
60	23,8	26,1	21,9	0,410	234	100,1	15,4	1,79	11,8	113,6	25,0	0,62	139,2
70	25,6	29,1	21,5	0,323	244	105,7	16,2	1,68	12,3	119,7	24,6	0,58	144,9

A, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{sn}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	26,8	31,9	20,4	0,256	241	105,8	16,2	1,54	12,5	119,8	23,5	0,53	143,9
Kcl													
20	9,8	8,8	14,4	2,367	72	29,6	5,6	1,72	5,3	36,6	15,2	0,76	52,6
30	15,7	14,4	19,1	1,170	141	57,9	9,8	1,92	7,7	67,5	19,9	0,71	88,1
40	20,0	19,2	21,1	0,727	193	79,9	12,8	1,93	9,5	91,3	22,4	0,67	114,4
50	22,6	23,2	21,8	0,515	222	93,2	14,6	1,87	10,8	105,9	23,9	0,64	130,4
60	24,1	26,6	21,4	0,385	231	98,6	15,3	1,75	11,6	111,9	24,3	0,60	136,8
70	24,6	29,4	20,5	0,302	225	97,7	15,1	1,61	12,1	111,4	24,1	0,57	136,1
80	24,5	31,7	19,1	0,242	209	92,3	14,5	1,46	12,3	106,1	23,2	0,53	129,8
Kcp													
20	11,6	10,0	14,9	1,892	85	34,3	6,4	1,72	5,4	41,4	14,8	0,69	56,9
30	16,1	15,0	17,8	1,010	135	55,2	9,4	1,80	7,4	64,4	18,4	0,66	83,5
40	19,7	19,6	19,3	0,641	175	72,5	11,8	1,78	9,0	83,2	20,7	0,62	104,5
50	22,5	23,8	20,3	0,456	206	86,4	13,7	1,74	10,3	98,5	22,3	0,59	121,4
60	24,8	27,9	20,6	0,338	228	96,8	15,0	1,68	11,4	109,9	23,3	0,57	133,8
70	26,7	31,9	20,7	0,259	243	104,3	16,0	1,60	12,3	118,2	23,9	0,54	142,6
80	28,3	35,9	20,5	0,203	253	109,6	16,7	1,53	13,1	124,2	24,3	0,51	149,0
Kcs													
20	11,0	9,0	15,5	2,438	85	34,7	6,4	1,81	5,4	41,9	15,3	0,75	57,9
30	15,9	14,9	19,0	1,089	142	58,1	9,8	1,91	7,8	67,8	20,1	0,71	88,5
40	19,5	19,8	20,7	0,674	186	76,9	12,4	1,91	9,6	88,5	22,9	0,67	112,0
50	22,3	23,7	21,6	0,490	218	91,5	14,3	1,86	10,9	104,2	24,3	0,64	129,2
60	24,4	26,8	21,8	0,387	238	101,4	15,6	1,78	11,8	115,0	24,8	0,61	140,3
70	26,1	29,2	21,8	0,325	251	108,6	16,5	1,69	12,3	122,6	24,6	0,57	147,8
80	27,5	31,1	21,3	0,281	257	112,9	17,1	1,60	12,6	127,1	23,9	0,54	151,5
Lcl													
20	10,2	8,0	14,1	2,814	73	30,3	5,7	1,68	4,8	36,8	13,5	0,73	51,0
30	15,8	14,3	18,6	1,155	138	56,7	9,7	1,87	7,5	66,0	19,1	0,69	85,8
40	19,9	19,5	20,6	0,690	188	77,8	12,5	1,89	9,4	89,1	22,1	0,66	111,9
50	22,8	23,5	21,5	0,496	221	92,7	14,5	1,85	10,7	105,2	23,6	0,63	129,4
60	24,7	26,3	21,9	0,403	241	102,8	15,8	1,78	11,6	116,2	24,3	0,60	141,0
70	26,0	28,2	21,7	0,347	249	108,1	16,5	1,69	12,1	121,9	24,0	0,57	146,4
80	26,9	29,3	21,1	0,313	250	110,5	16,8	1,59	12,2	124,3	23,2	0,55	148,0
Lcp													
20	11,3	9,4	16,1	2,316	90	36,5	6,7	1,87	5,6	44,0	16,1	0,76	60,8
30	16,1	14,5	19,0	1,153	144	59,0	10,0	1,91	7,6	68,5	19,6	0,70	88,8
40	19,9	19,4	20,5	0,693	187	77,4	12,5	1,88	9,3	88,6	21,9	0,65	111,2
50	22,9	24,1	20,9	0,459	216	90,4	14,2	1,80	10,6	102,8	23,1	0,61	126,5
60	25,2	28,6	20,8	0,324	233	98,6	15,3	1,69	11,6	111,9	23,6	0,56	136,0
70	26,8	32,8	20,3	0,240	239	102,3	15,7	1,57	12,3	116,2	23,7	0,53	140,4
80	28,0	36,6	19,1	0,181	233	100,9	15,6	1,42	12,5	114,8	22,6	0,48	138,0
Lcs													
20	9,6	8,8	14,8	2,439	73	30,1	5,7	1,78	5,5	37,3	16,1	0,80	54,2
30	14,5	14,2	19,0	1,198	131	54,1	9,3	1,93	7,9	63,9	21,0	0,75	85,6
40	18,4	18,9	21,1	0,754	180	75,0	12,2	1,96	9,8	86,7	23,9	0,71	111,3
50	21,5	22,9	22,2	0,539	217	91,5	14,3	1,92	11,1	104,5	25,4	0,67	130,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{ubo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	23,9	26,1	22,7	0,424	243	103,8	15,9	1,86	12,1	117,8	26,0	0,64	144,4
70	25,7	28,9	22,0	0,336	251	108,8	16,6	1,72	12,5	123,0	25,2	0,59	148,7
80	27,1	31,1	20,6	0,271	245	107,7	16,4	1,54	12,3	121,6	23,1	0,53	145,3
Lcds													
20	10,2	8,7	14,9	2,510	77	31,7	6,0	1,77	5,3	38,7	15,2	0,77	54,7
30	14,8	13,7	17,9	1,217	126	52,2	9,0	1,82	7,3	61,3	18,7	0,70	80,7
40	18,7	18,7	19,3	0,704	167	69,7	11,4	1,79	8,9	80,4	20,9	0,64	101,9
50	22,0	23,7	20,0	0,453	199	83,7	13,3	1,72	10,3	95,6	22,2	0,60	118,5
60	24,8	28,6	19,8	0,309	219	92,8	14,5	1,61	11,2	105,6	22,5	0,54	128,7
70	27,0	33,1	19,3	0,224	229	98,0	15,2	1,49	11,8	111,3	22,2	0,50	134,0
80	28,8	37,3	18,2	0,167	228	98,5	15,3	1,35	12,0	111,9	21,1	0,45	133,4
Nds													
20	10,0	8,4	15,0	2,699	76	31,4	5,9	1,78	5,3	38,4	15,2	0,78	54,4
30	14,6	12,9	18,4	1,410	128	53,3	9,2	1,88	7,3	62,4	18,9	0,73	82,0
40	18,4	17,1	20,3	0,885	173	72,8	11,9	1,88	8,9	83,5	21,3	0,68	105,5
50	21,5	21,0	21,3	0,615	208	88,4	13,9	1,84	10,2	100,5	22,7	0,64	123,8
60	24,0	24,7	21,6	0,451	232	99,7	15,4	1,76	11,2	112,7	23,5	0,61	136,7
70	26,1	28,1	21,5	0,347	248	107,7	16,4	1,67	12,0	121,3	23,6	0,57	145,5
80	27,9	31,5	21,0	0,269	256	112,2	17,0	1,57	12,5	126,3	23,3	0,53	150,1
Kds													
20	11,6	9,4	16,8	2,418	96	38,9	7,1	1,94	5,7	46,5	16,6	0,78	63,9
30	16,3	14,4	19,9	1,221	152	62,2	10,4	2,00	7,9	72,1	20,4	0,73	93,2
40	20,0	19,2	21,4	0,738	196	81,1	13,0	1,96	9,6	92,7	22,9	0,68	116,2
50	22,8	23,8	23,0	0,516	236	98,8	15,3	1,97	11,4	112,1	25,8	0,67	138,6
60	25,0	27,9	21,9	0,359	244	103,4	15,9	1,78	12,0	117,2	25,0	0,60	142,8
70	26,6	31,7	19,7	0,250	231	99,3	15,3	1,53	11,8	112,6	22,5	0,51	135,6
80	27,9	35,2	25,9	0,266	316	136,7	20,0	1,93	15,9	154,5	32,7	0,65	187,9
Ldl													
20	10,8	9,4	16,3	2,348	88	35,8	6,6	1,91	5,8	43,5	17,0	0,80	61,3
30	15,3	14,4	19,5	1,197	141	57,9	9,8	1,97	7,9	67,8	20,9	0,74	89,5
40	18,8	18,9	21,2	0,756	184	76,5	12,4	1,96	9,7	88,2	23,5	0,70	112,4
50	21,6	23,0	21,8	0,525	214	90,2	14,2	1,89	11,0	103,0	24,8	0,66	128,4
60	23,7	26,7	21,9	0,391	233	99,4	15,4	1,79	11,9	113,2	25,4	0,62	139,2
70	25,3	30,0	21,5	0,305	242	104,6	16,0	1,68	12,6	118,9	25,4	0,58	144,9
80	26,5	33,0	20,8	0,243	243	106,4	16,3	1,57	13,0	121,0	24,8	0,54	146,3
Ldp													
20	11,7	9,6	17,2	2,374	99	40,0	7,2	1,99	5,9	47,9	17,2	0,79	65,9
30	16,5	15,1	19,7	1,098	152	61,9	10,4	1,97	8,0	71,9	20,5	0,71	93,1
40	20,1	20,0	20,6	0,657	190	78,4	12,6	1,89	9,5	89,8	22,4	0,65	112,8
50	23,0	24,4	20,5	0,438	212	88,6	14,0	1,76	10,4	100,9	22,5	0,59	124,0
60	25,0	28,0	19,7	0,320	219	93,0	14,5	1,60	10,9	105,5	21,9	0,54	127,9
70	26,5	31,0	18,2	0,242	213	91,9	14,4	1,42	10,9	104,2	20,2	0,48	124,8
80	27,3	33,3	16,5	0,189	197	86,4	13,7	1,23	10,6	98,2	18,1	0,42	116,7
Lds													
20	10,7	8,5	16,0	2,827	86	35,3	6,5	1,89	5,4	42,6	15,8	0,79	59,2

A, лет	H, м	D, см	G, м ³ /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{обо}	P _R	P _U	P _{tot}
30	15,4	13,7	19,2	1,306	140	57,8	9,8	1,95	7,6	67,3	19,9	0,73	87,9
40	19,1	18,5	20,6	0,765	181	75,4	12,2	1,90	9,3	86,6	22,0	0,68	109,3
50	22,0	22,8	21,0	0,514	209	88,1	13,9	1,81	10,5	100,4	23,1	0,63	124,1
60	24,3	26,6	20,6	0,371	224	95,6	14,9	1,68	11,2	108,5	23,0	0,57	132,1
70	26,0	30,0	19,9	0,282	229	99,0	15,3	1,55	11,7	112,2	22,4	0,53	135,2
80	27,3	32,9	18,7	0,220	224	98,1	15,2	1,40	11,7	111,2	21,1	0,48	132,8

Nfs

20	11,0	8,5	15,7	2,765	86	35,3	6,5	1,84	5,2	42,3	15,0	0,76	58,1
30	15,9	13,3	19,3	1,386	144	59,5	10,0	1,94	7,4	68,8	19,0	0,72	88,5
40	19,9	18,2	21,1	0,813	193	80,3	12,9	1,94	9,2	91,5	21,9	0,68	114,0
50	23,0	23,1	22,1	0,527	229	96,1	14,9	1,90	10,8	108,8	24,0	0,64	133,4
60	25,3	27,9	22,5	0,368	253	107,1	16,4	1,83	12,2	121,1	25,6	0,61	147,4
70	27,1	32,5	22,4	0,269	266	113,7	17,2	1,73	13,2	128,6	26,4	0,57	155,6
80	28,3	36,6	21,2	0,201	261	112,8	17,1	1,58	13,6	128,0	25,6	0,53	154,1

Lfi

20	10,0	9,7	16,3	2,211	83	33,8	6,3	1,95	6,1	41,9	18,7	0,85	61,4
30	14,9	14,2	20,1	1,269	142	58,5	9,9	2,04	8,2	68,7	22,0	0,78	91,5
40	18,4	18,5	21,7	0,808	185	77,2	12,5	2,01	9,9	89,0	24,4	0,73	114,1
50	21,0	22,6	22,2	0,552	212	89,6	14,1	1,92	11,1	102,6	25,5	0,68	128,9
60	22,8	26,6	22,0	0,395	226	96,7	15,0	1,81	12,2	110,7	26,3	0,64	137,6
70	24,2	30,3	25,9	0,359	280	120,9	18,1	2,04	15,1	138,0	33,5	0,72	172,2
80	25,3	33,6	20,3	0,229	228	99,9	15,4	1,54	13,2	114,6	25,3	0,55	140,5

Lfp

20	11,6	9,4	18,5	2,670	106	42,9	7,7	2,15	6,2	51,2	18,8	0,86	70,9
30	16,1	14,9	20,9	1,198	158	64,5	10,7	2,10	8,4	75,0	22,4	0,77	98,2
40	19,6	19,8	21,3	0,692	192	79,4	12,8	1,96	9,8	91,1	23,6	0,69	115,4
50	22,4	24,2	20,6	0,449	209	87,6	13,8	1,78	10,6	99,9	23,2	0,61	123,7
60	24,6	28,3	19,2	0,306	211	89,6	14,1	1,57	10,9	102,0	21,7	0,53	124,2
70	26,2	32,1	17,3	0,214	200	86,1	13,6	1,34	10,7	98,2	19,5	0,46	118,1
80	27,4	25,6	14,7	0,286	177	79,6	12,8	1,10	8,3	89,0	13,2	0,38	102,6

Lfs

20	11,5	9,3	17,3	2,540	98	39,7	7,2	2,00	5,8	47,6	17,2	0,81	65,6
30	16,2	14,2	20,0	1,262	152	62,3	10,4	2,01	7,8	72,2	20,5	0,73	93,4
40	19,8	19,1	20,9	0,730	190	78,8	12,7	1,92	9,4	90,1	22,3	0,67	113,1
50	22,6	23,7	20,9	0,473	213	89,4	14,1	1,79	10,5	101,7	23,0	0,61	125,3
60	24,7	28,0	20,2	0,327	222	94,3	14,7	1,64	11,2	107,1	22,8	0,55	130,5
70	26,2	32,0	19,0	0,236	220	94,6	14,7	1,48	11,6	107,7	21,9	0,50	130,1
80	27,3	35,6	17,3	0,174	207	90,2	14,2	1,29	11,5	102,9	20,1	0,44	123,4

14. Модальные осиновые древостой (*P. tremula*) Литвы при средней их полноте по типам леса (ГХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Черничный тип

20	9,6	8,3	14,8	2,741	73	30,2	5,7	1,78	5,3	37,3	15,5	0,80	53,6
30	14,8	13,6	18,8	1,293	132	54,6	9,4	1,91	7,6	64,1	19,8	0,73	84,6
40	18,8	18,6	20,4	0,751	177	73,8	12,0	1,89	9,3	85,0	22,2	0,68	107,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{Sh}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
50	21,7	23,0	20,8	0,501	205	86,4	13,7	1,80	10,5	98,7	23,2	0,63	122,6
60	23,9	27,0	20,5	0,359	220	93,9	14,7	1,68	11,3	106,9	23,4	0,58	130,9
70	25,4	30,5	19,7	0,269	222	96,0	14,9	1,54	11,8	109,3	22,8	0,53	132,6
80	26,5	33,5	18,4	0,209	215	94,2	14,7	1,39	11,8	107,4	21,4	0,48	129,3

Чернично-кисличный тип

20	10,2	8,7	15,1	2,543	78	32,1	6,0	1,79	5,4	39,2	15,5	0,78	55,5
30	14,7	13,8	18,3	1,225	128	53,0	9,1	1,86	7,5	62,3	19,5	0,72	82,5
40	18,7	18,8	19,9	0,717	172	71,7	11,7	1,84	9,2	82,7	21,8	0,66	105,1
50	22,1	23,6	20,8	0,475	208	87,4	13,8	1,79	10,6	99,8	23,2	0,62	123,6
60	24,9	28,1	21,0	0,339	233	98,8	15,3	1,71	11,6	112,1	23,9	0,57	136,6
70	27,3	32,3	20,7	0,253	248	106,2	16,2	1,60	12,3	120,1	23,7	0,53	144,3
80	29,1	36,1	20,0	0,195	252	109,0	16,6	1,48	12,6	123,1	23,0	0,49	146,6

Кисличный тип

20	10,1	8,9	15,0	2,417	77	31,6	5,9	1,79	5,4	38,8	15,8	0,78	55,4
30	15,0	14,3	19,0	1,183	135	55,6	9,5	1,93	7,8	65,3	20,5	0,73	86,5
40	18,8	19,0	21,0	0,740	182	75,7	12,3	1,94	9,6	87,3	23,3	0,70	111,2
50	21,8	23,1	21,9	0,524	217	91,3	14,3	1,89	11,0	104,2	24,8	0,66	129,7
60	24,1	26,6	22,2	0,399	239	101,9	15,7	1,81	11,9	115,7	25,4	0,62	141,7
70	25,8	29,7	22,1	0,318	252	108,9	16,6	1,72	12,7	123,3	25,6	0,59	149,4
80	27,1	32,4	21,4	0,260	255	111,6	16,9	1,61	13,1	126,3	25,0	0,55	151,8

Снытевый тип

20	10,5	8,5	15,7	2,770	83	34,1	6,3	1,86	5,4	41,3	15,6	0,79	57,8
30	15,2	13,6	19,2	1,321	138	57,0	9,7	1,94	7,6	66,6	19,9	0,74	87,2
40	18,8	18,3	20,9	0,793	181	75,5	12,2	1,93	9,4	86,8	22,6	0,69	110,1
50	21,7	22,4	21,4	0,544	211	89,1	14,0	1,85	10,6	101,6	23,7	0,64	125,9
60	23,9	26,0	21,6	0,406	231	98,8	15,3	1,76	11,6	112,1	24,3	0,61	137,1
70	25,7	29,1	21,2	0,318	241	104,4	16,0	1,65	12,1	118,2	24,0	0,57	142,8
80	27,1	31,8	20,5	0,258	244	107,1	16,3	1,54	12,4	121,1	23,3	0,53	144,9

Разнотравный тип

20	11,2	9,2	16,5	2,489	92	37,4	6,8	1,93	5,7	45,0	16,6	0,79	62,4
30	15,8	14,1	19,5	1,248	145	59,6	10,1	1,96	7,7	69,3	20,1	0,73	90,1
40	19,5	18,9	20,5	0,732	184	76,4	12,4	1,89	9,3	87,6	21,9	0,66	110,2
50	22,4	23,4	20,7	0,482	210	88,2	13,9	1,78	10,4	100,5	22,8	0,61	123,9
60	24,7	27,6	20,3	0,338	223	94,8	14,8	1,65	11,2	107,6	22,7	0,56	130,9
70	26,4	31,6	19,3	0,246	225	96,8	15,0	1,50	11,6	109,9	22,0	0,51	132,5
80	27,7	35,2	18,0	0,185	218	94,9	14,8	1,34	11,7	107,9	20,7	0,45	129,1

15. Модальные осиновые древостой (*P. tremula*) Литвы при средней их полноте по группам производительности (ТХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Группа производительности I

10	3,5	2,7	4,5	7,925	9	3,9	1,1	0,71	1,3	6,0	3,7	0,48	10,2
20	9,0	7,4	13,0	3,029	61	25,7	5,0	1,59	4,6	31,8	12,9	0,74	45,5
30	13,9	12,5	17,1	1,396	114	47,8	8,4	1,75	6,8	56,4	17,5	0,70	74,6
40	17,8	17,4	19,2	0,809	159	66,9	11,1	1,79	8,7	77,4	20,6	0,66	98,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
50	20,7	21,8	19,9	0,533	188	79,9	12,8	1,73	10,0	91,6	22,0	0,62	114,3
60	22,8	25,6	20,2	0,393	208	89,4	14,1	1,66	11,1	102,2	23,1	0,59	125,8
70	24,3	29,0	19,8	0,300	215	93,6	14,6	1,56	11,7	106,9	23,1	0,55	130,5
80	25,4	31,8	19,3	0,243	218	96,1	14,9	1,47	12,2	109,8	22,9	0,52	133,2

Группа производительности Па

10	4,2	3,3	6,5	7,545	16	6,8	1,7	1,05	2,0	9,8	6,0	0,64	16,5
20	9,9	8,3	14,5	2,676	73	30,2	5,7	1,73	5,1	37,0	14,6	0,76	52,4
30	15,0	13,5	18,3	1,278	130	53,8	9,2	1,85	7,3	63,0	18,8	0,71	82,5
40	19,0	18,5	20,0	0,743	175	73,0	11,9	1,85	9,1	83,9	21,3	0,66	105,9
50	22,1	23,1	21,1	0,503	211	88,8	14,0	1,82	10,6	101,2	23,3	0,63	125,2
60	24,4	27,2	21,2	0,365	231	98,3	15,2	1,73	11,6	111,6	24,1	0,59	136,3
70	26,1	30,9	20,8	0,277	240	103,4	15,9	1,62	12,3	117,3	24,1	0,55	141,9
80	27,3	34,0	20,0	0,220	239	104,3	16,0	1,50	12,6	118,4	23,4	0,51	142,3

Группа производительности Пб

10	5,6	4,0	9,3	7,368	30	12,2	2,7	1,47	2,7	16,3	8,7	0,76	25,8
20	11,3	9,2	16,1	2,417	90	36,6	6,7	1,87	5,5	44,0	15,9	0,76	60,6
30	16,1	14,4	19,3	1,185	146	59,8	10,1	1,94	7,7	69,5	19,8	0,71	90,0
40	20,1	19,5	21,1	0,705	194	80,2	12,9	1,93	9,5	91,7	22,6	0,67	114,9
50	23,2	24,2	21,7	0,473	227	94,9	14,8	1,86	10,9	107,6	24,0	0,62	132,3
60	25,7	28,5	21,7	0,340	247	104,4	16,0	1,75	11,8	118,0	24,4	0,58	143,0
70	22,6	32,4	25,2	0,305	257	110,7	16,8	2,00	15,8	128,6	35,7	0,74	165,0
80	29,1	35,9	20,5	0,203	259	112,0	17,0	1,52	12,9	126,5	23,8	0,50	150,7

Группа производительности III

10	6,2	4,6	10,2	6,157	36	14,3	3,1	1,60	3,0	19,0	9,9	0,78	29,6
20	12,4	10,0	17,4	2,212	105	42,1	7,5	1,99	5,9	50,0	17,0	0,77	67,8
30	17,5	15,4	20,8	1,114	169	68,5	11,3	2,07	8,2	78,7	21,3	0,72	100,7
40	21,5	20,6	22,3	0,669	218	89,3	14,1	2,03	10,0	101,3	23,8	0,68	125,8
50	24,5	25,4	22,7	0,448	248	102,8	15,8	1,93	11,3	116,1	25,0	0,63	141,7
60	26,9	29,9	22,4	0,319	265	111,2	16,9	1,80	12,2	125,2	25,3	0,58	151,1
70	28,7	34,0	21,9	0,241	273	115,9	17,5	1,68	12,9	130,5	25,2	0,54	156,3
80	30,0	37,8	21,0	0,187	272	116,9	17,6	1,55	13,4	131,8	24,7	0,50	157,0

16. Модальные осиновые древостои (*P. tremula*) Литвы

при средней их полноте по классам бонитета

(ТХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Бонитет Ib

10	10,9	9,6	16,0	2,209	87	31,3	5,9	2,20	5,0	38,5	16,7	0,78	56,0
20	16,6	13,9	20,6	1,357	160	61,2	10,3	2,27	7,2	70,7	20,5	0,74	92,0
30	20,4	17,8	22,6	0,909	211	83,5	13,3	2,22	9,0	94,8	23,0	0,71	118,5
40	23,3	21,6	23,6	0,643	247	100,2	15,5	2,13	10,4	112,7	24,7	0,68	138,1
50	25,5	25,3	24,0	0,477	271	112,1	17,0	2,02	11,6	125,7	25,9	0,64	152,2
60	27,3	29,0	23,9	0,362	286	120,1	18,0	1,91	12,6	134,6	26,5	0,61	161,8
70	28,7	32,6	23,6	0,282	294	125,2	18,6	1,81	13,4	140,4	26,9	0,58	167,9
80	29,8	36,1	23,0	0,225	296	127,6	18,9	1,70	14,1	143,4	27,0	0,55	170,9

Бонитет Ia

10	8,3	5,6	13,4	5,443	59	22,7	4,5	1,96	3,6	28,3	12,1	0,81	41,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
20	13,8	11,1	18,6	1,922	123	48,6	8,5	2,10	6,3	57,0	18,2	0,76	75,9
30	17,7	15,9	20,7	1,041	170	68,6	11,3	2,06	8,3	79,0	21,4	0,71	101,1
40	20,7	20,2	21,6	0,674	204	83,9	13,4	1,98	9,8	95,7	23,3	0,67	119,6
50	23,0	24,0	22,0	0,486	228	95,4	14,8	1,89	11,0	108,3	24,5	0,64	133,3
60	25,0	27,6	21,8	0,365	243	103,1	15,8	1,77	11,8	116,8	24,7	0,60	142,1
70	26,7	30,8	21,4	0,287	251	108,0	16,5	1,66	12,4	122,0	24,4	0,55	147,0
80	27,8	33,8	20,8	0,232	253	110,3	16,7	1,55	12,9	124,7	24,2	0,53	149,4

Бонитет I

10	7,0	5,1	11,6	5,698	45	17,6	3,7	1,77	3,4	22,7	11,1	0,81	34,7
20	12,1	10,2	17,2	2,108	102	40,9	7,4	1,98	6,0	48,9	17,4	0,78	67,1
30	15,9	14,6	19,4	1,1582	145	59,4	10,0	1,95	7,8	69,2	20,3	0,72	90,2
40	18,8	18,6	20,4	0,751	177	73,8	12,0	1,89	9,3	85,0	22,2	0,68	107,8
50	21,2	22,3	20,6	0,528	199	84,2	13,4	1,79	10,4	96,4	22,9	0,63	120,0
60	23,1	25,7	20,5	0,395	213	91,4	14,3	1,68	11,2	104,3	23,2	0,59	128,1
70	24,8	28,9	19,9	0,304	220	95,7	14,9	1,56	11,7	108,9	22,8	0,55	132,2
80	26,2	32,0	19,1	0,237	221	97,2	15,1	1,44	12,0	110,6	22,0	0,50	133,2

Бонитет II

10	6,0	4,3	10,2	7,032	35	14,0	3,0	1,60	3,0	18,6	9,7	0,80	29,1
20	10,9	9,1	16,2	2,487	88	35,9	6,6	1,90	5,6	43,4	16,4	0,79	60,6
30	14,6	13,4	18,9	1,338	131	54,3	9,3	1,92	7,6	63,8	19,9	0,74	84,5
40	17,5	17,4	19,9	0,837	162	68,2	11,2	1,85	9,0	79,1	21,8	0,69	101,5
50	19,8	21,2	20,4	0,577	185	79,0	12,7	1,78	10,2	91,0	23,1	0,65	114,7
60	21,8	24,7	20,3	0,424	201	86,9	13,7	1,68	11,1	99,7	23,5	0,61	123,8
70	23,4	28,0	20,0	0,324	210	91,8	14,4	1,58	11,8	105,2	23,5	0,57	129,3
80	24,9	31,1	19,3	0,254	214	94,6	14,8	1,47	12,2	108,2	22,9	0,53	131,7

Бонитет III

10	4,9	3,4	8,7	9,542	25	10,4	2,4	1,40	2,5	14,2	8,0	0,78	23,1
20	9,5	7,9	14,7	3,009	72	30,0	5,7	1,78	5,1	36,9	15,1	0,80	52,7
30	13,1	12,2	17,5	1,500	111	46,7	8,2	1,81	7,1	55,6	18,7	0,75	75,1
40	15,9	16,2	18,8	0,914	141	60,1	10,1	1,77	8,6	70,5	21,0	0,70	92,2
50	18,2	19,9	19,2	0,618	162	69,9	11,5	1,69	9,8	81,4	22,0	0,65	104,1
60	20,1	23,5	19,0	0,438	175	76,4	12,4	1,59	10,6	88,6	22,3	0,60	111,5
70	21,6	26,9	18,6	0,326	182	80,3	12,9	1,48	11,2	93,0	22,3	0,56	115,9
80	23,0	30,1	17,9	0,251	185	82,5	13,2	1,37	11,6	95,4	21,7	0,52	117,6

Бонитет IV

10	3,9	3,2	6,1	7,632	14	6,0	1,5	0,98	1,9	8,8	5,8	0,62	15,3
20	8,2	7,4	12,8	2,986	56	23,7	4,7	1,60	4,8	30,0	13,9	0,78	44,7
30	11,5	11,2	16,0	1,626	91	38,9	7,1	1,69	6,6	47,3	17,6	0,75	65,7
40	14,1	14,8	17,4	1,009	117	50,7	8,8	1,66	8,1	60,4	19,7	0,70	80,8
50	16,2	18,2	17,9	0,687	136	59,6	10,1	1,60	9,2	70,4	20,8	0,66	91,9
60	17,8	21,5	17,9	0,493	148	65,6	10,9	1,51	10,1	77,2	21,5	0,62	99,4
70	19,1	24,8	17,5	0,362	154	69,0	11,4	1,42	10,7	81,1	21,7	0,57	103,4
80	20,1	29,2	16,9	0,253	156	70,3	11,5	1,32	11,6	83,2	22,2	0,54	105,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га						
						P _с	P _{су}	P _р	P _в	P _{убо}	P _к	P _л

(В) Скандинавско-Русская провинция, широколиственные леса

1. Полные порослевые осинники (*P. tremula*) Полесья Украины
(ТХР: Липчук, 1987)

Бонитет Ia, ТУМ D₃, C₃

10	8,6	5,2	24,2	11,480	123	49,5	9,9	4,40	7,4	61,3	34,6	0,46	96,4
15	12,5	8,5	29,7	5,251	207	83,5	15,3	4,64	10,6	98,7	44,9	0,43	144,1
20	16,1	11,8	33,4	3,038	289	117,1	20,3	4,71	13,4	135,2	52,1	0,41	187,7
25	19,4	15,1	36,2	2,010	367	149,4	24,8	4,72	15,9	170,0	57,8	0,39	228,2
30	22,3	18,3	38,4	1,452	439	179,8	29,0	4,71	18,3	202,8	62,9	0,37	266,1
35	24,9	21,4	40,1	1,115	504	207,7	32,6	4,67	20,3	232,7	67,2	0,36	300,2
40	27,2	24,3	41,5	0,897	563	233,5	35,9	4,64	22,3	260,4	70,9	0,35	331,7
45	29,2	27,0	42,7	0,746	616	257,1	38,9	4,60	24,0	285,7	74,2	0,34	360,2
50	31,0	29,5	43,6	0,639	663	278,6	41,6	4,55	25,6	308,8	76,8	0,34	385,9
55	32,5	31,8	44,4	0,559	703	297,4	43,9	4,50	27,1	329,0	79,3	0,33	408,6
60	33,8	33,9	45,0	0,499	738	314,3	46,0	4,45	28,5	347,3	81,5	0,33	429,1

Бонитет Ib, ТУМ D₃, C₃

10	7,7	4,7	22,8	13,180	106	43,3	8,9	4,23	7,0	54,5	33,1	0,47	88,1
15	11,3	7,7	28,2	6,085	181	74,1	13,9	4,49	10,1	88,7	43,1	0,44	132,2
20	14,6	10,7	31,9	3,536	253	104,0	18,4	4,55	12,7	121,3	49,9	0,42	171,6
25	17,5	13,7	34,7	2,347	322	133,1	22,6	4,59	15,2	152,9	56,1	0,40	209,4
30	20,2	16,6	36,8	1,699	386	160,5	26,4	4,57	17,4	182,5	60,7	0,38	243,6
35	22,5	19,4	38,6	1,306	444	185,7	29,7	4,55	19,4	209,7	65,2	0,37	275,2
40	24,6	22,0	39,9	1,051	497	209,2	32,8	4,52	21,3	235,0	68,8	0,36	304,2
45	26,4	24,4	41,1	0,876	544	230,4	35,6	4,49	23,0	257,9	71,9	0,35	330,1
50	28,0	26,7	42,0	0,750	585	249,5	38,0	4,44	24,6	278,5	74,7	0,35	353,6
55	29,4	28,8	42,8	0,657	621	266,6	40,1	4,39	26,0	297,0	77,1	0,34	374,4
60	30,6	30,7	43,4	0,587	652	281,9	42,0	4,34	27,3	313,5	79,1	0,34	393,0

Бонитет Ia, ТУМ C₃₋₄, C₂

10	6,9	4,2	21,2	15,312	90	37,4	7,9	4,01	6,5	47,9	30,8	0,48	79,2
15	10,1	6,9	26,6	7,152	155	64,5	12,4	4,30	9,5	78,3	40,9	0,45	119,7
20	13,0	9,6	30,3	4,180	218	91,1	16,5	4,40	12,1	107,6	48,1	0,43	156,1
25	15,7	12,3	33,0	2,784	278	116,8	20,3	4,41	14,3	135,5	53,6	0,41	189,5
30	18,0	14,9	35,1	2,019	334	141,2	23,7	4,43	16,5	162,1	58,8	0,40	221,3
35	20,1	17,4	36,8	1,556	385	163,7	26,8	4,42	18,5	186,6	63,1	0,38	250,1
40	22,0	19,7	38,2	1,253	431	184,4	29,6	4,38	20,2	209,0	66,2	0,37	275,6
45	23,6	21,9	39,3	1,045	472	203,3	32,1	4,35	21,9	229,6	69,6	0,37	299,5
50	25,1	23,9	40,3	0,896	509	220,7	34,3	4,31	23,3	248,3	71,9	0,36	320,6
55	26,3	25,8	41,0	0,785	540	235,7	36,2	4,27	24,7	264,7	74,5	0,35	339,5
60	27,4	27,5	41,6	0,701	567	249,2	37,9	4,22	25,9	279,3	76,4	0,35	356,1

Бонитет I, ТУМ C₃, C₂

10	6,1	3,7	19,5	18,037	75	31,7	6,9	3,77	6,0	41,5	28,4	0,48	70,4
15	8,9	6,1	24,8	8,550	130	55,1	10,9	4,09	8,9	68,1	38,5	0,46	107,1
20	11,5	8,5	28,4	5,033	184	78,4	14,6	4,19	11,3	93,9	45,4	0,44	139,7
25	13,8	10,9	31,1	3,366	236	101,0	18,0	4,26	13,6	118,9	51,6	0,42	170,9
30	15,9	13,1	33,2	2,449	284	122,3	21,0	4,26	15,5	142,1	55,8	0,41	198,3
35	17,8	15,3	34,9	1,890	328	142,1	23,8	4,25	17,3	163,7	59,7	0,39	223,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _н	P _{обо}	P _р	P _у	P _л
40	19,4	17,4	36,3	1,525	367	160,0	26,3	4,23	19,1	183,3	63,5	0,39	247,2
45	20,9	19,3	37,4	1,273	403	176,8	28,6	4,19	20,5	201,5	66,2	0,38	268,1
50	22,1	21,1	38,3	1,092	434	191,7	30,5	4,17	22,0	217,9	69,2	0,37	287,4
55	23,2	22,8	39,0	0,958	461	205,0	32,3	4,13	23,4	232,5	71,6	0,37	304,5
60	24,1	24,3	39,6	0,856	485	217,1	33,8	4,10	24,6	245,8	73,9	0,36	320,1
Бонитет II, ТУМ C ₄ , C ₂													
10	5,3	3,2	17,6	21,582	60	25,9	5,8	3,47	5,4	34,8	25,5	0,48	60,8
15	7,7	5,3	22,8	10,434	106	45,9	9,3	3,85	8,2	58,0	35,8	0,47	94,2
20	10,0	7,4	26,3	6,199	151	65,7	12,6	3,95	10,4	80,1	42,4	0,45	122,9
25	12,0	9,4	29,0	4,169	194	84,9	15,6	4,02	12,5	101,4	47,7	0,43	149,6
30	13,8	11,4	31,1	3,044	234	102,9	18,2	4,05	14,4	121,4	52,5	0,42	174,3
35	15,4	13,3	32,7	2,356	271	119,9	20,7	4,05	16,1	140,1	56,6	0,41	197,1
40	16,8	15,1	34,1	1,904	305	135,8	22,9	4,05	17,8	157,7	60,4	0,40	218,5
45	18,1	16,8	35,2	1,592	334	149,7	24,9	4,01	19,1	172,8	63,0	0,39	236,2
50	19,2	18,3	36,1	1,368	361	162,9	26,7	3,99	20,5	187,4	65,5	0,39	253,3
55	20,1	19,8	36,8	1,201	384	174,4	28,2	3,96	21,8	200,2	68,3	0,38	268,8
60	20,9	21,1	37,4	1,074	403	184,3	29,6	3,92	22,9	211,1	70,3	0,38	281,8

(В) Скандинавско-Русская провинция, лесостепь

1. Осинники (*P. tremula*), пройденные рубками ухода,
Центрально-Черноземный район, Воронежская обл.
(ТХР: Козловский, Павлов, 1967)

ТУМ Д ₂ ; бонитет Ia													
10	8,1	5,2	18,1	8,538	84	34,1	7,3	3,19	5,7	43,0	24,1	0,35	67,4
15	11,2	7,9	23,3	4,760	140	57,6	11,3	3,50	8,3	69,4	32,6	0,35	102,4
20	14,0	10,9	27,3	2,930	199	82,3	15,2	3,73	11,0	97,0	40,9	0,35	138,3
25	16,5	14,1	30,2	1,932	254	105,6	18,6	3,84	13,5	122,9	48,0	0,34	171,3
30	18,7	17,3	32,3	1,375	302	126,2	21,6	3,86	15,7	145,8	53,7	0,34	199,8
35	20,7	20,4	33,5	1,025	342	143,8	24,1	3,81	17,6	165,2	57,5	0,33	223,0
40	22,5	23,5	34,3	0,793	375	158,5	26,1	3,73	19,2	181,4	60,4	0,31	242,1
45	24,1	26,5	34,6	0,623	401	170,4	27,7	3,62	20,6	194,6	62,2	0,30	257,1
50	25,5	29,5	34,8	0,510	420	179,6	28,9	3,50	21,7	204,8	63,7	0,29	268,8
55	26,7	32,4	34,6	0,420	435	187,1	29,9	3,39	22,9	213,4	64,7	0,28	278,4
60	27,8	35,2	34,0	0,350	435	188,3	30,1	3,19	23,2	214,7	63,5	0,26	278,5
ТУМ C ₂ ; бонитет I													
10	7,4	4,6	17,4	10,500	75	31,0	6,8	3,11	5,4	39,5	23,0	0,36	62,9
15	10,3	7,1	22,3	5,645	125	52,2	10,4	3,40	7,8	63,4	31,0	0,35	94,8
20	13,0	9,8	26,2	3,480	178	74,7	14,0	3,59	10,2	88,5	38,3	0,35	127,1
25	15,4	12,6	29,2	2,340	231	97,4	17,4	3,74	12,7	113,8	45,2	0,35	159,4
30	17,5	15,5	31,4	1,661	277	117,4	20,3	3,78	14,8	136,0	50,9	0,34	187,2
35	19,4	18,4	32,8	1,232	316	134,6	22,8	3,76	16,8	155,2	55,1	0,33	210,6
40	21,1	21,1	33,8	0,967	349	149,5	24,8	3,70	18,3	171,5	58,2	0,32	230,0
45	22,6	23,6	34,2	0,782	375	161,7	26,5	3,61	19,6	184,9	60,0	0,31	245,2
50	23,9	26,0	34,5	0,651	395	171,4	27,8	3,51	20,7	195,6	61,4	0,30	257,3
55	25,0	28,4	34,3	0,542	410	179,0	28,8	3,41	21,8	204,2	62,5	0,29	267,0
60	26,0	30,8	34,0	0,456	421	184,8	29,6	3,30	22,7	210,8	63,1	0,28	274,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _{II}	P _{аю}	P _R	P _U	P _{юг}
ТУМ Д ₁ ; бонитет I													
10	6,6	4,2	16,2	11,572	63	26,4	5,9	2,93	5,1	34,4	21,6	0,36	56,4
15	9,5	6,3	20,8	6,710	109	46,2	9,4	3,21	7,2	56,6	28,2	0,35	85,2
20	12,1	8,8	24,7	4,049	158	67,3	12,8	3,42	9,5	80,2	35,2	0,35	115,8
25	14,4	11,4	27,9	2,736	208	88,9	16,2	3,60	11,8	104,3	42,2	0,35	146,9
30	16,4	14,0	30,4	1,974	253	108,6	19,1	3,68	14,0	126,3	48,1	0,35	174,7
35	18,2	16,5	32,1	1,500	291	125,7	21,5	3,69	15,8	145,2	52,4	0,34	197,9
40	19,8	18,9	33,2	1,181	324	140,7	23,6	3,66	17,4	161,8	55,7	0,33	217,8
45	21,2	21,2	33,9	0,961	350	152,9	25,3	3,59	18,8	175,3	58,1	0,32	233,7
50	22,4	23,3	34,3	0,805	371	163,2	26,7	3,52	19,9	186,6	59,9	0,31	246,8
55	23,4	25,2	34,4	0,695	388	171,9	27,9	3,44	20,9	196,2	61,3	0,30	257,8
60	24,3	27,0	34,4	0,601	400	178,4	28,8	3,35	21,8	203,6	61,9	0,30	265,8
ТУМ В ₂ ; бонитет II													
10	6,0	3,8	15,1	13,727	54	23,0	5,3	2,76	4,7	30,5	20,2	0,36	51,0
15	8,6	5,5	19,5	8,125	94	40,6	8,4	3,06	6,6	50,3	25,7	0,35	76,3
20	11,0	7,7	23,1	4,915	137	59,4	11,6	3,26	8,7	71,4	32,2	0,35	103,9
25	13,1	9,9	26,3	3,416	180	78,4	14,6	3,42	10,8	92,6	38,5	0,35	131,5
30	15,0	12,1	28,9	2,513	222	97,1	17,4	3,53	12,8	113,4	44,1	0,35	157,9
35	16,7	14,4	30,7	1,884	259	113,8	19,8	3,57	14,6	132,0	48,8	0,34	181,1
40	18,2	16,6	32,1	1,486	291	128,5	21,9	3,57	16,3	148,4	52,6	0,34	201,3
45	19,5	18,5	33,1	1,230	317	140,9	23,7	3,53	17,6	162,0	55,1	0,33	217,5
50	20,6	20,2	33,9	1,056	338	151,4	25,1	3,48	18,7	173,6	57,1	0,32	231,0
55	21,6	21,9	34,2	0,907	356	160,4	26,3	3,42	19,7	183,5	58,6	0,32	242,4
60	22,5	23,5	34,2	0,788	369	167,4	27,3	3,34	20,6	191,3	59,4	0,31	251,1
ТУМ С ₁ ; бонитет II													
10	5,3	3,5	14,2	14,200	45	19,4	4,6	2,60	4,4	26,4	19,0	0,36	45,8
15	7,9	5,0	18,4	9,200	83	36,3	7,7	2,94	6,2	45,4	24,2	0,36	70,0
20	10,3	7,0	22,0	5,790	124	54,4	10,8	3,15	8,2	65,8	30,4	0,35	96,5
25	12,4	9,1	25,1	3,862	165	72,6	13,7	3,31	10,2	86,1	36,2	0,35	122,7
30	14,2	11,1	27,8	2,866	204	90,3	16,4	3,43	12,1	105,8	41,6	0,35	147,8
35	15,7	13,0	29,7	2,233	237	105,5	18,6	3,48	13,8	122,8	46,0	0,35	169,1
40	17,0	14,8	31,2	1,814	266	119,2	20,6	3,49	15,3	138,0	49,7	0,34	188,0
45	18,1	16,4	32,4	1,536	290	130,9	22,3	3,48	16,6	151,0	52,7	0,34	204,0
50	19,1	17,9	33,2	1,317	311	141,4	23,7	3,45	17,8	162,7	54,9	0,34	217,9
55	20,0	19,3	33,6	1,147	329	150,6	25,0	3,41	18,8	172,8	56,6	0,33	229,7
60	20,8	20,6	33,8	1,015	343	158,0	26,0	3,35	19,7	181,1	57,7	0,32	239,1
ТУМ В ₁ ; бонитет III													
10	4,6	3,2	13,1	16,375	36	15,9	3,9	2,40	4,1	22,4	18,0	0,36	40,8
15	7,0	4,4	17,1	11,400	69	30,8	6,7	2,75	5,7	39,3	22,5	0,36	62,1
20	9,3	6,1	20,6	7,104	107	47,8	9,7	3,01	7,5	58,3	28,0	0,36	86,7
25	11,3	8,0	23,7	4,740	144	64,5	12,4	3,17	9,4	77,1	33,5	0,35	110,9
30	13,0	9,8	26,3	3,507	179	80,6	14,9	3,28	11,2	95,1	38,6	0,35	134,0
35	14,4	11,4	28,3	2,775	209	94,7	17,0	3,34	12,7	110,7	42,6	0,35	153,7
40	15,6	12,9	30,0	2,307	236	107,7	18,9	3,38	14,1	125,2	46,3	0,35	171,8
45	16,6	14,2	31,3	1,981	259	119,1	20,6	3,39	15,4	137,9	49,2	0,35	187,4
50	17,5	15,5	32,1	1,698	278	128,7	22,0	3,37	16,5	148,6	51,4	0,34	200,3
55	18,3	16,7	32,6	1,489	295	137,5	23,2	3,34	17,5	158,3	53,3	0,34	212,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{sh}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

60 19,0 17,8 33,0 1,326 310 145,5 24,3 3,32 18,5 167,3 54,9 0,34 222,6

2. Естественные насаждения белого и сереющего тополей (*P. alba*, *P. canescens*)
лесостепи Украины
(ТХР: Редько, 1974)

D₃₋₄; сыровато-влажный груд

5	4,0	3,0	7,0	9,902	18	8,2	2,5	1,34	2,4	12,0	6,4	0,41	18,7
10	9,3	9,5	21,6	3,064	97	42,6	9,9	2,66	8,1	53,3	23,6	0,59	77,5
15	15,0	18,3	30,8	1,171	200	86,3	17,8	3,10	13,4	102,7	36,4	0,58	139,7
20	20,5	22,8	37,8	0,926	321	139,8	26,6	3,42	16,6	159,9	42,0	0,57	202,5
25	23,8	26,6	41,5	0,747	401	177,3	32,4	3,49	19,2	200,1	46,2	0,56	246,9
30	26,0	30,5	43,9	0,601	459	205,7	36,6	3,51	21,8	231,1	50,6	0,56	282,2
35	27,7	34,0	45,7	0,503	504	228,8	40,0	3,49	24,1	256,4	54,1	0,56	311,0
40	28,9	36,6	46,7	0,444	537	247,1	42,6	3,45	26,0	276,5	56,6	0,56	333,6
45	30,0	38,7	47,5	0,404	565	263,3	44,9	3,41	27,5	294,2	58,2	0,55	353,0

C₃; влажный сугрудок

5	3,1	2,1	4,6	13,275	10	4,8	1,6	0,96	1,6	7,4	3,9	0,34	11,6
10	6,8	5,0	16,6	8,456	60	28,4	7,1	2,25	5,4	36,1	15,2	0,59	51,9
15	11,3	11,0	25,2	2,652	131	60,2	13,2	2,69	9,8	72,6	26,3	0,59	99,5
20	15,5	15,4	31,4	1,635	210	96,3	19,5	2,95	12,9	112,2	32,3	0,57	145,1
25	18,8	18,0	35,7	1,403	281	130,6	25,1	3,09	15,0	148,8	36,0	0,57	185,3
30	21,0	19,8	38,4	1,247	332	156,8	29,2	3,14	16,7	176,6	38,3	0,57	215,5
35	22,6	21,1	40,1	1,147	370	177,6	32,4	3,14	17,9	198,7	39,7	0,56	239,0
40	23,8	22,1	41,5	1,092	401	195,5	35,1	3,13	19,0	217,7	41,1	0,56	259,4
45	24,7	22,9	42,5	1,032	427	211,1	37,4	3,12	20,2	234,4	42,3	0,56	277,2

3. Максимально продуктивные насаждения осины (*P. tremula*)

Центрально-Черноземного района

(ТХР: Ю. Л. Кирюков, С. Ю. Кирюков, 1982). Площадь сечений и густота рассчитаны по стандартной таблице ЦНИИЛХ

Свежая сложная суборь, C₂; бонитет Ib

10	7,8	6,8	10,8	2,983	65	25,6	5,8	2,56	5,9	34,0	20,6	0,28	54,9
20	12,9	11,1	17,0	1,755	138	57,1	11,2	2,80	9,2	69,1	29,0	0,27	98,3
30	17,5	15,7	21,5	1,112	216	91,3	16,5	2,95	12,4	106,6	36,1	0,27	143,0
40	21,5	20,1	25,7	0,809	299	128,3	21,9	3,11	15,6	147,0	43,5	0,27	190,7
50	24,9	24,3	29,4	0,634	381	165,5	27,0	3,25	18,7	187,5	50,7	0,27	238,4
60	27,7	28,0	32,2	0,523	450	198,0	31,4	3,31	21,3	222,6	56,1	0,27	279,0
70	29,2	30,3	34,8	0,483	506	226,1	35,0	3,41	23,9	253,4	62,1	0,28	315,8
80	30,3	32,6	36,7	0,439	547	247,9	37,8	3,44	26,2	277,5	67,0	0,29	344,8

Влажная сложная суборь, C₃; бонитет Ia

10	7,1	6,3	10,7	3,440	61	24,3	5,5	2,64	6,0	32,9	21,5	0,31	54,7
20	11,9	10,5	17,0	1,962	131	54,6	10,8	2,88	9,4	66,9	30,4	0,30	97,6
30	16,5	14,7	21,5	1,268	207	88,2	16,1	3,00	12,3	103,5	36,6	0,28	140,5
40	20,5	19,0	25,6	0,903	288	124,5	21,4	3,14	15,4	143,0	43,7	0,28	187,0
50	23,6	22,7	29,4	0,726	366	160,4	26,3	3,29	18,5	182,2	51,0	0,28	233,5
60	26,3	25,9	32,2	0,611	434	192,7	30,7	3,36	21,1	217,1	56,2	0,28	273,6
70	28,1	28,6	34,5	0,538	488	219,6	34,2	3,41	23,5	246,5	61,4	0,29	308,2
80	29,5	30,7	35,9	0,486	526	240,0	36,8	3,40	25,3	268,7	64,5	0,29	333,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{aho}	P _R	P _U	P _{tot}
Свежая суборь, В ₂ ; бонитет I													
10	5,7	5,4	9,8	4,281	49	19,9	4,7	2,64	6,0	28,5	22,1	0,35	51,0
20	10,1	9,4	15,6	2,254	109	46,2	9,4	2,83	9,2	58,3	30,4	0,32	89,0
30	14,1	13,1	20,4	1,515	176	76,4	14,2	2,98	12,2	91,5	37,2	0,30	129,0
40	17,6	17,1	24,2	1,055	244	107,3	18,9	3,10	15,2	125,5	44,1	0,30	169,9
50	20,3	20,3	27,5	0,849	307	136,9	23,1	3,21	17,9	158,1	50,4	0,30	208,8
60	22,4	23,0	30,0	0,722	360	162,9	26,7	3,27	20,4	186,5	55,5	0,30	242,4
70	23,9	24,9	32,0	0,658	403	185,2	29,7	3,31	22,4	210,9	59,7	0,31	270,9
80	25,2	26,5	33,1	0,601	433	201,8	31,9	3,27	23,8	228,9	61,6	0,30	290,9
Влажная суборь, В ₃ ; бонитет II													
10	4,7	4,4	7,8	5,104	34	14,3	3,6	2,22	4,9	21,4	17,5	0,33	39,2
20	8,7	7,6	13,5	2,969	86	37,5	7,9	2,59	8,0	48,1	25,8	0,32	74,2
30	12,4	10,9	17,9	1,922	142	63,1	12,2	2,73	10,7	76,5	32,0	0,30	108,7
40	15,7	13,9	21,3	1,405	198	89,3	16,2	2,82	13,0	105,1	36,7	0,29	142,0
50	18,1	16,4	24,1	1,142	248	113,6	19,8	2,91	15,2	131,7	41,6	0,29	173,5
60	20,0	18,2	26,0	0,998	287	133,6	22,6	2,92	16,8	153,3	44,3	0,29	198,0
70	21,2	19,7	27,6	0,905	318	150,4	25,0	2,94	18,5	171,8	47,6	0,29	219,7
80	22,2	20,7	28,5	0,847	340	163,3	26,7	2,91	19,6	185,9	49,1	0,29	235,2
Свежий бор, А ₂ ; бонитет III													
10	3,7	3,1	6,0	7,946	21	9,3	2,5	1,74	3,5	14,5	12,0	0,29	26,8
20	7,5	6,2	10,2	3,386	60	26,9	6,0	2,09	6,3	35,3	18,8	0,28	54,4
30	10,9	9,0	13,8	2,175	101	46,1	9,4	2,21	8,4	56,7	23,3	0,26	80,2
40	13,9	11,5	16,7	1,612	143	66,2	12,7	2,29	10,2	78,7	27,0	0,25	105,9
50	16,1	13,5	18,9	1,323	179	84,2	15,4	2,36	11,9	98,4	30,2	0,25	128,9
60	17,5	14,8	20,3	1,182	204	97,7	17,5	2,37	13,2	113,2	32,3	0,25	145,8
70	18,5	15,8	21,4	1,089	223	108,7	19,1	2,36	14,2	125,2	34,0	0,25	159,5
80	19,3	16,6	21,7	1,004	234	115,9	20,1	2,30	14,9	133,1	34,5	0,25	167,8
4. Сомкнутые культуры тополя канадского (<i>P. euramericana</i>) в позахитных лесных полосах Центрально-Черноземного района (ТХР: Егоров, 1983)													
Увлажненные поймы; бонитет Iа—Iг													
5	7,0	6,5	22,8	6,909	80	28,7	6,3	4,13	6,3	39,1	36,2	0,41	75,6
10	13,2	12,5	37,0	3,009	200	73,5	13,8	4,67	10,6	88,8	53,8	0,38	143,0
15	18,0	18,0	43,0	1,693	310	115,9	20,1	4,84	14,4	135,1	65,1	0,37	200,7
20	21,8	22,5	47,7	1,198	402	153,1	25,3	4,85	17,2	175,1	72,6	0,35	248,1
25	24,4	26,0	52,0	0,979	475	184,3	29,6	4,86	19,7	208,9	79,7	0,35	288,9
30	26,0	28,0	55,6	0,904	530	210,1	32,9	4,88	21,7	236,6	85,3	0,35	322,3
Богатые черноземовидные супеси; бонитет Iб													
5	5,0	5,0	22,2	9,250	60	22,2	5,1	4,32	6,5	33,0	37,9	0,53	71,5
10	9,0	10,3	30,5	3,675	122	46,7	9,5	4,17	9,9	60,7	52,5	0,43	113,6
15	12,5	14,8	34,8	2,017	188	73,1	13,7	4,22	13,0	90,3	60,8	0,39	151,4
20	15,5	19,3	39,2	1,338	251	98,9	17,6	4,25	15,9	119,0	69,2	0,38	188,5
25	18,0	20,5	43,0	1,081	310	124,0	21,3	4,29	17,7	146,1	67,3	0,37	213,8
30	19,5	25,0	45,5	0,927	347	141,3	23,7	4,25	20,0	165,6	79,9	0,36	245,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

(В) Скандинавско-Русская провинция, широколиственные леса и лесостепь

1. Сомкнутые тополевые насаждения (*P. euramericana*) Полесья и лесостепи Украины
(ТХР: Порицкий, 1987)

Бонитет Ib

5	6,4	4,8	16,2	8,950	57	25,1	6,0	3,18	2,9	31,2	22,4	0,34	53,9
10	12,5	13,0	31,8	2,390	173	75,5	14,8	4,22	6,8	86,5	50,2	0,36	137,1
15	17,8	21,4	43,2	1,200	307	134,4	23,9	4,79	10,4	149,6	73,5	0,37	223,5
20	21,1	28,0	49,2	0,800	400	177,7	30,2	4,93	13,2	195,8	88,6	0,37	284,8
25	22,9	32,0	52,2	0,650	454	206,1	34,1	4,90	15,1	226,1	97,0	0,37	323,5
30	24,1	34,6	54,0	0,575	490	227,2	37,0	4,82	16,5	248,5	102,0	0,37	350,9

Бонитет Ib

5	5,7	4,3	14,0	9,040	47	20,9	5,1	2,94	2,7	26,5	19,8	0,34	46,7
10	11,8	12,6	30,2	2,421	158	69,3	13,8	4,08	6,6	80,0	48,9	0,36	129,2
15	15,9	18,7	39,4	1,430	256	114,2	20,9	4,47	9,5	128,2	66,3	0,37	194,8
20	18,3	23,0	44,2	1,065	322	146,9	25,8	4,57	11,6	163,1	77,6	0,37	241,0
25	19,7	25,5	46,8	0,916	362	169,2	29,0	4,54	13,1	186,8	83,6	0,37	270,8
30	20,6	27,2	48,4	0,835	387	185,1	31,2	4,45	14,2	203,8	87,3	0,37	291,4

Бонитет Ia

5	5,0	4,0	12,0	9,240	37	16,7	4,3	2,64	2,5	21,8	18,0	0,32	40,2
10	11,0	12,3	28,2	2,542	140	62,0	12,6	3,88	6,3	72,2	48,0	0,36	120,5
15	13,9	16,0	35,0	1,740	206	94,0	17,8	4,11	8,5	106,6	58,7	0,36	165,7
20	15,4	17,9	38,3	1,520	243	114,6	21,0	4,10	9,8	128,5	64,1	0,37	193,0
25	16,4	19,0	40,4	1,425	269	130,6	23,4	4,04	10,7	145,3	67,3	0,37	213,0
30	17,0	19,8	41,6	1,350	284	141,4	25,0	3,95	11,4	156,8	69,2	0,37	226,3

(В) Скандинавско-Русская провинция, степь

1. Сомкнутые осинники (*P. tremula*) снытево-осоковые Теллермановской рощи,
Воронежская область
(ТХР: Смирнов, 1970)

Бонитет I

5	3,3	1,1	8,4	88,500	24	10,4	2,7	3,05	2,9	16,4	6,1	0,44	22,9
10	5,5	2,2	15,2	40,000	52	23,3	5,3	3,38	5,0	31,7	10,2	0,43	42,3
15	8,0	4,4	19,8	13,000	86	38,1	8,0	3,51	7,9	49,5	15,1	0,39	65,0
20	10,5	7,6	23,0	5,070	125	54,6	10,8	3,64	11,5	69,7	20,5	0,37	90,6
25	12,7	10,6	25,8	2,920	166	72,2	13,6	3,80	14,8	90,8	25,3	0,37	116,5
30	14,7	13,0	27,9	2,100	204	89,1	16,2	3,87	17,3	110,3	28,3	0,36	138,9
35	16,4	15,1	29,7	1,660	240	105,4	18,6	3,93	19,6	128,9	31,0	0,36	160,3
40	17,8	17,0	31,3	1,380	272	120,3	20,8	3,98	21,8	146,1	33,5	0,36	179,9
45	19,0	18,5	32,5	1,210	300	133,8	22,7	4,01	23,7	161,5	35,3	0,36	197,2
50	20,2	19,9	33,7	1,085	327	147,0	24,5	4,01	25,2	176,2	36,8	0,35	213,4
55	21,1	21,0	34,6	1,000	348	157,9	26,0	4,00	26,6	188,5	37,9	0,35	226,8
60	21,9	22,0	35,5	0,935	367	167,9	27,4	3,98	27,8	199,7	38,9	0,35	238,9
65	22,6	22,8	36,3	0,890	384	177,2	28,6	3,96	28,8	210,0	39,8	0,35	250,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _Н	P _У	P _{tot}

2. Нормальные осинники (*P. tremula*) Самарской губернии

(ТХР: Варгас де Бедемар; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

20	12,8	10,4	22,5	2,562	144	60,5	11,7	3,44	12,3	76,2	20,4	0,32	97,0
30	17,1	14,7	28,5	1,638	233	99,8	17,8	3,80	17,4	121,0	27,1	0,33	148,4
40	21,0	19,8	33,3	1,080	322	139,4	23,5	4,00	22,5	165,9	33,7	0,33	199,9
50	24,1	23,9	35,9	0,805	395	173,2	28,1	4,06	26,5	203,8	37,8	0,32	241,9
60	26,5	27,7	37,8	0,627	452	200,6	31,7	4,06	30,2	234,9	41,0	0,32	276,2
70	29,0	30,2	39,1	0,549	493	222,1	34,5	3,90	31,5	257,5	41,1	0,30	298,9
80	29,9	31,5	39,9	0,513	523	239,5	36,7	3,89	33,7	277,1	42,7	0,31	320,1

Бонитет II

20	10,4	8,9	19,1	3,147	103	44,5	9,1	3,03	10,8	58,3	18,2	0,31	76,8
30	14,3	12,2	24,2	2,105	170	75,1	14,1	3,31	14,7	93,1	22,9	0,31	116,3
40	18,0	15,7	28,4	1,437	240	107,2	18,9	3,48	18,5	129,2	26,7	0,31	156,2
50	21,3	19,6	31,3	1,034	307	138,3	23,3	3,57	22,2	164,1	30,6	0,31	195,0
60	23,8	22,8	33,3	0,833	356	162,4	26,6	3,55	24,8	190,8	33,2	0,30	224,3
70	25,9	25,1	34,5	0,705	393	181,6	29,2	3,48	26,7	211,8	34,0	0,29	246,1
80	27,1	26,7	35,2	0,631	420	196,7	31,2	3,45	28,6	228,8	35,2	0,29	264,2
90	27,7	27,9	35,6	0,549	436	206,6	32,5	3,40	30,5	240,5	35,7	0,29	276,5

Бонитет III

20	8,2	7,3	15,7	3,779	69	30,8	6,7	2,57	9,1	42,5	15,2	0,30	58,0
30	11,9	10,1	20,2	2,544	120	54,6	10,8	2,81	12,2	69,6	18,6	0,30	88,5
40	15,2	12,9	23,8	1,766	176	80,8	14,9	3,02	15,6	99,4	21,8	0,30	121,5
50	18,3	16,5	26,5	1,235	227	105,0	18,5	3,07	18,6	126,7	25,0	0,29	152,0
60	20,7	19,8	28,2	0,915	266	124,0	21,3	3,05	21,2	148,3	27,2	0,28	175,7
70	22,6	22,4	29,1	0,732	292	137,6	23,2	2,96	22,9	163,5	28,1	0,26	191,8
80	23,5	24,3	29,7	0,640	304	145,3	24,3	2,87	24,2	172,4	29,1	0,26	201,7

Бонитет IV

20	7,0	6,3	13,3	4,273	50	22,9	5,3	2,18	7,6	32,7	12,4	0,28	45,4
30	10,4	8,4	17,0	3,020	88	41,1	8,5	2,35	9,9	53,4	14,4	0,27	68,0
40	13,1	11,2	20,1	2,067	129	60,8	11,8	2,56	13,0	76,4	18,1	0,27	94,7
50	15,5	13,8	21,7	1,464	162	77,1	14,4	2,58	15,3	95,0	20,0	0,26	115,2
60	17,4	16,2	22,9	1,125	187	89,9	16,3	2,55	17,2	109,7	21,4	0,25	131,3
70	18,9	18,2	23,5	0,870	203	98,6	17,6	2,46	18,5	119,6	21,6	0,24	141,4

Бонитет V

20	5,5	5,6	11,4	4,667	34	16,0	3,9	1,88	6,8	24,7	11,3	0,28	36,3
30	8,2	7,3	14,5	3,412	61	29,3	6,4	2,06	8,9	40,3	13,0	0,27	53,5
40	10,7	9,3	16,4	2,379	86	41,8	8,6	2,09	10,6	54,5	14,2	0,25	68,9
50	12,2	11,7	18,1	1,647	104	51,1	10,2	2,10	12,6	65,8	16,3	0,25	82,4
60	13,4	13,8	18,7	1,254	115	57,2	11,2	2,03	14,0	73,2	17,4	0,24	90,9

3. Сомкнутые культуры тополя канадского (*P. euramericana*) на Северном Кавказе

(ТХР: П. В. Бицин, 1959; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет I6

5	13,0	13,9	18,3	1,206	108	41,7	9,1	2,98	3,9	48,7	26,4	0,21	75,3
10	20,5	21,3	34,8	0,977	297	120,4	21,9	4,43	8,0	132,8	52,7	0,29	185,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _R	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
15	26,0	27,1	46,9	0,813	490	204,9	33,9	5,25	11,5	221,6	73,8	0,33	295,7
20	30,2	31,7	56,2	0,712	670	287,0	44,9	5,79	14,6	307,3	91,0	0,35	398,7
Бонитет Ia													
5	11,0	11,3	14,2	1,416	74	29,5	6,8	2,41	3,1	35,0	19,6	0,19	54,8
10	18,0	18,4	29,4	1,106	225	93,3	17,7	3,82	6,8	103,9	43,2	0,27	147,4
15	23,5	24,2	41,4	0,900	396	168,5	28,9	4,69	10,1	183,3	63,5	0,31	247,1
20	27,6	28,7	50,4	0,779	554	241,0	38,8	5,23	13,0	259,3	79,8	0,34	339,4
25	30,7	32,0	57,1	0,710	690	306,5	47,4	5,56	15,4	327,5	92,1	0,35	419,9
Бонитет I													
5	9,0	8,8	11,0	1,809	50	20,6	5,1	1,99	2,5	25,1	14,7	0,17	40,0
10	15,5	15,5	23,8	1,261	162	68,9	13,8	3,19	5,5	77,7	33,9	0,24	111,8
15	20,9	21,2	35,8	1,014	311	135,0	24,0	4,14	8,8	147,9	53,7	0,29	201,9
20	25,0	25,7	44,7	0,862	451	199,6	33,2	4,70	11,5	215,8	69,2	0,32	285,4
25	28,0	29,1	51,3	0,771	572	258,0	41,1	5,05	13,9	276,9	81,5	0,34	358,7
30	30,0	31,1	55,8	0,735	661	304,2	47,1	5,23	15,6	325,0	89,5	0,35	414,9
Бонитет I—II													
5	7,0	6,5	7,7	2,321	29	12,5	3,4	1,48	1,8	15,8	9,8	0,15	25,7
10	13,0	12,5	18,3	1,491	108	47,5	10,1	2,53	4,3	54,3	24,6	0,21	79,1
15	18,4	18,3	30,2	1,148	235	104,4	19,4	3,55	7,4	115,3	43,7	0,27	159,3
20	22,0	22,6	39,0	0,972	358	161,6	27,9	4,24	10,3	176,1	60,4	0,31	236,8
25	25,2	26,0	45,1	0,850	458	210,3	34,7	4,49	12,2	227,0	70,0	0,32	297,3
30	27,2	28,0	49,5	0,804	539	252,2	40,3	4,70	13,9	270,8	77,9	0,33	349,0
Бонитет II													
5	5,4	4,4	5,0	3,289	16	7,3	2,1	1,06	1,2	9,5	5,8	0,12	15,4
10	10,7	9,7	13,6	1,840	69	31,5	7,2	1,96	3,2	36,6	17,1	0,18	53,9
15	15,7	15,3	24,3	1,321	166	75,8	14,9	2,94	6,0	84,7	33,9	0,24	118,8
20	19,6	19,6	32,8	1,035	269	123,9	22,4	3,57	8,6	136,0	47,4	0,28	183,7
25	22,3	23,0	38,8	0,924	355	166,2	28,5	3,93	10,6	180,7	59,0	0,30	240,0
30	24,2	24,9	42,9	0,881	421	200,8	33,4	4,12	12,1	217,0	66,1	0,31	283,4
Бонитет III													
5	4,1	2,8	2,8	4,545	8	3,8	1,3	0,69	0,7	5,3	2,9	0,10	8,3
10	8,6	7,5	10,2	2,309	45	21,3	5,2	1,59	2,5	25,4	12,7	0,17	38,2
15	12,9	12,4	18,2	1,507	107	50,5	10,6	2,30	4,6	57,4	24,6	0,21	82,2
20	16,8	16,5	26,7	1,249	193	91,5	17,4	2,99	7,0	101,4	37,9	0,25	139,5
25	19,3	20,0	32,2	1,025	261	125,1	22,6	3,34	8,9	137,4	48,2	0,28	185,9
30	21,0	22,0	35,9	0,944	312	152,0	26,5	3,52	10,3	165,9	54,8	0,29	220,9

(С) Восток Русской равнины, средняя тайга

1. Смешанные осинники (*P. tremula*) Северо-Востока Европейской России (ТХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 100с

Кисличный тип; бонитет I

5	2,7	2,6	8,1	10,697	20	8,4	2,6	2,54	3,5	14,5	12,0	0,84	27,3
10	6,0	3,9	16,0	16,924	59	26,8	6,8	2,88	4,3	34,0	16,9	0,71	51,6
15	8,6	5,9	20,0	8,005	95	43,4	10,1	2,95	5,9	52,3	19,7	0,65	72,7
20	11,0	7,9	23,0	5,087	128	59,2	13,0	2,91	7,1	69,2	22,0	0,60	91,8
25	13,2	9,9	25,7	3,561	164	76,3	16,1	2,95	8,5	87,8	24,6	0,58	112,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{су}	P _р	P _в	P _{убо}	P _к	P _л	P _{тот}
30	15,3	11,7	28,2	2,702	203	95,0	19,3	3,03	9,8	107,8	26,8	0,57	135,2
35	17,3	13,4	30,6	2,222	245	115,4	22,7	3,12	11,1	129,6	29,3	0,56	159,5
40	18,4	15,2	31,8	1,790	271	128,6	24,8	3,14	12,4	144,1	32,0	0,57	176,7
50	22,2	18,6	36,3	1,342	367	175,3	32,1	3,35	15,2	193,9	37,1	0,57	231,5
60	24,5	21,3	38,9	1,119	428	207,3	36,8	3,40	17,2	227,9	40,9	0,57	269,4
70	26,3	23,7	40,8	0,970	477	234,1	40,7	3,41	19,0	256,5	44,2	0,57	301,3
80	27,6	25,1	42,2	0,876	512	254,8	43,7	3,38	20,3	278,5	45,5	0,57	324,6
90	28,8	26,6	43,4	0,807	543	273,8	46,4	3,34	21,5	298,6	47,1	0,56	346,3
100	29,6	27,6	44,0	0,763	565	288,6	48,5	3,30	22,4	314,4	48,1	0,56	363,1

2. Смешанные осинники (*P. tremula*) Северо-Запада Европейской России
(ТХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10Ос

Кислично-черничный тип; бонитет II

5	2,3	2,1	5,4	27,384	12	5,4	1,8	1,79	2,1	9,4	9,5	0,65	19,5
10	4,7	4,1	11,6	20,338	38	17,9	4,8	2,37	3,8	24,0	18,3	0,67	43,0
15	7,1	5,5	15,6	7,871	65	30,4	7,5	2,44	5,1	38,0	17,0	0,60	55,6
20	9,3	7,4	18,5	4,702	91	42,8	10,0	2,45	6,3	51,5	18,7	0,55	70,7
25	11,3	9,4	20,8	3,198	117	55,3	12,3	2,46	7,4	65,2	20,8	0,52	86,6
30	13,1	11,4	22,2	2,077	145	68,5	14,7	2,52	8,9	79,9	22,5	0,52	102,8
35	15,1	13,4	24,9	1,622	177	83,9	17,4	2,58	10,1	96,5	24,4	0,50	121,4
40	16,2	15,3	26,0	1,203	197	93,6	19,1	2,59	11,4	107,6	26,2	0,50	134,3
50	19,1	19,3	29,2	0,872	256	122,6	23,8	2,72	13,9	139,3	30,9	0,51	170,7
60	20,8	22,8	31,2	0,686	296	143,4	27,2	2,77	16,2	162,4	35,3	0,51	198,3
70	22,6	26,2	33,1	0,565	339	165,8	30,6	2,81	18,4	187,1	39,5	0,51	227,0
80	23,8	28,9	34,4	0,496	367	181,7	33,0	2,80	20,1	204,6	42,5	0,51	247,6
90	24,9	31,1	35,6	0,438	396	198,1	35,5	2,81	21,7	222,6	44,8	0,52	268,0
100	25,7	33,0	36,5	0,389	416	210,1	37,2	2,80	23,2	236,1	46,3	0,52	282,9

Черничный тип; бонитет III

10	3,6	3,0	9,1	21,492	26	12,5	3,6	2,11	3,4	18,0	13,8	0,70	32,5
15	5,7	4,5	13,4	12,614	49	23,8	6,1	2,29	4,6	30,7	16,9	0,64	48,2
20	7,6	6,2	16,2	6,675	71	34,4	8,3	2,33	5,8	42,5	18,3	0,59	61,5
25	9,3	8,2	18,5	4,040	91	44,2	10,2	2,32	6,9	53,4	20,2	0,55	74,2
30	11,0	10,0	20,4	2,855	113	55,0	12,3	2,34	8,0	65,3	21,8	0,53	87,6
35	12,5	12,0	22,1	2,125	135	65,8	14,2	2,37	9,2	77,3	24,2	0,52	102,0
40	13,9	13,5	23,6	1,751	158	77,4	16,3	2,42	10,2	90,0	25,9	0,51	116,4
50	16,0	17,2	25,8	1,200	193	95,4	19,4	2,44	12,2	110,1	29,9	0,50	140,5
60	18,2	20,7	28,3	0,906	237	117,9	23,1	2,53	14,5	134,9	34,1	0,50	169,5
70	19,7	23,8	29,9	0,694	270	135,2	25,9	2,57	16,6	154,3	37,4	0,51	192,3
80	20,7	26,6	31,1	0,572	294	148,5	27,9	2,58	18,5	169,6	40,6	0,51	210,6
90	21,9	28,7	32,4	0,484	322	163,8	30,3	2,60	20,2	186,6	42,2	0,51	229,3
100	22,5	30,8	33,0	0,401	337	172,6	31,7	2,58	21,9	197,1	43,7	0,52	241,3

(С) Восток Русской равнины, южная тайга

1. Смешанные осинники (*P. tremula*) Среднего Поволжья
(ТХР: Моисеев, 1971). Фитомасса рассчитана для состава 10Ос

Бонитет I

5	3,4	3,9	9,2	22,029	28	12,0	3,5	2,83	3,6	18,4	22,4	0,82	41,6
10	6,6	5,7	15,0	6,855	66	28,6	7,1	2,93	5,5	37,0	19,7	0,69	57,4

А, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _Ю
15	9,7	7,5	19,1	4,499	105	46,5	10,7	2,90	6,5	55,9	20,3	0,60	76,8
20	12,4	9,5	22,2	3,196	147	66,0	14,3	2,97	7,9	76,9	22,6	0,57	100,0
25	14,6	11,4	25,0	2,469	186	84,5	17,5	3,03	9,2	96,8	25,1	0,56	122,5
30	16,7	13,2	27,2	1,974	229	104,9	21,0	3,13	10,7	118,7	27,6	0,56	146,9
35	18,8	15,4	29,4	1,599	274	126,3	24,4	3,21	12,1	141,7	30,7	0,55	172,9
40	20,7	17,3	31,5	1,356	317	147,1	27,7	3,27	13,5	163,8	33,2	0,55	197,6
50	24,0	20,9	35,3	1,033	394	185,2	33,6	3,33	15,8	204,4	37,3	0,54	242,2
60	25,9	23,5	36,9	0,852	443	211,5	37,5	3,33	17,8	232,6	40,3	0,54	273,4
70	27,6	25,2	38,6	0,776	480	233,2	40,6	3,27	18,9	255,3	41,5	0,53	297,4
80	28,9	26,5	39,4	0,715	506	249,8	43,0	3,19	19,8	272,7	42,0	0,52	315,3
90	29,8	27,6	40,6	0,686	521	261,5	44,6	3,10	20,4	285,0	42,6	0,51	328,1
100	30,4	28,7	40,8	0,642	548	278,3	47,0	3,12	21,8	303,3	44,6	0,52	348,4

Бонитет II

5	2,9	3,2	7,0	9,970	23	9,6	2,9	2,72	3,9	16,2	15,4	0,86	32,5
10	5,6	4,8	12,6	8,670	52	23,1	6,0	2,72	4,9	30,7	17,8	0,70	49,3
15	7,9	6,4	16,4	5,399	84	38,0	9,0	2,84	6,4	47,2	19,9	0,66	67,9
20	10,1	8,2	19,0	3,761	115	52,8	11,9	2,85	7,6	63,2	21,9	0,61	85,8
25	12,3	10,0	21,5	2,811	149	69,0	14,8	2,88	8,8	80,7	23,9	0,59	105,1
30	14,2	11,8	23,5	2,164	181	84,5	17,5	2,91	10,0	97,4	25,8	0,57	123,7
35	16,1	13,5	25,5	1,815	211	99,4	20,0	2,88	10,8	113,1	27,2	0,54	140,9
40	17,6	15,3	27,0	1,472	241	114,2	22,5	2,92	12,1	129,2	29,3	0,54	159,0
50	20,5	18,5	30,1	1,128	293	140,8	26,7	2,90	13,8	157,5	32,1	0,52	190,1
60	22,1	21,0	31,9	0,920	329	160,5	29,8	2,89	15,6	179,0	34,9	0,52	214,4
70	23,9	22,5	33,3	0,840	367	181,9	33,1	2,88	16,7	201,5	36,1	0,51	238,1
80	25,0	23,6	33,8	0,774	394	198,2	35,5	2,87	17,9	218,9	37,2	0,51	256,6
90	25,8	24,6	34,5	0,731	416	212,3	37,6	2,85	18,9	234,0	38,5	0,51	273,1
100	26,7	25,4	35,3	0,703	437	226,0	39,6	2,83	19,7	248,5	39,3	0,51	288,3

(С) Восток Русской равнины, степь

1. Сомкнутые древостой тополя белого (*P. alba*) в пойме реки Дон
(ТХР: Лозовой, 1978)

Бонитет III

5	3,8	2,4	4,6	10,222	16	7,4	2,3	1,26	2,2	10,9	4,8	0,39	16,1
10	7,4	5,1	15,6	7,696	91	41,8	9,8	3,13	7,5	52,4	20,0	0,79	73,2
15	10,9	8,1	25,5	4,951	172	79,9	16,7	3,67	11,3	94,9	30,2	0,82	125,9
20	14,1	11,4	33,4	3,271	248	116,1	22,8	3,83	14,4	134,3	37,8	0,79	172,9
25	17,0	15,0	39,6	2,241	319	150,3	28,2	3,88	17,2	171,4	44,3	0,76	216,4
30	19,7	18,9	44,6	1,590	385	182,2	33,1	3,88	20,0	206,1	50,0	0,72	256,8
35	22,1	23,2	48,6	1,150	446	211,7	37,5	3,86	22,8	238,4	55,7	0,70	294,8
40	24,2	28,0	51,9	0,843	501	238,2	41,3	3,84	25,8	267,8	61,7	0,68	330,2
45	26,0	33,5	54,7	0,621	551	262,2	44,7	3,83	29,1	295,1	68,4	0,67	364,2
50	27,4	39,8	57,1	0,460	595	283,1	47,7	3,83	32,9	319,8	76,5	0,67	397,0
55	28,4	45,7	59,2	0,361	634	302,1	50,3	3,85	36,7	342,7	84,7	0,67	428,0
60	28,9	50,8	61,3	0,302	669	320,0	52,8	3,91	40,7	364,6	93,7	0,69	459,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га						
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U

(D) Уральская провинция, южная тайга

1. Нормальные осиновые насаждения (*P. tremula*) равнинной части Пермской области (ТХР: Лесотаксационный справочник..., 1991)

Бонитет I

30	16,6	12,9	30,4	1,435	245	110,2	21,8	3,37	12,0	125,6	26,7	0,60	152,9
40	19,8	16,8	34,3	0,954	321	146,5	27,6	3,46	15,1	165,1	31,8	0,60	197,5
50	22,3	19,7	36,6	0,741	380	176,4	32,2	3,46	17,4	197,3	34,7	0,59	232,6
60	24,4	22,2	38,5	0,614	433	204,0	36,4	3,45	19,5	227,0	37,2	0,58	264,7
70	26,1	24,2	39,6	0,531	473	226,1	39,6	3,40	21,0	250,5	38,7	0,57	289,8
80	27,4	25,8	40,3	0,476	503	243,9	42,1	3,34	22,3	269,5	39,6	0,57	309,7
90	28,4	27,0	40,6	0,437	523	257,2	44,0	3,26	23,3	283,8	40,0	0,56	324,3
100	29,2	28,0	40,8	0,409	539	268,5	45,6	3,19	24,1	295,8	40,4	0,55	336,7
110	29,9	29,0	41,0	0,383	554	279,3	47,2	3,13	25,0	307,4	40,8	0,54	348,8

Бонитет II

30	14,0	11,1	27,2	1,734	196	90,2	18,5	3,19	11,2	104,6	25,0	0,63	130,2
40	17,0	14,1	30,9	1,221	260	121,6	23,7	3,26	13,8	138,7	28,9	0,62	168,2
50	19,4	16,5	33,8	0,975	316	150,2	28,2	3,30	15,9	169,4	31,9	0,61	201,9
60	21,5	18,7	35,8	0,804	365	175,9	32,2	3,30	17,8	197,0	34,1	0,60	231,7
70	23,0	20,6	37,2	0,688	402	196,3	35,2	3,28	19,4	219,0	36,0	0,59	255,6
80	24,0	21,8	38,1	0,630	427	211,8	37,5	3,24	20,7	235,7	37,2	0,59	273,5
90	25,0	23,2	38,9	0,568	451	226,4	39,6	3,19	21,9	251,5	38,4	0,58	290,5
100	25,7	24,4	39,4	0,520	468	237,7	41,3	3,15	23,0	263,9	39,4	0,58	303,8
110	26,4	26,0	39,7	0,461	483	247,6	42,7	3,09	24,2	274,9	40,6	0,58	316,1
120	27,0	27,5	40,1	0,416	497	257,0	44,0	3,05	25,4	285,5	41,8	0,57	327,8

Бонитет III

30	11,5	10,5	24,0	1,710	149	69,6	14,9	2,95	10,9	83,5	24,7	0,65	108,8
40	14,0	13,1	27,2	1,245	196	93,3	19,0	2,98	13,1	109,4	27,9	0,63	137,9
50	16,0	15,2	29,7	1,010	238	115,3	22,7	3,01	15,0	133,3	30,4	0,62	164,3
60	17,8	17,1	31,9	0,857	278	136,6	26,1	3,03	16,8	156,4	32,7	0,61	189,7
70	19,5	18,9	33,9	0,745	319	158,6	29,5	3,07	18,5	180,2	34,9	0,61	215,7
80	20,6	20,2	35,0	0,674	344	173,4	31,8	3,03	19,7	196,1	36,1	0,60	232,8
90	21,5	21,5	35,8	0,608	365	186,2	33,7	3,00	20,9	210,1	37,3	0,60	248,0
100	22,2	22,6	36,5	0,561	383	197,6	35,4	2,98	22,1	222,7	38,5	0,60	261,8
110	22,9	23,9	37,1	0,510	399	207,9	36,9	2,94	23,2	234,0	39,6	0,59	274,2
120	23,5	25,6	37,6	0,451	414	217,2	38,3	2,91	24,6	244,7	41,3	0,59	286,6

2. Нормальные осиновые насаждения (*P. tremula*) Центрального горного района Урала по типам леса (ТХР: Лесотаксационный справочник..., 1991)

Разнотравный тип; бонитет II

10	5,4	4,0	14,2	11,833	46	20,9	5,5	2,50	4,1	27,5	14,7	0,65	42,9
20	9,3	8,8	20,7	3,393	99	45,6	10,5	2,66	7,5	55,8	23,0	0,60	79,4
30	12,8	13,0	26,4	1,985	160	75,0	15,9	2,85	10,5	88,4	29,7	0,59	118,6
40	15,5	17,0	30,7	1,352	217	103,1	20,7	2,99	13,4	119,5	36,2	0,59	156,3
50	18,1	20,2	34,3	1,055	272	130,9	25,2	3,05	15,6	149,6	40,1	0,58	190,2
60	20,0	23,4	36,1	0,840	312	152,1	28,5	3,03	17,6	172,7	43,5	0,57	216,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{убо}	P _R	P _У	P _{тот}
70	21,4	25,7	37,5	0,723	341	168,6	31,0	2,99	19,1	190,7	45,5	0,56	236,8
80	22,5	28,0	38,4	0,623	364	182,2	33,1	2,94	20,5	205,6	47,4	0,56	253,6
90	23,2	29,5	38,7	0,566	378	191,8	34,5	2,88	21,6	216,3	48,5	0,55	265,3
100	23,7	30,8	39,1	0,525	387	199,0	35,6	2,82	22,5	224,3	49,4	0,55	274,3

Злаковый тип; бонитет III

10	4,0	3,0	11,1	15,587	29	13,7	3,9	2,12	3,4	19,2	11,8	0,66	31,7
20	8,2	8,0	18,4	3,680	81	37,9	9,0	2,47	7,0	47,4	21,2	0,60	69,2
30	11,6	12,4	23,9	1,975	141	66,6	14,4	2,77	10,4	79,8	29,2	0,61	109,6
40	15,0	16,2	29,5	1,432	203	97,0	19,6	2,89	12,8	112,7	34,3	0,58	147,6
50	17,5	19,8	33,0	1,071	257	124,2	24,1	2,98	15,3	142,5	39,3	0,58	182,4
60	18,8	22,6	34,6	0,863	285	139,9	26,6	2,94	17,2	160,0	42,6	0,58	203,2
70	19,8	25,4	35,4	0,698	304	151,1	28,4	2,88	18,9	172,9	45,1	0,57	218,6
80	20,6	27,6	36,2	0,605	321	161,7	30,0	2,83	20,3	184,8	47,3	0,56	232,7
90	21,3	29,8	36,9	0,529	335	170,7	31,4	2,78	21,7	195,2	49,3	0,56	245,0
100	21,9	31,1	37,4	0,492	349	180,1	32,8	2,75	22,8	205,7	50,6	0,56	256,8

3. Модальные осинники (*P. tremula*) (производные) подзоны широколиственно-хвойных горных лесов Свердловской области (ТХР: Лесотаксационный справочник..., 1991)

Кислично-разнотравный тип

10	4,0	3,8	7,0	6,115	30	13,6	3,9	2,19	4,4	20,2	12,5	0,68	33,4
20	8,3	7,5	13,5	3,004	64	30,1	7,5	1,93	5,5	37,5	14,4	0,46	52,4
30	12,8	11,4	17,3	1,662	108	51,4	11,6	1,92	7,0	60,3	16,4	0,40	77,1
40	16,5	16,0	21,0	1,035	158	75,6	16,0	2,04	9,2	86,8	20,5	0,39	107,7
50	19,5	18,6	23,4	0,852	208	100,8	20,3	2,16	11,0	114,0	23,1	0,40	137,5
60	22,3	21,2	25,2	0,706	255	124,9	24,2	2,22	12,5	139,6	25,1	0,40	165,1
70	23,1	24,0	24,5	0,536	254	126,2	24,4	2,06	13,2	141,5	25,3	0,37	167,1
80	23,3	26,3	23,1	0,420	242	122,0	23,7	1,89	13,6	137,5	24,8	0,35	162,6
100	23,8	30,2	21,8	0,307	231	119,7	23,4	1,68	14,5	135,9	24,7	0,32	160,9

Липняковый тип

20	8,7	7,0	14,5	3,844	70	33,1	8,1	2,01	5,4	40,5	14,3	0,47	55,3
40	16,8	15,2	21,9	1,196	170	81,5	17,0	2,16	9,4	93,1	21,0	0,41	114,5
60	21,7	23,8	25,5	0,580	252	122,4	23,8	2,26	13,6	138,3	28,2	0,41	166,9
80	23,2	26,8	23,3	0,409	245	123,3	24,0	1,92	14,0	139,2	25,7	0,36	165,3
100	24,0	30,2	18,0	0,248	194	100,6	20,2	1,40	12,4	114,4	19,3	0,27	134,0

(Е) Западно-Сибирская провинция, южная тайга

1. Модальные осиновые насаждения (*P. tremula*) Томской области (ТХР: Данилин, 1988)

Разнотравный и крупнотравный типы; бонитет I

10	6,0	5,8	14,21	5,467	41	18,8	3,7	2,22	4,9	25,9	33,4	1,47	60,8
20	12,9	9,6	14,73	2,046	88	41,5	7,1	1,89	5,9	49,3	27,5	0,96	77,8
30	16,9	14,1	18,06	1,158	139	66,6	10,5	2,08	8,7	77,4	37,2	0,99	115,6
40	20,2	17,5	21,37	0,882	194	94,5	14,0	2,27	11,2	108,0	46,1	1,05	155,1
50	23,9	22,5	23,32	0,586	246	120,5	17,2	2,31	13,6	136,4	53,1	1,02	190,5
60	25,9	24,2	25,37	0,558	290	144,8	20,0	2,41	15,4	162,6	58,8	1,06	222,5
70	28,0	26,0	26,81	0,505	328	166,2	22,4	2,44	16,8	185,4	61,8	1,06	248,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _б	P _{до}	P _к	P _л	P _ю
80	29,0	27,3	28,43	0,486	360	185,2	24,5	2,50	18,4	206,1	67,1	1,10	274,3
90	30,0	28,5	29,47	0,462	387	201,8	26,3	2,53	19,8	224,1	70,7	1,13	296,0

Зеленомошный и долгомошный типы; бонитет II

10	5,2	5,0	12,55	6,274	32	15,0	3,1	2,00	4,4	21,4	28,9	1,44	51,7
20	10,9	8,4	13,95	2,536	71	34,2	6,0	1,80	5,6	41,6	26,6	1,00	69,2
30	14,7	11,0	17,37	1,828	117	57,8	9,3	2,01	7,6	67,4	33,4	1,04	101,9
40	17,8	15,0	19,93	1,126	161	80,2	12,2	2,14	10,2	92,5	42,2	1,06	135,8
50	20,0	17,5	23,54	0,981	212	107,3	15,6	2,38	12,8	122,5	52,8	1,16	176,4
60	22,9	20,3	24,20	0,744	238	121,8	17,3	2,24	13,6	137,6	52,1	1,06	190,8
70	24,5	22,4	24,55	0,623	266	137,8	19,2	2,26	15,1	155,2	55,7	1,06	211,9
80	25,5	23,5	25,35	0,584	286	150,5	20,6	2,26	16,2	169,0	58,2	1,07	228,2
90	26,5	24,6	25,55	0,538	298	159,0	21,6	2,20	16,9	178,1	58,7	1,05	237,9

Зеленомошный и долгомошный типы; бонитет III

10	3,9	4,2	11,41	8,148	22	10,7	2,3	1,83	4,0	16,5	28,2	1,55	46,3
20	8,8	7,8	13,45	3,167	57	28,1	5,1	1,79	5,6	35,5	29,9	1,13	66,5
30	12,0	10,0	16,49	2,114	93	46,9	7,9	1,95	7,5	56,4	34,7	1,13	92,2
40	14,8	12,2	19,11	1,633	129	66,2	10,4	2,06	9,3	77,6	39,9	1,13	118,6
50	16,9	15,0	21,19	1,191	162	84,0	12,7	2,15	11,4	97,6	47,0	1,16	145,7
60	19,0	16,7	21,90	1,000	188	98,9	14,6	2,13	12,4	113,4	48,5	1,12	163,1
70	21,2	17,7	22,06	0,892	208	111,1	16,0	2,04	12,7	125,8	46,3	1,04	173,2
80	22,3	19,0	22,27	0,787	222	120,2	17,1	2,00	13,5	135,7	47,8	1,03	184,5

2. Модальные осинники (*P. tremula*) Чулым-Кетского района
(ТХР: Фалалеев, Поляков, 1975е)

Разнотравный тип; бонитет III

40	14,7	13,9	17,1	0,695	117	58,2	9,4	1,88	10,0	70,1	33,9	1,04	105,0
50	16,7	17,8	17,3	0,429	143	71,4	11,1	1,92	12,5	85,8	39,3	1,04	126,2
60	18,4	21,0	17,4	0,310	158	79,7	12,2	1,85	13,9	95,5	41,1	0,99	137,5
70	19,5	23,4	17,5	0,251	161	82,6	12,5	1,71	14,4	98,7	40,8	0,92	140,4
80	20,3	25,7	17,7	0,210	162	84,3	12,8	1,60	14,8	100,7	40,9	0,87	142,5
90	20,9	27,6	18,3	0,189	163	86,1	13,0	1,53	15,3	102,9	41,4	0,83	145,2
100	21,8	29,0	19,2	0,179	163	87,5	13,2	1,43	15,1	104,0	40,3	0,78	145,1
110	22,8	30,2	20,2	0,174	160	87,2	13,1	1,31	14,5	103,0	38,2	0,71	141,9

(Е) Западно-Сибирская провинция, лесостепь и степь

1. Сомкнутые осиновые насаждения (*P. tremula*) Северного Казахстана
(ТХР: Кричун, 1987)

Бонитет Ia

10	7,2	5,7	16,4	6,308	63	24,6	4,6	2,75	6,9	34,3	29,3	1,70	65,3
15	10,8	8,0	22,5	4,500	120	47,6	7,9	3,18	9,6	60,4	38,4	1,72	100,5
20	13,9	10,6	26,7	3,034	178	71,2	11,1	3,44	12,5	87,1	46,7	1,72	135,6
25	16,2	13,2	29,8	2,175	227	91,5	13,7	3,57	15,2	110,3	54,5	1,73	166,5
30	18,0	16,0	32,1	1,597	268	108,8	15,8	3,64	17,9	130,3	62,2	1,73	194,3
35	19,4	18,7	33,9	1,233	303	124,0	17,6	3,68	20,5	148,2	69,6	1,74	219,5
40	20,8	21,5	35,3	0,972	336	138,3	19,2	3,69	23,0	165,0	75,9	1,73	242,6
45	21,7	24,3	36,4	0,784	362	149,9	20,6	3,71	25,6	179,2	83,0	1,75	264,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _K	P _U	P _{tot}
50	22,7	27,1	37,3	0,646	384	159,9	21,7	3,67	27,8	191,4	88,2	1,73	281,3
Бонитет I													
10	6,3	4,1	14,6	11,231	51	20,7	4,0	2,54	5,5	28,7	23,5	1,70	53,9
15	9,5	7,0	20,1	5,289	96	38,9	6,7	2,89	8,6	50,4	34,0	1,68	86,1
20	12,4	9,8	24,1	3,213	145	58,8	9,5	3,14	11,4	73,3	42,7	1,68	117,7
25	14,5	12,7	27,1	2,134	187	76,2	11,7	3,29	14,4	93,9	51,4	1,69	147,0
30	16,4	15,4	29,6	1,591	228	93,5	13,9	3,40	17,0	113,9	59,2	1,70	174,8
35	18,0	18,2	31,6	1,215	264	108,8	15,8	3,46	19,7	132,0	66,3	1,71	200,0
40	19,3	20,9	33,3	0,971	297	123,1	17,5	3,52	22,3	148,9	73,6	1,72	224,2
45	20,4	23,6	34,7	0,794	326	135,9	19,0	3,56	24,8	164,3	80,4	1,73	246,4
50	21,4	26,2	36,0	0,668	353	148,0	20,3	3,58	27,2	178,8	86,8	1,74	267,3
Бонитет II													
10	5,0	3,1	13,1	16,375	38	16,0	3,2	2,38	4,9	23,3	20,5	1,82	45,6
15	7,5	5,2	17,7	8,428	70	29,5	5,3	2,67	7,3	39,5	29,5	1,78	70,8
20	10,1	7,4	21,1	4,907	107	45,1	7,6	2,84	9,6	57,5	35,8	1,71	95,1
25	12,1	9,8	23,7	3,160	140	59,1	9,5	2,94	12,0	74,0	42,7	1,68	118,4
30	13,8	12,4	25,9	2,140	171	72,3	11,2	3,02	14,4	89,7	49,8	1,67	141,2
35	15,3	15,2	27,8	1,527	201	85,1	12,9	3,09	17,0	105,2	57,1	1,67	164,0
40	16,6	18,3	29,4	1,118	228	96,7	14,3	3,14	19,7	119,5	64,6	1,67	185,8
45	17,8	21,6	30,8	0,842	255	108,2	15,7	3,18	22,4	133,8	72,4	1,68	207,9
50	18,8	25,3	32,0	0,636	278	118,0	16,9	3,21	25,4	146,6	80,5	1,68	228,8
Бонитет III													
15	5,6	3,1	15,0	18,750	47	21,0	4,0	2,40	5,6	29,0	21,8	1,88	52,7
20	7,9	5,7	17,6	6,769	73	31,9	5,7	2,47	8,0	42,4	29,6	1,71	73,7
25	9,6	8,6	19,8	3,414	96	41,6	7,1	2,54	10,6	54,7	37,9	1,66	94,3
30	11,3	11,6	21,7	2,047	120	51,8	8,5	2,59	13,1	67,5	44,7	1,61	113,8
35	12,7	14,6	23,4	1,401	144	62,0	9,9	2,67	15,6	80,3	52,2	1,60	134,1
40	13,9	17,5	24,8	1,033	165	71,1	11,1	2,71	18,0	91,8	58,6	1,60	152,0
45	15,0	20,2	26,1	0,816	186	80,3	12,3	2,75	20,2	103,3	64,6	1,60	169,5
50	16,0	22,8	27,4	0,671	206	89,3	13,4	2,79	22,4	114,5	70,2	1,60	186,3

(F) Средне-Сибирская провинция, южная тайга

1. Сомкнутые осиновые насаждения (*P. tremula*) Ангарского района

(ТХР: Фалалеев, Поляков, 1975е)

Разнотравный тип; бонитет I

10	6,0	4,4	14,2	9,340	47	18,2	2,9	3,37	2,6	24,2	11,1	0,14	35,4
15	8,0	6,4	16,6	5,160	73	28,7	4,2	3,57	3,6	35,9	14,1	0,14	50,1
20	9,9	8,5	18,4	3,240	100	39,7	5,5	3,70	4,6	48,0	16,6	0,14	64,7
25	11,8	10,5	19,8	2,285	127	50,8	6,7	3,75	5,4	60,0	18,3	0,13	78,4
30	13,4	12,6	21,2	1,700	154	62,0	7,9	3,84	6,3	72,1	20,5	0,13	92,8
35	15,2	14,7	22,6	1,330	182	73,7	9,1	3,86	7,1	84,7	22,0	0,13	106,8
40	16,9	16,7	23,9	1,090	211	85,8	10,3	3,91	7,8	97,5	23,5	0,13	121,1
45	18,5	18,9	25,1	0,895	240	98,0	11,5	3,95	8,6	110,6	25,2	0,13	135,9
50	19,8	21,0	26,4	0,760	271	111,0	12,8	4,07	9,6	124,7	27,6	0,13	152,4
55	21,1	23,2	27,0	0,640	289	118,9	13,5	3,98	10,1	133,0	28,4	0,12	161,5
60	22,2	25,1	27,7	0,560	305	126,2	14,2	3,92	10,6	140,7	29,1	0,12	169,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{зн}	P _р	P _л	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
65	23,1	26,7	28,4	0,510	319	132,9	14,9	3,86	11,0	147,8	29,8	0,12	177,7
70	23,9	28,1	29,1	0,470	332	139,3	15,4	3,82	11,5	154,6	30,5	0,12	185,2
75	24,5	29,5	29,4	0,430	342	144,3	15,9	3,78	11,9	160,0	31,1	0,12	191,2
80	25,1	20,8	29,7	0,400	351	149,1	16,3	3,73	11,1	163,9	19,9	0,11	183,9

Зеленомошный тип; бонитет II

10	4,9	4,3	10,6	7,300	44	16,9	2,7	3,85	3,2	24,0	13,3	0,18	37,4
15	6,5	6,3	12,4	3,980	67	26,2	3,9	4,03	4,5	34,7	16,8	0,18	51,7
20	7,9	7,7	14,0	3,005	90	35,8	5,0	4,17	5,5	45,5	19,0	0,18	64,7
25	9,6	9,0	16,3	2,560	113	45,8	6,1	4,10	5,9	55,8	19,8	0,17	75,8
30	11,2	10,4	18,2	2,140	137	56,1	7,3	4,08	6,5	66,7	21,0	0,16	87,8
35	12,6	11,7	19,5	1,815	162	67,0	8,4	4,14	7,2	78,3	22,3	0,15	100,8
40	14,2	13,0	20,6	1,550	187	77,9	9,5	4,11	7,7	89,7	22,9	0,15	112,8
45	15,6	14,6	21,7	1,295	213	89,1	10,7	4,15	8,4	101,7	24,3	0,15	126,1
50	17,0	16,0	22,7	1,130	240	100,8	11,8	4,19	9,1	114,1	25,5	0,14	139,7
55	18,4	17,5	23,8	0,990	255	107,8	12,5	4,03	9,3	121,1	25,4	0,13	146,7
60	19,6	19,0	24,7	0,870	270	114,8	13,2	3,92	9,6	128,3	25,7	0,13	154,2
65	20,8	20,8	25,4	0,745	278	118,8	13,5	3,74	9,8	132,3	25,6	0,12	158,1
70	21,7	22,7	26,3	0,650	285	122,4	13,9	3,61	10,0	136,0	26,1	0,12	162,2
80	23,3	26,5	28,0	0,505	298	129,2	14,5	3,41	10,7	143,3	27,2	0,11	170,6
90	24,4	30,6	28,9	0,390	310	135,2	15,1	3,30	11,6	150,1	28,9	0,11	179,1
100	25,0	34,8	29,3	0,310	315	138,3	15,4	3,19	12,5	154,0	30,9	0,10	185,0

2. Модальные осиновые насаждения (*P. tremula*) Ангарского района

(ТХР: Фалалеев, Поляков, 1975е)

Разнотравный тип; бонитет I

10	5,3	5,1	7,5	3,670	26	10,0	1,7	2,11	2,0	14,1	7,0	0,10	21,2
20	9,4	9,0	12,0	1,885	56	22,5	3,4	2,18	3,0	27,7	9,4	0,08	37,2
30	13,1	13,1	14,5	1,075	93	37,8	5,2	2,37	4,3	44,5	11,9	0,08	56,5
40	16,6	16,7	16,8	0,765	131	54,0	7,0	2,47	5,3	61,8	13,7	0,08	75,6
50	19,7	20,6	18,2	0,545	164	68,3	8,6	2,47	6,1	76,9	15,0	0,08	92,0
60	22,0	24,1	19,8	0,435	194	81,6	9,9	2,51	7,0	91,1	16,7	0,08	107,9
70	23,6	27,5	21,5	0,360	220	93,5	11,1	2,56	8,0	104,1	18,7	0,08	122,8
80	24,8	30,7	22,5	0,305	242	103,9	12,1	2,60	9,0	115,5	20,6	0,08	136,2
90	25,6	33,4	23,2	0,264	257	111,4	12,8	2,60	9,8	123,8	22,1	0,08	146,0
100	26,1	35,6	23,5	0,235	263	115,3	13,2	2,55	10,3	128,2	22,8	0,08	151,0

Зеленомошный тип; бонитет II

10	6,2	5,6	7,6	3,085	36	13,5	2,2	2,50	2,4	18,4	7,9	0,10	26,4
20	11,0	10,0	12,6	1,605	75	29,4	4,3	2,50	3,5	35,4	10,4	0,09	45,9
30	14,5	13,8	14,8	0,990	115	46,0	6,2	2,65	4,7	53,4	12,9	0,09	66,3
40	17,3	17,6	16,8	0,690	157	63,7	8,1	2,84	6,1	72,6	15,8	0,09	88,5
50	19,2	20,3	19,2	0,595	197	81,4	9,9	3,05	7,5	92,0	19,0	0,10	111,1
60	20,8	23,0	20,0	0,480	211	88,7	10,6	2,89	8,0	99,6	19,4	0,09	119,1
70	21,5	25,5	21,0	0,410	224	95,7	11,3	2,86	8,8	107,4	21,1	0,09	128,6
80	22,7	27,8	21,5	0,355	233	100,9	11,8	2,74	9,2	112,8	21,3	0,09	134,2
90	23,6	30,0	21,7	0,305	237	103,9	12,1	2,60	9,5	116,0	21,4	0,08	137,5
100	24,1	32,0	21,8	0,270	241	106,9	12,4	2,53	10,0	119,4	21,9	0,08	141,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}

3. Осиновые древостой (*P. tremula*) центральных районов Красноярского края
(ТХР: Данилин, 1975)

Серокожая осина

5	3,0	1,9	8,2	28,600	14	5,4	1,0	2,35	1,1	8,9	5,3	0,13	14,3
10	6,0	4,3	12,2	8,070	39	15,2	2,5	2,79	2,2	20,2	8,6	0,12	28,9
15	8,3	6,8	16,6	4,600	71	27,8	4,1	3,35	3,4	34,6	13,4	0,13	48,1
20	11,5	8,6	17,9	3,080	103	40,7	5,6	3,29	3,9	47,9	13,3	0,11	61,3
25	14,7	11,7	19,2	1,795	140	55,1	7,2	3,32	4,8	63,2	14,8	0,11	78,1
30	17,0	15,0	20,4	1,150	170	66,9	8,4	3,35	5,7	76,0	16,8	0,10	92,9
35	19,1	18,7	22,0	0,805	204	80,2	9,8	3,45	6,8	90,5	19,5	0,10	110,1
40	20,8	21,3	23,6	0,668	236	93,3	11,1	3,55	7,7	104,6	21,7	0,10	126,4
45	21,8	23,7	25,3	0,584	265	105,5	12,3	3,70	8,7	117,9	24,6	0,11	142,6
50	22,6	24,6	27,6	0,580	300	120,7	13,7	3,95	9,7	134,4	27,4	0,12	161,9
55	23,4	25,7	29,9	0,575	330	134,1	15,0	4,10	10,5	148,7	29,8	0,12	178,6
60	24,0	26,4	31,2	0,570	355	145,7	16,0	4,22	11,3	161,2	31,7	0,12	193,0
65	24,4	27,5	33,4	0,365	380	154,3	16,8	4,36	13,0	171,7	30,7	0,13	202,5
70	24,8	28,3	34,7	0,550	400	167,1	18,0	4,44	12,9	184,4	36,3	0,13	220,9

Зеленокожая осина

5	3,7	2,7	8,0	13,330	20	7,4	1,4	2,72	1,5	11,6	6,6	0,13	18,4
10	6,9	4,8	12,5	6,950	60	22,6	3,4	3,74	2,9	29,2	11,4	0,15	40,8
15	10,4	6,9	16,1	4,300	87	33,6	4,8	3,28	3,2	40,1	11,2	0,11	51,4
20	12,8	9,5	19,6	2,780	125	48,6	6,5	3,59	4,3	56,5	14,7	0,12	71,3
25	14,5	11,6	23,1	2,185	164	64,5	8,2	3,94	5,5	73,9	18,6	0,13	92,7
30	16,9	13,7	25,2	1,712	204	80,8	9,8	4,04	6,3	91,1	20,3	0,12	111,6
35	20,0	17,3	26,2	1,115	244	96,3	11,4	3,94	7,1	107,3	21,5	0,11	129,0
40	21,1	20,0	29,1	0,928	285	113,0	13,0	4,23	8,5	125,7	25,9	0,12	151,8
45	23,2	22,2	30,5	0,788	320	127,6	14,4	4,21	9,1	140,9	26,9	0,12	167,9
50	25,8	24,5	31,1	0,660	361	144,4	15,9	4,16	9,6	158,2	27,1	0,11	185,4
55	27,2	26,4	32,5	0,595	398	160,1	17,3	4,26	10,5	174,9	29,1	0,11	204,1
60	29,0	27,8	33,0	0,543	430	174,0	18,6	4,23	10,9	189,1	29,2	0,11	218,4
65	31,2	30,1	33,5	0,475	460	186,9	19,7	4,13	11,2	202,2	29,3	0,11	231,6

4. Модальные осинники (*P. tremula*) Кежемского лесхоза Красноярского края
(ТХР: Соколов, Хиневич, 1994). Площадь сечений и густота рассчитаны
по стандартной таблице ЦНИИЛХ

Разнотравный тип

10	3,0	1,3	4,0	30,328	10	4,5	0,9	1,43	0,8	6,7	2,5	0,09	9,3
30	6,6	4,0	6,0	4,814	33	15,3	2,5	1,66	2,2	19,2	4,9	0,09	24,2
50	9,6	8,0	9,8	1,942	66	30,7	4,4	2,03	4,0	36,7	9,3	0,10	46,1
70	12,1	11,0	12,6	1,323	98	46,4	6,2	2,22	5,5	54,1	12,3	0,10	66,5
90	15,1	14,0	15,5	1,006	140	66,9	8,4	2,40	6,9	76,2	15,0	0,10	91,3
110	17,0	16,9	16,5	0,735	162	78,3	9,6	2,35	7,8	88,5	16,3	0,10	104,9
130	18,8	19,0	17,5	0,618	185	90,5	10,8	2,34	8,6	101,4	17,2	0,09	118,7
150	20,7	22,0	19,0	0,499	215	105,8	12,3	2,39	9,8	118,0	19,1	0,09	137,2
170	21,5	25,0	20,3	0,414	237	117,5	13,4	2,46	11,2	131,2	21,9	0,10	153,2
190	22,4	27,0	22,1	0,386	265	132,6	14,8	2,58	12,5	147,7	24,5	0,10	172,3
210	23,4	28,2	22,8	0,364	282	142,6	15,7	2,56	13,1	158,3	25,1	0,10	183,5
230	23,8	29,0	27,1	0,410	340	173,6	18,5	2,98	15,6	192,2	31,5	0,12	223,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м²/га	Фитомасса, т/га						
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{ubo}	P _R	P _U

(J) Алтае-Саянская провинция, южная тайга

1. Топольники (*P. laurifolia*) пойменные долины р. Тес-Хем, Тува
(ТХР: Фалалеев, Поляков, 1975)

Злаково-разнотравный тип; бонитет IV

60	9,6	11,0	9,1	0,960	46	19,5	5,3	0,98	3,4	23,9	6,9	0,39	31,2
70	12,2	17,8	10,4	0,420	63	25,9	6,7	1,02	4,5	31,4	8,9	0,37	40,7
80	14,2	22,8	11,1	0,270	76	31,0	7,7	1,03	5,2	37,2	9,9	0,35	47,5
90	15,7	26,8	11,5	0,200	86	35,0	8,5	1,03	5,8	41,8	10,5	0,34	52,7
100	16,9	30,0	11,8	0,165	96	39,2	9,4	1,04	6,4	46,6	11,2	0,34	58,2
110	17,9	32,5	12,6	0,150	105	43,2	10,2	1,05	6,9	51,2	12,0	0,34	63,5
120	18,7	34,7	13,5	0,140	114	47,2	10,9	1,07	7,4	55,7	12,8	0,34	68,8
130	19,4	36,5	14,3	0,135	123	51,3	11,7	1,09	7,8	60,2	13,6	0,35	74,1
140	20,0	37,4	14,9	0,130	132	55,4	12,5	1,12	8,3	64,8	14,2	0,36	79,4
150	20,8	40,7	15,7	0,120	141	59,4	13,2	1,13	8,9	69,4	15,3	0,36	85,1
160	21,2	41,7	16,3	0,115	150	63,6	14,0	1,16	9,4	74,2	16,1	0,37	90,6
170	21,7	42,5	16,4	0,110	158	67,3	14,7	1,18	9,9	78,4	16,4	0,38	95,2
180	22,1	43,4	16,6	0,110	165	70,8	15,3	1,19	10,2	82,2	17,1	0,38	99,7

Пойменный тип; бонитеты II—III

30	11,3	7,1	9,6	2,400	55	21,3	5,7	1,18	2,2	24,7	4,7	0,36	29,7
40	15,1	17,7	10,9	0,450	78	28,8	7,3	1,17	3,7	33,7	7,8	0,33	41,8
50	17,4	23,2	12,7	0,300	104	38,5	9,2	1,29	4,9	44,7	10,1	0,35	55,1
60	18,9	28,5	14,1	0,220	123	45,9	10,7	1,34	6,0	53,2	12,1	0,36	65,7
70	20,0	31,5	14,8	0,190	136	51,5	11,8	1,35	6,7	59,6	13,2	0,37	73,1
80	20,8	33,8	15,4	0,170	146	56,0	12,6	1,35	7,2	64,6	14,0	0,37	78,9
90	21,4	35,7	15,9	0,150	154	59,7	13,3	1,35	7,8	68,9	14,5	0,37	83,7
100	21,9	37,0	16,1	0,150	160	63,1	13,9	1,34	8,1	72,5	15,1	0,38	88,0
110	22,4	38,1	16,2	0,140	165	65,8	14,4	1,32	8,5	75,6	15,3	0,37	91,3
120	22,7	39,1	16,4	0,125	169	67,9	14,8	1,31	8,9	78,1	15,3	0,38	93,8
130	23,0	40,0	16,5	0,125	173	70,4	15,2	1,30	9,2	80,9	15,7	0,38	97,0

2. Модальные топольники (*P. laurifolia*) пойменные долины р. Тес-Хем, Тува
(ТХР: Немич, 1991)

10	4,0	2,9	5,2	7,873	11	4,1	1,4	0,85	0,9	5,9	2,6	0,37	8,8
20	8,4	7,0	13,9	3,612	56	20,6	5,5	1,77	2,8	25,2	8,8	0,59	34,6
30	12,2	11,4	22,3	2,185	127	46,6	10,8	2,52	5,2	54,3	16,5	0,74	71,6
40	15,4	15,6	28,9	1,512	205	75,4	16,1	3,01	7,6	86,0	23,6	0,83	110,4
50	17,7	19,5	33,3	1,093	273	101,1	20,6	3,32	9,8	114,2	29,6	0,89	144,7
60	19,8	23,4	35,7	0,830	323	120,6	23,8	3,37	11,4	135,4	33,4	0,89	169,7
70	21,4	26,8	36,3	0,643	354	133,4	25,9	3,29	12,6	149,3	35,2	0,86	185,4
80	22,6	29,8	35,6	0,510	366	139,4	26,8	3,13	13,3	155,8	35,4	0,82	192,1
90	23,6	32,5	34,0	0,410	364	140,1	26,9	2,90	13,6	156,6	34,1	0,76	191,5
100	24,3	34,8	31,7	0,333	349	135,9	26,3	2,63	13,4	151,9	31,9	0,70	184,5
110	24,8	36,7	29,0	0,274	326	128,5	25,1	2,36	13,1	144,0	29,1	0,63	173,7
120	25,3	38,3	26,1	0,227	299	119,2	23,6	2,08	12,4	133,7	25,8	0,56	160,0

3. Сомкнутые осиновые насаждения (*P. tremula*) Восточного Саяна
(ТХР: М.А. Данилин; цит. по: Фалалеев, 1985)

5	3,7	2,7	8,0	13,330	20	7,3	1,5	2,54	2,2	12,0	3,8	0,76	16,6
15	10,4	6,9	16,1	4,300	87	33,3	5,2	3,05	4,7	41,1	6,5	0,65	48,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{sh}	P _F	P _{fl}	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
25	14,5	11,6	23,1	2,185	164	63,9	8,9	3,67	8,1	75,7	10,8	0,73	87,2
35	20,0	17,3	26,2	1,115	244	95,3	12,4	3,67	10,5	109,5	12,6	0,66	122,7
45	23,2	22,2	30,5	0,788	320	126,4	15,7	3,92	13,4	143,7	15,7	0,69	160,1
55	27,2	26,4	32,5	0,596	398	158,6	18,9	3,97	15,5	178,1	17,0	0,67	195,7
65	31,2	30,1	33,5	0,475	460	185,0	21,5	3,85	16,6	205,5	17,1	0,62	223,2

4. Модальные осинники (*P. tremula*) западных отрогов Восточного Саяна
(ТХР: Шевелев, Шевелева, 1992)

Бонитет II													
45	16,0	16,6	15,4	0,710	109	45,8	6,8	1,93	7,0	54,7	6,9	0,42	62,0
55	17,9	19,2	20,3	0,700	185	77,8	10,5	2,80	11,2	91,7	11,5	0,60	103,8
65	20,1	21,8	25,0	0,670	250	106,0	13,5	3,24	14,0	123,2	14,6	0,67	138,5
75	21,9	24,1	28,6	0,628	289	124,1	15,4	3,32	15,4	142,8	16,2	0,68	159,7
85	23,4	26,3	30,0	0,552	317	137,5	16,8	3,31	16,6	157,4	17,0	0,67	175,1
95	24,6	28,3	30,5	0,485	337	147,6	17,8	3,27	17,6	168,4	17,5	0,66	186,6
105	25,3	30,2	31,1	0,434	352	155,6	18,6	3,24	18,7	177,6	18,3	0,66	196,5
115	25,7	32,1	31,6	0,391	362	161,5	19,2	3,21	19,8	184,6	19,1	0,66	204,4
125	25,7	33,8	32,5	0,362	370	166,7	19,7	3,22	21,2	191,1	20,4	0,68	212,1

(J) Алтай-Саянская провинция, лесостепь

1. Сомкнутые осиновые насаждения (*P. tremula*) Кемеровской области
(ТХР: Г. Ф. Карпенко, цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет I													
10	4,4	5,6	13,0	5,280	43	16,2	3,7	2,53	8,5	27,2	10,2	1,24	38,7
15	7,5	8,0	16,7	3,320	80	30,6	6,3	2,52	10,1	43,2	10,4	1,00	54,6
20	11,0	10,6	20,6	2,340	120	46,2	8,9	2,42	11,1	59,7	10,3	0,83	70,9
25	13,6	13,1	23,3	2,015	161	62,9	11,5	2,49	12,7	78,1	12,0	0,80	90,9
30	16,0	15,7	25,8	1,330	198	77,3	13,6	2,50	14,7	94,5	12,4	0,76	107,7
35	17,6	18,1	27,3	1,060	232	91,2	15,6	2,57	16,9	110,7	13,8	0,77	125,2
40	19,0	20,6	28,5	0,855	263	104,0	17,4	2,62	19,1	125,7	15,1	0,77	141,6
45	20,0	23,3	29,4	0,690	290	115,2	18,9	2,67	21,5	139,4	16,7	0,78	156,9
50	21,0	26,0	30,1	0,566	314	125,3	20,3	2,68	23,6	151,6	17,9	0,79	170,3
55	22,0	28,5	31,0	0,486	335	134,4	21,5	2,67	25,4	162,5	18,9	0,78	182,2
60	23,0	31,0	31,6	0,418	355	143,1	22,7	2,66	27,1	172,9	19,7	0,77	193,3
65	23,6	33,6	32,1	0,362	370	149,9	23,5	2,65	29,0	181,6	20,8	0,77	203,1
70	24,4	36,0	32,5	0,320	385	156,7	24,4	2,62	30,4	189,7	21,5	0,76	212,0

Бонитет II													
10	3,8	3,8	12,2	10,800	34	13,5	3,2	2,31	6,6	22,4	7,9	1,23	31,5
15	7,0	6,0	16,2	5,720	66	26,1	5,5	2,23	7,8	36,1	7,9	0,92	45,0
20	9,6	8,3	19,1	3,520	98	38,9	7,7	2,26	9,5	50,7	8,9	0,83	60,4
25	11,6	10,6	21,3	2,420	128	51,1	9,7	2,32	11,5	64,9	10,2	0,81	75,9
30	13,2	13,0	23,0	1,730	156	62,6	11,4	2,38	13,6	78,6	11,6	0,81	91,0
35	14,8	15,2	24,6	1,360	182	73,5	13,0	2,39	15,2	91,1	12,6	0,79	104,5
40	16,0	17,6	25,8	1,065	206	83,5	14,5	2,43	17,3	103,2	13,9	0,79	117,9
45	17,2	19,9	26,9	0,870	230	93,6	15,9	2,46	19,2	115,3	15,0	0,79	131,1
50	18,3	22,3	27,9	0,715	253	103,4	17,3	2,48	21,2	127,1	16,2	0,79	144,1
55	19,2	24,7	28,7	0,600	273	112,0	18,5	2,49	23,0	137,5	17,3	0,79	155,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _R	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}
60	20,1	27,0	29,4	0,514	293	120,6	19,7	2,51	24,9	148,0	18,3	0,79	167,1
65	20,8	29,5	30,0	0,440	310	128,0	20,7	2,52	26,9	157,4	19,5	0,79	177,7
70	21,6	32,0	30,6	0,380	325	134,7	21,5	2,50	28,5	165,7	20,3	0,78	186,8

2. Модальные древостой осины (*P. tremula*) Красноярско-Ачинско-Канского района
(ТХР: Фалалеев, Поляков, 1975е)

Крупнотравный тип; бонитет II

30	13,7	12,0	17,1	0,932	101	40,5	8,0	1,49	9,1	51,1	5,4	0,49	57,0
40	15,9	16,2	17,6	0,526	134	54,0	10,1	1,59	12,4	68,0	6,8	0,52	75,3
50	18,2	20,4	18,4	0,347	166	67,4	12,1	1,64	15,3	84,3	7,9	0,52	92,8
60	20,3	24,6	19,3	0,250	185	75,8	13,4	1,57	17,0	94,4	8,4	0,49	103,3
70	22,3	27,4	19,6	0,205	198	82,3	14,3	1,47	17,5	101,3	8,3	0,45	110,0
80	24,3	29,3	19,8	0,181	210	88,5	15,2	1,39	17,8	107,7	7,9	0,42	116,0
90	25,5	30,2	20,1	0,173	218	93,3	15,9	1,34	18,0	112,6	7,8	0,40	120,8

Разнотравный тип; бонитет III

30	12,7	12,0	17,7	0,965	99	39,8	7,8	1,57	9,7	51,1	6,1	0,54	57,7
40	15,5	15,7	18,2	0,580	134	54,3	10,2	1,63	12,5	68,4	7,1	0,54	76,1
50	18,3	19,8	18,8	0,376	159	64,9	11,8	1,56	14,3	80,8	7,4	0,49	88,7
60	20,5	23,6	19,2	0,271	180	74,2	13,1	1,51	15,9	91,6	7,8	0,47	99,9
70	22,0	26,1	19,9	0,229	200	83,5	14,5	1,51	17,6	102,6	8,3	0,47	111,4
80	23,1	28,4	20,7	0,202	210	88,9	15,3	1,46	18,5	108,9	8,6	0,45	117,9
90	23,7	30,1	21,3	0,185	219	94,0	16,0	1,45	19,7	115,2	9,0	0,45	124,6

3.3.3. Ольха (*Alnus*)

(А) Средне-Европейская провинция, широколиственные леса

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
1. Нормальные насаждения ольхи черной (<i>A. glutinosa</i>) округа Мейлгаард, Дания (ТХР: K. Morville, A. Helms, 1918; цит. по: Skovbrugstabeller, 1990)													
17	11,2	9,6	28,4	3,917	137	59,1	7,5	1,67	5,8	66,6	5,9	1,71	74,1
20	12,0	11,5	21,5	2,074	147	63,3	8,7	1,66	6,7	71,6	7,7	2,22	81,5
23	12,6	13,2	20,8	1,517	155	66,6	9,1	1,65	7,4	75,7	8,7	2,72	87,1
27	13,3	15,3	20,0	1,089	164	70,3	9,6	1,65	8,3	80,3	10,0	3,37	93,7
31	14,0	17,3	19,4	0,826	172	73,7	10,1	1,63	9,1	84,4	11,2	4,00	99,6
36	14,7	19,6	18,7	0,621	180	77,0	10,6	1,62	9,9	88,5	12,7	4,77	106,0
41	15,2	21,7	18,2	0,493	187	79,9	11,0	1,62	10,8	92,3	14,1	5,55	111,9
47	15,9	24,1	17,8	0,390	195	83,2	11,4	1,61	11,6	96,4	15,7	6,42	118,5
53	16,4	26,4	17,4	0,318	202	86,1	11,8	1,61	12,5	100,2	17,2	7,36	124,8
60	17,0	28,9	17,0	0,259	209	89,0	12,2	1,60	13,3	103,9	19,0	8,37	131,3
68	17,6	31,7	16,6	0,210	216	91,9	12,6	1,59	14,3	107,7	20,9	9,54	138,2

2. Нормальные насаждения ольхи черной (*A. glutinosa*), Германия
(ТХР: Schwappach, 1913; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

20	15,1	10,6	13,5	1,521	122	52,8	8,5	1,07	3,7	57,6	8,6	1,19	67,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
25	17,3	14,1	14,7	0,946	144	62,0	9,5	1,08	4,6	67,7	10,2	1,83	79,7
30	18,5	16,8	16,2	0,731	163	69,9	10,2	1,14	5,6	76,7	11,7	2,49	90,8
35	19,7	18,8	17,6	0,631	184	78,6	11,1	1,20	6,4	86,2	13,4	3,08	102,7
40	20,8	20,6	18,9	0,568	206	87,7	12,0	1,26	7,2	96,2	15,1	3,70	115,0
45	21,9	22,3	20,1	0,513	230	97,6	13,1	1,33	8,0	107,0	17,2	4,36	128,5
50	22,9	24,1	21,2	0,463	253	107,1	14,1	1,39	8,9	117,3	19,1	5,10	141,5
55	23,8	26,1	22,3	0,417	275	116,1	14,9	1,45	9,8	127,3	20,8	5,96	154,1
60	24,7	28,0	23,1	0,375	294	123,8	15,7	1,49	10,6	135,9	22,6	6,77	165,3
65	25,5	29,9	23,7	0,337	311	130,8	16,3	1,52	11,4	143,7	24,3	7,61	175,5
70	26,3	31,9	24,2	0,302	326	136,9	16,9	1,54	12,1	150,5	25,8	8,47	184,8
75	27,0	33,9	24,4	0,270	337	141,3	17,3	1,54	12,7	155,6	27,2	9,29	192,2
80	27,7	36,0	24,4	0,240	345	144,6	17,6	1,54	13,3	159,4	28,5	10,10	198,0

Бонитет II

20	11,1	9,4	11,8	1,717	84	36,8	6,1	1,03	3,5	41,4	6,5	1,03	48,9
25	13,1	11,4	12,5	1,217	96	41,9	6,8	0,98	3,8	46,7	7,8	1,27	55,8
30	14,7	14,3	13,9	0,867	116	50,3	7,7	1,04	4,8	56,1	9,4	1,87	67,4
35	16,0	16,6	15,3	0,707	137	59,1	8,7	1,12	5,7	65,9	11,0	2,49	79,5
40	17,1	18,4	16,7	0,627	159	68,3	9,7	1,21	6,6	76,1	12,9	3,11	92,1
45	18,2	19,9	18,0	0,577	181	77,4	10,8	1,28	7,4	86,1	14,7	3,68	104,5
50	19,1	21,4	19,1	0,532	200	85,3	11,6	1,34	8,2	94,8	16,4	4,27	115,4
55	19,9	22,8	20,0	0,490	217	92,3	12,3	1,39	8,9	102,5	18,0	4,84	125,4
60	20,7	24,2	20,7	0,450	232	98,4	12,9	1,43	9,5	109,3	19,6	5,39	134,3
65	21,4	25,6	21,2	0,412	244	103,4	13,4	1,45	10,0	114,8	21,0	5,92	141,7
70	22,1	27,0	21,5	0,376	254	107,5	13,8	1,45	10,4	119,3	22,3	6,42	148,0
75	22,8	28,4	21,6	0,342	262	110,7	14,2	1,45	10,8	123,0	23,5	6,87	153,3
80	23,4	29,8	21,6	0,310	267	112,8	14,4	1,43	11,0	125,3	24,6	7,29	157,2

Бонитет III

20	8,6	8,0	9,3	1,850	53	23,5	4,2	0,86	2,8	27,2	4,9	0,71	32,8
25	10,2	9,3	10,1	1,500	63	27,8	4,8	0,85	3,0	31,7	6,0	0,85	38,5
30	11,5	11,0	11,4	1,200	78	34,2	5,6	0,92	3,6	38,8	7,5	1,16	47,4
35	12,6	13,3	12,9	0,930	95	41,4	6,5	1,01	4,6	47,0	8,8	1,69	57,6
40	13,5	15,3	14,3	0,780	111	48,2	7,2	1,10	5,5	54,8	10,2	2,24	67,2
45	14,4	16,8	15,6	0,703	128	55,3	8,0	1,18	6,3	62,8	11,7	2,74	77,3
50	15,2	18,1	16,8	0,653	146	62,8	8,9	1,27	7,1	71,2	13,3	3,26	87,8
55	16,0	19,3	17,8	0,608	162	69,5	9,7	1,33	7,8	78,6	14,9	3,74	97,3
60	16,7	20,5	18,6	0,565	175	74,9	10,2	1,37	8,4	84,6	16,2	4,19	105,0
65	17,4	21,6	19,2	0,523	185	79,1	10,6	1,38	8,7	89,2	17,4	4,55	111,2
70	18,0	22,7	19,5	0,481	191	81,5	10,9	1,37	9,0	91,9	18,4	4,85	115,1
75	18,6	23,8	19,5	0,440	195	83,2	11,0	1,35	9,1	93,7	19,3	5,10	118,0
80	19,2	24,8	19,3	0,400	197	84,0	11,1	1,32	9,2	94,5	20,1	5,27	119,9

(В) Скандинавско-Русская провинция, хвойно-широколиственные леса

1. Полные насаждения ольхи серой (*A. incana*) Белоруссии

(ТХР: И. Д. Юркевич, В. С. Гельтман, В. И. Парфенов; цит. по: Нормативные..., 1984)

Снытевый тип; бонитет I

5	5,0	2,2	10,8	28,400	38	15,9	3,1	1,48	1,8	19,2	3,8	0,27	23,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
10	9,4	6,5	19,5	5,890	102	41,5	6,1	1,98	5,2	48,7	8,4	1,71	58,8
15	12,1	10,6	24,0	2,720	145	58,3	7,7	2,12	8,1	68,5	12,0	3,72	84,3
20	14,2	13,3	26,5	1,910	182	72,6	9,2	2,23	9,9	84,8	15,9	5,38	106,1
25	16,0	15,3	28,2	1,530	212	84,2	10,4	2,27	11,1	97,6	19,7	6,65	123,9
30	17,5	17,0	29,4	1,290	238	94,2	11,4	2,31	12,0	108,6	23,3	7,80	139,7
35	18,6	18,1	30,1	1,170	256	101,1	12,1	2,32	12,6	116,0	26,5	8,53	151,0
40	19,5	18,8	30,6	1,100	269	106,1	12,6	2,32	12,8	121,2	29,5	8,92	159,6
45	20,1	19,3	30,9	1,060	280	110,3	13,0	2,33	13,0	125,6	32,3	9,29	167,2
50	20,4	19,6	31,1	1,030	286	112,6	13,3	2,34	13,2	128,1	34,8	9,53	172,5

Кисличный тип; бонитет II

5	3,8	1,9	10,0	42,500	27	11,4	2,1	1,43	1,7	14,5	2,6	0,22	17,4
10	7,8	5,1	15,0	7,350	79	32,4	5,3	1,88	4,3	38,5	8,0	1,16	47,7
15	10,6	8,6	18,8	3,240	113	45,8	6,7	1,92	6,3	54,0	11,2	2,50	67,8
20	12,7	11,2	23,0	2,340	147	59,1	7,9	2,04	8,1	69,2	14,4	3,86	87,5
25	14,4	13,2	25,9	1,860	179	71,5	9,2	2,16	9,5	83,2	18,1	5,13	106,4
30	15,6	14,8	27,0	1,570	199	79,2	9,9	2,20	10,5	91,9	21,0	6,13	119,0
35	16,7	15,9	28,0	1,410	218	86,5	10,7	2,23	11,1	99,9	24,2	6,85	130,9
40	17,4	16,8	28,6	1,290	230	91,1	11,1	2,25	11,6	105,0	26,8	7,46	139,3
45	17,8	17,4	29,0	1,220	237	93,8	11,4	2,26	12,0	108,0	29,0	7,87	145,0
50	18,1	17,8	29,2	1,180	242	95,7	11,5	2,26	12,2	110,2	31,1	8,15	149,4

Осоковый и долгомошный типы; бонитет III

5	2,8	1,5	9,0	51,100	18	7,7	1,6	1,34	1,4	10,5	2,2	0,15	12,8
10	6,5	4,0	12,5	9,950	53	22,0	3,8	1,55	3,0	26,5	6,3	0,68	33,5
15	9,1	7,0	15,8	4,110	84	34,3	5,3	1,69	4,8	40,9	9,6	1,65	52,2
20	11,0	9,2	19,4	2,920	114	46,2	6,6	1,85	6,4	54,5	12,9	2,67	70,0
25	12,7	11,1	22,9	2,320	142	57,1	7,7	1,97	7,7	66,8	16,0	3,67	86,5
30	14,1	13,0	24,6	1,860	167	66,8	8,7	2,06	9,0	77,9	19,1	4,81	101,8
35	14,8	14,0	25,9	1,670	183	73,0	9,3	2,14	9,9	85,0	21,9	5,54	112,5
40	15,4	15,0	26,7	1,510	195	77,7	9,7	2,18	10,6	90,4	24,2	6,24	120,9
45	15,6	15,5	27,0	1,420	200	79,6	9,9	2,21	11,0	92,8	26,3	6,62	125,7
50	15,8	15,8	27,2	1,370	204	81,1	10,1	2,22	11,2	94,5	28,3	6,84	129,6

Долгомошный тип; бонитет III

5	2,8	1,5	9,0	51,100	18	7,7	1,6	1,34	1,4	10,5	2,2	0,15	12,8
10	6,5	4,0	12,5	9,950	53	22,0	3,8	1,55	3,0	26,5	6,3	0,68	33,5
15	9,1	7,0	15,8	4,110	84	34,3	5,3	1,69	4,8	40,9	9,6	1,65	52,2
20	11,0	9,2	19,4	2,920	114	46,2	6,6	1,85	6,4	54,5	12,9	2,67	70,0
25	12,7	11,1	22,9	2,320	142	57,1	7,7	1,97	7,7	66,8	16,0	3,67	86,5
30	14,1	13,0	24,6	1,860	167	66,8	8,7	2,06	9,0	77,9	19,1	4,81	101,8
35	14,8	14,0	25,9	1,670	183	73,0	9,3	2,14	9,9	85,0	21,9	5,54	112,5
40	15,4	15,0	26,7	1,510	195	77,7	9,7	2,18	10,6	90,4	24,2	6,24	120,9
45	15,6	15,5	27,0	0,142	200	79,6	22,3	2,21	11,0	92,8	98,1	6,62	197,5
50	15,8	15,8	27,2	1,370	204	81,1	10,1	2,22	11,2	94,5	28,3	6,84	129,6

2. Нормальные насаждения ольхи серой (*A. incana*), Латвия
(ТХР: П. Мурниецс; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет I

5	5,5	3,1	12,0	15,916	50	20,8	3,8	1,76	2,8	25,4	4,4	0,54	30,3
10	9,7	6,7	21,2	6,004	131	52,8	7,7	2,45	6,6	61,9	10,3	2,21	74,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ³ /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
15	12,8	10,1	26,6	3,323	204	81,1	10,7	2,80	10,1	94,0	16,1	4,50	114,6
20	15,2	12,8	30,2	2,348	263	103,8	13,0	2,99	12,6	119,3	21,5	6,68	147,5
25	17,0	15,1	32,7	1,826	307	120,6	14,5	3,08	14,5	138,2	26,2	8,69	173,0
30	18,5	17,1	34,4	1,497	341	133,5	15,7	3,11	16,0	152,6	30,4	10,47	193,5
35	19,6	18,6	35,6	1,309	363	141,8	16,3	3,11	16,9	161,8	34,0	11,76	207,6
40	20,4	19,8	36,4	1,183	377	147,1	16,7	3,09	17,6	167,8	37,0	12,77	217,5
45	20,8	20,8	37,0	1,089	385	150,1	16,9	3,09	18,3	171,5	39,5	13,72	224,7
50	21,2	21,2	37,3	1,035	389	151,6	17,1	3,05	18,3	173,0	42,5	13,92	229,3

Бонитет II

5	4,5	2,4	11,5	25,444	41	17,1	3,2	1,80	2,5	21,4	3,9	0,39	25,6
10	8,1	5,1	18,4	9,020	104	42,2	6,6	2,38	5,3	49,9	9,4	1,46	60,7
15	11,0	7,8	23,3	4,875	160	64,1	9,0	2,60	7,7	74,5	14,4	2,89	91,7
20	13,3	10,3	26,5	3,182	207	82,3	10,9	2,73	9,8	94,9	19,1	4,47	118,4
25	15,0	12,3	28,9	2,433	244	96,5	12,2	2,81	11,5	110,8	23,3	5,92	140,0
30	16,4	14,2	30,6	1,932	274	108,0	13,3	2,86	12,9	123,8	27,2	7,39	158,3
35	17,5	15,7	31,9	1,643	295	116,0	14,0	2,86	13,9	132,7	30,5	8,53	171,8
40	18,3	16,7	32,6	1,489	307	120,6	14,3	2,84	14,3	137,7	33,3	9,21	180,2
45	18,7	17,6	33,1	1,364	316	124,0	14,6	2,85	15,0	141,8	35,8	10,00	187,6
50	19,1	18,0	33,4	1,315	320	125,5	14,7	2,82	15,0	143,4	38,0	10,20	191,6

Бонитет III

5	3,5	1,6	11,0	55,568	32	13,5	2,6	1,86	1,9	17,2	3,3	0,23	20,8
10	6,5	3,9	15,5	12,980	77	31,6	5,3	2,25	4,2	38,0	8,1	0,95	47,1
15	9,2	6,1	19,4	6,636	115	46,6	7,0	2,28	5,8	54,6	12,1	1,80	68,5
20	11,4	8,2	22,4	4,239	151	60,6	8,5	2,36	7,3	70,3	16,1	2,81	89,2
25	13,0	10,0	24,8	3,159	183	73,0	9,8	2,47	8,7	84,2	20,0	3,89	108,1
30	14,3	11,6	26,5	2,508	208	82,7	10,8	2,53	9,9	95,1	23,4	4,91	123,4
35	15,4	13,0	27,6	2,080	226	89,6	11,4	2,53	10,8	102,9	26,4	5,78	135,1
40	16,2	14,0	28,4	1,846	238	94,2	11,8	2,52	11,3	108,0	29,0	6,38	143,3
45	16,6	14,8	28,8	1,675	246	97,3	12,1	2,53	11,8	111,6	31,3	6,97	149,9
50	17,0	15,2	29,1	1,607	251	99,2	12,2	2,52	11,9	113,7	33,4	7,18	154,3

3. Нормальные насаждения ольхи серой (*A. incana*), Литва
(ТХР: М. Jankauskas, М. Gradeckienė; цит. по: Miško..., 1983)

Бонитет Ia

5	7,2	4,0	12,5	9,947	50	20,8	3,6	1,30	2,4	24,5	4,0	0,56	29,1
10	11,2	8,6	18,1	3,116	102	41,5	6,1	1,63	5,3	48,3	8,3	2,09	58,7
15	14,2	12,2	22,3	1,908	153	61,4	8,2	1,87	7,7	71,0	12,8	3,95	87,8
20	16,2	14,9	25,7	1,474	196	78,1	9,9	2,07	9,8	90,0	17,0	5,80	112,8
25	17,7	17,0	28,5	1,256	235	93,1	11,4	2,25	11,7	107,0	21,2	7,58	135,7
30	18,9	18,6	30,8	1,134	268	105,7	12,5	2,39	13,2	121,3	25,0	9,12	155,4
35	19,8	19,8	32,6	1,059	296	116,4	13,5	2,51	14,4	133,3	28,8	10,43	172,5
40	20,5	20,7	34,0	1,010	319	125,1	14,3	2,60	15,4	143,1	32,3	11,51	186,9
45	21,0	21,4	35,0	0,973	335	131,2	14,9	2,66	16,1	149,9	35,3	12,32	197,6
50	21,4	21,9	35,8	0,950	349	136,5	15,3	2,71	16,7	155,9	38,3	12,98	207,1

Бонитет I

5	4,9	2,9	10,4	15,745	33	13,9	2,6	1,32	2,1	17,3	3,2	0,37	20,8
10	8,8	6,6	15,2	4,443	71	29,2	4,6	1,48	4,1	34,7	6,8	1,33	42,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{лс}
15	11,7	9,6	19,2	2,653	112	45,4	6,5	1,70	6,0	53,1	10,8	2,58	66,4
20	13,7	11,9	22,5	2,023	149	59,8	8,0	1,90	7,7	69,5	14,6	3,88	88,0
25	15,1	13,8	25,2	1,685	181	72,3	9,3	2,07	9,4	83,7	18,3	5,22	107,2
30	16,3	15,3	27,4	1,490	210	83,5	10,4	2,21	10,7	96,3	21,9	6,42	124,6
35	17,2	16,4	29,2	1,382	235	93,1	11,3	2,33	11,8	107,2	25,3	7,45	139,9
40	17,9	17,3	30,6	1,302	254	100,3	12,0	2,41	12,6	115,4	28,3	8,30	152,0
45	18,4	18,0	31,6	1,242	269	106,1	12,5	2,47	13,3	121,9	31,2	9,01	162,1
50	18,8	18,5	32,4	1,205	281	110,7	12,9	2,52	13,8	127,0	33,8	9,55	170,4

Бонитет II

5	2,6	1,6	8,0	39,789	20	8,6	1,8	1,62	1,8	12,0	2,5	0,21	14,7
10	6,4	4,6	12,4	7,461	47	19,6	3,3	1,40	3,1	24,0	5,4	0,77	30,2
15	9,2	7,1	16,2	4,092	79	32,4	5,0	1,57	4,5	38,5	8,9	1,56	49,0
20	11,2	9,2	19,4	2,918	110	44,6	6,4	1,75	6,0	52,4	12,4	2,51	67,3
25	12,6	10,9	22,0	2,358	136	54,8	7,4	1,90	7,4	64,0	15,6	3,46	83,1
30	13,7	12,2	24,1	2,062	160	64,1	8,4	2,04	8,5	74,7	18,8	4,33	97,8
35	14,5	13,2	25,8	1,885	179	71,5	9,1	2,14	9,4	83,1	21,7	5,08	109,8
40	15,1	14,0	27,1	1,760	195	77,7	9,8	2,23	10,2	90,1	24,4	5,75	120,3
45	15,6	14,6	28,1	1,678	208	82,7	10,2	2,30	10,8	95,8	26,9	6,27	129,0
50	16,0	15,1	28,9	1,614	218	86,5	10,6	2,34	11,3	100,1	29,2	6,69	136,1

Бонитет III

10	4,2	2,4	10,1	22,326	29	12,3	2,3	1,37	1,9	15,5	4,3	0,30	20,2
15	6,9	4,6	13,6	8,183	54	22,4	3,7	1,47	3,2	27,0	7,4	0,80	35,2
20	8,8	6,3	16,5	5,293	77	31,6	4,9	1,60	4,2	37,4	10,3	1,34	49,1
25	10,2	7,8	18,9	3,955	99	40,3	5,9	1,75	5,3	47,4	13,3	1,98	62,6
30	11,2	9,0	20,8	3,129	117	47,4	6,6	1,87	6,4	55,6	15,9	2,67	74,2
35	12,0	9,9	22,4	2,910	134	54,0	7,4	1,98	7,1	63,1	18,7	3,13	84,9
40	12,6	10,6	23,7	2,686	147	59,1	7,9	2,06	7,8	68,9	21,1	3,57	93,5
45	13,0	11,2	24,7	2,507	157	63,0	8,3	2,12	8,3	73,4	23,2	3,99	100,6
50	13,3	11,7	25,5	2,372	165	66,1	8,6	2,17	8,8	77,0	25,1	4,36	106,5

4. Модальные древостой ольхи серой (*A. incana*) Литвы при полноте 0,9

по типам условий произрастания

(ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Lcs

10	5,7	4,2	18,0	13,019	47	19,6	3,0	1,59	3,3	24,5	4,5	0,78	29,7
20	9,6	8,6	24,2	4,161	100	40,7	5,4	1,89	6,5	49,0	10,1	2,53	61,6
30	12,7	11,9	24,0	2,159	178	71,1	9,4	2,47	10,3	83,9	21,1	5,13	110,1
40	15,3	14,8	32,6	1,897	191	76,1	8,9	2,15	10,3	88,6	21,2	6,04	115,9
50	17,5	17,3	35,3	1,503	231	91,5	10,3	2,24	11,9	105,6	26,8	7,78	140,3

Kds

10	6,2	4,7	18,5	10,687	54	22,4	3,3	1,66	3,8	27,8	4,9	0,95	33,7
20	10,5	7,8	25,4	5,326	114	46,2	6,1	1,95	5,9	54,0	11,4	2,19	67,6
30	13,7	10,6	30,6	3,467	163	65,3	8,0	2,08	7,6	75,0	17,2	3,54	95,7
40	16,1	13,3	33,7	2,425	205	81,5	9,6	2,18	9,3	93,0	22,9	5,12	121,0
50	18,1	15,9	36,2	1,824	241	95,4	10,8	2,25	10,9	108,5	28,1	6,80	143,4

Lds

10	5,8	4,7	17,9	10,320	49	20,4	3,1	1,62	3,8	25,8	4,6	0,95	31,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
20	10,0	8,7	25,0	4,208	105	42,6	5,6	1,90	6,5	51,0	10,4	2,56	63,9
30	13,4	12,3	30,0	2,523	159	63,7	7,7	2,08	8,8	74,6	16,5	4,49	95,6
40	16,6	15,6	34,6	1,812	212	84,2	9,6	2,18	10,7	97,1	22,5	6,52	126,1
50	19,2	18,7	37,3	1,358	263	103,8	11,5	2,30	12,7	118,8	29,1	8,83	156,8

Lfs

10	6,2	4,4	18,5	12,194	54	22,4	3,4	1,66	3,5	27,6	5,0	0,86	33,4
20	11,0	8,6	26,4	4,538	121	48,9	6,4	1,97	6,4	57,3	11,6	2,55	71,5
30	14,6	12,0	31,7	2,802	179	71,5	8,6	2,13	8,5	82,2	18,0	4,34	104,5
40	17,5	14,7	35,6	2,100	229	90,8	10,4	2,22	10,1	103,1	24,2	5,98	133,3
50	19,7	16,9	37,8	1,685	273	107,6	12,0	2,32	11,6	121,5	30,7	7,56	159,7

5. Модальные древостои ольхи серой (*A. incana*) Литвы при полноте 0,9 по типам леса (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Кисличный тип

10	6,0	4,9	18,0	9,568	52	21,6	3,2	1,66	4,0	27,2	4,8	1,02	33,0
20	9,6	8,4	24,2	4,361	100	40,7	5,4	1,89	6,3	48,9	10,2	2,44	61,5
30	12,6	11,6	29,0	2,745	145	58,3	7,2	2,03	8,3	68,6	15,5	4,06	88,2
40	15,2	14,5	32,7	1,982	188	75,0	8,7	2,14	10,1	87,2	21,0	5,80	113,9
50	17,5	17,1	35,5	1,545	230	91,1	10,3	2,23	11,7	105,1	26,7	7,61	139,4

Снытевый тип

10	5,7	4,4	17,3	11,378	49	20,4	3,1	1,65	3,6	25,7	4,7	0,87	31,3
20	10,0	8,7	25,0	4,208	105	42,6	5,6	1,90	6,5	51,0	10,4	2,56	63,9
30	13,4	12,5	30,2	2,459	158	63,3	7,6	2,06	8,9	74,3	16,2	4,58	95,1
40	16,2	15,9	33,8	1,702	207	82,3	9,5	2,19	11,0	95,5	22,2	6,78	124,5
50	18,7	19,1	36,8	1,284	253	100,0	11,1	2,28	12,9	115,2	28,1	9,10	152,4

Разнотравный тип

10	6,0	4,8	18,0	9,970	52	21,6	3,2	1,66	3,9	27,1	4,8	0,99	32,9
20	10,0	8,2	24,8	4,692	106	43,0	5,7	1,92	6,2	51,1	10,7	2,35	64,1
30	13,5	11,3	30,2	3,016	160	64,1	7,8	2,07	8,1	74,3	16,8	3,92	95,0
40	16,7	14,2	34,6	2,183	215	85,4	9,9	2,20	9,9	97,4	23,3	5,66	126,4
50	19,6	17,1	37,7	1,642	271	106,8	11,9	2,32	11,7	120,9	30,4	7,70	159,0

Таволговый тип

10	5,5	4,6	17,2	10,336	46	19,2	2,9	1,62	3,7	24,5	4,4	0,92	29,8
20	9,5	8,5	24,1	4,254	98	39,9	5,3	1,88	6,3	48,1	9,9	2,47	60,5
30	12,7	11,7	29,1	2,705	147	59,1	7,2	2,04	8,4	69,5	15,7	4,13	89,3
40	15,5	14,6	33,0	1,970	194	77,3	9,0	2,16	10,2	89,6	21,5	5,90	117,0
50	18,0	17,2	36,1	1,554	239	94,6	10,6	2,25	11,7	108,6	27,5	7,68	143,7

6. Модальные древостои ольхи серой (*A. incana*) Литвы при средней их полноте по типам условий местопроизрастания

(ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Ncl

10	4,8	4,1	18,9	14,336	32	13,5	2,0	1,31	2,9	17,6	3,0	0,64	21,3
20	9,0	8,2	27,2	5,145	78	32,0	4,0	1,59	5,3	38,8	7,4	1,99	48,3
30	12,3	12,1	35,1	3,055	114	46,2	5,2	1,64	7,0	54,8	10,8	3,52	69,2
40	14,9	15,9	41,0	2,067	144	57,9	6,1	1,67	8,6	68,2	13,8	5,28	87,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abs}	P _R	P _U	P _{tot}
50	17,1	19,6	46,7	1,547	167	66,8	6,6	1,66	10,0	78,5	16,1	7,06	101,6
Ncp													
10	6,2	5,3	24,4	11,069	41	17,1	2,2	1,26	3,2	21,6	3,1	0,87	25,6
20	10,9	9,2	35,6	5,352	88	35,9	4,1	1,45	5,0	42,4	7,0	2,08	51,5
30	13,9	13,3	43,2	3,106	119	48,1	5,0	1,49	6,7	56,3	9,8	3,62	69,8
40	15,8	17,7	47,8	1,945	139	56,0	5,5	1,51	8,5	65,9	12,0	5,57	83,4
50	17,1	22,4	52,0	1,318	150	60,2	5,6	1,49	10,1	71,8	13,2	7,82	92,9
Kcl													
10	6,3	4,7	21,1	12,158	49	20,4	2,9	1,48	3,3	25,2	4,2	0,85	30,2
20	10,1	8,6	31,5	5,428	85	34,7	4,1	1,52	5,1	41,4	7,4	2,01	50,7
30	13,0	12,6	42,7	3,424	105	42,6	4,4	1,42	6,2	50,3	8,8	3,21	62,3
40	15,1	17,1	54,2	2,360	112	45,4	4,2	1,28	7,1	53,7	9,0	4,52	67,3
Kcp													
10	6,3	5,6	20,3	8,228	51	21,2	3,0	1,54	4,1	26,8	4,3	1,16	32,2
20	10,6	9,7	32,5	4,398	91	37,1	4,3	1,54	5,7	44,3	7,6	2,43	54,3
30	14,1	13,8	46,4	3,100	114	46,2	4,6	1,41	6,5	54,1	9,0	3,60	66,7
40	16,9	17,4	62,9	2,646	121	48,9	4,3	1,22	6,6	56,7	8,9	4,31	70,0
Kcs													
10	6,1	4,5	21,1	13,251	46	19,2	2,7	1,44	3,2	23,8	3,9	0,78	28,5
20	9,3	7,7	29,0	6,238	78	32,0	3,9	1,53	4,8	38,3	7,3	1,73	47,2
30	13,0	12,3	39,0	3,281	115	46,6	5,0	1,55	6,6	54,8	10,2	3,39	68,4
40	17,1	18,1	49,6	1,929	157	63,0	6,1	1,56	8,7	73,2	13,2	5,86	92,2
Lcl													
10	6,5	5,2	22,0	10,359	50	20,8	2,9	1,46	3,6	25,8	4,0	0,97	30,8
20	9,1	8,1	28,5	5,535	76	31,2	3,8	1,53	5,0	37,7	7,1	1,88	46,7
30	12,3	12,1	37,1	3,225	108	43,8	4,8	1,55	6,7	52,0	9,9	3,34	65,3
40	15,8	17,1	45,9	1,997	145	58,3	5,8	1,58	8,6	68,4	12,9	5,50	86,8
Lcp													
10	6,0	5,3	23,5	10,631	40	16,7	2,2	1,28	3,3	21,3	3,1	0,89	25,3
20	10,8	10,0	34,1	4,347	90	36,7	4,2	1,49	5,6	43,8	7,2	2,46	53,5
30	14,0	13,4	41,7	2,956	125	50,5	5,3	1,56	7,0	59,1	10,5	3,81	73,4
40	16,3	16,0	46,9	2,332	151	60,6	6,1	1,59	8,0	70,2	13,4	4,95	88,6
50	18,1	18,1	51,9	2,019	168	67,2	6,4	1,57	8,6	77,4	15,5	5,81	98,7
Lcs													
10	5,6	4,7	21,5	12,418	38	15,9	2,2	1,31	3,1	20,3	3,2	0,77	24,3
20	9,7	9,1	29,7	4,573	83	34,0	4,1	1,55	5,6	41,1	7,4	2,26	50,7
30	12,9	12,7	35,3	2,787	125	50,5	5,7	1,70	7,5	59,7	11,7	3,91	75,3
40	15,7	15,9	39,8	2,004	165	66,1	7,1	1,81	9,2	77,1	16,1	5,64	98,8
50	18,1	18,6	43,0	1,582	203	80,8	8,4	1,90	10,6	93,3	20,8	7,32	121,4
Ucp													
10	5,9	6,0	25,2	8,915	36	15,1	1,9	1,17	3,4	19,7	2,6	1,00	23,3
20	10,0	9,0	35,5	5,579	74	30,4	3,4	1,34	4,7	36,4	5,9	1,90	44,3
30	12,8	11,9	42,2	3,792	103	41,9	4,4	1,42	5,9	49,2	8,8	2,94	60,9
40	14,8	14,7	46,3	2,726	126	50,9	5,1	1,47	7,1	59,5	11,5	4,12	75,1
50	16,3	17,6	49,5	2,035	143	57,5	5,6	1,50	8,3	67,3	13,7	5,45	86,4
Lcdp													
10	5,4	4,0	19,5	15,552	39	16,3	2,4	1,40	2,9	20,6	3,6	0,64	24,8
20	10,7	9,6	31,7	4,384	95	38,7	4,6	1,59	5,8	46,1	8,0	2,46	56,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{sn}	P _F	P _B	P _{abo}	P _K	P _U	P _{tot}
30	14,3	14,1	41,2	2,639	132	53,2	5,6	1,60	7,5	62,4	11,1	4,23	77,7
40	17,4	18,0	50,1	1,969	161	64,5	6,2	1,57	8,7	74,7	13,4	5,82	94,0
Lcдs													
10	6,0	5,5	23,5	9,872	40	16,7	2,2	1,28	3,4	21,4	3,1	0,94	25,4
20	9,9	9,3	32,2	4,735	80	32,8	3,8	1,46	5,3	39,5	6,8	2,19	48,5
30	13,6	13,2	40,9	2,992	120	48,5	5,1	1,54	6,9	57,0	10,2	3,71	71,0
40	17,1	17,1	48,1	2,095	162	64,9	6,4	1,61	8,5	75,0	14,0	5,53	94,6
50	20,4	21,0	54,2	1,565	204	81,1	7,6	1,67	10,0	92,8	17,8	7,58	118,2
Kдs													
10	6,2	5,1	21,8	10,655	46	19,2	2,6	1,41	3,5	24,0	3,8	0,92	28,7
20	10,5	8,7	31,5	5,305	92	37,5	4,5	1,58	5,3	44,4	8,0	2,10	54,4
30	13,8	12,0	40,5	3,580	125	50,5	5,4	1,58	6,5	58,5	11,0	3,27	72,8
40	16,4	15,3	48,8	2,652	147	59,1	5,8	1,53	7,4	68,0	12,9	4,46	85,4
50	18,5	18,4	56,3	2,116	162	64,9	6,0	1,48	8,1	74,5	14,2	5,58	94,3
Ldl													
10	6,1	5,3	23,1	10,462	42	17,6	2,3	1,32	3,3	22,2	3,3	0,91	26,4
20	10,4	9,3	32,3	4,759	88	35,9	4,2	1,52	5,4	42,9	7,4	2,26	52,6
30	13,8	12,6	39,8	3,196	127	51,3	5,5	1,61	6,9	59,8	11,1	3,58	74,5
40	16,7	15,6	46,2	2,415	161	64,5	6,5	1,65	8,1	74,2	14,5	4,91	93,6
50	19,2	18,4	51,4	1,932	191	76,1	7,4	1,67	9,1	86,9	17,7	6,26	110,8
Ldp													
10	7,0	5,8	22,8	8,622	56	23,2	3,1	1,51	4,0	28,7	4,3	1,17	34,2
20	10,7	9,5	31,7	4,477	95	38,7	4,6	1,59	5,7	46,0	8,0	2,42	56,5
30	13,4	12,8	39,4	3,062	121	48,9	5,3	1,58	6,9	57,4	10,6	3,64	71,7
40	15,7	15,8	46,9	2,392	140	56,3	5,6	1,53	7,7	65,6	12,5	4,73	82,8
50	17,8	18,8	55,2	1,988	153	61,4	5,7	1,46	8,3	71,1	13,5	5,74	90,4
Lds													
10	5,9	4,9	20,6	10,937	44	18,4	2,6	1,43	3,4	23,2	3,7	0,89	27,8
20	10,3	9,2	31,0	4,663	90	36,7	4,4	1,57	5,6	43,9	7,8	2,30	54,0
30	13,9	13,0	39,2	2,953	131	52,8	5,7	1,64	7,2	61,7	11,5	3,84	77,0
40	17,0	16,6	46,4	2,144	166	66,5	6,7	1,66	8,6	76,7	14,7	5,45	96,9
50	19,8	20,0	52,9	1,684	197	78,4	7,5	1,67	9,7	89,8	17,6	7,05	114,5
Udl													
10	6,9	6,0	24,3	8,595	51	21,2	2,8	1,39	3,8	26,4	3,8	1,14	31,3
20	11,3	10,4	35,8	4,220	94	38,3	4,3	1,48	5,7	45,5	7,3	2,57	55,3
30	14,5	13,5	45,1	3,152	124	50,1	5,1	1,48	6,7	58,2	10,0	3,65	71,9
40	17,2	16,2	54,0	2,620	146	58,7	5,6	1,45	7,2	67,4	11,9	4,54	83,8
50	19,7	18,9	63,7	2,271	162	64,9	5,7	1,38	7,6	73,9	13,2	5,35	92,4
Udp													
10	5,9	5,0	20,6	10,504	44	18,4	2,6	1,43	3,5	23,3	3,7	0,91	27,9
20	10,1	9,2	29,8	4,480	90	36,7	4,4	1,61	5,7	44,1	8,0	2,36	54,4
30	13,4	12,7	37,2	2,940	128	51,7	5,7	1,67	7,3	60,6	11,6	3,80	76,1
40	16,2	15,7	43,7	2,258	160	64,1	6,6	1,69	8,4	74,2	14,9	5,14	94,2
50	18,6	18,3	49,0	1,863	188	75,0	7,4	1,71	9,3	86,0	17,9	6,37	110,3
Lfp													
10	7,3	5,2	21,0	9,901	66	27,2	3,9	1,69	4,0	32,9	5,5	1,10	39,4
20	11,3	10,1	31,5	3,931	107	43,4	5,2	1,69	6,3	51,4	9,0	2,79	63,2
30	16,1	15,1	46,4	2,589	149	59,8	6,0	1,59	7,6	69,1	11,5	4,54	85,1

A, лет	H, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{зд}	P _р	P _б	P _{убо}	P _к	P _у	P _л
40	19,5	20,2	62,1	1,936	163	65,3	5,8	1,40	8,3	75,0	11,7	6,05	92,8
50	19,9	22,9	78,6	1,908	134	54,0	4,3	1,13	7,4	62,5	9,3	5,89	77,7
Lfs													
10	6,4	4,7	21,3	12,294	50	20,8	2,9	1,48	3,3	25,6	4,2	0,85	30,6
20	11,4	9,5	33,0	4,654	104	42,2	5,0	1,63	5,7	49,6	8,6	2,44	60,7
30	15,0	13,4	42,5	3,012	141	56,7	6,0	1,63	7,2	65,5	11,7	3,92	81,2
40	17,6	16,8	51,0	2,298	162	64,9	6,3	1,56	8,0	74,5	13,6	5,17	93,3
50	19,5	19,5	59,2	1,981	171	68,4	6,2	1,47	8,4	78,3	14,4	6,01	98,7

7. Модальные древостои ольхи серой (*A. incana*) Литвы при средней их полноте по типам леса (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Черничный тип													
10	4,9	4,5	20,3	12,786	31	13,1	1,8	1,24	2,9	17,2	2,7	0,70	20,6
20	8,8	9,2	28,1	4,231	72	29,6	3,6	1,50	5,6	36,7	6,6	2,27	45,5
30	11,7	12,6	33,8	2,711	107	43,4	4,9	1,63	7,4	52,4	10,3	3,77	66,5
40	13,9	14,9	37,8	2,165	136	54,8	5,9	1,71	8,5	65,0	13,9	4,94	83,8
50	15,6	16,6	40,0	1,849	162	64,9	6,9	1,79	9,5	76,2	17,7	5,97	99,8

Чернично-кисличный тип													
10	6,1	5,4	22,5	9,844	43	18,0	2,4	1,35	3,5	22,8	3,4	0,96	27,2
20	9,1	8,3	29,3	5,414	74	30,4	3,7	1,49	5,0	36,9	6,7	1,90	45,5
30	12,4	12,5	37,0	3,016	110	44,6	4,9	1,57	6,9	53,1	10,1	3,54	66,7
40	16,0	18,2	44,3	1,703	154	61,8	6,2	1,65	9,4	72,9	13,8	6,34	93,0

Кисличный тип													
10	6,0	5,0	20,8	10,618	45	18,8	2,6	1,44	3,5	23,7	3,8	0,91	28,4
20	9,9	8,9	29,6	4,754	87	35,5	4,3	1,59	5,5	42,7	7,8	2,23	52,7
30	13,3	12,7	37,6	2,965	125	50,5	5,5	1,65	7,2	59,3	11,3	3,75	74,4
40	16,3	16,4	43,7	2,069	162	64,9	6,7	1,70	8,8	75,4	14,9	5,52	95,8
50	19,3	20,1	50,1	1,578	198	78,8	7,6	1,72	10,1	90,7	18,3	7,40	116,4

Снытевый тип													
10	5,9	4,7	21,1	12,164	43	18,0	2,5	1,40	3,2	22,6	3,6	0,81	27,0
20	10,2	9,2	30,4	4,571	90	36,7	4,4	1,59	5,7	44,0	7,9	2,33	54,2
30	13,8	13,2	38,9	2,845	130	52,4	5,7	1,64	7,4	61,4	11,4	3,95	76,8
40	16,8	16,8	45,9	2,069	164	65,7	6,6	1,67	8,7	76,1	14,6	5,57	96,2
50	19,4	20,0	51,9	1,651	193	76,9	7,4	1,67	9,8	88,3	17,5	7,10	112,9

Разнотравный тип													
10	6,1	5,0	22,0	11,221	44	18,4	2,5	1,38	3,3	23,1	3,6	0,87	27,5
20	10,2	8,8	31,8	5,228	86	35,1	4,2	1,52	5,2	41,9	7,4	2,08	51,3
30	13,7	12,5	40,2	3,277	124	50,1	5,4	1,58	6,7	58,4	10,8	3,49	72,7
40	17,0	16,3	48,7	2,336	158	63,3	6,3	1,58	8,0	73,0	13,7	5,04	91,7
50	20,1	20,1	56,8	1,791	189	75,4	7,0	1,57	9,1	86,1	16,2	6,68	109,0

Осоковый тип													
10	4,8	3,9	21,6	18,107	28	11,8	1,6	1,14	2,4	15,4	2,4	0,52	18,3
20	8,8	7,9	30,2	6,166	67	27,6	3,3	1,40	4,5	33,5	6,1	1,67	41,3
30	11,4	10,8	35,4	3,861	97	39,5	4,4	1,52	6,0	47,0	9,4	2,78	59,2
40	13,3	12,8	38,8	3,016	121	48,9	5,3	1,59	7,0	57,5	12,6	3,68	73,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
50	14,7	14,4	41,1	2,522	140	56,3	5,9	1,65	7,8	65,8	15,5	4,47	85,8
Таволговый тип													
10	5,8	4,9	21,4	11,347	41	17,1	2,4	1,36	3,3	21,8	3,4	0,85	26,0
20	9,9	9,0	29,9	4,703	86	35,1	4,2	1,57	5,5	42,2	7,6	2,24	52,1
30	13,3	12,5	37,0	3,013	127	51,3	5,7	1,67	7,2	60,1	11,6	3,72	75,5
40	16,1	15,5	41,9	2,218	165	66,1	6,9	1,76	8,7	76,5	15,7	5,23	97,5
50	18,7	18,3	46,3	1,761	201	80,0	8,1	1,81	9,9	91,7	19,8	6,76	118,2

8. Модальные древостой ольхи серой (*A. incana*) Литвы

при средней их полноте по группам производительности

(ТХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Ia группа производительности													
10	4,1	3,7	20,3	18,902	22	9,4	1,3	1,07	2,2	12,7	2,0	0,47	15,2
20	7,8	7,5	28,3	6,411	56	23,2	2,8	1,33	4,3	28,8	5,3	1,51	35,7
30	10,8	10,7	35,7	3,973	86	35,1	3,9	1,43	5,7	42,3	8,3	2,61	53,2
40	13,1	13,3	41,8	3,007	109	44,2	4,6	1,46	6,7	52,4	10,8	3,59	66,7
50	15,0	15,4	46,8	2,512	128	51,7	5,1	1,48	7,4	60,5	13,0	4,42	77,9
Iб группа производительности													
10	4,7	4,2	20,8	14,988	28	11,8	1,6	1,17	2,6	15,6	2,5	0,60	18,7
20	8,8	8,5	29,8	5,248	68	28,0	3,3	1,42	4,9	34,3	6,1	1,90	42,3
30	12,0	12,2	38,1	3,258	100	40,7	4,4	1,48	6,4	48,6	9,0	3,24	60,9
40	14,4	15,2	44,8	2,471	123	49,7	5,0	1,48	7,4	58,6	11,3	4,40	74,4
50	16,3	17,5	50,9	2,118	139	56,0	5,3	1,46	8,0	65,4	13,1	5,25	83,7
IIa группа производительности													
10	5,5	4,8	21,4	11,801	37	15,5	2,1	1,30	3,1	20,0	3,1	0,79	23,8
20	9,9	9,5	32,2	4,538	80	32,8	3,8	1,46	5,4	39,6	6,7	2,27	48,6
30	13,2	13,6	40,9	2,817	113	45,8	4,8	1,50	7,0	54,3	9,6	3,82	67,7
40	15,7	16,9	48,3	2,152	136	54,8	5,3	1,49	8,0	64,3	11,7	5,11	81,1
50	17,6	19,7	54,3	1,782	152	61,0	5,7	1,47	8,7	71,2	13,4	6,23	90,9
IIб группа производительности													
10	6,2	5,4	22,8	9,936	44	18,4	2,5	1,35	3,5	23,2	3,5	0,97	27,6
20	11,0	10,4	33,6	3,953	95	38,7	4,4	1,55	6,0	46,2	7,6	2,69	56,6
30	14,5	14,7	42,4	2,497	132	53,2	5,5	1,58	7,7	62,5	10,8	4,44	77,7
40	17,0	18,3	49,1	1,865	157	63,0	6,1	1,57	8,9	73,4	13,2	6,01	92,6
50	18,9	21,3	55,6	1,561	171	68,4	6,3	1,52	9,5	79,4	14,7	7,20	101,3
III группа производительности													
10	6,8	5,6	23,1	9,398	52	21,6	2,9	1,44	3,7	26,8	4,0	1,07	31,8
20	12,1	11,2	35,2	3,575	110	44,6	5,0	1,61	6,5	52,7	8,5	3,08	64,2
30	16,0	15,9	45,2	2,275	151	60,6	6,2	1,62	8,2	70,4	11,7	5,03	87,2
40	18,7	19,9	52,6	1,691	177	70,7	6,7	1,60	9,4	81,7	14,1	6,79	102,6
50	20,5	23,2	60,0	1,420	186	74,2	6,6	1,52	10,0	85,7	15,0	8,02	108,7

9. Модальные древостой ольхи серой (*A. incana*) Литвы

при средней их полноте по классам бонитета

(ТХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Бонитет Ia													
10	11,4	8,9	34,3	5,515	100	40,7	4,7	1,56	5,2	47,4	5,6	2,12	55,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
20	16,4	13,5	43,7	3,053	164	65,7	6,9	1,71	7,4	74,8	10,7	4,09	89,6
30	19,3	17,2	48,6	2,091	204	81,1	8,1	1,78	9,1	92,0	14,9	5,97	112,9
40	21,3	20,3	52,3	1,617	230	91,1	8,8	1,80	10,3	103,2	18,3	7,64	129,1
50	22,6	23,1	54,5	1,300	248	98,0	9,2	1,81	11,5	111,3	21,2	9,32	141,8
Бонитет I													
10	9,2	7,3	26,7	6,380	83	34,0	4,4	1,65	4,9	40,5	5,6	1,72	47,8
20	14,4	12,7	37,8	2,982	146	58,7	6,5	1,76	7,5	67,9	10,5	3,94	82,4
30	17,1	15,8	44,3	2,258	176	70,3	7,3	1,75	8,6	80,7	13,8	5,31	99,8
40	18,6	17,6	49,3	2,025	187	74,6	7,4	1,70	8,9	85,2	15,8	5,96	107,0
50	19,3	18,7	53,0	1,930	187	74,6	7,1	1,63	9,0	85,2	17,0	6,24	108,4
Бонитет II													
10	7,1	5,9	23,9	8,729	55	22,8	3,0	1,46	3,9	28,1	4,1	1,16	33,4
20	12,0	10,5	34,9	4,036	109	44,2	5,0	1,61	6,1	51,9	8,6	2,79	63,3
30	14,7	13,8	40,8	2,727	141	56,7	6,0	1,66	7,6	66,0	11,9	4,21	82,1
40	16,3	16,1	44,8	2,201	158	63,3	6,5	1,66	8,4	73,4	14,4	5,23	93,1
50	17,3	17,9	48,3	1,921	165	66,1	6,5	1,62	8,9	76,6	15,9	5,95	98,5
Бонитет III													
10	5,3	4,4	19,9	13,060	37	15,5	2,2	1,35	3,0	19,9	3,3	0,73	23,9
20	9,1	8,2	28,2	5,331	77	31,6	3,9	1,55	5,1	38,3	7,2	1,94	47,4
30	11,9	11,5	34,7	3,338	108	43,8	5,0	1,61	6,7	52,1	10,4	3,22	65,8
40	14,1	14,3	39,7	2,475	133	53,6	5,7	1,64	7,8	63,1	13,3	4,45	80,8
50	15,8	16,8	43,5	1,961	153	61,4	6,3	1,66	8,9	71,9	15,9	5,65	93,5
Бонитет IV													
10	2,8	2,4	18,2	40,293	12	5,2	0,8	0,89	1,4	7,5	1,3	0,22	9,0
20	6,4	5,9	23,2	8,480	46	19,2	2,5	1,37	3,8	24,3	5,2	1,11	30,6
30	9,1	9,0	29,7	4,668	73	30,0	3,6	1,47	5,3	36,8	8,1	2,13	47,0
40	10,9	11,8	33,3	3,046	94	38,3	4,3	1,54	6,7	46,6	10,8	3,29	60,7
50	12,2	14,2	36,1	2,282	109	44,2	4,8	1,58	7,9	53,7	13,0	4,38	71,1

(В) Скандинавско-Русская провинция, хвойно-широколиственные леса

1. Сомкнутые насаждения ольхи черной (*A. glutinosa*) (всеобщие таблицы)

(ТХР: Тюрин и др., 1945)

Бонитет Ia													
5	4,8	2,8	6,5	10,000	22	10,9	2,4	1,15	1,3	13,3	2,9	0,15	16,3
10	9,4	6,7	12,9	3,700	67	31,9	5,3	1,66	3,4	37,0	6,9	0,71	44,6
15	13,1	10,6	18,2	2,060	121	56,6	8,3	2,07	5,7	64,4	11,7	1,68	77,9
20	16,1	14,0	22,6	1,470	182	84,1	11,3	2,48	8,3	94,8	17,2	2,96	115,0
25	18,3	16,8	26,1	1,180	239	109,5	14,0	2,82	10,7	123,0	22,7	4,36	150,0
30	20,0	19,2	29,0	1,000	290	132,0	16,2	3,11	12,9	148,0	27,9	5,78	181,7
35	21,4	21,4	31,3	0,870	335	151,9	18,1	3,33	14,9	170,1	32,8	7,23	210,1
40	22,6	23,6	33,3	0,763	376	169,8	19,7	3,52	16,9	190,3	37,4	8,79	236,4
45	23,6	25,8	34,9	0,670	411	185,1	21,0	3,66	18,9	207,6	41,6	10,42	259,7
50	24,5	28,0	36,3	0,590	443	199,1	22,2	3,79	20,8	223,6	45,8	12,15	281,5
55	25,3	30,2	37,6	0,525	473	212,1	23,3	3,90	22,7	238,7	49,7	13,98	302,4
60	26,1	32,2	38,9	0,480	502	224,7	24,3	4,00	24,4	253,1	53,4	15,74	322,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _П	P _{обо}	P _Р	P _У	P _{tot}
Бонитет I													
5	3,9	2,2	5,2	14,000	16	8,0	1,9	1,05	1,0	10,1	2,4	0,10	12,5
10	7,8	5,4	10,4	4,500	48	23,1	4,2	1,46	2,6	27,2	5,9	0,47	33,6
15	11,1	8,7	14,9	2,500	88	41,6	6,5	1,81	4,4	47,8	10,0	1,12	58,9
20	13,7	11,5	18,8	1,800	130	60,7	8,7	2,12	6,2	69,1	14,3	1,93	85,3
25	15,7	13,7	22,0	1,500	173	80,1	10,8	2,42	8,0	90,5	18,8	2,81	112,1
30	17,3	15,5	24,6	1,300	213	97,9	12,8	2,68	9,6	110,2	23,6	3,69	137,4
35	18,6	17,2	26,7	1,155	249	113,9	14,4	2,89	11,1	127,9	27,9	4,61	160,4
40	19,7	18,8	28,5	1,030	281	128,1	15,8	3,06	12,5	143,7	32,0	5,53	181,2
45	20,6	20,4	30,0	0,920	309	140,4	17,0	3,20	13,9	157,5	35,9	6,51	199,9
50	21,4	22,0	31,4	0,825	336	152,3	18,1	3,34	15,3	171,0	39,7	7,57	218,3
55	22,2	23,6	32,6	0,745	362	163,7	19,1	3,45	16,7	183,9	43,5	8,67	236,0
60	22,9	25,2	33,8	0,680	387	174,6	20,0	3,57	18,2	196,4	47,0	9,85	253,2
65	23,6	26,8	34,9	0,620	412	185,6	21,0	3,67	19,6	208,8	50,7	11,09	270,6
70	24,3	28,4	36,1	0,570	437	196,5	21,9	3,77	21,0	221,2	54,3	12,39	288,0
75	25,0	30,0	37,2	0,525	462	207,3	22,9	3,86	22,4	233,6	58,1	13,73	305,4
80	25,7	31,6	38,8	0,490	487	218,2	23,7	3,95	23,8	245,9	61,5	15,13	322,6
Бонитет II													
5	3,2	1,8	4,3	17,000	12	6,0	1,5	0,98	0,9	7,9	2,1	0,07	10,1
10	6,4	4,3	8,6	5,900	35	17,0	3,3	1,33	2,0	20,4	5,1	0,31	25,8
15	9,3	7,0	12,7	3,300	65	31,0	5,2	1,63	3,5	36,1	8,5	0,75	45,3
20	11,6	9,4	16,0	2,300	96	45,2	6,9	1,88	4,9	52,0	12,1	1,30	65,4
25	13,4	11,2	18,7	1,900	126	58,9	8,5	2,11	6,1	67,1	15,8	1,85	84,7
30	14,8	12,7	20,8	1,640	154	71,5	9,9	2,30	7,2	81,1	19,5	2,41	103,0
35	16,0	14,0	22,6	1,470	180	83,2	11,2	2,47	8,3	93,9	23,2	2,95	120,1
40	17,0	15,2	24,1	1,335	205	94,4	12,4	2,63	9,3	106,3	26,9	3,53	136,7
45	17,9	16,3	25,5	1,220	228	104,6	13,5	2,76	10,2	117,6	30,5	4,08	152,2
50	18,7	17,4	26,8	1,120	251	114,8	14,5	2,90	11,2	128,9	34,2	4,70	167,9
55	19,4	18,5	28,0	1,035	272	124,1	15,5	3,01	12,2	139,3	37,6	5,33	182,3
60	20,1	19,6	29,1	0,965	293	133,4	16,3	3,12	13,2	149,7	40,9	5,99	196,6
65	20,8	20,7	30,2	0,900	314	142,6	17,2	3,22	14,1	160,0	44,3	6,68	211,0
70	21,4	21,8	31,3	0,840	335	151,9	18,0	3,33	15,2	170,4	47,8	7,44	225,6
75	22,0	22,9	32,3	0,785	355	160,6	18,8	3,42	16,2	180,2	51,1	8,21	239,5
80	22,6	24,0	33,8	0,740	376	169,8	19,7	3,52	17,2	190,5	54,5	9,02	254,0
Бонитет III													
5	2,4	1,2	3,2	28,294	8	4,1	1,2	0,90	0,6	5,6	1,8	0,04	7,4
10	4,9	3,0	6,6	9,300	23	11,3	2,4	1,17	1,4	13,9	4,2	0,17	18,3
15	7,3	5,2	9,8	4,600	43	20,8	3,8	1,41	2,5	24,7	6,9	0,43	32,0
20	9,3	7,1	12,7	3,200	65	31,0	5,2	1,63	3,5	36,1	9,9	0,76	46,8
25	10,9	8,6	15,0	2,600	87	41,1	6,4	1,83	4,5	47,4	13,0	1,11	61,5
30	12,2	9,8	16,8	2,220	105	49,4	7,4	1,95	5,1	56,4	15,9	1,42	73,8
35	13,3	10,8	18,3	2,000	123	57,5	8,4	2,07	5,8	65,4	18,9	1,72	86,0
40	14,2	11,7	19,7	1,827	140	65,2	9,2	2,19	6,5	73,9	21,9	2,04	97,8
45	15,0	12,6	20,9	1,680	157	72,9	10,1	2,31	7,2	82,4	24,8	2,38	109,6
50	15,7	13,4	22,0	1,560	173	80,1	10,9	2,42	7,8	90,3	27,8	2,72	120,9
55	16,4	14,2	23,0	1,455	189	87,2	11,7	2,52	8,5	98,2	30,8	3,07	132,1
60	17,0	15,0	24,0	1,360	205	94,4	12,4	2,63	9,2	106,2	33,8	3,45	143,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{сб}	P _р	P _в	P _{обо}	P _р	P _л	P _{лс}
65	17,6	15,8	25,0	1,275	220	101,0	13,1	2,72	9,8	113,6	36,7	3,84	154,1
70	18,2	16,6	25,9	1,200	236	108,2	13,8	2,81	10,5	121,5	39,7	4,25	165,4

2. Нормальные древостои ольхи черной (*A. glutinosa*) Белоруссии
(ТХР: В. Ф. Багинский, Ф. П. Моисеенко, 1977; цит. по: Нормативные..., 1984)

Крапивный тип; бонитет Ia

10	9,4	4,9	14,6	7,742	73	34,7	5,8	1,81	2,8	39,3	7,6	0,47	47,3
15	12,2	8,2	19,2	3,636	120	56,2	8,3	2,23	5,0	63,4	11,9	1,23	76,5
20	14,5	11,0	23,1	2,431	168	77,8	10,6	2,57	7,1	87,5	16,5	2,16	106,2
25	16,5	14,4	26,5	1,627	217	99,7	12,8	2,88	9,8	112,4	21,1	3,57	137,0
30	18,3	17,3	29,5	1,255	265	121,0	14,9	3,13	12,2	136,3	25,8	5,06	167,1
35	19,9	19,6	32,0	1,060	311	141,3	16,8	3,35	14,2	158,8	30,6	6,45	195,9
40	21,4	21,7	34,2	0,925	355	160,6	18,6	3,53	16,0	180,2	35,4	7,83	223,4
45	22,7	23,4	36,1	0,839	396	178,6	20,3	3,68	17,6	199,8	40,2	9,08	249,2
50	23,9	24,9	36,7	0,772	434	195,1	21,8	3,81	18,9	217,9	45,1	10,23	273,2
55	25,0	26,4	38,9	0,711	469	210,4	23,2	3,92	20,2	234,5	49,7	11,41	295,6
60	26,0	27,8	40,1	0,659	500	223,8	24,4	4,00	21,4	249,2	54,1	12,51	315,8
65	27,0	29,2	40,8	0,609	528	236,0	25,5	4,05	22,3	262,4	58,5	13,56	334,4
70	27,7	30,6	41,6	0,566	552	246,4	26,4	4,12	23,5	274,0	62,3	14,74	351,0
75	28,5	31,9	42,0	0,525	573	255,4	27,2	4,14	24,3	283,9	66,3	15,72	365,9
80	29,2	32,9	42,4	0,499	591	263,2	27,9	4,16	24,9	292,3	69,9	16,47	378,7
85	29,9	33,4	42,7	0,487	608	270,5	28,6	4,16	25,1	299,8	73,9	16,81	390,5
90	30,5	33,8	43,0	0,479	624	277,4	29,3	4,18	25,3	306,9	77,8	17,11	401,8

Кочедыжниковый тип; бонитет I

10	8,3	3,9	12,8	10,715	57	27,3	4,8	1,62	2,1	31,0	6,7	0,30	38,0
15	10,9	7,3	17,0	4,062	96	45,2	7,0	2,02	4,2	51,5	10,5	0,95	62,9
20	13,0	10,2	20,6	2,521	136	63,4	9,0	2,35	6,3	72,1	14,5	1,80	88,4
25	14,9	13,3	23,8	1,713	178	82,3	10,9	2,64	8,6	93,6	18,7	2,97	115,3
30	16,6	15,8	26,7	1,362	220	101,0	12,8	2,90	10,7	114,6	23,1	4,15	141,9
35	18,1	18,1	29,2	1,135	261	119,2	14,6	3,12	12,7	135,1	27,5	5,43	168,0
40	19,4	20,2	31,5	0,983	299	136,0	16,1	3,31	14,6	153,9	31,7	6,73	192,4
45	20,7	22,1	33,3	0,868	336	152,3	17,7	3,46	16,2	171,9	36,2	7,98	216,1
50	21,8	23,8	34,9	0,784	370	167,2	19,1	3,60	17,7	188,5	40,5	9,20	238,2
55	22,8	25,4	36,2	0,714	400	180,3	20,3	3,70	19,0	203,0	44,5	10,37	258,0
60	23,7	26,8	37,4	0,663	428	192,5	21,3	3,80	20,2	216,5	48,5	11,46	276,5
65	24,5	27,9	38,4	0,628	453	203,4	22,3	3,87	21,2	228,5	52,4	12,35	293,2
70	25,2	28,8	39,1	0,600	475	213,0	23,2	3,93	21,9	238,9	56,3	13,10	308,2
75	25,8	29,6	39,7	0,577	493	220,8	23,9	3,98	22,6	247,3	59,8	13,76	320,9
80	26,3	30,4	40,2	0,554	509	227,7	24,5	4,02	23,2	255,0	63,2	14,43	332,6
85	26,8	31,0	40,7	0,539	523	233,8	25,1	4,05	23,6	261,5	66,4	14,91	342,8
90	27,2	31,5	41,1	0,527	536	239,4	25,6	4,08	24,1	267,6	69,6	15,36	352,5

Таволговый и осоковый типы; бонитет II

10	7,0	3,1	10,9	14,441	42	20,3	3,8	1,44	1,6	23,4	5,7	0,20	29,2
15	9,5	6,0	14,7	5,199	74	35,2	5,7	1,81	3,3	40,3	9,2	0,65	50,1
20	11,5	8,7	18,0	3,028	107	50,3	7,5	2,12	5,1	57,5	12,8	1,30	71,6
25	13,3	11,7	21,0	1,953	142	66,1	9,2	2,39	7,2	75,7	16,5	2,26	94,5
30	14,9	14,2	23,7	1,496	177	81,8	10,8	2,63	9,1	93,6	20,3	3,27	117,2
35	16,3	16,4	25,9	1,226	210	96,6	12,3	2,82	10,9	110,3	24,2	4,31	138,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м²/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{су}	P _р	P _н	P _{обо}	P _к	P _у	P _{лн}
40	17,4	18,4	28,0	1,053	241	110,4	13,6	3,01	12,6	126,0	27,9	5,42	159,3
45	18,5	20,1	29,7	0,937	270	123,2	14,8	3,15	14,0	140,4	31,7	6,42	178,5
50	19,4	21,6	31,2	0,851	297	135,1	16,0	3,29	15,4	153,8	35,4	7,42	196,6
55	20,3	23,1	32,4	0,773	320	145,3	16,9	3,37	16,5	165,1	38,7	8,36	212,2
60	20,9	24,5	33,5	0,711	343	155,4	17,8	3,50	17,9	176,8	42,2	9,45	228,4
65	21,6	25,8	34,6	0,662	363	164,1	18,6	3,57	18,9	186,6	45,3	10,37	242,3
70	22,2	27,0	35,4	0,618	381	172,0	19,3	3,63	19,9	195,6	48,5	11,27	255,3
75	22,7	28,1	36,0	0,580	396	178,6	19,8	3,68	20,8	203,1	51,4	12,10	266,5
80	23,1	28,9	36,6	0,558	409	184,2	20,3	3,73	21,5	209,5	54,1	12,76	276,3
85	23,5	29,5	37,0	0,541	420	189,0	20,8	3,76	21,9	214,7	56,9	13,22	284,8
90	23,8	30,0	37,5	0,530	431	193,8	21,2	3,80	22,4	220,1	59,6	13,69	293,4

Болотно-папоротниковый тип; бонитет III

10	5,4	2,2	8,6	22,623	27	13,2	2,7	1,24	1,1	15,6	4,5	0,10	20,2
15	7,9	4,8	12,2	6,742	53	25,4	4,4	1,59	2,5	29,6	7,6	0,42	37,6
20	10,0	7,5	15,4	3,486	81	38,4	6,0	1,87	4,1	44,4	10,9	0,94	56,2
25	11,7	9,7	18,3	2,476	110	51,6	7,5	2,14	5,7	59,4	14,4	1,55	75,3
30	13,2	12,0	20,9	1,848	140	65,2	9,0	2,38	7,4	75,0	17,9	2,34	95,2
35	14,4	14,1	23,0	1,473	167	77,4	10,3	2,58	9,0	88,9	21,3	3,19	113,4
40	15,4	16,1	24,6	1,208	190	87,7	11,3	2,72	10,5	100,9	24,4	4,09	129,3
45	16,3	17,9	26,1	1,037	211	97,0	12,2	2,84	11,8	111,7	27,3	4,96	144,0
50	16,9	19,5	27,3	0,914	229	105,0	12,9	2,96	13,2	121,2	30,1	5,87	157,1
55	17,5	20,9	28,2	0,822	244	111,7	13,5	3,03	14,2	129,0	32,7	6,65	168,3
60	18,0	22,1	29,0	0,756	257	117,5	14,0	3,09	15,1	135,7	35,1	7,36	178,2
65	18,4	23,2	29,7	0,702	269	122,8	14,5	3,16	16,1	142,0	37,5	8,07	187,6
70	18,8	24,3	30,3	0,653	280	127,6	15,0	3,21	16,9	147,8	39,8	8,78	196,3
75	19,1	25,3	30,8	0,613	289	131,6	15,3	3,26	17,7	152,6	41,9	9,45	203,9
80	19,4	26,3	31,3	0,576	297	135,1	15,6	3,29	18,4	156,9	43,9	10,11	210,8
85	19,6	27,2	31,6	0,544	304	138,2	15,8	3,33	19,2	160,7	45,8	10,76	217,3
90	19,8	28,1	32,0	0,516	310	140,9	16,0	3,36	19,8	164,1	47,5	11,39	223,0

3. Сомкнутые насаждения ольхи черной (*A. glutinosa*) Белоруссии

(ТХР: И. Д. Юркевич, В. С. Гельтман, Н. Ф. Ловчий; цит. по: Нормативные..., 1984)

Крапивный тип

5	4,7	2,3	5,3	12,325	16	8,0	1,9	0,86	0,8	9,7	2,4	0,08	12,2
10	8,5	6,2	13,7	4,700	63	30,1	4,9	1,75	3,4	35,3	6,3	0,68	42,2
15	11,8	9,5	19,2	2,760	113	53,0	7,6	2,17	5,6	60,8	10,8	1,52	73,1
20	14,7	12,4	23,6	1,950	170	78,7	10,5	2,56	7,9	89,2	16,1	2,58	107,9
25	17,0	14,9	27,0	1,550	224	102,8	13,1	2,87	10,0	115,7	21,4	3,74	140,8
30	18,9	17,2	30,0	1,295	274	125,0	15,3	3,12	11,9	140,1	26,4	4,96	171,4
35	20,5	19,5	31,9	1,070	316	143,5	17,1	3,29	13,7	160,5	31,2	6,24	197,9
40	22,0	21,4	33,9	0,940	358	161,9	18,9	3,45	15,3	180,7	36,1	7,44	224,2
45	23,2	23,3	35,6	0,835	396	178,6	20,4	3,60	17,0	199,1	40,6	8,76	248,5
50	24,2	24,9	37,0	0,760	428	192,5	21,6	3,71	18,3	214,6	44,8	9,93	269,3
55	24,9	26,4	37,9	0,690	451	202,6	22,5	3,79	19,6	225,9	48,6	11,03	285,5
60	25,5	27,7	38,7	0,645	471	211,2	23,2	3,85	20,6	235,7	51,9	12,03	299,6
65	26,0	28,9	39,4	0,600	488	218,6	23,8	3,90	21,6	244,1	55,3	12,98	312,4

Кисличный и снытевый типы

5	3,5	2,0	3,7	10,570	10	5,1	1,4	0,74	0,7	6,5	2,0	0,06	8,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{сп}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
10	7,1	5,2	11,1	5,285	44	21,2	3,7	1,49	2,6	25,4	5,2	0,46	31,1
15	10,3	8,5	16,8	2,945	88	41,6	6,3	1,97	4,8	48,4	9,4	1,19	59,0
20	13,1	11,2	21,3	2,150	138	64,3	8,9	2,36	6,9	73,6	14,2	2,09	89,9
25	15,4	14,2	24,7	1,605	186	85,9	11,1	2,66	9,1	97,7	18,6	3,29	119,5
30	17,3	16,4	27,4	1,300	231	105,9	13,3	2,91	11,0	119,8	23,7	4,37	147,8
35	18,9	18,6	30,0	1,100	375	169,4	21,0	4,28	17,6	191,2	38,8	7,68	237,7
40	20,3	20,5	31,6	0,975	310	140,9	16,6	3,27	14,3	158,5	32,4	6,71	197,6
45	21,4	22,4	33,2	0,840	342	154,9	18,0	3,40	15,9	174,2	36,8	7,93	219,0
50	22,4	24,1	34,5	0,755	372	168,1	19,2	3,51	17,3	188,9	40,9	9,09	238,9
55	23,2	25,6	35,6	0,690	396	178,6	20,2	3,60	18,5	200,7	44,5	10,15	255,3
60	23,7	26,9	36,3	0,640	412	185,6	20,7	3,65	19,5	208,7	47,4	11,09	267,2
65	24,2	28,1	37,0	0,595	428	192,5	21,3	3,71	20,5	216,7	50,6	12,00	279,3

Кочедыжниковый и касатиковый типы

5	3,4	1,9	3,5	10,605	10	5,1	1,4	0,77	0,7	6,5	2,1	0,06	8,7
10	6,8	5,0	10,4	5,200	39	18,9	3,4	1,38	2,4	22,7	4,9	0,40	28,0
15	10,1	8,3	16,5	3,055	85	40,2	6,1	1,94	4,7	46,9	9,2	1,14	57,2
20	12,7	10,9	20,7	2,225	131	61,1	8,5	2,32	6,7	70,1	13,7	1,98	85,9
25	15,0	13,4	24,1	1,710	179	82,7	10,9	2,64	8,7	94,1	18,6	2,99	115,7
30	16,7	15,6	26,6	1,390	218	100,2	12,7	2,85	10,4	113,4	23,0	4,00	140,4
35	18,3	17,8	28,8	1,155	257	117,5	14,5	3,04	12,1	132,6	27,4	5,13	165,2
40	19,7	19,7	30,7	1,005	294	133,8	16,1	3,20	13,7	150,7	31,9	6,23	188,8
45	20,8	21,5	32,3	0,890	325	147,5	17,3	3,33	15,1	165,9	35,8	7,34	209,1
50	21,6	23,2	33,4	0,790	348	157,6	18,2	3,42	16,5	177,4	39,2	8,42	225,1
55	22,4	24,7	34,5	0,720	371	167,6	19,1	3,50	17,6	188,8	42,7	9,43	240,9
60	22,9	25,9	35,2	0,670	386	174,2	19,6	3,56	18,6	196,3	45,6	10,26	252,1
65	23,2	26,9	35,6	0,625	395	178,1	20,0	3,59	19,3	201,0	48,2	10,94	260,1

Таволговый, осоковый и болотно-папоротниковый типы

5	2,6	1,6	2,3	7,665	7	3,6	1,3	0,72	0,6	4,9	2,3	0,04	7,2
10	5,6	4,3	7,7	5,310	27	13,2	2,6	1,19	1,9	16,3	4,1	0,29	20,8
15	8,4	7,2	13,6	3,315	60	28,7	4,6	1,68	3,8	34,2	7,5	0,83	42,5
20	10,7	9,7	17,5	2,365	95	44,8	6,6	2,04	5,6	52,4	11,3	1,51	65,2
25	12,6	12,0	20,5	1,815	129	60,2	8,3	2,31	7,3	69,8	15,1	2,29	87,2
30	14,5	14,0	23,3	1,520	166	76,9	10,2	2,54	8,8	88,2	19,3	3,11	110,6
35	15,9	15,8	25,4	1,295	198	91,2	11,7	2,74	10,3	104,2	23,3	3,96	131,5
40	16,9	17,4	26,8	1,125	221	101,5	12,7	2,85	11,5	115,8	26,6	4,74	147,1
45	17,8	18,9	28,1	1,000	243	111,3	13,7	2,96	12,6	126,8	29,8	5,53	162,2
50	18,5	20,4	29,1	0,890	260	118,8	14,3	3,04	13,7	135,5	32,6	6,33	174,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _ю
55	19,1	21,8	30,0	0,805	276	125,9	15,0	3,11	14,7	143,7	35,3	7,15	186,2
60	19,5	23,1	30,5	0,730	286	130,3	15,3	3,15	15,6	149,1	37,5	7,89	194,5
65	19,9	24,1	31,1	0,680	297	135,1	15,8	3,20	16,4	154,7	40,0	8,52	203,3

Ивняковый тип

10	4,0	3,0	5,0	7,140	15	7,5	1,7	0,96	1,2	9,7	3,2	0,14	13,0
15	6,3	5,1	9,4	4,700	35	17,0	3,1	1,35	2,4	20,8	5,7	0,41	27,0
20	8,2	7,1	13,2	3,300	56	26,8	4,4	1,61	3,6	32,1	8,4	0,78	41,2
25	9,9	9,0	16,2	2,530	81	38,4	5,8	1,89	5,0	45,2	11,6	1,27	58,1
30	11,2	10,7	18,3	2,035	101	47,5	6,8	2,06	6,1	55,7	14,3	1,76	71,7
35	12,2	12,2	19,9	1,700	119	55,7	7,7	2,21	7,1	65,1	17,0	2,27	84,3
40	13,0	13,6	21,1	1,455	134	62,5	8,5	2,32	8,1	72,9	19,4	2,78	95,1
45	13,6	14,8	22,0	1,280	146	67,9	9,0	2,40	8,9	79,2	21,7	3,25	104,2
50	14,1	15,9	22,8	1,145	157	72,9	9,5	2,48	9,7	85,1	23,9	3,73	112,7
55	14,5	17,0	23,4	1,030	165	76,5	9,9	2,53	10,4	89,4	25,7	4,19	119,3
60	14,8	18,7	23,7	0,950	169	78,3	9,6	2,53	11,3	92,1	25,4	4,85	122,4
65	14,9	17,8	23,9	0,870	172	79,6	10,5	2,55	10,9	93,1	30,4	4,53	128,0

4. Нормальные древостой ольхи черной (*A. glutinosa*) Литвы
(ТХР: J. Butenas; цит. по: Miško..., 1983)

Бонитет Ia

5	3,4	2,9	4,9	7,418	11	5,5	1,3	0,84	1,1	7,5	1,6	0,12	9,3
10	7,3	6,8	14,8	4,075	61	29,2	4,6	2,00	4,5	35,7	5,9	0,93	42,4
15	10,8	10,8	20,2	2,205	114	53,4	7,5	2,42	7,3	63,2	10,4	2,11	75,6
20	13,5	14,2	23,8	1,503	162	75,1	9,8	2,68	9,6	87,4	14,9	3,42	105,7
25	15,7	17,4	26,2	1,102	205	94,4	11,8	2,87	11,8	109,1	19,3	4,85	133,2
30	17,6	19,8	28,2	0,916	244	111,7	13,6	3,01	13,4	128,1	23,7	6,06	157,9
35	19,2	22,1	29,8	0,777	281	128,1	15,3	3,15	15,1	146,3	28,1	7,38	181,8
40	20,5	24,3	31,3	0,675	315	143,1	16,7	3,28	16,8	163,1	32,3	8,79	204,2
45	21,7	26,2	32,6	0,605	346	156,7	18,0	3,38	18,2	178,3	36,4	10,06	224,7
50	22,7	28,1	33,8	0,545	374	169,0	19,1	3,48	19,6	192,1	40,2	11,43	243,7
55	23,2	29,2	34,5	0,515	391	176,4	19,8	3,55	20,6	200,5	43,4	12,32	256,3
60	23,8	30,4	35,2	0,485	408	183,8	20,4	3,60	21,5	208,9	46,6	13,23	268,8
65	24,2	31,3	35,7	0,464	419	188,6	20,8	3,63	22,1	214,4	49,3	13,91	277,6
70	24,6	32,3	36,1	0,441	431	193,8	21,3	3,67	22,9	220,4	52,2	14,70	287,3
75	24,9	33,1	36,5	0,424	441	198,2	21,6	3,70	23,5	225,4	54,8	15,38	295,6
80	25,2	33,9	37,0	0,410	452	203,0	22,0	3,74	24,2	231,0	57,5	16,10	304,6
85	25,4	34,5	37,3	0,399	459	206,0	22,3	3,77	24,7	234,5	59,8	16,63	311,0
90	25,6	35,0	37,5	0,390	466	209,1	22,6	3,79	25,2	238,0	62,3	17,09	317,4
95	25,8	35,4	37,8	0,384	472	211,7	22,8	3,81	25,5	241,0	64,6	17,44	323,0
100	25,9	35,7	38,0	0,380	478	214,3	23,0	3,84	25,8	244,0	66,9	17,80	328,7

Бонитет I

5	2,7	2,3	3,0	7,221	4	2,1	0,5	0,40	0,5	2,9	0,8	0,04	3,8
10	5,9	5,3	11,5	5,213	40	19,4	3,3	1,66	3,2	24,2	4,7	0,55	29,4
15	9,1	8,8	17,7	2,910	86	40,7	6,0	2,21	5,8	48,7	8,8	1,46	59,0
20	11,5	11,8	21,8	1,993	126	58,9	8,0	2,49	8,0	69,4	12,6	2,47	84,5
25	13,6	14,4	23,7	1,455	163	75,6	9,9	2,68	9,7	88,0	16,9	3,48	108,3
30	15,4	16,9	25,7	1,146	197	90,8	11,5	2,82	11,4	105,0	20,8	4,57	130,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{сб}	P _ф	P _в	P _{обо}	P _к	P _у	P _{лс}
35	17,0	19,0	27,5	0,970	230	105,5	13,0	2,95	12,8	121,3	24,8	5,62	151,7
40	18,2	20,7	28,8	0,856	258	117,9	14,3	3,07	14,1	135,1	28,7	6,57	170,3
45	19,4	22,4	30,0	0,761	283	129,0	15,3	3,13	15,1	147,2	32,3	7,49	187,0
50	20,3	24,1	31,0	0,680	305	138,7	16,2	3,21	16,4	158,2	35,6	8,51	202,3
55	20,9	25,2	31,8	0,638	322	146,1	16,9	3,28	17,2	166,7	38,7	9,27	214,6
60	21,5	26,3	32,6	0,600	340	154,1	17,7	3,36	18,2	175,6	41,9	10,07	227,5
65	21,9	27,1	33,1	0,574	352	159,3	18,2	3,41	18,8	181,6	44,6	10,66	236,8
70	22,3	28,0	33,6	0,546	364	164,6	18,6	3,45	19,6	187,6	47,3	11,33	246,2
75	22,6	28,6	34,0	0,529	373	168,5	19,0	3,49	20,0	192,0	49,8	11,79	253,6
80	22,9	29,3	34,4	0,510	382	172,5	19,3	3,52	20,6	196,6	52,2	12,32	261,1
85	23,1	29,8	34,7	0,498	388	175,1	19,5	3,54	21,0	199,6	54,4	12,70	266,7
90	23,3	30,3	35,0	0,485	394	177,7	19,7	3,56	21,4	202,6	56,5	13,08	272,2
95	23,5	30,7	35,2	0,476	398	179,4	19,9	3,56	21,6	204,6	58,5	13,33	276,4
100	23,6	31,1	35,3	0,465	402	181,2	20,0	3,58	21,9	206,7	60,5	13,67	280,8

Бонитет II

5	2,0	1,6	1,5	7,460	2	1,1	0,3	0,28	0,3	1,6	0,7	0,02	2,3
10	4,6	4,0	8,3	6,605	23	11,3	2,2	1,26	2,0	14,6	3,4	0,28	18,3
15	7,3	6,9	14,7	3,931	59	28,2	4,4	1,94	4,4	34,6	7,1	0,92	42,6
20	9,6	9,4	18,6	2,680	92	43,4	6,3	2,23	6,1	51,8	10,6	1,61	64,0
25	11,5	11,7	21,2	1,972	123	57,5	7,9	2,44	7,7	67,7	14,2	2,38	84,3
30	13,3	13,9	23,3	1,535	152	70,6	9,3	2,56	9,1	82,2	17,7	3,16	103,1
35	14,7	15,7	24,9	1,286	180	83,2	10,7	2,71	10,4	96,3	21,4	3,96	121,7
40	16,0	17,3	26,2	1,115	206	94,8	11,9	2,83	11,5	109,1	25,1	4,71	139,0
45	17,1	18,9	27,4	0,977	229	105,0	13,0	2,92	12,6	120,6	28,5	5,50	154,5
50	18,0	20,3	28,3	0,874	249	113,9	13,9	3,00	13,6	130,5	31,8	6,24	168,5
55	18,6	21,3	29,1	0,817	264	120,6	14,5	3,06	14,3	138,0	34,6	6,83	179,4
60	19,2	22,2	29,9	0,772	278	126,8	15,1	3,11	15,0	144,8	37,3	7,35	189,5
65	19,6	22,9	30,4	0,738	288	131,2	15,5	3,15	15,5	149,8	39,7	7,78	197,3
70	20,0	23,6	30,8	0,704	297	135,1	15,9	3,18	16,0	154,3	42,1	8,18	204,5
75	20,3	24,1	31,2	0,684	304	138,2	16,1	3,20	16,3	157,7	44,2	8,49	210,4
80	20,6	24,7	31,6	0,659	312	141,7	16,5	3,23	16,7	161,7	46,4	8,87	217,0
85	20,9	25,2	31,9	0,640	318	144,4	16,7	3,24	17,0	164,7	48,5	9,15	222,3
90	21,1	25,7	32,2	0,621	325	147,5	17,0	3,28	17,5	168,2	50,6	9,53	228,4
95	22,3	26,1	32,4	0,606	329	149,2	17,1	3,12	16,6	168,9	52,4	9,17	230,5
100	21,4	26,4	32,6	0,596	333	151,0	17,3	3,31	18,0	172,3	54,3	9,99	236,5

Бонитет III

10	3,4	2,8	4,9	7,958	10	5,1	1,1	0,77	1,0	6,8	2,2	0,11	9,1
15	5,6	4,9	9,3	4,932	29	14,2	2,6	1,28	2,3	17,8	4,9	0,38	23,0
20	7,7	7,0	13,0	3,378	54	25,9	4,2	1,67	3,8	31,4	8,1	0,80	40,3
25	9,4	8,9	15,3	2,459	76	36,1	5,5	1,88	5,0	42,9	11,2	1,25	55,4
30	11,1	10,8	17,5	1,910	96	45,2	6,6	1,98	5,9	53,1	13,9	1,72	68,7
35	12,4	12,3	19,0	1,599	115	53,9	7,6	2,09	6,8	62,8	16,8	2,17	81,8
40	13,6	13,7	20,2	1,370	133	62,1	8,5	2,19	7,6	71,8	19,8	2,63	94,2
45	14,7	15,0	21,4	1,211	150	69,7	9,4	2,26	8,3	80,3	22,6	3,07	105,9
50	15,7	16,2	22,3	1,082	166	76,9	10,2	2,33	9,0	88,2	25,4	3,51	117,2
55	16,3	16,9	22,8	1,016	178	82,3	10,8	2,39	9,5	94,1	28,1	3,83	126,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _R	P _{убо}	P _R	P _U	P _{лн}
60	16,9	17,7	23,4	0,951	190	87,7	11,4	2,45	10,0	100,1	30,7	4,18	135,0
65	17,4	18,3	23,9	0,909	199	91,7	11,8	2,49	10,4	104,5	33,0	4,44	142,0
70	17,8	19,0	24,4	0,861	208	95,7	12,2	2,54	10,8	109,1	35,2	4,77	149,1
75	18,1	19,5	24,7	0,827	214	98,4	12,5	2,56	11,1	112,1	37,2	5,00	154,3
80	18,4	20,0	25,1	0,799	220	101,0	12,7	2,58	11,5	115,1	39,0	5,23	159,4
85	18,7	20,5	25,4	0,770	225	103,3	12,9	2,60	11,7	117,6	40,8	5,44	163,8
90	18,9	20,9	25,7	0,749	230	105,5	13,1	2,62	12,0	120,1	42,6	5,65	168,3
95	19,1	21,2	25,9	0,734	234	107,3	13,3	2,64	12,2	122,1	44,3	5,80	172,2
100	19,2	21,5	26,1	0,719	238	109,0	13,5	2,67	12,5	124,2	46,0	5,99	176,2

Бонитет IV

10	2,3	1,9	2,0	7,054	4	2,1	0,6	0,47	0,5	3,0	1,6	0,04	4,7
15	4,1	3,4	6,2	6,829	15	7,5	1,6	0,93	1,3	9,8	3,4	0,17	13,4
20	5,8	5,0	9,7	4,940	30	14,7	2,6	1,27	2,3	18,3	5,7	0,38	24,4
25	7,4	6,4	12,0	3,730	46	22,2	3,7	1,49	3,1	26,8	8,3	0,62	35,8
30	8,9	7,9	14,0	2,856	63	30,1	4,8	1,66	4,0	35,7	11,1	0,93	47,7
35	10,1	9,0	15,5	2,436	79	37,5	5,7	1,81	4,7	44,0	13,9	1,20	59,0
40	11,3	10,1	16,8	2,097	94	44,3	6,6	1,90	5,3	51,5	16,6	1,48	69,6
45	12,4	11,2	17,9	1,817	108	50,7	7,3	1,97	5,8	58,5	19,2	1,76	79,4
50	13,3	12,1	18,7	1,626	120	56,2	8,0	2,02	6,3	64,5	21,6	2,01	88,1
55	13,9	12,8	19,4	1,508	130	60,7	8,5	2,09	6,7	69,5	23,9	2,24	95,7
60	14,6	13,4	20,0	1,418	140	65,2	9,0	2,13	7,1	74,4	26,3	2,43	103,1
65	15,1	14,0	20,5	1,332	148	68,8	9,4	2,17	7,4	78,4	28,4	2,63	109,4
70	15,5	14,6	21,0	1,254	155	72,0	9,8	2,20	7,7	81,9	30,3	2,84	115,0
75	15,8	15,1	21,4	1,195	161	74,7	10,1	2,24	8,1	85,0	32,1	3,03	120,1
80	16,2	15,5	21,7	1,150	167	77,4	10,4	2,26	8,3	87,9	34,0	3,16	125,1
85	16,5	15,8	22,0	1,122	172	79,6	10,6	2,28	8,4	90,3	35,8	3,27	129,4
90	16,7	16,2	22,3	1,082	176	81,4	10,8	2,30	8,7	92,4	37,3	3,43	133,1
95	16,9	16,4	22,6	1,070	180	83,2	11,0	2,32	8,8	94,3	38,9	3,52	136,8
100	17,0	16,7	22,9	1,045	184	85,0	11,2	2,36	9,1	96,4	40,4	3,67	140,5

5. Модальные древостой ольхи черной (*A. glutinosa*) Литвы при полноте 0,9 по типам условий местопроизрастания (ТХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Ucl

20	8,1	7,1	16,9	4,274	63	30,1	4,5	1,84	4,2	36,1	8,1	0,89	45,1
30	11,6	10,7	22,2	2,467	121	56,6	7,7	2,37	6,9	65,9	15,3	2,01	83,2
40	14,6	14,0	28,2	1,834	175	81,0	10,0	2,66	9,2	92,8	21,4	3,25	117,4
50	17,1	17,0	33,1	1,460	225	103,3	12,1	2,87	11,2	117,4	27,2	4,58	149,2
60	19,2	19,8	36,7	1,191	272	124,1	13,9	3,05	13,2	140,3	33,2	6,01	179,6
70	21,0	22,4	39,4	1,001	314	142,6	15,5	3,18	15,0	160,8	39,0	7,47	207,3
80	22,6	24,8	41,7	0,864	352	159,3	16,9	3,29	16,6	179,2	44,6	8,89	232,7
90	24,1	27,9	43,8	0,716	387	174,6	18,1	3,37	18,5	196,5	49,7	10,79	257,0

Ucp

20	9,4	7,9	18,7	3,806	83	39,3	5,7	2,06	4,9	46,2	9,9	1,14	57,3
30	13,5	11,9	25,9	2,330	155	72,0	9,3	2,57	7,8	82,4	17,6	2,48	102,4
40	16,6	15,2	32,0	1,762	216	99,3	11,9	2,84	10,1	112,3	24,1	3,84	140,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ³ /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сн}	P _р	P _в	P _{убо}	P _к	P _л	P _и
50	19,0	18,0	36,5	1,436	266	121,4	13,8	3,02	12,0	136,5	30,1	5,14	171,7
60	20,8	20,5	39,4	1,195	307	139,5	15,3	3,15	13,7	156,4	35,7	6,43	198,5
70	22,1	22,6	41,2	1,026	339	153,6	16,5	3,25	15,1	172,0	41,1	7,63	220,7
80	23,1	24,5	42,4	0,899	364	164,6	17,4	3,32	16,4	184,3	45,9	8,76	239,0
90	23,9	26,2	43,4	0,806	383	172,9	18,1	3,36	17,5	193,8	50,1	9,78	253,6
Pcl													
20	8,4	6,9	17,4	4,654	67	31,9	4,8	1,88	4,1	37,9	8,6	0,86	47,3
30	11,8	10,4	22,7	2,667	124	58,0	7,9	2,39	6,7	67,1	15,6	1,92	84,6
40	14,7	13,8	28,4	1,900	177	81,8	10,2	2,67	9,1	93,6	21,6	3,18	118,4
50	17,1	17,0	32,8	1,447	227	104,2	12,2	2,89	11,3	118,4	27,6	4,62	150,6
60	19,2	20,1	36,7	1,156	272	124,1	13,9	3,05	13,4	140,5	33,1	6,16	179,8
70	21,0	23,0	39,4	0,949	314	142,6	15,5	3,18	15,4	161,2	38,8	7,78	207,8
80	22,7	25,8	42,1	0,806	352	159,3	16,8	3,27	17,1	179,7	44,0	9,41	233,1
90	24,1	28,6	43,7	0,680	388	175,1	18,1	3,38	19,0	197,4	49,6	11,24	258,3
Udp													
20	9,4	7,7	18,7	4,007	83	39,3	5,7	2,06	4,8	46,1	10,0	1,09	57,2
30	13,6	11,9	26,1	2,346	157	72,9	9,4	2,58	7,9	83,3	17,7	2,48	103,5
40	16,9	15,7	32,7	1,691	221	101,5	12,0	2,85	10,4	114,8	24,2	4,03	143,0
50	19,3	19,0	36,7	1,296	275	125,4	14,1	3,06	12,7	141,2	30,6	5,66	177,5
60	21,2	22,0	39,8	1,048	318	144,4	15,7	3,19	14,7	162,3	36,3	7,26	205,8
70	22,6	24,6	41,8	0,880	351	158,9	16,9	3,28	16,4	178,6	41,4	8,76	228,7
80	23,7	27,0	43,2	0,755	378	170,7	17,8	3,35	18,0	192,0	46,2	10,24	248,4
90	24,4	29,1	43,8	0,659	397	179,0	18,5	3,41	19,4	201,8	50,5	11,63	263,9
Pdl													
20	9,5	7,7	18,7	4,020	85	40,2	5,9	2,08	4,8	47,1	10,2	1,10	58,4
30	13,6	11,9	26,3	2,361	156	72,4	9,3	2,56	7,8	82,8	17,5	2,47	102,8
40	16,8	15,6	32,5	1,702	219	100,6	11,9	2,85	10,4	113,8	24,1	3,99	141,9
50	19,4	19,0	37,2	1,312	275	125,4	14,1	3,05	12,7	141,1	30,4	5,62	177,2
60	21,4	22,0	40,1	1,055	323	146,6	15,9	3,21	14,8	164,5	36,7	7,28	208,5
70	23,2	24,7	42,7	0,891	365	165,0	17,4	3,31	16,5	184,8	42,5	8,85	236,2
80	24,6	27,1	44,3	0,767	400	180,3	18,7	3,40	18,1	201,8	48,1	10,36	260,3
90	25,7	29,3	45,0	0,668	431	193,8	19,9	3,49	19,7	217,0	53,9	11,90	282,8
Разнотравный тип													
20	10,4	8,9	20,3	3,268	99	46,6	6,6	2,19	5,6	54,4	11,0	1,43	66,8
30	14,1	12,5	27,0	2,199	167	77,4	9,9	2,64	8,3	88,3	18,3	2,72	109,3
40	17,2	15,8	33,2	1,693	228	104,6	12,3	2,89	10,5	118,0	24,8	4,10	146,9
50	19,7	18,7	37,7	1,371	282	128,5	14,4	3,07	12,5	144,1	31,1	5,51	180,7
60	21,7	21,4	40,5	1,127	330	149,7	16,3	3,23	14,4	167,3	37,5	6,99	211,7
70	23,5	23,8	43,0	0,966	373	168,5	17,9	3,34	16,0	187,8	43,6	8,38	239,8
80	25,0	26,0	44,5	0,838	412	185,6	19,4	3,44	17,5	206,5	49,9	9,79	266,2
90	26,3	28,1	45,6	0,736	446	200,4	20,7	3,52	18,9	222,8	55,8	11,18	289,8
Осоковый тип													
20	8,4	7,3	17,1	4,097	68	32,4	4,8	1,91	4,4	38,7	8,7	0,96	48,3

6. Модальные древостой ольхи черной (*A. glutinosa*) Литвы при полноте 0,9 по типам леса (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _н	P _{убо}	P _н	P _у	P _{лн}
30	11,9	11,0	23,0	2,418	125	58,4	7,8	2,38	7,1	67,9	15,4	2,09	85,4
40	14,8	14,3	28,5	1,772	180	83,2	10,3	2,69	9,4	95,3	21,8	3,39	120,5
50	17,3	17,4	33,4	1,404	230	105,5	12,3	2,89	11,5	119,9	27,6	4,78	152,2
60	19,5	20,4	37,3	1,140	278	126,8	14,1	3,06	13,6	143,4	33,5	6,31	183,1
70	21,4	22,8	40,2	0,985	322	146,1	15,8	3,20	15,2	164,5	39,4	7,67	211,7
80	23,1	25,3	42,5	0,845	363	164,1	17,3	3,31	16,9	184,3	45,4	9,19	238,9
90	24,6	27,6	44,2	0,738	401	180,8	18,7	3,41	18,4	202,6	51,4	10,69	264,7

Таволговый тип

20	8,9	7,4	17,7	4,122	76	36,1	5,4	2,00	4,5	42,6	9,5	1,01	53,1
30	13,0	11,4	25,1	2,455	145	67,5	8,8	2,51	7,4	77,4	16,9	2,28	96,6
40	16,2	15,0	31,3	1,773	207	95,3	11,4	2,80	9,9	108,0	23,5	3,72	135,2
50	18,7	18,3	35,8	1,361	261	119,2	13,6	3,01	12,2	134,5	29,7	5,28	169,5
60	20,8	21,2	39,4	1,117	307	139,5	15,3	3,15	14,1	156,8	35,5	6,78	199,1
70	22,4	23,9	41,7	0,930	345	156,2	16,6	3,26	15,9	175,4	41,0	8,33	224,7
80	23,7	26,4	43,2	0,789	378	170,7	17,9	3,35	17,6	191,7	46,4	9,88	247,9
90	24,7	28,6	44,2	0,688	404	182,1	18,8	3,42	19,1	204,6	51,3	11,33	267,2

Крапивный тип

20	9,6	7,9	18,8	3,833	87	41,1	6,0	2,11	4,9	48,2	10,3	1,16	59,7
30	13,0	11,4	25,1	2,455	145	67,5	8,8	2,51	7,4	77,4	16,9	2,28	96,6
40	16,2	15,0	31,3	1,773	207	95,3	11,4	2,80	9,9	108,0	23,5	3,72	135,2
50	18,7	18,3	40,4	1,538	231	105,9	11,4	2,67	10,8	119,4	24,5	4,68	148,7
60	20,7	21,2	39,0	1,104	307	139,5	15,3	3,16	14,2	156,9	35,7	6,83	199,5
70	22,4	23,9	41,7	0,930	345	156,2	16,6	3,26	15,9	175,4	41,0	8,33	224,7
80	23,7	26,4	43,2	0,789	378	170,7	17,9	3,35	17,6	191,7	46,4	9,88	247,9
90	24,7	29,0	44,2	0,669	404	182,1	18,8	3,42	19,3	204,8	51,2	11,58	267,6

7. Модальные древостой ольхи черной (*A. glutinosa*) Литвы при средней полноте по типам условий произрастания (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Lcl

20	9,2	8,2	22,5	4,270	65	31,0	4,1	1,65	4,1	36,7	6,9	0,97	44,6
30	12,9	12,3	33,0	2,774	108	50,7	5,9	1,88	6,0	58,6	10,6	1,93	71,1
40	15,6	16,3	40,3	1,930	146	67,9	7,2	2,06	8,0	78,0	14,1	3,15	95,2
50	18,1	20,1	48,4	1,525	178	82,3	8,1	2,13	9,5	94,0	16,7	4,36	115,1
60	20,4	24,0	56,1	1,240	206	94,8	8,8	2,16	10,9	107,9	19,0	5,68	132,5
70	22,5	27,8	63,5	1,046	229	105,0	9,2	2,15	12,1	119,3	20,7	6,96	146,9

Lcp

20	9,2	9,3	27,7	4,071	53	25,4	3,1	1,34	3,7	30,5	4,9	0,96	36,4
30	12,9	13,6	37,5	2,579	95	44,8	4,8	1,66	5,8	52,2	8,5	1,99	62,7
40	15,6	17,2	45,2	1,947	130	60,7	6,1	1,83	7,5	70,0	11,6	3,05	84,7
50	17,6	20,3	50,5	1,559	159	73,8	7,1	1,96	9,0	84,7	14,6	4,11	103,4
60	19,1	23,0	54,4	1,309	181	83,6	7,8	2,04	10,2	95,8	17,1	5,10	118,0
70	20,2	25,4	56,7	1,119	199	91,7	8,4	2,11	11,3	105,1	19,6	6,07	130,7
80	21,0	27,4	58,1	0,986	213	97,9	8,8	2,16	12,2	112,3	21,9	6,95	141,1
90	21,6	29,3	59,1	0,876	224	102,8	9,2	2,20	13,1	118,2	24,0	7,81	150,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м²/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Lcs													
20	8,9	8,2	22,8	4,325	59	28,2	3,7	1,55	3,9	33,7	6,2	0,92	40,8
30	13,0	12,3	32,7	2,755	111	52,1	6,0	1,92	6,1	60,1	10,9	1,97	73,0
40	16,1	15,9	42,0	2,115	152	70,6	7,4	2,07	7,8	80,5	14,4	3,02	97,9
50	18,4	19,0	49,3	1,739	182	84,1	8,3	2,14	9,0	95,3	17,1	3,99	116,4
60	20,0	21,8	54,3	1,454	203	93,5	8,8	2,17	10,1	105,8	19,4	4,94	130,2
70	21,3	24,3	59,3	1,278	216	99,3	9,0	2,16	10,9	112,3	20,9	5,73	138,9
80	22,1	26,5	62,6	1,134	223	102,4	9,1	2,14	11,5	116,1	22,1	6,44	144,6
90	22,6	28,3	65,6	1,042	224	102,8	8,9	2,09	11,9	116,8	22,8	6,96	146,6
Ucl													
20	8,1	7,4	20,9	4,860	51	24,5	3,3	1,49	3,5	29,5	5,8	0,77	36,1
30	11,6	11,2	28,6	2,899	94	44,3	5,4	1,84	5,6	51,8	10,2	1,68	63,7
40	14,5	14,7	36,5	2,150	133	62,1	6,9	2,04	7,4	71,5	13,9	2,69	88,0
50	16,9	17,9	43,8	1,742	165	76,5	7,9	2,13	8,8	87,4	16,8	3,70	107,9
60	18,9	20,9	49,7	1,449	193	89,0	8,7	2,20	10,1	101,3	19,6	4,74	125,6
70	20,7	23,8	55,4	1,246	216	99,3	9,3	2,23	11,1	112,6	21,8	5,76	140,2
80	22,2	26,4	60,0	1,096	235	107,7	9,7	2,24	12,0	122,0	23,9	6,71	152,6
90	23,4	28,9	63,8	0,972	249	113,9	10,0	2,24	12,8	129,0	25,6	7,63	162,2
Ucp													
20	8,8	8,1	23,0	4,459	57	27,3	3,6	1,52	3,8	32,6	6,0	0,89	39,5
30	12,8	12,2	32,6	2,788	107	50,3	5,8	1,88	6,0	58,1	10,6	1,91	70,6
40	15,8	15,8	41,3	2,109	147	68,4	7,2	2,05	7,7	78,1	14,1	2,97	95,1
50	18,4	19,1	50,7	1,769	177	81,8	8,0	2,08	8,8	92,8	16,4	3,92	113,1
60	20,3	22,0	57,1	1,502	200	92,1	8,5	2,11	9,9	104,1	18,6	4,84	127,5
70	21,9	24,6	63,3	1,331	216	99,3	8,8	2,09	10,6	111,9	20,1	5,62	137,6
80	23,1	27,0	68,0	1,187	227	104,2	8,9	2,07	11,2	117,4	21,4	6,36	145,2
90	24,2	29,3	73,4	1,088	233	106,8	8,9	2,02	11,6	120,4	22,0	6,97	149,4
Pcl													
20	8,0	7,0	21,1	5,485	49	23,6	3,2	1,45	3,2	28,3	5,6	0,69	34,6
30	11,4	10,7	28,8	3,203	89	42,0	5,1	1,78	5,2	49,0	9,7	1,51	60,3
40	14,2	14,2	37,0	2,339	124	58,0	6,4	1,94	6,9	66,8	12,9	2,44	82,2
50	16,5	17,6	44,2	1,815	154	71,5	7,3	2,04	8,3	81,9	15,7	3,47	101,1
60	18,6	20,8	51,2	1,507	180	83,2	8,0	2,09	9,6	94,8	18,0	4,49	117,3
70	20,4	24,0	57,5	1,271	201	92,6	8,5	2,11	10,7	105,3	19,9	5,54	130,7
80	22,0	27,1	63,3	1,098	218	100,2	8,8	2,10	11,6	113,8	21,4	6,56	141,8
90	23,5	30,1	69,1	0,971	232	106,4	9,0	2,08	12,3	120,8	22,6	7,54	150,9
Pc2													
20	8,6	7,9	22,9	4,670	54	25,9	3,4	1,48	3,6	31,0	5,7	0,83	37,6
30	11,9	11,7	30,6	2,842	94	44,3	5,2	1,79	5,6	51,7	9,7	1,73	63,2
40	14,6	15,1	38,3	2,139	129	60,2	6,5	1,96	7,3	69,5	13,0	2,70	85,2
50	16,9	18,2	45,5	1,749	159	73,8	7,5	2,05	8,6	84,4	15,8	3,66	103,9
60	18,8	21,0	51,7	1,494	183	84,5	8,1	2,10	9,7	96,3	18,1	4,56	119,0
70	20,5	23,6	57,3	1,311	204	93,9	8,6	2,13	10,6	106,6	20,3	5,44	132,3
80	21,9	25,6	61,8	1,201	221	101,5	9,0	2,14	11,2	114,8	22,2	6,12	143,2
90	23,2	28,0	66,6	1,081	234	107,3	9,3	2,12	11,9	121,3	23,6	6,90	151,8
Pcl ⁿ													
20	9,0	8,1	23,5	4,559	59	28,2	3,7	1,53	3,8	33,5	6,1	0,89	40,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
30	12,7	12,1	33,2	2,883	103	48,4	5,6	1,83	5,8	56,0	10,1	1,84	68,0
40	15,5	15,8	41,3	2,106	140	65,2	6,9	1,99	7,5	74,7	13,4	2,90	91,0
50	17,9	18,8	49,3	1,774	170	78,7	7,7	2,06	8,7	89,5	16,1	3,81	109,3
60	20,0	21,5	56,5	1,557	195	89,9	8,4	2,09	9,6	101,6	18,3	4,64	124,5
70	21,8	23,9	62,3	1,389	217	99,7	8,9	2,11	10,4	112,2	20,5	5,43	138,2
80	23,4	26,2	67,6	1,253	235	107,7	9,3	2,11	11,1	120,9	22,4	6,18	149,4
90	24,9	28,4	72,4	1,143	251	114,8	9,6	2,11	11,6	128,6	24,1	6,88	159,5
Ldp													
20	9,4	8,3	24,2	4,472	64	30,5	4,0	1,59	3,9	36,1	6,5	0,95	43,5
30	14,4	12,5	35,6	2,898	134	62,5	7,1	2,07	6,5	71,0	12,5	2,12	85,7
40	18,0	16,1	43,1	2,117	197	90,8	9,6	2,37	8,7	101,8	18,3	3,43	123,6
50	20,5	19,1	47,7	1,666	245	112,1	11,4	2,55	10,5	125,2	23,5	4,69	153,3
60	22,0	21,8	49,3	1,321	280	127,6	12,8	2,70	12,2	142,5	28,3	5,99	176,8
70	22,8	24,1	49,6	1,087	302	137,3	13,6	2,80	13,7	153,8	32,4	7,21	193,5
80	23,1	26,2	49,1	0,911	314	142,6	14,1	2,86	15,1	160,6	35,9	8,40	204,8
90	23,1	28,1	48,4	0,780	319	144,8	14,3	2,91	16,3	164,1	38,6	9,52	212,2
Lds													
20	8,7	7,4	21,9	5,101	58	27,8	3,8	1,57	3,6	32,9	6,4	0,80	40,1
30	12,8	11,9	31,4	2,824	111	52,1	6,1	1,95	6,1	60,1	11,3	1,91	73,3
40	16,3	16,0	41,4	2,061	159	73,8	7,8	2,14	8,0	83,9	15,2	3,14	102,2
50	19,1	19,7	49,7	1,631	198	91,2	9,0	2,23	9,6	103,1	18,4	4,37	125,9
60	21,4	23,0	56,5	1,361	229	105,0	9,8	2,27	10,9	118,2	21,2	5,53	144,9
70	23,3	25,9	62,4	1,185	252	115,3	10,3	2,28	11,8	129,4	23,4	6,54	159,3
80	24,8	28,4	67,5	1,065	267	121,9	10,5	2,25	12,5	136,6	25,0	7,36	169,0
90	26,0	30,5	72,0	0,986	276	125,9	10,6	2,21	12,8	140,9	26,2	7,99	175,1
Udl													
20	9,8	8,6	23,0	3,958	75	35,6	4,7	1,77	4,5	41,9	7,8	1,11	50,8
30	13,9	13,2	33,1	2,421	131	61,1	7,1	2,10	7,0	70,2	12,6	2,37	85,2
40	17,1	17,0	42,1	1,856	177	81,8	8,6	2,26	8,8	92,9	16,5	3,60	113,0
50	19,6	20,3	49,5	1,529	212	97,5	9,6	2,32	10,2	110,0	19,6	4,74	134,4
60	21,6	23,2	55,6	1,315	238	109,0	10,3	2,34	11,3	122,6	22,2	5,76	150,6
70	23,2	25,6	60,8	1,182	256	117,0	10,6	2,32	12,0	131,3	24,1	6,56	162,0
80	24,4	27,6	65,4	1,093	266	121,4	10,7	2,28	12,4	136,1	25,5	7,17	168,8
90	25,3	29,4	69,3	1,021	271	123,7	10,6	2,23	12,7	138,6	26,5	7,68	172,7
Udp													
20	9,2	7,8	22,9	4,793	64	30,5	4,1	1,62	3,8	36,0	6,8	0,88	43,7
30	13,3	12,0	32,2	2,845	120	56,2	6,6	2,02	6,3	64,4	12,0	1,98	78,4
40	16,5	15,9	41,2	2,076	165	76,5	8,1	2,19	8,1	86,8	15,8	3,17	105,8
50	18,9	19,2	48,2	1,665	199	91,7	9,2	2,27	9,6	103,6	18,9	4,28	126,8
60	20,7	22,2	53,7	1,387	223	102,4	9,8	2,30	10,8	115,5	21,4	5,33	142,2
70	22,0	24,8	57,8	1,196	239	109,5	10,1	2,30	11,7	123,5	23,4	6,26	153,1
80	23,1	27,1	62,0	1,074	249	113,9	10,2	2,27	12,3	128,5	24,7	7,02	160,3
90	23,8	29,2	64,9	0,969	254	116,1	10,1	2,24	12,9	131,3	25,8	7,73	164,8
Pdl													
20	9,4	8,0	21,5	4,279	72	34,2	4,7	1,78	4,3	40,3	7,9	1,01	49,2
30	13,4	12,3	31,0	2,610	127	59,3	7,1	2,12	6,7	68,2	12,9	2,16	83,2
40	16,5	16,2	39,5	1,918	172	79,6	8,6	2,28	8,6	90,5	16,8	3,40	110,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{св}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _к	P _у	P _{tot}
50	19,0	19,6	46,5	1,541	209	96,1	9,7	2,37	10,2	108,7	20,2	4,61	133,5
60	20,9	22,7	51,7	1,277	237	108,6	10,5	2,42	11,5	122,5	23,1	5,79	151,5
70	22,5	25,4	56,6	1,116	257	117,5	10,9	2,41	12,5	132,3	25,3	6,78	164,4
80	23,8	27,8	60,8	1,002	271	123,7	11,1	2,39	13,2	139,2	27,0	7,64	173,9
90	24,8	29,9	64,3	0,916	280	127,6	11,2	2,36	13,7	143,7	28,4	8,37	180,5
Pd2													
20	9,6	9,0	23,7	3,724	69	32,9	4,3	1,67	4,4	39,0	7,0	1,13	47,1
30	13,3	13,0	33,0	2,486	117	54,8	6,3	1,97	6,6	63,3	11,3	2,19	76,9
40	16,1	16,6	40,9	1,891	156	72,4	7,7	2,13	8,3	82,9	14,9	3,32	101,0
50	18,4	19,8	48,0	1,558	187	86,3	8,6	2,20	9,6	98,2	17,7	4,38	120,3
60	20,1	22,6	52,9	1,318	211	97,0	9,2	2,25	10,8	110,1	20,3	5,40	135,8
70	21,5	25,1	57,4	1,160	228	104,6	9,6	2,25	11,7	118,5	22,3	6,28	147,1
80	22,6	27,4	60,9	1,033	241	110,4	9,9	2,25	12,4	125,1	24,1	7,12	156,3
90	23,4	29,4	63,8	0,939	249	113,9	10,0	2,24	13,0	129,2	25,5	7,84	162,6
Pd*1													
20	9,9	8,5	23,0	4,051	77	36,5	4,9	1,80	4,5	42,8	8,0	1,10	52,0
30	13,7	12,8	32,4	2,516	129	60,2	7,0	2,10	6,8	69,2	12,7	2,27	84,1
40	16,9	16,6	41,6	1,921	174	80,5	8,5	2,25	8,6	91,4	16,4	3,46	111,3
50	19,6	20,0	49,7	1,583	211	97,0	9,6	2,31	10,0	109,4	19,6	4,61	133,5
60	21,7	23,0	56,2	1,353	238	109,0	10,2	2,33	11,1	122,5	22,1	5,64	150,2
70	23,5	25,6	61,9	1,202	259	118,4	10,7	2,32	11,9	132,5	24,2	6,53	163,3
80	24,9	27,9	67,1	1,097	271	123,7	10,8	2,27	12,4	138,3	25,6	7,23	171,1
90	25,9	29,8	71,2	1,021	277	126,3	10,7	2,23	12,7	141,2	26,6	7,77	175,6
Lfs													
20	10,9	9,5	23,7	3,346	96	45,2	6,0	2,02	5,4	52,6	9,6	1,44	63,7
30	14,9	13,6	34,8	2,393	150	69,7	8,0	2,23	7,4	79,4	14,0	2,59	95,9
40	18,1	17,2	45,1	1,940	191	88,1	9,1	2,29	8,9	99,3	17,1	3,67	120,0
50	20,7	20,7	54,7	1,624	219	100,6	9,6	2,26	9,9	112,8	19,1	4,69	136,6
60	22,9	23,9	64,7	1,441	234	107,3	9,5	2,16	10,5	119,9	19,9	5,48	145,2
70	24,5	27,0	73,4	1,283	239	109,5	9,2	2,04	10,8	122,4	20,0	6,19	148,6
80	25,8	29,9	83,6	1,191	234	107,3	8,5	1,89	10,8	120,0	19,2	6,63	145,8
90	26,6	32,5	95,1	1,146	219	100,6	7,5	1,71	10,4	112,8	17,5	6,79	137,0
Ufp													
20	9,8	9,0	22,1	3,475	78	37,0	5,0	1,84	4,9	43,7	8,2	1,24	53,2
30	14,3	13,2	33,2	2,425	141	65,7	7,6	2,19	7,2	75,1	13,6	2,45	91,1
40	17,7	16,9	43,1	1,920	189	87,2	9,2	2,32	8,9	98,5	17,4	3,64	119,5
50	20,1	20,3	50,2	1,552	222	101,9	10,1	2,36	10,3	114,6	20,4	4,80	139,8
60	21,8	23,3	56,3	1,321	240	109,9	10,3	2,34	11,2	123,5	22,2	5,77	151,5
70	22,9	25,9	61,8	1,172	245	112,1	10,1	2,26	11,8	126,2	22,9	6,51	155,6
80	23,4	28,2	65,9	1,055	241	110,4	9,6	2,17	12,2	124,7	22,9	7,11	154,7
90	23,5	30,1	69,7	0,979	230	105,5	8,9	2,06	12,2	119,8	22,3	7,47	149,5

8. Модальные древостой ольхи черной (*A. glutinosa*) Литвы при средней полноте по типам леса (ТХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Черничный тип

20	7,8	7,2	21,1	5,195	46	22,2	3,0	1,40	3,2	26,8	5,2	0,70	32,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
30	11,8	11,3	29,3	2,918	96	45,2	5,5	1,85	5,6	52,7	10,3	1,70	64,7
40	14,8	15,0	37,9	2,147	135	63,0	6,9	2,02	7,4	72,4	13,7	2,74	88,8
50	17,0	18,3	45,6	1,734	161	74,7	7,5	2,07	8,7	85,4	16,0	3,71	105,1
60	18,4	21,1	51,0	1,458	176	81,4	7,8	2,07	9,6	93,1	17,6	4,55	115,2
70	19,4	23,5	55,6	1,282	184	85,0	7,8	2,04	10,3	97,3	18,6	5,25	121,2
80	20,0	25,5	59,2	1,160	186	85,9	7,7	1,99	10,7	98,6	19,2	5,79	123,6
90	20,3	27,1	62,4	1,082	183	84,5	7,4	1,93	10,9	97,4	19,3	6,14	122,8

Чернично-кисличный тип

20	9,2	8,7	24,8	4,179	59	28,2	3,6	1,50	3,9	33,6	5,9	0,97	40,5
30	13,0	13,7	36,0	2,441	101	47,5	5,2	1,75	6,1	55,4	9,2	2,12	66,7
40	15,8	17,8	45,7	1,837	133	62,1	6,2	1,85	7,8	71,7	11,7	3,23	86,6
50	18,1	21,1	55,2	1,579	156	72,4	6,7	1,87	8,7	83,0	13,5	4,13	100,6
60	19,9	23,8	63,7	1,431	171	79,2	6,9	1,84	9,3	90,3	14,7	4,81	109,8
70	21,3	26,1	71,1	1,330	180	83,2	6,9	1,80	9,7	94,7	15,5	5,34	115,5
80	22,5	28,0	79,0	1,283	184	85,0	6,8	1,73	9,8	96,5	15,8	5,66	117,9
90	23,6	29,6	87,0	1,264	186	85,9	6,6	1,66	9,7	97,2	15,9	5,85	119,0

Кисличный тип

20	9,4	8,3	23,5	4,337	66	31,5	4,1	1,64	4,0	37,2	6,8	0,98	45,0
30	13,0	12,3	32,4	2,730	112	52,5	6,1	1,94	6,2	60,6	11,1	1,98	73,7
40	15,9	16,0	41,5	2,062	149	69,3	7,3	2,06	7,8	79,1	14,2	3,04	96,4
50	18,3	19,4	49,2	1,664	180	83,2	8,2	2,13	9,2	94,5	16,9	4,11	115,5
60	20,2	22,6	55,6	1,386	203	93,5	8,7	2,15	10,3	106,0	19,0	5,16	130,1
70	21,8	25,6	61,5	1,194	220	101,0	9,0	2,14	11,2	114,4	20,6	6,13	141,2
80	23,2	28,4	66,9	1,055	233	106,8	9,2	2,12	12,0	120,9	21,9	7,03	149,9
90	24,4	31,0	71,9	0,953	242	110,8	9,2	2,08	12,5	125,4	22,9	7,83	156,1

Разнотравный тип

20	10,3	9,1	24,2	3,725	81	38,4	5,0	1,81	4,7	44,9	8,1	1,22	54,2
30	14,2	13,2	35,1	2,562	131	61,1	6,9	2,05	6,8	70,0	12,2	2,30	84,5
40	17,3	16,9	44,6	1,990	172	79,6	8,2	2,16	8,4	90,2	15,5	3,41	109,1
50	20,0	20,3	54,3	1,677	203	93,5	8,9	2,17	9,5	105,1	17,8	4,42	127,4
60	22,2	23,6	62,4	1,426	226	103,7	9,3	2,16	10,4	116,3	19,6	5,41	141,4
70	24,1	26,7	70,3	1,255	241	110,4	9,4	2,10	11,1	123,5	20,7	6,27	150,6
80	25,8	29,7	78,3	1,130	250	114,4	9,3	2,02	11,5	127,9	21,3	7,01	156,2
90	27,2	32,6	85,7	1,026	254	116,1	9,1	1,93	11,8	129,8	21,5	7,68	159,0

Осоково-вейниковый тип

20	9,8	8,6	27,8	4,788	62	29,6	3,6	1,47	3,7	34,8	5,8	0,92	41,5
30	13,4	12,5	36,5	2,971	108	50,7	5,6	1,80	5,8	58,3	10,0	1,88	70,1
40	16,1	15,6	43,1	2,256	148	68,8	7,2	2,02	7,4	78,3	13,9	2,85	95,0
50	18,0	18,1	47,7	1,854	178	82,3	8,2	2,14	8,7	93,2	17,3	3,73	114,1
60	19,4	20,0	50,4	1,604	203	93,5	9,2	2,25	9,8	105,5	20,6	4,50	130,6
70	20,4	21,4	52,1	1,448	222	101,9	9,9	2,33	10,6	114,9	23,8	5,11	143,7
80	21,1	22,6	54,5	1,357	230	105,5	10,0	2,32	11,0	118,8	25,5	5,51	149,9
90	21,6	23,4	52,7	1,226	251	114,8	11,0	2,47	12,0	129,2	30,1	6,15	165,5

Осоковый тип

20	7,8	7,1	21,6	5,461	45	21,7	2,9	1,37	3,1	26,2	5,0	0,67	31,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{св}	P _F	P _н	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
30	11,0	10,7	28,1	3,125	83	39,3	4,8	1,73	5,1	46,1	9,2	1,48	56,8
40	13,7	14,0	35,7	2,319	117	54,8	6,1	1,91	6,7	63,4	12,5	2,37	78,3
50	16,0	17,1	43,0	1,873	146	67,9	7,0	2,00	8,1	78,0	15,2	3,28	96,5
60	18,0	19,9	49,7	1,597	171	79,2	7,7	2,06	9,2	90,4	17,6	4,16	112,1
70	19,7	22,6	55,3	1,379	192	88,6	8,2	2,09	10,1	100,8	19,6	5,05	125,5
80	21,2	25,1	60,3	1,219	210	96,6	8,7	2,11	11,0	109,7	21,5	5,89	137,1
90	22,3	27,6	63,3	1,058	225	103,3	9,1	2,13	11,9	117,3	23,5	6,85	147,6

Таволговый тип

20	9,0	7,8	22,0	4,604	63	30,1	4,1	1,64	3,9	35,6	6,9	0,90	43,4
30	13,0	12,0	31,1	2,746	117	54,8	6,5	2,02	6,3	63,1	11,9	1,99	77,1
40	16,2	15,7	40,3	2,081	161	74,7	8,0	2,18	8,1	84,9	15,7	3,11	103,7
50	18,7	19,2	47,7	1,646	196	90,3	9,1	2,26	9,6	102,2	18,8	4,28	125,3
60	20,6	22,3	53,3	1,365	222	101,9	9,7	2,30	10,8	115,1	21,4	5,38	141,8
70	22,1	25,1	58,1	1,175	240	109,9	10,1	2,30	11,8	124,0	23,3	6,37	153,7
80	23,3	27,6	62,7	1,047	251	114,8	10,2	2,27	12,5	129,6	24,7	7,20	161,4
90	24,2	30,0	66,3	0,937	258	117,9	10,2	2,24	13,1	133,3	25,7	8,01	167,0

Крапивный тип

20	9,5	8,2	23,1	4,367	69	32,9	4,4	1,69	4,1	38,7	7,2	0,99	46,9
30	13,4	12,6	32,5	2,610	121	56,6	6,6	2,02	6,5	65,2	11,9	2,14	79,2
40	16,5	16,4	41,2	1,951	165	76,5	8,1	2,19	8,4	87,0	15,7	3,33	106,1
50	19,0	19,8	49,1	1,594	198	91,2	9,0	2,24	9,8	103,2	18,5	4,44	126,2
60	20,9	22,7	54,7	1,351	224	102,8	9,7	2,28	10,9	116,0	21,2	5,47	142,6
70	22,4	25,3	59,5	1,183	242	110,8	10,1	2,28	11,8	124,9	23,2	6,39	154,4
80	23,6	27,6	63,5	1,061	255	116,6	10,3	2,27	12,5	131,3	24,9	7,19	163,4
90	24,6	29,6	67,6	0,982	262	119,7	10,3	2,23	12,8	134,8	25,9	7,79	168,5

Касатиковый тип

20	9,5	8,4	23,4	4,223	68	32,4	4,3	1,66	4,2	38,2	7,0	1,01	46,3
30	13,4	12,6	32,8	2,632	120	56,2	6,5	2,00	6,5	64,6	11,7	2,12	78,5
40	16,4	16,3	41,8	2,005	160	74,2	7,8	2,14	8,2	84,5	15,1	3,22	102,8
50	18,6	19,5	48,8	1,633	189	87,2	8,6	2,19	9,5	98,9	17,8	4,26	120,9
60	20,2	22,3	54,3	1,389	208	95,7	9,0	2,20	10,5	108,4	19,8	5,17	133,3
70	21,8	25,0	61,2	1,246	221	101,5	9,1	2,15	11,1	114,7	20,9	5,94	141,5
80	22,5	27,0	64,0	1,119	227	104,2	9,1	2,13	11,6	117,9	22,1	6,59	146,7
90	23,2	29,1	67,7	1,018	230	105,5	9,0	2,09	12,1	119,7	22,8	7,21	149,7

9. Модальные древостой ольхи черной (*A. glutinosa*) Литвы при средней полноте по группам производительности (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

I группа производительности

10	3,2	3,2	34,8	43,212	6	3,1	0,3	0,49	0,7	4,3	0,4	0,08	4,8
20	6,9	6,8	22,1	6,097	33	16,1	2,1	1,15	2,6	19,9	3,7	0,54	24,1
30	9,9	10,2	26,4	3,233	67	31,9	3,9	1,57	4,6	38,1	7,8	1,28	47,1
40	12,3	13,3	33,4	2,402	94	44,3	5,0	1,73	6,0	52,1	10,6	2,03	64,7
50	14,1	16,1	38,9	1,909	116	54,4	5,8	1,83	7,3	63,5	13,0	2,81	79,2
60	15,5	18,5	43,5	1,617	133	62,1	6,3	1,89	8,3	72,2	15,0	3,53	90,7
70	16,5	20,7	47,9	1,423	142	66,1	6,4	1,88	8,9	76,9	16,1	4,13	97,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	17,2	22,6	50,4	1,257	150	69,7	6,6	1,90	9,6	81,3	17,4	4,73	103,4
90	17,8	24,2	54,0	1,173	153	71,1	6,5	1,86	10,0	82,9	18,0	5,13	106,0

II группа производительности

10	4,0	3,4	30,0	33,078	9	4,6	0,5	0,58	0,8	6,0	0,7	0,10	6,8
20	8,0	7,4	21,5	5,010	48	23,1	3,1	1,42	3,3	27,9	5,3	0,74	34,0
30	11,4	11,2	29,1	2,957	88	41,6	5,0	1,76	5,4	48,7	9,4	1,61	59,8
40	14,3	14,6	37,4	2,236	125	58,4	6,4	1,94	7,0	67,4	12,9	2,55	82,8
50	16,6	17,8	44,9	1,803	154	71,5	7,3	2,03	8,4	81,9	15,5	3,50	100,9
60	18,4	20,5	51,3	1,554	175	81,0	7,8	2,06	9,3	92,3	17,5	4,33	114,2
70	19,8	23,0	56,6	1,362	190	87,7	8,1	2,06	10,1	99,8	19,1	5,10	124,0
80	21,0	25,1	61,6	1,245	201	92,6	8,2	2,04	10,7	105,3	20,3	5,71	131,3
90	21,9	27,0	65,7	1,147	208	95,7	8,3	2,01	11,1	108,8	21,3	6,26	136,4

III группа производительности

10	4,8	3,8	27,4	24,151	13	6,5	0,8	0,68	1,0	8,2	1,0	0,14	9,4
20	9,3	8,0	22,8	4,542	66	31,5	4,2	1,65	4,0	37,1	7,0	0,93	45,0
30	13,1	12,1	32,0	2,780	116	54,4	6,4	1,99	6,2	62,6	11,6	1,98	76,2
40	16,1	15,7	40,7	2,100	157	72,9	7,8	2,14	7,9	83,0	15,2	3,06	101,2
50	18,5	19,0	47,9	1,688	190	87,7	8,8	2,22	9,4	99,2	18,2	4,14	121,6
60	20,3	22,0	53,4	1,404	214	98,4	9,4	2,25	10,6	111,2	20,6	5,18	137,0
70	21,8	24,5	58,3	1,236	232	106,4	9,8	2,26	11,4	120,0	22,6	6,04	148,7
80	22,9	26,8	62,3	1,104	243	111,3	9,9	2,24	12,1	125,6	24,1	6,81	156,5
90	23,8	28,8	67,3	1,033	245	112,1	9,6	2,16	12,3	126,6	24,4	7,30	158,3

IV группа производительности

10	5,5	4,4	20,7	13,591	22	10,9	1,5	0,99	1,6	13,5	1,9	0,25	15,6
20	10,1	9,0	23,3	3,664	80	37,9	5,0	1,83	4,8	44,5	8,2	1,22	53,9
30	13,9	13,3	32,6	2,349	133	62,1	7,2	2,13	7,1	71,3	12,9	2,43	86,7
40	17,0	17,2	41,0	1,766	179	82,7	8,8	2,30	9,1	94,1	16,9	3,74	114,8
50	19,5	20,6	48,6	1,459	213	97,9	9,7	2,35	10,5	110,8	19,9	4,91	135,5
60	21,7	23,7	54,6	1,238	245	112,1	10,6	2,40	11,7	126,3	23,0	6,09	155,3
70	23,4	26,4	59,2	1,082	268	122,3	11,2	2,41	12,7	137,5	25,5	7,13	170,1
80	24,9	28,7	63,5	0,982	286	130,3	11,6	2,40	13,4	146,1	27,7	7,97	181,7
90	26,1	30,8	68,4	0,912	293	133,4	11,4	2,33	13,7	149,4	28,5	8,61	186,6

10. Модальные древостой ольхи черной (*A. glutinosa*) Литвы
при средней их полноте по классам бонитета
(ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны
по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Бонитет Ia

10	8,0	7,2	18,8	4,619	55	26,4	3,8	1,63	3,7	31,7	4,5	0,81	37,1
20	14,3	12,4	32,0	2,653	146	67,9	8,1	2,27	7,1	77,2	11,6	2,30	91,2
30	18,4	16,5	42,9	2,008	209	96,1	10,2	2,46	9,1	107,7	16,6	3,68	128,0
40	21,2	19,8	50,9	1,652	249	113,9	11,3	2,50	10,5	126,9	20,2	4,82	151,9
50	23,0	22,6	56,2	1,400	272	124,1	11,8	2,49	11,5	138,1	22,9	5,80	166,8
60	24,3	25,0	60,9	1,242	283	129,0	11,8	2,44	12,1	143,5	24,6	6,57	174,7
70	25,2	27,2	65,2	1,121	286	130,3	11,5	2,37	12,5	145,2	25,6	7,21	178,0
80	25,8	29,2	69,4	1,036	282	128,5	11,0	2,28	12,7	143,5	25,8	7,70	177,1
90	26,2	31,1	74,0	0,974	273	124,5	10,3	2,17	12,8	139,5	25,4	8,06	172,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет I													
10	6,3	5,2	19,3	9,090	31	15,1	2,1	1,20	2,2	18,5	2,7	0,38	21,6
20	12,0	10,3	27,2	3,264	108	50,7	6,4	2,04	5,7	58,4	9,8	1,61	69,9
30	15,9	14,5	37,2	2,254	166	76,9	8,6	2,29	7,9	87,2	14,7	2,90	104,7
40	18,7	18,0	45,4	1,782	206	94,8	9,8	2,38	9,5	106,7	18,2	4,06	129,0
50	20,6	20,9	51,0	1,487	232	106,4	10,4	2,40	10,7	119,5	21,0	5,08	145,5
60	22,0	23,4	55,7	1,295	248	113,5	10,7	2,39	11,5	127,4	23,0	5,93	156,4
70	23,0	25,6	59,9	1,164	255	116,6	10,6	2,34	12,1	131,0	24,3	6,61	161,9
80	23,7	27,5	63,5	1,070	257	117,5	10,4	2,28	12,4	132,2	25,1	7,16	164,4
90	24,1	29,1	66,7	1,003	254	116,1	10,0	2,21	12,6	131,0	25,4	7,56	164,0
Бонитет II													
10	4,9	4,1	26,3	19,949	14	7,0	0,9	0,72	1,2	8,9	1,1	0,16	10,1
20	10,0	8,8	24,2	3,983	75	35,6	4,6	1,73	4,4	41,8	7,5	1,12	50,4
30	13,7	12,8	33,7	2,617	124	58,0	6,7	2,02	6,6	66,6	11,9	2,18	80,7
40	16,4	16,3	41,6	1,993	161	74,7	7,9	2,15	8,2	85,0	15,3	3,24	103,5
50	18,4	19,2	48,2	1,666	186	85,9	8,5	2,19	9,3	97,4	17,7	4,15	119,2
60	19,8	21,8	53,2	1,426	202	93,0	8,9	2,19	10,2	105,4	19,5	4,98	130,0
70	20,9	24,1	57,8	1,266	212	97,5	8,9	2,16	10,9	110,5	20,9	5,69	137,1
80	21,6	26,1	61,0	1,140	217	99,7	8,9	2,13	11,4	113,3	21,9	6,31	141,5
90	22,2	27,9	65,0	1,063	217	99,7	8,6	2,07	11,7	113,5	22,2	6,76	142,5
Бонитет III													
20	7,9	7,0	21,3	5,547	47	22,7	3,1	1,41	3,2	27,2	5,3	0,67	33,2
30	11,3	10,9	28,5	3,050	88	41,6	5,1	1,78	5,3	48,7	9,6	1,56	59,9
40	14,0	14,3	36,9	2,295	120	56,2	6,2	1,91	6,8	64,9	12,5	2,44	79,9
50	15,9	17,2	42,9	1,847	144	67,0	6,9	1,99	8,1	77,1	15,0	3,29	95,4
60	17,5	19,7	48,8	1,601	162	75,1	7,3	2,01	8,9	86,1	16,8	4,03	106,9
70	18,6	21,8	53,3	1,428	173	80,1	7,5	2,01	9,6	91,7	18,2	4,64	114,5
80	19,5	23,6	57,9	1,323	179	82,7	7,5	1,97	10,0	94,7	19,0	5,10	118,8
90	20,1	25,1	61,3	1,238	182	84,1	7,4	1,94	10,3	96,3	19,7	5,49	121,5
Бонитет IV													
20	5,7	5,3	23,2	10,519	21	10,4	1,3	0,91	1,8	13,0	2,4	0,30	15,8
30	9,1	9,0	24,6	3,863	58	27,8	3,5	1,49	4,0	33,3	7,2	1,02	41,5
40	11,7	12,4	31,2	2,584	88	41,6	4,8	1,71	5,7	49,0	10,4	1,82	61,2
50	13,5	15,1	37,2	2,077	108	50,7	5,5	1,79	6,8	59,3	12,5	2,51	74,4
60	14,7	17,4	41,6	1,749	121	56,6	5,8	1,82	7,7	66,1	14,1	3,13	83,4
70	15,5	19,2	45,5	1,572	127	59,3	5,9	1,81	8,2	69,3	15,0	3,57	87,9
80	15,9	20,6	48,3	1,448	128	59,8	5,7	1,77	8,5	70,0	15,5	3,88	89,4
90	16,1	21,7	51,1	1,381	125	58,4	5,5	1,70	8,5	68,6	15,5	4,04	88,2
Бонитет V													
20	4,0	3,1	67,6	89,527	4	2,1	0,2	0,26	0,3	2,7	0,3	0,04	3,0
30	6,7	6,4	23,6	7,334	29	14,2	1,8	1,05	2,3	17,5	4,0	0,45	21,9
40	8,9	9,6	25,9	3,580	52	25,0	3,1	1,37	3,9	30,3	7,2	1,04	38,6
50	10,6	12,6	30,2	2,424	70	33,3	3,8	1,52	5,3	40,1	9,5	1,70	51,3
60	11,9	15,0	35,0	1,982	82	38,8	4,2	1,56	6,2	46,6	10,9	2,23	59,7
70	12,9	16,9	39,1	1,744	91	43,0	4,4	1,59	6,8	51,3	12,1	2,68	66,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _л	P _{убо}	P _р	P _у	P _{тот}
80	13,6	18,3	43,6	1,657	94	44,3	4,4	1,54	7,0	52,9	12,4	2,92	68,2
90	14,0	19,4	44,7	1,511	99	46,6	4,5	1,58	7,4	55,6	13,6	3,24	72,5

(В) Скандинавско-Русская провинция, широколиственные леса

1. Сомкнутые семенные насаждения ольхи черной (*A. glutinosa*) Украины
(ТХР: М. В. Давидов; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Д ₅ ; бонитет Ia													
10	6,5	4,1	10,5	7,950	38	23,6	4,4	1,31	1,9	26,8	4,9	0,13	31,8
15	9,2	6,8	13,9	3,870	68	41,5	6,8	1,59	3,3	46,4	8,3	0,33	55,0
20	11,7	9,5	17,0	2,430	100	60,3	9,1	1,79	4,6	66,8	11,8	0,60	79,2
25	14,0	12,0	20,0	1,770	138	82,4	11,8	2,03	6,1	90,6	16,1	0,94	107,6
30	16,3	14,6	22,9	1,370	180	106,6	14,5	2,23	7,7	116,5	20,7	1,36	138,5
35	18,4	16,9	25,5	1,137	222	130,6	17,0	2,41	9,1	142,1	25,3	1,79	169,2
40	20,2	18,9	27,7	0,985	262	153,4	19,4	2,56	10,4	166,3	30,0	2,22	198,5
45	21,7	20,8	29,6	0,868	300	174,9	21,6	2,71	11,7	189,3	34,6	2,68	226,6
50	23,0	22,5	31,3	0,785	333	193,5	23,4	2,82	12,8	209,1	38,8	3,11	251,0
55	24,0	24,1	32,5	0,715	362	209,8	24,9	2,92	14,0	226,7	42,7	3,56	272,9
60	24,9	25,5	33,6	0,657	388	224,4	26,3	3,01	14,9	242,3	46,6	3,97	292,9
65	25,7	26,7	34,6	0,618	411	237,2	27,5	3,07	15,8	256,1	50,2	4,33	310,7
70	26,4	27,8	35,5	0,585	432	249,0	28,5	3,14	16,5	268,7	53,7	4,67	327,1

Д ₅ ; бонитет I													
10	4,0	3,8	7,3	6,500	20	12,7	2,6	1,18	1,9	15,8	3,2	0,12	19,1
15	6,4	6,2	10,4	3,480	37	23,0	4,1	1,30	2,8	27,1	5,4	0,26	32,8
20	8,5	9,0	13,1	2,050	59	36,2	5,9	1,51	4,1	41,8	8,3	0,50	50,6
25	10,7	11,7	15,8	1,460	87	52,7	8,0	1,72	5,6	60,0	11,8	0,82	72,6
30	13,0	14,1	18,7	1,200	121	72,6	10,3	1,93	6,9	81,4	15,7	1,17	98,3
35	14,9	16,3	21,1	1,008	154	91,7	12,5	2,11	8,3	102,0	19,8	1,56	123,3
40	16,6	18,4	23,2	0,870	186	110,1	14,5	2,26	9,5	121,9	23,7	1,97	147,5
45	18,1	20,3	25,1	0,772	216	127,2	16,3	2,39	10,7	140,3	27,5	2,37	170,2
50	19,3	22,0	26,7	0,704	242	142,0	17,7	2,49	11,8	156,3	30,9	2,77	189,9
55	20,4	23,4	28,0	0,652	266	155,6	19,1	2,57	12,6	170,8	34,4	3,11	208,4
60	21,3	24,7	29,1	0,609	288	168,1	20,3	2,65	13,5	184,3	37,8	3,46	225,5
65	22,1	25,9	30,1	0,571	308	179,4	21,4	2,72	14,3	196,4	41,1	3,79	241,3
70	22,7	27,1	20,9	0,535	325	189,0	22,3	2,79	15,1	206,9	44,0	4,14	255,1

2. Сомкнутые порослевые насаждения ольхи черной (*A. glutinosa*) Украины
(ТХР: М. В. Давидов; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Д ₅ ; бонитет Ia													
10	10,3	8,7	15,2	2,560	86	52,1	8,2	1,78	4,4	58,3	7,6	0,53	66,5
15	14,2	11,8	20,9	1,917	148	88,2	12,5	2,14	6,3	96,7	12,8	0,96	110,4
20	17,0	14,5	25,0	1,516	208	122,6	16,3	2,46	8,3	133,4	18,2	1,47	153,0
25	19,2	17,0	28,1	1,237	263	153,9	19,6	2,72	10,2	166,8	23,6	2,02	192,4
30	20,9	19,4	30,7	1,038	312	181,7	22,3	2,94	12,0	196,6	28,6	2,63	227,8
35	22,4	21,7	33,0	0,894	356	206,4	24,6	3,10	13,8	223,3	33,2	3,26	259,7
40	23,6	23,7	34,8	0,790	396	228,9	26,7	3,26	15,4	247,5	37,8	3,88	289,2
45	24,8	25,6	36,5	0,709	434	250,1	28,7	3,38	16,9	270,3	42,4	4,49	317,2
50	25,9	27,4	38,1	0,637	471	270,7	30,6	3,49	18,3	292,5	47,3	5,11	344,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _{су}	P _р	P _в	P _{обо}	P _р	P _у	P _{ит}
55	26,8	29,2	39,6	0,584	506	290,2	32,3	3,61	19,8	313,6	51,6	5,80	371,1
60	27,7	30,9	40,9	0,538	540	309,1	34,0	3,72	21,3	334,0	56,1	6,46	396,6
65	28,4	32,6	41,8	0,501	567	324,0	35,1	3,80	22,6	350,4	59,6	7,14	417,2
70	29,0	34,2	42,7	0,465	590	336,8	36,1	3,86	23,9	364,5	63,2	7,79	435,5
75	29,5	35,9	43,5	0,430	611	348,4	36,9	3,92	25,2	377,5	66,6	8,50	452,6
80	30,0	37,5	44,1	0,400	630	358,9	37,7	3,97	26,4	389,2	69,9	9,18	468,3
Д ₅ ; бонитет I													
10	8,1	6,6	11,9	3,500	58	35,6	6,2	1,56	3,3	40,4	6,2	0,32	47,0
15	11,9	9,5	17,7	2,530	110	66,2	9,9	1,94	5,0	73,1	10,9	0,65	84,6
20	15,0	12,3	22,1	1,816	164	97,4	13,7	2,23	6,7	106,4	16,2	1,06	123,6
25	17,0	14,6	25,0	1,500	208	122,6	16,3	2,46	8,3	133,4	20,5	1,48	155,4
30	18,5	16,9	27,2	1,214	245	143,7	18,4	2,64	9,9	156,3	24,7	1,96	183,0
35	19,8	19,0	29,0	1,025	279	163,0	20,3	2,79	11,4	177,2	28,8	2,45	208,5
40	20,9	21,0	30,8	0,890	311	181,1	22,0	2,93	12,9	196,9	32,7	2,97	232,6
45	21,9	23,0	32,2	0,775	341	198,0	23,6	3,05	14,4	215,4	36,6	3,53	255,6
50	22,9	25,0	33,6	0,685	370	214,3	25,1	3,15	15,8	233,2	40,4	4,11	277,7
55	23,7	26,9	34,9	0,615	397	229,4	26,4	3,25	17,2	249,9	43,9	4,72	298,6
60	24,5	28,8	36,1	0,555	423	244,0	27,6	3,34	18,6	265,9	47,5	5,35	318,8
65	25,2	30,7	37,2	0,503	448	257,9	28,8	3,42	20,1	281,4	51,0	6,03	338,5
70	25,9	32,6	38,1	0,457	471	270,7	29,8	3,49	21,5	295,7	54,4	6,71	356,8
75	26,5	34,5	39,0	0,418	493	283,0	30,8	3,56	22,9	309,4	57,6	7,45	374,5
80	27,0	36,4	39,8	0,383	513	294,1	31,7	3,63	24,4	322,1	60,7	8,22	391,0
85	27,5	38,7	40,5	0,352	532	304,6	32,2	3,69	26,0	334,4	62,9	9,15	406,4
90	28,0	40,2	41,3	0,325	551	315,2	33,3	3,75	27,2	346,1	66,8	9,82	422,8
95	28,4	42,0	41,9	0,302	568	324,6	34,1	3,80	28,6	357,0	69,8	10,64	437,4
100	28,8	43,7	42,5	0,284	583	332,9	34,6	3,84	29,8	366,6	72,3	11,41	450,3
Д ₅ ; бонитет II													
10	6,3	5,0	9,2	4,700	41	25,4	4,9	1,46	2,6	29,5	5,4	0,21	35,1
15	9,7	7,7	14,2	3,050	78	47,4	7,7	1,72	3,9	53,1	9,2	0,43	62,7
20	11,7	10,1	17,2	2,142	106	63,8	9,6	1,90	5,2	70,9	12,4	0,70	84,1
25	13,3	12,6	19,6	1,570	132	78,9	11,3	2,05	6,6	87,6	15,5	1,04	104,1
30	14,7	15,0	21,6	1,220	157	93,4	12,8	2,18	8,0	103,5	18,6	1,42	123,5
35	15,8	17,2	23,3	1,005	181	107,2	14,2	2,32	9,4	118,9	21,6	1,84	142,4
40	16,9	19,1	24,8	0,868	204	120,4	15,5	2,43	10,6	133,3	24,7	2,23	160,3
45	17,8	20,8	26,2	0,770	226	132,9	16,8	2,54	11,7	147,2	27,9	2,64	177,7
50	18,6	22,4	27,3	0,694	247	144,9	17,9	2,65	12,9	160,4	31,0	3,05	194,5
55	19,3	23,8	28,4	0,638	267	156,2	19,1	2,75	14,0	172,9	34,2	3,45	210,5
60	20,0	25,0	29,4	0,599	286	167,0	20,1	2,83	14,8	184,6	37,2	3,81	225,7
65	20,6	26,1	30,4	0,568	304	177,1	21,1	2,91	15,7	195,8	40,2	4,16	240,2
70	21,2	27,0	31,2	0,545	320	186,2	21,9	2,96	16,4	205,5	43,1	4,44	253,1
75	21,7	27,7	32,0	0,530	334	194,1	22,7	3,01	16,9	214,0	45,9	4,68	264,6
80	22,1	28,2	32,6	0,520	346	200,8	23,3	3,06	17,4	221,2	48,6	4,86	274,7
Д ₅ ; бонитет III													
15	8,0	5,4	11,6	5,050	56	34,4	6,2	1,53	2,7	38,6	8,0	0,23	46,9
20	10,0	7,9	14,6	2,980	81	49,2	7,9	1,73	4,0	54,9	11,0	0,45	66,3
25	11,6	10,0	17,0	2,180	105	63,2	9,6	1,90	5,2	70,3	14,0	0,69	85,0
30	13,0	11,9	19,1	1,722	128	76,6	11,1	2,04	6,3	84,9	17,0	0,95	102,9
35	14,2	13,6	20,8	1,435	149	88,8	12,4	2,15	7,3	98,2	20,0	1,21	119,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{обо}	P _R	P _У	P _{лн}
40	15,2	15,2	22,3	1,226	169	100,3	13,6	2,27	8,3	110,8	22,9	1,49	135,3
45	16,1	16,6	23,7	1,098	187	110,6	14,6	2,35	9,1	122,1	25,6	1,75	149,5
50	16,9	17,8	24,9	1,000	204	120,4	15,6	2,43	9,9	132,7	28,4	2,00	163,1
55	17,6	18,9	25,9	0,925	220	129,5	16,5	2,51	10,6	142,6	31,1	2,24	176,0
60	18,2	19,9	26,8	0,862	235	138,0	17,4	2,58	11,3	152,0	33,8	2,48	188,3
65	18,7	20,8	27,4	0,806	247	144,9	18,1	2,63	11,9	159,4	36,4	2,70	198,5
70	19,1	21,6	28,1	0,768	258	151,1	18,7	2,68	12,5	166,3	38,7	2,91	207,9

3. Полные семенные насаждения ольхи черной (*A. glutinosa*) без рубок ухода на Украине (ТХР: М. В. Давидов; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет Ia													
10	7,5	4,2	12,2	8,840	52	32,0	5,8	1,53	2,2	35,7	6,1	0,16	41,9
15	9,9	7,3	14,9	3,560	80	48,6	7,9	1,73	3,7	54,0	9,3	0,40	63,7
20	12,4	10,2	17,8	2,180	113	67,9	10,2	1,90	5,1	75,0	12,9	0,70	88,6
25	14,7	12,8	20,5	1,590	149	88,8	12,6	2,07	6,5	97,4	17,0	1,05	115,4
30	16,8	15,2	22,9	1,262	187	110,6	15,0	2,24	7,9	120,8	21,3	1,44	143,5
35	18,6	17,3	25,0	1,062	225	132,3	17,3	2,41	9,2	144,0	25,8	1,85	171,7
40	20,1	19,3	26,7	0,912	260	152,2	19,4	2,56	10,6	165,4	30,2	2,29	197,9
45	21,2	21,1	28,0	0,800	287	167,5	21,0	2,66	11,7	181,9	34,0	2,71	218,6
50	22,2	22,6	29,2	0,729	311	181,1	22,2	2,74	12,7	196,5	37,5	3,07	237,1
55	23,0	24,0	30,1	0,665	332	192,9	23,4	2,81	13,6	209,3	41,0	3,44	253,8
60	23,7	25,4	30,9	0,610	351	203,6	24,4	2,87	14,5	220,9	44,3	3,81	269,0
65	24,3	26,6	31,5	0,565	367	212,6	25,3	2,92	15,2	230,7	47,5	4,14	282,3

4. Модальные древостои ольхи серой (*A. incana*) широколиственно-хвойных лесов Свердловской области (ТХР: А. М. Шихов, Е. П. Смолоногов, 1984; цит. по: Лесотаксационный..., 1991). Фитомасса рассчитана для состава 10Ол

ТЛУ-363; крупнотравно-таволговый тип													
10	3,1	2,5	7,0	14,538	20	8,6	1,8	1,35	2,2	12,1	3,6	0,34	16,0
20	6,1	5,2	10,6	5,563	39	16,3	2,7	1,23	3,1	20,7	6,5	0,84	28,0
30	11,4	8,3	10,8	2,053	55	22,8	3,8	0,86	2,7	26,3	10,9	1,04	38,3
40	10,0	11,0	11,0	1,188	61	25,2	4,1	1,10	4,6	30,9	13,2	2,15	46,3
50	11,5	13,8	11,4	0,785	67	27,6	4,3	1,03	5,1	33,8	15,3	2,78	51,9
60	12,9	16,6	11,7	0,570	72	29,6	4,5	0,98	5,5	36,1	17,0	3,41	56,5

(С) Восток Русской равнины, хвойно-широколиственные леса

1. Нормальные насаждения ольхи черной (*A. glutinosa*) Уфимского плато Башкирии (ТХР: Ш. Г. Зинатулин, А. Ф. Шестаков, 1977; цит. по: Лесотаксационный..., 1991)

Крапивный тип													
10	7,8	7,6	10,3	10,222	46	22,2	2,3	1,40	3,4	27,0	2,2	0,76	30,0
20	13,4	11,0	19,7	1,326	126	58,9	9,8	2,11	6,0	67,0	17,5	1,80	86,3
30	16,9	16,3	25,6	0,942	196	90,3	12,6	2,53	9,6	102,4	24,3	3,79	130,6
40	18,8	21,8	28,8	0,657	245	112,1	14,2	2,81	13,4	128,3	29,5	6,48	164,4
50	19,9	25,1	30,6	0,552	273	124,5	15,0	2,94	15,6	143,1	34,0	8,34	185,4
60	20,7	27,3	32,0	0,503	295	134,3	15,7	3,04	17,2	154,5	38,2	9,75	202,5
70	21,2	28,9	32,8	0,471	309	140,4	16,1	3,10	18,4	161,9	41,9	10,82	214,6
80	21,6	30,0	33,5	0,454	321	145,7	16,5	3,16	19,2	168,1	45,4	11,62	225,2
90	22,0	30,9	34,2	0,444	333	151,0	16,8	3,21	20,0	174,2	48,9	12,32	235,4
100	22,2	31,7	34,6	0,431	340	154,1	17,0	3,24	20,6	177,9	52,0	12,93	242,9

3.4. ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ

3.4.1. Дуб (*Quercus*)

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{CHO}	P _R	P _U	P _{tot}

(А) Средне-Европейская провинция, хвойно-широколиственные леса

Смешанные дубняки (*Q. robur*) Калининградской обл. (ТХР: Венцель, 1978).
Фитомасса рассчитана для состава 10Д

Кисличный тип; бонитет II

10	3,2	2,3	6,6	17,118	19	9,5	1,3	1,74	4,1	15,3	10,3	2,39	28,0
30	11,4	10,0	15,0	1,977	92	49,1	4,7	2,60	14,2	65,9	20,1	7,06	93,0
50	17,5	17,5	18,5	0,705	156	84,9	7,4	2,95	23,1	111,0	24,8	13,67	149,4
70	21,5	24,2	20,1	0,443	201	110,4	9,4	3,03	29,2	142,6	27,4	15,48	185,4
90	24,2	30,7	21,2	0,299	234	129,2	11,0	3,06	34,9	167,2	29,3	17,78	214,2
110	26,0	36,3	21,8	0,221	258	142,9	12,2	3,08	39,8	185,8	30,6	20,20	236,6
130	27,3	41,6	22,2	0,173	276	153,1	13,3	3,08	44,2	200,4	31,6	22,11	254,1

Черничный тип; бонитет II

10	3,0	2,1	6,4	18,940	18	9,1	1,3	1,76	4,0	14,8	10,2	2,48	27,4
30	11,1	9,3	15,5	2,387	92	49,1	4,8	2,64	13,6	65,3	20,1	6,37	91,8
50	16,8	16,6	19,1	0,894	157	85,2	7,6	3,01	22,4	110,7	25,5	10,93	147,0
70	21,0	23,6	20,8	0,482	204	111,9	9,6	3,11	29,4	144,4	28,2	14,72	187,3
90	23,9	30,0	21,7	0,316	238	131,3	11,2	3,14	35,2	169,6	29,9	17,63	217,2
110	25,9	35,9	22,5	0,232	264	146,1	12,5	3,15	40,3	189,5	31,3	19,73	240,6

(А) Средне-Европейская провинция, широколиственные леса

1. Семенные насаждения дуба (*Q. robur*) с проведением рубок свободного стояния, Дания
(ТХР: С. М. Møller, 1933; цит. по: Skovbrugstabeller, 1990)

Бонитет I

18	7,0	6,3	13,3	4,270	66	39,5	6,0	2,70	13,7	55,9	25,5	6,65	88,1
20	8,0	7,4	13,9	3,200	76	45,8	6,7	2,76	15,5	64,0	26,8	7,86	98,7
22	8,9	8,6	14,4	2,480	86	52,1	7,4	2,83	17,4	72,3	28,3	8,90	109,5
24	9,8	9,8	14,8	1,972	95	57,8	8,0	2,87	19,2	79,8	29,3	9,97	119,1
27	11,0	11,5	15,2	1,476	109	66,6	9,0	2,96	21,9	91,5	31,0	11,79	134,3
30	12,2	13,2	15,6	1,142	121	74,3	9,8	2,99	24,2	101,5	32,0	13,58	147,1
33	13,3	14,9	15,9	0,915	133	82,0	10,6	3,03	26,6	111,6	33,2	15,32	160,1
36	14,3	16,6	16,2	0,748	144	89,1	11,3	3,07	28,9	121,1	34,1	17,09	172,3
39	15,2	18,3	16,5	0,626	156	96,8	12,1	3,13	31,5	131,4	35,5	18,90	185,8
42	16,1	20,0	16,7	0,535	166	103,2	12,8	3,15	33,6	140,0	36,3	20,34	196,7
45	16,9	21,7	16,9	0,459	176	109,7	13,5	3,18	36,0	148,9	37,2	22,08	208,2
48	17,7	23,4	17,1	0,397	184	114,9	14,0	3,18	37,9	156,0	37,7	23,73	217,5
52	18,7	25,5	17,4	0,338	197	123,3	14,9	3,23	40,8	167,3	38,8	26,04	232,2
56	19,6	27,6	17,6	0,295	209	131,1	15,7	3,26	43,4	177,8	39,9	27,73	245,4
60	20,5	29,6	17,8	0,259	220	138,3	16,5	3,28	45,9	187,5	40,6	29,74	257,8
64	21,3	31,6	18,0	0,229	230	144,8	17,2	3,29	48,3	196,4	41,3	31,71	269,4
68	22,0	33,5	18,2	0,205	239	150,7	17,8	3,31	50,5	204,6	41,9	33,57	280,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{ит}
72	22,7	35,4	18,3	0,186	248	156,6	18,5	3,32	52,7	212,6	42,5	35,06	290,2
76	23,4	37,2	18,4	0,170	257	162,5	19,1	3,33	54,7	220,6	43,1	36,68	300,3
80	24,0	39,0	18,5	0,156	265	167,8	19,7	3,34	56,7	227,9	43,6	38,18	309,6
85	24,7	41,3	18,7	0,140	275	174,3	20,4	3,35	59,5	237,2	44,3	40,34	321,8
90	25,4	43,6	18,8	0,126	284	180,3	21,1	3,36	62,0	245,6	44,9	42,56	333,0
95	26,0	45,9	18,9	0,115	292	185,5	21,7	3,36	64,4	253,3	45,4	44,07	342,7
100	26,5	48,3	19,0	0,105	299	190,1	22,3	3,36	66,8	260,3	45,9	45,47	351,7
105	27,0	50,8	19,1	0,095	305	194,1	22,8	3,35	69,3	266,8	46,3	47,46	360,6
110	27,4	53,4	19,2	0,086	310	197,4	23,3	3,34	71,9	272,7	46,7	49,40	368,8
115	27,7	56,1	19,2	0,078	315	200,7	23,8	3,34	74,8	278,8	47,3	51,32	377,5
120	28,0	58,9	19,3	0,071	319	203,4	24,2	3,32	77,5	284,2	47,8	52,94	384,8
126	28,3	62,3	19,4	0,064	324	206,6	24,7	3,31	80,8	290,8	48,4	54,52	393,7
132	28,5	65,8	19,5	0,058	328	209,2	25,3	3,30	84,2	296,7	49,0	55,72	401,5
138	28,7	69,3	19,5	0,052	331	211,2	25,7	3,28	87,6	302,1	49,5	58,16	409,8
144	28,9	73,0	19,5	0,047	334	213,2	26,1	3,27	91,0	307,4	50,0	59,91	417,4
150	29,1	76,7	19,5	0,042	336	214,5	26,4	3,25	94,4	312,2	50,3	63,05	425,6

Бонитет II

20	5,9	5,5	12,7	5,550	56	33,3	5,6	2,54	12,1	47,9	23,8	5,36	77,1
22	6,7	6,4	13,3	4,170	64	38,2	6,1	2,60	13,7	54,5	24,9	6,42	85,9
24	7,5	7,3	13,8	3,287	74	44,4	6,9	2,73	15,5	62,7	26,6	7,60	96,9
27	8,7	8,7	14,3	2,404	85	51,4	7,6	2,76	17,4	71,6	27,6	8,96	108,1
30	9,8	10,1	14,7	1,824	96	58,4	8,4	2,80	19,5	80,6	28,6	10,51	119,8
33	10,8	11,6	15,1	1,428	107	65,3	9,2	2,86	21,7	89,9	29,9	11,91	131,7
36	11,8	13,0	15,4	1,159	118	72,3	9,9	2,91	23,7	99,0	31,0	13,47	143,4
39	12,7	14,4	15,7	0,958	128	78,7	10,6	2,95	25,7	107,4	31,9	15,02	154,3
42	13,6	15,9	16,0	0,804	138	85,2	11,3	2,98	27,7	115,8	32,9	16,39	165,1
45	14,3	17,4	16,3	0,685	147	90,9	12,0	3,02	29,9	123,8	33,9	17,68	175,4
48	15,0	18,9	16,5	0,589	155	96,1	12,6	3,03	31,8	130,9	34,7	18,97	184,5
52	15,9	20,8	16,7	0,494	165	102,5	13,3	3,05	34,1	139,7	35,5	20,64	195,8
56	16,8	22,6	16,9	0,423	175	109,0	14,0	3,06	36,3	148,4	36,2	22,41	207,0
60	17,5	24,3	17,1	0,368	184	114,9	14,7	3,09	38,5	156,5	37,0	24,18	217,6
64	18,2	26,0	17,3	0,325	193	120,7	15,3	3,11	40,7	164,5	37,7	25,77	227,9
68	18,9	27,6	17,4	0,291	202	126,5	16,0	3,13	42,7	172,3	38,4	27,37	238,1
72	19,5	29,2	17,5	0,262	210	131,7	16,6	3,15	44,7	179,5	39,0	28,90	247,5
76	20,1	30,8	17,7	0,237	218	136,9	17,1	3,17	46,7	186,7	39,6	30,47	256,9
80	20,7	32,4	17,8	0,216	226	142,1	17,7	3,19	48,6	193,9	40,2	31,95	266,1
85	21,3	34,4	18,0	0,194	234	147,3	18,4	3,19	50,8	201,4	40,9	33,40	275,6
90	22,0	36,3	18,1	0,175	242	152,6	19,0	3,19	52,8	208,6	41,2	35,21	285,1
95	22,6	38,3	18,2	0,158	249	157,2	19,5	3,19	54,9	215,3	41,7	36,89	293,8
100	23,1	40,3	18,3	0,143	255	161,2	20,0	3,19	57,0	221,3	42,0	38,60	302,0
105	23,5	42,4	18,4	0,130	261	165,1	20,6	3,19	59,3	227,6	42,6	40,09	310,3
110	23,9	44,7	18,5	0,118	266	168,4	21,0	3,18	61,6	233,1	43,1	41,35	317,5
115	24,2	47,0	18,6	0,107	271	171,6	21,5	3,18	64,1	238,9	43,7	42,99	325,6
120	24,5	49,4	18,7	0,097	275	174,2	21,9	3,17	66,6	244,0	44,1	44,59	332,7
126	24,8	52,3	18,7	0,087	279	176,9	22,4	3,16	69,4	249,4	44,6	46,12	340,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{су}	P _р	P _в	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
132	25,0	55,4	18,8	0,078	282	178,8	22,8	3,14	72,3	254,3	45,1	47,49	346,9
138	25,2	58,6	18,8	0,070	285	180,8	23,3	3,12	75,4	259,3	45,6	49,00	354,0
144	25,4	61,9	18,8	0,063	288	182,8	23,7	3,11	78,5	264,4	46,2	50,52	361,1
150	25,6	65,3	18,8	0,056	290	184,1	24,0	3,09	81,7	268,9	46,5	53,09	368,5

Бонитет III

24	5,6	5,3	12,4	5,850	52	30,8	5,5	2,38	11,3	44,5	22,2	5,06	71,8
27	6,6	6,3	13,1	4,155	63	37,6	6,3	2,52	13,3	53,4	23,8	6,62	83,9
30	7,6	7,5	13,8	3,105	74	44,5	7,1	2,61	15,3	62,4	25,4	7,74	95,6
33	8,6	8,7	14,2	2,405	84	50,8	7,9	2,66	17,0	70,4	26,5	8,85	105,8
36	9,5	9,9	14,6	1,885	93	56,5	8,5	2,70	18,8	77,9	27,4	10,19	115,5
39	10,3	11,2	14,9	1,533	102	62,1	9,2	2,74	20,6	85,5	28,6	11,15	125,2
42	11,0	12,4	15,2	1,252	109	66,6	9,7	2,76	22,3	91,6	29,2	12,49	133,3
45	11,7	13,6	15,5	1,061	117	71,7	10,3	2,79	24,0	98,5	30,1	13,61	142,2
48	12,3	14,9	15,8	0,900	124	76,2	10,9	2,82	25,7	104,7	30,9	14,66	150,3
52	13,1	16,5	16,0	0,746	133	81,9	11,6	2,84	27,8	112,6	31,8	16,10	160,5
56	13,8	18,1	16,2	0,627	141	87,1	12,2	2,86	29,9	119,8	32,6	17,54	170,0
60	14,5	19,6	16,4	0,542	149	92,2	12,8	2,88	31,8	126,8	33,3	18,86	179,0
64	15,1	21,1	16,6	0,472	156	96,7	13,3	2,89	33,6	133,2	33,9	20,18	187,3
68	15,7	22,5	16,7	0,421	164	101,9	14,0	2,92	35,5	140,2	34,7	21,40	196,3
72	16,3	23,9	16,9	0,375	171	106,4	14,5	2,93	37,2	146,5	35,2	22,80	204,5
76	16,9	25,3	17,0	0,339	178	110,9	15,0	2,94	38,7	152,6	35,7	23,91	212,2
80	17,4	26,6	17,1	0,308	184	114,8	15,5	2,95	40,3	158,0	36,2	25,15	219,3
85	18,0	28,3	17,3	0,275	191	119,4	16,1	2,95	42,1	164,4	36,7	26,46	227,6
90	18,6	30,3	17,4	0,246	198	123,9	16,7	2,95	44,1	171,0	37,2	27,27	235,5
95	19,1	31,6	17,5	0,223	205	128,5	17,2	2,98	45,9	177,4	37,7	29,45	244,6
100	19,6	33,3	17,6	0,202	211	132,4	17,7	2,98	47,8	183,1	38,2	30,81	252,1
105	20,0	35,1	17,7	0,183	216	135,6	18,2	2,98	49,7	188,3	38,6	32,03	258,9
110	20,4	36,9	17,7	0,166	221	138,9	18,6	2,97	51,6	193,4	39,0	33,44	265,9
115	20,7	38,8	17,8	0,151	225	141,5	19,0	2,97	53,5	198,0	39,5	34,57	272,0
120	21,0	40,7	17,9	0,138	229	144,1	19,5	2,96	55,5	202,6	39,9	35,70	278,1
126	21,3	43,1	18,0	0,124	233	146,7	19,9	2,95	57,9	207,5	40,4	36,90	284,8
132	21,5	45,6	18,0	0,111	236	148,7	20,3	2,94	60,4	212,0	40,9	38,29	291,1
138	21,7	48,2	18,1	0,099	238	150,0	20,6	2,92	62,8	215,7	41,2	39,88	296,8
144	21,9	50,9	18,1	0,089	241	151,9	21,0	2,91	65,5	220,3	41,7	41,30	303,3
150	22,1	53,6	18,1	0,080	244	153,9	21,4	2,91	68,2	225,0	42,2	43,09	310,3

Бонитет IV

27	4,8	4,7	11,7	6,750	44	25,9	5,0	2,23	10,2	38,3	20,4	4,70	63,4
30	5,6	5,6	12,4	4,970	53	31,4	5,8	2,36	11,9	45,7	22,0	5,75	73,5
33	6,4	6,6	13,0	3,810	61	36,4	6,4	2,41	13,4	52,2	23,2	6,49	81,9
36	7,1	7,6	13,5	2,950	68	40,7	7,0	2,45	14,9	58,1	24,1	7,44	89,7
39	7,8	8,6	14,0	2,387	76	45,7	7,6	2,51	16,5	64,8	25,3	8,35	98,4
42	8,5	9,7	14,3	1,937	82	49,5	8,1	2,51	17,8	69,9	25,8	9,09	104,8
45	9,1	10,7	14,6	1,621	88	53,3	8,6	2,53	19,1	75,0	26,5	9,94	111,4
48	9,6	11,7	14,8	1,395	95	57,7	9,2	2,58	20,8	81,1	27,6	10,72	119,4
52	10,3	13,0	15,1	1,144	102	62,1	9,8	2,60	22,4	87,2	28,3	11,88	127,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
56	11,0	14,3	15,4	0,963	109	66,6	10,3	2,61	24,0	93,2	28,9	12,92	135,0
60	11,6	15,5	15,6	0,829	116	71,1	10,9	2,64	25,6	99,3	29,6	14,05	143,0
64	12,2	16,6	15,8	0,729	123	75,5	11,5	2,67	27,1	105,3	30,2	15,19	150,7
68	12,7	17,8	16,0	0,646	129	79,3	12,0	2,68	28,6	110,6	30,9	16,01	157,5
72	13,2	18,9	16,1	0,577	135	83,2	12,5	2,70	30,0	115,9	31,4	17,06	164,4
76	13,7	20,0	16,2	0,518	140	86,4	12,9	2,70	31,2	120,3	31,7	18,03	170,1
80	14,1	21,2	16,4	0,468	145	89,6	13,3	2,71	32,6	124,9	32,2	18,77	175,9
85	14,7	22,4	16,5	0,419	152	94,1	13,9	2,73	34,1	131,0	32,7	20,22	183,9
90	15,2	23,6	16,6	0,380	159	98,6	14,5	2,76	35,7	137,1	33,4	21,47	191,9
95	15,7	24,9	16,7	0,342	164	101,9	14,9	2,76	37,1	141,7	33,6	22,66	197,9
100	16,2	26,2	16,8	0,311	169	105,1	15,3	2,75	38,3	146,2	33,8	23,68	203,7
105	16,6	27,6	16,8	0,282	174	108,3	15,8	2,76	39,9	151,0	34,3	24,76	210,1
110	16,9	29,0	16,9	0,257	178	110,9	16,2	2,76	41,5	155,1	34,7	25,70	215,6
115	17,2	30,4	17,0	0,234	182	113,5	16,6	2,76	43,1	159,3	35,1	26,86	221,3
120	17,5	31,9	17,0	0,213	185	115,5	16,9	2,75	44,5	162,7	35,4	27,85	225,9
126	17,8	33,8	17,1	0,191	188	117,4	17,2	2,73	46,2	166,4	35,7	28,80	230,9
132	18,0	35,7	17,2	0,171	191	119,4	17,6	2,73	48,3	170,4	36,1	30,10	236,6
138	18,2	37,7	17,2	0,153	193	120,7	17,9	2,71	50,2	173,6	36,4	31,33	241,4
144	18,4	39,8	17,0	0,138	195	122,0	18,2	2,69	52,1	176,8	36,7	32,24	245,8
150	18,6	42,0	17,3	0,124	196	122,7	18,4	2,66	53,8	179,2	36,9	33,22	249,3

2. Семенные насаждения дуба (*Q. robur*) с проведением рубок свободного стояния
в лесном округе Брегентвед, Дания
(ТХР: J. S. Jensen, J. Jensen, 1988; цит. по: Skovbrugstabeller, 1990)

Бонитет I

15	6,2	5,7	9,0	3,496	43	25,7	4,1	2,08	10,4	38,2	18,7	7,69	64,5
20	7,9	7,7	10,5	2,240	60	36,2	5,4	2,28	13,7	52,2	21,7	9,73	83,6
24	9,8	10,1	10,9	1,351	72	43,9	6,3	2,27	16,1	62,3	22,4	12,57	97,3
28	11,4	12,6	11,2	0,897	85	52,2	7,2	2,33	19,2	73,7	23,9	15,70	113,3
31	12,6	14,6	11,2	0,671	91	56,2	7,6	2,28	20,7	79,2	24,0	17,92	121,1
34	13,7	16,6	11,2	0,519	98	60,8	8,1	2,28	22,6	85,6	24,4	20,54	130,6
37	14,7	18,7	11,3	0,414	106	66,0	8,6	2,31	24,8	93,1	25,3	23,09	141,4
41	16,0	21,5	11,6	0,321	118	73,7	9,5	2,36	28,0	104,0	26,6	26,47	157,1
45	17,1	24,3	11,9	0,257	129	80,8	10,2	2,42	31,1	114,3	27,9	29,64	171,9
50	18,4	27,8	12,4	0,204	145	91,1	11,4	2,52	35,6	129,2	30,0	33,51	192,6
55	19,6	31,3	12,9	0,167	160	100,8	12,4	2,60	39,8	143,2	31,8	36,97	211,9
60	20,7	34,8	13,4	0,141	176	111,1	13,5	2,69	44,3	158,1	33,8	40,05	231,9
65	21,6	38,1	13,9	0,122	193	121,9	14,7	2,80	49,3	174,0	36,0	43,35	253,4
70	22,5	41,4	14,5	0,108	211	133,5	16,0	2,92	54,3	190,7	38,4	46,05	275,1
78	23,7	46,4	15,5	0,092	240	152,0	18,0	3,11	62,5	217,7	42,2	49,82	309,7
85	24,7	50,5	16,2	0,081	262	166,2	19,6	3,23	68,8	238,2	44,8	53,07	336,0
95	25,8	56,0	17,3	0,070	297	188,6	22,1	3,45	79,0	271,0	49,3	57,54	377,8
105	26,8	61,2	18,0	0,061	324	206,0	24,0	3,57	87,3	296,9	52,3	61,57	410,7
115	27,8	66,6	18,8	0,054	356	226,5	26,3	3,74	97,0	327,2	56,0	65,48	448,7
120	28,3	69,3	19,3	0,051	374	238,1	27,5	3,84	102,3	344,2	58,2	67,73	470,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}

3. Семенные насаждения дуба (*Q. robur*) с применением рубок свободного стояния,
Германия (ТХР: Вимменаур, 1913; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

20	9,3	6,5	16,0	4,820	100	60,6	8,0	3,25	15,4	79,2	29,7	7,68	116,5
30	14,1	11,0	20,4	2,150	170	104,8	12,5	3,72	24,1	132,7	37,5	11,51	181,6
40	18,3	15,5	21,6	1,150	229	142,9	15,9	3,94	31,8	178,6	41,8	16,66	237,1
50	21,8	20,5	21,9	0,644	269	169,3	18,3	3,94	38,7	212,0	43,6	23,14	278,8
60	24,2	25,2	22,0	0,442	299	189,1	20,3	3,92	44,6	237,6	45,3	26,86	309,8
70	26,3	29,7	22,0	0,318	325	206,3	22,0	3,90	50,2	260,4	46,6	31,64	338,7
80	28,3	33,9	22,0	0,244	349	222,4	23,6	3,89	55,0	281,3	47,5	36,24	365,0
90	30,0	37,8	22,0	0,197	372	237,6	25,1	3,89	59,7	301,2	48,5	40,47	390,2
100	31,5	41,6	22,0	0,162	392	251,0	26,5	3,89	64,1	319,0	49,3	44,95	413,3
110	32,8	45,3	22,0	0,137	411	263,6	27,8	3,90	68,4	336,0	50,2	48,90	435,1
120	33,9	48,9	22,0	0,117	427	274,3	29,0	3,90	72,6	350,8	51,0	53,12	454,9
130	34,9	52,5	22,0	0,102	442	284,3	30,1	3,89	76,6	364,8	51,7	56,47	472,9
140	35,8	55,9	22,0	0,090	455	293,0	31,1	3,88	80,2	377,1	52,2	59,90	489,2
150	36,6	59,1	22,0	0,080	467	301,0	32,0	3,88	83,7	388,6	52,7	63,79	505,2
160	37,3	62,2	22,0	0,072	478	308,4	32,9	3,87	87,1	399,3	53,2	67,25	519,8

Бонитет II

20	7,5	5,2	14,3	6,740	79	47,4	6,9	3,04	12,8	63,2	26,6	6,48	96,4
30	11,4	9,2	18,7	2,810	131	80,0	10,5	3,37	20,1	103,5	33,2	9,35	146,1
40	14,9	13,3	20,5	1,490	179	110,7	13,7	3,57	27,0	141,3	37,6	13,02	191,9
50	17,9	17,5	20,9	0,870	216	134,7	16,0	3,64	33,2	171,5	40,0	17,64	229,1
60	20,3	21,4	21,0	0,585	245	153,7	17,9	3,65	38,3	195,7	41,5	21,86	259,1
70	22,4	25,3	21,0	0,418	270	170,2	19,5	3,65	43,2	217,1	42,7	26,18	286,0
80	24,5	29,2	21,0	0,314	292	184,9	21,0	3,62	47,4	235,9	43,3	30,31	309,5
90	26,3	32,9	21,0	0,247	312	198,2	22,3	3,61	51,4	253,2	44,0	34,39	331,6
100	27,8	36,6	21,0	0,200	329	209,6	23,5	3,59	55,3	268,5	44,6	38,06	351,2
110	29,1	40,1	21,0	0,166	345	220,2	24,7	3,58	59,1	282,9	45,3	41,95	370,2
120	30,2	43,5	21,0	0,141	360	230,2	25,8	3,59	62,9	296,7	46,1	45,56	388,4
130	31,2	46,8	21,0	0,122	375	240,1	26,9	3,60	66,8	310,5	46,9	49,05	406,4
140	32,2	49,9	21,0	0,107	389	249,4	27,9	3,60	70,2	323,2	47,5	52,73	423,5
150	33,0	53,3	21,0	0,095	401	257,4	28,9	3,60	73,7	334,7	48,2	55,00	437,9
160	33,7	56,0	21,0	0,085	411	264,1	29,7	3,60	76,7	344,3	48,6	58,86	451,8

Бонитет III

20	5,4	3,7	11,8	11,000	55	32,5	5,4	2,74	9,7	45,0	22,6	5,15	72,7
30	8,3	6,7	16,0	4,530	91	54,8	8,3	2,99	15,3	73,1	28,0	7,11	108,1
40	11,2	10,0	18,8	2,400	129	78,7	11,0	3,19	20,8	102,8	32,2	9,46	144,5
50	14,0	13,8	19,9	1,330	160	98,7	13,2	3,22	26,0	127,9	34,5	12,60	175,0
60	16,4	17,2	20,0	0,862	186	115,6	14,9	3,25	30,3	149,2	35,8	16,12	201,1
70	18,4	20,6	20,0	0,600	207	129,4	16,4	3,24	34,3	167,0	36,8	19,63	223,4
80	20,4	24,0	20,0	0,442	226	142,0	17,7	3,22	37,8	183,0	37,4	23,08	243,5
90	22,1	27,4	20,0	0,340	244	153,9	18,9	3,21	41,5	198,6	38,2	26,46	263,2
100	23,6	30,7	20,0	0,270	261	165,1	20,1	3,22	45,1	213,5	39,0	30,04	282,5
110	24,9	34,0	20,0	0,220	277	175,7	21,3	3,24	48,9	227,8	39,9	33,53	301,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
120	26,0	37,1	20,0	0,185	292	185,5	22,4	3,26	52,4	241,2	40,8	36,80	318,9
130	27,0	40,0	20,0	0,160	305	194,1	23,4	3,26	55,5	252,9	41,5	39,53	334,0
140	28,0	42,8	20,0	0,140	316	201,5	24,3	3,25	58,2	262,9	41,9	42,20	347,0
150	28,8	45,6	20,0	0,123	326	208,1	25,1	3,25	61,0	272,4	42,4	45,08	359,8
160	29,5	48,4	20,0	0,109	335	214,1	25,8	3,24	63,8	281,1	42,8	47,80	371,8

Бонитет IV

20	3,8	2,6	9,0	16,950	44	25,5	4,7	2,92	8,8	37,2	22,4	5,31	64,9
30	5,9	4,6	13,5	8,130	68	40,3	6,9	2,91	12,2	55,4	25,5	5,75	86,6
40	8,0	7,3	16,9	4,040	94	56,5	9,1	2,99	16,7	76,1	29,0	7,01	112,2
50	10,1	10,0	18,6	2,370	119	72,3	11,1	3,05	20,7	96,0	31,3	8,89	136,2
60	12,2	13,0	19,0	1,430	141	86,4	12,7	3,05	24,7	114,1	32,7	11,61	158,4
70	14,2	16,0	19,0	0,945	161	99,4	14,1	3,05	28,3	130,7	33,6	14,63	178,9
80	16,2	18,9	19,0	0,677	179	111,2	15,3	3,02	31,2	145,5	34,0	17,64	197,1
90	17,9	21,7	19,0	0,514	196	122,4	16,5	3,02	34,2	159,7	34,6	20,62	214,9
100	19,4	24,5	19,0	0,403	211	132,3	17,6	3,02	37,2	172,5	35,2	23,56	231,3
110	20,9	27,2	19,0	0,327	224	141,0	18,5	2,99	39,6	183,5	35,4	26,31	245,2
120	22,0	29,9	19,0	0,271	236	148,9	19,4	2,99	42,4	194,2	36,0	28,95	259,2
130	23,0	32,6	19,0	0,228	247	156,1	20,3	2,99	45,1	204,2	36,6	31,59	272,4
140	23,9	35,2	19,0	0,195	257	162,7	21,1	2,99	47,8	213,5	37,1	34,26	284,9
150	24,6	37,8	19,0	0,170	266	168,7	21,9	2,99	50,4	222,1	37,7	36,40	296,2
160	25,1	40,2	19,0	0,150	274	173,9	22,6	3,00	53,2	230,0	38,4	38,75	307,2

4. Нормальные семенные насаждения дуба (*Q. robur*), Германия
(ТХР: Вимменаур, 1913; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

20	9,3	6,5	16,0	4,820	100	60,6	8,0	3,25	15,4	79,2	29,7	7,68	116,5
25	11,8	8,7	18,5	3,120	134	82,0	10,2	3,48	19,5	105,0	33,5	9,42	147,9
30	14,1	11,0	20,4	2,150	170	104,8	12,5	3,72	24,1	132,7	37,5	11,51	181,6
35	16,2	13,2	22,0	1,610	209	129,6	14,8	4,00	29,0	162,6	41,6	13,74	218,0
40	18,3	15,5	23,6	1,250	250	155,8	17,2	4,25	34,0	194,1	45,6	15,98	255,7
45	20,2	18,0	25,1	0,987	288	180,2	19,5	4,44	39,0	223,7	49,1	17,95	290,8
50	21,8	20,5	26,4	0,800	325	204,0	21,7	4,62	44,3	253,0	52,7	19,95	325,7
55	23,1	22,8	27,6	0,676	358	225,2	23,7	4,77	49,2	279,2	55,9	21,59	356,7
60	24,2	25,0	28,8	0,586	390	245,8	25,7	4,92	54,1	304,8	59,0	23,06	386,9
65	25,3	27,1	29,7	0,515	421	265,7	27,5	5,06	58,7	329,5	61,7	24,62	415,8
70	26,3	29,0	30,6	0,463	450	284,4	29,3	5,17	62,9	352,5	64,1	25,99	442,6
75	27,2	30,8	31,4	0,421	478	302,5	31,0	5,28	66,9	374,7	66,4	27,33	468,4
80	28,1	32,5	32,2	0,388	505	320,0	32,7	5,37	70,6	395,9	68,3	28,46	492,7
85	28,9	34,2	32,8	0,357	531	336,8	34,3	5,47	74,4	416,7	70,3	29,80	516,8
90	29,6	36,0	33,4	0,328	555	352,3	35,8	5,55	78,3	436,2	72,2	31,05	539,5
95	30,3	37,8	33,9	0,303	578	367,3	37,3	5,61	82,0	454,9	74,0	32,18	561,0
100	30,9	39,5	34,3	0,281	600	381,5	38,7	5,68	85,8	473,0	75,7	33,46	582,1
105	31,5	41,2	34,8	0,261	621	395,1	40,1	5,74	89,4	490,3	77,2	34,77	602,3
110	32,0	43,0	35,2	0,243	640	407,4	41,4	5,79	93,1	506,4	78,8	35,79	620,9
115	32,5	44,8	35,6	0,226	659	419,8	42,6	5,84	96,9	522,5	80,3	37,04	639,8
120	32,9	46,5	36,0	0,211	676	430,8	43,8	5,89	100,6	537,2	81,7	38,34	657,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
125	33,3	48,3	36,4	0,199	693	441,8	45,0	5,93	104,1	551,8	83,1	38,96	673,9
130	33,7	50,0	36,7	0,187	709	452,2	46,1	5,96	107,6	565,7	84,4	40,10	690,2
135	34,0	51,7	37,1	0,177	725	462,5	47,3	6,01	111,2	579,7	85,8	40,91	706,4
140	34,4	53,3	37,4	0,168	740	472,3	48,4	6,03	114,3	592,6	86,9	41,80	721,2
145	34,7	54,9	37,7	0,160	755	481,9	49,5	6,07	117,6	605,6	88,1	42,57	736,3
150	35,0	56,5	38,0	0,152	770	491,6	50,6	6,11	121,1	618,8	89,4	43,60	751,8
155	35,3	58,0	38,3	0,145	785	501,4	51,6	6,15	124,4	631,9	90,5	44,65	767,1
160	35,6	59,5	38,6	0,139	799	510,4	52,7	6,18	127,4	644,1	91,6	45,44	781,1

Бонитет II

20	7,5	5,2	14,3	6,740	79	47,4	6,9	3,04	12,8	63,2	26,6	6,48	96,4
25	9,5	7,2	16,7	4,100	104	63,0	8,7	3,19	16,4	82,6	29,9	7,86	120,4
30	11,4	9,2	18,7	2,810	131	80,0	10,5	3,37	20,1	103,5	33,2	9,35	146,1
35	13,2	11,2	20,5	2,080	161	99,0	12,5	3,59	24,2	126,8	36,8	10,95	174,5
40	14,9	13,3	22,1	1,590	193	119,2	14,6	3,82	28,7	151,7	40,5	12,69	204,9
45	16,5	15,4	23,5	1,260	226	140,2	16,7	4,04	33,3	177,5	44,2	14,51	236,2
50	17,9	17,5	24,8	1,030	258	160,5	18,7	4,24	38,0	202,8	47,7	16,20	266,7
55	19,2	19,4	26,0	0,880	287	179,1	20,5	4,39	42,0	225,4	50,5	17,56	293,4
60	20,3	21,2	27,0	0,765	313	195,7	22,2	4,51	45,7	245,9	52,9	18,86	317,6
65	21,4	23,0	27,9	0,671	339	212,4	23,9	4,62	49,4	266,4	55,1	20,22	341,7
70	22,4	24,8	28,8	0,596	363	227,9	25,4	4,71	52,9	285,5	57,1	21,36	363,9
75	23,3	26,6	29,6	0,533	387	243,3	27,0	4,80	56,6	304,7	59,2	22,53	386,4
80	24,1	28,3	30,3	0,482	411	258,7	28,5	4,91	60,4	324,0	61,3	23,78	409,1
85	24,9	30,0	31,0	0,439	434	273,6	30,0	4,99	63,9	342,5	63,2	24,91	430,6
90	25,6	31,7	31,7	0,402	457	288,3	31,5	5,09	67,7	361,1	65,3	26,03	452,5
95	26,3	33,4	32,4	0,370	479	302,5	33,0	5,17	71,3	379,0	67,2	27,05	473,2
100	26,9	35,0	33,0	0,343	500	316,0	34,4	5,25	74,8	396,1	69,0	28,10	493,2
105	27,5	36,7	33,6	0,319	520	328,9	35,7	5,31	78,2	412,5	70,7	28,88	512,0
110	28,1	38,3	34,1	0,296	539	341,2	37,0	5,37	81,6	428,2	72,1	30,00	530,3
115	28,7	40,0	34,5	0,275	557	352,9	38,2	5,41	84,8	443,2	73,4	31,08	547,7
120	29,2	41,6	34,9	0,257	574	363,9	39,4	5,46	88,0	457,4	74,8	32,10	564,3
125	29,7	43,1	35,2	0,242	590	374,3	40,5	5,49	90,9	470,8	75,9	33,01	579,7
130	30,1	44,6	35,5	0,227	606	384,7	41,6	5,55	94,2	484,4	77,2	34,23	595,9
135	30,5	46,1	35,8	0,215	622	395,0	42,7	5,59	97,4	497,9	78,5	35,05	611,5
140	30,9	47,5	36,1	0,204	637	404,7	43,7	5,63	100,3	510,6	79,6	36,01	626,2
145	31,3	49,0	36,4	0,193	652	414,4	44,8	5,67	103,3	523,4	80,8	37,02	641,2
150	31,7	50,4	36,6	0,183	666	423,5	45,8	5,70	106,2	535,4	81,7	38,15	655,3
155	32,1	51,8	36,9	0,174	680	432,6	46,7	5,74	108,9	547,3	82,7	39,20	669,2
160	32,4	53,3	37,1	0,166	694	441,7	47,8	5,77	112,1	559,5	83,9	39,94	683,3

Бонитет III

20	5,4	3,7	11,8	11,000	55	32,5	5,4	2,74	9,7	45,0	22,6	5,15	72,7
25	6,9	5,2	14,0	6,600	72	43,0	6,8	2,83	12,4	58,2	25,1	6,10	89,5
30	8,3	6,7	16,0	4,540	92	55,4	8,3	3,02	15,4	73,8	28,3	7,17	109,3
35	9,8	8,3	17,8	3,290	113	68,5	9,9	3,17	18,4	90,1	30,9	8,27	129,3
40	11,2	10,0	19,5	2,480	135	82,4	11,5	3,32	21,6	107,3	33,7	9,40	150,4
45	12,6	11,8	21,0	1,930	159	97,5	13,2	3,49	25,1	126,1	36,7	10,59	173,4
50	13,9	13,8	22,4	1,500	184	113,3	14,9	3,66	29,2	146,1	39,9	12,02	198,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{обо}	P _K	P _U	P _{ит}
55	15,1	15,6	23,6	1,240	208	128,5	16,6	3,81	32,8	165,1	42,6	13,24	221,0
60	16,2	17,2	24,6	1,060	232	143,7	18,2	3,97	36,3	184,0	45,2	14,58	243,7
65	17,2	18,8	25,6	0,923	255	158,3	19,8	4,10	39,7	202,1	47,6	15,73	265,4
70	18,2	20,4	26,5	0,812	278	173,0	21,3	4,22	43,1	220,3	49,8	16,89	286,9
75	19,1	22,0	27,4	0,721	300	187,0	22,8	4,33	46,4	237,8	51,9	17,98	307,6
80	19,9	23,6	28,2	0,645	320	199,8	24,2	4,42	49,6	253,8	53,8	18,97	326,6
85	20,7	25,2	28,9	0,579	341	213,2	25,6	4,51	53,0	270,8	55,8	20,12	346,7
90	21,4	26,7	29,6	0,529	361	226,0	26,9	4,60	56,2	286,8	57,7	21,06	365,6
95	22,1	28,2	30,3	0,485	381	238,8	28,3	4,69	59,4	302,9	59,5	22,04	384,4
100	22,8	29,7	31,0	0,448	400	251,1	29,6	4,76	62,4	318,2	61,1	22,84	402,1
105	23,5	31,2	31,6	0,413	419	263,3	30,9	4,82	65,4	333,5	62,6	23,86	419,9
110	24,1	32,7	32,2	0,383	436	274,3	32,1	4,88	68,3	347,4	64,0	24,67	436,0
115	24,7	34,2	32,7	0,356	453	285,2	33,2	4,93	71,2	361,3	65,3	25,53	452,2
120	25,2	35,6	33,2	0,333	469	295,5	34,4	4,99	74,0	374,5	66,7	26,39	467,6
125	25,7	37,1	33,6	0,311	485	305,8	35,5	5,04	77,0	387,9	68,0	27,23	483,1
130	26,2	38,5	34,0	0,292	500	315,5	36,5	5,08	79,7	400,3	69,2	28,10	497,6
135	26,7	39,9	34,4	0,275	515	325,2	37,6	5,12	82,4	412,7	70,3	28,92	511,9
140	27,1	41,3	34,7	0,259	530	334,9	38,7	5,17	85,4	425,4	71,6	29,84	526,9
145	27,5	42,6	35,0	0,246	544	343,9	39,7	5,21	88,0	437,1	72,7	30,59	540,4
150	27,9	43,9	35,3	0,233	558	353,0	40,7	5,26	90,7	448,9	73,8	31,55	554,3
155	28,3	45,2	35,6	0,222	572	362,0	41,7	5,30	93,3	460,6	74,9	32,30	567,8
160	28,6	46,4	35,8	0,212	585	370,3	42,6	5,34	96,0	471,7	76,0	33,12	580,8

Бонитет IV

20	3,8	2,6	9,0	16,950	44	25,5	4,7	2,92	8,8	37,2	22,4	5,31	64,9
25	4,8	3,5	11,5	12,000	56	32,8	5,8	2,93	10,4	46,2	24,1	5,30	75,6
30	5,9	4,6	13,5	8,130	68	40,3	6,9	2,91	12,2	55,4	25,5	5,75	86,6
35	7,0	5,9	15,3	5,600	81	48,4	8,0	2,94	14,3	65,6	27,2	6,36	99,2
40	8,0	7,3	17,0	4,060	94	56,5	9,1	2,99	16,7	76,1	29,0	6,95	112,1
45	9,0	8,6	18,4	3,170	108	65,2	10,2	3,06	18,9	87,1	30,8	7,63	125,6
50	10,0	10,0	19,6	2,490	124	75,2	11,5	3,17	21,5	99,9	32,9	8,58	141,4
55	11,0	11,5	20,8	2,000	141	85,9	12,8	3,29	24,4	113,5	35,2	9,51	158,2
60	12,0	13,0	22,0	1,660	159	97,2	14,2	3,41	27,2	127,8	37,4	10,38	175,6
65	12,9	14,5	23,0	1,390	177	108,5	15,5	3,53	30,3	142,3	39,7	11,43	193,4
70	13,8	16,0	24,0	1,190	195	119,9	16,9	3,64	33,2	156,7	41,7	12,38	210,8
75	14,6	17,4	24,9	1,050	213	131,2	18,2	3,75	36,1	171,1	43,8	13,18	228,1
80	15,4	18,7	25,7	0,936	231	142,6	19,5	3,86	38,8	185,3	45,7	14,14	245,2
85	16,2	20,1	26,4	0,832	249	154,1	20,8	3,96	41,7	199,7	47,6	15,14	262,4
90	16,9	21,4	27,1	0,754	266	164,9	22,0	4,05	44,4	213,3	49,3	15,99	278,6
95	17,6	22,7	27,8	0,688	283	175,7	23,2	4,13	47,0	226,8	50,9	16,80	294,6
100	18,3	24,0	28,4	0,628	300	186,5	24,4	4,22	49,7	240,4	52,5	17,73	310,6
105	19,0	25,3	29,1	0,580	316	196,8	25,6	4,27	52,1	253,1	53,8	18,40	325,3
110	19,6	26,5	29,7	0,538	332	207,0	26,7	4,35	54,6	265,9	55,2	19,24	340,3
115	20,2	27,8	30,3	0,500	347	216,6	27,8	4,40	57,0	278,0	56,5	19,87	354,3
120	20,7	29,0	30,9	0,468	362	226,2	28,9	4,47	59,5	290,2	57,9	20,56	368,6
125	21,2	30,3	31,4	0,435	377	235,8	30,0	4,53	62,2	302,5	59,3	21,38	383,2
130	21,7	31,5	31,9	0,409	391	244,7	31,0	4,58	64,6	313,9	60,5	22,04	396,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _s	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
135	22,2	32,8	32,3	0,380	405	253,7	32,0	4,63	67,2	325,5	61,6	23,02	410,2
140	22,7	34,0	32,7	0,360	419	262,7	33,0	4,68	69,4	336,8	62,7	23,57	423,1
145	23,2	35,3	33,1	0,339	433	271,8	34,0	4,72	71,8	348,3	63,9	24,23	436,4
150	23,6	36,5	33,4	0,320	446	280,1	35,0	4,77	74,3	359,2	65,0	25,01	449,2
155	24,1	37,8	33,7	0,302	459	288,5	35,9	4,80	76,6	369,9	65,9	25,69	461,5
160	24,5	39,0	34,0	0,285	472	296,9	36,9	4,85	79,1	380,8	67,0	26,63	474,4

5. Полные семенные древостои дуба скального (*Q. petraea*) в Карпатах

(ТХР: Г. Ф. Карпенко, А. И. Ивченко, А. М. Питикин;

цит. по: Нормативно-справочные..., 1987)

Д₃; бонитет Ia

10	5,9	5,8	10,8	4,423	42	23,3	3,2	2,71	10,4	36,4	20,1	2,81	59,3
20	10,8	11,5	16,5	1,692	96	54,7	6,4	3,42	19,3	77,4	28,6	4,74	110,7
30	15,2	16,0	21,7	1,154	166	95,9	10,1	4,20	28,1	128,1	37,1	6,24	171,4
40	18,9	19,7	26,0	0,908	237	138,0	13,7	4,80	35,7	178,5	43,8	7,48	229,8
50	22,0	22,7	29,7	0,780	307	179,8	17,2	5,31	42,4	227,5	49,5	8,46	285,4
60	24,7	25,2	32,9	0,701	375	220,6	20,5	5,73	48,2	274,5	54,3	9,27	338,0
70	27,1	27,3	35,8	0,650	442	260,9	23,7	6,11	53,4	320,3	58,5	9,96	388,8
80	29,3	29,2	38,2	0,607	506	299,5	26,8	6,43	58,0	364,0	62,1	10,62	436,7
90	31,3	30,8	40,5	0,579	569	337,6	29,7	6,72	62,2	406,6	65,4	11,18	483,2
100	33,1	32,2	42,6	0,556	629	374,0	32,5	6,99	66,1	447,0	68,3	11,71	527,0
110	34,7	33,5	44,5	0,535	685	408,0	35,2	7,22	69,6	484,7	70,9	12,20	567,8
120	36,1	34,7	46,2	0,518	737	439,5	37,7	7,41	72,7	519,7	73,1	12,58	605,4
130	37,4	35,8	47,7	0,503	786	469,4	40,0	7,58	75,6	552,6	75,1	12,94	640,6
140	38,6	36,9	49,1	0,488	832	497,4	42,3	7,73	78,4	583,5	76,9	13,26	673,7
150	39,7	37,9	50,4	0,475	876	524,2	44,4	7,86	80,9	613,0	78,6	13,57	705,2

Д₂, С₃; бонитет I

10	4,6	5,0	9,2	4,900	31	17,0	2,6	2,43	9,0	28,5	17,8	2,61	48,9
20	8,8	9,9	14,3	1,974	72	40,7	5,2	3,01	16,2	59,9	24,7	4,14	88,7
30	12,6	14,0	18,7	1,292	123	70,5	8,2	3,62	23,2	97,3	31,3	5,50	134,1
40	15,9	17,4	22,5	1,008	178	103,0	11,2	4,15	29,6	136,7	37,1	6,62	180,5
50	18,7	20,2	26,0	0,859	235	136,8	14,2	4,63	35,6	177,0	42,4	7,57	227,0
60	21,2	22,6	29,1	0,763	291	170,2	17,1	5,03	40,9	216,1	46,8	8,39	271,3
70	23,5	24,6	31,7	0,705	346	203,1	19,9	5,37	45,4	253,9	50,6	9,03	313,5
80	25,6	26,3	34,0	0,665	400	235,6	22,6	5,67	49,4	290,6	53,8	9,59	354,0
90	27,5	27,8	36,1	0,633	453	267,5	25,2	5,95	53,1	326,6	56,8	10,14	393,5
100	29,2	29,1	38,1	0,609	504	298,3	27,7	6,20	56,5	361,0	59,5	10,62	431,1
110	30,7	30,3	39,9	0,587	551	326,7	30,1	6,42	59,6	392,7	61,8	11,06	465,5
120	32,0	31,4	41,5	0,568	595	353,3	32,3	6,61	62,4	422,3	63,9	11,44	497,7
130	33,2	32,4	42,9	0,551	635	377,6	34,3	6,76	64,9	449,2	65,6	11,79	526,6
140	34,3	33,4	44,2	0,535	673	400,6	36,2	6,89	67,2	474,8	67,2	12,08	554,0
150	35,3	34,3	45,3	0,520	708	421,9	38,1	7,00	69,4	498,3	68,6	12,39	579,2
160	36,2	35,2	46,3	0,506	741	442,0	39,8	7,10	71,4	520,5	69,8	12,64	603,0
170	37,0	36,0	47,2	0,493	770	459,6	41,3	7,18	73,2	540,0	70,8	12,89	623,7
180	37,7	36,8	48,1	0,480	798	476,7	42,9	7,26	75,0	558,9	71,9	13,14	643,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}

C₂, Д₁; бонитет II

10	3,7	4,2	8,2	6,214	25	13,6	2,3	2,32	8,0	23,9	16,6	2,30	42,8
20	7,4	8,7	12,6	2,271	57	32,0	4,5	2,73	14,0	48,7	22,0	3,70	74,4
30	10,7	12,5	16,5	1,423	96	54,7	6,9	3,22	19,9	77,8	27,4	4,98	110,2
40	13,5	15,7	19,8	1,082	138	79,3	9,4	3,66	25,5	108,5	32,3	6,02	146,9
50	16,1	18,4	22,8	0,914	182	105,3	11,9	4,04	30,4	139,8	36,6	6,81	183,2
60	18,4	20,7	25,5	0,804	227	132,0	14,4	4,40	35,1	171,5	40,5	7,60	219,6
70	20,5	22,6	27,9	0,741	272	158,9	16,8	4,71	39,1	202,7	43,8	8,21	254,7
80	22,4	24,2	30,1	0,698	316	185,2	19,1	4,99	42,7	232,8	46,8	8,75	288,4
90	24,1	25,6	32,1	0,664	358	210,4	21,3	5,23	45,8	261,5	49,4	9,24	320,1
100	25,6	26,8	33,9	0,640	399	235,0	23,5	5,46	48,8	289,3	51,8	9,67	350,7
110	27,0	27,9	35,5	0,619	438	258,5	25,5	5,66	51,5	315,6	53,9	10,05	379,5
120	28,2	28,9	36,9	0,599	473	279,6	27,4	5,82	53,8	339,2	55,6	10,42	405,2
130	29,3	29,8	38,2	0,582	506	299,5	29,2	5,96	56,0	361,4	57,1	10,75	429,3
140	30,3	30,7	39,4	0,566	537	318,2	30,8	6,08	58,0	382,3	58,5	11,02	451,9
150	31,2	31,5	40,4	0,551	566	335,8	32,4	6,19	59,9	401,8	59,8	11,32	472,9
160	32,0	32,3	41,3	0,537	592	351,5	33,9	6,28	61,6	419,4	60,8	11,54	491,7
170	32,6	33,0	42,0	0,523	612	363,7	35,1	6,33	62,9	432,9	61,5	11,75	506,2
180	33,1	33,7	42,6	0,509	629	374,0	36,1	6,36	64,2	444,5	62,1	11,92	518,5

C₁; бонитет III

10	3,0	3,5	7,3	7,800	18	9,9	1,8	2,02	6,4	18,4	14,0	1,92	34,3
20	6,3	7,6	11,2	2,644	45	25,1	3,8	2,45	11,9	39,4	19,3	3,29	62,0
30	9,2	11,2	14,6	1,566	76	43,0	5,9	2,88	17,2	63,1	24,1	4,53	91,7
40	11,7	14,3	17,6	1,161	109	62,3	8,0	3,24	22,1	87,6	28,3	5,45	121,3
50	13,9	16,9	20,2	0,960	143	82,3	10,0	3,57	26,5	112,3	32,0	6,19	150,5
60	15,8	19,1	22,6	0,836	178	102,9	12,1	3,89	30,7	137,5	35,5	6,93	180,0
70	17,6	20,9	24,7	0,767	213	123,7	14,2	4,16	34,2	162,1	38,5	7,49	208,1
80	19,2	22,4	26,7	0,721	247	143,9	16,1	4,40	37,4	185,7	41,1	7,96	234,7
90	20,7	23,7	28,5	0,687	280	163,6	18,0	4,61	40,1	208,3	43,3	8,39	260,0
100	22,1	24,8	30,1	0,663	312	182,7	19,8	4,80	42,5	230,0	45,2	8,77	284,0

(В) Скандинавско-Русская провинция, хвойно-широколиственные леса

1. Нормальные насаждения дуба (*Q. robur*), Белоруссия (ТХР: В. Ф. Багинский, Ф. П. Моисеенко, 1977; цит. по: Нормативные..., 1984)

Снятевый и крапивный типы; бонитет I

20	8,0	6,2	17,8	5,896	78	42,9	5,8	3,15	12,7	58,7	8,4	1,17	68,3
30	12,2	10,4	22,8	2,884	146	81,7	9,7	3,92	21,2	106,8	11,5	1,71	120,1
40	15,7	14,5	26,5	1,605	212	119,9	13,2	4,48	30,0	154,3	13,9	2,57	170,9
50	18,7	18,4	29,4	1,106	273	155,5	16,4	4,85	37,6	197,9	15,8	3,16	216,9
60	21,3	22,1	31,7	0,826	328	187,8	19,3	5,10	44,4	237,3	17,2	3,70	258,2
70	23,5	25,8	33,6	0,643	376	216,2	21,9	5,26	50,9	272,3	18,3	4,17	294,8
80	25,3	29,2	35,0	0,523	417	240,5	24,1	5,38	56,6	302,5	19,2	4,60	326,3
90	26,8	32,4	36,1	0,438	451	260,7	26,1	5,45	61,6	327,8	19,9	4,99	352,7
100	28,1	35,5	37,1	0,375	482	279,2	27,9	5,51	66,5	351,2	20,5	5,34	377,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
110	29,2	38,5	37,8	0,325	509	295,3	29,5	5,55	71,1	372,0	21,1	5,69	398,7
120	30,1	41,2	38,3	0,287	531	308,5	30,9	5,58	75,1	389,2	21,5	6,03	416,7
130	30,8	43,8	38,7	0,257	549	319,2	32,1	5,58	78,8	403,6	21,8	6,30	431,7
140	31,4	46,2	39,1	0,233	564	328,2	33,2	5,57	82,1	415,9	22,1	6,56	444,5
150	31,9	48,4	39,4	0,214	577	336,0	34,2	5,57	85,0	426,6	22,3	6,78	455,6
160	32,3	50,4	39,6	0,198	586	341,4	35,0	5,54	87,4	434,4	22,4	6,98	463,7
170	32,6	52,3	39,8	0,185	594	346,2	35,8	5,51	89,7	441,4	22,5	7,14	471,0
180	32,8	54,0	40,0	0,175	600	349,8	36,5	5,48	91,6	446,9	22,5	7,23	476,6

Кисличный и папоротниковый типы; бонитет II

20	6,4	5,2	15,5	7,299	57	31,1	4,7	2,74	10,3	44,1	7,1	0,97	52,2
30	10,0	8,6	20,3	3,495	107	59,4	7,8	3,39	16,9	79,7	9,6	1,53	90,8
40	13,1	12,0	23,0	2,034	162	90,9	10,9	3,97	24,2	119,1	11,9	2,24	133,2
50	15,8	15,3	26,6	1,447	215	121,6	13,9	4,36	30,8	156,7	13,7	2,66	173,1
60	18,2	18,6	28,9	1,064	262	149,0	16,5	4,61	36,8	190,4	15,0	3,13	208,6
70	20,3	21,9	30,8	0,818	306	174,9	19,0	4,81	42,6	222,3	16,2	3,59	242,1
80	22,1	25,0	32,3	0,658	345	197,8	21,1	4,96	48,0	250,8	17,2	4,01	272,0
90	23,6	28,1	33,7	0,543	380	218,5	23,1	5,08	53,2	276,8	18,1	4,38	299,2
100	25,3	31,0	35,0	0,464	412	237,6	24,9	5,12	57,2	300,0	18,6	4,68	323,2
110	26,2	33,8	35,7	0,398	438	253,0	26,6	5,21	62,0	320,2	19,3	5,03	344,5
120	27,1	36,5	36,3	0,347	459	265,5	27,9	5,23	66,0	336,7	19,7	5,33	361,7
130	27,8	39,0	36,9	0,309	476	275,6	29,1	5,24	69,5	350,3	20,1	5,57	375,9
140	28,4	41,3	37,3	0,278	490	284,0	30,1	5,24	72,6	361,8	20,3	5,81	387,9
150	28,9	43,5	37,6	0,253	502	291,1	31,1	5,23	75,5	371,8	20,5	6,01	398,4
160	29,2	45,4	37,8	0,233	509	295,3	31,8	5,20	77,8	378,3	20,6	6,20	405,1
170	29,4	47,1	37,9	0,218	514	298,3	32,4	5,16	79,6	383,1	20,7	6,30	410,1
180	29,5	48,5	38,0	0,206	517	300,1	32,9	5,12	81,2	386,4	20,7	6,41	413,5

Черничный тип; бонитет III

20	5,0	4,2	13,3	9,600	41	22,1	3,7	2,39	8,2	32,7	6,0	0,80	39,5
30	8,7	7,0	18,8	4,885	85	46,9	6,6	3,01	13,3	63,2	8,1	1,24	72,6
40	11,4	9,9	22,0	2,858	132	73,7	9,5	3,60	19,6	96,8	10,4	1,78	109,0
50	13,7	12,8	24,4	1,896	174	97,8	12,0	3,96	25,3	127,1	12,0	2,26	141,3
60	15,8	15,7	26,6	1,374	214	121,0	14,3	4,21	30,6	155,9	13,3	2,68	171,8
70	17,6	18,6	28,4	1,045	250	142,0	16,5	4,40	35,7	182,2	14,4	3,07	199,6
80	19,1	21,5	29,8	0,821	281	160,2	18,3	4,53	40,6	205,3	15,3	3,44	224,0
90	20,4	24,3	31,0	0,668	309	176,6	20,1	4,63	45,2	226,4	16,0	3,78	246,3
100	21,6	27,0	32,0	0,558	334	191,4	21,6	4,70	49,3	245,4	16,7	4,09	266,2
110	22,6	29,5	32,8	0,480	356	204,3	23,0	4,75	53,1	262,2	17,2	4,37	283,8
120	23,5	32,0	33,6	0,418	376	216,2	24,4	4,79	56,8	277,8	17,7	4,62	300,0
130	24,2	34,2	34,2	0,372	392	225,6	25,5	4,81	59,9	290,4	18,0	4,85	313,2
140	24,8	36,3	34,6	0,334	406	233,9	26,5	4,82	62,9	301,6	18,3	5,08	325,0
150	25,3	38,2	35,0	0,305	417	240,5	27,4	4,82	65,3	310,6	18,5	5,26	334,4
160	25,6	39,8	35,2	0,283	424	244,6	28,1	4,80	67,2	316,6	18,6	5,39	340,7
170	25,8	41,2	35,4	0,266	429	247,6	28,6	4,77	68,8	321,2	18,7	5,48	345,3
180	26,0	42,3	35,5	0,253	434	250,6	29,2	4,75	70,0	325,4	18,7	5,60	349,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ³ /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{ит}

2. Модальные насаждения дуба (*Q. robur*), Белоруссия
(ТХР: В. Ф. Багинский; цит. по: Нормативные..., 1984)

Снытевый и крапивный типы; бонитет I

20	8,4	6,6	13,6	3,975	62	34,3	4,7	2,51	10,8	47,6	6,5	1,45	55,6
30	12,7	11,5	16,5	1,589	106	59,7	7,2	2,91	17,7	80,3	8,3	2,40	91,1
40	16,4	16,2	18,4	0,893	147	83,8	9,5	3,16	23,9	110,8	9,6	3,32	123,7
50	19,5	20,7	19,7	0,585	184	105,6	11,6	3,34	29,5	138,5	10,6	4,21	153,3
60	22,2	25,1	20,5	0,414	216	124,7	13,3	3,45	34,7	162,8	11,3	5,10	179,3
70	24,4	29,2	20,9	0,312	240	139,1	14,7	3,48	38,9	181,5	11,7	5,92	199,2
80	26,2	33,1	21,0	0,244	257	149,5	15,7	3,46	42,3	195,3	11,9	6,68	213,9
90	27,8	36,7	20,9	0,198	270	157,5	16,5	3,42	45,1	206,0	12,0	7,41	225,4
100	29,2	40,2	20,6	0,162	279	163,2	17,1	3,36	47,4	214,0	11,9	8,23	234,1
110	30,4	43,4	20,3	0,137	286	167,6	17,6	3,29	49,4	220,3	11,8	8,96	241,1
120	31,3	46,5	19,9	0,117	288	169,1	17,9	3,21	50,9	223,2	11,6	9,62	244,4
130	32,2	49,2	19,5	0,103	289	170,0	18,1	3,12	51,7	224,8	11,4	10,14	246,3
140	32,9	51,8	19,1	0,091	289	170,2	18,2	3,04	52,6	225,8	11,2	10,74	247,8
150	33,5	54,1	18,7	0,081	288	169,8	18,3	2,97	53,3	226,1	11,0	11,45	248,5
160	34,1	56,2	18,3	0,074	286	168,8	18,3	2,89	53,5	225,2	10,7	11,84	247,7
170	34,5	58,1	17,9	0,068	283	167,2	18,3	2,81	53,6	223,6	10,5	12,24	246,3
180	34,8	59,8	17,5	0,063	279	165,0	18,3	2,73	53,5	221,2	10,2	12,60	244,1

Кисличный и папоротниковый типы; бонитет II

20	6,9	5,5	12,1	5,093	47	25,8	3,9	2,22	8,8	36,8	5,6	1,21	43,6
30	10,7	9,3	14,9	2,193	82	45,9	6,0	2,58	14,0	62,4	7,1	1,97	71,5
40	13,9	13,1	16,7	1,239	116	65,6	8,1	2,85	19,1	87,5	8,3	2,75	98,6
50	16,7	16,8	18,1	0,817	147	83,8	9,9	3,02	23,7	110,5	9,2	3,47	123,1
60	19,1	20,3	18,9	0,584	173	99,3	11,4	3,11	27,6	130,0	9,8	4,18	143,9
70	21,1	23,7	19,3	0,437	194	111,8	12,6	3,16	31,2	146,2	10,2	4,90	161,2
80	22,8	27,0	19,5	0,341	210	121,5	13,6	3,16	34,2	158,8	10,4	5,54	174,7
90	24,3	30,2	19,5	0,272	223	129,4	14,4	3,14	36,9	169,4	10,5	6,23	186,2
100	25,6	33,2	19,4	0,224	232	135,0	15,0	3,10	39,0	177,0	10,5	6,84	194,4
110	26,8	36,2	19,1	0,186	239	139,4	15,5	3,04	40,9	183,3	10,5	7,49	201,3
120	27,7	39,0	18,8	0,157	243	142,0	15,9	2,98	42,5	187,5	10,4	8,15	206,0
130	28,6	41,6	18,4	0,135	245	143,4	16,1	2,91	43,6	189,9	10,3	8,77	208,9
140	29,3	44,2	18,1	0,118	246	144,2	16,3	2,84	44,7	191,7	10,1	9,26	211,1
150	29,9	46,6	17,8	0,104	246	144,4	16,4	2,77	45,6	192,7	10,0	9,81	212,5
160	30,5	48,9	17,4	0,092	246	144,5	16,5	2,71	46,5	193,7	9,8	10,46	214,0
170	30,9	51,0	17,2	0,084	246	144,6	16,7	2,66	47,2	194,5	9,7	10,79	215,0
180	31,2	53,0	17,0	0,077	245	144,1	16,8	2,61	47,9	194,6	9,6	11,12	215,3

Черничный тип; бонитет III

20	5,5	4,5	10,4	6,539	34	18,5	3,1	1,92	7,0	27,4	4,7	1,00	33,0
30	8,8	7,7	13,2	2,835	62	34,4	5,0	2,28	11,3	48,0	6,0	1,64	55,6
40	11,6	10,9	15,0	1,607	89	50,0	6,7	2,52	15,4	67,9	7,1	2,28	77,3
50	14,1	14,2	16,3	1,029	114	64,6	8,3	2,68	19,3	86,6	7,9	2,92	97,4
60	16,2	17,4	17,2	0,723	136	77,5	9,6	2,78	23,0	103,3	8,5	3,54	115,3
70	18,0	20,6	17,7	0,531	154	88,2	10,8	2,84	26,3	117,3	8,9	4,15	130,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	19,6	23,7	17,9	0,406	168	96,6	11,6	2,84	29,0	128,5	9,2	4,76	142,4
90	20,9	26,8	18,0	0,319	179	103,2	12,4	2,83	31,7	137,7	9,4	5,34	152,4
100	22,1	29,7	17,9	0,258	187	108,1	13,0	2,79	33,7	144,6	9,4	5,93	159,9
110	23,1	32,5	17,7	0,213	193	111,9	13,4	2,75	35,5	150,1	9,4	6,50	166,0
120	23,9	35,1	17,4	0,180	196	113,8	13,7	2,69	36,9	153,4	9,3	7,01	169,7
130	24,7	37,6	17,1	0,154	198	115,2	13,9	2,63	38,0	155,8	9,2	7,54	172,5
140	25,3	39,8	16,8	0,135	199	115,9	14,1	2,57	38,9	157,4	9,1	8,01	174,5
150	25,9	41,8	16,5	0,120	200	116,7	14,3	2,51	39,7	158,8	8,9	8,50	176,3
160	26,3	43,5	16,3	0,110	200	116,8	14,4	2,46	40,1	159,4	8,8	8,76	176,9
170	26,7	45,0	16,0	0,101	200	116,9	14,5	2,42	40,6	159,9	8,7	9,15	177,7
180	27,1	46,1	15,8	0,095	200	117,0	14,6	2,37	40,6	160,0	8,5	9,45	178,0

3. Сомкнутые дубняки (*Q. robur*) с осиной и березой Подмосковья (ТХР: В/О Леспроект; цит. по: Козловский, Павлов, 1967). Фитомасса рассчитана для состава 10Д

Бонитет III

20	8,7	7,3	15,8	4,180	75	41,5	5,5	2,85	12,9	57,2	7,8	1,25	66,3
30	12,1	11,5	20,1	1,988	128	71,7	8,7	3,52	21,2	96,4	10,5	2,05	108,9
40	14,8	15,3	23,3	1,270	178	100,5	11,6	3,97	28,7	133,1	12,5	2,70	148,4
50	16,8	18,6	25,6	0,943	214	121,5	13,8	4,15	34,0	159,6	13,7	3,09	176,4
60	18,3	21,7	27,1	0,740	242	137,9	15,6	4,24	38,6	180,7	14,5	3,40	198,6
70	19,3	24,6	28,1	0,613	261	149,0	17,0	4,25	42,4	195,6	15,0	3,53	214,1
80	20,1	27,0	28,9	0,540	275	157,3	18,2	4,21	44,9	206,4	15,3	3,55	225,2
90	20,8	29,1	29,6	0,493	288	165,0	19,3	4,19	47,0	216,1	15,5	3,52	235,1
100	21,3	30,8	30,1	0,461	298	170,8	20,2	4,16	48,6	223,6	15,6	3,48	242,7
110	21,7	32,3	30,8	0,442	308	176,7	21,2	4,14	50,0	230,9	15,8	3,39	250,1
120	22,0	33,6	31,1	0,440	316	181,4	22,1	4,10	50,8	236,3	16,0	3,16	255,4

Бонитет IV

20	7,7	7,1	14,7	4,675	57	31,4	4,6	2,33	10,6	44,3	6,6	0,86	51,8
30	10,6	11,1	17,5	2,118	92	51,4	6,9	2,76	16,8	70,9	8,4	1,46	80,8
40	12,9	14,4	20,4	1,373	133	74,8	9,5	3,27	23,5	101,5	10,4	2,10	114,0
50	14,7	17,0	22,4	1,027	165	93,2	11,5	3,55	28,3	125,1	11,6	2,64	139,3
60	16,0	19,3	24,0	0,828	194	109,9	13,3	3,80	33,0	146,8	12,6	3,11	162,5
70	17,0	21,4	25,4	0,704	215	122,1	14,7	3,90	36,5	162,5	13,3	3,38	179,2
80	17,8	23,5	26,5	0,617	231	131,5	15,9	3,94	39,3	174,7	13,7	3,49	191,9
90	18,5	25,3	27,3	0,556	245	139,6	17,0	3,96	41,6	185,2	14,1	3,58	202,8
100	19,1	26,8	27,9	0,517	257	146,7	18,0	3,97	43,3	194,0	14,3	3,62	211,9
110	19,6	27,9	28,6	0,496	269	153,7	19,0	3,99	44,8	202,4	14,5	3,63	220,6
120	19,9	28,8	29,0	0,480	278	158,9	19,8	4,01	46,0	208,9	14,7	3,64	227,2

4. Семенные сомкнутые дубняки (*Q. robur*), Белоруссия (ТХР: Ф. П. Моисеенко; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Ясенево-грабовый тип; бонитет I

30	12,2	10,3	22,8	2,736	146	81,7	9,6	3,96	21,4	107,1	11,5	1,90	120,5
40	15,7	14,3	26,5	1,650	212	119,9	13,2	4,49	29,7	154,0	13,9	2,56	170,5
50	18,7	18,4	29,4	1,105	273	155,5	16,4	4,85	37,6	197,9	15,8	3,17	216,9
60	21,3	22,2	31,7	0,820	328	187,8	19,3	5,09	44,6	237,5	17,2	3,70	258,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
70	23,5	26,1	33,6	0,628	376	216,2	21,9	5,26	51,3	272,8	18,4	4,19	295,3
80	25,3	29,9	35,0	0,498	417	240,5	24,2	5,38	57,7	303,5	19,4	4,67	327,6
90	26,8	33,5	36,1	0,410	451	260,7	26,1	5,44	63,3	329,4	20,1	5,07	354,6
100	28,1	37,1	37,1	0,434	482	279,2	28,7	5,32	64,9	349,4	20,8	3,79	374,0
110	29,2	40,6	37,3	0,291	509	295,3	29,6	5,54	74,2	375,1	21,4	5,88	402,4
120	30,1	43,8	38,3	0,254	531	308,5	31,0	5,56	78,8	392,8	21,9	6,21	420,9
130	30,8	46,6	38,7	0,227	549	319,2	32,2	5,56	82,8	407,5	22,2	6,50	436,2
140	31,4	48,8	39,1	0,209	564	328,2	33,3	5,56	85,7	419,4	22,4	6,72	448,6
150	31,9	50,8	39,4	0,194	577	336,0	34,3	5,55	88,3	429,9	22,6	6,95	459,4
160	32,3	52,6	39,6	0,182	586	341,4	35,1	5,52	90,4	437,3	22,6	7,11	467,1
170	32,6	54,0	39,8	0,174	594	346,2	35,9	5,50	91,9	443,6	22,7	7,22	473,5
180	32,8	55,3	40,0	0,166	600	349,8	36,5	5,48	93,5	448,7	22,7	7,37	478,8

Грабово-кисличный тип; бонитет II

30	10,0	8,9	20,3	3,262	107	59,4	7,8	3,38	17,4	80,1	9,7	1,55	91,4
40	13,1	11,9	23,0	2,140	162	90,9	10,9	3,96	23,9	118,8	11,8	2,11	132,7
50	15,8	15,6	26,6	1,392	215	121,6	13,9	4,36	31,2	157,2	13,8	2,69	173,6
60	18,2	19,3	28,9	0,988	262	149,0	16,6	4,60	37,8	191,5	15,2	3,19	209,9
70	20,3	23,0	30,8	0,740	306	174,9	19,0	4,80	44,3	224,0	16,5	3,69	244,1
80	22,1	26,3	32,3	0,595	345	197,8	21,2	4,95	49,9	252,7	17,4	4,10	274,3
90	23,6	29,2	33,7	0,503	380	218,5	23,2	5,07	54,9	278,4	18,3	4,46	301,1
100	25,3	32,0	35,0	0,435	412	237,6	25,0	5,11	58,6	301,4	18,7	4,76	324,9
110	26,2	35,1	35,7	0,370	438	253,0	26,6	5,19	63,8	322,0	19,5	5,11	346,6
120	27,1	38,0	36,3	0,320	459	265,5	28,0	5,22	68,1	338,8	19,9	5,44	364,2
130	27,8	40,6	36,9	0,285	476	275,6	29,2	5,23	71,7	352,5	20,3	5,68	378,5
140	28,4	42,9	37,3	0,258	490	284,0	30,2	5,22	74,8	363,9	20,5	5,91	390,4
150	28,9	44,8	37,6	0,238	502	291,1	31,1	5,22	77,3	373,6	20,7	6,12	400,4
160	29,2	46,6	37,8	0,222	509	295,3	31,9	5,19	79,3	379,8	20,8	6,24	406,8
170	29,4	48,0	37,9	0,209	514	298,3	32,5	5,16	80,9	384,4	20,8	6,40	411,6
180	29,5	49,1	38,0	0,200	517	300,1	32,9	5,12	82,0	387,2	20,8	6,50	414,5

Грабово-черничный тип; бонитет III

30	8,7	7,8	18,8	3,935	85	46,9	6,6	2,99	14,4	64,4	8,4	1,30	74,1
40	11,4	10,2	22,0	2,692	132	73,7	9,5	3,60	20,0	97,3	10,5	1,81	109,5
50	13,7	13,5	24,4	1,700	174	97,8	12,0	3,95	26,4	128,1	12,2	2,33	142,6
60	15,8	16,5	26,6	1,244	214	121,0	14,4	4,20	31,8	157,1	13,5	2,75	173,3
70	17,6	19,7	28,4	0,932	250	142,0	16,5	4,39	37,4	183,8	14,6	3,16	201,6
80	19,1	22,9	29,8	0,723	281	160,2	18,4	4,51	42,7	207,4	15,6	3,55	226,5
90	20,4	25,8	31,0	0,593	309	176,6	20,2	4,61	47,4	228,6	16,3	3,88	248,8
100	21,6	28,6	32,0	0,498	334	191,4	21,7	4,68	51,6	247,6	16,9	4,20	268,8
110	22,6	31,2	32,8	0,429	356	204,3	23,1	4,73	55,5	264,6	17,5	4,49	286,6
120	23,5	33,5	33,6	0,380	376	216,2	24,4	4,78	58,9	279,9	17,9	4,75	302,5
130	24,2	35,4	34,2	0,347	392	225,6	25,5	4,80	61,6	292,0	18,2	4,94	315,1
140	24,8	37,0	34,6	0,322	406	233,9	26,5	4,82	63,8	302,5	18,4	5,11	326,1
150	25,3	38,6	35,0	0,299	417	240,5	27,4	4,81	65,8	311,1	18,6	5,27	334,9
160	25,6	39,8	35,2	0,283	424	244,6	28,1	4,80	67,2	316,6	18,6	5,39	340,7
170	25,8	41,0	35,4	0,268	429	247,6	28,6	4,77	68,6	320,9	18,7	5,49	345,1
180	26,0	42,0	35,5	0,256	434	250,6	29,2	4,75	69,7	325,0	18,7	5,60	349,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га						
						P _с	P _ш	P _р	P _б	P _{до}	P _к	P _л

5. Нормальные древостой дуба порослевого (*Q. robur*) центральных районов Европейской России (ТХР: А. Д. Дударев; цит. по: Нормативы..., 1993)

Бонитет I

10	6,0	4,9	17,2	9,120	61	33,1	4,5	3,36	11,7	48,2	9,0	0,86	58,0
15	9,1	8,1	21,2	4,114	103	56,9	6,9	3,85	18,1	78,8	11,2	1,34	91,4
20	11,9	11,1	24,3	2,511	147	82,1	9,2	4,26	24,1	110,5	13,1	1,79	125,3
25	14,3	13,7	26,7	1,811	189	106,4	11,4	4,58	29,3	140,3	14,5	2,21	157,0
30	16,4	16,2	28,7	1,393	228	129,1	13,4	4,82	34,2	168,1	15,7	2,58	186,4
35	18,2	18,4	30,3	1,140	264	150,2	15,2	5,02	38,5	193,7	16,7	2,92	213,3
40	19,8	20,4	31,6	0,967	296	169,0	16,8	5,16	42,2	216,3	17,4	3,22	237,0
45	21,2	22,4	32,7	0,830	326	186,6	18,4	5,28	45,9	237,8	18,2	3,52	259,5
50	22,4	24,3	33,7	0,727	353	202,5	19,8	5,38	49,4	257,3	18,8	3,78	279,9
55	23,5	26,2	34,5	0,640	378	217,3	21,2	5,47	52,8	275,5	19,4	4,05	299,0
60	24,5	28,0	35,2	0,572	401	230,9	22,4	5,53	55,9	292,4	19,8	4,30	316,5
65	25,4	29,8	35,8	0,513	422	243,4	23,6	5,59	59,0	308,0	20,3	4,55	332,8
70	26,2	31,4	36,4	0,470	441	254,7	24,6	5,63	61,6	321,9	20,6	4,75	347,3
75	26,9	32,8	36,9	0,437	458	264,8	25,6	5,66	63,9	334,3	20,9	4,92	360,2
80	27,5	34,0	37,3	0,411	472	273,1	26,5	5,67	65,7	344,5	21,1	5,08	370,7
85	28,0	35,0	37,7	0,392	485	280,9	27,3	5,69	67,3	353,8	21,3	5,21	380,3
90	28,5	36,0	38,0	0,373	497	288,0	28,0	5,70	68,8	362,5	21,4	5,35	389,3
95	28,9	36,9	38,3	0,358	507	294,0	28,7	5,70	70,1	369,8	21,5	5,45	396,7
100	29,3	37,7	38,5	0,345	516	299,4	29,3	5,69	71,1	376,2	21,6	5,56	403,3
105	29,6	38,4	38,7	0,334	524	304,1	29,9	5,69	72,1	381,9	21,6	5,66	409,2
110	29,9	39,0	38,9	0,326	531	308,3	30,4	5,68	72,8	386,8	21,6	5,71	414,1
115	30,1	39,5	39,1	0,319	537	311,9	30,9	5,67	73,4	391,0	21,6	5,78	418,4
120	30,3	39,8	39,2	0,315	541	314,3	31,3	5,65	73,6	393,6	21,5	5,82	420,9

Бонитет II

10	4,9	4,2	15,5	11,191	48	25,8	3,8	3,09	10,1	39,0	8,1	0,74	47,9
15	7,6	7,1	19,5	4,925	82	44,9	5,9	3,51	15,7	64,1	10,1	1,14	75,4
20	10,0	9,7	22,3	3,018	117	64,9	7,9	3,87	20,7	89,5	11,7	1,53	102,7
25	12,1	12,0	24,5	2,166	150	83,9	9,7	4,13	25,0	113,0	12,9	1,88	127,8
30	13,9	14,2	26,3	1,660	181	101,8	11,4	4,34	29,2	135,3	13,9	2,20	151,5
35	15,5	16,1	27,8	1,363	211	119,2	13,1	4,54	32,9	156,7	14,8	2,51	174,0
40	16,9	18,0	29,1	1,143	238	135,0	14,5	4,68	36,4	176,0	15,6	2,78	194,4
45	18,1	19,8	30,2	0,981	262	149,0	15,9	4,79	39,6	193,4	16,2	3,02	212,6
50	19,2	21,4	31,2	0,867	284	161,9	17,1	4,87	42,3	209,1	16,7	3,23	229,1
55	20,2	23,0	32,0	0,770	305	174,2	18,3	4,95	45,1	224,3	17,2	3,45	245,0
60	21,1	24,5	32,7	0,694	324	185,4	19,4	5,01	47,6	238,1	17,6	3,65	259,4
65	21,9	25,9	33,3	0,632	342	196,0	20,4	5,07	50,1	251,2	18,0	3,85	273,1
70	22,6	27,3	33,9	0,579	358	205,5	21,4	5,12	52,4	263,0	18,4	4,02	285,4
75	23,2	28,6	34,3	0,534	372	213,7	22,2	5,15	54,5	273,4	18,7	4,20	296,3
80	23,8	29,8	34,6	0,496	384	220,9	23,0	5,16	56,2	282,3	18,8	4,36	305,5
85	24,3	30,8	34,9	0,468	395	227,4	23,7	5,17	57,7	290,3	19,0	4,50	313,8
90	24,7	31,7	35,2	0,446	405	233,3	24,4	5,19	59,1	297,6	19,1	4,61	321,4
95	25,1	32,6	35,5	0,425	414	238,7	25,0	5,19	60,4	304,2	19,2	4,72	328,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{cho}	P _R	P _U	P _{tot}
100	25,4	33,3	35,7	0,410	422	243,4	25,6	5,20	61,4	310,0	19,3	4,82	334,2
105	25,7	33,9	35,9	0,398	429	247,5	26,1	5,20	62,2	315,0	19,4	4,89	339,2
110	25,9	34,4	36,1	0,388	434	250,5	26,5	5,19	62,8	318,5	19,4	4,95	342,9
115	26,1	34,8	36,2	0,381	438	252,9	26,9	5,16	63,2	321,2	19,3	4,99	345,5
120	26,2	35,0	36,3	0,377	441	254,7	27,2	5,15	63,3	323,2	19,3	5,03	347,5

Бонитет III

10	3,8	3,3	13,4	15,673	36	19,1	3,1	2,83	8,3	30,2	7,1	0,62	38,0
15	6,1	5,8	17,3	6,548	62	33,7	4,9	3,15	12,8	49,6	8,8	0,94	59,3
20	8,2	8,2	20,1	3,806	91	50,0	6,7	3,50	17,5	71,0	10,4	1,29	82,6
25	10,0	10,4	22,3	2,625	118	65,4	8,3	3,75	21,5	90,7	11,5	1,60	103,9
30	11,6	12,3	24,0	2,020	143	79,8	9,8	3,94	25,0	108,7	12,4	1,87	123,0
35	13,0	14,1	25,4	1,627	167	93,6	11,2	4,11	28,3	126,0	13,2	2,14	141,4
40	14,2	15,8	26,6	1,356	189	106,4	12,5	4,25	31,4	142,0	14,0	2,38	158,3
45	15,3	17,5	27,7	1,152	209	118,0	13,7	4,34	34,3	156,6	14,5	2,59	173,8
50	16,3	19,2	28,7	1,991	227	128,5	16,0	4,00	31,1	163,6	15,0	0,94	179,6
55	17,2	20,7	29,5	0,877	244	138,5	15,8	4,47	39,4	182,4	15,5	2,98	200,8
60	18,0	22,0	30,2	0,795	260	147,8	16,7	4,54	41,6	193,9	15,8	3,15	212,9
65	18,7	23,3	30,8	0,722	274	156,0	17,6	4,58	43,6	204,3	16,2	3,31	223,7
70	19,3	24,5	31,3	0,664	287	163,6	18,4	4,62	45,6	213,9	16,5	3,47	233,8
75	19,9	25,7	31,7	0,611	299	170,7	19,2	4,65	47,4	222,8	16,7	3,62	243,1
80	20,4	26,7	32,0	0,572	309	176,6	19,9	4,67	48,9	230,2	16,9	3,75	250,8
85	20,8	27,6	32,3	0,540	318	181,9	20,5	4,69	50,3	236,8	17,0	3,87	257,7
90	21,2	28,5	32,6	0,511	326	186,6	21,1	4,69	51,5	242,8	17,1	3,98	263,9
95	21,5	29,2	32,9	0,491	333	190,7	21,6	4,69	52,5	247,9	17,2	4,05	269,2
100	21,8	29,8	33,1	0,475	339	194,3	22,1	4,69	53,2	252,1	17,3	4,12	273,5
105	22,0	30,3	33,3	0,462	344	197,2	22,5	4,69	53,8	255,8	17,3	4,18	277,2
110	22,2	30,7	33,4	0,451	348	199,6	22,8	4,67	54,3	258,5	17,3	4,24	280,0

Бонитет IV

10	2,7	2,7	11,0	19,197	24	12,6	2,4	2,45	6,8	21,8	6,1	0,51	28,4
15	4,6	4,7	14,9	8,588	44	23,6	3,9	2,77	10,4	36,8	7,6	0,76	45,1
20	6,4	6,7	17,7	5,020	66	35,9	5,4	3,07	14,1	53,0	8,8	1,03	62,9
25	7,9	8,5	19,8	3,490	87	47,8	6,8	3,32	17,4	68,5	9,9	1,28	79,7
30	9,2	10,2	21,4	2,619	106	58,6	8,0	3,48	20,4	82,5	10,7	1,51	94,7
35	10,4	11,8	22,7	2,075	124	68,9	9,2	3,62	23,1	95,6	11,4	1,73	108,8
40	11,5	13,4	23,9	1,695	141	78,7	10,2	3,72	25,7	108,1	12,0	1,93	122,1
45	12,4	15,0	24,9	1,409	156	87,3	11,2	3,80	28,3	119,5	12,5	2,12	134,1
50	13,2	16,5	25,7	1,202	170	95,4	12,1	3,88	30,8	130,1	13,0	2,30	145,4
55	14,0	17,9	26,5	1,053	183	103,0	13,0	3,93	32,8	139,7	13,4	2,46	155,6
60	14,7	19,2	27,2	0,940	196	110,5	13,9	3,99	34,9	149,4	13,8	2,61	165,8
65	15,3	20,5	27,8	0,842	207	116,9	14,6	4,03	36,9	157,8	14,1	2,76	174,7
70	15,8	21,7	28,3	0,765	217	122,7	15,3	4,07	38,8	165,5	14,4	2,89	182,8
75	16,3	22,8	28,7	0,703	226	128,0	15,9	4,09	40,3	172,4	14,6	3,02	190,0
80	16,8	23,8	29,0	0,652	235	133,2	16,6	4,11	41,8	179,1	14,8	3,15	197,0
85	17,2	24,7	29,3	0,611	243	137,9	17,1	4,13	43,1	185,1	14,9	3,27	203,3
90	17,5	25,5	29,6	0,580	250	142,0	17,7	4,15	44,3	190,4	15,1	3,35	208,9
95	17,8	26,2	29,9	0,555	256	145,5	18,1	4,16	45,3	194,9	15,2	3,43	213,5
100	18,1	26,8	30,1	0,534	261	148,4	18,5	4,15	45,9	198,5	15,2	3,49	217,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет V													
10	1,7	2,1	8,1	23,410	14	7,2	1,7	2,04	5,4	14,6	5,0	0,42	20,1
15	3,1	3,6	11,9	11,690	27	14,2	2,8	2,30	7,9	24,5	6,1	0,58	31,2
20	4,5	5,2	14,7	6,921	43	23,0	4,1	2,62	10,9	36,6	7,4	0,80	44,7
25	5,7	6,7	16,7	4,736	58	31,4	5,2	2,84	13,6	47,9	8,3	0,99	57,1
30	6,8	8,2	18,3	3,465	72	39,3	6,2	2,98	16,1	58,4	9,0	1,18	68,5
35	7,8	9,7	19,6	2,652	85	46,6	7,1	3,08	18,5	68,2	9,6	1,36	79,1
40	8,7	11,2	20,7	2,101	97	53,5	8,0	3,16	20,7	77,3	10,1	1,53	88,9
45	9,5	12,6	21,7	1,740	109	60,3	8,8	3,25	22,9	86,5	10,6	1,69	98,8
50	10,2	14,0	22,5	1,462	120	66,6	9,6	3,33	25,1	95,1	11,1	1,85	108,0
55	10,8	15,3	23,2	1,262	130	72,3	10,4	3,39	27,2	102,9	11,5	1,99	116,4
60	11,4	16,5	23,8	1,113	139	77,5	11,0	3,43	28,9	109,8	11,7	2,12	123,7
65	11,9	17,7	24,4	0,991	147	82,1	11,6	3,46	30,5	116,1	12,0	2,24	130,4
70	12,4	18,8	24,9	0,897	155	86,8	12,2	3,49	32,0	122,3	12,3	2,35	136,9
75	12,8	19,8	25,3	0,822	162	90,8	12,8	3,51	33,5	127,8	12,5	2,46	142,7
80	13,2	20,7	25,6	0,761	169	94,8	13,3	3,54	34,8	133,2	12,7	2,57	148,4
85	13,6	21,5	25,9	0,713	176	98,9	13,8	3,57	36,0	138,4	12,8	2,68	154,0
90	13,9	22,2	26,2	0,677	182	102,4	14,3	3,60	37,0	143,0	13,0	2,76	158,7

6. Нормальные древостой дуба семенного (*Q. robur*) центральных районов Европейской России (ТХР: А. Д. Дударев; цит. по: Нормативы..., 1993)

Бонитет Ib													
20	11,1	9,0	20,6	3,207	127	70,8	8,1	3,99	19,7	94,5	11,3	1,84	107,6
30	16,5	14,4	26,5	1,627	232	131,4	13,3	4,97	32,2	168,5	15,4	2,81	186,7
40	21,2	19,8	31,3	1,016	341	195,1	18,4	5,70	44,6	245,4	18,7	3,72	267,9
50	25,1	25,0	35,2	0,717	441	254,0	23,0	6,20	56,1	316,3	21,4	4,48	342,2
60	28,2	29,9	38,3	0,545	525	303,8	27,0	6,51	66,2	376,5	23,3	5,11	404,9
70	30,7	34,5	40,8	0,436	595	345,5	30,4	6,71	75,0	427,3	24,8	5,62	457,7
80	32,6	38,9	42,7	0,359	652	379,5	33,3	6,84	83,2	469,6	26,0	6,08	501,7
90	34,2	43,1	44,3	0,304	700	408,3	35,9	6,91	90,5	505,7	27,0	6,46	539,1
100	35,5	47,2	45,6	0,261	741	432,8	38,2	6,96	97,5	537,3	27,8	6,83	572,0
110	36,7	51,2	46,8	0,227	780	456,2	40,4	7,01	104,4	567,6	28,6	7,21	603,4
120	37,8	55,2	47,9	0,200	816	477,8	42,5	7,05	111,0	595,9	29,3	7,54	632,7
130	38,8	59,1	48,9	0,178	850	498,3	44,5	7,08	117,4	622,7	29,9	7,86	660,5
140	39,7	62,9	49,8	0,160	882	517,5	46,4	7,12	123,6	648,2	30,6	8,18	687,0
150	40,5	66,7	50,6	0,145	910	534,3	48,2	7,13	129,5	671,0	31,1	8,43	710,5
160	41,2	70,4	51,3	0,132	935	549,4	49,8	7,14	135,2	691,7	31,6	8,70	732,0
Бонитет Ia													
20	9,7	8,0	19,0	3,780	104	57,7	7,0	3,62	17,0	78,2	10,1	1,59	89,9
30	14,5	13,0	24,4	1,839	190	107,1	11,6	4,50	28,0	139,6	13,7	2,49	155,8
40	18,7	18,0	28,8	1,132	282	160,5	16,1	5,20	39,3	205,0	16,9	3,34	225,3
50	22,2	22,7	32,3	0,798	366	209,8	20,2	5,67	49,5	264,9	19,3	4,06	288,2
60	25,1	27,1	35,2	0,610	441	254,0	23,9	6,00	58,6	318,6	21,1	4,66	344,4
70	27,4	31,2	37,5	0,491	502	290,2	27,0	6,20	66,4	362,8	22,5	5,13	390,4
80	29,2	35,0	39,3	0,408	553	320,5	29,7	6,34	73,5	400,3	23,6	5,58	429,6
90	30,7	38,6	40,8	0,349	595	345,5	32,0	6,41	79,7	431,6	24,5	5,92	462,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{ало}	P _R	P _U	P _{tot}
100	31,9	42,0	42,0	0,303	630	366,4	34,0	6,46	85,4	458,3	25,2	6,25	489,7
110	33,0	45,4	43,1	0,266	663	386,1	36,0	6,50	91,0	483,7	25,8	6,57	516,0
120	34,0	48,7	44,1	0,237	693	404,1	37,8	6,53	96,2	506,9	26,4	6,83	540,1
130	34,9	52,0	45,0	0,212	721	420,9	39,5	6,56	101,5	528,9	26,9	7,12	562,9
140	35,7	55,2	45,8	0,191	747	436,4	41,2	6,58	106,6	549,6	27,4	7,41	584,5
150	36,4	58,4	46,5	0,174	770	450,2	42,7	6,59	111,4	568,2	27,9	7,62	603,7
160	37,0	61,5	47,1	0,159	790	462,2	44,1	6,59	116,0	584,8	28,3	7,85	620,9
170	37,6	64,6	47,7	0,146	810	474,2	45,4	6,60	120,6	601,4	28,7	8,07	638,1
180	38,2	67,6	48,3	0,136	830	486,2	46,8	6,60	124,8	617,6	29,0	8,20	654,8

Бонитет I

20	8,4	7,0	17,4	4,522	86	47,4	6,2	3,35	14,8	65,5	9,1	1,41	76,1
30	12,6	11,6	22,3	2,110	153	85,7	10,0	4,05	24,0	113,8	12,1	2,18	128,1
40	16,3	16,2	26,3	1,276	228	129,1	13,9	4,68	34,0	167,8	15,0	2,96	185,7
50	19,4	20,5	29,5	0,894	298	169,9	17,5	5,13	43,1	218,1	17,2	3,62	239,0
60	22,0	24,5	32,1	0,681	361	206,8	20,8	5,45	51,3	263,6	18,9	4,19	286,7
70	24,1	28,2	34,2	0,548	414	238,1	23,6	5,66	58,4	302,1	20,2	4,66	327,0
80	25,8	31,6	35,9	0,458	460	265,2	26,1	5,82	64,8	335,9	21,3	5,07	362,3
90	27,2	34,7	37,3	0,394	497	287,2	28,2	5,90	70,2	363,3	22,1	5,41	390,8
100	28,3	37,7	38,4	0,344	527	305,0	30,0	5,95	75,1	386,0	22,7	5,70	414,5
110	29,3	40,6	39,4	0,304	555	321,7	31,7	5,99	79,8	407,5	23,3	5,99	436,7
120	30,2	43,4	40,3	0,272	580	336,6	33,3	6,02	84,1	426,7	23,7	6,25	456,7
130	31,0	46,1	41,1	0,246	603	350,3	34,8	6,04	88,3	444,6	24,2	6,48	475,3
140	31,7	48,8	41,8	0,224	624	362,8	36,2	6,05	92,3	461,2	24,6	6,68	492,5
150	32,3	51,4	42,4	0,204	642	373,6	37,5	6,06	96,3	475,9	24,9	6,93	507,8
160	32,8	53,9	42,9	0,188	657	382,6	38,6	6,05	99,7	488,4	25,2	7,11	520,7
170	33,3	56,4	43,4	0,174	672	391,5	39,7	6,05	103,2	500,8	25,5	7,28	533,6
180	33,8	58,8	43,9	0,162	687	400,5	40,8	6,05	106,5	513,1	25,7	7,46	546,3
190	34,3	61,2	44,4	0,151	702	409,5	41,9	6,05	109,9	525,4	26,0	7,65	559,1
200	34,8	63,5	44,9	0,142	717	418,5	43,0	6,05	113,0	537,5	26,3	7,81	571,6

Бонитет II

20	7,1	5,9	15,6	5,706	68	37,2	5,3	3,03	12,3	52,5	8,0	1,22	61,7
30	10,7	9,9	20,2	2,624	120	66,8	8,4	3,61	19,9	90,3	10,5	1,85	102,7
40	13,9	13,9	23,8	1,569	178	100,1	11,7	4,15	28,0	132,3	12,9	2,50	147,7
50	16,6	17,7	26,6	1,081	234	132,6	14,8	4,56	35,8	173,0	14,9	3,11	191,0
60	18,9	21,3	29,0	0,814	287	163,4	17,7	4,89	43,2	211,5	16,6	3,65	231,7
70	20,8	24,6	30,9	0,650	333	190,4	20,3	5,12	49,7	245,1	17,9	4,11	267,1
80	22,4	27,7	32,5	0,539	373	213,9	22,5	5,28	55,5	274,6	18,9	4,51	298,0
90	23,7	30,5	33,8	0,453	404	232,2	24,3	5,37	60,4	297,9	19,6	4,97	322,5
100	24,7	33,1	34,8	0,404	430	247,5	26,0	5,42	64,4	317,3	20,2	5,10	342,6
110	25,6	35,6	35,7	0,359	454	261,7	27,6	5,46	68,4	335,6	20,7	5,34	361,6
120	26,4	37,9	36,5	0,324	475	274,2	28,9	5,49	72,0	351,6	21,1	5,56	378,3
130	27,1	40,1	37,2	0,295	494	285,4	30,2	5,51	75,3	366,3	21,5	5,77	393,5
140	27,7	42,2	37,8	0,270	511	295,5	31,4	5,53	78,5	379,6	21,8	5,99	407,4
150	28,2	44,2	38,3	0,250	525	303,8	32,5	5,53	81,4	390,7	22,1	6,15	418,9
160	28,6	46,2	38,7	0,231	536	310,4	33,4	5,52	84,1	400,0	22,2	6,32	428,5
170	29,0	48,1	39,1	0,215	547	316,9	34,3	5,51	86,7	409,1	22,4	6,48	438,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ³ /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _в	P _{обо}	P _р	P _л	P _{тл}
180	29,4	49,9	39,5	0,202	558	323,5	35,2	5,51	89,0	418,0	22,6	6,62	447,2
190	29,8	51,7	39,9	0,190	569	330,0	36,0	5,50	91,4	426,9	22,8	6,76	456,5
200	30,2	53,4	40,3	0,180	580	336,6	36,9	5,50	93,6	435,7	22,9	6,89	465,5

Бонитет III

20	5,8	4,6	13,6	8,183	53	28,7	4,4	2,78	9,8	41,4	7,0	1,04	49,4
30	8,8	8,0	17,9	3,561	91	50,2	6,9	3,20	15,8	69,2	8,9	1,53	79,7
40	11,5	11,4	21,2	2,076	133	74,3	9,5	3,60	22,0	99,9	10,8	2,04	112,7
50	13,9	14,7	23,8	1,402	178	100,1	12,2	3,99	28,6	132,7	12,6	2,57	147,9
60	16,0	17,8	26,0	1,045	221	125,0	14,7	4,30	34,7	164,0	14,1	3,05	181,1
70	17,7	20,7	27,8	0,826	259	147,1	17,0	4,53	40,3	191,9	15,3	3,47	210,7
80	19,1	23,4	29,2	0,679	291	165,8	18,9	4,68	45,2	215,6	16,2	3,83	235,7
90	20,2	25,8	30,3	0,580	317	181,0	20,5	4,78	49,3	235,1	16,9	4,12	256,1
100	21,1	28,0	31,2	0,507	339	193,9	22,0	4,85	53,0	251,7	17,5	4,38	273,6
110	21,9	30,1	32,0	0,450	359	205,6	23,3	4,90	56,4	267,0	17,9	4,62	289,5
120	22,6	32,0	32,7	0,407	376	215,7	24,5	4,93	59,3	279,9	18,3	4,82	303,0
130	23,2	33,8	33,3	0,371	391	224,5	25,6	4,95	62,0	291,5	18,6	5,01	315,1
140	23,7	35,5	33,8	0,341	404	232,2	26,6	4,96	64,5	301,6	18,9	5,19	325,7
150	24,1	37,0	34,2	0,318	414	238,1	27,4	4,96	66,5	309,6	19,0	5,32	333,9
160	24,4	38,4	34,5	0,298	422	242,8	28,2	4,95	68,4	316,1	19,2	5,44	340,7
170	24,7	39,7	34,8	0,281	430	247,5	28,9	4,94	70,1	322,6	19,3	5,56	347,4
180	25,0	40,9	35,1	0,267	438	252,2	29,6	4,94	71,7	328,8	19,4	5,68	353,9

Бонитет IV

20	4,4	3,1	11,5	15,232	38	20,4	3,5	2,50	7,0	29,8	5,7	0,80	36,4
30	6,8	5,8	15,2	5,753	65	35,5	5,5	2,81	11,6	49,9	7,3	1,20	58,5
40	9,1	8,5	18,3	3,224	95	52,5	7,5	3,11	16,1	71,8	8,7	1,59	82,1
50	11,2	11,2	20,7	2,101	128	71,4	9,7	3,42	21,1	95,9	10,2	2,01	108,0
60	13,0	13,8	22,7	1,517	160	89,8	11,7	3,68	25,8	119,3	11,4	2,41	133,1
70	14,5	16,2	24,4	1,184	190	107,1	13,6	3,90	30,3	141,3	12,5	2,77	156,6
80	15,7	18,4	25,7	0,967	215	121,5	15,2	4,05	34,3	159,9	13,3	3,07	176,3
90	16,7	20,3	26,8	0,828	237	134,3	16,7	4,17	37,6	176,1	14,0	3,33	193,4
100	17,5	22,0	27,6	0,726	255	144,8	17,9	4,24	40,5	189,5	14,5	3,56	207,6
110	18,2	23,5	28,3	0,653	271	154,1	19,1	4,30	43,0	201,4	14,9	3,75	220,0
120	18,8	24,9	28,9	0,594	284	161,7	20,0	4,33	45,1	211,1	15,2	3,91	230,2
130	19,3	26,1	29,4	0,550	295	168,1	20,9	4,34	46,8	219,3	15,4	4,04	238,7
140	19,7	27,1	29,8	0,517	305	174,0	21,7	4,36	48,3	226,7	15,5	4,17	246,4
150	20,0	27,9	30,1	0,492	312	178,1	22,3	4,36	49,4	231,8	15,6	4,27	251,7
160	20,2	28,6	30,3	0,472	317	181,0	22,9	4,35	50,2	235,6	15,7	4,33	255,6

7. Модальные древостой дуба (*Q. robur*) Литвы при полноте 0,9 по типам леса (ТХР: Кенставичюс, Куленис, 1981). Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Кисличный тип

20	6,7	5,7	11,4	4,457	46	25,2	3,8	2,23	9,2	36,7	5,6	1,33	43,7
30	10,8	9,7	17,5	2,373	100	55,8	7,2	3,05	16,7	75,6	8,6	1,90	86,2
40	14,3	13,5	20,8	1,451	149	84,2	10,0	3,48	23,1	110,8	10,4	2,55	123,8
50	17,0	17,2	23,1	0,995	192	109,2	12,4	3,76	29,1	142,1	11,9	3,13	157,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{ст}	P _р	P _в	P _{убо}	P _к	P _о	P _л
60	19,1	20,7	24,9	0,739	228	130,3	14,5	3,95	34,5	168,8	12,9	3,63	185,4
70	20,8	23,9	26,0	0,580	256	146,9	16,2	4,04	39,0	189,9	13,6	4,07	207,6
80	22,0	26,8	27,1	0,480	279	160,4	17,7	4,11	43,0	207,5	14,2	4,41	226,2
90	22,9	29,6	27,8	0,404	296	170,5	18,9	4,13	46,6	221,2	14,7	4,71	240,6
100	23,6	32,2	28,2	0,347	308	177,6	19,8	4,12	49,6	231,3	14,9	4,98	251,2
110	24,0	34,5	28,7	0,307	317	182,9	20,7	4,11	52,3	239,3	15,2	5,17	259,7
120	24,3	36,7	28,9	0,273	323	186,5	21,3	4,08	54,7	245,2	15,3	5,38	265,9
130	24,5	38,8	29,0	0,245	326	188,3	21,8	4,03	56,7	249,0	15,4	5,55	269,9
140	24,5	40,7	29,1	0,224	327	188,8	22,2	3,98	58,5	251,3	15,4	5,64	272,3
150	24,5	42,5	29,0	0,204	326	188,3	22,5	3,92	59,9	252,1	15,4	5,80	273,3

Снытевый тип

20	6,1	5,3	10,2	4,641	39	21,3	3,4	2,05	8,3	31,6	5,1	1,28	38,0
30	10,6	9,5	17,6	2,486	99	55,2	7,1	3,06	16,6	74,9	8,6	1,85	85,4
40	14,4	13,7	20,9	1,420	151	85,3	10,1	3,50	23,5	112,3	10,6	2,57	125,5
50	17,3	17,7	23,5	0,955	198	112,7	12,7	3,82	30,1	146,6	12,1	3,19	162,0
60	19,5	21,2	25,2	0,714	235	134,4	14,8	4,00	35,4	173,9	13,2	3,71	190,8
70	21,1	24,4	26,4	0,565	263	151,0	16,5	4,10	40,0	195,0	13,9	4,13	213,1
80	22,3	27,3	27,2	0,464	283	162,8	17,9	4,12	43,7	210,6	14,3	4,49	229,4
90	22,9	29,8	27,9	0,400	297	171,0	19,0	4,14	47,0	222,1	14,7	4,72	241,6
100	23,6	34,1	28,3	0,310	309	178,2	20,0	4,12	52,0	234,3	15,2	5,12	254,7
110	23,6	34,1	28,3	0,310	309	178,2	20,3	4,06	51,5	233,7	15,0	5,12	253,8
120	23,6	35,9	28,3	0,280	309	178,2	20,7	3,99	53,1	235,3	14,9	5,24	255,4
130	23,5	37,5	28,2	0,256	307	177,0	20,9	3,92	54,4	235,3	14,9	5,34	255,5
140	23,3	38,9	28,0	0,235	302	174,1	21,0	3,83	55,2	233,1	14,7	5,45	253,2
150	23,0	40,1	27,8	0,220	297	171,1	21,1	3,76	55,9	230,8	14,6	5,48	250,8

8. Модальные древостой дуба (*Q. robur*) Литвы при средней их полноте по классам бонитета (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981).

Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Бонитет I

10	3,5	2,4	5,5	12,158	9	4,8	1,0	0,86	2,2	7,9	1,8	0,53	10,2
20	8,4	7,3	11,7	2,784	55	30,5	4,2	2,26	10,8	43,5	5,9	1,72	51,2
30	12,6	12,3	15,2	1,278	98	55,2	6,8	2,73	17,7	75,7	7,9	2,61	86,2
40	16,0	17,0	17,1	0,754	135	76,9	8,9	2,97	23,7	103,6	9,1	3,50	116,2
50	18,8	21,4	18,4	0,510	166	95,2	10,7	3,11	28,8	127,1	10,0	4,31	141,4
60	21,1	25,2	19,0	0,381	189	109,0	12,0	3,15	32,5	144,7	10,4	5,03	160,1
70	22,9	28,7	19,5	0,302	208	120,4	13,2	3,17	35,9	159,4	10,7	5,65	175,8
80	24,4	31,8	19,7	0,248	221	128,3	14,1	3,15	38,3	169,7	10,8	6,22	186,7
90	25,7	34,6	19,6	0,208	229	133,3	14,6	3,09	39,9	176,3	10,7	6,79	193,8
100	26,7	37,1	19,5	0,180	235	137,0	15,1	3,03	41,4	181,4	10,6	7,27	199,3
110	27,5	39,4	19,2	0,157	237	138,4	15,4	2,95	42,3	183,7	10,4	7,74	201,8
120	28,2	41,4	18,7	0,139	236	138,1	15,5	2,86	42,6	183,5	10,1	8,18	201,8
130	28,7	43,3	18,3	0,124	234	137,1	15,5	2,77	42,9	182,7	9,9	8,61	201,2
140	29,2	45,0	17,6	0,111	229	134,3	15,4	2,65	42,6	179,6	9,5	9,05	198,1
150	29,5	46,5	17,1	0,101	224	131,5	15,3	2,56	42,3	176,4	9,2	9,40	195,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет II													
10	2,6	3,0	0,4	0,606	1	0,5	0,1	0,16	0,7	1,4	0,3	3,48	5,2
20	6,4	6,9	8,1	2,180	32	17,6	2,8	1,66	8,5	27,7	4,3	1,70	33,7
30	9,9	10,9	11,8	1,267	63	35,2	4,9	2,14	13,8	51,2	6,1	2,34	59,6
40	13,0	14,8	13,7	0,799	91	51,5	6,7	2,38	18,4	72,2	7,1	3,10	82,5
50	15,6	18,7	15,2	0,552	117	66,7	8,3	2,56	22,8	92,0	8,0	3,83	103,9
60	17,8	22,5	16,1	0,405	139	79,6	9,7	2,66	26,8	109,1	8,6	4,53	122,2
70	19,7	26,2	16,8	0,312	158	90,9	10,8	2,73	30,3	124,0	9,1	5,18	138,2
80	21,3	29,8	17,3	0,249	174	100,5	11,9	2,77	33,6	136,8	9,4	5,78	152,0
90	22,7	33,2	17,8	0,205	188	108,9	12,8	2,79	36,5	148,2	9,7	6,36	164,3
100	23,9	36,6	18,1	0,172	199	115,5	13,5	2,79	39,1	157,4	9,9	6,84	174,2
110	25,0	39,9	18,2	0,146	208	121,0	14,2	2,77	41,4	165,2	10,0	7,36	182,6
120	25,9	43,1	18,4	0,126	216	125,9	14,8	2,76	43,7	172,4	10,1	7,85	190,4
130	26,7	46,1	18,3	0,110	221	129,0	15,2	2,73	45,5	177,2	10,1	8,31	195,6
140	27,4	49,1	18,3	0,097	225	131,5	15,6	2,69	47,1	181,3	10,1	8,72	200,1
150	28,0	51,9	18,2	0,086	228	133,4	15,9	2,66	48,6	184,6	10,1	9,21	204,0

Бонитет III													
20	4,1	3,9	4,0	3,330	12	6,5	1,3	0,95	3,7	11,1	2,1	1,48	14,7
30	7,2	7,8	9,0	1,875	38	21,0	3,4	1,68	9,3	31,9	4,4	1,85	38,2
40	10,1	11,8	11,6	1,064	63	35,3	5,2	2,01	14,1	51,3	5,8	2,49	59,6
50	12,7	15,8	13,4	0,683	87	49,2	6,8	2,23	18,6	70,0	6,8	3,18	80,0
60	14,9	19,5	14,5	0,487	108	61,4	8,1	2,38	22,5	86,3	7,5	3,85	97,7
70	16,8	23,0	15,3	0,369	126	72,0	9,3	2,46	25,9	100,4	8,0	4,48	112,9
80	18,4	26,2	15,9	0,295	141	80,9	10,3	2,51	28,8	112,3	8,4	5,04	125,7
90	19,8	29,1	16,2	0,244	153	88,1	11,1	2,53	31,1	121,8	8,6	5,58	136,0
100	20,9	31,8	16,4	0,207	162	93,5	11,7	2,53	33,1	129,2	8,7	6,04	144,0
110	21,9	34,2	16,6	0,180	170	98,4	12,3	2,53	34,8	135,7	8,8	6,51	151,0
120	22,7	36,4	16,6	0,159	175	101,5	12,7	2,50	36,0	140,0	8,8	6,90	155,7
130	23,4	38,4	16,5	0,143	179	103,9	13,0	2,47	37,0	143,4	8,8	7,23	159,4
140	24,0	40,3	16,4	0,128	181	105,2	13,3	2,42	37,8	145,5	8,7	7,65	161,8
150	24,4	41,9	16,2	0,118	182	105,9	13,5	2,38	38,4	146,7	8,6	7,89	163,1

9. Модальные древостои дуба (*Q. robur*) Литвы при средней их полноте

по группам производительности (ТХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981).

Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

I группа производительности

20	5,6	5,7	6,6	2,603	24	13,1	2,3	1,41	6,5	21,1	3,5	1,60	26,1
30	9,1	9,9	10,6	1,376	53	29,5	4,3	1,94	12,0	43,5	5,4	2,23	51,1
40	12,1	14,2	12,6	0,799	79	44,6	6,0	2,20	16,9	63,6	6,5	3,00	73,2
50	14,6	18,4	13,8	0,520	101	57,4	7,4	2,34	21,2	80,9	7,3	3,79	92,0
60	16,7	22,4	14,8	0,375	121	69,2	8,7	2,45	25,2	96,8	7,9	4,50	109,2
70	18,4	26,1	15,1	0,282	134	77,0	9,6	2,46	28,1	107,5	8,2	5,19	120,9
80	19,6	29,5	15,4	0,225	144	83,0	10,3	2,46	30,7	116,1	8,4	5,75	130,3
90	20,6	32,7	15,3	0,182	149	86,1	10,7	2,41	32,5	121,0	8,4	6,31	135,7
100	21,4	35,5	15,3	0,154	154	89,1	11,2	2,38	34,2	125,7	8,4	6,82	140,9
110	22,0	38,1	15,0	0,132	155	89,8	11,4	2,31	35,2	127,4	8,3	7,24	142,9

А, лет	H, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _c	P _{sh}	P _f	P _h	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
120	22,5	40,4	14,9	0,116	156	90,5	11,6	2,26	36,1	128,9	8,2	7,64	144,7
130	22,9	42,4	14,5	0,102	154	89,5	11,6	2,18	36,4	128,1	7,9	8,11	144,1
140	23,1	44,2	14,3	0,093	153	89,0	11,7	2,13	36,8	127,9	7,8	8,34	144,1
150	23,3	45,9	13,7	0,083	148	86,1	11,4	2,03	36,5	124,7	7,5	8,72	140,8

II группа производительности

20	6,4	7,1	8,7	2,187	34	18,7	3,0	1,74	9,1	29,5	4,6	1,67	35,8
30	10,3	11,6	12,7	1,205	70	39,2	5,4	2,28	15,3	56,7	6,7	2,39	65,8
40	13,7	16,1	14,9	0,731	103	58,3	7,4	2,57	20,8	81,6	7,9	3,23	92,8
50	16,5	20,4	16,1	0,491	130	74,2	9,0	2,71	25,4	102,3	8,7	4,06	115,0
60	18,8	24,5	16,9	0,359	153	87,8	10,4	2,80	29,5	120,2	9,2	4,81	134,2
70	20,5	28,4	17,3	0,273	168	96,8	11,4	2,80	32,9	132,5	9,5	5,49	147,5
80	21,9	32,0	17,4	0,217	179	103,5	12,1	2,78	35,5	141,8	9,7	6,10	157,6
90	22,9	35,2	17,3	0,178	184	106,7	12,6	2,72	37,3	146,7	9,6	6,65	163,0
100	23,8	38,3	17,0	0,148	187	108,6	12,9	2,64	38,8	150,1	9,5	7,21	166,8
110	24,4	41,0	16,7	0,126	187	108,8	13,0	2,56	39,8	151,2	9,3	7,75	168,2
120	24,8	43,5	16,2	0,109	184	107,2	13,0	2,46	40,3	150,0	9,0	8,17	167,2
130	25,2	45,8	15,7	0,096	181	105,6	13,0	2,37	40,6	148,5	8,7	8,56	165,8
140	25,4	47,8	15,2	0,085	176	102,7	12,8	2,27	40,6	145,6	8,4	8,99	163,0
150	25,6	49,7	14,6	0,075	170	99,3	12,6	2,17	40,3	141,8	8,1	9,52	159,3

III группа производительности

20	7,3	7,9	10,3	2,097	44	24,3	3,6	2,01	10,8	37,1	5,5	1,74	44,3
30	11,7	12,7	14,6	1,156	89	50,0	6,4	2,61	17,9	70,5	7,7	2,55	80,8
40	15,4	17,6	16,8	0,689	128	72,8	8,7	2,89	24,1	99,7	9,1	3,48	112,3
50	18,4	22,2	18,0	0,466	160	91,7	10,5	3,04	29,3	124,0	9,9	4,34	138,3
60	20,7	26,6	18,9	0,340	185	106,6	11,9	3,12	33,9	143,6	10,5	5,10	159,2
70	22,5	30,7	19,3	0,260	202	116,8	13,0	3,11	37,5	157,4	10,8	5,80	174,0
80	23,9	34,5	19,3	0,207	213	123,5	13,8	3,07	40,3	166,9	10,9	6,41	184,2
90	24,9	38,0	19,2	0,170	219	127,3	14,3	3,00	42,5	172,8	10,8	6,95	190,6
100	25,7	41,2	18,9	0,142	221	128,7	14,6	2,92	44,1	175,7	10,7	7,50	193,8
110	26,3	44,1	18,6	0,122	221	128,9	14,8	2,83	45,2	176,9	10,5	7,95	195,3
120	26,7	46,8	17,8	0,103	214	124,9	14,6	2,69	45,3	173,0	10,0	8,57	191,6
130	27,1	49,2	17,2	0,091	210	122,8	14,5	2,58	45,5	170,9	9,7	8,94	189,5
140	27,3	51,4	16,6	0,080	204	119,3	14,3	2,47	45,6	167,4	9,3	9,46	186,2
150	27,5	53,4	16,0	0,071	197	115,4	14,1	2,36	45,2	162,9	8,9	9,95	181,8

10. Модальные древостой дуба (*Q. robur*) Литвы при средней их полноте по типам леса (ТХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981).

Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Misko..., 1983)

Кисличный тип

20	5,8	5,9	7,3	2,675	27	14,8	2,5	1,53	7,1	23,4	3,8	1,57	28,8
30	9,6	10,1	10,0	1,246	52	29,1	4,2	1,85	11,6	42,5	5,1	2,42	50,0
40	12,9	14,2	14,1	0,892	93	52,5	6,8	2,44	18,2	73,2	7,3	2,98	83,4
50	15,5	18,1	15,5	0,602	119	67,8	8,4	2,61	22,6	93,0	8,1	3,71	104,8
60	17,6	21,8	16,4	0,439	140	80,2	9,7	2,70	26,4	109,3	8,7	4,37	122,4
70	19,2	25,2	17,0	0,340	156	89,7	10,8	2,74	29,7	122,1	9,1	4,96	136,1
80	20,6	28,5	17,1	0,268	167	96,3	11,5	2,73	32,2	131,3	9,2	5,56	146,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{тот}
90	21,6	31,6	17,3	0,221	176	101,7	12,2	2,72	34,7	139,1	9,4	6,03	154,5
100	22,4	34,4	17,3	0,186	181	104,8	12,7	2,67	36,4	143,9	9,4	6,49	159,8
110	23,1	37,0	17,2	0,160	184	106,7	13,0	2,62	37,8	147,1	9,3	6,88	163,3
120	23,5	39,5	17,0	0,139	185	107,4	13,2	2,56	39,1	149,0	9,2	7,25	165,5
130	23,9	41,9	16,8	0,122	185	107,5	13,4	2,50	40,0	150,0	9,1	7,61	166,8
140	24,2	44,1	16,4	0,108	183	106,4	13,4	2,42	40,6	149,5	8,9	7,96	166,4
150	24,4	46,3	16,2	0,096	181	105,3	13,5	2,36	41,3	149,0	8,8	8,32	166,1

Разнотравный тип

20	6,4	5,5	7,9	3,323	31	17,0	2,7	1,63	6,9	25,6	3,9	1,55	31,1
30	9,7	10,0	11,2	1,431	59	33,0	4,7	2,05	12,5	47,5	5,7	2,27	55,5
40	12,5	14,5	13,1	0,793	84	47,4	6,3	2,27	17,5	67,2	6,8	3,05	77,1
50	14,8	18,7	14,2	0,518	105	59,7	7,7	2,40	21,9	84,0	7,5	3,80	95,3
60	16,7	22,6	15,0	0,375	123	70,3	8,9	2,48	25,6	98,5	8,1	4,47	111,0
70	18,4	26,1	15,5	0,291	138	79,2	9,8	2,52	28,7	110,4	8,4	5,09	124,0
80	19,8	29,3	15,9	0,236	150	86,4	10,7	2,53	31,3	120,2	8,6	5,66	134,5
90	21,0	32,3	16,0	0,196	159	91,9	11,3	2,52	33,3	127,7	8,7	6,20	142,7
100	22,0	35,0	16,1	0,167	166	96,1	11,8	2,50	35,1	133,7	8,8	6,72	149,2
110	22,8	37,5	16,1	0,146	171	99,2	12,3	2,47	36,5	138,1	8,8	7,12	154,0
120	23,6	39,8	16,0	0,129	175	101,7	12,6	2,43	37,6	141,7	8,7	7,56	158,0
130	24,2	41,9	15,9	0,115	177	103,0	12,8	2,39	38,4	143,8	8,6	7,98	160,4
140	24,7	43,9	15,6	0,103	177	103,1	12,9	2,33	39,0	144,4	8,5	8,38	161,3
150	25,1	45,8	15,4	0,094	177	103,2	13,1	2,28	39,4	144,9	8,3	8,65	161,9

Сытевый тип

20	5,4	5,5	6,5	2,739	23	12,6	2,2	1,39	6,3	20,3	3,4	1,55	25,2
30	9,5	10,0	11,8	1,503	61	34,0	4,8	2,14	13,0	49,2	6,0	2,18	57,3
40	13,2	14,5	14,3	0,867	96	54,3	7,0	2,48	18,6	75,4	7,4	3,04	85,8
50	16,1	18,6	15,5	0,571	123	70,2	8,6	2,63	23,1	95,9	8,2	3,87	107,9
60	18,4	22,3	16,8	0,430	149	85,5	10,1	2,78	27,3	115,6	8,9	4,53	129,0
70	20,2	25,7	17,4	0,335	167	96,2	11,3	2,83	30,6	129,6	9,3	5,16	144,1
80	21,6	28,8	17,6	0,271	179	103,4	12,1	2,82	33,0	139,3	9,5	5,70	154,5
90	22,6	31,5	17,7	0,227	186	107,7	12,6	2,78	34,9	145,3	9,5	6,16	161,0
100	23,3	33,9	17,6	0,195	190	110,2	13,0	2,73	36,3	149,2	9,5	6,58	165,2
110	23,8	36,2	17,4	0,169	191	110,9	13,3	2,66	37,4	150,9	9,3	6,95	167,2
120	24,1	38,2	17,1	0,149	190	110,4	13,4	2,59	38,1	151,2	9,2	7,30	167,6
130	24,3	39,9	16,7	0,134	187	108,8	13,4	2,51	38,4	149,7	9,0	7,56	166,2
140	24,3	41,5	16,3	0,120	182	105,9	13,3	2,42	38,5	146,8	8,7	7,88	163,4
150	24,3	42,9	15,8	0,110	177	103,0	13,2	2,33	38,4	143,7	8,4	8,04	160,2

11. Модальные древостой дуба (*Q. robur*) Литвы при средней их полноте по типам условий местопроизрастания (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981).
Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Nc1

20	6,7	6,6	9,1	2,674	37	20,3	3,2	1,83	8,8	31,0	4,7	1,61	37,3
30	10,5	10,5	13,3	1,532	74	41,4	5,6	2,38	14,5	58,3	6,7	2,26	67,3
40	13,7	14,4	15,5	0,950	107	60,6	7,6	2,67	19,6	82,8	7,9	2,99	93,7
50	16,3	18,3	16,8	0,641	135	77,0	9,3	2,83	24,2	104,0	8,8	3,71	116,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	18,5	22,0	17,6	0,463	157	90,0	10,6	2,90	28,0	120,9	9,3	4,41	134,7
70	20,3	25,7	18,2	0,350	175	100,8	11,7	2,94	31,6	135,3	9,7	5,05	150,0
80	21,8	29,3	18,6	0,276	190	109,8	12,7	2,95	34,8	147,5	10,0	5,62	163,1
90	23,0	32,9	18,7	0,220	200	115,8	13,4	2,92	37,6	156,4	10,2	6,21	172,8
100	24,1	36,4	18,7	0,180	208	120,7	14,0	2,89	40,1	163,7	10,3	6,76	180,7
110	24,9	39,8	18,7	0,150	213	123,8	14,5	2,84	42,3	169,0	10,3	7,27	186,5
120	25,7	43,2	18,5	0,126	216	125,8	14,8	2,77	44,1	172,7	10,2	7,80	190,7
130	26,2	46,4	18,3	0,108	217	126,5	15,1	2,71	45,7	175,0	10,1	8,25	193,4
140	26,7	49,6	17,9	0,093	216	126,1	15,2	2,63	46,9	175,7	10,0	8,70	194,4
150	27,1	52,7	17,5	0,080	213	124,5	15,1	2,55	47,9	174,9	9,8	9,25	193,9

Ncp

20	6,3	6,4	8,7	2,719	34	18,6	3,0	1,77	8,5	28,9	4,6	1,56	35,0
30	10,5	10,2	13,4	1,646	75	42,0	5,6	2,41	14,3	58,7	6,7	2,21	67,7
40	14,0	14,1	15,9	1,018	112	63,4	7,8	2,75	19,6	85,8	8,1	2,97	96,9
50	16,8	17,8	17,2	0,689	141	80,5	9,5	2,90	23,9	107,3	8,9	3,72	119,9
60	19,1	21,4	17,8	0,495	163	93,6	10,8	2,95	27,5	124,1	9,3	4,44	137,9
70	20,8	24,7	18,0	0,376	177	102,1	11,7	2,93	30,3	135,3	9,5	5,07	149,9
80	22,1	27,9	18,0	0,294	186	107,6	12,4	2,88	32,6	143,1	9,6	5,67	158,3
90	23,1	31,0	17,8	0,236	191	110,7	12,8	2,81	34,6	148,1	9,5	6,21	163,8
100	23,9	33,6	17,4	0,196	192	111,5	13,0	2,72	35,7	149,9	9,3	6,75	166,0
110	24,4	36,4	17,0	0,163	190	110,5	13,1	2,61	36,7	149,8	9,1	7,21	166,1
120	24,8	38,9	16,4	0,138	186	108,3	13,1	2,50	37,2	148,1	8,8	7,68	164,5
130	25,1	41,2	15,7	0,118	180	104,9	12,9	2,38	37,3	144,7	8,4	8,15	161,3
140	25,3	43,3	15,0	0,102	173	101,0	12,6	2,26	37,2	140,4	8,1	8,63	157,1
150	25,4	45,2	14,3	0,089	165	96,4	12,2	2,13	36,7	135,2	7,7	9,09	152,0

Ncs

20	6,3	7,2	7,7	1,896	30	16,5	2,7	1,58	8,4	26,5	4,2	1,77	32,4
30	10,0	11,5	11,5	1,111	62	34,7	4,9	2,09	14,2	50,9	6,0	2,45	59,4
40	13,2	15,6	13,7	0,718	92	52,1	6,8	2,38	19,1	73,5	7,2	3,22	84,0
50	15,9	19,4	14,9	0,505	117	66,7	8,3	2,53	23,2	92,4	7,9	3,99	104,4
60	18,1	23,0	15,6	0,377	137	78,6	9,5	2,60	26,6	107,8	8,4	4,71	120,9
70	19,8	26,4	16,2	0,296	153	88,1	10,5	2,65	29,7	120,4	8,8	5,34	134,5
80	21,2	29,5	16,5	0,242	165	95,3	11,3	2,65	32,1	130,1	9,0	5,88	144,9
90	22,3	32,4	16,6	0,201	173	100,2	11,9	2,63	34,1	136,9	9,0	6,43	152,4
100	23,1	35,2	16,6	0,171	178	103,3	12,4	2,59	35,8	141,7	9,0	6,85	157,5
110	23,8	37,7	16,4	0,147	180	104,6	12,6	2,52	36,9	144,0	8,9	7,31	160,2
120	24,2	40,2	16,2	0,127	180	104,7	12,8	2,46	38,0	145,2	8,8	7,76	161,7
130	24,5	42,4	15,8	0,112	178	103,6	12,9	2,38	38,6	144,6	8,6	8,11	161,3
140	24,6	44,5	15,5	0,100	175	101,9	12,9	2,31	39,1	143,4	8,4	8,37	160,2
150	24,6	46,4	15,1	0,089	170	99,1	12,7	2,22	39,3	140,6	8,2	8,74	157,5

Kcs

20	4,6	6,4	12,4	3,863	40	21,5	3,8	2,43	12,2	36,1	7,1	1,06	44,3
30	11,0	11,8	12,3	1,122	71	39,9	5,3	2,23	14,9	57,0	6,4	2,59	66,0
40	13,7	16,9	14,3	0,638	99	56,1	7,2	2,47	20,9	79,5	7,7	3,38	90,6
50	15,9	21,5	15,6	0,428	122	69,6	8,6	2,61	25,9	98,1	8,5	4,11	110,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	17,7	25,6	16,6	0,323	143	81,9	10,0	2,72	30,4	115,0	9,2	4,72	128,9
70	19,2	29,1	17,4	0,261	160	91,9	11,1	2,78	33,9	128,6	9,7	5,26	143,5
80	20,4	32,2	18,1	0,222	175	100,8	12,2	2,83	37,0	140,6	10,1	5,67	156,4
90	21,4	34,8	18,7	0,196	188	108,5	13,1	2,87	39,6	150,9	10,4	6,03	167,3
100	22,2	36,9	19,2	0,179	199	115,0	13,9	2,90	41,6	159,5	10,6	6,30	176,4
110	22,9	38,8	19,5	0,165	208	120,4	14,6	2,91	43,3	166,6	10,7	6,55	183,9
120	23,5	40,4	19,9	0,155	216	125,1	15,2	2,92	44,7	172,7	10,9	6,74	190,3
130	23,9	41,7	20,1	0,147	222	128,7	15,7	2,92	45,8	177,4	10,9	6,92	195,3
140	24,3	42,8	20,4	0,142	228	132,2	16,3	2,93	46,7	181,9	11,0	7,00	199,9
150	24,7	43,6	20,5	0,137	232	134,7	16,6	2,91	47,1	184,7	10,9	7,18	202,8

Ncdp

20	5,3	6,3	7,4	2,386	26	14,2	2,5	1,55	7,8	23,5	4,1	1,52	29,1
30	10,0	11,5	13,2	1,273	71	39,6	5,5	2,35	15,7	57,7	6,9	2,27	66,8
40	14,1	16,7	16,2	0,741	115	65,1	8,1	2,77	22,7	90,6	8,7	3,21	102,5
50	17,5	21,7	17,6	0,477	150	85,8	10,0	2,96	28,4	117,2	9,7	4,17	131,0
60	20,1	26,3	18,4	0,339	176	101,3	11,5	3,03	33,0	137,4	10,2	5,02	152,6
70	22,2	30,7	18,6	0,251	193	111,6	12,6	3,02	36,6	151,2	10,4	5,85	167,5
80	23,7	34,8	18,6	0,196	204	118,3	13,3	2,97	39,5	160,8	10,5	6,54	177,9
90	24,9	38,8	18,3	0,154	208	121,0	13,7	2,87	41,6	165,5	10,3	7,29	183,1
100	25,7	42,6	17,8	0,125	208	121,2	13,9	2,76	43,2	167,2	10,1	7,89	185,2
110	26,4	46,3	17,1	0,101	204	119,1	13,8	2,63	44,2	165,9	9,8	8,66	184,3
120	26,8	49,8	16,4	0,084	198	115,8	13,7	2,50	44,8	163,0	9,4	9,25	181,7
130	27,1	53,2	15,5	0,070	189	110,6	13,3	2,35	44,7	157,7	8,9	9,85	176,5
140	27,3	56,6	14,4	0,057	177	103,8	12,7	2,18	44,2	150,1	8,3	10,79	169,3
150	27,4	59,7	13,2	0,047	163	95,7	12,0	2,00	42,9	140,6	7,7	11,67	159,9

Ncds

20	6,3	6,7	9,0	2,554	35	19,2	3,1	1,81	9,0	30,0	4,8	1,57	36,3
30	10,7	10,7	14,0	1,552	79	44,2	5,9	2,49	15,3	62,0	7,1	2,25	71,3
40	14,2	14,5	16,5	1,002	118	66,8	8,2	2,85	20,6	90,3	8,5	2,98	101,8
50	17,0	18,1	17,8	0,693	148	84,5	9,9	3,00	24,9	112,4	9,3	3,71	125,4
60	19,0	21,5	18,7	0,516	171	98,1	11,3	3,08	28,8	130,0	9,9	4,31	144,1
70	20,5	24,6	19,0	0,400	185	106,5	12,2	3,07	31,6	141,1	10,1	4,86	156,1
80	21,5	27,5	19,2	0,323	194	111,9	13,0	3,04	34,0	149,0	10,2	5,31	164,4
90	22,2	30,3	19,1	0,265	198	114,4	13,4	2,97	35,9	153,3	10,2	5,71	169,2
100	22,6	33,0	18,9	0,221	199	115,1	13,7	2,89	37,6	155,6	10,1	6,08	171,8
110	22,9	35,5	18,4	0,186	196	113,5	13,8	2,78	38,6	154,9	9,9	6,47	171,2
120	22,9	37,9	18,0	0,160	192	111,2	13,8	2,69	39,6	153,5	9,7	6,74	170,0
130	22,9	40,3	17,5	0,137	186	107,8	13,6	2,57	40,3	150,6	9,4	7,08	167,1
140	22,7	42,6	16,9	0,119	179	103,7	13,4	2,47	40,8	147,0	9,2	7,33	163,5
150	22,5	44,9	16,3	0,103	171	99,1	13,1	2,35	41,0	142,5	8,8	7,63	159,0

Lcds

20	5,6	4,8	6,4	3,518	23	12,6	2,2	1,37	5,5	19,5	3,2	1,51	24,1
30	9,0	8,7	10,5	1,763	52	29,0	4,2	1,93	10,8	41,7	5,1	2,09	48,9
40	12,0	12,7	12,7	1,005	79	44,5	6,0	2,22	15,6	62,3	6,4	2,82	71,5
50	14,4	16,5	14,1	0,661	102	57,9	7,5	2,39	19,8	80,1	7,2	3,51	90,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	16,3	20,0	15,1	0,481	121	69,1	8,7	2,49	23,4	95,0	7,8	4,11	107,0
70	17,8	23,1	15,6	0,373	135	77,4	9,7	2,53	26,3	106,2	8,2	4,67	119,0
80	19,0	26,0	16,0	0,301	146	83,9	10,5	2,55	28,8	115,2	8,4	5,16	128,8
90	19,9	28,4	16,2	0,256	154	88,7	11,1	2,54	30,6	121,9	8,6	5,56	136,0
100	20,6	30,6	16,4	0,223	160	92,3	11,6	2,53	32,2	127,0	8,6	5,88	141,6
110	21,0	32,3	16,3	0,199	162	93,6	11,9	2,49	33,1	129,2	8,6	6,17	143,9
120	21,3	33,9	16,2	0,180	163	94,2	12,1	2,44	33,9	130,5	8,5	6,39	145,4
130	21,4	35,1	16,2	0,167	163	94,2	12,3	2,40	34,4	131,0	8,4	6,55	146,0
140	21,5	36,1	15,9	0,156	161	93,1	12,3	2,34	34,4	129,9	8,2	6,68	144,8
150	21,4	36,9	15,7	0,147	158	91,4	12,3	2,28	34,4	128,0	8,1	6,79	142,9

Nds

20	4,6	5,8	5,0	1,882	16	8,7	1,7	1,11	5,7	15,5	2,8	1,69	20,0
30	8,9	10,5	10,6	1,220	52	29,0	4,3	1,92	12,6	43,5	5,5	2,26	51,2
40	12,9	14,9	12,2	0,697	80	45,3	6,0	2,14	16,9	64,3	6,3	3,31	74,0
50	16,2	19,0	15,3	0,540	122	69,6	8,5	2,60	23,2	95,4	8,1	3,96	107,5
60	18,8	22,7	16,5	0,407	149	85,6	10,1	2,75	27,3	115,6	8,8	4,71	129,1
70	20,7	25,8	17,2	0,330	169	97,5	11,3	2,82	30,4	130,7	9,2	5,29	145,2
80	22,1	28,6	17,7	0,275	183	105,9	12,2	2,84	32,9	141,6	9,5	5,80	156,9
90	23,0	30,9	17,9	0,238	191	110,7	12,8	2,82	34,6	148,1	9,5	6,18	163,8
100	23,6	32,9	17,9	0,210	195	113,1	13,3	2,78	35,8	151,7	9,5	6,51	167,8
110	23,9	34,6	17,7	0,188	195	113,2	13,5	2,71	36,5	152,5	9,4	6,77	168,6
120	24,0	35,9	17,4	0,172	192	111,5	13,5	2,63	36,7	150,8	9,1	6,95	166,9
130	23,8	37,1	16,9	0,157	186	108,0	13,4	2,53	36,7	147,2	8,9	7,12	163,2
140	23,6	38,0	16,5	0,145	180	104,6	13,2	2,44	36,4	143,4	8,6	7,32	159,3
150	23,2	38,7	16,0	0,136	172	99,9	12,9	2,34	35,9	138,1	8,3	7,36	153,7

Kds

20	5,2	4,6	6,4	3,830	22	12,0	2,1	1,38	5,5	18,8	3,2	1,41	23,4
30	9,3	8,7	11,8	1,985	60	33,4	4,8	2,15	11,7	47,3	5,7	2,00	55,0
40	12,9	13,0	14,6	1,099	96	54,2	7,0	2,52	17,4	74,1	7,3	2,80	84,2
50	16,0	17,3	16,2	0,690	128	73,0	8,9	2,74	22,5	98,2	8,4	3,63	110,2
60	18,5	21,4	17,3	0,480	154	88,3	10,4	2,86	27,0	118,2	9,1	4,40	131,7
70	20,4	25,4	18,0	0,355	174	100,2	11,6	2,92	31,0	134,2	9,6	5,06	148,8
80	22,0	29,0	18,3	0,278	189	109,2	12,6	2,92	34,2	146,3	9,9	5,68	161,9
90	23,2	32,4	18,4	0,223	198	114,7	13,3	2,89	36,7	154,3	10,0	6,26	170,5
100	24,2	35,5	18,5	0,187	206	119,6	13,9	2,86	38,9	161,4	10,0	6,74	178,1
110	25,0	38,3	18,3	0,159	209	121,6	14,2	2,79	40,3	164,7	9,9	7,21	181,8
120	25,5	40,8	18,1	0,138	210	122,3	14,4	2,73	41,5	166,6	9,8	7,65	184,0
130	26,0	43,1	17,7	0,121	209	121,9	14,5	2,65	42,2	166,8	9,6	8,09	184,5
140	26,2	45,1	17,4	0,109	206	120,2	14,6	2,57	42,6	165,4	9,4	8,32	183,1
150	26,4	46,9	17,0	0,098	203	118,5	14,5	2,49	43,0	164,0	9,2	8,73	182,0

Lds

20	3,6	4,2	2,8	2,057	8	4,3	1,0	0,72	3,2	8,2	1,6	1,71	11,5
30	7,4	8,2	8,3	1,578	36	19,9	3,3	1,57	9,1	30,6	4,2	2,01	36,7
40	11,0	12,4	11,6	0,959	67	37,7	5,3	2,02	14,4	54,1	5,8	2,73	62,6
50	14,1	16,5	13,5	0,633	96	54,5	7,2	2,29	19,2	76,0	6,9	3,53	86,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{обо}	P _R	P _U	P _{tot}
60	16,7	20,3	14,8	0,457	121	69,2	8,7	2,46	23,3	94,9	7,7	4,28	106,9
70	18,7	23,8	15,7	0,352	141	81,0	9,9	2,56	26,8	110,4	8,2	4,93	123,6
80	20,2	27,0	16,4	0,286	157	90,5	11,0	2,62	29,9	123,0	8,7	5,45	137,1
90	21,4	29,8	16,8	0,241	169	97,7	11,8	2,64	32,3	132,6	8,9	5,90	147,4
100	22,2	32,3	17,1	0,208	177	102,5	12,4	2,64	34,3	139,4	9,1	6,29	154,8
110	22,8	34,6	17,2	0,182	182	105,5	12,9	2,62	35,9	144,0	9,1	6,65	159,8
120	23,1	36,6	17,2	0,163	184	106,7	13,2	2,58	37,1	146,4	9,1	6,88	162,4
130	23,3	38,4	17,0	0,147	184	106,8	13,4	2,53	38,0	147,3	9,0	7,12	163,4
140	23,3	40,0	17,0	0,135	183	106,2	13,5	2,49	38,7	147,4	9,0	7,27	163,6
150	23,3	41,4	16,8	0,125	181	105,0	13,6	2,43	39,1	146,6	8,9	7,40	162,9

Lfs

20	6,6	9,6	7,5	1,035	30	16,5	2,7	1,51	10,2	28,2	4,3	2,13	34,7
30	10,6	12,5	11,2	0,914	63	35,4	4,9	2,04	14,6	52,0	6,0	2,71	60,7
40	13,8	15,6	13,2	0,691	92	52,2	6,7	2,32	18,5	73,0	6,9	3,42	83,4
50	16,3	18,8	14,4	0,517	115	65,7	8,1	2,46	21,9	90,1	7,6	4,11	101,8
60	18,2	22,0	15,1	0,398	133	76,4	9,2	2,54	25,0	103,9	8,0	4,73	116,7
70	19,7	25,3	15,5	0,309	146	84,1	10,1	2,55	27,8	114,5	8,3	5,33	128,1
80	20,8	28,8	15,8	0,242	155	89,5	10,8	2,54	30,5	122,6	8,5	5,88	136,9
90	21,6	32,2	15,9	0,195	161	93,2	11,3	2,51	32,9	128,6	8,6	6,38	143,6
100	22,1	35,7	15,9	0,158	164	95,0	11,7	2,47	35,2	132,7	8,7	6,87	148,2
110	22,5	39,3	15,6	0,129	164	95,1	11,9	2,39	37,0	134,5	8,6	7,32	150,5
120	22,7	42,8	15,4	0,107	163	94,6	12,0	2,33	38,8	135,7	8,6	7,78	152,1
130	22,7	46,4	15,2	0,090	161	93,4	12,1	2,27	40,6	136,3	8,6	8,13	153,0
140	22,7	50,0	14,9	0,076	157	91,2	12,1	2,18	41,9	135,2	8,4	8,48	152,1
150	22,6	53,5	14,5	0,065	153	88,8	12,0	2,11	43,1	134,0	8,3	8,82	151,2

(В) Скандинавско-Русская провинция, широколиственные леса

1. Смешанные дубняки (*Q. robur*) с елью Брянской области (ТХР: Неруш, 1998).

Фитомасса рассчитана для состава 10Д

Бонитет I

20	7,6	6,2	15,4	5,626	63	36,0	6,8	2,64	7,8	46,4	25,0	1,59	73,0
40	16,0	15,4	23,8	1,348	178	104,9	15,9	3,72	18,8	127,5	41,3	3,79	172,6
60	21,6	22,6	30,3	0,784	283	168,8	23,8	4,34	27,6	200,8	52,0	5,11	257,9
80	24,9	27,7	34,5	0,595	374	224,2	30,9	4,86	35,1	264,2	60,8	6,07	331,1
100	27,1	31,0	37,0	0,499	445	267,5	36,4	5,22	40,7	313,4	66,5	7,07	387,0
120	28,6	36,4	37,5	0,391	471	283,9	39,5	5,09	44,6	333,6	67,9	7,17	408,7
140	29,9	40,9	39,4	0,350	529	319,2	44,8	5,30	50,3	374,8	73,7	7,04	455,5
160	31,0	45,7	42,2	0,313	574	346,7	49,4	5,38	55,2	407,3	78,0	6,79	492,0

2. Высокополнотные (0,9—1,0) семенные насаждения дуба (*Q. robur*) Чувашии (ТХР: Михайлов, Сидоренко, 1989)

Страусниковый тип; бонитет I

10	3,6	2,6	8,6	16,194	24	13,3	3,0	2,10	3,8	19,2	16,5	1,14	36,8
20	8,5	6,4	15,6	4,844	66	38,0	6,9	2,60	7,7	48,2	23,9	1,93	74,0
30	12,8	12,6	21,0	1,680	133	77,7	12,3	3,49	16,0	97,1	37,6	3,40	138,1
40	16,3	16,6	24,6	1,139	191	112,6	16,8	3,94	21,1	137,7	44,6	4,34	186,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{sn}	P _F	P _н	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
50	19,3	20,8	27,1	0,797	245	145,5	20,8	4,27	26,3	176,1	50,3	5,36	231,7
60	21,7	25,2	28,8	0,577	289	172,4	24,1	4,45	31,2	208,1	54,6	6,31	269,0
70	23,6	29,4	30,5	0,449	330	197,5	27,3	4,62	36,1	238,2	58,8	7,10	304,1
80	25,1	33,4	32,0	0,366	368	220,8	30,4	4,78	40,9	266,4	62,8	7,78	337,0
90	26,2	37,5	33,3	0,301	398	239,2	33,0	4,89	45,5	289,5	66,1	8,41	364,0
100	27,0	41,5	33,9	0,250	416	250,3	34,8	4,89	49,3	304,4	67,9	8,99	381,3
110	27,3	45,3	34,0	0,214	421	253,4	35,9	4,80	52,1	310,3	68,6	9,21	388,1
120	27,5	48,8	34,1	0,182	424	255,3	36,7	4,74	54,9	314,9	69,0	9,81	393,7
130	27,7	52,0	34,2	0,160	427	257,2	37,5	4,68	57,2	319,1	69,3	10,22	398,6
140	27,8	54,9	34,3	0,144	430	259,0	38,3	4,63	59,4	323,1	69,7	10,51	403,3
150	27,9	57,4	34,4	0,131	433	260,9	39,1	4,60	61,3	326,8	70,0	10,91	407,7
160	28,0	59,4	34,5	0,124	435	262,1	39,8	4,54	62,4	329,1	69,9	10,91	409,9

Кленово-липовый и снытевый типы; бонитет II

10	3,2	2,2	6,4	16,846	16	8,8	2,2	1,59	2,7	13,1	11,6	1,11	25,9
20	7,5	5,4	13,3	5,810	58	33,2	6,2	2,56	6,9	42,6	22,3	2,00	67,0
30	11,2	10,8	18,2	1,986	107	62,2	10,5	3,15	13,4	78,7	32,6	3,17	114,4
40	14,4	16,0	21,9	1,090	162	95,0	15,0	3,69	20,1	118,8	41,8	4,34	165,0
50	17,1	20,7	24,4	0,727	212	125,2	18,9	4,05	26,1	155,3	48,5	5,42	209,2
60	19,5	25,1	26,5	0,535	260	154,3	22,6	4,34	31,6	190,3	54,0	6,45	250,8
70	21,4	29,2	28,4	0,424	302	179,9	25,9	4,55	36,6	221,1	58,6	7,23	287,0
80	22,9	33,0	29,9	0,349	336	200,7	28,7	4,69	41,0	246,4	62,0	7,90	316,3
90	24,1	36,6	31,2	0,297	366	219,1	31,3	4,79	45,1	268,9	65,1	8,42	342,4
100	25,1	40,9	32,3	0,258	391	234,4	33,8	4,82	49,0	288,2	67,9	8,36	364,4
110	25,8	43,1	33,0	0,226	408	244,8	35,3	4,87	51,7	301,4	68,9	9,34	379,7
120	26,2	46,2	33,5	0,200	417	250,4	36,5	4,84	54,3	309,5	69,8	9,62	388,9
130	26,3	49,2	33,7	0,177	420	252,2	37,4	4,78	56,7	313,7	70,3	9,93	393,9
140	26,4	52,2	33,8	0,158	423	254,1	38,2	4,73	59,1	317,9	70,8	10,22	398,9
150	26,5	55,2	33,9	0,141	426	255,9	38,9	4,69	61,5	322,1	71,3	10,61	404,0
160	26,6	58,3	34,0	0,127	429	257,8	39,7	4,65	63,9	326,3	71,8	10,89	409,0

3. Порослевые насаждения дуба (*Q. robur*) Украины
(ТХР: М. В. Давидов; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Д₂; бонитет I

10	6,6	6,0	12,8	4,530	45	25,6	4,7	2,40	7,1	35,1	22,8	1,73	59,7
15	9,3	8,7	15,8	2,710	75	43,3	7,2	2,85	10,4	56,6	28,9	2,41	87,9
20	11,9	11,3	18,8	1,865	111	64,7	10,0	3,32	14,1	82,1	35,0	3,22	120,3
25	14,1	13,7	21,3	1,445	148	86,8	12,8	3,72	17,6	108,1	40,6	3,84	152,6
30	16,1	16,0	23,6	1,174	185	109,1	15,5	4,06	21,0	134,1	45,6	4,41	184,1
35	17,9	18,2	25,4	0,980	221	130,8	18,1	4,34	24,2	159,3	49,9	4,98	214,3
40	19,5	20,2	27,3	0,850	256	152,0	20,6	4,59	27,2	183,8	53,9	5,47	243,1
45	21,0	22,1	29,0	0,755	290	172,7	23,0	4,80	30,0	207,5	57,3	5,88	270,7
50	22,3	23,9	30,4	0,679	322	192,2	25,3	4,98	32,7	229,9	60,5	6,27	296,6
55	23,5	25,6	31,6	0,615	352	210,5	27,5	5,14	35,2	250,9	63,2	6,68	320,7
60	24,6	27,2	32,8	0,565	380	227,6	29,5	5,27	37,5	270,4	65,6	7,01	343,0
65	25,6	28,7	33,8	0,523	406	243,5	31,4	5,38	39,6	288,6	67,6	7,34	363,6
70	26,5	30,1	34,6	0,487	430	258,3	33,1	5,48	41,6	305,4	69,5	7,66	382,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{Sh}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
75	27,3	31,4	35,4	0,458	452	271,8	34,8	5,56	43,4	320,8	71,0	7,93	399,7
80	28,0	32,6	36,0	0,432	472	284,1	36,3	5,63	45,1	334,8	72,4	8,22	415,5
85	28,6	33,7	36,6	0,410	490	295,2	37,7	5,69	46,6	347,5	73,7	8,48	429,6
90	29,2	34,7	37,0	0,392	506	305,1	39,0	5,72	47,8	358,6	74,5	8,70	441,8
95	29,7	35,6	37,4	0,376	520	313,7	40,1	5,75	49,0	368,4	75,2	8,91	452,6
100	30,1	36,4	37,8	0,362	532	321,1	41,1	5,78	50,0	376,9	75,8	9,13	461,8
105	30,5	37,1	38,1	0,352	543	327,9	42,1	5,79	50,8	384,5	76,2	9,25	469,9
110	30,8	37,7	38,4	0,344	553	334,1	43,0	5,80	51,5	391,4	76,6	9,36	477,3
115	31,1	38,2	38,6	0,337	561	339,0	43,8	5,80	52,0	396,8	76,7	9,48	483,0
120	31,3	38,6	38,7	0,331	568	343,3	44,5	5,81	52,5	401,6	76,8	9,60	488,0
Д ₂ ; бонитет II													
10	5,3	4,4	11,4	7,500	33	18,6	3,8	2,10	5,2	25,9	18,6	1,31	45,8
15	7,6	6,5	14,0	4,230	55	31,5	5,8	2,47	7,6	41,6	23,3	1,91	66,8
20	9,8	8,6	16,4	2,830	81	46,9	8,0	2,84	10,3	60,0	28,1	2,51	90,6
25	11,7	10,8	18,5	2,220	108	62,9	10,3	3,13	12,8	78,9	32,7	2,69	114,3
30	13,5	13,0	20,5	1,540	137	80,2	12,5	3,47	16,1	99,8	37,2	3,70	140,8
35	15,1	15,1	22,4	1,250	166	97,6	14,7	3,74	19,0	120,4	41,4	4,18	166,0
40	16,6	17,1	24,1	1,048	194	114,5	16,9	3,96	21,7	140,2	44,9	4,64	189,8
45	18,0	19,0	25,6	0,903	222	131,4	19,0	4,17	24,3	159,9	48,2	5,07	213,2
50	19,2	20,8	26,9	0,791	248	147,2	21,0	4,34	26,8	178,3	51,2	5,49	235,0
55	20,3	22,5	28,1	0,710	274	162,9	23,0	4,51	29,3	196,7	54,1	5,84	256,6
60	21,3	24,1	29,2	0,642	297	176,9	24,7	4,63	31,4	213,0	56,3	6,18	275,5
65	22,2	25,6	30,2	0,587	319	190,3	26,4	4,74	33,5	228,5	58,5	6,51	293,5
70	23,0	27,0	31,0	0,542	339	202,5	28,0	4,84	35,4	242,7	60,3	6,81	309,8
75	23,6	28,3	31,8	0,505	355	212,3	29,3	4,90	37,0	254,2	61,7	7,03	323,0
80	24,2	29,5	32,4	0,475	370	221,5	30,6	4,95	38,4	264,9	62,9	7,23	335,0
85	24,7	30,6	32,9	0,449	383	229,4	31,7	4,99	39,7	274,2	63,9	7,42	345,5
90	25,2	31,6	33,4	0,426	395	236,8	32,8	5,02	40,9	282,7	64,6	7,63	355,0
95	25,6	32,5	33,8	0,407	406	243,5	33,8	5,05	42,0	290,6	65,4	7,82	363,7
100	26,0	33,3	34,1	0,392	416	249,7	34,7	5,06	42,8	297,6	65,9	7,97	371,5
105	26,3	34,0	34,4	0,379	424	254,6	35,5	5,07	43,6	303,3	66,3	8,10	377,6
110	26,5	34,6	34,6	0,369	430	258,3	36,2	5,07	44,2	307,5	66,5	8,18	382,2
Д ₁ ; бонитет III													
10	4,3	3,6	10,2	10,000	25	14,0	3,1	1,87	4,2	20,0	16,1	1,07	37,2
15	6,3	5,3	12,5	5,690	42	23,9	4,8	2,19	6,1	32,1	19,9	1,57	53,6
20	8,2	7,0	14,6	3,800	62	35,6	6,6	2,51	8,1	46,2	23,8	2,09	72,1
25	9,9	8,7	16,5	2,860	82	47,4	8,4	2,74	10,1	60,2	27,1	2,43	89,8
30	11,5	10,4	18,3	2,140	105	61,1	10,3	3,04	12,4	76,6	30,9	3,05	110,5
35	13,0	12,2	20,0	1,710	128	74,9	12,2	3,27	14,7	92,8	34,3	3,47	130,6
40	14,3	14,1	21,5	1,377	151	88,6	14,1	3,49	17,2	109,3	37,8	3,92	151,0
45	15,5	15,9	22,9	1,150	173	101,8	15,9	3,67	19,5	125,0	40,8	4,33	170,2
50	16,6	17,7	24,1	0,980	194	114,5	17,6	3,82	21,8	140,1	43,6	4,70	188,3
55	17,6	19,4	25,1	0,848	214	126,6	19,2	3,96	23,9	154,5	46,0	5,10	205,6
60	18,5	21,1	26,1	0,745	233	138,1	20,8	4,07	26,1	168,2	48,3	5,45	222,0
65	19,3	22,7	27,0	0,670	250	148,4	22,2	4,16	28,0	180,5	50,2	5,69	236,4
70	20,0	24,2	27,9	0,607	266	158,1	23,6	4,24	29,8	192,1	52,0	5,97	250,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _c	P _{sh}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
75	20,6	25,6	28,5	0,555	280	166,6	24,8	4,31	31,5	202,4	53,4	6,23	262,0
80	21,1	26,8	29,0	0,515	291	173,3	25,8	4,35	32,8	210,4	54,4	6,45	271,3
85	21,5	27,9	29,5	0,483	302	180,0	26,8	4,39	34,1	218,5	55,6	6,65	280,7
90	21,9	28,9	30,0	0,458	312	186,1	27,8	4,43	35,2	225,7	56,4	6,81	289,0
95	22,2	29,8	30,3	0,435	320	190,9	28,6	4,45	36,3	231,6	57,1	6,98	295,7
100	22,4	30,6	30,5	0,415	325	194,0	29,2	4,45	37,0	235,4	57,4	7,11	300,0

Д₁; бонитет IV

10	3,5	2,8	9,3	15,100	19	10,5	2,6	1,67	3,2	15,4	13,7	0,83	29,9
15	5,3	4,3	11,4	7,850	33	18,6	4,0	1,97	4,9	25,5	17,2	1,29	43,9
20	7,0	5,8	13,3	5,050	49	28,0	5,6	2,25	6,6	36,8	20,5	1,74	59,0
25	8,6	7,4	15,1	3,520	67	38,5	7,2	2,52	8,5	49,6	24,0	2,20	75,8
30	10,1	9,0	16,7	2,630	85	49,2	8,8	2,73	10,3	62,3	27,0	2,62	91,9
35	11,4	10,6	18,2	2,060	103	59,9	10,4	2,93	12,3	75,1	29,9	3,02	108,0
40	12,6	12,2	19,5	1,670	122	71,3	12,1	3,13	14,3	88,7	32,8	3,43	124,9
45	13,7	13,8	20,8	1,390	141	82,6	13,7	3,31	16,3	102,3	35,7	3,82	141,8
50	14,7	15,4	22,0	1,180	158	92,8	15,2	3,44	18,2	114,5	38,0	4,14	156,6
55	15,5	17,0	22,9	1,008	173	101,8	16,5	3,54	20,1	125,5	40,1	4,46	170,1
60	16,2	18,6	23,6	0,867	186	109,7	17,7	3,62	21,9	135,2	41,9	4,79	181,8
65	16,9	20,1	24,4	0,770	200	118,1	18,9	3,71	23,6	145,4	43,7	5,05	194,2
70	17,5	21,5	25,0	0,690	212	125,4	20,0	3,77	25,2	154,3	45,1	5,32	204,8
75	18,0	24,8	25,6	0,630	222	131,4	21,6	3,70	27,2	162,3	47,4	4,41	214,1
80	18,4	24,0	26,0	0,578	231	136,9	21,9	3,85	27,8	168,5	47,3	5,72	221,6
85	18,7	25,1	26,4	0,535	238	141,1	22,7	3,87	29,0	173,9	48,1	5,91	228,0
90	19,0	26,1	26,7	0,500	244	144,7	23,3	3,88	29,9	178,5	48,7	6,07	233,3
95	19,2	27,0	26,9	0,470	248	147,2	23,9	3,87	30,7	181,7	49,0	6,21	237,0
100	19,3	27,8	27,0	0,445	250	148,4	24,2	3,85	31,3	183,5	49,1	6,32	239,0

4. Семенные насаждения дуба (*Q. robur*) Европейской России
(ТХР: Ф. П. Моисеенко; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет Ia

20	9,9	8,2	21,2	4,000	112	64,5	10,4	3,78	12,7	81,0	37,9	2,30	121,3
30	14,1	11,7	25,5	2,361	181	105,9	15,5	4,36	17,8	128,1	45,9	3,31	177,3
40	18,0	16,2	29,1	1,413	255	150,7	20,8	4,83	24,2	179,7	54,1	4,41	238,2
50	21,5	20,8	32,1	0,944	329	195,8	25,9	5,22	30,6	231,7	61,3	5,53	298,5
60	24,8	25,4	34,5	0,680	400	239,5	30,6	5,50	36,7	281,8	67,2	6,62	355,6
70	27,3	30,0	36,4	0,515	462	277,7	34,9	5,74	42,8	326,3	72,6	7,61	406,5
80	29,3	34,3	38,0	0,411	514	309,9	38,7	5,89	48,3	364,1	76,9	8,46	449,4
90	30,7	38,4	39,3	0,339	557	336,4	42,0	6,02	53,6	396,1	80,7	9,19	486,0
100	32,0	42,3	40,3	0,287	594	359,3	44,9	6,09	58,3	423,7	83,7	9,85	517,2
110	33,0	46,0	41,2	0,248	625	378,5	47,5	6,14	62,7	447,3	86,2	10,44	544,0
120	33,9	49,3	41,8	0,219	650	394,1	49,7	6,16	66,2	466,5	87,9	10,98	565,3

Бонитет I

20	8,5	7,0	19,1	5,026	90	51,5	9,0	3,42	10,6	65,6	33,4	1,96	101,0
30	12,5	10,0	23,4	2,962	150	87,3	13,6	3,98	15,0	106,3	40,5	2,92	149,7
40	16,2	13,9	26,9	1,770	214	125,9	18,3	4,42	20,3	150,6	47,7	3,90	202,2
50	19,2	18,2	29,9	1,150	276	163,6	22,9	4,79	26,2	194,5	54,8	4,85	254,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _{II}	P _{aho}	P _R	P _U	P _{tot}
60	21,8	22,3	32,3	0,826	334	198,9	27,1	5,08	31,7	235,8	60,7	5,75	302,2
70	23,9	26,5	34,2	0,620	386	230,7	30,9	5,31	37,4	273,4	65,9	6,60	345,9
80	25,7	30,5	35,7	0,488	431	258,4	34,4	5,46	42,4	306,3	70,1	7,39	383,8
90	27,2	34,4	36,9	0,397	470	282,4	37,4	5,58	47,2	335,2	73,6	8,10	416,9
100	28,4	38,1	37,8	0,332	501	301,6	40,0	5,63	51,5	358,7	76,2	8,72	443,6
110	29,4	41,8	38,7	0,282	528	318,3	42,3	5,67	55,6	379,5	78,6	9,29	467,4
120	30,3	45,1	39,3	0,246	551	332,6	44,4	5,69	59,1	397,3	80,3	9,82	487,4
130	31,0	48,5	39,9	0,216	572	345,5	46,4	5,72	62,7	414,0	82,2	10,31	506,5
140	31,6	51,3	40,5	0,196	590	356,7	48,1	5,73	65,6	428,0	83,5	10,67	522,2
150	32,0	54,1	41,0	0,178	605	365,9	49,7	5,74	68,7	440,3	84,9	11,05	536,3
160	32,4	56,5	41,4	0,165	617	373,3	51,1	5,73	70,9	450,0	85,7	11,32	547,0
170	32,7	58,5	41,7	0,155	627	379,5	52,3	5,71	72,8	458,1	86,3	11,57	555,9
180	32,9	60,2	42,0	0,148	636	385,0	53,5	5,71	74,5	465,2	86,8	11,69	563,7

Бонитет II

20	7,1	5,7	16,8	6,462	69	39,2	7,4	3,05	8,6	50,8	28,4	1,75	80,9
30	10,6	8,0	20,7	4,140	115	66,5	11,2	3,50	11,5	81,6	33,7	2,39	117,7
40	13,7	11,1	24,0	2,474	165	96,5	15,2	3,91	15,8	116,1	40,1	3,23	159,4
50	16,4	14,9	26,9	1,546	216	127,2	19,2	4,26	20,8	152,3	46,6	4,05	203,0
60	18,7	18,8	29,2	1,050	264	156,3	22,9	4,54	26,0	186,8	52,4	4,90	244,1
70	20,7	22,5	31,2	0,784	308	183,1	26,4	4,75	30,7	218,5	57,1	5,62	281,2
80	22,4	26,1	32,8	0,614	348	207,5	29,5	4,92	35,2	247,6	61,2	6,29	315,1
90	23,9	29,4	34,1	0,502	383	229,0	32,3	5,04	39,2	273,2	64,4	6,93	344,5
100	25,1	32,7	35,1	0,418	412	246,8	34,8	5,12	42,9	294,8	67,0	7,49	369,3
110	26,2	36,0	36,0	0,354	438	262,8	37,0	5,17	46,5	314,5	69,2	8,01	391,8
120	27,1	36,7	36,7	0,304	460	276,4	38,3	5,31	48,9	330,7	69,8	10,13	410,6
130	27,9	37,3	37,3	0,265	480	288,8	39,4	5,45	51,2	345,5	70,2	12,55	428,2
140	28,6	37,8	37,8	0,236	497	299,3	40,3	5,55	53,1	358,0	70,4	15,02	443,4
150	29,1	38,3	38,3	0,213	511	308,0	41,2	5,64	54,9	368,5	70,6	17,50	456,7
160	29,6	38,7	38,7	0,196	523	315,4	41,9	5,70	56,3	377,4	70,6	19,84	467,8
170	30,0	39,1	39,1	0,183	533	321,6	42,6	5,74	57,4	384,8	70,5	21,90	477,1
180	30,3	39,4	39,4	0,174	542	327,2	43,4	5,77	58,3	391,3	70,4	23,61	485,3

Бонитет III

20	5,4	4,1	13,4	10,308	47	26,4	5,6	2,59	6,1	35,1	22,5	1,37	58,9
30	8,3	6,1	18,0	6,207	81	46,4	8,8	2,99	8,6	57,9	27,4	1,83	87,1
40	11,0	8,9	21,2	3,419	121	70,1	12,2	3,40	12,3	85,8	33,6	2,56	121,9
50	13,4	12,0	24,0	2,124	162	94,6	15,7	3,75	16,4	114,7	39,4	3,27	157,4
60	15,5	15,4	26,3	1,414	202	118,7	19,1	4,03	20,8	143,5	44,8	3,99	192,2
70	17,4	18,8	28,2	1,014	240	141,6	22,2	4,25	25,1	170,9	49,4	4,71	225,0
80	19,0	22,2	29,8	0,770	274	162,3	25,0	4,41	29,2	195,9	53,3	5,33	254,5
90	20,4	25,4	31,0	0,611	305	181,2	27,6	4,54	33,0	218,7	56,6	5,97	281,3
100	21,6	28,6	31,9	0,497	332	197,7	30,0	4,64	36,7	239,0	59,4	6,56	305,0
110	22,7	31,7	32,7	0,414	355	211,8	32,0	4,69	40,0	256,4	61,5	7,11	325,1
120	23,6	34,5	33,3	0,356	374	223,5	33,7	4,72	42,8	271,0	63,1	7,58	341,7
130	24,3	37,2	33,9	0,312	390	233,3	35,3	4,74	45,4	283,5	64,6	7,96	356,1
140	24,9	39,7	34,3	0,277	404	242,0	36,8	4,75	47,9	294,6	65,8	8,37	368,8
150	25,5	42,0	34,8	0,251	416	249,4	38,0	4,74	49,9	304,0	66,5	8,66	379,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
160	25,9	44,0	35,2	0,232	426	255,6	39,2	4,74	51,6	311,9	67,3	8,87	388,1
170	26,2	45,8	35,5	0,216	435	261,1	40,3	4,74	53,4	319,2	68,0	9,11	396,3
180	26,4	47,2	35,8	0,204	443	265,9	41,3	4,75	54,9	325,5	68,7	9,37	403,6

5. Порослевые насаждения дуба (*Q. robur*) Молдавии
(ТХР: Г. Ф. Карпенко; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Д₂, Д₃; бонитет I

10	6,5	5,2	13,8	6,402	56	31,8	5,6	3,01	7,9	42,7	27,6	1,83	72,1
15	9,5	8,3	18,8	3,452	98	56,4	8,9	3,61	12,4	72,5	36,5	2,45	111,4
20	12,3	11,6	22,8	2,062	145	84,4	12,4	4,15	17,5	106,0	44,7	3,35	154,1
25	14,7	15,0	25,8	1,462	190	111,3	15,8	4,50	22,2	138,1	51,6	3,82	193,5
30	16,8	18,4	28,1	1,062	231	136,1	18,7	4,77	26,8	167,7	57,1	4,46	229,2
35	18,6	21,5	29,7	0,817	266	157,4	21,3	4,94	30,9	193,2	61,0	5,13	259,3
40	20,1	24,0	30,9	0,684	296	175,7	23,5	5,06	33,9	214,7	63,7	5,64	284,1
45	21,4	26,1	31,8	0,597	322	191,7	25,4	5,15	36,4	233,3	65,7	6,08	305,0
50	22,4	27,8	32,5	0,535	343	204,6	27,0	5,21	38,5	248,2	67,1	6,51	321,8
55	23,4	29,3	33,0	0,490	360	215,1	28,4	5,21	39,8	260,1	67,5	6,82	334,5
60	24,1	30,5	33,4	0,457	375	224,4	29,6	5,23	41,1	270,7	68,2	7,13	346,0
65	24,7	31,5	33,7	0,433	387	231,8	30,7	5,23	42,1	279,1	68,4	7,35	354,9
70	25,1	32,3	34,0	0,415	397	237,9	31,6	5,23	42,9	286,1	68,7	7,54	362,4
75	25,7	33,0	34,2	0,400	406	243,6	32,5	5,21	43,3	292,1	68,4	7,72	368,2
80	26,0	33,6	34,4	0,389	413	247,9	33,2	5,19	43,8	296,9	68,4	7,82	373,1
85	26,3	34,1	34,6	0,379	420	252,2	34,0	5,19	44,2	301,6	68,3	7,96	377,9
90	26,6	34,6	34,7	0,370	426	256,0	34,7	5,17	44,6	305,7	68,2	8,07	381,9
95	26,8	35,0	34,8	0,362	431	259,1	35,3	5,16	44,9	309,1	68,0	8,20	385,3
100	27,0	35,4	34,9	0,355	436	262,1	35,9	5,14	45,2	312,5	68,0	8,30	388,7

Д₂; бонитет II

10	5,7	4,2	12,4	8,900	46	25,9	4,8	2,76	6,4	35,1	24,0	1,58	60,7
15	8,1	6,9	16,8	4,460	77	44,1	7,5	3,23	10,1	57,4	31,4	2,10	90,8
20	10,5	9,9	20,5	2,680	114	65,9	10,5	3,67	14,3	83,9	38,7	2,66	125,2
25	12,6	13,1	23,3	1,740	150	87,4	13,4	4,01	18,7	110,0	45,0	3,28	158,3
30	14,4	16,2	25,4	1,260	182	106,6	15,9	4,23	22,6	133,4	49,8	3,76	186,9
35	15,8	19,0	27,1	0,970	211	124,0	18,2	4,44	26,4	154,8	54,0	4,31	213,2
40	17,1	21,4	28,4	0,795	236	139,2	20,2	4,56	29,3	173,1	56,8	4,81	234,7
45	18,3	23,5	29,4	0,683	258	152,6	21,9	4,64	31,7	188,9	58,8	5,21	252,9
50	19,3	25,3	30,2	0,607	277	164,2	23,5	4,70	33,7	202,6	60,3	5,53	268,4
55	20,1	26,8	30,8	0,553	293	174,0	24,8	4,74	35,3	214,0	61,4	5,81	281,2
60	20,8	28,0	31,3	0,513	306	182,0	25,9	4,75	36,5	223,2	62,0	6,08	291,3
65	21,3	29,0	31,7	0,483	317	188,7	27,0	4,77	37,6	231,1	62,5	6,31	299,9
70	21,8	29,8	32,0	0,461	326	194,2	27,8	4,77	38,3	237,3	62,6	6,50	306,4
75	22,2	30,5	32,3	0,444	334	199,2	28,6	4,77	38,9	242,8	62,7	6,64	312,2
80	22,5	31,1	32,5	0,430	341	203,4	29,4	4,77	39,5	247,7	62,9	6,77	317,3
85	22,9	31,6	32,7	0,418	347	207,2	30,0	4,74	39,7	251,6	62,5	6,90	321,1
90	23,1	32,0	32,8	0,408	352	210,2	30,6	4,74	40,1	255,1	62,5	7,03	324,6
95	23,3	32,4	32,9	0,400	357	213,3	31,2	4,73	40,4	258,5	62,5	7,12	328,1
100	23,5	32,8	33,0	0,394	362	216,4	31,8	4,73	40,7	261,8	62,5	7,16	331,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
Д ₂ , Д ₁ ; бонитет III													
10	4,8	3,4	11,0	12,100	39	21,8	4,3	2,69	5,5	30,1	22,3	1,45	53,8
15	7,0	5,7	14,7	5,740	63	35,8	6,5	2,99	8,4	47,2	27,7	1,92	76,8
20	8,9	8,3	17,9	3,290	92	52,8	9,0	3,40	12,2	68,4	34,4	2,48	105,3
25	10,7	11,1	20,6	2,125	121	70,0	11,5	3,70	15,9	89,6	40,1	3,00	132,7
30	12,3	13,8	22,8	1,515	147	85,5	13,7	3,89	19,3	108,7	44,2	3,48	156,4
35	13,5	16,4	24,2	1,147	170	99,3	15,6	4,06	22,6	125,9	48,1	3,94	177,9
40	14,6	18,6	25,6	0,930	191	111,9	17,4	4,19	25,4	141,5	50,9	4,41	196,8
45	15,5	20,6	26,7	0,794	209	122,7	19,0	4,28	27,8	154,8	53,2	4,72	212,7
50	16,3	22,3	27,6	0,702	225	132,4	20,4	4,35	29,8	166,5	54,9	4,99	226,5
55	17,0	23,7	28,3	0,636	238	140,3	21,6	4,38	31,3	176,0	55,9	5,25	237,1
60	17,6	25,0	28,9	0,588	250	147,6	22,7	4,41	32,6	184,6	56,9	5,41	246,9
65	18,1	26,0	29,4	0,552	260	153,6	23,7	4,43	33,7	191,8	57,5	5,60	254,9
70	18,6	26,8	29,8	0,526	268	158,6	24,5	4,42	34,3	197,3	57,6	5,75	260,6
75	19,1	27,5	30,1	0,505	275	162,9	25,2	4,40	34,7	202,0	57,4	5,87	265,2
80	19,4	28,1	30,4	0,489	281	166,6	25,9	4,39	35,1	206,1	57,5	5,96	269,6
85	19,7	28,6	30,6	0,475	286	169,7	26,4	4,38	35,5	209,5	57,3	6,06	272,9
90	19,9	29,1	30,8	0,464	291	172,7	27,1	4,38	35,9	213,0	57,5	6,11	276,6
95	20,1	29,5	31,0	0,454	296	175,7	27,6	4,38	36,3	216,4	57,6	6,20	280,2
100	20,2	29,9	31,2	0,449	300	178,1	28,2	4,38	36,7	219,2	57,8	6,17	283,1
Д ₁ ; бонитет IV													
10	4,1	2,7	9,5	16,500	30	16,7	3,5	2,37	4,3	23,3	18,5	1,26	43,1
15	5,8	4,6	12,6	7,500	48	27,1	5,3	2,66	6,7	36,5	23,5	1,69	61,6
20	7,4	6,9	15,4	4,100	68	38,8	7,3	2,92	9,6	51,3	28,5	2,11	81,9
25	9,0	9,4	17,8	2,580	89	51,1	9,2	3,13	12,5	66,8	32,8	2,52	102,1
30	10,2	12,0	19,7	1,760	109	62,9	11,1	3,34	15,8	82,1	37,3	2,95	122,3
35	11,2	14,4	21,3	1,320	127	73,6	12,8	3,51	18,7	95,8	40,9	3,33	140,1
40	12,1	16,6	22,5	1,058	143	83,1	14,3	3,62	21,3	108,0	43,7	3,64	155,3
45	12,9	18,4	23,5	0,898	157	91,5	15,6	3,70	23,3	118,5	45,6	3,94	168,1
50	13,5	20,0	24,3	0,792	169	98,7	16,8	3,77	25,1	127,6	47,4	4,14	179,1
55	14,0	21,4	25,0	0,715	179	104,7	17,9	3,81	26,6	135,1	48,7	4,30	188,0
60	14,4	22,6	25,6	0,657	188	110,0	18,8	3,85	28,0	141,9	49,8	4,47	196,1
65	14,7	23,5	26,1	0,613	196	114,8	19,7	3,90	29,2	147,9	50,8	4,68	203,4
70	15,1	24,3	26,5	0,579	202	118,5	20,3	3,89	29,8	152,2	50,9	4,83	207,9
75	15,4	25,0	26,9	0,551	208	122,1	21,0	3,90	30,5	156,5	51,2	4,98	212,7
80	15,6	25,6	27,2	0,529	213	125,1	21,6	3,92	31,2	160,2	51,6	5,11	216,9
85	15,9	26,1	27,4	0,512	217	127,5	22,1	3,90	31,4	162,9	51,4	5,20	219,5
90	16,1	26,6	27,6	0,498	220	129,4	22,6	3,87	31,7	164,9	51,3	5,24	221,4
95	16,3	27,0	27,8	0,486	223	131,2	23,0	3,86	31,9	167,0	51,1	5,30	223,4
100	16,4	27,4	28,0	0,475	226	133,0	23,4	3,86	32,3	169,1	51,2	5,36	225,7
С ₀₋₁ , Д ₀₋₁ ; бонитет V													
15	4,9	3,6	11,0	10,800	36	20,2	4,3	2,30	5,0	27,5	19,1	1,37	48,0
20	6,2	5,5	13,3	5,600	50	28,3	5,8	2,49	7,2	38,0	23,0	1,74	62,7
25	7,1	7,7	15,2	3,250	63	35,9	7,2	2,68	9,9	48,4	27,1	2,11	77,6
30	7,9	10,0	16,7	2,116	76	43,4	8,7	2,85	12,7	58,9	31,0	2,49	92,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{aba}	P _R	P _U	P _{tot}
35	8,7	12,2	17,9	1,526	88	50,5	9,9	2,97	15,1	68,6	33,9	2,85	105,3
40	9,2	14,2	19,0	1,181	99	56,9	11,1	3,11	17,7	77,7	37,0	3,20	117,9
45	9,8	16,0	19,9	0,981	108	62,2	12,1	3,15	19,5	84,9	38,6	3,41	126,9
50	10,4	17,6	20,6	0,846	117	67,6	13,1	3,19	21,1	91,8	40,0	3,62	135,4
55	10,7	18,9	21,2	0,751	124	71,7	13,9	3,25	22,6	97,5	41,4	3,83	142,8
60	11,1	20,0	21,7	0,684	130	75,3	14,6	3,27	23,6	102,1	42,0	4,00	148,2
65	11,4	21,0	22,1	0,637	135	78,3	15,3	3,27	24,5	106,0	42,6	4,08	152,6
70	11,6	21,8	22,4	0,600	140	81,2	15,9	3,30	25,4	109,9	43,3	4,21	157,4
75	11,9	22,5	22,7	0,572	144	83,6	16,4	3,29	25,9	112,8	43,4	4,29	160,5
80	12,1	23,1	22,9	0,550	147	85,4	16,9	3,28	26,3	115,0	43,5	4,35	162,8
85	12,2	23,6	23,1	0,532	150	87,2	17,3	3,29	26,8	117,3	43,8	4,42	165,5
90	12,3	24,0	23,2	0,516	152	88,4	17,6	3,28	27,1	118,8	43,8	4,49	167,1
95	12,4	24,4	23,3	0,502	154	89,6	18,0	3,28	27,4	120,3	43,8	4,55	168,6
100	12,5	24,7	23,4	0,490	155	90,2	18,2	3,25	27,5	120,9	43,5	4,60	169,1

6. Полные культуры дуба (*Q. robur*) на Украине
(ТХР: М. В. Давидов; цит. по: Нормативно-справочные..., 1987)

Д₃; бонитет Ia

10	4,3	4,0	7,1	5,630	20	11,2	2,5	1,56	4,0	16,8	13,3	1,59	31,6
20	9,0	8,7	16,2	2,730	80	46,0	8,0	2,97	11,1	60,1	30,1	2,55	92,7
30	13,4	13,1	21,0	1,555	144	84,2	13,0	3,66	17,1	104,9	39,5	3,75	148,2
40	17,4	17,1	25,2	1,095	216	127,7	18,2	4,25	22,9	154,8	48,0	4,82	207,6
50	20,9	20,8	28,9	0,850	293	174,4	23,6	4,80	28,8	207,9	56,0	5,80	269,8
60	24,0	24,3	32,1	0,692	368	220,2	28,6	5,24	34,2	259,7	62,8	6,66	329,2
70	26,6	27,8	34,8	0,573	438	263,1	33,4	5,59	39,7	308,3	68,9	7,47	384,7
80	28,9	31,1	37,7	0,490	504	303,7	37,9	5,88	44,7	354,2	74,2	8,16	436,6
90	30,9	34,6	39,3	0,418	567	342,5	42,2	6,13	50,0	398,6	79,3	8,88	486,8

Д₂; бонитет I

10	3,9	3,6	6,2	6,080	17	9,5	2,2	1,45	3,5	14,5	11,9	1,58	28,0
20	8,3	7,8	15,3	3,200	71	40,7	7,4	2,82	9,9	53,5	27,8	2,35	83,6
30	12,4	12,0	20,0	1,780	128	74,6	12,0	3,45	15,4	93,5	36,7	3,40	133,6
40	16,0	15,9	23,7	1,190	188	110,8	16,5	3,96	20,7	135,4	44,1	4,46	183,9
50	19,0	19,4	26,8	0,910	248	147,1	20,9	4,38	25,6	177,1	50,6	5,30	233,0
60	21,5	22,6	29,5	0,736	305	181,7	25,1	4,74	30,3	216,8	56,3	6,07	279,2
70	23,6	25,5	31,6	0,619	356	212,9	28,8	5,00	34,5	252,4	60,8	6,75	320,0
80	25,3	28,3	33,4	0,531	400	239,8	32,2	5,19	38,3	283,3	64,5	7,33	355,2
90	26,7	30,5	34,8	0,477	437	262,6	35,0	5,32	41,2	309,1	67,2	7,77	384,1

Д₃; бонитет II

10	3,0	2,6	4,0	7,530	9	5,0	1,4	0,99	2,1	8,0	7,3	1,41	16,7
20	6,7	6,6	12,4	3,630	50	28,4	5,7	2,37	7,9	38,7	22,6	2,11	63,4
30	10,4	10,6	17,8	2,020	99	57,3	10,0	3,07	13,1	73,5	32,1	3,00	108,6
40	13,6	14,3	21,2	1,315	147	86,0	13,9	3,52	17,8	107,4	38,7	3,95	150,0
50	16,1	17,6	23,8	0,980	190	112,0	17,4	3,82	21,9	137,7	43,8	4,67	186,1
60	18,2	20,6	26,0	0,782	323	190,4	26,8	5,72	36,0	232,1	67,4	7,46	307,0
70	20,1	23,4	28,0	0,651	274	162,8	24,0	4,36	29,7	196,9	52,8	6,02	255,7
80	21,9	26,0	29,9	0,564	316	188,4	27,3	4,59	33,3	226,3	56,7	6,58	289,6
90	23,7	28,5	31,7	0,497	357	213,5	30,4	4,78	36,6	254,9	59,9	7,11	321,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}

(В) Скандинавско-Русская провинция, лесостепь

1. Модальные порослевые дубняки (*Q. robur*) Черноземного центра (ТХР: Черкасов, 1967)

Бонитет I

20	12,4	10,2	15,0	1,400	107	72,5	8,5	3,74	17,3	93,5	40,0	2,67	136,2
25	14,2	12,9	17,2	1,060	132	90,0	10,4	3,92	21,0	114,8	44,9	2,74	162,4
30	16,4	15,3	19,0	0,860	162	111,1	12,5	4,14	24,4	139,6	49,1	2,97	191,7

Бонитет II

20	10,4	10,0	11,6	1,240	70	47,2	6,3	2,80	13,6	63,7	30,5	2,22	96,4
25	11,6	12,4	13,9	1,060	86	58,2	7,8	2,95	16,3	77,5	34,7	1,98	114,1
30	14,0	14,5	15,8	0,935	108	73,7	9,4	3,08	18,2	95,0	37,2	2,00	134,2
35	15,1	16,2	17,5	0,800	137	93,7	11,6	3,58	22,7	119,9	44,2	2,42	166,6
40	17,0	17,9	19,2	0,680	174	119,4	14,0	4,08	27,2	150,7	50,7	3,04	204,5
45	18,0	19,4	20,8	0,580	210	144,3	16,4	4,63	32,8	181,7	58,2	3,81	243,7
50	19,0	20,8	21,9	0,525	240	165,1	18,4	4,98	36,8	206,9	63,4	4,23	274,5
55	20,5	22,2	22,8	0,480	264	182,2	19,9	5,09	38,9	226,2	65,2	4,51	295,9
60	21,5	23,6	23,4	0,440	274	189,6	20,7	5,02	39,7	234,4	64,9	4,56	303,9
65	22,5	25,0	24,0	0,400	280	194,2	21,3	4,89	40,2	239,3	63,8	4,65	307,8

Бонитет III

35	12,6	14,8	14,5	0,970	119	80,6	10,8	3,51	21,7	105,8	44,0	1,98	151,8
40	14,1	16,3	16,3	0,840	138	93,9	12,2	3,66	23,8	121,4	46,3	2,22	169,9
45	15,1	17,7	18,0	0,710	160	109,2	13,8	3,97	27,2	140,4	50,6	2,70	193,6
50	16,2	19,0	19,6	0,635	184	125,8	15,5	4,25	30,4	160,5	54,6	3,06	218,2
55	17,1	20,2	20,7	0,600	196	134,4	16,5	4,26	31,5	170,1	55,5	3,03	228,6
60	17,8	21,4	21,5	0,560	200	137,4	17,0	4,14	31,7	173,2	54,6	2,96	230,8
65	18,6	22,6	22,0	0,520	204	140,5	17,5	4,02	31,8	176,3	53,6	2,94	232,9

Бонитет IV

40	11,6	13,6	14,0	1,020	101	68,2	9,8	3,14	18,9	90,3	38,3	1,94	130,5
45	12,3	15,1	15,8	0,890	118	79,8	11,2	3,42	22,0	105,2	42,8	2,12	150,2
50	13,2	16,4	17,3	0,790	140	94,9	13,0	3,77	25,5	124,1	47,9	2,44	174,5
55	14,1	17,6	18,5	0,760	144	98,0	13,5	3,59	25,1	126,7	46,6	2,22	175,5

2. Сомкнутые семенные насаждения дуба (*Q. robur*) лесостепной полосы Европейской России (ТХР: Науменко, 1958)

Д₂, Д₃; бонитет Ia

15	8,0	5,6	18,1	7,350	76	50,4	7,0	3,57	10,6	64,6	37,3	0,69	102,6
20	10,2	7,8	19,9	4,163	107	71,7	9,3	3,98	14,6	90,3	44,1	0,99	135,4
25	12,2	10,0	22,2	2,827	140	94,5	11,7	4,36	18,7	117,5	50,6	1,23	169,4
30	14,2	12,2	24,2	2,070	174	118,1	14,1	4,66	22,6	145,4	56,2	1,48	203,1
35	16,2	14,4	26,2	1,607	210	143,4	16,5	4,94	26,5	174,8	61,5	1,71	237,9
40	18,1	16,6	27,7	1,280	246	168,7	18,9	5,20	30,4	204,3	66,3	1,96	272,5
45	19,9	18,8	29,2	1,052	282	194,1	21,2	5,42	34,2	233,8	70,7	2,20	306,7
50	21,7	21,0	30,4	0,878	318	219,7	23,5	5,62	38,0	263,3	74,7	2,46	340,5
55	23,4	23,2	31,6	0,747	354	245,4	25,8	5,81	41,8	292,9	78,6	2,71	374,3
60	25,0	25,4	32,7	0,645	390	271,1	28,0	5,99	45,6	322,7	82,4	2,95	408,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{Sh}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
65	26,4	27,6	33,7	0,563	424	295,3	30,2	6,15	49,5	351,0	86,1	3,19	440,3
70	27,6	29,8	34,7	0,497	456	318,2	32,2	6,30	53,4	377,9	89,8	3,40	471,0
75	28,6	32,0	35,7	0,444	486	339,5	34,2	6,44	57,4	403,3	93,4	3,59	500,3
80	29,5	34,0	36,7	0,405	514	359,5	36,1	6,57	60,9	427,0	96,6	3,73	527,3
85	30,3	36,0	37,5	0,368	538	376,7	37,8	6,65	64,3	447,6	99,2	3,90	550,8
90	31,0	37,9	38,1	0,337	559	391,7	39,3	6,72	67,4	465,9	101,4	4,06	571,4
95	31,6	39,8	38,7	0,311	578	405,3	40,7	6,77	70,4	482,5	103,5	4,18	590,2
100	32,2	41,7	39,1	0,286	595	417,5	42,0	6,80	73,3	497,7	105,2	4,34	607,2
105	32,7	43,5	39,5	0,266	611	429,0	43,2	6,84	76,1	511,9	106,9	4,46	623,3
110	33,2	45,2	39,9	0,249	626	439,8	44,4	6,86	78,6	525,3	108,3	4,58	638,2
115	33,7	46,8	40,3	0,234	640	449,9	45,5	6,88	80,9	537,7	109,5	4,71	651,8
120	34,1	48,4	40,6	0,221	654	460,0	46,6	6,91	83,3	550,2	110,9	4,81	665,9

Д₂, Д₃—С₃; бонитет I

15	6,8	4,0	14,7	11,695	58	38,2	5,6	3,18	7,6	49,0	29,9	0,62	79,6
20	8,8	6,0	17,9	6,325	86	57,3	7,9	3,63	11,3	72,2	37,5	0,83	110,5
25	10,8	8,0	20,4	4,055	116	77,9	10,2	4,00	14,9	96,7	43,9	1,05	141,7
30	12,7	10,0	22,8	2,905	148	100,0	12,5	4,34	18,5	122,9	49,9	1,25	174,0
35	14,6	12,0	24,5	2,169	180	122,4	14,8	4,62	22,0	149,0	54,9	1,48	205,3
40	16,4	14,0	26,1	1,695	212	144,8	17,0	4,86	25,5	175,1	59,4	1,71	236,2
45	18,0	16,0	27,5	1,368	243	166,6	19,1	5,07	29,0	200,6	63,7	1,92	266,2
50	19,4	18,0	28,8	1,132	271	186,4	21,0	5,23	32,3	223,9	67,3	2,11	293,4
55	20,6	20,0	29,9	0,952	297	204,8	22,9	5,38	35,6	245,8	70,8	2,30	318,9
60	21,8	22,0	30,6	0,805	321	221,8	24,5	5,48	38,8	266,1	73,6	2,51	342,2
65	23,0	24,0	31,3	0,692	345	239,0	26,1	5,57	41,8	286,3	76,2	2,72	365,2
70	24,0	26,0	32,0	0,603	368	255,3	27,8	5,68	45,0	306,0	79,0	2,91	387,9
75	24,8	28,0	32,7	0,532	388	269,6	29,2	5,75	48,1	323,4	81,5	3,07	408,0
80	25,5	30,0	33,2	0,469	404	281,0	30,5	5,79	51,0	337,8	83,5	3,24	424,5
85	26,2	32,0	33,7	0,419	420	292,4	31,7	5,83	53,8	352,1	85,3	3,39	440,8
90	26,9	34,0	34,2	0,376	436	303,9	32,9	5,87	56,7	366,4	87,1	3,55	457,1
95	27,5	36,0	34,7	0,341	452	315,3	34,2	5,91	59,6	380,8	89,1	3,69	473,6
100	28,0	37,9	35,1	0,311	468	326,7	35,5	5,98	62,6	395,3	91,3	3,85	490,4
105	28,5	39,7	35,6	0,287	483	337,4	36,6	6,03	65,4	408,8	93,1	3,99	505,9
110	29,0	41,4	36,1	0,266	497	347,4	37,7	6,07	67,9	421,4	94,7	4,13	520,2
115	29,4	43,0	36,5	0,250	510	356,7	38,8	6,11	70,3	433,1	96,2	4,23	533,5
120	29,8	44,5	36,9	0,237	522	365,2	39,8	6,13	72,4	443,8	97,5	4,30	545,6

Д₂, Д₃—С₃; бонитет II

15	5,3	2,7	13,9	24,386	46	30,0	4,9	3,05	5,7	38,7	26,5	0,44	65,6
20	7,1	4,3	15,7	10,828	64	42,2	6,4	3,22	8,2	53,6	30,7	0,64	85,0
25	8,8	6,1	17,9	6,130	86	57,3	8,2	3,50	11,1	71,9	36,1	0,83	108,9
30	10,4	8,0	19,8	3,936	109	73,1	10,1	3,76	14,3	91,1	41,2	1,03	133,4
35	12,0	9,8	21,4	2,838	134	90,4	12,0	4,03	17,4	111,8	45,9	1,24	159,0
40	13,5	11,7	23,4	2,175	161	109,1	14,0	4,29	20,7	134,1	51,0	1,41	186,5
45	14,9	13,6	25,0	1,721	187	127,2	16,0	4,51	24,0	155,7	55,4	1,59	212,7
50	16,2	15,5	26,2	1,394	211	144,0	17,8	4,68	27,1	175,8	59,1	1,76	236,6
55	17,5	17,4	27,2	1,142	234	160,3	19,4	4,81	30,0	195,1	62,1	1,97	259,1
60	18,6	19,2	28,2	0,975	256	175,8	21,0	4,94	32,9	213,6	65,1	2,13	280,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
65	19,7	21,0	28,9	0,835	277	190,6	22,5	5,04	35,6	231,3	67,6	2,31	301,3
70	20,6	22,8	29,8	0,731	297	204,8	24,0	5,15	38,5	248,4	70,4	2,46	321,2
75	21,5	24,5	30,5	0,647	316	218,2	25,4	5,23	41,1	264,6	72,6	2,62	339,8
80	22,3	26,2	31,2	0,578	334	231,0	26,8	5,31	43,7	280,0	74,9	2,76	357,6
85	23,1	27,9	31,9	0,522	351	243,1	28,1	5,37	46,1	294,6	76,7	2,89	374,2
90	23,8	29,6	32,3	0,470	367	254,5	29,3	5,43	48,6	308,6	78,6	3,04	390,2
95	24,5	31,2	32,7	0,427	382	265,2	30,4	5,48	50,9	321,6	80,2	3,20	405,0
100	25,2	32,8	33,0	0,391	396	275,3	31,5	5,51	53,0	333,8	81,4	3,34	418,6
105	25,8	34,4	33,3	0,359	409	284,6	32,5	5,54	55,2	345,3	82,7	3,47	431,5
110	26,3	36,0	33,6	0,330	421	293,2	33,5	5,57	57,4	356,2	84,1	3,62	443,9
115	26,8	37,5	33,9	0,305	432	301,1	34,3	5,59	59,4	366,1	85,1	3,77	455,0
120	27,2	39,0	34,2	0,286	442	308,2	35,2	5,61	61,3	375,2	86,3	3,84	465,3

Д₂; Д₃—С₃; бонитет III

15	3,4	1,9	11,8	41,549	29	18,5	3,6	2,68	4,3	25,5	22,5	0,31	48,2
20	5,0	3,4	12,0	13,216	38	24,7	4,5	2,52	6,0	33,2	23,4	0,52	57,1
25	6,5	4,9	14,7	7,819	56	36,8	6,1	2,89	8,5	48,2	29,0	0,66	77,9
30	8,0	6,4	16,6	5,156	74	49,1	7,7	3,14	10,9	63,1	33,2	0,83	97,2
35	9,4	7,9	18,6	3,792	93	62,1	9,3	3,38	13,3	78,7	37,3	0,96	117,0
40	10,7	9,4	19,8	2,853	112	75,2	10,9	3,60	15,7	94,5	41,0	1,14	136,7
45	12,0	10,9	21,2	2,272	132	89,0	12,5	3,80	18,2	111,0	44,6	1,30	156,8
50	13,2	12,5	22,7	1,849	153	103,6	14,1	4,00	20,8	128,4	48,4	1,45	178,2
55	14,3	14,1	24,1	1,545	174	118,2	15,8	4,19	23,5	145,9	52,1	1,59	199,6
60	15,4	15,7	25,2	1,302	194	132,2	17,3	4,34	26,1	162,6	55,1	1,74	219,5
65	16,4	17,3	26,3	1,119	214	146,2	18,9	4,49	28,7	179,4	58,3	1,89	239,5
70	17,4	18,9	27,2	0,971	233	159,5	20,3	4,61	31,2	195,3	60,9	2,03	258,2
75	18,3	20,5	28,1	0,851	251	172,2	21,7	4,71	33,7	210,6	63,3	2,17	276,1
80	19,1	22,1	28,9	0,752	268	184,2	23,0	4,81	36,1	225,1	65,7	2,30	293,1
85	19,9	23,7	29,4	0,667	283	194,8	24,2	4,87	38,4	238,0	67,5	2,44	308,0
90	20,6	25,3	29,8	0,592	297	204,8	25,3	4,92	40,7	250,3	69,2	2,60	322,2
95	21,3	26,8	30,2	0,535	310	214,0	26,3	4,96	42,6	261,6	70,6	2,73	334,9
100	21,9	28,3	30,6	0,487	322	222,6	27,3	5,00	44,6	272,2	72,0	2,84	347,0
105	22,4	29,7	31,0	0,448	333	230,4	28,2	5,03	46,5	281,9	73,3	2,95	358,2
110	22,8	31,0	31,3	0,414	342	236,8	29,0	5,06	48,3	290,1	74,4	3,06	367,5
115	23,1	32,3	31,7	0,387	350	242,4	29,8	5,07	50,0	297,5	75,5	3,12	376,1
120	23,4	33,5	32,1	0,364	357	247,4	30,5	5,08	51,4	303,9	76,3	3,18	383,4

3. Порослевые насаждения дуба (*Q. robur*) Усманского бора (ТХР: Волков, 1972)

Свежая судубрава (С₂); бонитет I

10	7,1	5,8	15,4	5,829	54	35,7	5,1	2,98	9,4	48,1	32,2	0,65	80,9
20	11,6	10,8	24,2	2,641	131	88,2	11,0	4,29	19,5	112,0	52,9	1,05	165,9
30	15,5	14,9	27,6	1,582	196	133,6	15,6	4,82	26,5	164,9	62,1	1,49	228,5
40	18,9	18,9	29,6	1,055	254	174,6	19,5	5,13	32,8	212,5	68,3	1,95	282,8
50	21,8	22,8	31,3	0,766	306	211,6	23,0	5,35	38,5	255,5	73,3	2,36	331,2
60	24,3	26,5	32,7	0,593	354	245,9	26,3	5,52	43,9	295,4	77,7	2,73	375,8
70	26,4	30,1	33,6	0,472	395	275,4	29,1	5,64	49,0	330,0	81,2	3,11	414,3
80	28,1	33,7	34,2	0,383	428	299,2	31,5	5,70	53,7	358,6	83,8	3,47	445,9
90	29,4	37,3	34,6	0,318	453	317,3	33,5	5,71	58,0	381,0	85,8	3,75	470,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _ф	P _в	P _{обо}	P _г	P _л	P _т
Свежая суборь (B ₂); бонитет II													
10	5,1	3,5	11,0	11,434	31	20,2	3,3	2,29	5,4	27,9	21,5	0,49	49,9
20	9,3	7,2	20,1	4,937	90	60,1	8,3	3,57	12,6	76,2	39,4	0,79	116,4
30	12,9	10,7	25,1	2,791	153	103,5	13,0	4,37	19,4	127,2	51,9	1,15	180,3
40	16,0	14,1	28,0	1,793	205	139,9	16,8	4,73	24,9	169,5	58,8	1,49	229,8
50	18,7	17,5	29,7	1,235	251	172,4	20,0	4,95	30,0	207,4	64,0	1,84	273,2
60	21,0	20,9	30,8	0,900	290	200,2	22,8	5,08	34,7	240,1	67,8	2,18	310,0
70	22,9	24,2	31,8	0,691	326	225,9	25,4	5,21	39,5	270,6	71,4	2,52	344,6
80	24,5	27,5	32,7	0,551	358	248,8	27,9	5,30	44,0	298,1	74,8	2,81	375,7
90	25,8	30,8	33,2	0,445	383	266,8	29,8	5,35	48,2	320,4	77,2	3,11	400,7

4. Сомкнутые дубравы (*Q. robur*) лесостепи юга Европейской России
(ТХР: Молчанов, 1964)

Осоково-снѣтѣвый тип													
10	3,1	1,6	6,7	33,190	22	14,2	2,6	2,54	3,8	20,5	19,3	0,53	40,3
20	7,7	4,1	16,5	13,130	73	48,2	7,0	3,43	8,1	59,7	32,0	0,61	92,4
30	12,3	8,1	20,7	4,010	135	91,0	11,5	4,14	15,1	110,2	44,0	1,20	155,4
40	16,0	11,9	24,6	2,215	202	137,9	16,2	4,78	22,2	164,8	55,2	1,65	221,6
50	18,7	15,7	27,8	1,434	250	171,4	19,6	5,00	27,9	204,3	61,6	1,93	267,8
60	20,4	19,4	29,1	0,983	291	200,2	22,7	5,25	34,2	239,7	68,2	2,32	310,2
70	21,8	22,8	30,5	0,747	326	225,2	25,5	5,43	39,8	270,5	73,4	2,61	346,5
80	23,0	26,6	32,6	0,587	361	249,6	28,4	5,58	45,8	301,0	78,9	2,80	382,7
90	23,9	30,0	34,7	0,491	394	272,7	31,1	5,74	51,6	330,0	84,3	2,94	417,3
100	24,9	33,7	35,8	0,401	426	295,3	33,7	5,89	57,7	358,9	89,1	3,21	451,2
110	25,8	38,7	37,3	0,334	456	316,9	36,6	5,95	64,4	387,2	94,6	3,18	485,1
120	26,6	41,4	37,8	0,281	479	333,2	38,3	6,06	69,3	408,6	97,0	3,66	509,3
130	27,3	44,5	38,4	0,247	498	346,8	40,0	6,08	73,6	426,4	99,2	3,85	529,5
140	27,7	47,6	38,8	0,218	514	358,1	41,6	6,11	78,1	442,4	101,6	4,04	548,0
150	28,1	50,4	39,3	0,196	526	366,7	42,9	6,11	81,7	454,5	103,1	4,20	561,8
160	28,4	53,4	40,1	0,176	538	375,2	44,2	6,12	85,8	467,1	104,9	4,36	576,4
170	28,7	57,0	41,1	0,153	545	380,2	45,2	6,08	90,2	476,6	106,1	4,63	587,3
180	28,9	60,0	40,4	0,138	548	382,1	45,9	6,01	93,2	481,3	106,4	4,77	592,5
190	29,1	62,6	38,4	0,125	532	371,9	45,3	5,77	92,9	470,5	103,0	4,84	578,4
200	29,3	65,4	35,9	0,107	499	349,1	43,2	5,38	90,6	445,1	96,3	5,15	546,6
210	29,4	68,2	32,5	0,089	460	322,2	40,5	4,97	87,7	414,9	88,8	5,66	509,4
220	29,5	69,2	26,7	0,071	373	261,7	34,0	4,10	74,8	340,7	71,4	6,27	418,3

5. Порослевые насаждения дуба (*Q. robur*) южных районов Европейской России
(ТХР: Б. А. Шустов, 1914; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I													
10	5,0	4,4	15,9	10,300	46	29,5	4,8	3,20	8,8	41,6	34,3	0,46	76,3
15	7,3	6,7	17,3	4,941	70	46,1	6,7	3,47	12,3	61,9	39,2	0,74	101,9
20	9,7	8,9	18,5	2,987	95	63,3	8,6	3,65	15,3	82,3	42,4	1,04	125,8
25	11,7	11,1	19,8	2,041	120	81,1	10,5	3,88	18,6	103,6	46,5	1,34	151,4
30	13,8	13,3	21,0	1,507	147	99,9	12,3	4,07	21,7	125,7	50,0	1,63	177,3
35	15,6	15,6	22,3	1,171	174	118,7	14,2	4,27	25,1	148,1	53,9	1,87	203,8
40	17,5	17,3	23,5	0,997	201	138,1	16,1	4,44	27,6	170,1	56,5	2,12	228,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{III}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
45	19,1	19,6	24,9	0,845	230	158,3	18,1	4,62	31,0	193,9	60,6	2,26	256,7
50	20,8	21,3	26,1	0,732	257	177,4	19,8	4,76	33,5	215,7	62,9	2,54	281,2
55	22,2	23,1	27,2	0,648	282	195,6	21,5	4,89	36,2	236,7	65,6	2,72	305,0
60	23,6	25,3	28,4	0,583	310	215,1	23,5	5,01	39,1	259,3	68,8	2,77	330,9
65	24,8	26,7	29,4	0,527	335	232,9	25,1	5,16	41,7	279,7	71,2	3,04	353,9
70	26,0	28,4	30,5	0,479	359	250,2	26,7	5,27	44,2	299,7	73,5	3,22	376,5
75	26,9	30,2	31,3	0,437	385	268,8	28,5	5,43	47,5	321,8	76,9	3,39	402,0
80	27,9	32,0	32,2	0,401	405	283,1	29,9	5,48	49,8	338,4	78,6	3,50	420,5
85	28,7	33,8	33,1	0,370	426	298,2	31,4	5,57	52,6	356,3	81,0	3,61	440,9
90	29,4	35,1	33,9	0,346	446	312,2	32,8	5,67	54,9	372,8	82,9	3,80	459,5
95	29,9	36,9	34,8	0,326	462	324,0	34,2	5,72	57,4	387,1	85,1	3,79	476,0
100	30,4	38,2	35,6	0,309	479	336,0	35,4	5,79	59,6	401,4	87,0	3,90	492,3
105	30,6	39,6	36,2	0,295	492	345,1	36,6	5,85	61,9	412,9	88,9	3,92	505,7
110	30,9	40,9	37,0	0,281	505	354,0	37,7	5,89	63,9	423,8	90,5	3,98	518,2
115	31,0	42,2	37,6	0,268	516	361,8	38,8	5,95	66,2	433,9	92,3	4,03	530,2
120	31,1	43,1	38,2	0,259	525	367,9	39,6	5,98	67,7	441,6	93,4	4,09	539,1

Бонитет II

10	4,5	4,0	14,0	11,158	37	23,9	4,1	2,84	7,6	34,3	29,8	0,43	64,6
15	6,5	5,8	15,3	5,840	57	37,5	5,8	3,13	10,3	50,9	34,1	0,68	85,7
20	8,5	7,6	16,6	3,694	79	52,5	7,5	3,40	13,1	69,0	38,1	0,94	108,1
25	10,3	9,3	17,8	2,512	100	67,1	9,1	3,62	15,8	86,5	41,3	1,28	129,0
30	12,1	11,6	19,2	1,857	122	82,1	10,8	3,73	18,5	104,4	44,7	1,39	150,5
35	13,7	13,3	20,4	1,464	143	97,3	12,4	3,91	21,1	122,4	47,7	1,66	171,7
40	15,3	15,1	21,6	1,204	165	112,7	14,0	4,05	23,6	140,3	50,3	1,86	192,5
45	16,6	16,9	22,8	1,018	188	128,4	15,7	4,22	26,4	159,0	53,7	2,04	214,7
50	18,0	18,7	24,0	0,871	211	145,1	17,3	4,39	29,1	178,6	56,8	2,24	237,6
55	19,1	20,4	25,1	0,765	232	160,0	18,9	4,53	31,8	196,3	59,7	2,40	258,4
60	20,2	22,2	26,5	0,683	254	174,9	20,5	4,64	34,3	213,9	62,4	2,50	278,8
65	21,1	23,6	27,3	0,619	274	189,5	22,0	4,78	36,8	231,1	65,1	2,68	298,9
70	22,0	25,3	28,4	0,662	295	204,0	24,0	4,79	37,9	246,7	67,8	2,17	316,7
75	22,8	27,1	29,4	0,509	315	218,1	25,0	5,01	42,3	265,4	70,6	2,90	338,9
80	23,4	28,4	30,3	0,476	331	229,9	26,3	5,11	44,5	279,5	72,8	3,00	355,3
85	23,8	29,8	31,2	0,447	346	240,4	27,6	5,19	46,8	292,5	75,2	3,05	370,7
90	24,3	31,1	32,2	0,423	362	251,4	28,9	5,27	49,0	305,7	77,2	3,10	386,0
95	24,5	32,4	32,9	0,403	374	260,0	30,1	5,34	51,2	316,6	79,4	3,11	399,1
100	24,7	33,3	33,9	0,388	388	269,1	31,2	5,44	53,2	327,8	81,5	3,18	412,4
105	24,7	34,2	34,6	0,375	396	274,7	32,1	5,49	54,9	335,1	83,1	3,19	421,3
110	24,8	35,1	35,2	0,363	404	280,3	33,0	5,52	56,4	342,2	84,4	3,20	429,8

Бонитет III

10	3,9	3,3	12,1	13,875	30	19,2	3,5	2,61	6,3	28,1	25,9	0,41	54,4
15	5,3	4,5	13,4	7,157	47	30,4	5,0	3,10	9,1	42,6	31,2	0,79	74,5
20	7,3	6,7	14,8	4,235	64	42,4	6,5	3,12	11,4	57,0	34,2	0,86	92,1
25	8,9	8,4	16,0	2,853	82	54,4	7,9	3,30	13,9	71,6	37,3	1,12	110,0
30	10,5	9,8	17,3	2,224	100	67,0	9,3	3,46	15,8	86,3	39,7	1,34	127,3
35	11,7	11,6	18,4	1,759	117	79,0	10,8	3,61	18,4	101,0	43,1	1,46	145,6
40	13,1	12,9	19,6	1,705	135	91,7	12,4	3,68	19,6	114,9	45,3	1,34	161,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{Sh}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
45	14,1	14,7	20,9	1,273	153	103,7	13,7	3,88	22,7	130,3	48,6	1,69	180,6
50	15,1	16,0	22,0	1,093	170	116,0	15,0	4,04	25,0	145,0	51,2	1,91	198,1
55	16,0	17,8	23,1	0,934	186	127,3	16,4	4,14	27,5	158,9	53,9	2,02	214,9
60	16,9	19,1	24,2	0,844	203	139,1	17,7	4,26	29,5	172,9	56,2	2,14	231,2
65	17,5	20,4	25,3	0,772	219	150,3	19,0	4,40	31,9	186,6	59,1	2,23	247,9
70	18,1	21,3	26,4	0,723	233	159,9	20,1	4,50	33,5	197,9	60,8	2,35	261,1
75	18,4	22,7	27,3	0,678	246	168,5	21,4	4,58	35,7	208,8	63,5	2,31	274,6
80	18,8	24,0	28,3	0,635	258	177,2	22,5	4,66	37,7	219,5	65,7	2,32	287,5
85	19,0	24,9	29,2	0,595	269	184,5	23,5	4,76	39,7	228,9	67,7	2,43	299,0
90	19,2	26,2	29,9	0,567	279	191,4	24,6	4,81	41,6	237,7	69,9	2,38	310,0
95	19,3	26,6	30,6	0,549	287	196,9	25,4	4,89	42,8	244,6	71,2	2,47	318,3
100	19,3	27,5	31,3	0,542	292	200,7	26,2	4,90	44,0	249,6	72,6	2,35	324,5

Бонитет IV

10	3,4	2,9	10,2	15,555	25	15,9	3,1	2,44	5,6	23,9	23,5	0,40	47,8
15	5,0	4,4	11,5	7,396	38	24,7	4,3	2,63	7,7	35,0	26,6	0,65	62,2
20	6,5	5,8	12,7	4,867	52	34,0	5,5	2,79	9,5	46,3	29,3	0,82	76,5
25	7,7	7,1	14,0	3,355	64	42,6	6,6	2,95	11,4	57,0	31,8	1,07	89,8
30	8,9	8,9	15,9	2,565	79	52,4	8,0	3,07	13,7	69,1	35,3	1,09	105,4
35	10,0	10,2	16,6	2,099	93	62,6	9,3	3,25	15,7	81,5	38,2	1,24	120,9
40	11,1	11,5	17,7	1,760	108	72,6	10,5	3,38	17,5	93,4	40,5	1,37	135,3
45	11,9	12,9	19,0	1,510	122	82,4	11,8	3,54	19,7	105,6	43,6	1,46	150,7
50	12,7	14,2	20,2	1,322	135	91,5	13,0	3,64	21,5	116,6	45,9	1,55	164,1
55	13,2	15,1	21,4	1,198	149	100,9	14,1	3,83	23,6	128,3	48,9	1,69	178,8
60	13,9	16,0	22,6	1,098	168	113,7	15,6	4,08	26,0	143,8	52,5	1,87	198,2
65	14,2	17,3	23,7	1,016	173	117,6	16,4	4,05	27,3	148,9	53,7	1,77	204,4
70	14,7	18,2	24,7	0,947	184	125,0	17,4	4,12	28,7	157,8	55,3	1,84	214,9
75	14,9	19,1	25,7	0,884	192	130,5	18,2	4,19	30,3	165,0	57,1	1,88	223,9
80	15,0	20,0	26,5	0,834	199	135,6	19,1	4,27	31,9	171,8	59,0	1,90	232,7
85	15,1	20,9	27,2	0,793	205	139,4	19,8	4,29	33,2	176,9	60,4	1,88	239,2
90	15,2	21,3	27,8	0,778	211	143,6	20,5	4,35	34,2	182,1	61,6	1,90	245,6

6. Сомкнутые порослевые насаждения дуба (*Q. robur*) лесостепи Центрально-Черноземных областей (ТХР: И. М. Науменко, Л. В. Бицин; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Д₃, Д₂; бонитет I

10	6,4	4,2	13,4	9,675	50	32,9	4,7	3,06	7,7	43,7	29,8	0,63	74,1
15	9,0	6,6	15,9	4,648	80	53,4	7,0	3,52	11,8	68,7	37,1	0,97	106,7
20	11,4	9,0	19,1	3,002	117	78,8	9,7	4,04	16,3	99,1	45,5	1,24	145,8
25	13,6	11,4	21,9	2,145	155	105,1	12,4	4,47	20,8	130,4	52,8	1,49	184,7
30	15,6	14,0	24,1	1,566	191	130,3	14,9	4,78	25,3	160,3	59,0	1,74	221,1
35	17,4	16,5	26,2	1,225	225	154,1	17,3	5,02	29,5	188,6	64,3	1,95	254,8
40	19,0	19,0	27,9	0,982	256	176,0	19,4	5,20	33,5	214,7	68,6	2,16	285,5
45	20,4	21,3	29,3	0,823	283	195,1	21,4	5,31	37,0	237,4	72,0	2,33	311,7
50	21,6	23,6	30,5	0,698	308	212,9	23,2	5,42	40,4	258,7	75,2	2,50	336,4
55	22,7	25,8	31,6	0,604	331	229,2	24,8	5,51	43,7	278,4	77,9	2,66	359,0
60	23,7	28,0	32,6	0,529	353	244,9	26,4	5,59	46,9	297,3	80,5	2,82	380,7
65	24,7	30,2	33,4	0,466	374	259,9	28,0	5,65	50,0	315,5	82,8	2,98	401,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _к	P _л	P _{ит}
70	25,6	32,2	34,1	0,419	394	274,2	29,4	5,71	52,8	332,7	84,9	3,13	420,7
75	26,3	34,1	34,8	0,381	411	286,3	30,8	5,76	55,5	347,6	86,8	3,26	437,6
80	27,0	36,0	35,4	0,348	428	298,5	32,1	5,80	58,2	362,5	88,6	3,38	454,4
85	27,6	37,7	35,8	0,321	442	308,5	33,2	5,83	60,5	374,8	89,9	3,51	468,2
90	28,2	39,3	36,2	0,298	455	317,9	34,2	5,84	62,5	386,2	90,9	3,64	480,7
95	28,7	40,8	36,6	0,279	468	327,2	35,3	5,87	64,6	397,6	92,1	3,76	493,5
100	29,2	42,2	36,8	0,264	480	335,8	36,3	5,89	66,4	408,1	93,0	3,84	504,9

Д₂, Д₃; бонитет II

10	5,1	3,6	12,4	12,181	38	24,7	4,0	2,75	6,6	34,1	26,5	0,51	61,1
15	7,4	5,7	14,1	5,530	60	39,7	5,8	3,07	9,7	52,5	31,8	0,81	85,1
20	9,6	7,8	16,6	3,474	88	58,9	8,0	3,50	13,3	75,7	38,3	1,08	115,1
25	11,6	9,9	19,4	2,507	120	80,9	10,4	3,94	17,2	102,1	45,3	1,31	148,7
30	13,5	12,0	21,6	1,910	152	103,1	12,7	4,28	21,0	128,3	51,2	1,53	181,0
35	15,2	14,1	23,8	1,524	184	125,3	15,0	4,58	24,8	154,7	56,7	1,72	213,1
40	16,8	16,2	25,7	1,243	214	146,4	17,1	4,80	28,3	179,5	61,2	1,90	242,6
45	18,3	18,3	27,2	1,034	242	166,1	19,1	4,97	31,6	202,7	65,0	2,08	269,8
50	19,5	20,4	28,3	0,865	264	181,7	20,7	5,06	34,7	221,4	67,7	2,25	291,4
55	20,6	22,4	29,5	0,744	286	197,3	22,3	5,16	37,7	240,1	70,5	2,41	313,0
60	21,5	24,4	30,3	0,647	305	210,7	23,8	5,23	40,6	256,6	73,0	2,55	332,1
65	22,3	26,4	31,1	0,569	321	222,1	25,1	5,27	43,2	270,6	74,9	2,67	348,2
70	23,1	28,3	31,7	0,503	335	232,2	26,2	5,28	45,5	283,0	76,3	2,81	362,1
75	23,7	30,1	32,3	0,454	349	242,1	27,4	5,32	48,0	295,4	78,0	2,92	376,4
80	24,3	31,8	32,9	0,414	363	252,1	28,5	5,36	50,3	307,8	79,7	3,04	390,5
85	24,8	33,4	33,4	0,381	374	260,0	29,5	5,38	52,3	317,7	80,8	3,13	401,6
90	25,2	34,9	33,8	0,354	385	267,8	30,5	5,40	54,4	327,5	82,2	3,22	413,0
95	25,5	36,3	34,2	0,330	393	273,4	31,2	5,41	56,2	335,0	83,1	3,30	421,5
100	25,7	37,6	34,6	0,312	400	278,4	32,0	5,41	57,8	341,6	84,1	3,34	429,0

Д₁; бонитет III

10	4,0	3,2	12,4	15,423	30	19,3	3,5	2,56	5,9	27,8	25,2	0,38	53,4
15	5,9	5,0	13,4	6,837	46	30,1	4,9	2,77	8,4	41,3	28,8	0,63	70,7
20	7,7	6,8	14,8	4,079	65	43,1	6,5	3,05	11,2	57,3	33,2	0,89	91,3
25	9,4	8,6	16,8	2,892	87	58,1	8,3	3,36	14,1	75,6	38,1	1,10	114,8
30	11,1	10,4	18,6	2,191	111	74,7	10,2	3,65	17,1	95,4	42,7	1,31	139,5
35	12,6	12,2	20,7	1,770	138	93,3	12,3	3,99	20,5	117,8	48,3	1,49	167,5
40	14,0	14,0	22,3	1,450	163	110,7	14,1	4,23	23,6	138,5	52,6	1,67	192,8
45	15,2	15,8	23,9	1,220	185	126,0	15,8	4,40	26,5	156,9	56,2	1,81	214,9
50	16,4	17,6	25,1	1,032	206	140,8	17,4	4,53	29,2	174,5	59,2	1,97	235,6
55	17,5	19,3	26,3	0,901	227	155,5	19,0	4,66	31,8	192,0	62,1	2,10	256,2
60	18,5	21,0	27,3	0,789	246	168,9	20,5	4,76	34,3	208,0	64,5	2,24	274,8
65	19,3	22,5	28,2	0,708	261	179,5	21,7	4,81	36,4	220,7	66,2	2,35	289,3
70	20,0	23,9	28,9	0,643	275	189,4	22,8	4,87	38,3	232,6	67,8	2,46	302,9
75	20,6	25,3	29,4	0,584	285	196,6	23,7	4,87	39,9	241,4	68,7	2,55	312,7
80	21,0	26,6	29,8	0,536	295	203,6	24,6	4,90	41,8	250,3	70,1	2,64	323,0
85	21,4	27,9	30,2	0,495	303	209,3	25,4	4,91	43,3	257,5	71,0	2,71	331,2
90	21,7	29,1	30,5	0,458	309	213,6	26,0	4,90	44,7	263,2	71,6	2,79	337,6
95	21,9	30,2	30,8	0,430	313	216,4	26,6	4,87	45,8	267,1	72,0	2,83	341,9
100	22,1	31,3	30,9	0,402	317	219,3	27,1	4,86	47,0	271,2	72,4	2,89	346,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
Д ₀ ; бонитет IV													
10	3,0	2,8	11,6	18,840	22	14,0	2,9	2,30	5,2	21,5	23,0	0,29	44,8
15	4,7	4,2	12,3	8,881	35	22,7	4,1	2,49	7,1	32,3	25,5	0,51	58,3
20	6,3	5,8	13,5	5,110	50	32,9	5,5	2,73	9,4	45,0	29,2	0,73	74,9
25	7,9	7,5	14,9	3,371	67	44,5	6,9	2,97	11,8	59,3	33,0	0,96	93,2
30	9,4	9,2	16,5	2,481	86	57,5	8,5	3,23	14,5	75,2	37,1	1,16	113,5
35	10,8	10,8	18,6	2,031	105	70,6	10,1	3,43	16,8	90,8	40,7	1,26	132,8
40	12,0	12,3	19,5	1,641	125	84,4	11,7	3,68	19,5	107,6	44,7	1,49	153,8
45	13,0	13,8	21,2	1,417	144	97,5	13,3	3,88	22,1	123,5	48,4	1,59	173,5
50	13,9	15,2	22,3	1,228	161	109,3	14,7	4,04	24,5	137,8	51,4	1,73	190,9
55	14,7	16,5	23,3	1,080	175	119,1	15,8	4,13	26,4	149,6	53,5	1,85	204,9
60	15,4	17,8	24,1	0,967	188	128,1	17,0	4,21	28,2	160,6	55,4	1,93	218,0
65	16,0	19,0	24,8	0,876	199	135,8	17,9	4,26	29,9	170,0	56,9	2,01	228,9
70	16,5	20,2	25,3	0,790	208	142,2	18,8	4,29	31,4	177,9	58,1	2,10	238,1
75	16,9	21,3	25,7	0,721	215	147,1	19,5	4,30	32,7	184,1	58,9	2,17	245,2
80	17,2	22,4	25,9	0,657	221	151,3	20,1	4,31	34,1	189,7	59,8	2,26	251,8
85	17,5	23,5	26,2	0,609	226	154,8	20,7	4,29	35,2	194,4	60,4	2,30	257,0
90	17,7	24,5	26,4	0,560	230	157,7	21,2	4,29	36,5	198,4	60,9	2,39	261,7
95	17,8	25,5	26,6	0,520	233	159,7	21,7	4,28	37,6	201,6	61,5	2,44	265,6
100	17,9	26,5	26,8	0,485	235	161,1	22,0	4,25	38,6	204,0	61,8	2,48	268,3

7. Семенные нормальные насаждения дуба (*Q. robur*) лесостепной зоны Украины
(ТХР: М. В. Давидов; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Д ₃ ; бонитет I													
20	8,9	8,2	16,2	3,070	82	54,7	7,7	3,42	13,9	72,0	38,8	1,07	111,9
30	13,3	13,1	20,9	1,549	144	97,6	12,2	4,09	21,8	123,5	50,4	1,59	175,5
40	16,9	17,7	24,7	1,005	206	141,0	16,6	4,61	29,3	174,9	60,1	2,02	237,1
50	19,8	22,1	27,7	0,722	262	180,5	20,6	4,97	36,3	221,8	67,9	2,40	292,1
60	22,1	26,3	30,2	0,557	314	217,2	24,3	5,27	43,2	265,7	74,9	2,73	343,3
70	24,0	30,4	32,2	0,444	361	250,5	27,7	5,52	49,8	305,9	81,1	3,05	390,0
80	25,8	34,4	34,1	0,367	405	281,9	30,8	5,70	56,0	343,5	86,2	3,32	433,0
90	27,3	38,2	35,6	0,311	444	309,7	33,7	5,85	61,7	377,2	90,6	3,58	471,4
100	28,6	41,9	37,0	0,269	478	334,0	36,3	5,94	66,9	406,9	94,2	3,79	504,8
110	29,6	45,5	38,0	0,234	508	355,4	38,7	6,04	72,3	433,7	97,7	4,03	535,4
120	30,4	49,0	38,9	0,206	533	373,3	40,8	6,10	77,2	456,6	100,6	4,24	561,4
130	31,2	52,4	39,7	0,184	555	389,1	42,7	6,13	81,6	476,8	102,8	4,41	584,0
140	31,8	55,7	40,3	0,165	573	402,0	44,4	6,15	85,8	494,0	104,7	4,59	603,3
150	32,3	58,9	40,8	0,150	587	412,1	45,8	6,14	89,5	507,7	106,2	4,71	618,6
160	32,6	61,9	41,2	0,137	597	419,2	47,0	6,12	93,0	518,3	107,3	4,84	630,5

Д ₂ ; бонитет II													
20	7,5	6,1	14,4	5,000	64	42,4	6,4	3,08	10,4	55,8	32,4	0,85	89,1
30	11,1	9,7	18,6	2,514	110	74,0	10,1	3,63	16,0	93,7	41,5	1,26	136,5
40	14,0	13,5	21,7	1,518	155	105,3	13,5	4,05	22,0	131,3	49,5	1,63	182,5
50	16,6	17,3	24,4	1,039	200	136,8	16,9	4,38	27,8	169,0	56,5	1,98	227,6
60	18,9	21,1	26,8	0,766	244	167,8	20,2	4,67	33,7	206,1	62,9	2,30	271,3
70	20,9	24,9	28,9	0,594	286	197,5	23,3	4,91	39,5	241,8	68,6	2,59	313,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{all}
80	22,6	28,6	30,7	0,478	326	225,7	26,3	5,13	45,3	276,1	74,1	2,88	353,1
90	24,1	32,3	32,3	0,395	363	252,0	29,1	5,30	50,9	308,2	78,9	3,13	390,2
100	25,5	35,9	33,8	0,334	397	276,2	31,7	5,43	56,1	337,7	82,9	3,37	424,0
110	26,6	39,4	34,9	0,286	425	296,1	34,0	5,52	61,0	362,7	86,3	3,60	452,5
120	27,5	42,9	35,9	0,248	450	314,0	36,0	5,60	65,8	385,4	89,4	3,80	478,6
130	28,3	46,4	36,7	0,217	471	329,0	37,9	5,64	70,3	404,9	91,9	3,99	500,8
140	28,9	49,6	37,3	0,193	488	341,1	39,5	5,67	74,4	421,2	94,0	4,16	519,3
150	29,3	52,6	37,7	0,174	500	349,7	40,8	5,66	77,9	433,3	95,5	4,29	533,1
160	29,6	55,3	38,0	0,158	508	355,4	41,8	5,64	80,9	442,0	96,4	4,44	542,8

Д₁; бонитет III

20	5,5	3,6	9,6	9,430	38	24,9	4,3	2,44	6,0	33,3	21,8	0,75	55,9
30	8,4	6,7	15,7	4,490	75	49,9	7,7	3,10	11,0	64,0	32,7	0,92	97,6
40	11,0	10,0	18,5	2,372	108	72,7	10,5	3,43	15,7	91,8	39,3	1,25	132,4
50	13,2	13,5	20,8	1,455	142	96,2	13,3	3,74	21,0	121,0	45,9	1,60	168,5
60	15,3	17,0	23,0	1,014	177	120,7	16,1	4,01	26,1	150,8	51,8	1,90	204,5
70	17,2	20,7	25,0	0,745	212	145,2	18,9	4,25	31,5	181,0	57,5	2,20	240,6
80	19,1	24,3	27,0	0,582	247	169,9	21,6	4,45	36,5	210,9	62,3	2,47	275,6
90	20,6	27,9	28,6	0,468	280	193,2	24,2	4,64	41,8	239,6	67,2	2,73	309,5
100	21,9	31,5	30,0	0,386	310	214,4	26,6	4,79	46,9	266,1	71,5	2,96	340,6
110	23,0	35,0	31,1	0,323	336	232,8	28,8	4,91	51,8	289,5	75,1	3,21	367,8
120	23,9	38,4	32,0	0,276	358	248,4	30,6	4,99	56,3	309,7	78,1	3,43	391,3
130	24,6	41,6	32,8	0,241	375	260,5	32,2	5,03	60,3	325,8	80,4	3,59	409,8
140	25,1	44,6	33,4	0,214	388	269,7	33,6	5,04	63,8	338,6	82,3	3,72	424,5
150	25,5	47,3	33,8	0,192	397	276,2	34,6	5,03	66,7	347,9	83,3	3,86	435,1
160	25,8	49,8	34,1	0,175	405	281,9	35,6	5,02	69,4	356,3	84,4	3,98	444,6

8. Семенные пойменные дубравы (*Q. robur*) Воронежской области
(ТХР: Е. И. Науменко; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет I

10	6,8	5,5	19,6	8,249	70	46,0	6,4	3,86	11,5	61,4	42,7	0,56	104,6
15	9,8	8,3	21,5	3,973	105	70,2	8,9	4,14	15,8	90,1	48,2	0,89	139,2
20	12,3	10,9	23,3	2,497	139	93,8	11,3	4,40	19,9	118,2	53,3	1,18	172,7
25	14,5	13,3	25,0	1,801	172	116,9	13,6	4,63	23,7	145,3	57,9	1,44	204,6
30	16,4	15,7	26,6	1,374	204	139,4	15,8	4,84	27,5	171,8	62,3	1,69	235,8
35	18,0	17,8	28,1	1,129	235	161,2	18,0	5,06	31,1	197,4	66,5	1,90	265,8
40	19,4	19,8	29,5	0,958	265	182,3	20,1	5,25	34,6	222,2	70,6	2,09	294,9
45	20,6	21,6	30,7	0,838	293	202,0	22,0	5,43	37,9	245,4	74,2	2,26	321,8
50	21,7	23,3	31,8	0,746	319	220,4	23,9	5,57	40,9	266,9	77,3	2,42	346,5
55	22,7	24,9	32,8	0,674	343	237,4	25,6	5,69	43,6	286,7	79,9	2,56	369,1
60	23,6	26,4	33,6	0,614	365	253,0	27,2	5,78	46,1	304,9	82,2	2,70	389,8
65	24,4	27,8	34,3	0,556	384	266,5	28,5	5,86	48,5	320,9	83,9	2,89	407,7
70	25,1	29,1	34,9	0,525	400	278,0	29,8	5,88	50,2	334,0	85,2	2,92	422,1

Бонитет II

10	5,4	4,9	18,6	9,862	56	36,4	5,6	3,63	10,6	50,6	40,7	0,46	91,7
15	8,0	7,6	20,3	4,475	86	56,9	7,9	3,91	14,8	75,7	46,2	0,76	122,6
20	10,3	10,1	21,9	2,733	115	77,0	10,1	4,14	18,6	99,8	50,7	1,04	151,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _K	P _U	P _{tot}
25	12,3	12,4	23,5	1,945	143	96,5	12,1	4,34	22,1	122,9	54,7	1,28	178,9
30	14,0	14,5	25,0	1,514	171	116,0	14,2	4,56	25,5	146,1	58,9	1,50	206,5
35	15,5	16,4	26,4	1,250	198	134,9	16,1	4,76	28,7	168,4	62,6	1,69	232,7
40	16,8	18,2	27,7	1,065	224	153,1	18,0	4,94	31,9	189,9	66,3	1,87	258,0
45	18,0	19,9	28,9	0,929	248	170,0	19,8	5,08	34,6	209,7	69,2	2,02	281,0
50	19,0	21,5	29,9	0,824	270	185,5	21,4	5,21	37,3	228,0	72,0	2,16	302,2
55	19,8	23,0	30,8	0,741	290	199,5	22,9	5,33	40,0	244,8	74,7	2,30	321,8
60	20,5	24,4	31,6	0,676	308	212,2	24,4	5,42	42,4	260,0	76,9	2,41	339,3
65	21,1	25,7	32,2	0,621	323	222,8	25,6	5,48	44,5	272,7	78,6	2,52	353,8
70	21,6	26,9	32,7	0,575	335	231,2	26,6	5,51	46,2	283,0	79,8	2,61	365,4

9. Максимально продуктивные насаждения семенного дуба (*Q. robur*)

Центрально-Черноземного района (ТХР: Ю. Л. Кирюков, С. Ю. Кирюков, 1982).

Площадь сечений и густота рассчитаны по стандартной таблице ЦНИИЛХ

Свежая сложная суборь C₂; бонитет I

20	8,8	6,5	13,8	4,153	71	47,4	6,7	3,09	10,6	61,1	31,7	1,07	93,8
30	13,4	11,0	17,6	1,852	120	81,6	10,3	3,51	16,4	101,5	39,6	1,59	142,7
40	17,4	15,5	20,8	1,100	177	121,6	14,3	4,01	23,1	148,7	48,4	2,14	199,3
50	20,7	20,5	24,3	0,736	230	159,2	18,0	4,33	29,8	193,3	56,0	2,49	251,8
60	23,0	25,0	26,3	0,535	277	192,4	21,4	4,63	36,5	233,6	62,8	2,92	299,3
70	25,0	29,0	28,1	0,425	319	222,3	24,4	4,85	42,3	269,4	68,1	3,26	340,8
80	26,7	32,5	29,9	0,361	360	251,5	27,4	5,06	47,6	304,1	73,0	3,52	380,7
90	28,1	36,0	31,2	0,307	393	275,1	29,9	5,19	52,4	332,7	76,8	3,78	413,2
100	29,4	39,5	32,5	0,265	425	298,0	32,3	5,30	57,2	360,5	80,3	4,02	444,8
110	30,5	43,0	34,0	0,234	454	318,7	34,7	5,39	61,8	385,9	83,6	4,17	473,6
120	31,3	46,5	34,7	0,204	479	336,5	36,7	5,48	66,7	408,7	86,7	4,43	499,9

Влажная сложная суборь C₃; бонитет I

20	7,7	5,6	15,1	6,131	67	44,4	6,6	3,17	9,8	57,4	32,3	0,81	90,5
30	11,8	9,5	18,2	2,566	114	77,0	10,1	3,63	15,5	96,1	40,5	1,34	137,9
40	15,3	13,3	21,8	1,566	168	114,6	14,1	4,14	21,7	140,4	49,3	1,75	191,5
50	18,2	17,7	24,6	0,999	218	149,8	17,7	4,49	28,3	182,6	57,1	2,16	241,9
60	20,2	21,6	27,4	0,747	261	180,0	21,0	4,76	34,3	219,1	63,8	2,41	285,3
70	22,0	25,0	29,4	0,599	302	209,0	24,1	5,00	39,7	253,7	69,3	2,67	325,6
80	23,5	28,0	31,2	0,507	338	234,5	26,8	5,17	44,3	284,0	73,7	2,88	360,5
90	24,8	31,0	32,9	0,436	371	257,9	29,4	5,32	48,8	312,0	77,6	3,06	392,7
100	25,8	34,0	34,1	0,376	400	278,4	31,7	5,44	53,4	337,3	81,4	3,26	422,0
110	26,8	37,0	35,6	0,331	430	299,7	34,1	5,57	58,0	363,3	85,1	3,42	451,9
120	27,5	40,0	36,5	0,291	454	316,7	36,2	5,66	62,6	384,9	88,4	3,60	476,9

Свежая суборь B₂; бонитет II

20	6,7	4,6	14,1	8,463	53	34,9	5,6	2,80	7,7	45,5	27,3	0,65	73,5
30	10,2	8,1	15,3	2,975	87	58,4	8,3	3,15	12,5	74,1	33,6	1,23	108,9
40	13,3	11,8	18,6	1,701	128	86,9	11,5	3,56	17,8	108,3	41,2	1,61	151,1
50	16,0	15,5	21,6	1,145	172	117,6	14,9	3,95	23,4	145,0	48,7	1,95	195,7
60	18,1	18,8	23,8	0,857	209	143,6	17,7	4,21	28,3	176,1	54,1	2,24	232,5
70	20,0	22,0	25,7	0,675	242	167,0	20,3	4,37	32,5	203,9	58,3	2,49	264,7
80	21,5	25,1	27,2	0,550	274	189,6	22,8	4,56	37,1	231,2	62,7	2,74	296,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _{II}	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	22,9	28,1	28,9	0,466	304	210,9	25,2	4,70	41,2	256,8	66,4	2,93	326,1
100	24,0	31,1	30,6	0,402	334	232,0	27,6	4,86	45,8	282,7	70,7	3,10	356,4
110	25,1	34,2	31,6	0,344	360	250,5	29,7	4,96	50,0	305,5	73,9	3,32	382,7
120	26,1	36,9	32,1	0,300	380	264,9	31,3	5,01	53,3	323,2	75,7	3,54	402,5

Влажная суборь В₃; бонитет III

20	5,7	3,9	13,1	10,987	42	27,5	4,8	2,51	6,4	36,4	23,9	0,53	60,8
30	8,7	7,0	14,1	3,668	71	47,4	7,2	2,91	10,8	61,0	30,3	1,06	92,5
40	11,8	10,0	16,6	2,112	104	70,3	9,9	3,20	14,6	88,1	35,5	1,44	125,1
50	14,6	14,4	19,3	1,185	142	96,8	12,9	3,53	20,5	120,8	42,7	1,86	165,4
60	17,0	18,0	22,4	0,880	179	122,8	15,8	3,79	25,2	151,8	48,4	2,07	202,3
70	18,9	21,4	23,4	0,651	212	146,1	18,3	4,03	30,1	180,2	53,3	2,48	236,0
80	20,4	24,5	25,0	0,531	239	165,2	20,5	4,17	34,0	203,4	56,9	2,69	263,0
90	21,8	27,5	25,9	0,436	266	184,3	22,7	4,31	38,2	226,8	60,4	3,00	290,1
100	23,0	30,3	27,7	0,384	292	202,7	24,8	4,43	41,8	249,0	63,7	3,12	315,8
110	24,2	32,9	28,5	0,335	315	219,1	26,6	4,52	45,1	268,7	66,1	3,35	338,1
120	25,1	35,2	29,1	0,300	333	232,0	28,2	4,58	47,8	284,4	67,8	3,53	355,7

Свежий бор А₂; бонитет IV

30	6,4	5,0	16,4	8,373	60	39,4	6,8	2,99	9,0	51,3	30,7	0,60	82,6
40	8,7	7,8	16,5	3,453	83	55,3	8,8	3,16	12,8	71,2	34,7	1,03	106,9
50	10,9	10,9	18,2	1,947	109	73,3	11,0	3,36	16,8	93,5	39,3	1,37	134,2
60	13,0	14,0	20,8	1,349	140	94,8	13,6	3,62	21,2	119,6	44,8	1,61	166,1
70	15,0	17,1	22,7	0,989	171	116,5	16,1	3,84	25,5	145,8	49,6	1,89	197,3
80	16,6	20,0	24,5	0,780	201	137,5	18,6	4,06	29,8	171,3	54,3	2,12	227,8
90	17,9	22,9	26,5	0,644	229	157,1	21,0	4,25	34,0	195,4	58,8	2,28	256,5
100	19,0	25,6	28,3	0,549	258	177,3	23,4	4,46	38,5	220,3	63,6	2,46	286,4
110	19,9	28,0	29,5	0,479	279	192,1	25,3	4,57	41,9	238,6	66,6	2,60	307,7
120	20,5	30,1	31,0	0,436	295	203,3	26,9	4,62	44,6	252,6	68,9	2,63	324,1

(В) Скандинавско-Русская провинция, степь

1. Полные культуры дуба (*Q. robur*) на обыкновенном черноземе в степи Украины
(ТХР: Е. И. Луций; цит. по: Нормативно-справочные..., 1987)

Бонитет I

5	1,8	1,5	1,5	8,475	4	2,5	0,4	0,83	1,3	4,6	5,5	0,82	10,9
10	3,9	3,6	6,8	6,680	22	14,0	1,9	1,91	4,3	20,3	17,1	0,65	38,0
15	6,1	5,7	11,1	4,350	40	26,0	3,2	2,22	6,3	34,6	22,0	0,69	57,3
20	8,3	7,8	14,8	3,098	66	43,5	4,8	2,71	9,0	55,2	28,6	0,85	84,6
25	10,4	9,9	17,8	2,312	97	64,4	6,6	3,19	12,0	79,7	35,2	1,05	116,0
30	12,4	12,0	20,4	1,804	130	86,9	8,5	3,60	15,1	105,6	41,2	1,25	148,1
35	14,3	14,0	22,6	1,469	163	109,6	10,2	3,93	17,9	131,4	46,2	1,44	179,1
40	16,0	15,9	24,3	1,224	193	130,4	11,8	4,17	20,4	155,0	50,1	1,62	206,6
45	17,5	17,7	25,5	1,036	220	149,1	13,2	4,35	22,7	176,2	53,1	1,81	231,1
50	18,9	19,4	26,5	0,897	244	166,0	14,4	4,47	24,7	195,1	55,4	1,97	252,4
55	20,2	21,0	27,2	0,785	265	180,8	15,5	4,54	26,4	211,7	56,9	2,14	270,7
60	21,4	22,5	27,7	0,697	285	194,9	16,5	4,61	27,9	227,5	58,4	2,31	288,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _ш
Бонитет II													
5	1,4	0,6	0,3	8,929	2	1,2	0,2	0,65	0,6	2,5	2,6	4,21	9,4
10	3,0	2,6	4,6	8,663	15	9,5	1,4	1,66	3,2	14,4	13,4	0,70	28,5
15	4,8	4,6	8,7	5,235	28	18,0	2,5	1,90	5,0	24,9	18,0	0,64	43,5
20	6,7	6,6	12,2	3,566	46	30,0	3,7	2,25	7,1	39,4	23,0	0,74	63,1
25	8,6	8,6	15,2	2,617	71	46,8	5,3	2,73	9,8	59,3	29,4	0,92	89,7
30	10,4	10,6	17,9	2,028	98	65,1	6,9	3,12	12,6	80,8	35,1	1,09	117,0
35	12,1	12,5	20,0	1,630	125	83,5	8,5	3,44	15,2	102,1	39,8	1,27	143,2
40	13,6	14,3	21,8	1,357	150	100,7	9,9	3,68	17,5	121,8	43,7	1,42	166,9
45	14,9	16,0	23,2	1,154	173	116,5	11,2	3,87	19,6	140,0	46,9	1,57	188,5
50	16,1	17,6	24,3	0,999	194	131,1	12,3	4,01	21,6	156,7	49,4	1,71	207,8
55	17,2	19,1	25,3	0,883	214	145,0	13,5	4,13	23,4	172,5	51,7	1,85	226,0
60	18,2	20,5	26,1	0,791	233	158,2	14,5	4,25	25,1	187,5	53,7	1,98	243,3

Бонитет III													
10	2,2	1,8	2,5	9,804	9	5,6	0,9	1,35	2,3	9,2	9,6	0,91	19,7
15	3,6	3,3	6,1	7,135	20	12,7	1,9	1,75	3,9	18,4	15,1	0,67	34,1
20	5,2	4,8	9,5	5,249	31	20,0	2,8	1,88	5,0	26,9	17,8	0,63	45,3
25	6,8	6,3	12,3	3,946	47	30,7	3,9	2,20	6,7	39,6	22,0	0,73	62,3
30	8,4	7,8	14,9	3,118	68	44,8	5,3	2,60	8,8	56,2	27,0	0,87	84,0
35	9,9	9,2	17,2	2,587	90	59,7	6,7	2,93	10,7	73,3	31,4	0,99	105,8
40	11,2	10,5	18,9	2,183	110	73,3	7,9	3,17	12,5	88,9	34,9	1,12	124,9
45	12,3	11,7	20,3	1,888	128	85,6	9,0	3,36	14,1	103,0	37,6	1,23	141,9
50	13,3	12,8	21,5	1,671	145	97,2	10,0	3,51	15,5	116,2	40,0	1,33	157,5

2. Сомкнутые порослевые пойменные дубовые древостои (*Q. robur*) Нижнего Дона
(ТХР: Васильев, Волков, 1978)

Влажная судубрава Д ₃ ; бонитет III													
10	5,5	6,1	6,8	2,329	22	14,3	1,8	1,48	4,8	20,6	14,6	0,84	36,0
20	9,2	11,6	14,1	1,333	64	42,4	4,7	2,42	11,0	55,8	28,4	1,08	85,2
30	12,3	16,2	18,6	0,902	107	71,7	7,4	2,97	16,2	90,9	37,3	1,38	129,6
40	14,3	20,4	21,8	0,667	141	95,0	9,5	3,28	20,7	119,0	43,5	1,58	164,1
50	15,5	23,8	23,0	0,517	160	108,1	10,9	3,36	23,7	135,2	46,1	1,78	183,0
60	16,3	26,2	24,0	0,449	173	117,2	11,9	3,38	25,5	146,0	47,3	1,86	195,2

3. Сомкнутые порослевые насаждения дуба (*Q. robur*) Северного Кавказа
(ТХР: Дударев и др., 1973)

Бонитет II													
20	9,2	8,2	19,0	3,600	106	69,8	7,0	3,92	12,8	86,5	42,4	0,95	129,9
30	12,2	13,1	24,0	1,780	170	113,1	10,7	4,64	20,6	138,4	56,1	1,33	195,8
40	14,8	17,6	26,5	1,090	225	150,9	13,7	5,02	27,1	183,1	64,5	1,73	249,3
50	17,4	21,0	28,5	0,820	275	185,8	16,3	5,24	31,4	222,5	68,8	2,07	293,3
60	19,8	24,0	30,5	0,675	320	217,5	18,7	5,35	34,7	257,5	71,6	2,30	331,4
70	21,8	27,3	31,5	0,540	358	244,3	20,7	5,43	38,2	288,0	74,1	2,60	364,7
80	23,4	29,7	32,5	0,470	391	267,7	22,4	5,50	40,8	314,0	75,9	2,82	392,8
90	24,6	31,5	33,0	0,420	415	284,8	23,8	5,53	42,7	333,0	76,7	3,05	412,7
100	25,4	32,5	33,5	0,400	431	296,2	24,8	5,51	43,5	345,1	76,6	3,15	424,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
110	26,2	33,8	33,5	0,374	443	304,9	25,7	5,45	44,2	354,5	76,1	3,24	433,8
120	26,4	33,9	33,5	0,370	449	309,1	26,3	5,43	44,2	358,7	75,4	3,32	437,4
Бонитет III													
20	8,6	7,0	17,3	4,600	83	54,6	5,8	3,26	9,6	67,5	33,7	0,77	102,0
30	10,6	10,4	21,5	2,530	138	91,3	9,2	4,24	16,4	111,9	48,3	1,14	161,4
40	13,0	14,7	25,0	1,470	188	125,4	12,1	4,65	22,6	152,7	57,5	1,46	211,6
50	15,4	18,5	27,0	1,000	234	157,3	14,6	4,90	27,5	189,7	63,0	1,81	254,5
60	17,4	21,0	28,5	0,824	273	184,5	16,8	5,05	30,6	220,1	66,0	2,04	288,1
70	19,2	23,4	30,0	0,700	307	208,4	18,6	5,14	33,1	246,6	68,1	2,23	317,0
80	20,6	25,3	31,0	0,617	335	228,1	20,2	5,20	35,2	268,4	69,6	2,41	340,5
90	21,6	26,9	31,5	0,555	355	242,2	21,5	5,22	36,8	284,2	70,4	2,56	357,2
100	22,4	28,1	32,0	0,517	369	252,2	22,4	5,19	37,7	295,0	70,4	2,65	368,0
110	23,0	29,1	32,5	0,490	379	259,3	23,2	5,14	38,2	302,7	70,0	2,70	375,4
120	23,2	29,3	32,5	0,482	383	262,1	23,7	5,09	38,2	305,4	69,2	2,75	377,4
Бонитет IV													
20	6,6	3,8	12,0	10,900	49	32,0	3,8	2,49	4,9	39,4	21,1	0,59	61,1
30	8,8	7,4	18,0	4,180	97	63,8	7,0	3,51	11,0	78,2	36,4	0,90	115,5
40	10,8	11,0	22,0	2,320	142	94,0	9,9	4,10	16,7	114,8	47,1	1,16	163,1
50	12,8	14,5	24,5	1,490	182	121,4	12,3	4,41	21,5	147,3	53,9	1,43	202,6
60	14,5	17,3	26,5	1,130	216	144,8	14,3	4,59	25,1	174,5	58,2	1,65	234,3
70	15,6	18,6	28,0	1,030	244	164,0	16,0	4,78	27,2	196,0	61,1	1,78	258,8
80	17,0	20,6	28,4	0,853	267	180,2	17,4	4,81	29,2	214,2	62,2	1,99	278,4
90	17,9	21,8	29,0	0,790	285	192,8	18,6	4,83	30,4	228,0	63,0	2,06	293,0
100	18,5	22,4	29,4	0,746	298	201,9	19,4	4,86	31,1	237,8	63,2	2,20	303,2
110	19,0	23,2	29,8	0,705	306	207,5	20,1	4,82	31,6	244,0	62,9	2,25	309,1
120	19,2	23,4	30,0	0,698	308	209,0	20,5	4,74	31,3	245,1	61,8	2,25	309,2
Бонитет V													
30	5,9	3,1	11,0	15,720	40	26,0	3,5	2,09	3,7	31,7	16,7	0,47	48,9
40	8,0	6,3	15,5	5,000	78	51,1	6,2	2,96	8,5	62,6	28,8	0,84	92,3
50	9,4	8,0	19,5	3,900	112	73,8	8,5	3,53	11,7	89,0	36,8	0,94	126,8
60	10,8	11,1	22,0	2,268	141	93,4	10,5	3,82	16,0	113,2	43,5	1,17	157,8
70	12,0	12,9	23,5	1,800	165	109,7	12,1	4,00	18,4	132,2	47,0	1,32	180,5
80	13,0	14,6	24,8	1,490	185	123,5	13,5	4,11	20,5	148,1	49,6	1,43	199,1
90	13,8	16,3	25,6	1,225	200	133,8	14,5	4,16	22,4	160,4	51,3	1,57	213,3
100	14,4	17,0	26,3	1,160	211	141,4	15,4	4,17	23,1	168,7	51,7	1,62	222,0
110	14,8	17,6	26,5	1,090	217	145,6	15,9	4,14	23,5	173,2	51,5	1,67	226,4
120	15,0	18,0	27,0	1,060	218	146,4	16,2	4,06	23,4	173,8	50,7	1,65	226,2

4. Сомкнутые семенные насаждения дуба (*Q. robur*) Северного Кавказа (ТХР: Бицин, 1965)

Ясеневый, лещиновый, ожиновый типы; бонитет I

20	9,1	7,0	19,9	5,169	102	67,2	6,8	3,80	10,9	81,9	39,4	0,79	122,0
30	12,7	11,1	25,2	2,603	167	111,4	10,4	4,45	16,9	132,8	50,7	1,12	184,6
40	16,1	15,2	29,7	1,636	240	161,7	14,2	5,03	23,2	189,9	61,1	1,45	252,4
50	19,1	19,3	33,2	1,135	310	210,3	17,7	5,46	29,2	245,0	69,6	1,76	316,3
60	21,8	23,3	36,0	0,844	377	257,1	21,0	5,80	35,0	297,9	76,7	2,07	376,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _H	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
70	24,0	27,3	38,0	0,649	434	297,2	23,9	6,03	40,4	343,6	82,4	2,36	428,4
80	25,8	31,2	39,6	0,518	482	331,0	26,4	6,18	45,5	382,7	87,0	2,62	472,3
90	27,3	35,0	40,7	0,423	524	360,7	28,7	6,29	50,3	417,3	90,9	2,89	511,1
100	28,5	38,6	41,5	0,355	553	381,4	30,4	6,30	54,2	441,8	93,1	3,10	538,1
110	29,4	42,1	42,1	0,302	578	399,1	31,9	6,32	58,1	463,5	95,4	3,31	562,2
120	30,1	45,4	42,6	0,263	597	412,6	33,3	6,31	61,5	480,5	97,0	3,48	580,9
130	30,7	48,5	42,9	0,232	612	423,4	34,4	6,28	64,5	494,2	98,1	3,65	595,9
140	31,2	51,5	43,2	0,207	626	433,4	35,5	6,25	67,5	507,1	99,3	3,80	610,2

Кизиловый, осоково-боярышниковый, грабовый типы; бонитет II

20	7,7	5,5	17,5	7,365	79	51,7	5,6	3,39	8,4	63,5	33,1	0,66	97,2
30	10,7	9,2	22,4	3,369	129	85,5	8,7	3,94	13,6	103,1	43,2	0,94	147,3
40	13,7	12,8	26,6	2,069	188	125,8	11,9	4,49	19,0	149,3	52,6	1,23	203,2
50	16,4	16,4	30,0	1,420	246	165,9	15,0	4,90	24,1	194,9	60,4	1,51	256,8
60	19,0	19,9	33,1	1,064	308	208,9	18,2	5,29	29,3	243,5	67,7	1,78	313,0
70	21,1	23,4	35,2	0,819	359	244,5	20,9	5,53	34,1	284,1	73,2	2,04	359,4
80	22,8	26,8	36,9	0,654	403	275,4	23,3	5,70	38,6	319,6	77,8	2,28	399,6
90	24,2	30,2	38,2	0,533	440	301,4	25,4	5,81	42,8	350,0	81,5	2,50	434,0
100	25,3	33,5	39,2	0,445	470	322,5	27,2	5,88	46,7	375,1	84,5	2,69	462,3
110	26,2	36,7	39,9	0,377	493	338,8	28,6	5,90	50,2	394,9	86,7	2,87	484,5
120	26,9	39,8	40,4	0,325	511	351,5	29,9	5,89	53,4	410,9	88,4	3,03	502,3
130	27,5	42,8	40,8	0,284	526	362,2	31,0	5,87	56,4	424,5	89,8	3,18	517,4
140	28,0	45,7	41,1	0,251	540	372,1	32,1	5,86	59,3	437,3	91,2	3,33	531,8

Малиниевый, злаковый, орляковый типы; бонитет III

20	6,2	4,1	14,8	11,212	57	37,0	4,4	2,93	6,2	46,0	26,6	0,54	73,2
30	8,8	7,2	19,4	4,765	96	63,1	7,0	3,44	10,4	77,0	35,7	0,78	113,5
40	11,3	10,3	23,1	2,772	139	92,3	9,6	3,88	14,7	110,9	43,4	1,02	155,4
50	13,7	13,4	26,6	1,887	188	125,8	12,4	4,33	19,2	149,4	51,2	1,26	201,8
60	16,0	16,5	29,6	1,384	237	159,6	15,2	4,67	23,5	187,8	57,6	1,49	246,9
70	18,0	19,6	32,0	1,061	284	192,2	17,8	4,96	27,9	225,0	63,4	1,72	290,2
80	19,6	22,7	33,7	0,833	321	218,0	19,9	5,12	31,8	254,9	67,6	1,93	324,4
90	21,0	25,8	35,2	0,673	357	243,1	21,9	5,27	35,8	284,2	71,8	2,13	358,1
100	22,1	28,9	36,2	0,552	384	262,0	23,6	5,35	39,4	306,8	74,7	2,32	383,8
110	23,0	31,9	37,1	0,464	408	278,9	25,1	5,41	42,8	327,1	77,5	2,49	407,0
120	23,7	34,8	37,8	0,397	427	292,2	26,4	5,44	46,0	343,7	79,6	2,64	425,9
130	24,3	37,6	38,3	0,345	443	303,5	27,6	5,45	49,0	357,9	81,4	2,78	442,0
140	24,8	40,4	38,7	0,302	455	312,0	28,5	5,43	51,6	369,0	82,7	2,91	454,6

Грабниниковый, азалиево-черничный, щучковый типы; бонитет IV

20	4,9	3,0	12,5	17,680	41	26,3	3,5	2,55	4,5	33,4	21,6	0,43	55,4
30	7,2	5,7	16,6	6,505	71	46,3	5,6	3,00	8,0	57,4	29,6	0,66	87,6
40	9,4	8,3	20,3	3,752	106	69,9	7,9	3,44	11,6	84,9	36,7	0,86	122,5
50	11,4	10,9	23,2	2,486	142	94,3	10,2	3,79	15,2	113,3	43,0	1,07	157,3
60	13,3	13,5	26,0	1,817	179	119,7	12,4	4,09	18,6	142,4	48,5	1,25	192,1
70	15,0	16,1	28,3	1,388	215	144,4	14,6	4,35	22,1	170,9	53,5	1,44	225,8
80	16,5	18,7	30,2	1,100	249	167,9	16,6	4,56	25,6	198,0	57,9	1,61	257,5
90	17,8	21,3	31,7	0,890	279	188,7	18,4	4,71	28,8	222,2	61,6	1,78	285,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _{II}	P _{III}	P _K	P _U	P _{tot}
100	18,9	23,9	32,9	0,733	304	206,1	20,0	4,80	31,8	242,8	64,4	1,94	309,2
110	19,8	26,5	33,9	0,615	327	222,1	21,5	4,88	34,9	261,9	67,3	2,09	331,3
120	20,5	29,1	34,6	0,520	344	234,0	22,7	4,92	37,7	276,7	69,4	2,24	348,3
130	21,2	31,4	35,3	0,459	361	245,9	23,8	4,95	40,1	291,0	71,2	2,33	364,5

5. Порослевые дубовые насаждения (*Q. robur*) Нижнего Поволжья
(ТХР: И. А. Михайлов; цит. по: Козловский, Павлов 1967)

Бонитет III

10	4,0	3,7	12,5	11,628	31	19,7	2,7	2,43	5,2	27,4	23,7	0,36	51,5
15	6,0	5,6	14,4	5,847	51	33,0	4,0	2,76	7,6	43,4	28,3	0,58	72,3
20	7,9	8,0	16,1	3,203	71	46,6	5,2	2,97	10,1	59,7	32,4	0,81	92,9
25	9,7	10,1	17,8	2,222	92	60,9	6,5	3,17	12,4	76,4	35,8	1,01	113,3
30	11,2	12,0	19,4	1,715	111	73,9	7,6	3,31	14,4	91,6	38,6	1,16	131,3
35	12,7	14,0	20,8	1,352	130	87,0	8,7	3,43	16,3	106,8	41,0	1,31	149,1
40	13,8	15,9	22,3	1,123	149	100,1	9,9	3,59	18,5	122,2	44,2	1,43	167,8
45	15,6	17,9	23,8	0,946	168	113,5	10,9	3,61	19,8	137,0	45,1	1,54	183,6
50	16,0	19,7	25,0	0,820	186	125,7	12,1	3,82	22,6	152,1	49,3	1,66	203,0
55	16,9	21,4	26,3	0,731	204	138,1	13,2	3,94	24,5	166,6	51,8	1,75	220,1
60	17,8	23,0	27,6	0,664	223	151,3	14,3	4,07	26,5	181,8	54,3	1,84	237,9
65	18,6	24,5	28,9	0,615	242	164,5	15,4	4,19	28,4	197,0	56,8	1,90	255,7
70	19,2	25,9	30,2	0,574	258	175,5	16,4	4,29	30,1	209,9	59,0	1,95	270,8
75	19,7	27,9	31,2	0,537	272	185,2	17,5	4,33	31,9	221,4	61,3	1,88	284,6
80	20,1	28,5	32,3	0,506	285	194,2	18,2	4,44	33,3	231,9	62,7	2,04	296,6
85	20,4	29,7	33,3	0,481	297	202,4	19,0	4,51	34,8	241,7	64,5	2,07	308,3
90	20,7	30,7	34,1	0,462	308	210,0	19,8	4,57	36,1	250,7	66,0	2,09	318,7
95	20,9	31,5	34,9	0,448	318	216,8	20,5	4,63	37,3	258,7	67,4	2,12	328,2
100	21,1	32,1	35,4	0,438	324	221,0	21,0	4,64	37,9	263,5	67,8	2,13	333,4

Бонитет IV

10	3,2	3,5	11,9	12,369	27	17,0	2,5	2,47	5,5	24,9	24,8	0,33	50,1
15	4,8	5,4	13,5	6,020	43	27,6	3,7	2,71	7,7	38,0	28,9	0,52	67,4
20	6,4	7,2	15,0	3,743	60	38,9	4,8	2,92	9,7	51,6	32,1	0,71	84,4
25	7,9	9,1	16,6	2,547	78	51,1	5,9	3,12	11,9	66,2	35,4	0,91	102,5
30	9,2	10,8	18,1	1,975	94	62,0	6,9	3,24	13,7	78,9	37,8	1,04	117,8
35	10,4	12,7	19,5	1,539	111	73,6	8,0	3,38	15,8	92,8	40,7	1,18	134,7
40	11,5	14,3	20,8	1,295	127	84,6	9,0	3,49	17,5	105,6	43,0	1,29	149,9
45	12,3	16,1	22,3	1,093	143	95,4	10,1	3,64	19,7	118,8	46,2	1,39	166,4
50	13,2	17,7	23,6	0,959	158	105,8	11,0	3,73	21,4	130,9	48,2	1,46	180,6
55	14,0	19,3	24,5	0,848	174	116,7	12,1	3,85	23,3	143,9	50,8	1,55	196,3
60	14,6	20,7	26,0	0,772	188	126,3	13,0	3,95	25,1	155,4	53,0	1,62	210,0
65	15,2	22,0	27,1	0,717	202	135,9	13,9	4,05	26,7	166,7	55,1	1,66	223,4
70	15,8	23,2	28,2	0,667	215	144,9	14,7	4,12	28,1	177,1	56,7	1,72	235,6
75	16,2	24,5	29,2	0,620	227	153,1	15,6	4,20	29,7	187,0	58,8	1,76	247,6
80	16,6	25,8	30,1	0,578	238	160,7	16,4	4,26	31,3	196,2	60,5	1,80	258,4
85	16,9	26,9	31,0	0,545	247	166,8	17,0	4,31	32,5	203,7	61,8	1,83	267,3
90	17,2	27,7	31,6	0,523	256	173,0	17,7	4,36	33,6	211,0	62,9	1,88	275,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

Бонитет V

10	2,4	3,2	11,2	14,000	21	13,0	2,2	2,34	5,2	20,6	24,4	0,27	45,3
15	3,6	4,9	12,7	6,734	35	22,1	3,3	2,71	7,8	32,6	29,6	0,46	62,7
20	4,8	6,5	14,2	4,277	48	30,7	4,3	2,86	9,6	43,1	32,3	0,60	76,0
25	6,0	8,3	15,5	2,898	62	40,1	5,2	3,00	11,6	54,6	35,1	0,75	90,5
30	7,2	9,7	16,8	2,262	76	49,5	6,2	3,12	13,0	65,7	37,0	0,90	103,6
35	8,2	11,5	18,3	1,780	91	59,6	7,2	3,28	15,2	78,1	40,2	1,00	119,3
40	9,2	13,0	19,1	1,505	104	68,5	8,1	3,34	16,6	88,4	41,9	1,08	131,4
45	10,0	14,4	20,8	1,276	118	78,0	9,0	3,49	18,4	99,9	44,4	1,21	145,5
50	10,6	15,8	22,2	1,132	130	86,1	9,9	3,59	20,1	109,8	46,8	1,25	157,8
55	11,3	17,2	23,3	1,003	143	95,0	10,8	3,69	21,8	120,4	48,9	1,33	170,7
60	11,8	18,6	24,4	0,907	154	102,4	11,6	3,77	23,4	129,6	51,0	1,37	181,9
65	12,2	19,8	25,3	0,822	164	109,2	12,3	3,85	25,0	138,0	52,9	1,44	192,3
70	12,6	21,0	26,3	0,758	174	116,0	13,0	3,92	26,4	146,4	54,7	1,48	202,5
75	12,9	22,1	27,2	0,708	183	122,1	13,7	3,99	27,9	153,9	56,4	1,52	211,9
80	13,2	23,1	27,9	0,665	191	127,5	14,4	4,04	29,1	160,6	57,7	1,55	219,9

6. Порослевые дубовые насаждения (*Q. robur*) Самарской области (ТХР: Н. А. Моисеев;
цит. по: Козловский, Павлов, 1967). Фитомасса рассчитана для состава 10Д

Кленово-лещиновый тип; бонитет III

10	4,5	4,4	9,6	6,400	27	17,3	2,3	2,01	5,0	24,3	19,5	0,51	44,4
20	7,9	8,3	18,0	4,420	73	47,9	5,6	2,88	9,7	60,5	33,7	0,46	94,6
30	11,3	12,3	23,9	2,737	131	87,1	9,2	3,61	15,1	105,8	45,5	0,62	151,9
40	13,5	16,0	27,3	1,806	177	118,5	12,0	4,04	20,0	142,5	53,6	0,80	196,9
50	14,8	18,6	28,8	1,306	206	138,4	13,8	4,25	23,6	166,2	57,6	1,04	224,8
60	15,8	20,6	29,7	1,028	227	152,9	15,2	4,37	26,2	183,4	59,6	1,27	244,2
70	16,4	21,9	30,2	0,876	241	162,5	16,2	4,43	27,9	194,9	60,5	1,47	256,8
80	16,8	23,1	30,6	0,772	249	168,1	16,9	4,41	29,2	201,7	60,6	1,61	263,8

7. Культуры дуба (*Q. robur*) степной зоны Украины
(ТХР: Е. И. Луций; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

C₂; бонитет I

10	3,9	2,0	2,8	8,918	8	5,2	0,8	0,81	1,2	7,2	5,2	0,71	13,2
15	6,3	4,9	14,2	7,513	53	34,4	4,0	2,81	6,8	44,0	27,1	0,58	71,7
20	8,6	8,3	18,6	3,438	88	57,9	6,2	3,41	11,5	72,8	37,6	0,82	111,2
25	10,7	11,4	21,0	2,059	119	79,0	7,9	3,73	15,4	98,1	43,9	1,07	143,1
30	12,7	14,0	22,6	1,387	148	98,9	9,4	3,98	18,7	121,7	48,0	1,43	171,1
35	14,5	16,3	23,7	1,134	174	117,0	10,9	4,10	21,0	142,1	50,9	1,54	194,6
40	16,2	18,3	24,7	0,939	199	134,5	12,2	4,22	23,2	161,8	53,2	1,75	216,7
45	17,7	20,1	25,4	0,801	221	149,9	13,3	4,31	25,0	179,2	54,8	1,94	236,0
50	19,1	21,7	26,0	0,703	242	164,7	14,3	4,38	26,6	195,7	56,2	2,13	254,0
55	20,2	23,1	26,6	0,635	261	178,1	15,4	4,46	28,1	210,7	57,7	2,28	270,6
60	21,1	24,3	27,0	0,582	275	188,0	16,1	4,49	29,2	221,7	58,3	2,41	282,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{aho}	P _K	P _U	P _{tot}

(D) Уральская провинция, хвойно-широколиственные леса

1. Модальные порослевые древостой дуба (*Q. robur*) Башкирии (ТХР: Конашова, 2000)

Разнотравный тип; бонитет I—II

20	7,5	9,0	11,5	1,814	50	27,6	4,1	2,19	12,9	42,6	6,3	1,76	50,7
30	11,1	14,1	15,8	1,012	95	53,2	6,9	2,83	21,3	77,3	8,9	2,54	88,8
40	15,0	15,1	24,0	1,340	180	101,7	11,7	3,97	28,1	133,8	12,5	2,60	148,9
50	17,4	20,8	22,9	0,672	195	111,1	12,6	3,73	33,7	148,5	12,5	3,54	164,5
60	20,2	29,6	22,0	0,320	210	120,6	13,6	3,50	41,2	165,3	12,6	4,80	182,6
70	21,5	32,4	19,7	0,239	199	114,8	13,1	3,14	40,0	157,9	11,2	5,65	174,8
80	23,3	36,0	20,2	0,198	217	125,6	14,2	3,16	43,0	171,8	11,5	6,26	189,5
90	23,5	42,7	20,0	0,140	214	124,0	14,4	3,01	47,6	174,6	11,5	6,76	192,9
100	23,4	47,1	19,1	0,110	205	118,8	14,3	2,85	49,4	171,1	11,2	7,28	189,5
110	23,5	50,2	20,4	0,103	219	126,8	15,4	2,96	53,9	183,7	11,9	7,29	202,9
120	24,0	60,5	16,3	0,057	178	103,5	13,1	2,39	52,0	157,9	9,9	9,11	176,9
130	24,0	58,0	16,3	0,062	171	99,5	12,8	2,27	47,9	149,7	9,2	8,58	167,5

2. Нормальные порослевые дубовые насаждения (*Q. robur*)

Предуральяского равнинного района Башкирии

(ТХР: А. Ф. Шестаков, И. Н. Планкин; цит. по: Лесотаксационный..., 1991)

Злаковый тип

20	7,1	6,1	16,9	5,600	71	38,8	5,5	3,14	13,0	55,0	8,4	1,20	64,6
25	8,4	8,0	19,1	3,820	90	49,6	6,8	3,32	16,3	69,2	9,5	1,35	80,1
30	9,7	10,0	21,0	2,660	110	60,9	8,1	3,51	20,0	84,4	10,6	1,62	96,6
35	10,8	11,8	22,65	2,080	128	71,2	9,3	3,64	23,0	97,9	11,4	1,78	111,1
40	11,8	13,8	24,1	1,610	146	81,5	10,5	3,78	26,6	111,9	12,2	2,01	126,1
45	12,7	15,6	25,3	1,320	163	91,3	11,6	3,90	29,8	125,0	13,0	2,21	140,2
50	13,6	17,6	26,40	1,080	178	100,0	12,6	3,96	32,8	136,8	13,5	2,41	152,7
55	14,3	19,4	27,3	0,924	192	108,1	13,5	4,03	35,7	147,8	14,1	2,56	164,5
60	14,9	21,4	28,1	0,786	204	115,0	14,4	4,07	38,7	157,8	14,6	2,70	175,2
65	15,4	23,2	28,8	0,680	215	121,4	15,2	4,12	41,6	167,1	15,1	2,89	185,1
70	15,9	25,2	29,3	0,590	224	126,7	15,9	4,12	44,3	175,1	15,4	3,02	193,5
75	16,2	27,0	29,7	0,516	231	130,7	16,5	4,14	47,0	181,8	15,8	3,20	200,8
80	16,4	28,9	29,9	0,455	237	134,2	17,0	4,15	49,8	188,1	16,1	3,34	207,5

3. Нормальные семенные дубовые насаждения (*Q. robur*)

Центрального горного района Башкирии

(ТХР: А. Ф. Шестаков; цит. по: Лесотаксационный..., 1991).

Фитомасса рассчитана для состава 10Д

Липово-снытевый тип

10	4,5	4,0	11,2	8,913	34	18,3	2,9	2,43	8,1	28,8	6,1	0,85	35,8
20	7,5	7,0	15,2	3,950	73	40,0	5,5	3,12	14,4	57,6	8,6	1,48	67,6
30	11,0	13,3	19,6	1,411	118	65,8	8,4	3,45	24,2	93,5	11,0	2,20	106,7
40	14,3	13,7	23,2	1,574	167	94,2	11,0	3,84	25,5	123,5	11,8	2,43	137,7
50	17,0	23,2	25,9	0,613	210	119,3	13,8	3,99	39,1	162,5	14,1	3,31	179,9
60	18,7	26,6	27,6	0,497	240	136,9	15,6	4,10	44,0	185,0	14,9	3,66	203,6
70	19,9	29,3	28,8	0,427	263	150,4	17,1	4,16	47,7	202,3	15,5	3,94	221,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
80	20,6	31,3	29,5	0,383	277	158,6	18,2	4,17	50,2	213,0	15,7	4,14	232,9
90	21,2	33,0	30,1	0,352	289	165,7	19,2	4,17	52,2	222,1	15,9	4,28	242,2
100	21,8	34,2	30,7	0,334	301	172,8	20,1	4,18	53,6	230,6	16,0	4,41	250,9
110	22,2	35,1	31,1	0,321	309	177,5	20,9	4,16	54,5	236,2	15,9	4,49	256,6
120	22,5	36,0	31,4	0,308	316	181,6	21,5	4,15	55,5	241,3	16,0	4,58	261,8
130	22,8	36,8	31,7	0,298	322	185,2	22,1	4,13	56,2	245,5	15,9	4,64	266,1
140	23,1	37,5	32,0	0,290	328	188,7	22,7	4,12	56,7	249,6	15,9	4,69	270,2
150	23,3	38,1	32,2	0,282	333	191,7	23,3	4,11	57,4	253,2	15,9	4,77	273,8

(N) Кавказско-Малоазитская провинция

1. Полные семенные насаждения дуба каштановидного (*Q. castaneifolia*) Азербайджана, Ленкорань (ТХР: А. М. Гусейнов, Н. А. Садыхов; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Боярышниковый тип; бонитет Ia

20	10,0	8,0	18,5	3,704	89	53,0	2,6	3,50	4,7	61,2	27,7	0,87	89,8
30	14,7	13,9	24,4	1,608	156	94,4	4,2	4,20	8,0	106,6	37,4	1,30	145,2
40	19,0	19,7	29,8	0,979	235	143,6	5,9	4,88	11,5	160,0	46,9	1,70	208,6
50	23,2	24,8	35,2	0,728	328	202,0	7,8	5,58	14,9	222,5	56,1	2,05	280,6
60	26,7	29,5	39,6	0,578	416	257,5	9,6	6,13	18,1	281,7	63,7	2,36	347,8
70	29,1	34,0	42,6	0,469	483	300,0	11,0	6,45	20,9	327,3	69,4	2,61	399,3
80	30,9	38,3	44,9	0,389	536	333,6	12,2	6,65	23,4	363,7	73,7	2,84	440,2
90	32,1	42,5	46,4	0,327	575	358,4	13,2	6,76	25,7	390,9	77,0	3,03	470,9
100	32,9	46,5	47,4	0,279	600	374,3	13,9	6,78	27,7	408,8	79,1	3,20	491,1
110	33,5	50,4	48,1	0,241	619	386,4	14,5	6,77	29,5	422,7	80,8	3,36	506,8
120	34,1	54,3	48,9	0,211	638	398,6	15,1	6,76	31,3	436,6	82,4	3,50	522,5
130	34,6	58,1	49,5	0,187	656	410,0	15,7	6,77	33,0	449,8	84,0	3,63	537,5
140	35,0	61,7	50,0	0,167	669	418,3	16,2	6,74	34,6	459,7	85,1	3,77	548,6
150	35,5	64,5	50,4	0,154	680	425,5	16,6	6,69	35,6	467,8	85,4	3,87	557,1
160	35,5	66,5	50,6	0,146	687	429,8	16,9	6,68	36,5	473,0	86,0	3,92	563,0

Мертвопокровный тип; бонитет I

20	8,5	6,9	16,6	4,494	71	42,0	2,2	3,18	4,0	49,2	24,5	0,76	74,4
30	12,4	12,4	21,5	1,780	121	72,7	3,5	3,72	6,8	83,3	32,7	1,17	117,1
40	16,2	17,5	26,3	1,097	182	110,5	4,9	4,30	9,7	124,5	40,5	1,50	166,5
50	19,7	22,1	30,7	0,800	250	153,0	6,5	4,85	12,5	170,3	47,9	1,83	220,1
60	22,9	26,6	34,8	0,625	320	197,0	8,0	5,33	15,3	217,6	54,6	2,11	274,3
70	25,0	31,0	37,4	0,496	371	229,1	9,1	5,59	17,8	252,5	59,5	2,35	314,3
80	26,8	35,3	39,7	0,405	419	259,4	10,3	5,83	20,2	285,5	63,9	2,58	352,0
90	28,0	39,1	41,2	0,343	454	281,5	11,1	5,96	22,3	309,8	67,1	2,77	379,7
100	28,8	42,8	42,2	0,293	474	294,3	11,8	5,96	23,9	324,1	68,8	2,91	395,8
110	29,4	46,4	43,0	0,254	491	305,1	12,3	5,97	25,5	336,5	70,3	3,05	409,9
120	30,0	49,7	43,7	0,225	510	317,1	12,9	6,00	27,0	350,1	72,0	3,19	425,4
130	30,5	53,0	44,3	0,201	525	326,6	13,4	6,00	28,5	361,1	73,3	3,31	437,7
140	30,9	55,9	44,9	0,183	536	333,6	13,8	5,98	29,6	369,2	74,1	3,40	446,7
150	31,2	58,3	45,2	0,169	546	340,0	14,2	5,97	30,6	376,6	74,8	3,51	454,9
160	31,4	60,3	45,5	0,159	551	343,2	14,5	5,92	31,3	380,4	74,9	3,56	458,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{tot}
Чиевый тип; бонитет II													
20	6,9	5,1	14,6	7,307	54	31,7	1,8	2,86	3,0	37,5	20,6	0,60	58,7
30	10,2	10,5	18,8	2,183	91	54,2	2,9	3,27	5,6	63,1	27,9	0,99	92,0
40	13,4	15,3	22,8	1,239	136	82,0	4,0	3,73	8,1	93,8	34,5	1,32	129,6
50	16,4	19,5	26,6	0,889	185	112,4	5,2	4,16	10,3	126,9	40,3	1,60	168,8
60	18,9	23,7	29,7	0,674	233	142,4	6,4	4,52	12,6	159,5	45,7	1,85	207,1
70	20,9	27,8	32,6	0,536	278	170,5	7,5	4,83	15,0	190,3	50,7	2,08	243,1
80	22,7	31,7	34,5	0,439	316	194,4	8,4	5,02	16,9	216,4	54,3	2,28	272,9
90	23,9	35,2	36,0	0,370	344	212,1	9,1	5,13	18,6	235,8	56,9	2,46	295,2
100	24,7	38,5	37,0	0,318	364	224,7	9,7	5,18	20,1	250,0	58,8	2,60	311,4
110	25,3	41,6	37,8	0,278	380	234,8	10,3	5,21	21,5	261,5	60,4	2,73	324,6
120	25,9	44,6	38,6	0,247	395	244,3	10,7	5,23	22,8	272,3	61,7	2,84	336,8
130	26,4	47,4	39,2	0,222	409	253,1	11,2	5,25	24,0	282,3	63,0	2,96	348,3
140	26,8	50,0	39,7	0,202	419	259,4	11,6	5,25	25,0	289,7	63,8	3,05	356,5
150	27,0	52,1	39,9	0,187	424	262,6	11,8	5,21	25,7	293,5	64,0	3,13	360,7
160	27,2	54,0	40,2	0,175	429	265,8	12,1	5,18	26,3	297,3	64,3	3,19	364,8

Дубняк с покровом из ежи сборной; бонитет III

20	5,6	3,8	13,0	11,796	42	24,4	1,5	2,63	2,3	29,3	17,7	0,48	47,6
30	8,8	9,0	16,1	2,519	66	39,2	2,3	2,69	4,3	46,2	22,1	0,86	69,1
40	10,5	13,7	19,1	1,303	96	57,3	3,2	3,18	6,8	67,3	29,4	1,16	97,9
50	12,8	17,8	22,0	0,885	126	75,8	4,0	3,43	8,6	87,9	33,4	1,39	122,7
60	14,8	21,5	24,6	0,677	158	95,6	4,9	3,71	10,5	109,8	37,6	1,61	149,0
70	16,7	24,9	27,0	0,554	191	116,1	5,7	3,97	12,2	132,3	41,3	1,81	175,4
80	18,5	28,2	29,2	0,468	225	137,4	6,6	4,21	13,9	155,5	44,9	2,00	202,4
90	19,7	31,5	30,7	0,395	250	153,0	7,3	4,35	15,5	172,8	47,6	2,16	222,6
100	20,5	34,4	31,7	0,342	266	163,0	7,8	4,39	16,7	184,1	49,2	2,28	235,6
110	21,1	37,2	32,5	0,299	279	171,2	8,2	4,42	17,8	193,4	50,5	2,40	246,4
120	21,7	40,0	33,3	0,265	292	179,4	8,7	4,45	18,9	202,7	51,8	2,51	257,1
130	22,2	42,3	33,9	0,241	304	186,9	9,1	4,49	19,9	211,3	52,9	2,61	266,8
140	22,6	44,4	34,4	0,222	313	192,6	9,4	4,50	20,7	217,7	53,6	2,69	274,1
150	22,8	46,3	34,6	0,206	318	195,7	9,6	4,48	21,3	221,5	54,0	2,75	278,3
160	23,0	47,7	34,9	0,193	323	198,8	9,9	4,47	21,9	225,2	54,3	2,86	282,3

3.4.2. Бук (*Fagus*)

(А) Средне-Европейская провинция, широколиственные леса

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
1. Чистые буковые насаждения (<i>F. silvatica</i>) умеренного прореживания, Дания (ТХР: С. М. Møller, 1933; цит. по: Skovbrugstabeller, 1990)													
Бонитет I													
18	6,8	5,7	14,0	5,500	79	52,7	1,9	2,27	7,8	62,8	9,6	0,40	72,9
20	7,9	6,7	15,4	4,360	93	62,2	2,2	2,32	8,8	73,3	11,4	0,41	85,1
22	8,9	7,7	16,5	3,521	107	71,7	2,6	2,37	9,8	83,9	13,1	0,42	97,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
24	10,0	8,9	17,4	2,821	120	80,9	3,0	2,35	10,6	93,8	14,7	0,44	108,9
27	11,5	10,3	18,5	2,246	140	94,2	3,5	2,43	12,0	108,6	16,8	0,44	125,9
30	12,9	11,8	19,5	1,791	160	107,9	4,1	2,48	13,4	123,7	18,8	0,46	143,0
33	14,2	13,3	20,3	1,451	179	121,0	4,7	2,53	14,8	138,3	20,3	0,48	159,1
36	15,5	14,9	21,1	1,199	198	134,3	5,3	2,56	16,1	153,0	22,0	0,51	175,5
39	16,7	16,5	21,7	1,007	218	148,5	6,0	2,59	17,5	168,6	23,8	0,55	192,9
42	17,8	18,2	22,3	0,857	237	162,3	6,7	2,60	18,9	183,8	25,6	0,60	210,0
45	18,9	19,8	22,8	0,737	255	175,2	7,4	2,63	20,2	198,1	26,9	0,63	225,6
48	20,0	21,5	23,3	0,643	274	189,0	8,1	2,64	21,6	213,2	28,6	0,68	242,5
52	21,4	23,6	23,9	0,544	297	205,5	9,0	2,66	23,3	231,4	30,2	0,72	262,3
56	22,7	25,8	24,4	0,467	320	222,3	10,0	2,67	24,9	249,9	32,0	0,77	282,7
60	23,9	28,0	24,9	0,406	342	238,6	11,0	2,68	26,6	267,9	33,8	0,83	302,5
64	25,0	30,2	25,3	0,355	362	253,7	11,9	2,67	28,1	284,5	35,2	0,90	320,6
68	26,1	32,4	25,7	0,315	383	269,4	13,0	2,67	29,7	301,8	36,9	0,96	339,6
72	27,1	34,5	26,1	0,281	402	283,7	13,9	2,67	31,2	317,6	38,0	1,03	356,7
76	28,0	36,5	26,4	0,253	420	297,3	14,9	2,68	32,8	332,7	39,0	1,09	372,8
80	28,9	38,6	26,7	0,228	436	309,6	15,8	2,67	34,1	346,4	39,8	1,16	387,3
85	29,8	41,3	27,1	0,203	456	325,6	17,0	2,64	35,8	364,1	41,3	1,28	406,7
90	30,7	43,9	27,4	0,181	473	339,2	18,1	2,62	37,4	379,2	42,1	1,38	422,7
95	31,4	46,6	27,6	0,162	487	351,3	19,2	2,58	38,8	392,6	42,7	1,51	436,8
100	32,0	49,3	27,8	0,146	499	362,1	20,3	2,53	40,0	404,6	43,2	1,65	449,5
105	32,4	52,0	28,0	0,132	509	371,8	21,3	2,48	41,2	415,6	43,6	1,84	460,9
110	32,8	55,0	28,2	0,119	518	381,3	22,4	2,42	42,3	426,1	43,9	2,05	472,0
115	33,1	57,9	28,3	0,108	525	389,3	23,3	2,36	43,3	435,0	44,0	2,27	481,3
120	33,4	60,7	28,4	0,098	531	396,3	24,2	2,32	44,3	442,9	43,7	2,50	489,1

Бонитет II

20	6,1	5,4	13,3	5,750	71	47,2	1,8	2,17	7,8	57,2	8,5	0,47	66,1
22	7,0	6,3	14,5	4,600	82	54,7	2,1	2,18	8,6	65,5	9,9	0,48	75,9
24	7,9	7,3	15,5	3,730	93	62,4	2,5	2,17	9,3	73,9	11,4	0,50	85,8
27	9,1	8,6	16,7	2,860	110	74,0	3,0	2,25	10,7	87,0	13,2	0,52	100,6
30	10,3	10,0	17,7	2,265	126	85,1	3,5	2,27	11,9	99,3	15,0	0,55	114,8
33	11,5	11,4	18,6	1,840	143	96,9	4,0	2,31	13,1	112,3	16,8	0,57	129,7
36	12,7	12,8	19,5	1,515	160	108,6	4,6	2,35	14,4	125,3	18,4	0,59	144,3
39	13,8	14,2	20,2	1,270	177	120,4	5,2	2,39	15,7	138,5	19,9	0,62	159,0
42	14,9	15,7	20,8	1,080	193	131,7	5,7	2,40	16,9	151,0	21,5	0,65	173,1
45	15,9	17,1	21,4	0,930	208	142,3	6,3	2,42	18,0	162,8	22,6	0,68	186,1
48	16,9	18,6	21,9	0,807	223	153,1	6,9	2,43	19,2	174,7	23,9	0,72	199,3
52	18,1	20,5	22,5	0,680	243	167,5	7,7	2,45	20,7	190,7	25,5	0,77	216,9
56	19,3	22,4	23,0	0,582	263	181,8	8,5	2,47	22,3	206,6	27,0	0,82	234,4
60	20,5	24,3	23,5	0,507	283	196,1	9,4	2,49	23,9	222,4	28,6	0,86	251,9
64	21,6	26,2	24,0	0,443	302	209,8	10,2	2,51	25,4	237,8	29,9	0,91	268,5
68	22,6	28,1	24,4	0,393	319	222,4	11,0	2,51	26,8	251,6	31,2	0,96	283,8
72	23,5	30,0	24,8	0,350	336	235,1	11,9	2,51	28,2	265,8	32,4	1,03	299,2
76	24,4	31,9	25,1	0,314	352	247,1	12,8	2,51	29,5	279,1	33,5	1,09	313,7
80	25,2	33,7	25,4	0,283	366	257,6	13,5	2,51	30,8	290,9	34,1	1,15	326,2
85	26,0	36,2	25,7	0,250	381	269,9	14,5	2,47	32,2	304,6	35,2	1,28	341,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	26,8	38,4	26,0	0,223	396	281,6	15,5	2,46	33,7	317,7	35,8	1,37	354,9
95	27,5	40,8	26,2	0,200	409	292,4	16,4	2,42	35,0	329,8	36,6	1,49	367,8
100	28,0	43,3	26,4	0,179	420	302,4	17,4	2,38	36,2	340,9	37,0	1,66	379,6
105	28,4	45,9	26,6	0,161	430	312,0	18,4	2,33	37,4	351,6	37,6	1,86	391,1
110	28,8	48,5	26,8	0,145	437	319,3	19,2	2,27	38,3	359,8	37,7	2,05	399,6
115	29,1	51,4	27,0	0,130	442	325,8	20,0	2,20	39,1	367,0	37,7	2,30	407,0
120	29,3	54,6	27,1	0,116	445	331,4	20,8	2,12	39,7	373,2	37,6	2,61	413,4

Бонитет III

24	6,0	5,4	13,0	5,700	69	45,2	1,9	2,11	8,2	55,5	8,2	0,49	64,2
27	7,0	6,5	14,4	4,280	82	54,0	2,3	2,14	9,3	65,5	9,7	0,52	75,7
30	8,0	7,8	15,6	3,300	95	63,2	2,8	2,11	10,3	75,6	11,5	0,57	87,7
33	9,0	9,0	16,6	2,595	108	72,2	3,2	2,14	11,4	85,7	12,7	0,60	99,0
36	10,0	10,3	17,5	2,090	121	81,3	3,6	2,15	12,4	95,9	14,1	0,63	110,6
39	11,0	11,6	18,3	1,734	135	91,1	4,1	2,17	13,5	106,8	15,6	0,67	123,0
42	12,0	12,8	19,0	1,462	149	100,6	4,6	2,21	14,7	117,5	16,7	0,68	134,9
45	12,9	14,1	19,6	1,248	162	109,8	5,1	2,22	15,7	127,8	18,0	0,72	146,5
48	13,8	15,4	20,2	1,078	175	119,0	5,6	2,23	16,8	138,0	19,2	0,75	158,0
52	15,0	17,1	20,9	0,912	193	131,6	6,3	2,26	18,2	152,0	21,0	0,78	173,8
56	16,1	18,7	21,5	0,781	210	143,5	7,0	2,29	19,6	165,4	22,3	0,82	188,5
60	17,2	20,4	22,0	0,676	227	155,5	7,7	2,31	21,0	178,8	23,8	0,86	203,4
64	18,2	21,9	22,5	0,594	243	166,6	8,4	2,34	22,4	191,3	24,9	0,89	217,1
68	19,1	23,6	22,9	0,526	259	178,2	9,2	2,35	23,7	204,3	26,4	0,95	231,6
72	20,0	25,2	23,3	0,469	274	189,0	9,9	2,36	25,0	216,4	27,5	0,99	244,9
76	20,8	26,7	23,6	0,420	287	198,3	10,6	2,37	26,3	227,0	28,1	1,04	256,1
80	21,5	28,4	24,0	0,378	300	208,2	11,4	2,36	27,4	238,0	29,2	1,12	268,3
85	22,2	30,5	24,3	0,334	314	219,4	12,3	2,33	28,8	250,5	30,3	1,24	282,0
90	22,9	32,5	24,6	0,297	326	228,8	13,1	2,31	30,0	261,2	30,9	1,34	293,4
95	23,5	34,6	24,8	0,265	337	237,9	13,9	2,27	31,2	271,4	31,5	1,46	304,4
100	24,0	36,6	25,0	0,237	347	246,3	14,7	2,25	32,4	281,0	31,7	1,60	314,4
105	24,4	38,9	25,2	0,212	355	254,0	15,5	2,20	33,4	289,6	32,1	1,79	323,6
110	24,7	41,3	25,4	0,189	361	260,6	16,3	2,14	34,3	297,0	32,2	2,01	331,2
115	25,0	44,0	25,5	0,168	364	265,3	16,9	2,06	34,8	302,2	32,1	2,26	336,6
120	25,2	47,1	25,6	0,149	366	270,0	17,5	1,96	35,2	307,2	32,2	2,61	342,0

Бонитет IV

27	5,2	5,0	12,0	6,100	59	38,5	1,8	1,96	8,0	48,4	6,8	0,59	55,8
30	6,0	6,0	13,2	4,700	69	45,4	2,2	1,95	8,9	56,2	8,1	0,63	65,0
33	6,8	7,0	14,2	3,735	79	52,3	2,5	1,95	9,8	64,0	9,4	0,67	74,0
36	7,7	8,0	15,1	3,048	90	59,6	2,9	1,98	10,7	72,3	10,6	0,66	83,6
39	8,5	9,0	16,0	2,539	101	67,1	3,3	2,02	11,7	80,8	11,8	0,69	93,3
42	9,3	10,0	16,8	2,153	112	74,6	3,7	2,05	12,7	89,3	13,0	0,71	103,0
45	10,1	11,0	17,6	1,850	123	82,0	4,1	2,08	13,6	97,7	14,2	0,73	112,6
48	11,0	12,0	18,2	1,596	134	89,2	4,5	2,11	14,6	105,9	15,1	0,72	121,7
52	12,0	13,3	19,0	1,356	149	99,4	5,1	2,15	15,9	117,5	16,6	0,74	134,8
56	13,0	14,6	19,7	1,169	164	109,5	5,7	2,19	17,2	128,9	18,1	0,77	147,8
60	14,0	15,9	20,3	1,019	179	119,6	6,3	2,23	18,5	140,3	19,5	0,78	160,7
64	15,0	17,2	20,8	0,897	192	128,3	6,8	2,24	19,6	150,1	20,7	0,79	171,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _в	P _{аво}	P _к	P _у	P _{ит}
68	15,8	18,5	21,3	0,795	205	137,3	7,4	2,26	20,8	160,4	21,9	0,83	183,1
72	16,5	19,7	21,7	0,710	218	146,4	8,1	2,29	22,1	170,8	22,9	0,88	194,5
76	17,2	21,0	22,1	0,634	229	154,2	8,7	2,29	23,2	179,7	23,7	0,93	204,3
80	17,8	22,4	22,4	0,569	239	161,7	9,3	2,26	24,2	188,2	24,6	1,00	213,7
85	18,4	24,1	22,7	0,497	249	169,6	9,9	2,23	25,3	197,1	25,1	1,10	223,4
90	19,0	25,9	23,0	0,436	259	177,6	10,6	2,20	26,4	206,2	25,7	1,21	233,2
95	19,5	27,8	23,3	0,384	268	185,3	11,3	2,15	27,4	214,9	26,3	1,36	242,5
100	20,0	29,7	23,5	0,340	276	192,2	12,0	2,11	28,3	222,7	26,7	1,50	250,9
105	20,3	31,7	23,7	0,301	282	198,2	12,7	2,05	29,2	229,5	26,9	1,70	258,1
110	20,6	33,8	23,8	0,266	287	203,6	13,3	2,00	30,0	235,6	26,9	1,91	264,4
115	20,9	35,9	23,9	0,236	291	208,2	13,8	1,94	30,6	240,8	26,7	2,13	269,7
120	21,1	38,2	23,9	0,209	294	212,6	14,4	1,87	31,3	245,7	26,6	2,42	274,7

Бонитет V

33	4,7	4,7	11,3	6,500	53	34,0	1,8	1,87	8,2	44,1	6,0	0,66	50,7
36	5,4	5,4	12,4	5,395	62	39,7	2,2	1,93	9,1	50,8	7,2	0,65	58,6
39	6,1	6,1	13,3	4,500	70	44,8	2,4	1,96	9,9	56,7	8,1	0,63	65,4
42	6,8	6,9	14,2	3,828	79	50,8	2,8	1,98	10,7	63,4	9,4	0,64	73,4
45	7,5	7,6	15,0	3,308	88	56,5	3,1	2,03	11,6	70,1	10,4	0,63	81,1
48	8,2	8,3	15,8	2,896	97	62,1	3,4	2,07	12,5	76,7	11,4	0,62	88,7
52	9,1	9,3	16,7	2,469	109	69,9	3,9	2,10	13,6	85,6	12,9	0,63	99,1
56	10,0	10,2	17,5	2,137	121	77,4	4,3	2,16	14,7	94,3	14,2	0,62	109,1
60	10,8	11,1	18,1	1,855	132	84,4	4,8	2,20	15,8	102,5	15,2	0,62	118,2
64	11,5	12,1	18,7	1,613	142	91,1	5,2	2,20	16,8	110,2	16,2	0,66	127,0
68	12,2	13,1	19,2	1,415	152	97,8	5,7	2,21	17,8	117,9	17,1	0,69	135,7
72	12,8	14,2	19,7	1,242	161	104,2	6,1	2,19	18,7	125,2	18,1	0,74	144,0
76	13,4	15,2	20,1	1,097	170	110,4	6,6	2,20	19,7	132,4	18,7	0,78	151,9
80	14,0	16,3	20,4	0,981	179	116,8	7,1	2,18	20,6	139,6	19,7	0,83	160,1
85	14,6	17,7	20,8	0,851	188	123,5	7,6	2,15	21,6	147,3	20,4	0,92	168,6
90	15,1	19,0	21,1	0,738	196	129,6	8,2	2,13	22,7	154,4	20,6	1,00	176,0
95	15,6	20,5	21,4	0,647	204	136,0	8,8	2,09	23,6	161,7	21,3	1,12	184,1
100	16,0	22,0	21,6	0,566	210	141,2	9,3	2,04	24,4	167,6	21,5	1,24	190,3
105	16,3	23,6	21,8	0,499	215	146,0	9,8	1,98	25,1	173,0	21,8	1,41	196,3
110	16,5	25,2	21,9	0,439	219	150,2	10,3	1,92	25,8	178,0	21,8	1,61	201,4
115	16,8	27,0	22,0	0,385	222	153,8	10,7	1,85	26,3	182,0	21,7	1,81	205,5
120	17,0	28,8	22,1	0,340	225	157,5	11,2	1,79	26,9	186,2	21,7	2,05	209,9

2. Чистые буковые насаждения (*F. silvatica*) интенсивного прореживания, Швейцария
(ТХР: Ertragstafeln. Buche..., 1983)

Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 10 м

40	5,3	3,7	11,1	10,326	14	7,9	0,2	0,59	2,3	10,7	1,6	0,06	12,4
50	7,7	5,8	14,8	5,606	31	17,9	0,6	0,87	4,3	23,0	3,8	0,10	27,0
60	8,8	8,0	17,0	3,380	49	29,6	1,2	1,05	6,5	37,2	6,2	0,22	43,6
70	10,1	10,2	18,7	2,289	66	40,8	1,9	1,15	8,5	50,5	8,3	0,33	59,1
80	11,4	12,4	20,1	1,664	82	51,4	2,6	1,22	10,4	63,0	10,2	0,42	73,6
90	12,0	14,5	23,1	1,290	97	62,1	3,4	1,27	12,3	75,6	12,2	0,60	88,4
100	12,9	16,7	22,4	1,023	111	72,0	4,2	1,29	14,0	87,2	13,9	0,74	101,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
110	13,6	18,9	23,3	0,829	122	80,1	4,9	1,29	15,4	96,8	15,1	0,91	112,8
120	14,1	21,0	24,1	0,697	131	87,1	5,6	1,27	16,6	104,9	16,3	1,10	122,3
Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 12 м													
30	4,9	2,2	8,6	22,631	8	4,1	0,1	0,53	1,3	5,9	0,8	0,01	6,7
40	6,9	4,5	13,7	8,616	33	18,7	0,6	1,13	4,5	24,3	4,1	0,09	28,6
50	8,7	6,8	17,0	4,683	57	33,7	1,4	1,36	7,2	42,3	7,6	0,18	50,0
60	10,7	9,1	19,1	2,938	82	49,4	2,2	1,54	9,8	60,8	10,7	0,25	71,7
70	11,8	11,4	20,7	2,027	105	65,0	3,3	1,64	12,4	79,0	13,7	0,38	93,1
80	13,4	13,7	21,9	1,486	126	78,8	4,2	1,70	14,6	95,1	16,0	0,45	111,5
90	14,9	16,0	23,0	1,144	145	91,4	5,1	1,73	16,5	109,6	18,0	0,51	128,1
100	15,6	18,3	23,9	0,909	162	103,8	6,2	1,73	18,6	124,1	19,9	0,67	144,7
110	16,5	20,6	24,7	0,742	175	113,3	7,0	1,71	20,1	135,1	21,2	0,79	157,1
120	17,2	22,9	25,3	0,614	185	121,1	7,8	1,66	21,4	144,1	22,0	0,93	167,1
Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 14 м													
30	7,1	3,1	11,0	14,570	20	10,4	0,2	0,95	2,6	14,0	2,1	0,02	16,1
40	9,6	5,6	15,9	6,463	55	30,9	1,0	1,54	6,3	38,8	6,9	0,08	45,7
50	11,0	8,1	19,1	3,709	88	52,2	2,2	1,79	9,7	63,7	11,8	0,18	75,6
60	12,5	10,6	21,0	2,381	121	73,9	3,5	1,98	13,2	89,0	16,1	0,30	105,4
70	14,5	13,1	22,5	1,669	150	92,6	4,7	2,07	15,9	110,6	19,3	0,36	130,2
80	16,0	15,6	23,6	1,236	176	110,1	5,9	2,12	18,5	130,8	22,1	0,45	153,3
90	16,9	18,1	24,5	0,953	199	126,7	7,4	2,13	21,1	149,9	24,5	0,60	175,1
100	18,3	20,6	25,3	0,760	219	140,5	8,4	2,12	23,1	165,7	26,3	0,67	192,7
110	19,1	23,1	25,9	0,618	234	152,0	9,5	2,07	24,9	179,0	27,6	0,81	207,3
120	20,0	25,6	26,5	0,515	245	160,5	10,4	2,00	26,2	188,8	28,3	0,92	218,1
Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 16 м													
30	6,7	4,1	13,2	10,000	33	18,9	0,6	1,22	4,1	24,3	4,1	0,08	28,5
40	9,9	7,0	18,0	4,675	79	47,1	1,8	1,82	8,5	57,5	10,6	0,17	68,3
50	12,3	9,4	21,0	2,842	121	73,2	3,2	2,20	12,6	88,0	15,5	0,24	103,8
60	15,0	12,5	22,7	1,850	162	99,8	4,7	2,31	16,0	118,0	21,1	0,31	139,4
70	17,0	15,3	24,1	1,310	198	123,6	6,3	2,40	19,3	145,2	25,0	0,39	170,6
80	18,4	18,1	25,1	0,977	230	145,8	7,9	2,44	22,4	170,7	28,3	0,51	199,5
90	20,3	20,8	25,9	0,762	258	164,4	9,2	2,46	25,0	191,8	30,6	0,56	223,0
100	21,5	23,6	26,5	0,606	281	181,1	10,7	2,43	27,4	210,9	32,4	0,67	244,0
110	22,5	26,4	27,0	0,494	298	194,2	11,9	2,37	29,3	225,9	33,5	0,79	260,2
120	23,5	29,1	27,5	0,414	310	203,6	12,8	2,29	30,7	236,6	34,2	0,88	271,7
Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 18 м													
30	7,5	5,5	15,2	6,387	47	28,6	0,9	1,35	5,4	35,3	6,1	0,15	41,6
40	10,8	8,6	19,8	3,408	105	65,2	2,7	2,03	10,6	77,8	14,5	0,27	92,6
50	13,6	11,7	22,7	2,112	157	98,9	4,6	2,34	15,0	116,2	21,5	0,36	138,2
60	16,9	14,8	24,4	1,419	206	129,8	6,2	2,54	18,9	151,2	26,7	0,38	178,2
70	19,3	17,9	25,6	1,016	249	158,2	8,0	2,65	22,5	183,3	30,8	0,45	214,6
80	21,4	21,1	26,5	0,757	287	184,0	9,8	2,69	25,9	212,6	34,1	0,53	247,2
90	23,2	24,2	27,1	0,589	320	206,9	11,5	2,71	28,9	238,5	36,6	0,61	275,6
100	24,9	27,3	27,6	0,472	347	225,9	13,0	2,68	31,4	260,0	38,3	0,68	298,9
110	26,0	30,4	28,0	0,386	367	241,3	14,4	2,61	33,6	277,6	39,3	0,80	317,7
120	27,1	33,5	28,4	0,322	380	251,9	15,5	2,52	35,2	289,6	39,7	0,90	330,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 20 м													
30	9,0	7,0	17,0	4,416	62	38,8	1,3	1,45	6,3	46,6	8,1	0,19	54,8
40	13,0	10,5	21,5	2,483	132	83,3	3,3	2,16	12,0	97,5	17,8	0,28	115,5
50	16,1	14,0	24,2	1,572	195	124,6	5,6	2,51	17,0	144,1	25,8	0,37	170,4
60	19,5	17,6	25,8	1,062	253	162,3	7,6	2,72	21,4	186,4	31,7	0,42	218,6
70	21,8	21,1	26,9	0,769	304	197,1	9,9	2,84	25,7	225,6	36,5	0,52	262,7
80	24,4	24,6	27,8	0,585	348	226,5	11,9	2,88	29,2	258,6	40,1	0,57	299,3
90	26,3	28,1	28,3	0,456	385	252,7	13,8	2,89	32,6	288,1	42,4	0,67	331,2
100	28,3	31,6	28,7	0,366	416	274,5	15,5	2,86	35,3	312,7	44,0	0,73	357,4
110	29,7	35,2	29,0	0,289	439	292,3	17,0	2,82	38,0	333,1	43,3	0,84	377,3
120	30,7	38,7	29,3	0,249	454	305,2	18,4	2,69	39,5	347,4	45,2	0,97	393,6
Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 22 м													
20	6,6	4,7	12,8	7,378	15	9,2	0,2	0,51	1,6	11,3	1,7	0,05	13,1
30	10,4	8,7	18,6	3,131	78	50,3	1,6	1,53	7,3	59,1	10,1	0,23	69,4
40	14,4	12,7	22,9	1,807	161	104,8	4,2	2,26	13,7	120,8	21,4	0,37	142,6
50	18,7	16,7	25,5	1,164	235	152,7	6,6	2,63	19,0	174,3	29,9	0,40	204,6
60	22,0	20,7	27,1	0,804	302	197,5	9,1	2,85	24,0	224,3	36,6	0,48	261,5
70	25,0	24,7	28,2	0,589	361	237,4	11,6	2,97	28,4	268,8	41,9	0,55	311,2
80	27,4	28,7	28,9	0,447	412	273,1	14,1	3,03	32,5	308,7	45,7	0,65	355,0
90	29,8	32,7	29,3	0,349	454	302,7	16,2	3,03	36,0	341,7	47,9	0,72	390,3
100	31,6	36,7	29,6	0,280	489	328,6	18,3	3,00	39,2	370,8	49,5	0,83	421,2
110	33,2	40,7	29,9	0,230	515	348,7	20,0	2,93	41,7	393,4	50,4	0,93	444,7
120	34,3	44,7	30,1	0,192	532	363,6	21,6	2,82	43,8	410,2	50,6	1,08	461,9
Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 24 м													
20	6,0	6,1	14,3	4,897	21	14,2	0,3	0,57	2,3	17,0	2,7	0,20	19,9
30	11,6	10,6	20,0	2,268	94	62,5	2,0	1,56	8,2	72,2	12,1	0,31	84,7
40	16,5	15,2	24,2	1,337	191	127,0	4,9	2,32	15,1	144,4	24,6	0,41	169,4
50	21,2	19,7	26,7	0,875	277	183,5	7,7	2,72	20,9	207,1	33,9	0,45	241,5
60	24,8	24,3	28,2	0,608	354	236,0	10,7	2,95	26,4	265,3	41,3	0,53	307,1
70	27,8	28,8	29,3	0,450	421	282,5	13,6	3,07	31,3	316,9	47,1	0,63	364,6
80	30,7	33,4	29,9	0,341	479	323,3	16,3	3,13	35,7	362,1	50,8	0,72	413,6
90	33,2	37,9	30,2	0,268	527	357,7	18,8	3,14	39,5	400,4	53,3	0,80	454,4
100	35,2	42,5	30,5	0,215	566	387,2	21,1	3,10	42,9	433,2	54,8	0,92	489,0
110	36,6	47,0	30,6	0,176	595	410,7	23,3	3,04	45,9	459,7	55,4	1,07	516,1
120	37,9	51,6	30,7	0,147	614	427,5	25,0	2,93	48,1	478,5	55,4	1,22	535,2
Бонитет по верхней высоте в возрасте 50 лет — 26 м													
20	7,7	7,5	15,6	3,529	27	18,3	0,4	0,62	2,6	21,5	3,3	0,17	25,0
30	12,9	12,7	21,3	1,681	111	75,9	2,4	1,59	9,0	86,5	14,1	0,38	101,0
40	18,6	17,9	25,4	1,008	223	151,2	5,7	2,38	16,5	170,1	27,7	0,46	198,3
50	23,4	23,0	27,8	0,670	322	218,1	9,1	2,80	23,0	243,8	38,4	0,53	282,7
60	27,5	28,2	29,3	0,469	409	277,9	12,4	3,03	28,8	309,7	46,2	0,61	356,5
70	30,9	33,4	30,3	0,346	485	331,6	15,7	3,15	34,1	368,8	52,2	0,71	421,7
80	34,0	38,6	30,8	0,263	550	378,1	18,7	3,22	38,8	420,1	56,0	0,80	476,9
90	36,6	43,7	31,1	0,207	604	417,7	21,6	3,23	43,1	464,0	58,5	0,91	523,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _з	P _{су}	P _р	P _н	P _{обо}	P _к	P _л	P _и
100	38,7	48,9	31,2	0,166	647	450,9	24,2	3,19	46,8	500,9	59,8	1,05	561,8
110	40,3	54,1	31,3	0,136	679	477,5	26,6	3,11	49,9	530,5	60,4	1,21	592,1
120	41,3	59,2	31,3	0,114	700	497,2	28,8	3,01	52,5	552,7	60,5	1,42	614,6

3. Нормальные буковые насаждения (*F. silvatica*) при умеренных проходных рубках,
Германия (ТХР: Е. Gehrhardt; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

30	10,2	8,0	21,5	4,260	135	86,3	3,7	2,68	12,2	101,2	21,3	0,36	122,9
40	14,9	12,6	27,8	2,245	246	159,9	7,6	3,26	19,6	182,7	41,0	0,49	224,2
50	19,4	16,9	31,7	1,408	356	231,9	11,8	3,69	26,6	262,2	57,3	0,55	320,1
60	23,3	21,2	34,0	0,965	452	295,8	15,9	3,90	32,8	332,5	70,0	0,62	403,1
70	26,5	25,3	35,3	0,700	531	349,1	19,6	4,01	38,3	391,4	77,7	0,69	469,8
80	29,1	29,1	36,2	0,544	595	393,0	23,0	4,03	43,0	440,0	83,7	0,77	524,5
90	31,1	32,4	36,8	0,445	643	426,1	26,0	4,02	47,0	477,1	87,2	0,86	565,2
100	32,5	35,4	37,1	0,376	678	450,8	28,6	3,97	50,4	505,2	89,2	0,95	595,3
110	33,6	38,2	37,4	0,325	704	469,9	31,0	3,90	53,4	527,2	90,4	1,05	618,7
120	34,4	40,8	37,6	0,287	724	485,1	33,2	3,82	56,0	544,9	91,3	1,17	637,4
130	35,0	43,3	37,7	0,256	738	496,4	35,2	3,73	58,3	558,5	91,5	1,29	651,2
140	35,5	45,6	37,8	0,232	751	506,8	37,2	3,66	60,5	570,9	91,9	1,41	664,2

Бонитет II

30	8,9	7,0	19,5	4,970	108	68,4	2,9	2,44	10,7	81,5	16,3	0,35	98,2
40	12,9	11,0	25,4	2,675	197	127,0	6,1	2,96	17,1	147,1	32,1	0,48	179,6
50	16,7	14,8	29,6	1,722	291	188,4	9,9	3,38	23,6	215,3	47,5	0,56	263,4
60	20,2	18,6	32,2	1,193	376	244,5	13,5	3,62	29,4	277,5	60,0	0,63	338,1
70	23,2	22,2	33,9	0,874	447	291,6	16,9	3,74	34,5	329,8	67,9	0,70	398,5
80	25,4	25,8	34,9	0,667	504	331,3	20,1	3,76	38,9	374,0	73,7	0,81	448,5
90	27,2	29,0	35,6	0,537	548	362,1	22,9	3,75	42,7	408,6	77,2	0,91	486,7
100	28,6	31,0	36,0	0,440	582	383,4	25,1	3,88	47,2	434,5	73,2	0,95	508,7
110	29,6	34,4	36,3	0,387	606	403,6	27,6	3,66	48,9	456,2	80,4	1,12	537,7
120	30,3	37,1	36,6	0,339	624	418,1	29,7	3,55	51,2	472,8	82,2	1,26	556,2
130	30,9	39,4	36,7	0,301	638	429,2	31,6	3,48	53,5	486,1	82,3	1,40	569,8
140	31,3	41,6	38,9	0,271	649	438,3	33,4	3,40	55,5	497,1	82,4	1,54	581,0

Бонитет III

30	7,4	6,2	16,8	5,630	81	51,4	2,2	2,07	8,9	62,4	11,7	0,37	74,5
40	10,8	9,5	22,4	3,145	148	95,0	4,7	2,57	14,4	112,0	22,9	0,49	135,3
50	14,0	12,7	26,9	2,108	225	144,8	7,8	3,01	20,2	168,0	36,2	0,57	204,7
60	17,0	16,0	30,2	1,500	297	192,0	11,0	3,25	25,4	220,7	48,3	0,65	269,6
70	19,6	19,2	31,9	1,096	361	234,4	14,1	3,42	30,4	268,2	56,3	0,73	325,2
80	21,7	22,7	33,2	0,817	412	270,3	17,0	3,42	34,5	308,2	62,1	0,87	371,1
90	23,4	25,7	34,2	0,655	454	299,5	19,7	3,43	38,2	341,1	66,4	0,98	408,5
100	24,7	28,4	34,6	0,544	486	322,2	22,0	3,40	41,3	366,9	69,0	1,10	437,0
110	25,6	30,9	35,0	0,465	508	338,5	24,1	3,34	43,9	385,8	70,5	1,23	457,6
120	26,3	33,2	35,2	0,406	525	351,5	25,9	3,27	46,2	401,0	71,5	1,37	473,8
130	26,8	35,4	35,4	0,360	537	361,3	27,6	3,19	48,2	412,7	72,0	1,53	486,2
140	27,1	37,4	35,5	0,323	546	369,0	29,2	3,12	50,0	422,1	71,9	1,70	495,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет IV													
30	5,9	5,4	14,2	6,200	56	35,8	1,6	1,67	7,1	44,6	7,4	0,42	52,4
40	8,6	8,0	18,9	3,705	103	66,0	3,3	2,14	11,6	79,7	14,7	0,51	94,8
50	11,3	10,7	23,2	2,570	159	102,0	5,6	2,51	16,3	120,8	24,4	0,59	145,9
60	13,8	13,4	26,5	1,885	219	140,8	8,3	2,82	21,2	164,8	34,7	0,68	200,2
70	16,0	16,1	28,9	1,426	274	176,6	11,0	3,02	25,7	205,4	43,4	0,76	249,5
80	18,0	18,8	30,7	1,105	322	208,5	13,6	3,13	29,8	241,5	50,0	0,85	292,3
90	19,6	21,6	31,9	0,872	361	235,6	16,1	3,14	33,3	272,0	54,9	0,98	327,9
100	20,8	24,3	32,6	0,706	390	256,7	18,3	3,10	36,2	296,0	57,9	1,13	355,0
110	21,7	26,7	33,2	0,592	412	273,0	20,2	3,05	38,7	314,8	59,6	1,29	375,6
120	22,3	28,9	33,5	0,510	428	285,3	21,9	2,99	40,9	329,2	60,6	1,45	391,2
130	22,8	31,0	33,7	0,448	439	294,5	23,5	2,91	42,7	340,1	61,3	1,64	403,0
140	23,2	33,0	33,9	0,398	447	301,5	24,8	2,83	44,2	348,5	61,4	1,83	411,8

Бонитет V													
30	4,4	4,9	12,0	6,300	37	24,4	1,1	1,25	5,6	31,3	4,5	0,65	36,4
40	6,5	6,7	15,4	4,400	66	42,6	2,2	1,64	8,7	53,0	8,8	0,59	62,4
50	8,9	8,9	19,0	3,065	104	66,5	3,6	1,99	12,4	81,0	14,6	0,60	96,2
60	10,7	11,0	22,3	2,335	146	93,6	5,6	2,29	16,6	112,4	21,7	0,71	134,8
70	12,6	13,2	25,0	1,826	190	121,8	7,8	2,52	20,6	145,0	29,1	0,79	174,8
80	14,3	15,3	27,1	1,470	231	148,2	10,0	2,70	24,4	175,3	35,6	0,86	211,7
90	15,7	17,6	28,7	1,186	267	172,3	12,2	2,77	27,8	202,9	41,3	0,98	245,1
100	16,8	19,9	29,7	0,960	294	191,3	14,2	2,77	30,6	224,7	44,6	1,14	270,5
110	17,7	22,2	30,5	0,787	314	206,3	15,9	2,72	32,9	241,9	46,5	1,32	289,8
120	18,3	24,3	31,0	0,667	329	218,0	17,5	2,66	34,9	255,6	47,9	1,53	304,9
130	18,7	26,3	31,3	0,577	339	226,5	18,9	2,58	36,5	265,6	48,6	1,77	316,0
140	19,0	28,1	31,4	0,508	346	232,7	20,1	2,51	38,0	273,2	48,8	2,00	324,0

4. Полные чистые буковые насаждения (*F. silvatica*) Карпат
(ТХР: Березовский и др.; цит. по: Нормативно-справочные..., 1987)

ТУМ D ₂ ; бонитет Iб													
10	3,8	2,1	5,8	17,413	16	9,6	0,2	1,21	2,1	13,0	1,2	0,06	14,2
15	6,8	5,0	14,9	7,552	62	40,6	1,2	1,92	5,7	48,2	8,4	0,23	56,7
20	9,8	7,8	21,5	4,528	119	79,3	2,7	2,40	9,3	91,0	19,4	0,34	110,7
25	12,7	10,4	26,3	3,113	179	119,6	4,4	2,76	12,9	135,2	31,1	0,40	166,8
30	15,5	12,8	29,8	2,322	238	158,5	6,3	3,05	16,3	177,9	42,0	0,42	220,3
35	18,1	15,1	32,6	1,829	296	196,5	8,2	3,29	19,7	219,5	52,6	0,44	272,5
40	20,6	17,2	34,9	1,499	351	231,9	10,0	3,49	22,8	258,2	61,7	0,45	320,4
45	22,9	19,2	36,8	1,267	404	265,8	11,9	3,65	25,9	295,4	70,5	0,46	366,3
50	25,0	21,1	38,5	1,096	454	297,7	13,8	3,79	28,9	330,3	78,8	0,47	409,6
55	27,0	22,9	40,0	0,966	502	328,0	15,7	3,91	31,7	363,6	86,6	0,48	450,6
60	28,8	24,6	41,3	0,865	546	355,7	17,5	4,00	34,4	394,0	93,8	0,49	488,3
65	30,4	26,2	42,4	0,784	587	381,5	19,3	4,08	36,9	422,5	100,4	0,50	523,4
70	31,9	27,8	43,5	0,718	625	405,5	21,1	4,13	39,3	448,9	107,1	0,52	556,6
75	33,3	29,2	44,4	0,664	659	426,4	22,7	4,18	41,5	472,1	112,4	0,53	585,0
80	34,5	30,5	45,2	0,619	691	446,1	24,4	4,22	43,8	494,1	117,3	0,54	611,9
85	35,6	31,7	46,0	0,581	719	463,1	25,9	4,26	45,8	513,2	121,3	0,55	635,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{ит}
90	36,6	32,9	46,6	0,548	744	478,4	27,3	4,27	47,7	530,3	125,4	0,56	656,2
95	37,4	34,0	47,2	0,519	766	491,9	28,7	4,28	49,5	545,7	128,6	0,58	674,9
100	38,1	35,0	47,7	0,494	785	503,5	30,1	4,29	51,2	558,9	131,2	0,59	690,7
105	38,8	36,0	48,1	0,472	801	513,1	31,2	4,27	52,6	569,9	133,7	0,61	704,2
110	39,3	36,9	48,4	0,453	814	520,9	32,3	4,26	54,0	579,2	135,6	0,63	715,4
115	39,7	37,7	48,7	0,435	824	526,8	33,4	4,24	55,3	586,3	136,4	0,64	723,4
120	40,1	38,5	48,9	0,420	832	531,4	34,2	4,21	56,4	592,0	137,5	0,66	730,2

ТУМ Д₂₋₃; бонитет Ia

10	3,3	1,7	4,3	19,288	11	6,4	0,1	1,07	1,7	9,2	0,6	0,04	9,8
15	6,0	4,4	12,6	8,393	47	30,4	0,9	1,67	4,7	36,8	5,8	0,20	42,8
20	8,6	6,9	19,2	5,073	95	62,8	2,1	2,17	8,2	73,2	14,4	0,33	87,9
25	11,2	9,3	23,9	3,507	146	97,0	3,6	2,52	11,4	111,0	24,2	0,39	135,6
30	13,6	11,6	27,5	2,623	197	131,1	5,3	2,77	14,6	148,5	34,3	0,45	183,2
35	15,9	13,7	30,3	2,070	247	164,0	7,0	3,00	17,7	184,6	43,4	0,47	228,5
40	18,1	15,6	32,6	1,697	294	194,2	8,6	3,20	20,6	218,0	51,2	0,48	269,6
45	20,1	17,5	34,5	1,433	339	223,3	10,3	3,34	23,4	250,0	59,1	0,50	309,6
50	22,0	19,3	36,1	1,238	381	250,2	11,9	3,45	25,9	279,6	66,4	0,51	346,5
55	23,7	20,9	37,5	1,090	421	275,5	13,5	3,56	28,5	307,6	72,5	0,52	380,7
60	25,3	22,5	38,7	0,974	458	298,9	15,1	3,64	30,9	333,5	78,7	0,53	412,8
65	26,8	24,0	39,8	0,882	493	320,9	16,7	3,71	33,2	357,8	84,5	0,54	442,8
70	28,1	25,4	40,8	0,806	524	340,4	18,1	3,76	35,4	379,5	89,3	0,56	469,3
75	29,3	26,7	41,6	0,744	553	358,4	19,6	3,81	37,4	399,6	93,7	0,57	493,9
80	30,4	27,9	42,4	0,691	579	374,3	20,9	3,85	39,4	417,5	97,3	0,58	515,4
85	31,3	29,1	43,1	0,647	602	388,8	22,3	3,86	41,2	433,8	101,1	0,60	535,5
90	32,2	30,2	43,6	0,609	622	401,0	23,4	3,87	42,8	447,6	104,0	0,61	552,3
95	32,9	31,2	44,1	0,576	640	412,1	24,6	3,88	44,4	460,3	106,4	0,63	567,4
100	33,6	32,2	44,6	0,547	656	421,9	25,7	3,88	45,8	471,6	108,8	0,64	581,0
105	34,1	33,1	45,0	0,522	669	429,9	26,8	3,87	47,2	481,0	110,6	0,66	592,2
110	34,6	34,0	45,3	0,499	679	436,0	27,7	3,84	48,3	488,2	112,0	0,68	600,9
115	35,0	34,8	45,5	0,479	688	441,5	28,5	3,82	49,5	494,8	113,0	0,70	608,5
120	35,3	35,6	45,7	0,460	694	445,3	29,3	3,79	50,4	499,5	113,6	0,73	613,8

ТУМ Д₃₋₂; бонитет I

10	2,9	1,3	2,9	21,243	7	3,9	0,1	0,95	1,3	6,1	0,3	0,02	6,4
15	5,2	3,7	10,2	9,313	34	21,6	0,6	1,48	3,9	27,0	3,5	0,16	30,6
20	7,4	6,1	16,5	5,701	72	47,4	1,6	1,87	6,8	56,1	10,2	0,32	66,7
25	9,6	8,3	21,3	3,970	115	76,4	2,9	2,22	9,9	88,5	18,4	0,41	107,3
30	11,8	10,3	24,9	2,983	157	104,1	4,2	2,49	12,7	119,3	26,1	0,45	145,9
35	13,8	12,2	27,7	2,359	199	131,7	5,7	2,71	15,5	149,9	33,8	0,48	184,2
40	15,6	14,0	30,0	1,937	238	157,3	7,1	2,87	18,2	178,3	40,8	0,51	219,6
45	17,4	15,7	31,9	1,636	276	181,7	8,6	3,01	20,7	205,4	47,3	0,53	253,2
50	19,0	17,4	33,4	1,413	311	204,6	10,0	3,10	23,0	230,6	53,8	0,55	285,0
55	20,5	18,9	34,8	1,242	344	225,6	11,4	3,20	25,3	254,0	59,1	0,57	313,7
60	21,9	20,3	36,0	1,108	374	244,4	12,7	3,28	27,4	275,1	63,6	0,57	339,3
65	23,1	21,7	37,0	1,001	403	263,0	14,1	3,33	29,5	295,9	68,6	0,60	365,0
70	24,3	23,0	37,9	0,914	428	278,7	15,2	3,37	31,3	313,3	72,5	0,61	386,4
75	25,3	24,2	38,7	0,841	452	293,8	16,5	3,42	33,2	330,4	76,1	0,63	407,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{ли}
80	26,2	25,4	39,4	0,780	473	307,2	17,7	3,43	34,8	345,5	79,5	0,65	425,6
85	27,1	26,5	40,0	0,728	491	318,3	18,7	3,44	36,3	358,0	82,1	0,66	440,8
90	27,8	27,5	40,6	0,684	508	328,9	19,8	3,45	37,8	370,2	84,5	0,68	455,4
95	28,4	28,5	41,0	0,645	522	337,8	20,8	3,45	39,2	380,5	86,6	0,71	467,8
100	29,0	29,4	41,4	0,611	535	345,8	21,7	3,45	40,5	389,7	88,2	0,72	478,7
105	29,5	30,2	41,7	0,581	545	351,7	22,5	3,44	41,7	396,9	89,0	0,74	486,6
110	29,9	31,1	42,0	0,554	553	357,0	23,2	3,41	42,6	403,0	90,3	0,77	494,1
115	30,2	31,8	42,3	0,530	560	361,2	24,0	3,40	43,7	408,4	90,6	0,79	499,8
120	30,5	32,6	42,4	0,509	565	364,5	24,6	3,36	44,5	412,4	91,5	0,82	504,7

ТУМ С₂₋₃; бонитет II

10	2,4	1,0	1,7	22,970	3	1,6	0,0	0,56	0,7	2,8	0,1	0,01	2,9
15	4,3	3,1	7,5	10,205	22	13,8	0,4	1,17	3,0	17,9	1,8	0,14	19,9
20	6,3	5,2	13,4	6,388	51	33,2	1,1	1,58	5,5	40,2	6,3	0,28	46,8
25	8,1	7,2	18,1	4,502	84	55,5	2,1	1,89	8,1	65,5	12,3	0,40	78,2
30	9,9	9,0	21,8	3,407	118	78,1	3,2	2,15	10,7	90,9	18,5	0,46	109,9
35	11,6	10,8	24,6	2,706	152	100,8	4,4	2,33	13,1	116,2	25,0	0,52	141,8
40	13,2	12,4	26,9	2,226	184	121,6	5,6	2,50	15,5	139,6	30,6	0,55	170,8
45	14,6	14,0	28,8	1,882	215	142,2	6,9	2,62	17,7	162,5	36,5	0,59	199,6
50	16,0	15,4	30,4	1,625	243	160,1	8,0	2,73	19,8	182,6	40,9	0,60	224,1
55	17,3	16,8	31,7	1,428	270	177,4	9,2	2,81	21,8	202,1	45,5	0,62	248,2
60	18,4	18,1	32,9	1,273	294	192,9	10,3	2,87	23,7	219,5	49,4	0,65	269,6
65	19,5	19,4	33,9	1,147	317	207,7	11,4	2,92	25,5	236,1	53,3	0,67	290,1
70	20,4	20,6	34,8	1,045	337	220,6	12,5	2,95	27,1	250,7	56,6	0,70	308,0
75	21,3	21,7	35,5	0,960	356	232,6	13,5	2,98	28,7	264,3	59,4	0,71	324,4
80	22,1	22,8	36,2	0,888	372	242,8	14,4	2,99	30,1	275,9	61,9	0,73	338,5
85	22,8	23,8	36,7	0,827	387	252,3	15,3	3,01	31,5	286,8	64,0	0,76	351,6
90	23,4	24,7	37,2	0,774	400	260,4	16,2	3,02	32,8	296,3	65,5	0,78	362,6
95	23,9	25,7	37,7	0,728	411	267,8	17,0	3,00	33,9	304,7	67,5	0,81	373,0
100	24,4	26,5	38,0	0,688	421	273,9	17,7	3,00	35,1	312,0	68,5	0,83	381,3
105	24,8	27,4	38,3	0,652	429	279,3	18,4	2,98	36,0	318,2	69,8	0,87	388,9
110	25,1	28,1	38,6	0,621	436	283,7	19,1	2,97	37,0	323,6	70,3	0,90	394,8
115	25,4	28,9	38,8	0,592	441	287,0	19,7	2,94	37,8	327,7	70,9	0,93	399,6
120	25,6	29,6	39,0	0,566	444	289,1	20,2	2,91	38,5	330,5	71,0	0,96	402,4

5. Сомкнутые буковые насаждения (*F. silvatica*) западных областей Украины
(ГХР: И. П. Дмитриев; цит. по: Козловский, Павлов..., 1967)

Бонитет Ia

20	8,4	5,6	15,9	6,456	75	47,0	1,4	2,10	6,9	56,0	9,9	0,17	66,0
30	13,3	9,6	23,5	3,247	162	102,7	3,8	2,75	12,8	118,2	24,6	0,25	143,1
40	17,8	15,0	28,9	1,636	255	166,9	7,0	2,96	18,6	188,5	39,4	0,40	228,3
50	21,8	21,3	33,2	0,932	349	235,5	10,8	3,03	24,4	262,9	53,6	0,61	317,1
60	25,3	27,5	36,5	0,615	440	302,9	15,1	3,09	30,0	335,9	66,8	0,83	403,6
70	28,3	32,8	39,0	0,462	525	364,7	19,5	3,19	35,4	403,3	78,9	1,01	483,2
80	31,1	37,3	40,9	0,374	600	417,4	23,5	3,29	40,4	461,1	88,8	1,12	551,0
90	33,4	41,1	42,4	0,320	664	461,7	27,2	3,36	44,8	509,8	97,6	1,21	608,6
100	35,3	44,4	43,5	0,281	717	497,8	30,6	3,41	48,8	550,1	104,1	1,28	655,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _г	P _{сб}	P _ф	P _в	P _{убо}	P _р	P _у	P _{ит}
110	36,9	47,3	44,2	0,252	761	527,3	33,7	3,44	52,5	583,3	109,1	1,35	693,7
120	38,3	49,3	44,7	0,234	798	549,9	36,4	3,49	55,9	609,3	112,8	1,37	723,4
Бонитет I													
20	7,6	4,6	13,0	7,822	54	32,6	0,9	1,85	5,5	40,0	6,1	0,11	46,2
30	11,4	7,7	20,8	4,467	123	75,7	2,8	2,53	10,8	89,0	18,2	0,20	107,4
40	15,4	12,0	26,3	2,326	202	128,1	5,4	2,82	16,2	147,1	31,3	0,31	178,7
50	18,9	16,8	30,2	1,363	280	182,3	8,5	2,96	21,4	206,7	43,3	0,47	250,4
60	22,0	22,0	33,4	0,879	354	235,9	11,9	3,00	26,3	265,3	54,1	0,65	320,1
70	24,7	26,6	35,9	0,646	423	285,3	15,4	3,06	31,0	319,4	64,1	0,81	384,3
80	27,0	30,7	37,9	0,512	486	330,0	18,8	3,13	35,5	368,7	73,1	0,95	442,7
90	29,0	34,3	39,5	0,428	541	368,6	22,1	3,18	39,6	411,3	80,9	1,06	493,3
100	30,6	37,5	40,6	0,368	586	400,1	25,2	3,20	43,3	446,6	86,6	1,17	534,3
110	31,9	40,3	41,5	0,325	623	425,8	27,9	3,22	46,6	475,6	91,0	1,28	567,9
120	33,0	42,8	42,2	0,293	653	446,4	30,4	3,21	49,5	499,1	94,5	1,37	595,0
130	33,9	45,0	42,7	0,269	677	462,6	32,6	3,20	52,0	517,8	97,4	1,45	616,7
140	34,5	46,9	43,1	0,249	695	474,8	34,7	3,19	54,4	532,4	98,9	1,55	632,9
150	34,9	48,5	43,4	0,235	707	482,8	36,4	3,16	56,4	542,3	100,4	1,64	644,3
Бонитет II													
20	5,9	3,8	11,1	9,788	39	23,6	0,7	1,61	4,6	29,8	4,2	0,12	34,2
30	9,6	6,3	17,9	5,743	92	55,5	2,0	2,29	9,1	66,8	12,8	0,17	79,8
40	13,0	9,3	23,1	3,401	154	94,3	4,0	2,68	13,8	110,8	23,3	0,24	134,4
50	16,1	12,9	27,0	2,066	217	135,9	6,4	2,86	18,4	157,1	33,4	0,34	190,9
60	18,8	16,9	30,0	1,338	277	177,4	9,0	2,92	22,8	203,2	42,5	0,48	246,1
70	21,1	21,0	32,4	0,935	333	217,5	11,9	2,94	27,0	247,4	50,5	0,64	298,5
80	23,1	24,8	34,4	0,712	384	254,0	14,7	2,96	30,9	287,8	57,8	0,79	346,4
90	24,8	28,2	36,0	0,577	429	286,0	17,5	2,98	34,5	323,5	64,2	0,93	388,6
100	26,2	31,0	37,2	0,493	466	311,8	20,0	2,99	37,7	352,5	69,2	1,04	422,7
110	27,3	33,3	38,1	0,438	497	332,9	22,3	3,01	40,7	376,6	73,4	1,13	451,1
120	28,2	35,2	38,8	0,399	520	348,0	24,2	3,01	43,2	394,2	76,3	1,21	471,7
130	28,8	36,8	39,4	0,370	538	359,8	26,0	3,01	45,4	408,3	78,6	1,29	488,2
140	29,3	38,1	39,7	0,348	550	367,1	27,4	3,00	47,3	417,4	79,9	1,34	498,7
150	29,7	39,1	39,9	0,332	559	372,0	28,6	2,98	49,0	424,0	80,7	1,38	506,1
Бонитет III													
20	4,5	2,8	7,5	12,182	23	13,5	0,4	1,33	3,4	18,2	1,9	0,09	20,2
30	7,6	4,9	14,4	7,636	62	36,6	1,4	1,97	7,2	45,7	7,8	0,15	53,7
40	10,5	7,0	19,4	5,042	107	63,3	2,7	2,41	11,1	76,8	15,4	0,18	92,4
50	13,2	9,5	23,4	3,319	157	94,1	4,4	2,68	15,1	112,0	24,0	0,24	136,3
60	15,6	12,1	26,5	2,305	206	125,1	6,4	2,86	19,1	147,1	32,0	0,31	179,4
70	17,7	15,0	28,8	1,630	251	155,0	8,5	2,91	22,8	180,8	38,7	0,40	219,9
80	19,5	18,1	30,8	1,197	293	184,1	10,7	2,92	26,3	213,3	44,9	0,52	258,7
90	21,0	20,8	32,4	0,954	329	208,9	12,9	2,92	29,4	241,3	50,1	0,63	292,0
100	22,2	23,0	33,5	0,806	359	229,1	14,8	2,94	32,3	264,3	54,2	0,71	319,2
110	23,1	24,8	34,4	0,712	383	245,0	16,6	2,95	34,9	282,8	57,6	0,79	341,2
120	23,8	26,2	35,1	0,651	400	255,7	18,0	2,95	36,9	295,6	60,1	0,84	356,5
130	24,3	27,2	35,5	0,611	412	262,7	19,2	2,95	38,7	304,4	61,6	0,88	366,9

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{обо}	P _R	P _У	P _{tot}
140	24,6	27,9	35,8	0,586	420	266,9	20,2	2,94	40,3	310,2	62,8	0,91	373,8
150	24,8	28,4	36,0	0,568	426	269,6	21,1	2,94	41,7	314,3	63,5	0,94	378,8

6. Условно одновозрастные чистые свежие буковые насаждения (*F. silvatica*) Закарпатья
(ТХР: Лисица, 1969)

Густые, полнота 1,0; бонитет Ia

20	6,4	3,9	16,7	13,975	64	38,6	1,4	2,26	6,5	47,4	11,0	0,16	58,6
30	11,4	8,2	25,9	4,904	152	95,5	3,9	2,79	12,4	110,7	28,6	0,28	139,6
40	15,9	12,4	31,3	2,591	242	154,2	6,9	3,13	18,2	175,5	45,0	0,36	220,9
50	20,0	16,5	34,5	1,614	325	208,5	9,9	3,33	23,4	235,2	57,8	0,42	293,5
60	23,5	20,6	36,6	1,098	398	257,3	12,9	3,43	28,2	288,9	67,3	0,49	356,8
70	26,6	24,5	38,2	0,810	464	301,6	15,9	3,49	32,6	337,7	75,3	0,55	413,5
80	29,1	28,4	39,3	0,620	518	339,2	18,7	3,48	36,6	379,2	80,8	0,63	460,6
90	31,2	32,2	40,2	0,494	565	372,6	21,4	3,45	40,2	416,2	85,4	0,73	502,3
100	32,8	35,9	40,9	0,404	602	400,2	24,0	3,39	43,3	446,9	88,4	0,84	536,2
110	33,6	39,5	41,5	0,339	624	419,3	26,3	3,27	45,8	468,4	90,2	1,01	559,5
120	34,4	43,0	42,0	0,289	646	438,0	28,6	3,17	48,2	489,4	91,5	1,18	582,1

Редкие, полнота 1,0; бонитет Ia

20	7,6	5,4	17,0	6,424	77	48,8	1,6	2,27	7,5	58,7	9,7	0,23	68,6
30	12,4	9,8	26,7	3,540	172	111,5	4,5	2,76	13,4	127,6	31,0	0,36	159,0
40	16,8	14,2	31,5	1,989	260	169,9	7,5	3,05	19,0	191,9	46,1	0,44	238,4
50	20,8	18,6	34,4	1,266	339	222,8	10,5	3,20	24,0	250,0	57,3	0,51	307,8
60	24,3	23,0	36,3	0,874	409	270,5	13,4	3,27	28,5	302,3	65,7	0,58	368,6
70	27,4	27,4	37,7	0,639	472	314,1	16,3	3,30	32,8	350,2	72,3	0,66	423,2
80	30,1	31,8	38,7	0,487	527	353,1	19,1	3,29	36,7	393,1	77,3	0,75	471,2
90	32,3	36,2	39,5	0,384	573	387,0	21,8	3,24	40,2	430,5	81,1	0,86	512,5
100	34,2	40,6	40,2	0,310	614	418,1	24,5	3,19	43,5	464,8	84,0	0,99	549,8
110	35,6	45,0	40,7	0,256	645	443,4	27,0	3,10	46,3	492,8	86,0	1,16	580,0
120	36,5	49,4	41,1	0,214	666	462,8	29,3	2,99	48,7	514,5	86,6	1,37	602,4

(М) Причерноморская провинция

1. Нормальные буковые насаждения (*F. orientalis*) Северного Кавказа
(ТХР: В. П. Закутин; цит. по: Общесоюзные..., 1992)

Бонитет Ib

10	6,1	3,2	17,4	21,636	56	32,2	0,8	4,80	13,6	50,7	18,3	0,09	69,0
20	12,2	8,2	27,1	5,132	154	92,4	2,9	5,92	31,9	130,2	50,9	0,19	181,3
30	17,5	13,6	33,7	2,320	266	163,2	6,0	6,68	51,6	221,4	86,9	0,30	308,6
40	22,0	18,9	38,3	1,365	373	231,7	9,5	7,14	70,5	309,3	119,1	0,40	428,8
50	25,8	24,0	41,7	0,922	470	294,6	13,2	7,40	88,0	390,0	146,8	0,51	537,3
60	28,9	28,6	44,0	0,685	553	348,4	16,8	7,57	104,0	460,0	168,3	0,60	628,9
70	31,6	32,7	45,7	0,544	625	394,5	20,2	7,69	118,6	520,8	185,6	0,68	707,1
80	33,7	36,4	47,0	0,452	684	432,5	23,4	7,74	131,7	572,0	199,5	0,76	772,2
90	35,5	39,7	47,9	0,387	733	463,7	26,4	7,75	143,5	615,0	209,3	0,83	825,1
100	37,0	42,6	48,6	0,341	773	488,8	29,0	7,74	154,1	650,6	217,0	0,90	868,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{ubo}	P _R	P _U	P _{tot}
110	38,2	45,1	49,1	0,307	805	508,4	31,4	7,73	163,6	679,8	222,3	0,95	903,0
120	39,2	47,3	49,4	0,281	831	524,0	33,6	7,70	172,3	704,0	226,2	1,00	931,2
130	40,0	49,2	49,7	0,261	853	536,8	35,6	7,67	180,5	725,0	229,4	1,05	955,4
140	40,7	50,9	49,8	0,245	868	545,0	37,3	7,61	187,2	739,9	231,1	1,09	972,0
150	41,3	52,3	49,9	0,232	882	552,2	38,9	7,59	194,1	753,9	231,8	1,12	986,7
160	41,7	53,6	50,0	0,222	893	557,8	40,5	7,54	200,2	765,6	233,7	1,17	1000,5

Бонитет Ia

10	4,3	2,3	13,6	32,735	34	19,2	0,5	3,97	10,3	33,5	10,3	0,09	43,9
20	9,4	6,3	22,2	7,122	103	60,6	1,9	5,07	25,2	90,9	31,8	0,17	122,9
30	14,2	11,0	28,3	2,978	188	113,5	4,2	5,79	41,9	161,2	57,1	0,27	218,6
40	18,4	15,7	32,6	1,684	274	167,7	6,9	6,29	58,5	232,4	81,3	0,36	314,1
50	22,0	20,2	35,8	1,117	355	219,1	9,8	6,62	74,3	300,1	102,9	0,45	403,4
60	25,0	24,4	38,0	0,813	425	263,9	12,6	6,81	88,7	359,4	119,9	0,53	479,8
70	27,6	28,3	39,7	0,631	488	304,1	15,5	6,95	102,2	413,3	134,2	0,61	548,1
80	29,7	31,8	40,9	0,515	538	336,1	18,0	6,99	113,8	457,0	144,6	0,69	602,2
90	31,5	34,9	41,8	0,437	582	363,9	20,4	7,04	124,7	495,7	153,2	0,75	649,6
100	33,0	37,6	42,4	0,382	617	385,6	22,6	7,05	134,3	527,0	159,1	0,80	686,9
110	34,2	40,0	42,9	0,341	646	403,5	24,5	7,04	143,2	553,7	163,7	0,86	718,2
120	35,2	42,1	43,2	0,310	669	417,3	26,3	7,02	151,0	575,3	166,8	0,90	743,1
130	36,1	44,0	43,4	0,285	688	428,4	27,9	6,99	158,2	593,6	168,8	0,94	763,3
140	36,8	45,6	43,6	0,267	705	438,1	29,5	6,97	165,0	610,1	171,3	0,98	782,4
150	37,4	47,0	43,8	0,252	719	445,7	30,9	6,95	171,5	624,1	172,8	1,02	798,0
160	37,8	48,2	44,0	0,241	730	451,5	32,2	6,92	177,3	635,7	174,8	1,06	811,6

Бонитет I

10	3,2	1,7	11,1	48,904	22	12,2	0,3	3,39	8,0	23,5	6,3	0,08	30,0
20	7,5	5,0	18,7	9,524	72	41,7	1,3	4,41	20,4	66,4	21,0	0,16	87,6
30	11,6	8,9	24,3	3,906	136	80,7	3,0	5,11	34,5	120,3	39,4	0,25	159,9
40	15,4	13,0	28,3	2,132	205	123,5	5,1	5,62	49,2	178,3	57,8	0,33	236,4
50	18,7	17,1	31,2	1,359	271	165,1	7,4	5,94	63,2	234,3	74,2	0,42	308,9
60	21,5	20,9	33,3	0,971	329	201,8	9,7	6,13	76,0	284,0	87,5	0,49	372,0
70	23,9	24,4	34,9	0,746	381	234,7	11,9	6,27	88,0	329,0	98,7	0,57	428,3
80	25,9	27,6	36,0	0,602	424	261,9	14,0	6,34	98,6	366,9	107,2	0,63	474,6
90	27,6	30,5	36,8	0,504	460	284,6	15,9	6,36	108,2	399,1	113,5	0,69	513,3
100	29,0	33,1	37,4	0,435	490	303,4	17,7	6,37	116,8	426,6	118,4	0,75	545,7
110	30,2	35,4	37,9	0,385	516	319,5	19,3	6,37	124,9	450,7	122,4	0,80	573,9
120	31,2	37,4	38,2	0,348	537	332,1	20,8	6,36	132,1	470,6	125,3	0,85	596,7
130	31,9	39,1	38,4	0,320	551	340,4	22,1	6,31	138,2	484,9	126,7	0,89	612,6
140	32,6	40,6	38,6	0,298	566	349,0	23,3	6,31	144,5	499,8	128,5	0,93	629,1
150	33,1	41,9	38,7	0,281	577	355,1	24,5	6,28	150,0	511,4	129,8	0,97	642,1
160	33,6	43,1	38,8	0,266	585	359,2	25,4	6,24	154,8	520,2	130,1	0,99	651,3

Бонитет II

20	5,8	4,0	15,7	12,494	49	28,1	0,9	3,71	16,2	48,0	13,6	0,16	61,8
30	9,3	7,4	20,7	4,813	97	57,2	2,2	4,36	28,2	89,8	26,5	0,25	116,6
40	12,6	11,0	24,5	2,578	150	89,9	3,8	4,84	40,8	135,5	40,2	0,34	176,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _U	P _{ит}
50	15,5	14,6	27,2	1,625	202	122,4	5,6	5,16	53,0	180,6	52,6	0,42	233,6
60	18,1	18,0	29,3	1,151	251	153,0	7,4	5,41	64,7	223,1	63,6	0,49	287,2
70	20,3	21,2	30,7	0,870	292	178,8	9,2	5,53	74,9	259,3	71,8	0,56	331,6
80	22,1	24,2	31,8	0,691	328	201,8	10,9	5,59	84,5	291,8	78,6	0,64	371,0
90	23,7	26,8	32,6	0,578	359	221,0	12,5	5,65	93,1	319,8	84,0	0,69	404,5
100	25,0	29,2	33,2	0,496	384	236,7	13,9	5,66	100,8	343,1	88,0	0,75	431,9
110	26,1	31,3	33,6	0,437	405	249,6	15,2	5,66	107,8	363,1	91,0	0,80	454,8
120	27,0	33,1	33,9	0,394	423	260,5	16,4	5,67	114,4	380,5	93,3	0,84	474,7
130	27,7	34,8	34,2	0,360	437	269,0	17,6	5,64	120,1	394,8	95,4	0,90	491,0
140	28,4	36,2	34,3	0,333	449	275,8	18,5	5,63	125,6	407,0	96,2	0,92	504,1
150	28,9	37,4	34,4	0,313	457	280,1	19,3	5,60	130,1	415,8	96,8	0,96	513,5
160	29,3	38,5	34,5	0,296	464	283,9	20,2	5,56	134,5	423,9	97,2	0,99	522,1

Бонитет III

20	4,4	3,2	13,3	16,538	34	19,4	0,7	3,17	13,2	35,8	9,1	0,18	45,1
30	9,3	6,1	17,9	6,125	69	38,4	1,2	3,72	21,1	63,3	16,7	0,11	80,2
40	10,1	9,3	21,4	3,150	109	65,2	2,8	4,13	33,7	103,1	28,2	0,36	131,7
50	12,7	12,5	23,9	1,948	150	90,7	4,2	4,46	44,4	139,5	37,6	0,44	177,6
60	14,9	15,6	25,8	1,350	187	114,0	5,7	4,64	54,1	172,8	45,6	0,53	218,9
70	16,8	18,5	27,3	1,016	221	135,5	7,1	4,78	63,4	203,6	52,6	0,61	256,8
80	18,4	21,2	28,3	0,802	249	153,3	8,5	4,83	71,5	229,6	57,7	0,69	287,9
90	19,8	23,6	29,0	0,663	274	169,0	9,7	4,90	79,1	253,0	61,7	0,75	315,5
100	21,0	25,8	29,6	0,566	295	182,1	10,9	4,92	86,0	273,0	65,0	0,81	338,8
110	22,0	27,8	30,0	0,498	313	193,3	12,0	4,92	92,1	290,3	68,2	0,86	359,4
120	22,8	29,5	30,3	0,443	327	201,9	13,0	4,93	97,9	304,7	69,3	0,92	374,9
130	23,5	31,0	30,5	0,404	338	208,4	13,8	4,91	102,7	316,0	70,5	0,96	387,5
140	24,0	32,3	30,7	0,375	348	214,3	14,7	4,90	107,6	326,8	71,9	1,01	399,7
150	24,5	33,5	30,8	0,349	355	218,3	15,4	4,87	111,6	334,7	72,1	1,04	407,9
160	24,9	34,5	30,9	0,331	362	222,1	16,1	4,85	115,6	342,6	73,1	1,07	416,7

Бонитет IV

20	3,4	2,8	11,1	18,027	23	13,3	0,5	2,49	10,5	26,3	5,7	0,23	32,2
30	5,7	5,3	15,4	6,981	48	28,5	1,2	3,00	18,6	50,1	12,1	0,33	62,6
40	8,0	8,1	18,7	3,629	77	46,5	2,1	3,35	27,2	77,1	19,2	0,43	96,7
50	10,0	11,0	21,2	2,231	108	66,2	3,2	3,65	36,4	106,2	26,5	0,56	133,3
60	11,9	13,8	23,0	1,538	137	84,5	4,4	3,84	44,9	133,2	32,7	0,66	166,6
70	13,5	16,4	24,4	1,155	164	101,7	5,6	4,00	53,0	158,7	38,2	0,75	197,7
80	14,9	18,8	25,5	0,919	187	116,3	6,7	4,08	60,2	180,6	42,7	0,83	224,1
90	16,0	21,0	26,2	0,756	205	127,9	7,7	4,11	66,4	198,4	45,7	0,92	245,0
100	17,0	23,0	26,8	0,645	222	138,6	8,7	4,14	72,4	215,2	48,5	1,00	264,7
110	17,8	24,8	27,2	0,563	236	147,5	9,6	4,16	77,9	229,6	50,6	1,08	281,2
120	18,5	26,3	27,4	0,504	246	153,5	10,3	4,15	82,4	240,1	51,5	1,12	292,8
130	19,1	27,7	27,6	0,458	256	159,6	11,1	4,15	87,0	250,8	52,8	1,18	304,8
140	19,5	28,9	27,8	0,424	263	163,9	11,7	4,13	90,9	258,9	53,7	1,24	313,9
150	19,9	29,9	27,9	0,397	269	167,3	12,3	4,12	94,6	265,9	54,1	1,28	321,4
160	20,3	30,9	28,0	0,373	274	170,0	12,8	4,10	97,8	271,9	54,5	1,32	327,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

2. Девственные разновозрастные буковые насаждения (*F. orientalis*)
Северного Кавказа и Крыма (ТХР: Бицин, 1965)

Папоротниковый, овсяницевоый, разнотравно-ожиновый типы; бонитет I

150	28,8	31,0	37,5	0,497	490	286,1	20,4	6,66	137,2	430,0	121,1	0,66	551,8
160	29,6	33,6	37,7	0,425	505	297,6	21,7	6,48	142,8	446,9	121,6	0,74	569,2
170	30,3	36,2	37,9	0,368	520	309,2	23,2	6,32	148,5	464,0	122,3	0,84	587,2
180	31,0	38,8	38,1	0,319	534	320,0	24,5	6,19	154,4	480,6	121,7	0,94	603,2
190	31,6	41,6	38,3	0,282	546	330,2	25,9	5,99	158,8	495,0	123,5	1,07	619,6
200	32,2	44,4	38,4	0,242	558	340,3	27,3	5,89	165,0	511,1	120,0	1,19	632,3
210	32,8	47,2	38,5	0,220	570	350,2	28,6	5,72	168,7	524,7	123,6	1,32	649,6
220	33,4	49,9	38,6	0,197	582	359,9	30,0	5,61	173,8	539,2	123,6	1,44	664,3
230	34,0	52,5	38,7	0,179	594	369,2	31,3	5,52	178,5	553,3	124,4	1,56	679,3
240	34,6	55,1	38,9	0,163	606	378,5	32,7	5,44	183,4	567,4	125,0	1,68	694,0

Азалиево-черничный и овсяницевоый типы; бонитет II

150	24,6	28,4	36,6	0,578	406	239,1	17,8	5,92	121,9	367,0	105,7	0,78	473,5
160	25,3	31,0	36,8	0,487	420	250,1	19,2	5,75	127,4	383,2	106,2	0,91	490,3
170	26,0	33,6	36,9	0,416	434	260,9	20,5	5,61	132,7	399,3	106,8	1,03	507,1
180	26,7	36,2	37,1	0,360	448	271,7	21,8	5,48	138,1	415,2	107,5	1,16	523,9
190	27,3	39,2	37,2	0,309	460	282,1	23,1	5,31	142,8	430,2	108,0	1,33	539,5
200	28,0	42,0	37,3	0,269	472	291,7	24,4	5,19	147,6	444,5	107,7	1,47	553,7
210	28,6	44,8	37,5	0,238	484	301,5	25,7	5,08	152,3	458,9	108,5	1,63	569,0
220	29,1	47,4	37,6	0,213	496	311,1	27,1	5,00	157,4	473,5	109,1	1,80	584,4
230	29,7	50,0	37,7	0,192	507	319,7	28,3	4,92	161,9	486,6	109,4	1,95	598,0
240	30,2	52,6	37,9	0,174	518	328,5	29,6	4,84	166,6	500,0	110,0	2,11	612,1

Зубянковый и крутосклонный типы; бонитет II

150	20,4	26,0	35,6	0,670	323	192,9	15,2	5,05	105,3	303,3	89,1	1,00	393,5
160	21,1	28,5	35,8	0,561	337	203,5	16,4	4,93	110,6	319,1	90,2	1,15	410,5
170	21,8	31,0	36,0	0,477	351	214,0	17,7	4,83	115,9	334,8	91,4	1,31	427,5
180	22,5	33,6	36,1	0,407	364	224,0	18,9	4,73	120,9	349,7	92,0	1,47	443,1
190	23,1	36,4	36,2	0,348	378	235,1	20,3	4,64	126,4	366,1	92,9	1,68	460,7
200	23,8	39,2	36,3	0,301	390	244,6	21,5	4,54	131,0	380,1	93,3	1,87	475,3
210	24,4	42,0	36,5	0,264	402	254,2	22,7	4,45	135,6	394,3	94,3	2,08	490,7
220	25,0	44,8	36,7	0,233	413	263,1	23,9	4,36	140,0	407,5	94,8	2,28	504,6
230	25,5	47,5	36,8	0,208	424	272,0	25,2	4,29	144,7	421,0	95,5	2,51	519,0
240	26,0	50,2	36,9	0,186	434	280,2	26,4	4,23	149,1	433,6	95,5	2,74	531,8

3.4.3. Липа (*Tilia*)

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

(В) Скандинавско-Русская провинция, хвойно-широколиственные леса

1. Высокополнотные семенные липовые насаждения (*T. cordata*) Тульской области
(ТХР: А. С. Матвеев-Мотин; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет I

20	6,4	5,5	21,7	9,136	89	37,6	7,1	2,46	7,3	47,4	48,4	1,96	97,8
30	11,0	10,8	26,2	2,863	155	67,2	14,3	3,24	15,4	85,9	45,4	1,98	133,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сл}	P _ф	P _л	P _{сбо}	P _к	P _л	P _{лм}
40	16,2	16,1	31,2	1,523	248	109,5	25,1	3,51	24,0	137,1	51,8	1,73	190,6
50	20,3	20,8	35,2	1,034	337	150,9	35,1	3,67	31,3	185,8	57,3	1,69	244,8
60	23,2	24,4	38,1	0,814	409	185,2	42,6	3,68	35,9	224,8	61,2	1,70	287,7
70	25,4	28,3	40,1	0,637	465	212,6	47,9	3,77	40,8	257,2	61,0	1,87	320,1
80	27,2	31,2	41,9	0,547	515	237,5	52,3	3,69	43,3	284,5	62,3	1,94	348,8
90	28,6	34,2	43,3	0,471	556	258,3	55,5	3,66	45,9	307,9	62,1	2,09	372,1
100	29,8	37,2	44,5	0,414	594	277,8	58,3	3,61	48,0	329,5	61,9	2,24	393,6
110	30,9	39,7	45,7	0,389	629	296,0	60,7	3,41	48,0	347,4	63,4	2,25	413,0
120	31,9	42,2	46,7	0,333	661	312,7	62,8	3,46	51,3	367,5	61,4	2,51	431,4
130	32,8	44,7	47,5	0,303	691	328,6	64,7	3,38	52,6	384,5	61,0	2,65	448,2
140	33,6	47,0	48,5	0,279	719	343,5	66,3	3,29	53,5	400,3	60,7	2,78	463,9
150	34,3	49,0	49,1	0,260	742	356,1	67,5	3,18	53,9	413,2	60,4	2,89	476,4
160	34,9	50,8	49,6	0,244	762	367,2	68,4	3,07	54,1	424,3	59,9	3,01	487,3
170	35,4	52,3	50,2	0,234	780	377,3	69,0	2,94	53,5	433,7	60,0	3,07	496,8
180	35,8	53,5	50,6	0,225	794	385,4	69,2	2,81	52,8	441,1	59,8	3,14	504,0
190	36,1	54,4	50,7	0,219	804	391,6	69,1	2,67	51,6	445,9	59,7	3,19	508,8
200	36,3	55,0	50,8	0,210	810	395,9	68,6	2,57	51,0	449,4	58,8	3,30	511,5

Бонитет II

20	5,6	4,8	21,1	16,630	80	33,8	6,0	1,87	4,8	40,5	59,9	1,44	101,8
30	9,7	9,5	24,8	3,520	135	58,6	11,7	3,10	12,9	74,6	44,1	2,09	120,8
40	14,2	14,1	29,0	1,858	210	92,8	19,9	3,32	19,7	115,8	48,8	1,83	166,4
50	17,8	18,5	32,5	1,209	282	126,3	27,6	3,53	26,2	156,0	52,1	1,85	209,9
60	20,4	21,9	34,9	0,926	339	153,6	33,3	3,55	30,3	187,4	54,3	1,88	243,6
70	22,3	24,8	36,7	0,761	385	176,1	37,4	3,53	33,2	212,8	55,6	1,97	270,3
80	23,8	27,4	38,2	0,647	423	195,1	40,4	3,47	35,3	233,9	56,0	2,07	292,0
90	25,0	30,0	39,5	0,558	456	211,9	42,8	3,44	37,4	252,7	55,8	2,23	310,7
100	26,2	32,5	40,5	0,487	486	227,4	45,0	3,38	39,1	269,8	55,3	2,37	327,5
110	27,1	34,8	41,5	0,435	514	241,9	46,8	3,31	40,5	285,7	55,0	2,52	343,2
120	28,0	37,0	42,3	0,394	540	255,6	48,4	3,22	41,5	300,2	54,8	2,64	357,7
130	28,8	39,2	43,1	0,357	563	267,8	49,8	3,14	42,5	313,4	54,2	2,79	370,5
140	29,5	41,2	43,7	0,328	584	279,1	50,9	3,05	43,2	325,4	53,8	2,93	382,1
150	30,1	43,0	44,4	0,306	604	289,9	51,9	2,96	43,6	336,5	53,6	3,05	393,2
160	30,7	44,6	44,9	0,287	621	299,3	52,6	2,86	43,8	346,0	53,3	3,17	402,4
170	31,1	45,9	45,4	0,275	635	307,2	53,0	2,74	43,4	353,3	53,2	3,25	409,8
180	31,4	46,9	45,8	0,265	645	313,2	53,0	2,62	42,7	358,5	53,0	3,32	414,8
190	31,6	47,7	45,9	0,257	652	317,7	52,8	2,49	41,8	362,0	52,7	3,38	418,1
200	31,8	48,3	46,0	0,251	657	321,2	52,5	2,37	40,7	364,2	52,4	3,42	420,1

Бонитет III

20	4,8	4,1	20,9	15,450	73	30,9	5,0	2,40	5,3	38,5	52,5	2,37	93,4
30	8,3	8,2	23,7	4,481	116	50,3	9,3	3,02	10,6	64,0	43,1	2,33	109,4
40	12,2	12,1	26,0	2,255	175	77,3	15,4	3,22	16,3	96,8	45,1	2,05	143,9
50	15,2	15,9	29,8	1,479	229	102,6	20,8	3,36	21,0	127,0	47,1	2,04	176,1
60	17,5	18,8	32,0	1,141	276	125,1	25,2	3,34	24,2	152,6	49,4	2,04	204,0
70	19,1	21,3	33,5	0,938	310	141,8	28,0	3,29	26,2	171,3	50,0	2,11	223,5
80	20,4	23,6	34,6	0,791	339	156,4	30,2	3,24	27,9	187,6	49,9	2,23	239,8
90	21,5	25,8	35,7	0,682	365	169,7	32,0	3,18	29,4	202,3	49,7	2,37	254,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сп}	P _ф	P _в	P _{до}	P _к	P _у	P _и
100	22,4	27,9	36,6	0,599	388	181,6	33,4	3,13	30,7	215,4	49,3	2,53	267,2
110	23,3	29,9	37,4	0,532	409	192,6	34,7	3,06	31,7	227,3	48,8	2,68	278,8
120	24,0	31,8	38,1	0,479	428	202,6	35,8	2,98	32,6	238,2	48,2	2,83	289,2
130	24,7	33,7	38,7	0,433	446	212,2	36,8	2,91	33,4	248,5	47,6	2,99	299,1
140	25,3	35,3	39,3	0,402	463	221,3	37,7	2,81	33,7	257,9	47,5	3,10	308,5
150	25,8	37,0	39,9	0,371	478	229,5	38,3	2,74	34,3	266,5	47,0	3,27	316,8
160	26,3	38,3	40,3	0,350	490	236,2	38,7	2,63	34,2	273,1	46,7	3,37	323,1
170	26,6	39,4	40,7	0,334	500	242,0	38,9	2,52	33,9	278,4	46,5	3,46	328,3
180	26,9	40,3	40,9	0,321	508	246,7	39,0	2,41	33,4	282,5	46,2	3,54	332,3
190	27,2	41,0	41,1	0,310	514	250,5	38,9	2,30	32,8	285,6	45,9	3,61	335,1
200	27,3	41,5	41,2	0,305	519	253,8	38,7	2,18	31,8	287,8	46,0	3,64	337,4

Бонитет IV

20	4,0	3,4	19,3	21,280	61	25,8	3,8	2,27	4,1	32,2	52,1	2,57	86,8
30	7,0	6,8	22,0	6,059	96	41,7	7,0	2,83	8,2	52,7	41,9	2,51	97,2
40	10,1	10,1	25,0	3,120	141	62,3	11,3	2,96	12,2	77,5	43,2	2,18	122,8
50	12,7	13,2	27,3	1,998	183	82,0	15,2	3,05	15,8	100,8	44,2	2,14	147,2
60	14,6	15,7	29,2	1,508	218	98,8	18,3	3,06	18,2	120,1	45,3	2,17	167,6
70	16,0	17,7	30,3	1,232	243	111,2	20,2	3,00	19,7	133,9	45,3	2,25	181,5
80	17,0	19,6	31,3	1,037	265	122,3	21,7	2,96	21,0	146,3	45,1	2,39	193,8
90	17,9	21,4	32,3	0,896	284	132,1	22,9	2,89	22,0	156,9	44,7	2,52	204,2
100	18,7	23,2	33,0	0,780	301	140,9	23,9	2,84	23,0	166,7	44,0	2,69	213,4
110	19,4	24,9	33,6	0,689	316	148,8	24,7	2,78	23,7	175,3	43,2	2,86	221,4
120	20,0	26,4	34,2	0,624	330	156,3	25,4	2,69	24,2	183,2	42,8	3,00	229,0
130	20,6	28,0	34,7	0,565	343	163,2	26,0	2,62	24,8	190,6	42,2	3,15	236,0
140	21,1	29,5	35,2	0,515	355	169,8	26,6	2,55	25,3	197,6	41,6	3,33	242,5
150	21,5	30,7	35,6	0,481	366	175,8	27,0	2,47	25,4	203,7	41,3	3,47	248,5
160	21,9	31,9	36,0	0,450	375	180,8	27,3	2,38	25,5	208,7	40,9	3,59	253,2
170	22,2	32,8	36,2	0,429	382	184,9	27,4	2,28	25,2	212,4	40,6	3,68	256,7
180	22,5	33,5	36,4	0,413	388	188,5	27,4	2,17	24,8	215,5	40,4	3,76	259,7
190	22,6	34,0	36,6	0,403	393	191,6	27,4	2,07	24,2	217,9	40,4	3,82	262,1
200	22,7	34,3	36,8	0,398	396	193,7	27,2	1,96	23,5	219,1	40,4	3,85	263,4

2. Высокополнотные порослевые липовые насаждения (*T. cordata*) Тульской области
(ТХР: А. С. Матвеев-Мотин; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Бонитет I

10	5,2	3,4	17,1	18,830	62	25,1	5,8	1,40	4,6	31,1	49,6	1,25	81,9
15	8,0	5,8	21,1	8,012	100	41,5	10,1	1,97	8,3	51,8	50,7	1,21	103,7
20	10,5	8,1	24,3	4,831	139	58,8	14,5	2,35	11,9	73,0	53,8	1,18	127,9
25	12,9	10,4	27,1	3,135	181	77,6	19,3	2,73	16,1	96,4	55,6	1,23	153,2
30	15,0	12,6	29,6	2,368	222	96,3	23,9	2,94	19,4	118,7	58,7	1,24	178,6
35	16,9	14,7	31,7	1,868	262	114,7	28,3	3,12	22,7	140,6	61,1	1,27	202,9
40	18,6	16,7	33,5	1,532	300	132,4	32,3	3,25	25,7	161,4	62,9	1,31	225,6
45	20,1	18,5	35,1	1,305	334	148,5	35,9	3,32	28,1	180,0	64,3	1,34	245,6
50	21,3	20,2	36,1	1,128	361	161,6	38,4	3,37	30,2	195,2	64,3	1,40	260,9
55	22,3	21,7	37,1	1,003	386	173,9	40,6	3,40	31,9	209,1	64,5	1,46	275,2
60	23,2	23,1	38,0	0,908	409	185,2	42,6	3,40	33,2	221,8	64,9	1,51	288,2
65	24,0	24,4	38,8	0,831	430	195,7	44,2	3,39	34,3	233,4	65,0	1,56	300,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _K	P _U	P _{ит}
70	24,8	25,6	39,6	0,763	450	205,8	45,8	3,36	35,3	244,5	65,0	1,61	311,1
75	25,4	26,7	40,2	0,719	467	214,5	47,0	3,30	35,8	253,6	65,4	1,65	320,6
80	26,0	27,8	40,8	0,672	483	222,8	48,1	3,26	36,4	262,4	65,2	1,69	329,4
85	26,5	28,8	41,3	0,634	498	230,6	48,9	3,22	36,9	270,7	65,2	1,75	337,6
90	27,1	29,8	41,8	0,599	512	237,9	49,9	3,15	37,2	278,3	65,0	1,77	345,1
95	27,5	30,5	42,2	0,575	524	244,3	50,5	3,08	37,2	284,6	65,1	1,81	351,5
100	27,8	31,1	42,5	0,560	534	249,8	50,8	2,99	36,9	289,7	65,4	1,83	356,9

Бонитет II

10	4,8	3,0	15,4	21,880	54	21,9	4,9	1,27	3,8	27,0	46,8	1,20	75,0
15	7,0	5,1	19,2	9,422	84	34,9	7,9	1,90	7,0	43,8	46,4	1,33	91,5
20	9,2	7,2	21,8	5,373	117	49,5	11,4	2,36	10,4	62,2	47,9	1,37	111,5
25	11,3	9,2	24,9	3,753	152	65,2	15,2	2,60	13,3	81,0	51,4	1,32	133,8
30	13,2	11,1	27,3	2,820	187	81,1	18,9	2,80	16,1	100,0	54,3	1,32	155,6
35	14,8	12,9	29,5	2,252	221	96,8	22,4	2,97	18,8	118,5	56,9	1,36	176,8
40	16,4	14,7	31,0	1,832	252	111,3	25,6	3,06	21,2	135,5	58,1	1,38	195,0
45	17,6	16,3	32,4	1,550	279	124,1	28,1	3,16	23,3	150,5	58,9	1,45	210,8
50	18,7	17,8	33,3	1,337	301	134,8	30,2	3,20	24,9	162,9	58,7	1,50	223,1
55	19,6	19,1	34,1	1,142	321	144,6	31,8	3,30	27,0	174,9	57,5	1,62	234,0
60	20,4	20,3	34,9	1,075	340	154,0	33,4	3,21	27,3	184,5	59,0	1,61	245,1
65	21,1	21,5	35,6	0,981	357	162,5	34,6	3,20	28,2	194,0	59,0	1,67	254,6
70	21,8	22,6	36,2	0,903	371	169,7	35,7	3,14	28,8	201,7	58,7	1,70	262,0
75	22,3	23,6	36,8	0,841	386	177,3	36,6	3,13	29,5	210,0	58,8	1,77	270,5
80	22,8	24,5	37,3	0,799	399	184,1	37,4	3,06	29,7	216,8	59,1	1,80	277,7
85	23,3	25,4	37,8	0,732	411	190,3	38,1	3,07	30,6	224,0	58,1	1,89	284,0
90	23,7	26,2	38,2	0,708	422	196,1	38,7	2,98	30,5	229,6	58,6	1,90	290,1
95	24,1	26,9	38,5	0,677	431	201,0	39,1	2,90	30,5	234,4	58,4	1,93	294,7
100	24,4	27,4	38,7	0,656	438	204,9	39,3	2,81	30,2	237,9	58,4	1,95	298,2

Бонитет III

10	4,0	2,6	12,6	23,800	40	16,2	3,3	1,26	3,1	20,6	36,3	1,49	58,3
15	6,0	4,4	16,3	10,771	65	27,0	5,7	1,80	5,6	34,4	38,6	1,48	74,5
20	7,9	6,2	19,4	6,424	92	38,9	8,4	2,18	8,2	49,2	41,4	1,47	92,2
25	9,7	7,9	22,1	4,515	121	51,9	11,3	2,43	10,5	64,9	45,2	1,43	111,5
30	11,4	9,6	24,7	3,410	152	65,9	14,4	2,63	12,9	81,5	48,8	1,43	131,8
35	12,8	11,2	27,0	2,739	181	79,3	17,1	2,79	15,1	97,2	51,7	1,46	150,4
40	14,1	12,7	28,5	2,253	207	91,4	19,6	2,90	17,0	111,4	53,3	1,50	166,2
45	15,2	14,0	29,8	1,936	229	101,9	21,6	2,93	18,4	123,3	54,4	1,52	179,2
50	16,1	15,3	30,7	1,668	247	110,6	23,1	2,98	19,8	133,4	54,2	1,59	189,2
55	16,8	16,4	31,3	1,484	262	118,1	24,2	3,00	20,8	141,8	54,0	1,67	197,5
60	17,5	17,5	31,9	1,334	276	125,1	25,2	2,99	21,6	149,7	53,7	1,72	205,1
65	18,1	18,5	32,5	1,224	289	131,6	26,1	2,96	22,2	156,8	53,7	1,77	212,3
70	18,7	19,4	33,0	1,100	301	137,7	26,9	2,97	23,1	163,8	52,9	1,85	218,5
75	19,2	20,2	33,5	1,045	312	143,4	27,6	2,89	23,2	169,5	53,3	1,86	224,6
80	19,6	21,0	33,9	0,980	321	148,1	28,1	2,84	23,5	174,4	53,0	1,92	229,4
85	20,0	21,7	34,2	0,926	330	152,9	28,5	2,79	23,7	179,3	52,9	1,96	234,1
90	20,4	22,4	34,5	0,875	338	157,1	28,9	2,73	23,8	183,7	52,5	2,00	238,2
95	20,7	23,0	34,7	0,835	345	160,9	29,2	2,67	23,9	187,5	52,3	2,04	241,8
100	21,0	23,5	34,9	0,805	351	164,3	29,4	2,60	23,7	190,6	52,2	2,06	244,8

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{ин}
Бонитет IV													
10	3,3	2,2	12,2	32,094	35	14,2	2,6	1,29	2,6	18,1	37,2	1,79	57,0
15	5,0	3,7	15,7	14,540	56	23,3	4,5	1,77	4,5	29,6	39,0	1,70	70,3
20	6,6	5,2	18,5	8,726	78	33,0	6,5	2,10	6,5	41,6	41,4	1,63	84,6
25	8,1	6,6	20,9	6,295	100	42,9	8,5	2,24	8,0	53,1	44,6	1,51	99,2
30	9,4	8,0	23,0	4,573	124	53,8	10,6	2,51	10,1	66,4	46,6	1,61	114,6
35	10,6	9,3	25,1	3,704	147	64,4	12,7	2,62	11,6	78,6	49,4	1,61	129,6
40	11,7	10,5	26,7	3,083	168	74,2	14,5	2,69	12,9	89,8	51,1	1,61	142,6
45	12,7	11,6	27,4	2,592	183	81,4	15,8	2,68	13,9	98,0	50,8	1,61	150,5
50	13,3	12,7	28,0	2,214	196	87,8	16,7	2,79	15,1	105,7	50,0	1,76	157,5
55	14,0	13,6	28,6	1,965	207	93,3	17,5	2,75	15,7	111,7	49,6	1,78	163,1
60	14,6	14,5	29,1	1,784	217	98,4	18,2	2,71	16,1	117,1	49,3	1,80	168,3
65	15,1	15,3	29,5	1,606	226	103,0	18,7	2,70	16,7	122,3	48,6	1,88	172,8
70	15,5	16,1	30,0	1,469	235	107,6	19,2	2,70	17,2	127,5	48,2	1,97	177,6
75	15,9	16,8	30,4	1,369	243	111,7	19,7	2,66	17,5	131,8	48,0	2,02	181,8
80	16,3	17,4	30,7	1,291	250	115,4	20,0	2,59	17,5	135,5	47,8	2,04	185,4
85	16,7	18,0	31,0	1,218	257	119,1	20,4	2,52	17,6	139,2	47,7	2,06	189,0
90	17,0	18,6	31,3	1,142	264	122,8	20,7	2,50	17,9	143,2	47,3	2,14	192,7
95	17,2	19,1	31,6	1,103	270	126,0	20,9	2,45	17,9	146,3	47,5	2,19	196,0
100	17,4	19,5	31,9	1,067	275	128,7	21,1	2,38	17,8	148,9	47,5	2,22	198,7

(С) Восток Русской равнины, хвойно-широколиственные леса

1. Сомкнутые чистые липовые насаждения (*T. cordata*) Татарии
(ТХР: Б. Д. Жилкин, 1928; цит. по: Тюрин и др., 1945)

Бонитет III													
25	10,5	8,5	24,4	4,300	91	38,0	9,0	1,17	3,8	42,9	36,9	1,36	81,2
30	12,0	10,5	25,7	2,968	113	47,7	11,2	1,41	5,0	54,1	37,6	1,62	93,4
35	13,3	12,5	27,1	2,208	136	58,0	13,3	1,64	6,3	65,9	38,7	1,91	106,5
40	14,5	14,6	28,5	1,702	159	68,3	15,4	1,85	7,7	77,9	39,3	2,22	119,5
45	15,6	16,6	29,8	1,375	182	78,8	17,5	2,03	9,0	89,9	40,2	2,51	132,6
50	16,5	18,6	30,9	1,137	205	89,3	19,4	2,23	10,5	102,0	40,9	2,88	145,8
55	17,4	20,6	32,0	0,960	228	100,0	21,3	2,39	11,8	114,2	41,6	3,23	159,0
60	18,3	22,7	33,1	0,818	250	110,2	23,2	2,53	13,2	125,9	41,8	3,56	171,3
65	19,1	24,8	34,2	0,708	272	120,5	25,0	2,67	14,6	137,8	42,1	3,93	183,8
70	19,9	26,8	35,4	0,627	292	130,0	26,6	2,74	15,7	148,4	42,4	4,19	195,0
75	20,6	28,8	36,4	0,559	311	139,0	28,1	2,82	16,8	158,7	42,5	4,51	205,7
80	21,3	30,9	37,5	0,500	330	148,1	29,6	2,89	18,0	169,0	42,5	4,83	216,3
85	21,9	32,9	38,4	0,452	348	156,8	30,9	2,96	19,1	178,8	42,4	5,18	226,5
90	22,4	34,9	39,4	0,412	366	165,5	32,1	3,03	20,2	188,7	42,5	5,59	236,8
95	22,9	36,9	40,4	0,378	383	173,8	33,3	3,09	21,2	198,1	42,5	5,96	246,5
100	23,3	38,8	41,3	0,349	399	181,6	34,3	3,14	22,2	207,0	42,4	6,39	255,7
105	23,7	40,7	42,2	0,324	414	189,0	35,2	3,18	23,1	215,3	42,3	6,79	264,3
110	24,1	42,6	43,0	0,302	428	196,0	36,1	3,21	23,9	223,1	42,1	7,17	272,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}

2. Сомкнутые чистые липовые насаждения (*T. cordata*) Татарии (ТХР: Буховец, 1965)

Дубовый тип; бонитет III

10	5,1	4,2	7,9	5,726	26	10,2	2,6	1,01	2,3	13,5	12,3	3,15	29,0
20	8,6	7,8	15,7	3,283	74	30,5	7,2	1,73	4,9	37,1	26,0	2,88	65,9
30	11,6	11,3	22,1	2,200	129	54,4	12,3	2,12	7,3	63,9	36,6	2,87	103,4
40	14,2	14,6	27,3	1,631	187	80,4	17,6	2,34	9,5	92,2	45,2	2,93	140,4
50	16,6	17,7	31,6	1,282	245	106,8	22,8	2,42	11,4	120,6	52,1	2,97	175,7
60	18,5	20,7	34,8	1,034	297	130,9	27,2	2,50	13,1	146,5	56,3	3,16	206,0
70	20,0	23,5	37,3	0,860	343	152,6	30,8	2,55	14,6	169,8	59,0	3,44	232,2
80	21,2	26,1	39,2	0,732	380	170,5	33,4	2,57	15,8	188,9	59,9	3,74	252,6
90	22,0	28,6	40,4	0,628	405	183,1	34,7	2,58	16,7	202,4	58,9	4,16	265,5
100	22,5	30,9	41,1	0,549	423	192,5	35,3	2,59	17,5	212,6	57,2	4,66	274,5
110	22,9	33,0	41,6	0,486	436	199,7	35,5	2,57	18,0	220,3	55,3	5,17	280,7

3. Сомкнутые липово-дубово-ильмовые насаждения (*T. cordata*) Татарии (ТХР: Буховец, 1965). Фитомасса рассчитана для состава 10ЛП

Дубовый тип; бонитет III

10	4,1	2,9	6,9	10,233	21	8,3	1,9	0,81	1,4	10,5	13,5	2,74	26,8
20	7,6	6,6	15,8	4,679	69	28,4	6,2	1,58	3,9	33,9	29,3	2,75	65,9
30	10,8	10,5	22,8	2,614	127	53,6	11,6	2,11	6,8	62,5	39,5	2,97	105,0
40	13,6	14,4	28,5	1,759	188	80,8	17,2	2,42	9,4	92,6	47,3	3,14	143,1
50	16,1	18,0	32,7	1,280	249	108,5	22,7	2,61	11,9	123,0	52,9	3,34	179,3
60	18,2	21,7	36,2	0,983	306	134,9	27,6	2,75	14,2	151,8	56,5	3,64	212,0
70	19,9	25,1	39,0	0,787	357	158,9	31,8	2,86	16,3	178,0	58,5	4,01	240,6
80	21,2	28,5	40,9	0,642	399	179,1	34,8	2,96	18,2	200,2	58,7	4,53	263,5
90	22,1	31,7	42,5	0,539	430	194,4	36,7	3,03	19,8	217,2	57,6	5,13	279,9
100	22,6	33,5	43,5	0,495	451	205,3	37,5	2,94	20,0	228,2	57,7	5,48	291,4
110	23,1	37,5	44,3	0,402	467	213,8	37,9	3,10	22,0	238,9	53,5	6,61	299,0

4. Сомкнутые липняки (*T. cordata*) Средней Волги (ТХР: Мурахтанов, 1972)

Бонитет II

10	4,6	3,6	15,5	6,460	34	13,4	3,1	1,48	3,0	17,8	17,1	5,10	40,1
15	6,9	5,9	19,6	4,950	65	26,3	6,1	1,72	4,3	32,3	28,4	3,38	64,1
20	9,6	8,2	23,1	3,920	98	40,3	9,8	1,64	5,2	47,1	37,9	2,19	87,2
25	11,3	10,4	26,2	3,275	131	54,6	13,0	1,78	6,2	62,6	46,0	2,06	110,7
30	13,1	12,5	29,0	2,740	164	69,2	16,4	1,83	7,2	78,2	52,3	1,92	132,4
35	14,8	14,5	31,4	2,238	194	82,7	19,5	1,89	8,2	92,7	55,6	1,88	150,1
40	16,3	16,2	33,7	1,821	224	96,2	22,5	1,99	9,4	107,6	57,5	1,97	167,0
45	17,5	17,8	35,4	1,544	257	111,2	25,5	2,13	10,6	124,0	60,4	2,13	186,5
50	18,7	19,4	37,0	1,354	282	122,9	27,8	2,14	11,4	136,4	61,8	2,16	200,3
55	19,6	21,2	38,3	1,205	311	136,3	30,2	2,22	12,4	150,9	64,0	2,32	217,2
60	20,5	22,4	39,5	1,085	339	149,4	32,6	2,27	13,3	164,9	66,0	2,44	233,3
65	21,3	23,9	40,7	0,992	365	161,7	34,7	2,30	14,0	177,9	67,7	2,54	248,2
70	21,9	25,2	41,7	0,904	387	172,2	36,2	2,34	14,7	189,3	68,3	2,72	260,3
75	22,5	26,6	42,7	0,826	407	181,9	37,6	2,37	15,4	199,7	68,5	2,88	271,0
80	23,0	27,7	43,5	0,760	425	190,7	38,8	2,40	16,0	209,2	68,4	3,06	280,6

А, лет	H, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _в	P _{убо}	P _р	P _у	P _{лн}
85	23,6	28,9	44,3	0,699	441	198,6	39,9	2,39	16,6	217,6	67,9	3,19	288,7
90	24,0	30,1	45,0	0,647	455	205,7	40,6	2,41	17,1	225,2	67,2	3,39	295,8
95	24,4	31,2	45,6	0,599	468	212,3	41,3	2,42	17,6	232,3	66,3	3,58	302,2
100	24,9	32,3	46,0	0,569	480	218,4	42,1	2,36	17,7	238,6	66,2	3,63	308,4
105	25,2	33,3	46,5	0,534	492	224,6	42,6	2,37	18,2	245,1	65,6	3,83	314,5
110	25,6	34,2	46,8	0,502	503	230,3	43,2	2,35	18,5	251,1	64,9	3,98	320,0
115	26,0	35,1	47,2	0,474	513	235,5	43,7	2,32	18,7	256,6	64,2	4,10	324,9
120	26,3	35,9	47,5	0,448	522	240,3	44,1	2,31	19,0	261,6	63,4	4,27	329,3
125	26,6	36,7	47,8	0,427	531	245,1	44,5	2,28	19,2	266,6	62,8	4,40	333,8
130	26,9	37,4	48,1	0,399	539	249,4	44,8	2,28	19,6	271,3	61,5	4,63	337,5
135	27,1	38,0	48,3	0,379	546	253,3	44,9	2,27	19,9	275,4	60,6	4,84	340,9
140	27,3	38,6	48,5	0,360	552	256,6	45,0	2,26	20,1	279,0	59,6	5,05	343,7
145	27,5	39,2	48,6	0,342	557	259,5	45,0	2,24	20,3	282,1	58,5	5,26	345,9
150	27,7	39,8	48,9	0,325	564	263,4	45,2	2,24	20,6	286,2	57,7	5,49	349,4

Бонитет III

10	3,7	3,0	13,0	7,130	30	11,8	2,4	1,84	2,9	16,6	15,9	8,34	40,9
15	5,8	5,0	17,2	5,690	52	21,0	4,5	1,73	3,6	26,3	24,5	4,14	55,0
20	7,6	7,0	20,7	4,267	75	30,9	6,7	1,84	4,5	37,3	30,3	3,32	70,9
25	9,2	8,8	23,5	3,606	99	41,3	8,9	1,85	5,2	48,4	36,6	2,78	87,8
30	10,9	10,7	26,0	3,058	124	52,3	11,4	1,82	5,8	60,0	42,0	2,37	104,3
35	12,4	12,5	28,3	2,570	153	65,2	14,1	1,89	6,8	73,9	47,2	2,30	123,3
40	13,8	14,2	30,2	2,176	184	79,1	17,0	1,98	7,8	88,8	51,9	2,32	143,1
45	14,9	16,0	31,9	1,884	212	91,8	19,4	2,07	8,7	102,6	55,4	2,42	160,4
50	16,0	17,5	33,5	1,678	239	104,1	21,8	2,10	9,5	115,7	58,7	2,44	176,8
55	17,0	19,0	34,8	1,502	264	115,7	23,9	2,11	10,1	128,0	61,1	2,49	191,6
60	17,8	20,5	35,9	1,354	288	126,9	25,8	2,16	10,8	139,9	63,1	2,60	205,6
65	18,7	21,8	36,9	1,221	308	136,4	27,5	2,14	11,4	149,9	63,8	2,64	216,4
70	19,3	23,0	37,7	1,111	325	144,6	28,7	2,16	11,9	158,7	64,1	2,78	225,5
75	19,9	24,3	38,5	1,022	341	152,4	29,8	2,16	12,3	166,9	64,3	2,89	234,1
80	20,5	25,4	39,2	0,943	356	159,8	30,9	2,14	12,7	174,6	64,3	2,98	241,9
85	21,1	26,6	39,9	0,869	369	166,2	31,8	2,12	13,0	181,4	63,8	3,06	248,3
90	21,5	27,7	40,6	0,810	381	172,3	32,4	2,12	13,4	187,8	63,4	3,21	254,4
95	22,0	28,9	41,2	0,751	390	177,0	33,0	2,09	13,6	192,7	62,4	3,30	258,3
100	22,4	30,0	41,7	0,699	398	181,2	33,4	2,07	13,9	197,1	61,3	3,43	261,8
105	22,8	31,0	42,2	0,655	405	184,9	33,7	2,04	14,1	201,0	60,2	3,53	264,8
110	23,2	32,0	42,6	0,608	412	188,7	34,1	2,03	14,3	205,0	58,9	3,67	267,6
115	23,7	32,9	43,0	0,569	418	192,0	34,4	1,98	14,5	208,4	57,6	3,73	269,8
120	24,0	33,6	43,5	0,530	424	195,3	34,7	1,98	14,8	212,0	56,3	3,92	272,2
125	24,4	34,6	43,8	0,497	430	198,5	35,0	1,95	15,0	215,5	55,2	4,03	274,7
130	24,7	35,3	44,1	0,464	435	201,3	35,1	1,95	15,3	218,6	53,8	4,22	276,6
135	25,0	36,0	44,4	0,436	440	204,1	35,3	1,93	15,5	221,6	52,6	4,38	278,6
140	25,2	36,5	44,7	0,414	444	206,5	35,3	1,92	15,7	224,1	51,7	4,56	280,3
145	25,4	37,0	44,9	0,390	448	208,8	35,4	1,91	15,9	226,6	50,5	4,78	281,9
150	25,6	37,5	45,1	0,374	452	211,1	35,4	1,89	16,0	229,0	49,8	4,91	283,7

Бонитет IV

10	3,0	2,4	9,46	7,860	21	8,3	1,5	1,79	2,3	12,4	11,8	10,56	34,7
15	4,7	4,1	13,9	6,430	36	14,6	2,9	1,64	2,7	18,9	18,1	5,05	42,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
20	6,3	5,9	16,5	5,061	51	21,0	4,2	1,58	3,2	25,8	22,6	3,50	51,9
25	7,5	7,5	18,9	3,997	66	27,6	5,5	1,70	3,9	33,1	25,8	3,28	62,1
30	8,7	9,2	21,2	3,362	81	34,2	6,8	1,70	4,3	40,2	28,8	2,96	72,0
35	9,8	10,7	23,1	2,911	97	41,4	8,2	1,72	4,8	47,9	32,0	2,79	82,6
40	10,8	12,2	25,0	2,548	113	48,6	9,5	1,73	5,3	55,6	34,7	2,72	93,0
45	11,7	13,7	26,5	2,239	130	56,3	10,8	1,78	5,8	63,9	37,2	2,75	103,9
50	12,6	15,2	28,0	2,007	147	64,1	12,2	1,79	6,3	72,1	39,7	2,74	114,6
55	13,4	16,7	29,4	1,818	164	71,9	13,5	1,80	6,7	80,5	42,0	2,77	125,3
60	14,2	18,1	30,5	1,644	181	79,8	14,9	1,82	7,2	88,8	44,0	2,81	135,6
65	14,9	19,5	31,7	1,517	198	87,8	16,1	1,82	7,6	97,2	46,1	2,86	146,1
70	15,6	20,8	32,6	1,396	216	96,2	17,5	1,83	8,0	106,0	48,1	2,93	157,1
75	15,2	22,1	33,5	1,292	232	103,8	17,9	2,08	8,9	114,7	49,6	3,73	168,0
80	16,7	23,3	34,4	1,198	248	111,4	19,7	1,86	8,9	122,1	50,9	3,17	176,1
85	17,2	24,5	35,2	1,107	264	119,0	20,8	1,89	9,3	130,2	51,9	3,33	185,5
90	17,6	25,6	35,9	1,020	279	126,2	21,7	1,93	9,8	138,0	52,5	3,56	194,1
95	18,0	26,7	36,6	0,940	292	132,5	22,5	1,96	10,3	144,8	52,6	3,78	201,2
100	18,4	27,7	37,2	0,862	304	138,4	23,3	1,99	10,8	151,2	52,3	4,01	207,5
105	18,7	28,8	37,7	0,787	315	143,9	23,8	2,03	11,3	157,2	51,6	4,35	213,2
110	19,1	29,8	38,1	0,722	325	148,9	24,4	2,05	11,8	162,7	50,9	4,59	218,2
115	19,4	30,7	38,5	0,664	334	153,4	24,9	2,08	12,3	167,8	50,0	4,91	222,7
120	19,8	31,5	38,8	0,613	343	158,0	25,5	2,08	12,7	172,8	49,2	5,13	227,1
125	20,1	32,3	39,1	0,570	351	162,1	25,9	2,09	13,1	177,3	48,4	5,41	231,1
130	20,3	32,8	39,4	0,535	358	165,7	26,1	2,10	13,4	181,3	47,8	5,71	234,7
135	20,5	33,5	39,6	0,505	364	168,9	26,4	2,10	13,7	184,7	47,1	5,99	237,8
140	20,8	34,0	39,8	0,480	369	171,6	26,6	2,07	13,8	187,5	46,5	6,11	240,1
145	21,0	34,5	40,0	0,457	373	173,9	26,7	2,04	13,9	189,8	45,8	6,31	241,9
150	21,2	35,0	40,2	0,436	376	175,7	26,7	2,01	14,0	191,7	45,0	6,48	243,1

5. Сомкнутые порослевые осокково-снытевые липняки (*T. cordata*) с елью и березой Удмуртии (ТХР: Соколов, 1978). Фитомасса рассчитана для состава 10Лп

Бонитет II, полнота 1,0

20	10,3	8,9	28,0	4,500	151	62,1	15,0	2,00	6,8	70,9	62,8	2,30	136,0
30	14,1	12,5	33,9	2,762	241	101,6	24,1	2,32	9,8	113,8	77,2	2,19	193,2
50	19,5	18,4	41,1	1,546	390	169,8	38,0	2,49	13,8	186,2	91,7	2,26	280,1
70	22,8	23,0	45,1	1,085	479	213,1	44,8	2,36	15,5	230,9	93,2	2,42	326,5
90	24,5	26,8	47,1	0,835	522	235,9	46,5	2,22	16,0	254,2	88,3	2,75	345,3
110	25,4	30,1	48,4	0,680	549	251,3	46,4	2,10	16,3	269,8	83,3	3,21	356,2
130	26,2	33,4	49,6	0,566	575	266,0	46,6	2,00	16,7	284,7	79,1	3,70	367,5
150	27,0	37,0	50,8	0,472	601	280,6	47,0	1,92	17,2	299,7	75,0	4,25	379,0

Бонитет II, полнота 0,8

20	10,3	9,2	22,4	3,369	115	47,3	11,8	1,87	6,4	55,6	41,0	2,39	98,9
30	14,1	13,0	27,1	2,043	184	77,6	19,0	2,19	9,3	89,1	50,2	2,31	141,6
50	19,5	19,4	32,9	1,112	298	129,8	30,0	2,40	13,4	145,6	58,8	2,46	206,8
70	22,8	24,5	36,1	0,765	369	164,2	35,6	2,33	15,3	181,8	59,6	2,72	244,2
90	24,5	28,6	37,6	0,586	404	182,7	37,1	2,20	16,0	200,9	56,6	3,13	260,6
110	25,4	32,1	38,7	0,478	426	195,1	37,2	2,09	16,3	213,5	53,5	3,65	270,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _в	P _{убо}	P _к	P _о	P _ш
130	26,2	35,5	39,7	0,401	446	206,4	37,3	1,98	16,6	225,0	51,0	4,16	280,1
150	27,0	39,2	40,7	0,337	466	217,7	37,6	1,89	17,0	236,5	48,6	4,75	289,9
Бонитет II, полнота 0,6													
20	10,3	9,5	16,8	2,370	82	33,7	8,8	1,71	5,9	41,3	24,2	2,50	68,0
30	14,1	13,5	20,0	1,400	131	55,3	14,1	2,04	8,7	66,0	29,2	2,48	97,7
50	19,5	20,4	24,6	0,754	214	93,3	22,4	2,26	12,7	108,2	34,3	2,69	145,2
70	22,8	25,9	27,1	0,514	266	118,4	26,7	2,22	14,7	135,3	34,7	3,01	173,1
90	24,5	30,3	28,3	0,392	293	132,5	28,0	2,12	15,5	150,2	33,1	3,50	186,8
110	25,4	34,1	29,0	0,318	309	141,6	28,0	2,02	15,9	159,5	31,2	4,11	194,8
130	26,2	37,7	29,8	0,267	325	150,5	28,2	1,92	16,2	168,6	29,9	4,71	203,2
150	27,0	41,4	30,4	0,226	340	158,9	28,5	1,83	16,5	177,2	28,6	5,34	211,2
Бонитет II, полнота 0,4													
20	10,3	9,8	11,2	1,485	52	21,4	5,9	1,51	5,2	28,1	12,0	2,62	42,7
30	14,1	14,1	13,6	0,868	84	35,5	9,5	1,83	7,9	45,2	14,5	2,67	62,4
50	19,5	21,4	16,4	0,457	136	59,3	15,1	2,05	11,6	72,9	16,7	2,94	92,6
70	22,8	27,3	18,0	0,308	170	75,7	18,0	2,03	13,6	91,3	16,9	3,35	111,6
90	24,5	32,0	18,8	0,234	187	84,6	18,9	1,95	14,4	100,9	16,0	3,91	120,9
110	25,4	36,1	19,3	0,189	199	91,2	19,0	1,88	14,9	108,0	15,2	4,65	127,8
130	26,2	39,8	19,8	0,159	210	97,3	19,2	1,79	15,2	114,2	14,7	5,33	134,2
150	27,0	43,6	20,3	0,136	220	102,8	19,5	1,69	15,4	119,9	14,1	5,99	140,1
Бонитет III, полнота 1,0													
20	8,5	8,0	24,9	4,954	114	46,9	10,4	2,04	5,6	54,6	49,9	2,96	107,4
30	11,7	11,2	30,3	3,075	182	76,8	16,7	2,32	8,0	87,2	61,8	2,73	151,6
50	16,6	16,9	37,2	1,658	306	133,3	27,7	2,52	11,8	147,7	74,7	2,80	225,1
70	20,0	21,8	41,6	1,114	401	178,4	35,3	2,49	14,2	195,1	79,1	3,04	277,3
90	22,0	25,9	44,1	0,837	457	206,6	38,6	2,38	15,4	224,3	77,4	3,44	305,2
110	23,2	29,4	45,5	0,670	484	221,6	39,2	2,22	15,7	239,5	72,8	3,88	316,3
130	23,9	32,4	46,5	0,564	510	236,0	39,6	2,12	16,0	254,1	70,0	4,47	328,6
150	24,5	35,0	47,1	0,490	525	245,2	39,3	1,97	15,9	263,0	66,8	4,93	334,8
Бонитет III, полнота 0,8													
20	8,5	8,2	19,9	3,772	87	35,8	8,2	1,88	5,2	42,9	32,9	3,03	78,9
30	11,7	11,7	24,2	2,255	139	58,7	13,2	2,20	7,7	68,6	40,0	2,92	111,4
50	16,6	18,0	29,7	1,169	234	102,0	21,9	2,47	11,6	116,1	47,4	3,13	166,6
70	20,0	23,2	33,3	0,787	307	136,6	27,9	2,43	14,0	153,0	50,3	3,39	206,8
90	22,0	27,6	35,3	0,590	352	159,2	30,7	2,34	15,2	176,7	49,5	3,87	230,1
110	23,2	31,2	36,4	0,476	377	172,7	31,5	2,20	15,6	190,5	47,3	4,38	242,2
130	23,9	34,2	37,2	0,405	394	182,4	31,5	2,07	15,7	200,2	45,3	4,94	250,4
150	24,5	36,7	37,8	0,357	406	189,7	31,3	1,90	15,4	207,0	43,7	5,37	256,0
Бонитет III, полнота 0,6													
20	8,5	8,4	14,9	2,696	62	25,5	6,1	1,70	4,8	32,0	19,6	3,11	54,7
30	11,7	12,3	18,2	1,530	99	41,8	9,8	2,06	7,2	51,1	23,1	3,17	77,4
50	16,6	19,1	22,3	0,779	167	72,8	16,3	2,34	11,1	86,3	27,2	3,47	117,0
70	20,0	24,7	25,0	0,521	221	98,4	20,9	2,34	13,5	114,3	29,1	3,81	147,2
90	22,0	29,3	26,4	0,392	253	114,5	23,0	2,25	14,7	131,4	28,6	4,33	164,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _Б	P _{СВ}	P _Р	P _В	P _{убо}	P _Н	P _У	P _{ли}
110	23,2	33,0	27,3	0,319	272	124,6	23,7	2,11	15,1	141,8	27,5	4,87	174,2
130	23,9	36,0	27,9	0,274	284	131,5	23,7	1,96	15,0	148,5	26,5	5,43	180,4
150	24,5	38,4	28,3	0,244	292	136,5	23,5	1,79	14,6	152,8	25,6	5,83	184,3

Бонитет III, полнота 0,4

20	8,5	8,6	10,0	1,715	40	16,5	4,1	1,51	4,2	22,2	9,9	3,27	35,4
30	11,7	12,9	12,1	0,927	63	26,6	6,6	1,87	6,6	35,1	11,3	3,47	49,8
50	16,6	20,1	14,9	0,469	106	46,2	10,9	2,13	10,2	58,5	13,2	3,81	75,5
70	20,0	26,0	16,6	0,313	140	62,4	14,0	2,12	12,4	76,9	14,0	4,19	95,1
90	22,0	30,9	17,6	0,235	161	72,9	15,4	2,05	13,5	88,4	13,8	4,79	107,1
110	23,2	34,8	18,2	0,191	174	79,8	16,0	1,93	13,9	95,6	13,4	5,43	114,5
130	23,9	37,8	18,6	0,166	182	84,3	16,0	1,79	13,8	99,9	13,0	5,99	118,9
150	24,5	40,1	18,8	0,149	188	87,9	15,9	1,63	13,4	102,9	12,7	6,40	122,0

6. Сомкнутые семенные осоково-снытевые липняки (*T. cordata*) с елью и березой Удмуртии (ТХР: Соколов, 1978). Фитомасса рассчитана для состава 10Лп

Бонитет II, полнота 1,0

20	7,0	6,4	22,0	6,839	87	35,8	7,2	1,79	4,0	41,6	45,2	3,04	89,9
30	10,7	9,4	28,6	4,121	159	67,1	14,0	1,95	6,1	75,2	63,1	2,34	140,6
50	16,6	15,1	37,2	2,077	306	133,3	27,7	2,15	10,1	145,5	84,2	2,20	231,9
70	20,8	20,8	42,6	1,254	423	188,2	37,9	2,24	13,3	203,7	88,9	2,48	295,2
90	23,7	26,0	46,2	0,870	504	227,8	44,1	2,22	15,5	245,5	87,2	2,84	335,5
110	25,6	30,6	48,7	0,662	555	254,1	47,1	2,13	16,7	272,9	83,0	3,25	359,1
130	26,9	34,5	50,3	0,538	589	272,5	48,4	2,02	17,3	291,8	78,8	3,66	374,3
150	28,0	37,6	51,7	0,466	619	289,0	49,4	1,87	17,3	308,2	76,7	3,94	388,9

Бонитет II, полнота 0,8

20	7,0	7,2	17,6	4,323	66	27,2	5,7	1,88	4,3	33,3	26,9	3,79	63,9
30	10,7	10,5	22,9	2,642	121	51,1	11,0	2,03	6,4	59,5	37,9	2,88	100,3
50	16,6	16,8	29,7	1,342	233	101,5	21,8	2,23	10,5	114,3	50,8	2,68	167,7
70	20,8	22,7	34,1	0,842	325	144,6	30,1	2,28	13,6	160,5	55,2	2,93	218,7
90	23,7	28,0	36,9	0,600	389	175,9	35,1	2,22	15,6	193,7	55,2	3,28	252,2
110	25,6	32,6	39,0	0,467	430	196,9	37,6	2,11	16,6	215,7	53,4	3,68	272,7
130	26,9	36,6	40,2	0,382	458	212,0	38,8	2,00	17,2	231,2	51,1	4,13	286,4
150	28,0	39,8	41,3	0,332	483	225,6	39,7	1,85	17,3	244,7	50,0	4,43	299,1

Бонитет II, полнота 0,6

20	7,0	8,0	13,2	2,626	48	19,8	4,3	1,94	4,4	26,1	15,0	4,72	45,8
30	10,7	11,7	17,2	1,596	87	36,7	8,3	2,09	6,7	45,5	20,8	3,58	69,9
50	16,6	18,4	22,3	0,839	167	72,8	16,3	2,23	10,5	85,6	28,3	3,20	117,1
70	20,8	24,6	25,6	0,538	234	104,2	22,5	2,25	13,5	120,0	31,3	3,42	154,7
90	23,7	29,9	27,7	0,395	280	126,7	26,3	2,15	15,2	144,0	31,8	3,71	179,5
110	25,6	34,6	29,2	0,311	312	142,9	28,4	2,04	16,2	161,2	31,2	4,14	196,5
130	26,9	38,7	30,2	0,257	334	154,6	29,4	1,93	16,7	173,3	30,1	4,62	208,0
150	28,0	42,0	31,0	0,224	352	164,5	30,1	1,78	16,7	182,9	29,5	4,95	217,4

Бонитет II, полнота 0,4

20	7,0	8,8	8,8	1,447	30	12,4	2,8	1,84	4,2	18,5	6,8	5,63	30,9
30	10,7	12,8	11,4	0,889	55	23,2	5,5	1,99	6,4	31,6	9,6	4,26	45,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ² /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _р	P _д	P _{убо}	P _к	P _л	P _т
50	16,6	20,1	14,9	0,469	106	46,2	10,9	2,13	10,2	58,5	13,2	3,81	75,5
70	20,8	26,4	17,0	0,311	148	65,9	15,1	2,09	12,7	80,7	14,8	3,92	99,4
90	23,7	32,0	18,5	0,230	180	81,5	17,9	2,02	14,4	97,9	15,3	4,28	117,5
110	25,6	36,7	19,5	0,184	202	92,6	19,4	1,91	15,3	109,8	15,2	4,73	129,8
130	26,9	40,8	20,1	0,154	216	100,1	20,1	1,79	15,6	117,5	14,8	5,20	137,5
150	28,0	44,3	20,7	0,134	230	107,5	20,7	1,67	15,8	125,0	14,7	5,64	145,3

7. Нормальные чистые порослевые липняки (*T. cordata*) Удмуртии (ТХР: Соколов, 1968)

Бонитет II

20	10,0	7,5	24,2	5,500	123	50,6	12,3	1,50	4,9	57,0	56,9	1,66	115,6
30	13,7	10,0	30,5	3,910	191	80,6	19,3	1,52	6,2	88,3	73,7	1,31	163,3
40	16,5	14,5	35,3	2,139	254	109,1	25,3	1,97	9,4	120,4	71,0	1,80	193,2
50	18,9	19,0	39,4	1,387	318	138,5	31,1	2,32	12,5	153,4	70,6	2,30	226,2
60	20,8	22,8	42,6	1,044	386	170,1	36,9	2,58	15,3	188,0	73,6	2,76	264,3
70	22,3	25,8	45,2	0,864	444	197,5	41,3	2,68	17,2	217,4	76,5	3,09	297,0
80	23,3	28,0	46,9	0,761	489	219,4	44,2	2,69	18,2	240,3	78,8	3,37	322,4
90	24,0	29,8	48,1	0,689	522	235,9	45,9	2,64	18,8	257,3	79,7	3,63	340,7
100	24,3	31,3	48,6	0,632	536	243,9	45,7	2,57	18,8	265,2	78,2	3,93	347,3

Бонитет III

20	8,0	6,5	20,8	6,303	92	37,9	8,3	1,56	4,0	43,4	45,8	2,25	91,5
30	11,4	8,7	26,6	4,508	147	62,0	13,6	1,50	5,0	68,6	61,2	1,59	131,4
40	14,4	11,9	31,6	2,847	206	88,5	19,3	1,69	6,9	97,1	67,1	1,69	165,9
50	17,9	15,8	36,2	1,847	267	116,3	25,8	1,77	9,0	127,1	69,0	1,69	197,8
60	19,0	20,0	39,6	1,261	321	141,5	29,6	2,23	12,0	155,7	67,7	2,52	225,9
70	20,5	23,0	42,1	1,012	371	165,1	33,5	2,35	13,8	181,2	69,6	2,88	253,7
80	21,6	25,4	44,0	0,868	412	184,9	36,3	2,38	14,9	202,2	71,2	3,17	276,5
90	22,3	27,3	45,2	0,778	444	200,7	38,0	2,37	15,6	218,7	72,4	3,46	294,5
100	22,7	28,8	45,9	0,705	462	210,3	38,4	2,33	15,8	228,4	71,4	3,77	303,6

8. Модальные порослевые смешанные снытевые липняки (*T. cordata*) Удмуртии (ТХР: Соколов, 1968). Фитомасса рассчитана для состава 10Лп

20	8,5	6,5	13,4	3,544	60	24,7	5,9	1,36	3,8	29,8	22,0	2,24	54,0
30	12,0	8,7	18,9	2,745	110	46,4	10,9	1,45	5,2	53,0	35,1	1,72	89,9
40	15,2	11,9	21,8	1,728	152	65,3	15,3	1,60	7,0	73,9	37,9	1,79	113,6
50	17,8	15,8	22,7	1,059	178	77,6	18,0	1,76	9,0	88,3	34,2	2,10	124,6
60	19,8	20,0	22,8	0,693	196	86,4	19,7	1,92	10,9	99,3	30,0	2,57	131,9
70	21,3	23,0	22,4	0,529	208	92,6	20,6	1,93	11,9	106,5	27,6	2,86	136,9
80	22,4	25,4	22,1	0,432	219	98,3	21,3	1,93	12,7	113,0	26,1	3,18	142,2
90	23,1	27,3	21,8	0,374	226	102,3	21,5	1,89	13,0	117,2	24,9	3,46	145,5
100	23,6	28,8	21,7	0,336	231	105,2	21,4	1,82	13,1	120,1	24,0	3,70	147,8

(С) Восток Русской равнины, лесостепь

1. Сомкнутые порослевые липняки (*T. cordata*) Заволжской лесостепи (ТХР: Соколов, 1978). Фитомасса рассчитана для состава 10Лп

Кленово-снытевый тип, полнота 1,0; бонитет III

20	8,5	7,5	24,9	5,636	114	46,7	10,3	1,84	5,0	53,6	53,5	2,57	109,6
30	11,6	10,7	30,2	3,358	182	76,4	16,6	2,20	7,4	86,1	64,7	2,56	153,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{обо}	P _R	P _U	P _{лн}
50	16,4	16,7	37,0	1,689	301	130,5	27,0	2,49	11,3	144,4	74,2	2,81	221,4
70	19,6	22,0	41,1	1,081	389	172,3	33,8	2,54	14,0	188,9	75,6	3,26	267,7
90	21,7	26,5	43,7	0,792	448	201,6	37,5	2,47	15,5	219,6	73,7	3,75	297,1
110	23,2	30,3	45,5	0,631	489	222,9	39,4	2,33	16,2	241,4	71,3	4,19	316,9
130	24,4	33,3	47,1	0,541	522	240,5	40,8	2,13	16,2	258,8	70,1	4,46	333,4
150	25,6	35,6	48,7	0,489	554	257,6	42,2	1,90	15,8	275,3	70,5	4,51	350,2

Кленово-снытевый тип, полнота 0,8; бонитет III

20	8,5	7,9	19,9	4,064	87	35,6	8,2	1,77	4,9	42,3	34,3	2,80	79,3
30	11,6	15,5	24,2	1,280	139	58,4	13,1	3,31	11,4	73,1	29,5	5,55	108,2
50	16,4	17,7	29,6	1,203	230	99,8	21,3	2,41	11,1	113,3	47,3	3,10	163,7
70	19,6	23,4	32,9	0,764	298	132,1	26,7	2,49	13,8	148,3	48,1	3,63	200,0
90	21,7	28,1	35,0	0,564	345	155,3	29,8	2,41	15,2	173,0	47,4	4,17	224,5
110	23,2	32,0	36,4	0,452	377	171,9	31,4	2,27	15,9	190,1	46,0	4,63	240,7
130	24,4	35,2	37,7	0,387	403	185,7	32,5	2,08	15,9	203,7	45,2	4,95	253,9
150	25,6	37,7	39,0	0,349	428	199,0	33,6	1,86	15,6	216,5	45,5	5,01	266,9

Кленово-снытевый тип, полнота 0,6; бонитет III

20	8,5	8,3	14,9	2,761	62	25,4	6,1	1,66	4,6	31,6	19,9	3,03	54,5
30	11,6	12,2	18,1	1,550	99	41,6	9,7	2,06	7,1	50,7	23,3	3,21	77,3
50	16,4	19,0	22,2	0,783	165	71,6	15,9	2,34	10,8	84,8	27,0	3,55	115,3
70	19,6	24,8	24,6	0,510	214	94,9	20,0	2,37	13,2	110,5	27,8	4,04	142,3
90	21,7	29,6	26,2	0,381	248	111,7	22,3	2,29	14,5	128,5	27,6	4,58	160,7
110	23,2	33,7	27,3	0,306	272	124,1	23,6	2,15	15,2	141,4	26,9	5,10	173,4
130	24,4	37,0	28,3	0,263	292	134,6	24,5	1,98	15,2	151,8	26,7	5,45	184,0
150	25,6	39,8	29,2	0,235	311	144,7	25,4	1,78	15,0	161,5	26,8	5,59	193,8

Кленово-снытевый тип, полнота 0,4; бонитет III

20	8,5	8,8	10,0	1,638	40	16,4	4,1	1,54	4,3	22,2	9,7	3,44	35,4
30	11,6	13,0	12,1	0,910	63	26,5	6,5	1,91	6,6	35,0	11,2	3,64	49,8
50	16,4	20,3	14,8	0,457	106	46,0	10,8	2,20	10,2	58,5	13,0	4,08	75,5
70	19,6	26,3	16,5	0,303	136	60,3	13,4	2,18	12,2	74,7	13,4	4,51	92,6
90	21,7	31,3	17,5	0,227	158	71,2	15,0	2,10	13,4	86,7	13,3	5,11	105,2
110	23,2	35,4	18,2	0,185	174	79,4	15,9	1,96	13,9	95,3	13,2	5,62	114,1
130	24,4	38,9	18,8	0,158	186	85,8	16,5	1,80	14,0	101,6	12,9	6,03	120,6
150	25,6	41,9	19,4	0,141	198	92,2	17,1	1,63	13,8	107,6	13,0	6,19	126,8

Злаково-разнотравный тип, полнота 1,0; бонитет IV

20	7,2	6,1	22,4	7,665	90	36,9	7,6	1,61	3,7	42,1	49,7	2,53	94,4
30	10,0	9,5	27,5	3,880	144	60,5	12,3	2,08	6,0	68,6	55,3	2,84	126,8
50	14,1	16,0	33,9	1,686	241	104,6	20,2	2,66	10,3	117,5	59,3	3,73	180,6
70	16,7	21,8	37,4	1,002	309	136,9	24,9	2,89	13,5	153,3	57,6	4,79	215,7
90	18,3	26,7	39,5	0,705	353	158,9	27,3	2,92	15,4	177,2	54,6	5,90	237,7
110	19,3	30,6	40,9	0,556	382	174,2	28,3	2,82	16,2	193,2	52,0	6,92	252,2
130	20,3	33,2	42,1	0,486	410	188,9	29,3	2,56	16,1	207,6	52,0	7,26	266,8
150	21,3	34,3	43,3	0,469	438	203,7	30,5	2,19	15,1	220,9	54,5	6,87	282,3

Злаково-разнотравный тип, полнота 0,8; бонитет IV

20	7,2	6,6	18,2	5,238	69	28,3	6,0	1,61	3,7	33,6	31,1	2,93	67,6
30	10,0	10,2	22,0	2,692	110	46,2	9,7	2,06	6,0	54,3	34,8	3,22	92,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{сл}	P _ф	P _л	P _{убо}	P _к	P _у	P _{лс}
50	14,1	16,8	27,1	1,223	184	79,9	15,9	2,54	9,9	92,3	38,2	4,03	134,5
70	16,7	22,6	29,9	0,746	236	104,6	19,7	2,71	12,7	120,0	37,6	5,03	162,7
90	18,3	27,5	31,6	0,532	270	121,6	21,6	2,72	14,4	138,7	35,9	6,12	180,7
110	19,3	31,5	32,7	0,420	293	133,6	22,4	2,63	15,2	151,5	34,4	7,19	193,0
130	20,3	34,3	33,6	0,364	315	145,2	23,3	2,41	15,2	162,8	34,2	7,63	204,7
150	21,3	35,8	34,6	0,344	336	156,3	24,2	2,09	14,4	172,8	35,4	7,37	215,6

Злаково-разнотравный тип, полнота 0,6; бонитет IV

20	7,2	7,2	13,4	3,301	49	20,1	4,4	1,58	3,7	25,3	17,3	3,43	46,0
30	10,0	10,9	16,5	1,768	79	33,2	7,2	1,99	5,8	41,0	20,0	3,64	64,6
50	14,1	17,6	20,3	0,836	131	56,9	11,8	2,37	9,3	68,6	22,2	4,33	95,1
70	16,7	23,4	22,4	0,522	169	74,9	14,7	2,50	11,8	89,2	22,3	5,30	116,8
90	18,3	28,3	23,7	0,377	194	87,4	16,1	2,49	13,2	103,1	21,5	6,39	131,0
110	19,3	32,3	24,5	0,299	210	95,8	16,7	2,40	13,9	112,2	20,5	7,44	140,1
130	20,3	35,3	25,2	0,258	226	104,2	17,4	2,20	14,0	120,4	20,4	7,94	148,8
150	21,3	37,3	26,0	0,238	242	112,6	18,1	1,95	13,6	128,1	21,0	7,91	157,0

Злаково-разнотравный тип, полнота 0,4; бонитет IV

20	7,2	7,9	8,9	1,828	31	12,7	3,0	1,52	3,5	17,8	8,0	4,13	29,9
30	10,0	11,7	11,0	1,023	50	21,0	4,8	1,85	5,5	28,3	9,4	4,17	41,9
50	14,1	18,5	13,5	0,504	84	36,5	8,0	2,17	8,6	47,3	10,9	4,81	62,9
70	16,7	24,3	14,9	0,322	108	47,9	9,9	2,24	10,7	60,8	11,0	5,72	77,5
90	18,3	29,2	15,8	0,236	123	55,4	10,8	2,20	11,8	69,4	10,6	6,72	86,7
110	19,3	33,3	16,4	0,188	134	61,2	11,3	2,12	12,4	75,7	10,2	7,85	93,8
130	20,3	36,4	16,9	0,162	143	66,0	11,6	1,93	12,4	80,3	10,1	8,32	98,7
150	21,3	38,8	17,3	0,146	151	70,3	12,0	1,72	12,0	84,1	10,1	8,38	102,5

(D) Уральская провинция, южная тайга

1. Сомкнутые липняки (*T. cordata*) Южного Урала
(ТХР: С. Н. Козьяков; цит. по: Полевой..., 1966)

Снытевый (с елью) тип

20	7,3	7,6	18,2	4,050	72	27,8	5,9	5,30	12,3	45,4	28,3	1,10	74,8
30	11,4	12,0	24,8	2,192	142	56,2	12,5	6,46	21,5	84,1	40,2	0,96	125,3
40	14,9	15,9	30,0	1,500	217	87,4	19,5	7,02	29,5	123,9	50,2	0,90	175,0
50	17,8	19,2	34,8	1,208	292	119,2	26,3	7,06	35,0	161,3	60,2	0,85	222,4
60	20,1	22,0	38,4	1,011	361	149,1	32,1	7,06	39,6	195,8	67,7	0,85	264,3
70	21,7	24,3	40,9	0,873	417	173,9	36,3	7,04	43,0	224,0	72,3	0,89	297,2
80	22,7	26,0	42,5	0,801	453	190,5	38,4	6,75	43,7	240,9	75,0	0,92	316,8
90	23,1	27,2	43,1	0,742	463	196,2	38,1	6,40	42,7	245,3	73,6	0,96	319,8
100	23,2	27,8	43,3	0,713	465	198,4	37,0	5,98	40,7	245,0	72,3	0,99	318,4

Кленово-снытевый тип

20	6,9	7,0	20,7	5,450	76	29,3	6,0	5,05	11,0	45,4	35,0	1,01	81,4
30	10,5	11,0	26,4	2,782	139	55,0	11,6	6,25	19,0	80,2	44,7	0,95	125,9
40	13,5	14,6	31,2	1,853	204	82,2	17,3	6,86	25,9	114,9	52,8	0,94	168,7
50	16,1	18,0	35,3	1,389	268	109,4	22,8	7,10	31,7	148,2	59,5	0,94	208,7
60	18,2	21,1	38,6	1,108	327	135,1	27,7	7,24	36,6	178,9	64,4	0,97	244,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _D	P _{обо}	P _R	P _U	P _{ит}
70	19,8	24,0	41,3	0,914	377	157,2	31,4	7,34	40,7	205,3	67,0	1,04	273,3
80	21,0	26,6	43,0	0,774	417	175,4	34,0	7,38	44,0	226,8	67,8	1,14	295,7
90	21,6	28,9	43,9	0,668	440	186,5	34,9	7,44	46,4	240,2	66,1	1,28	307,6
100	21,8	31,0	44,3	0,586	445	189,8	34,2	7,40	47,3	244,5	62,3	1,45	308,3

Злаковый тип

20	5,8	7,6	15,4	3,347	42	16,2	3,2	5,47	10,0	31,7	14,9	1,69	48,3
30	8,2	10,6	19,1	2,144	79	31,3	6,1	6,83	16,1	54,2	22,1	1,63	77,9
40	10,4	13,3	22,4	1,612	115	46,3	8,9	7,01	20,2	73,5	27,6	1,47	102,6
50	12,3	15,9	25,5	1,290	150	61,3	11,6	6,98	23,5	91,8	32,0	1,39	125,2
60	14,0	18,4	28,1	1,057	183	75,6	14,1	6,89	26,5	109,0	35,1	1,37	145,5
70	15,5	20,9	30,5	0,889	216	90,2	16,5	6,83	29,3	126,3	37,8	1,39	165,5
80	16,8	23,3	32,5	0,762	247	104,0	18,6	6,76	31,9	142,6	39,8	1,44	183,9
90	17,8	25,6	34,1	0,663	277	117,4	20,5	6,80	34,6	158,8	41,4	1,55	201,8
100	18,6	27,8	35,4	0,585	306	130,6	22,2	6,88	37,3	174,8	42,8	1,69	219,3

Широколистный тип

20	7,4	6,7	17,7	5,020	66	25,5	5,6	4,07	9,5	39,1	29,1	0,76	68,9
30	10,4	11,1	22,4	2,315	110	43,5	9,4	5,73	17,3	66,6	32,1	0,95	99,6
40	12,8	15,0	26,2	1,483	154	62,0	13,1	6,71	24,0	92,8	35,4	1,08	129,3
50	14,7	18,3	29,2	1,110	193	78,9	16,2	7,12	29,0	114,9	38,0	1,17	154,1
60	16,0	21,2	31,3	0,887	224	92,6	18,3	7,41	32,8	132,8	39,1	1,30	173,2
70	16,8	23,6	32,4	0,741	244	101,8	19,3	7,52	35,3	144,6	38,7	1,47	184,8
80	17,0	25,4	32,8	0,647	249	104,8	18,9	7,47	35,8	148,1	36,8	1,66	186,5

2. Сомкнутые липовые насаждения (*T. cordata*) Башкирии
(ТХР: Дюльдин; цит. по: Полевой..., 1966)

Бонитет III

20	7,6	7,8	19,4	4,060	70	27,0	6,0	4,76	11,5	43,3	27,5	0,93	71,8
30	10,8	10,7	27,3	3,036	136	53,8	11,6	5,45	17,0	76,3	45,8	0,77	122,9
40	13,4	13,6	32,8	2,258	198	79,7	16,8	5,88	22,0	107,6	57,0	0,75	165,3
50	15,6	16,3	36,6	1,754	260	106,2	21,8	6,21	26,7	139,1	65,4	0,79	205,2
60	17,6	18,8	39,5	1,423	314	129,7	26,1	6,21	30,2	166,1	70,6	0,80	237,5
70	19,1	21,4	42,0	1,168	356	148,5	29,2	6,24	33,2	188,0	72,1	0,85	260,9
80	20,4	23,8	44,0	0,989	391	164,5	31,6	6,15	35,5	206,1	72,4	0,90	279,4
90	21,4	26,0	45,6	0,859	418	177,1	33,1	6,03	37,0	220,2	71,8	0,96	293,0
100	22,3	28,0	46,7	0,758	439	187,3	34,3	5,83	38,0	231,1	70,6	1,00	302,7

Бонитет IV

40	10,9	12,8	26,1	2,028	134	54,0	10,5	6,35	19,1	79,5	36,4	1,14	117,0
50	12,6	15,4	29,8	1,600	172	70,3	13,2	6,57	22,6	99,5	41,2	1,17	141,8
60	14,0	18,0	32,8	1,289	206	85,1	15,6	6,75	25,8	117,7	43,9	1,25	162,9
70	15,3	20,4	35,2	1,077	238	99,3	17,8	6,74	28,5	134,5	46,1	1,30	181,9
80	16,3	22,8	37,0	0,906	265	111,5	19,4	6,79	31,0	149,3	46,8	1,41	197,6
90	17,3	25,2	38,4	0,770	290	123,0	21,0	6,77	33,3	163,0	47,0	1,51	211,6
100	18,1	27,2	39,4	0,678	312	133,2	22,2	6,66	35,0	174,8	47,2	1,61	223,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}

3. Нормальные насаждения липы мелколистной (*T. cordata*)
Центрального горного района Башкирии по классам бонитета
(ТХР: П. М. Верхунов, 1986; цит. по: Лесотаксационный..., 1991).
Фитомасса рассчитана для состава 10Лп

Разнотравный тип; бонитет III

10	3,9	4,1	15,2	11,692	50	18,5	3,7	5,25	8,6	32,3	34,6	1,95	68,8
20	7,9	7,3	23,2	5,524	113	43,6	9,3	5,75	14,4	63,7	52,4	0,95	117,1
30	11,2	10,4	28,7	3,376	179	70,8	15,1	6,21	20,1	97,1	63,8	0,80	161,8
40	14,0	13,9	32,7	2,151	241	97,0	20,5	6,81	26,7	130,5	67,6	0,84	198,9
50	16,1	16,9	35,7	1,594	294	120,1	24,8	7,07	31,5	158,6	70,3	0,89	229,7
60	17,5	20,0	37,6	1,197	329	135,9	27,1	7,43	36,0	179,3	67,5	1,03	247,8
70	18,6	23,1	39,1	0,933	359	149,7	28,9	7,76	40,3	197,8	64,5	1,20	263,4
80	19,4	26,0	40,1	0,755	382	160,7	29,9	8,00	43,9	212,6	61,3	1,39	275,3
90	20,1	28,7	41,0	0,634	402	170,4	30,8	8,09	46,8	225,2	58,7	1,57	285,5
100	20,7	31,2	41,6	0,544	420	179,2	31,4	8,12	49,2	236,5	56,5	1,76	294,8
110	21,2	33,7	42,0	0,471	433	185,9	31,7	8,10	51,3	245,2	54,0	1,96	301,2
120	21,6	35,9	42,4	0,419	444	191,6	31,9	8,00	52,6	252,2	52,0	2,14	306,4
130	22,0	38,1	42,8	0,375	454	197,0	32,0	7,87	53,8	258,6	50,1	2,32	311,1
140	22,3	40,1	43,1	0,341	463	201,8	32,0	7,73	54,7	264,2	48,6	2,51	315,3

Злаковый тип; бонитет IV

10	3,3	4,0	12,7	9,769	38	14,0	2,6	6,22	8,6	28,8	23,9	3,14	55,8
20	6,5	7,1	18,9	4,725	84	32,4	6,3	6,91	14,2	53,5	35,8	1,60	90,9
30	9,3	10,0	24,2	3,063	133	52,6	10,4	7,04	18,8	78,5	45,0	1,23	124,7
40	11,6	13,0	27,8	2,090	180	72,5	14,1	7,42	23,9	103,8	49,7	1,21	154,7
50	13,4	15,4	30,4	1,634	219	89,5	17,0	7,34	26,9	123,7	53,0	1,18	177,9
60	14,9	18,1	32,2	1,253	252	104,1	19,4	7,48	30,6	142,2	53,0	1,28	196,4
70	16,1	20,3	34,1	1,056	283	118,1	21,4	7,37	32,9	158,3	54,3	1,33	213,9
80	17,0	22,4	35,4	0,898	307	129,2	22,7	7,31	34,9	171,4	54,0	1,44	226,8
90	17,7	24,2	36,3	0,789	325	137,8	23,6	7,14	36,0	180,9	53,4	1,53	235,8
100	18,3	26,0	37,1	0,699	340	145,1	24,2	6,96	36,9	189,0	52,3	1,64	243,0
110	18,7	28,1	37,8	0,610	350	150,3	24,3	6,93	38,3	195,5	50,1	1,82	247,4
120	19,0	30,1	38,0	0,534	359	155,0	24,4	6,96	39,8	201,8	47,9	2,04	251,7
130	19,4	31,8	38,6	0,486	368	159,7	24,6	6,75	40,3	206,7	46,7	2,16	255,5
140	19,7	33,2	39,1	0,451	376	163,9	24,7	6,53	40,4	210,8	45,8	2,27	258,9

4. Модальные насаждения липы мелколистной (*T. cordata*)
Северо-Приуральского равнинного района подзоны хвойно-широколиственных лесов
(ТХР: П. А. Соколов, 1968; цит. по: Лесотаксационный..., 1991).
Фитомасса рассчитана для состава 10Лп

Снытевый тип; бонитет II

20	10,3	8,4	14,3	2,782	75	28,9	7,6	3,77	12,6	45,3	24,1	0,56	70,0
30	14,1	11,4	18,2	1,982	120	47,5	12,3	3,90	16,3	67,6	32,2	0,44	100,3
40	17,1	15,7	21,1	1,141	161	64,9	16,4	4,85	23,7	93,4	32,2	0,57	126,1
50	19,3	19,9	22,3	0,733	192	78,4	19,1	5,66	30,8	114,9	30,3	0,74	145,9
60	21,4	23,4	22,5	0,528	211	87,2	20,9	5,78	35,0	128,0	28,0	0,82	156,8
70	22,9	26,1	22,2	0,372	227	94,7	22,0	6,31	41,4	142,4	25,0	1,03	168,4
80	23,9	28,2	22,1	0,354	239	100,6	22,6	5,74	39,7	146,0	25,6	0,99	172,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	24,7	29,8	22,0	0,313	247	104,7	22,8	5,54	40,1	150,4	24,8	1,05	176,2
100	25,0	31,1	22,1	0,289	253	108,0	22,7	5,33	39,8	153,1	24,3	1,12	178,6

Сыгтевый тип; бонитет III

20	8,5	7,3	13,4	3,544	60	23,2	5,6	3,63	9,9	36,7	22,0	0,64	59,3
30	12,0	10,2	18,8	2,745	110	43,5	10,3	3,88	13,6	61,0	35,1	0,49	96,6
40	15,2	13,7	21,8	1,728	152	61,2	14,4	4,29	18,4	83,9	37,9	0,51	122,3
50	17,8	17,4	22,7	1,059	178	72,7	17,0	4,73	23,5	101,0	34,2	0,60	135,8
60	19,8	21,3	22,8	0,693	196	81,0	18,6	5,16	28,6	114,8	30,0	0,74	145,6
70	21,2	24,1	22,4	0,529	208	86,8	19,5	5,21	31,4	123,4	27,6	0,82	151,8
80	22,3	26,2	22,1	0,432	219	92,2	20,1	5,20	33,4	130,8	26,1	0,91	157,7
90	23,1	27,9	21,8	0,374	226	95,8	20,3	5,06	34,1	135,0	24,9	0,99	160,9
100	23,6	29,1	21,7	0,336	231	98,6	20,2	4,88	34,2	137,7	24,0	1,05	162,8

(D) Уральская провинция, лесостепь

1. Сомкнутые порослевые злаково-вейниковые липняки (*T. cordata*) Башкирии (ТХР: Соколов, 1978). Фитомасса рассчитана для состава 10Лп

Бонитет IV, полнота 1,0

20	7,1	6,1	22,2	7,596	89	36,5	7,4	1,76	3,9	42,2	48,9	0,75	91,8
30	9,9	9,3	27,4	4,034	143	60,1	12,1	2,20	6,3	68,5	56,1	0,80	125,4
50	13,9	15,1	33,6	1,876	236	102,4	19,6	2,66	10,2	115,2	61,5	0,97	177,7
70	16,3	20,2	36,9	1,151	298	132,0	23,8	2,84	12,8	147,7	59,9	1,23	208,8
90	17,7	24,6	38,7	0,814	336	151,3	25,6	2,87	14,5	168,6	56,1	1,53	226,3
110	18,7	28,2	40,4	0,647	365	166,4	26,6	2,75	15,3	184,4	53,9	1,78	240,1
130	19,7	31,1	41,2	0,542	391	180,2	27,6	2,56	15,6	198,3	52,5	1,94	252,8
150	20,7	33,2	42,4	0,490	417	193,9	28,7	2,29	15,2	211,4	53,1	1,96	266,5

Бонитет IV, полнота 0,8

20	7,1	6,4	17,8	5,521	68	27,9	5,9	1,68	3,8	33,3	31,5	0,81	65,7
30	9,9	9,7	21,9	2,966	109	45,8	9,5	2,08	6,0	53,9	36,3	0,85	91,0
50	13,9	15,7	26,9	1,388	180	78,1	15,5	2,51	9,6	90,2	40,0	1,03	131,2
70	16,3	21,0	29,5	0,852	228	101,0	18,8	2,68	12,2	115,9	39,0	1,30	156,2
90	17,7	25,5	30,9	0,606	258	116,2	20,3	2,71	13,8	132,7	36,8	1,62	171,1
110	18,7	29,3	32,3	0,479	279	127,2	21,0	2,60	14,5	144,3	35,1	1,88	181,3
130	19,7	32,2	33,0	0,405	299	137,8	21,8	2,41	14,7	154,9	34,4	2,03	191,3
150	20,7	34,4	33,9	0,365	318	147,9	22,6	2,15	14,4	164,4	34,6	2,05	201,1

Бонитет IV, полнота 0,6

20	7,1	6,8	13,3	3,668	48	19,7	4,3	1,59	3,6	24,9	17,9	0,89	43,6
30	9,9	10,1	16,4	2,052	78	32,8	7,1	1,93	5,6	40,3	21,3	0,90	62,5
50	13,9	16,3	20,2	0,966	129	56,0	11,5	2,32	9,0	67,3	23,6	1,09	92,0
70	16,3	21,8	22,1	0,593	163	72,3	14,0	2,47	11,3	86,1	23,0	1,38	110,4
90	17,7	26,5	23,2	0,421	184	82,9	15,1	2,50	12,8	98,2	21,6	1,71	121,5
110	18,7	30,4	24,2	0,334	200	91,3	15,7	2,40	13,5	107,1	20,8	1,99	129,9
130	19,7	33,4	24,7	0,282	215	99,1	16,3	2,23	13,7	115,1	20,4	2,16	137,6
150	20,7	35,6	25,4	0,255	229	106,6	17,0	1,99	13,4	121,9	20,6	2,18	144,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет IV, полнота 0,4													
20	7,1	7,2	8,9	2,181	31	12,7	2,9	1,48	3,4	17,6	8,8	1,01	27,3
30	9,9	10,6	11,0	1,242	49	20,6	4,7	1,73	5,0	27,4	10,2	0,98	38,6
50	13,9	17,0	13,4	0,592	81	35,2	7,7	2,06	8,0	45,2	11,4	1,16	57,8
70	16,3	22,6	14,8	0,368	104	46,1	9,4	2,21	10,2	58,5	11,4	1,47	71,4
90	17,7	27,5	15,5	0,261	117	52,7	10,1	2,22	11,5	66,4	10,6	1,83	78,9
110	18,7	31,5	16,1	0,207	128	58,4	10,6	2,15	12,2	72,8	10,3	2,14	85,2
130	19,7	34,6	16,5	0,175	137	63,2	11,0	1,99	12,3	77,5	10,1	2,31	89,9
150	20,7	36,8	16,9	0,159	145	67,5	11,4	1,76	11,9	81,2	10,1	2,30	93,6

(Н) Дальний Восток, хвойно-широколиственные леса

1. Чистые сомкнутые липняки (*T. amurensis*, *T. mandshurica*) Приморского края (ТХР: Бруховецкий, 1988)

Бонитет III													
10	4,0	3,6	14,2	14,200	38	20,5	4,1	3,30	5,9	29,7	32,0	2,57	64,3
30	10,9	9,2	21,2	3,212	115	66,5	14,1	4,33	14,7	85,5	43,9	1,39	130,7
50	15,9	16,1	26,4	1,294	194	115,7	23,8	5,50	26,1	147,4	45,6	1,78	194,7
70	19,3	22,7	30,8	0,760	266	162,1	31,7	6,16	35,9	204,1	47,0	2,28	253,4
90	21,6	28,8	34,4	0,528	327	202,4	37,5	6,49	43,7	252,6	47,6	2,86	303,1
110	23,2	34,2	37,2	0,405	374	234,5	41,2	6,52	48,9	289,9	47,3	3,44	340,6
130	24,2	39,0	39,2	0,328	408	258,5	43,2	6,45	52,5	317,5	46,1	4,10	367,7
150	24,9	43,3	40,4	0,274	430	274,9	43,9	6,27	54,7	335,9	44,1	4,77	384,8
170	25,3	47,1	40,8	0,234	440	283,6	43,4	6,02	55,6	345,2	41,5	5,49	392,2
Бонитет IV													
10	3,1	3,0	11,8	16,857	27	14,6	2,6	3,37	4,6	22,6	25,0	3,54	51,1
30	8,5	7,7	18,4	3,915	82	47,4	8,9	4,31	11,2	62,9	34,8	1,82	99,5
50	12,5	13,1	22,8	1,681	137	81,8	15,1	5,11	18,7	105,6	37,0	2,11	144,7
70	15,7	17,8	26,6	1,068	193	117,7	21,0	5,20	24,3	147,2	40,9	2,28	190,3
90	17,9	22,7	29,7	0,733	240	148,6	25,4	5,40	29,7	183,7	41,6	2,75	228,1
110	19,6	27,5	32,1	0,540	281	176,2	28,8	5,51	34,5	216,3	41,4	3,32	261,0
130	21,0	32,2	33,8	0,416	313	198,4	31,3	5,48	38,3	242,2	40,1	3,89	286,2
150	21,9	36,8	34,9	0,328	335	214,3	32,5	5,49	41,8	261,5	37,8	4,69	304,0
170	22,7	41,2	35,4	0,266	350	225,6	33,1	5,38	44,2	275,3	35,3	5,45	316,1

2. Смешанные сомкнутые липняки (*T. amurensis*, *T. mandshurica*) с дубом и кленом Приморского края (ТХР: Бруховецкий, 1988).

Фитомасса рассчитана для состава 10Лп

Бонитет III													
10	3,6	3,2	11,8	18,000	29	15,6	3,0	2,60	4,2	22,4	27,8	2,16	52,3
30	10,1	8,9	20,4	4,696	109	63,0	12,8	3,66	11,3	78,0	50,9	1,14	130,1
50	14,9	15,3	27,0	1,952	191	114,0	22,5	4,62	20,3	138,8	55,9	1,41	196,1
70	18,2	21,5	32,4	1,136	267	162,7	30,6	5,22	28,4	196,3	58,5	1,81	256,6
90	20,4	27,4	36,7	0,740	332	205,5	36,6	5,79	36,5	247,8	57,9	2,44	308,1
110	22,0	32,7	39,2	0,521	378	237,0	40,2	6,11	43,2	286,3	54,6	3,16	344,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}
130	23,1	34,9	41,0	0,393	412	261,1	42,3	6,26	48,4	315,7	51,2	3,96	370,9
150	24,0	42,3	41,8	0,310	433	276,9	43,1	6,22	52,1	335,2	47,4	4,78	387,4
170	24,4	46,1	41,9	0,257	440	283,6	42,4	6,04	53,6	343,2	43,6	5,60	392,4

3.4.4. Граб (*Carpinus*)

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{obo}	P _R	P _U	P _{tot}

(А) Средне-Европейская провинция, широколиственные леса

1. Нормальные семенные грабовые насаждения (*C. betulus*) Украины
(ТХР: К. Е. Никитин; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Д₂, Д₂₋₃; бонитет I

10	4,6	3,5	7,1	7,474	20	20,3	—	2,33	2,9	25,5	26,9	0,85	53,3
15	6,9	5,5	11,5	4,740	41	35,6	—	2,74	6,0	44,4	31,3	0,85	76,5
20	9,3	7,8	15,1	3,146	69	53,7	—	3,02	9,7	66,4	34,6	0,85	101,9
25	11,5	10,3	18,1	2,181	100	71,9	—	3,23	13,7	88,8	37,4	0,85	127,0
30	13,5	12,5	20,7	1,683	132	89,4	—	3,39	17,9	110,6	39,8	0,85	151,3
35	15,2	14,5	22,9	1,388	163	105,5	—	3,52	22,1	131,1	41,9	0,85	173,9
40	16,7	16,3	24,8	1,187	193	120,5	—	3,62	26,3	150,4	43,8	0,85	195,1
45	18,0	17,9	26,5	1,050	221	134,1	—	3,71	30,5	168,3	45,5	0,85	214,6
50	19,1	19,3	28,0	0,953	247	146,3	—	3,78	34,7	184,7	47,1	0,85	232,7
55	20,1	20,6	29,3	0,881	271	157,4	—	3,84	38,7	199,9	48,5	0,85	249,3
60	21,0	21,7	30,4	0,825	293	167,4	—	3,88	42,7	213,9	49,9	0,85	264,7
65	21,8	22,6	31,3	0,782	313	176,3	—	3,93	46,6	226,8	51,2	0,85	278,8
70	22,5	23,4	32,1	0,749	331	184,2	—	3,96	50,3	238,5	52,4	0,85	291,7
75	23,1	24,1	32,8	0,722	347	191,2	—	3,99	54,0	249,1	53,5	0,85	303,5
80	23,7	24,7	33,4	0,699	362	197,6	—	4,02	57,6	259,2	54,6	0,85	314,6

Д₂; бонитет II

10	3,8	2,4	5,8	12,667	15	16,2	—	2,33	2,9	21,4	26,9	0,85	49,2
15	5,8	4,2	9,8	7,050	31	28,6	—	2,74	6,0	37,4	31,3	0,85	69,5
20	8,0	6,2	13,2	4,400	53	43,6	—	3,02	9,7	56,3	34,6	0,85	91,8
25	9,9	8,3	16,0	2,946	77	58,5	—	3,23	13,7	75,4	37,4	0,85	113,7
30	11,6	10,3	18,4	2,185	102	73,0	—	3,39	17,9	94,2	39,8	0,85	134,9
35	13,1	12,2	20,4	1,744	126	86,2	—	3,52	22,1	111,8	41,9	0,85	154,5
40	14,4	13,9	22,1	1,454	149	98,3	—	3,62	26,3	128,3	43,8	0,85	172,9
45	15,5	15,4	23,6	1,265	171	109,6	—	3,71	30,5	143,8	45,5	0,85	190,2
50	16,5	16,7	24,9	1,134	191	119,5	—	3,78	34,7	158,0	47,1	0,85	205,9
55	17,4	17,8	26,0	1,042	210	128,8	—	3,84	38,7	171,3	48,5	0,85	220,7
60	18,2	18,7	27,0	0,975	227	136,9	—	3,88	42,7	183,5	49,9	0,85	234,2
65	18,9	19,5	27,8	0,924	243	144,5	—	3,93	46,6	194,9	51,2	0,85	247,0
70	19,5	20,2	28,5	0,886	257	151,0	—	3,96	50,3	205,2	52,4	0,85	258,5
75	20,0	20,8	29,2	0,856	270	156,9	—	3,99	54,0	214,9	53,5	0,85	269,2
80	20,5	21,3	29,8	0,831	282	162,4	—	4,02	57,6	224,0	54,6	0,85	279,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _б	P _{обо}	P _к	P _у	P _л
Д ₁ , Д ₂ ; бонитет III													
10	2,9	1,5	4,1	20,500	11	12,7	—	2,33	2,9	17,9	26,9	0,85	45,7
15	4,6	2,8	7,7	12,258	21	21,1	—	2,74	6,0	29,8	31,3	0,85	61,9
20	6,5	4,4	10,8	7,039	36	32,2	—	3,02	9,7	44,9	34,6	0,85	80,4
25	8,2	6,3	13,4	4,360	55	44,9	—	3,23	13,7	61,8	37,4	0,85	100,1
30	9,7	8,1	15,6	3,060	74	56,7	—	3,39	17,9	78,0	39,8	0,85	118,6
35	11,0	9,7	17,4	2,351	92	67,3	—	3,52	22,1	92,9	41,9	0,85	135,7
40	12,1	11,2	18,9	1,929	109	76,9	—	3,62	26,3	106,8	43,8	0,85	151,5
45	13,1	12,5	20,2	1,642	125	85,6	—	3,71	30,5	119,9	45,5	0,85	166,2
50	14,0	13,7	21,3	1,450	140	93,6	—	3,78	34,7	132,1	47,1	0,85	180,0
55	14,8	14,7	22,3	1,318	154	100,9	—	3,84	38,7	143,5	48,5	0,85	192,9
60	15,5	15,6	23,2	1,222	167	107,6	—	3,88	42,7	154,1	49,9	0,85	204,9
65	16,1	16,3	24,0	1,154	179	113,6	—	3,93	46,6	164,1	51,2	0,85	216,1
70	16,6	16,9	24,7	1,105	190	119,0	—	3,96	50,3	173,3	52,4	0,85	226,5
75	17,0	17,4	25,3	1,068	200	123,9	—	3,99	54,0	181,9	53,5	0,85	236,3
80	17,4	17,8	25,9	1,040	209	128,3	—	4,02	57,6	189,9	54,6	0,85	245,3

2. Нормальные порослевые грабовые насаждения (*C. betulus*) Украины
(ТХР: К. Е. Никитин; цит. по: Козловский, Павлов, 1967)

Д ₂ , Д ₂₋₃ ; бонитет I													
10	6,8	5,5	13,6	5,667	48	40,3	—	2,33	2,9	45,6	26,9	0,85	73,4
15	9,7	7,8	17,2	3,563	81	60,9	—	2,74	6,0	69,7	31,3	0,85	101,8
20	12,5	9,9	20,4	2,642	121	83,5	—	3,02	9,7	96,2	34,6	0,85	131,7
25	14,8	11,8	23,1	2,098	160	104,0	—	3,23	13,7	120,9	37,4	0,85	159,2
30	16,7	13,6	25,5	1,750	198	123,0	—	3,39	17,9	144,2	39,8	0,85	184,9
35	18,3	15,3	27,6	1,503	233	139,8	—	3,52	22,1	165,4	41,9	0,85	208,1
40	19,6	16,9	29,4	1,315	265	154,6	—	3,62	26,3	184,6	43,8	0,85	229,2
45	20,7	18,4	30,9	1,167	294	167,8	—	3,71	30,5	202,0	45,5	0,85	248,4
50	21,7	19,8	32,3	1,051	321	179,8	—	3,78	34,7	218,2	47,1	0,85	266,2
55	22,6	21,1	33,4	0,958	345	190,3	—	3,84	38,7	232,8	48,5	0,85	282,2
60	23,4	22,3	34,4	0,883	367	199,8	—	3,88	42,7	246,3	49,9	0,85	297,1
65	24,1	23,4	35,3	0,822	388	208,7	—	3,93	46,6	259,2	51,2	0,85	311,2
70	24,7	24,4	36,1	0,772	407	216,7	—	3,96	50,3	271,0	52,4	0,85	324,2
75	25,3	25,3	36,8	0,732	424	223,8	—	3,99	54,0	281,8	53,5	0,85	336,1
80	25,8	26,1	37,5	0,701	440	230,4	—	4,02	57,6	292,0	54,6	0,85	347,4

Д ₂ ; бонитет II													
10	5,3	4,2	11,7	8,520	36	32,2	—	2,33	2,9	37,4	26,9	0,85	65,2
15	7,9	6,2	15,1	5,035	61	48,7	—	2,74	6,0	57,5	31,3	0,85	89,6
20	10,4	8,1	18,0	3,532	92	67,3	—	3,02	9,7	80,0	34,6	0,85	115,5
25	12,5	9,9	20,4	2,686	122	84,0	—	3,23	13,7	100,9	37,4	0,85	139,2
30	14,2	11,5	22,4	2,154	150	98,8	—	3,39	17,9	120,1	39,8	0,85	160,7
35	15,6	13,0	24,1	1,814	176	112,1	—	3,52	22,1	137,7	41,9	0,85	180,4
40	16,8	14,4	25,6	1,569	200	123,9	—	3,62	26,3	153,9	43,8	0,85	198,5
45	17,8	15,7	26,9	1,390	222	134,5	—	3,71	30,5	168,8	45,5	0,85	215,1
50	18,7	16,9	28,1	1,253	243	144,5	—	3,78	34,7	182,9	47,1	0,85	230,8
55	19,5	18,0	29,1	1,145	262	153,3	—	3,84	38,7	195,8	48,5	0,85	245,2

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
60	20,2	19,0	30,0	1,058	279	161,0	—	3,88	42,7	207,6	49,9	0,85	258,3
65	20,8	19,9	30,8	0,989	295	168,2	—	3,93	46,6	218,7	51,2	0,85	270,7
70	21,3	20,7	31,5	0,935	309	174,5	—	3,96	50,3	228,8	52,4	0,85	282,0
75	21,8	21,4	32,1	0,893	321	179,8	—	3,99	54,0	237,8	53,5	0,85	292,1
80	22,2	22,0	32,7	0,861	332	184,6	—	4,02	57,6	246,2	54,6	0,85	301,6

Д, С₂; бонитет III

10	3,7	2,7	9,5	16,579	25	24,2	—	2,33	2,9	29,4	26,9	0,85	57,2
15	6,0	4,5	12,8	8,050	42	36,3	—	2,74	6,0	45,1	31,3	0,85	77,2
20	8,2	6,2	15,4	5,101	64	50,6	—	3,02	9,7	63,3	34,6	0,85	98,8
25	10,1	7,8	17,5	3,662	86	63,8	—	3,23	13,7	80,7	37,4	0,85	119,0
30	11,6	9,3	19,3	2,841	107	75,8	—	3,39	17,9	97,0	39,8	0,85	137,7
35	12,9	10,7	20,8	2,319	127	86,7	—	3,52	22,1	112,3	41,9	0,85	155,1
40	14,0	11,9	22,1	1,989	145	96,2	—	3,62	26,3	126,2	43,8	0,85	170,8
45	14,9	13,0	23,2	1,747	162	105,0	—	3,71	30,5	139,2	45,5	0,85	185,6
50	15,7	14,0	24,2	1,571	177	112,6	—	3,78	34,7	151,0	47,1	0,85	199,0
55	16,4	14,9	25,1	1,441	191	119,5	—	3,84	38,7	162,1	48,5	0,85	211,5
60	17,0	15,7	25,9	1,340	204	125,9	—	3,88	42,7	172,5	49,9	0,85	223,2
65	17,5	16,4	26,6	1,262	215	131,2	—	3,93	46,6	181,7	51,2	0,85	233,7
70	17,9	17,0	27,2	1,201	225	136,0	—	3,96	50,3	190,3	52,4	0,85	243,5
75	18,3	17,5	27,7	1,153	234	140,2	—	3,99	54,0	198,2	53,5	0,85	252,5
80	18,6	17,9	28,1	1,116	242	144,0	—	4,02	57,6	205,6	54,6	0,85	261,0

3.4.5. Ясень (*Fraxinus*)

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SB}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}

(А) Средне-Европейская провинция, широколиственные леса

1. Ясеньевые древостой умеренного прореживания, Дания
(ТХР: С. М. Møller, С. Nielsen, 1959; цит. по: Skovbrugstabeller, 1990)

Бонитет I

15	11,4	8,8	8,4	1,340	45	21,1	3,6	0,43	1,0	22,6	14,1	0,39	37,1
16	12,2	9,6	8,6	1,175	49	22,9	3,8	0,45	1,1	24,4	15,3	0,37	40,1
18	13,3	11,0	9,0	0,940	57	26,4	4,0	0,49	1,3	28,2	17,6	0,35	46,1
20	14,5	12,6	9,5	0,765	65	29,8	4,3	0,53	1,5	31,9	19,9	0,32	52,1
22	15,6	14,2	10,0	0,634	73	33,3	4,5	0,57	1,7	35,5	22,2	0,29	58,0
24	16,6	15,8	10,4	0,532	81	36,7	4,7	0,61	1,9	39,2	24,4	0,27	63,9
26	17,5	17,4	10,7	0,455	89	40,1	4,9	0,65	2,1	42,8	26,7	0,26	69,8
28	18,3	19,0	11,0	0,389	97	43,4	5,0	0,69	2,3	46,4	28,9	0,24	75,6
30	19,1	20,7	11,2	0,334	104	46,3	5,1	0,72	2,5	49,6	30,8	0,23	80,6
33	20,2	23,2	11,4	0,271	112	49,7	5,2	0,75	2,7	53,2	32,9	0,20	86,3
36	21,2	25,7	11,6	0,223	119	52,6	5,3	0,78	2,9	56,3	34,7	0,18	91,2
39	22,1	28,1	11,7	0,188	126	55,5	5,3	0,81	3,1	59,4	36,5	0,17	96,1
42	23,1	30,4	11,9	0,162	133	58,4	5,3	0,84	3,3	62,5	38,3	0,16	101,0

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{all}
45	24,0	33,0	12,1	0,141	141	61,7	5,5	0,88	3,5	66,1	40,4	0,15	106,6
48	24,8	35,5	12,3	0,124	149	64,9	5,6	0,91	3,8	69,6	42,5	0,14	112,2
52	25,8	38,6	12,5	0,106	159	69,0	5,7	0,96	4,0	74,0	45,1	0,13	119,2
56	26,6	41,7	12,6	0,092	169	73,1	5,7	1,01	4,3	78,4	47,7	0,12	126,2
60	27,4	44,8	12,7	0,081	179	77,1	5,8	1,07	4,6	82,8	50,2	0,11	133,1
64	28,1	48,0	12,8	0,071	188	80,7	5,9	1,11	4,8	86,7	52,5	0,11	139,3
68	28,7	51,2	12,9	0,063	197	84,4	5,9	1,16	5,1	90,6	54,8	0,10	145,5
72	29,2	54,4	13,0	0,056	206	88,0	5,9	1,22	5,3	94,5	57,0	0,09	151,6
76	29,7	57,6	13,0	0,050	214	91,2	5,9	1,26	5,5	98,0	59,0	0,09	157,1
80	30,2	60,9	13,1	0,045	221	94,0	6,0	1,31	5,7	101,0	60,7	0,08	161,8
Бонитет II													
18	10,8	8,9	7,8	1,260	39	18,5	3,5	0,40	0,8	19,7	12,2	0,33	32,3
20	11,8	10,2	8,4	1,025	47	22,0	3,7	0,46	1,0	23,5	14,6	0,32	38,4
22	12,8	11,6	8,9	0,846	54	25,1	4,0	0,50	1,2	26,7	16,6	0,30	43,7
24	13,7	13,0	9,4	0,704	61	28,1	4,2	0,54	1,3	30,0	18,7	0,28	48,9
26	14,5	14,5	9,8	0,596	68	31,1	4,4	0,58	1,5	33,2	20,6	0,26	54,1
28	15,3	16,0	10,2	0,507	74	33,7	4,6	0,61	1,7	36,0	22,3	0,25	58,5
30	16,0	17,5	10,4	0,434	79	35,8	4,7	0,64	1,8	38,3	23,7	0,23	62,1
33	17,0	19,6	10,6	0,350	86	38,8	4,8	0,67	2,0	41,4	25,6	0,21	67,2
36	18,0	21,7	10,7	0,288	93	41,7	4,8	0,71	2,2	44,6	27,4	0,19	72,2
39	18,9	23,8	10,9	0,244	101	45,1	4,9	0,75	2,4	48,2	29,6	0,18	78,0
42	19,8	26,0	11,1	0,210	108	48,0	5,0	0,78	2,6	51,4	31,5	0,16	83,0
45	20,6	28,1	11,2	0,181	114	50,5	5,1	0,81	2,7	54,0	33,0	0,15	87,2
48	21,3	30,3	11,4	0,158	120	53,0	5,2	0,84	2,9	56,7	34,6	0,14	91,5
52	22,2	33,1	11,5	0,134	128	56,3	5,2	0,88	3,1	60,3	36,7	0,13	97,1
56	23,1	35,9	11,6	0,115	136	59,6	5,3	0,92	3,3	63,8	38,8	0,12	102,7
60	23,8	38,7	11,7	0,100	143	62,5	5,3	0,96	3,5	66,9	40,5	0,11	107,6
64	24,4	41,5	11,8	0,088	151	65,7	5,4	1,01	3,7	70,5	42,6	0,11	113,2
68	25,0	44,4	11,9	0,077	158	68,6	5,4	1,06	3,9	73,5	44,4	0,10	118,0
72	25,5	47,4	12,0	0,068	165	71,4	5,4	1,10	4,1	76,6	46,1	0,09	122,8
76	26,0	50,3	12,1	0,061	173	74,7	5,5	1,15	4,3	80,1	48,1	0,09	128,3
80	26,4	53,2	12,2	0,055	181	77,9	5,5	1,20	4,5	83,6	50,2	0,09	133,9
Бонитет III													
20	9,1	7,8	7,1	1,486	29	14,0	3,1	0,36	0,6	14,9	9,2	0,31	24,4
22	10,0	9,1	7,4	1,138	34	16,2	3,2	0,39	0,7	17,3	10,7	0,28	28,3
24	10,8	10,3	7,8	0,936	39	18,5	3,4	0,43	0,8	19,7	12,1	0,26	32,1
26	11,5	11,6	8,2	0,776	44	20,7	3,6	0,46	0,9	22,1	13,6	0,25	35,9
28	12,2	12,8	8,6	0,668	48	22,5	3,8	0,49	1,0	23,9	14,7	0,23	38,9
30	12,9	14,0	8,9	0,578	53	24,6	4,0	0,52	1,1	26,3	16,1	0,22	42,6
33	13,8	16,0	9,3	0,463	60	27,7	4,2	0,57	1,3	29,5	18,1	0,20	47,8
36	14,7	17,9	9,6	0,381	66	30,3	4,3	0,60	1,4	32,3	19,7	0,18	52,2
39	15,5	19,8	9,8	0,318	72	32,8	4,4	0,64	1,6	35,0	21,4	0,17	56,6
42	16,3	21,7	10,0	0,270	78	35,4	4,5	0,67	1,7	37,8	23,0	0,16	61,0
45	17,1	23,5	10,1	0,233	84	37,9	4,5	0,71	1,9	40,5	24,7	0,15	65,3
48	17,8	25,4	10,2	0,201	90	40,5	4,6	0,74	2,0	43,2	26,3	0,14	69,6
52	18,7	27,9	10,4	0,170	97	43,4	4,7	0,78	2,2	46,4	28,1	0,13	74,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
56	19,5	30,4	10,5	0,145	103	45,9	4,7	0,81	2,4	49,1	29,7	0,12	78,9
60	20,2	32,9	10,6	0,125	109	48,4	4,8	0,85	2,5	51,8	31,2	0,11	83,2
64	20,8	35,4	10,7	0,109	115	50,9	4,8	0,89	2,7	54,5	32,8	0,11	87,4
68	21,3	37,9	10,8	0,096	121	53,4	4,8	0,93	2,8	57,2	34,3	0,10	91,6
72	21,8	40,4	10,8	0,084	127	55,9	4,8	0,97	3,0	59,8	35,9	0,09	95,8
76	22,2	42,9	10,9	0,075	133	58,4	4,9	1,02	3,1	62,5	37,4	0,09	100,0
80	22,6	45,4	11,0	0,068	139	60,8	4,9	1,06	3,2	65,1	39,0	0,09	104,2

Бонитет IV

24	7,9	7,6	6,7	1,477	23	11,3	2,9	0,33	0,4	12,0	7,3	0,25	19,6
26	8,5	8,7	6,9	1,161	27	13,1	3,0	0,37	0,5	14,0	8,5	0,24	22,7
28	9,1	9,7	7,1	0,961	30	14,5	3,1	0,39	0,6	15,4	9,4	0,22	25,0
30	9,7	10,8	7,4	0,808	33	15,8	3,2	0,42	0,6	16,8	10,2	0,21	27,3
33	10,6	12,4	7,8	0,646	38	18,0	3,4	0,45	0,7	19,2	11,7	0,19	31,1
36	11,4	14,0	8,2	0,533	43	20,3	3,6	0,49	0,8	21,6	13,1	0,18	34,9
39	12,2	15,6	8,6	0,450	48	22,5	3,8	0,53	1,0	23,9	14,5	0,17	38,6
42	13,0	17,2	8,9	0,383	53	24,6	3,9	0,56	1,1	26,3	15,9	0,16	42,3
45	13,7	18,8	9,1	0,328	57	26,4	4,0	0,58	1,2	28,1	17,0	0,15	45,3
48	14,4	20,4	9,2	0,281	62	28,5	4,1	0,62	1,3	30,4	18,4	0,14	49,0
52	15,2	22,5	9,3	0,234	68	31,1	4,1	0,66	1,4	33,2	20,0	0,13	53,4
56	15,9	24,7	9,4	0,196	73	33,3	4,2	0,69	1,5	35,5	21,4	0,12	57,0
60	16,6	26,8	9,5	0,168	78	35,4	4,2	0,72	1,7	37,8	22,7	0,11	60,6
64	17,1	28,9	9,6	0,146	83	37,5	4,3	0,76	1,8	40,1	24,0	0,11	64,2
68	17,6	31,0	9,7	0,129	88	39,6	4,3	0,80	1,9	42,3	25,3	0,10	67,8
72	18,1	33,1	9,8	0,114	93	41,7	4,4	0,84	2,0	44,6	26,7	0,10	71,3
76	18,5	35,2	9,9	0,102	98	43,8	4,4	0,88	2,1	46,9	28,0	0,09	74,9
80	18,8	37,3	10,0	0,092	102	45,5	4,4	0,92	2,2	48,7	29,0	0,09	77,7

2. Нормальные ясеневые древостой Германии
(ТХР: Вимменаур, 1919; цит. по: Орлов, 1928)

Бонитет I

20	9,5	6,0	15,0	5,300	94	42,2	7,2	1,11	1,9	45,1	30,3	1,53	77,0
30	15,0	12,0	19,6	1,730	169	73,1	9,6	1,45	3,8	78,3	52,0	0,89	131,1
40	19,5	17,8	22,7	0,912	249	105,1	11,3	1,81	5,9	112,8	74,5	0,70	188,0
50	22,5	22,2	25,0	0,646	312	129,8	12,5	2,11	7,6	139,5	91,9	0,61	232,1
60	25,0	25,6	26,2	0,509	360	148,5	13,2	2,32	8,9	159,7	105,0	0,56	265,3
70	26,8	29,0	27,2	0,412	397	162,7	13,7	2,51	10,0	175,2	114,8	0,50	290,5
80	28,0	31,0	28,1	0,372	427	174,2	14,2	2,70	10,8	187,7	122,9	0,49	311,1
90	29,0	33,0	28,7	0,336	450	183,0	14,5	2,85	11,4	197,2	129,0	0,46	326,7
100	29,9	35,5	29,1	0,297	468	189,9	14,9	2,98	11,9	204,7	133,5	0,43	338,6
110	30,7	37,8	29,3	0,261	482	195,2	14,8	3,08	12,3	210,5	136,9	0,40	347,8
120	31,4	40,0	29,4	0,235	494	199,7	14,9	3,18	12,6	215,5	139,7	0,37	355,6

Бонитет II

20	6,3	3,3	11,0	12,900	60	27,7	5,2	1,02	1,0	29,7	20,2	2,56	52,5
30	10,2	6,7	15,6	4,430	103	45,9	7,5	1,24	2,0	49,2	33,0	1,40	83,6
40	14,0	10,7	18,7	2,080	154	67,0	9,1	1,50	3,2	71,7	47,8	0,98	120,4
50	17,0	15,0	21,7	1,230	210	89,6	10,8	1,82	4,6	96,0	63,6	0,77	160,4

А, лет	Н, м	D, см	G, м ² /га	N, тыс. экз/га	M, м ³ /га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _е	P _л	P _{обо}	P _к	P _у	P _{ит}
60	19,5	18,7	23,4	0,852	256	107,8	11,7	2,06	5,8	115,7	76,3	0,66	192,7
70	21,5	21,8	24,3	0,651	291	121,6	12,1	2,24	6,7	130,6	85,9	0,59	217,0
80	22,8	24,0	25,4	0,562	321	133,3	12,7	2,43	7,5	143,3	94,1	0,55	237,9
90	24,0	26,0	26,1	0,500	346	143,0	13,4	2,59	8,2	153,8	100,8	0,52	255,2
100	24,8	27,3	26,7	0,455	363	149,6	13,4	2,72	8,6	161,0	105,4	0,51	266,9
110	25,5	28,7	27,2	0,418	379	155,8	13,6	2,86	9,0	167,7	109,7	0,49	277,9
120	26,0	30,0	27,5	0,390	391	160,4	13,9	2,97	9,3	172,7	112,8	0,47	286,0

(В) Скандинавско-Русская провинция, широколиственные леса

1. Нормальные ясеневые древостой Литвы (ТХР: К. Narbutas; цит. по: Miško..., 1983)

Бонитет Ia

10	8,0	5,4	10,4	4,541	45	26,8	4,8	1,06	3,2	31,1	14,6	1,61	47,3
20	13,4	12,6	17,7	1,420	116	65,2	8,6	1,95	9,0	76,1	35,6	1,05	112,7
30	17,3	18,9	22,2	0,791	179	97,9	11,0	2,60	14,4	114,9	53,3	0,84	169,1
40	20,5	23,7	25,4	0,576	237	127,3	12,7	3,17	19,7	150,2	69,5	0,78	220,5
50	22,9	27,0	27,8	0,486	284	150,9	14,1	3,64	24,0	178,5	82,6	0,75	261,8
60	24,8	29,8	29,6	0,424	323	170,2	15,1	4,04	27,6	201,8	93,2	0,73	295,8
70	26,4	32,1	31,0	0,383	356	186,5	15,8	4,39	30,7	221,5	102,2	0,71	324,5
80	27,9	34,1	32,0	0,350	385	200,7	16,4	4,69	33,4	238,8	110,1	0,70	349,6
90	29,2	36,2	33,0	0,321	412	213,9	17,0	4,99	36,0	254,9	117,3	0,68	372,9
100	30,5	38,1	33,8	0,296	437	226,0	17,4	5,25	38,5	269,8	124,0	0,66	394,4
110	31,7	39,9	34,6	0,277	462	238,1	17,9	5,52	41,0	284,6	130,7	0,65	416,0
120	32,9	41,6	35,2	0,259	484	248,7	18,2	5,75	43,3	297,7	136,5	0,64	434,9

Бонитет I

10	6,5	4,2	8,0	5,774	30	18,3	3,6	0,85	2,0	21,2	9,9	1,61	32,7
20	11,3	10,5	14,5	1,675	83	47,6	6,9	1,62	6,0	55,3	25,8	1,01	82,1
30	14,9	15,9	18,8	0,947	135	75,1	9,1	2,24	10,3	87,7	40,7	0,84	129,3
40	17,9	20,1	21,8	0,687	182	99,4	10,8	2,74	14,4	116,5	54,0	0,78	171,3
50	20,1	23,2	24,2	0,572	222	119,8	12,1	3,19	17,9	140,8	65,2	0,75	206,8
60	21,9	25,7	26,0	0,501	256	136,9	13,0	3,57	20,9	161,4	74,7	0,73	236,8
70	23,4	27,9	27,4	0,448	285	151,4	13,8	3,91	23,5	178,8	82,7	0,72	262,2
80	24,7	29,8	28,4	0,407	309	163,3	14,4	4,20	25,7	193,2	89,2	0,70	283,1
90	26,0	31,7	29,4	0,373	333	175,2	14,9	4,47	27,9	207,6	95,7	0,68	304,0
100	27,2	33,5	30,3	0,344	355	186,0	15,4	4,72	30,0	220,7	101,6	0,66	323,0
110	28,4	35,2	31,0	0,319	378	197,3	15,8	4,98	32,2	234,5	107,9	0,65	343,0
120	29,5	36,8	31,6	0,297	397	206,5	16,1	5,19	34,1	245,9	112,9	0,64	359,4

Бонитет II

10	5,0	3,0	5,9	8,347	18	11,4	2,6	0,64	1,1	13,1	6,1	1,67	20,8
20	9,3	8,3	11,6	2,144	57	33,5	5,4	1,32	3,9	38,7	18,0	1,02	57,7
30	12,6	13,0	15,7	1,183	98	55,6	7,5	1,89	7,0	64,6	30,0	0,85	95,4
40	15,3	16,6	18,6	0,859	136	75,7	9,0	2,36	10,2	88,2	40,9	0,79	129,9
50	17,3	19,4	20,9	0,707	170	93,3	10,3	2,79	13,0	109,0	50,6	0,77	160,4
60	19,0	21,6	22,7	0,619	199	108,1	11,2	3,15	15,4	126,7	58,8	0,76	186,2
70	20,4	23,7	24,1	0,546	224	120,8	12,0	3,47	17,6	141,8	65,7	0,73	208,3

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _ф	P _в	P _{убо}	P _к	P _у	P _{ит}
80	21,7	25,5	25,1	0,491	245	131,4	12,5	3,73	19,4	154,5	71,5	0,71	226,8
90	22,8	27,2	26,1	0,449	265	141,4	13,1	4,00	21,2	166,6	77,0	0,69	244,3
100	23,9	28,9	27,0	0,412	285	151,4	13,6	4,25	23,0	178,6	82,5	0,68	261,8
110	25,0	30,5	27,8	0,380	305	161,3	14,0	4,50	24,8	190,7	87,9	0,66	279,2
120	26,1	32,0	28,4	0,353	323	170,2	14,4	4,71	26,6	201,5	92,8	0,65	294,9

Бонитет III

10	3,5	1,7	4,0	17,623	11	7,2	1,7	0,54	0,6	8,3	3,9	2,55	14,7
20	7,3	6,2	9,0	2,981	37	22,3	4,1	1,06	2,3	25,7	11,9	1,06	38,7
30	10,3	10,1	12,9	1,610	69	40,0	6,0	1,59	4,6	46,3	21,5	0,90	68,6
40	12,7	13,0	15,6	1,175	98	55,6	7,4	2,00	6,8	64,5	30,0	0,85	95,3
50	14,5	15,6	17,9	0,937	125	69,9	8,7	2,40	9,0	81,3	37,8	0,80	119,8
60	16,1	17,6	19,7	0,810	151	83,5	9,6	2,77	11,0	97,3	45,2	0,80	143,3
70	17,4	19,4	21,1	0,714	172	94,3	10,4	3,07	12,7	110,1	51,2	0,78	162,0
80	18,6	21,2	22,1	0,626	190	103,5	10,9	3,32	14,3	121,1	56,2	0,74	178,0
90	19,7	22,8	23,1	0,566	208	112,7	11,5	3,57	15,8	132,0	61,2	0,72	193,9
100	20,7	24,3	24,0	0,517	226	121,8	11,9	3,83	17,3	142,9	66,2	0,71	209,8
110	21,6	25,8	24,9	0,476	242	129,9	12,4	4,06	18,7	152,6	70,6	0,69	223,9
120	22,7	27,2	25,5	0,439	258	137,9	12,8	4,26	20,2	162,3	75,0	0,68	238,0

2. Модальные ясеневые древостои Литвы при полноте 0,9

(ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981).

Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

ТУМ Lfs

20	9,4	6,9	15,1	4,051	71	41,1	7,3	1,63	4,8	47,6	22,7	1,71	72,0
30	13,4	10,2	19,6	2,393	124	69,4	9,6	2,26	9,1	80,8	38,6	1,59	120,9
40	16,7	13,3	23,5	1,692	170	93,3	11,8	2,72	13,1	109,1	51,9	1,42	162,4
50	19,4	15,9	26,7	1,346	208	112,7	13,6	3,08	16,5	132,3	62,7	1,30	196,3
60	21,5	18,4	28,7	1,080	241	129,4	14,7	3,42	19,5	152,3	72,0	1,19	225,5
70	23,3	20,5	30,4	0,920	269	143,4	15,6	3,71	22,1	169,3	79,7	1,11	250,1
80	24,8	22,5	31,7	0,796	292	154,9	16,3	3,95	24,3	183,1	86,0	1,04	270,1
90	26,1	24,4	32,7	0,699	312	164,8	16,9	4,17	26,2	195,2	91,3	0,97	287,5
100	27,1	26,2	33,1	0,615	330	173,7	17,1	4,40	27,9	206,0	96,1	0,92	303,0
110	28,0	27,6	33,7	0,564	344	180,6	17,5	4,59	29,2	214,4	99,8	0,88	315,1
120	28,8	29,0	34,1	0,517	357	187,0	17,7	4,77	30,4	222,2	103,3	0,84	326,3

3. Модальные ясеневые древостои Литвы при полноте 0,9 по типам леса

(ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981).

Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Разнотравный тип

20	9,2	6,7	14,8	4,209	69	40,0	7,1	1,61	4,7	46,3	22,1	1,74	70,2
30	13,3	10,1	19,5	2,439	122	68,3	9,6	2,24	8,9	79,5	38,0	1,59	119,1
40	16,6	13,1	23,5	1,741	168	92,2	11,8	2,71	12,9	107,9	51,4	1,43	160,7
50	19,4	15,9	26,7	1,346	208	112,7	13,6	3,08	16,5	132,3	62,7	1,30	196,3
60	21,7	18,5	29,0	1,080	243	130,4	14,9	3,42	19,8	153,6	72,5	1,19	227,3
70	23,6	20,8	30,8	0,907	272	144,9	15,8	3,70	22,5	171,1	80,5	1,10	252,7
80	25,2	23,0	32,0	0,770	298	157,8	16,5	3,97	25,0	186,8	87,6	1,02	275,4
90	26,5	25,0	32,8	0,668	320	168,7	16,9	4,22	27,0	200,0	93,5	0,96	294,5

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
100	27,7	26,8	33,6	0,595	339	178,1	17,4	4,44	28,9	211,4	98,6	0,91	310,9
110	28,7	28,5	34,1	0,535	355	186,0	17,7	4,63	30,4	221,0	102,8	0,86	324,7
120	29,5	30,2	34,3	0,479	370	193,4	17,8	4,84	31,8	230,0	106,7	0,82	337,5

Таволговый тип

20	9,7	7,6	15,4	3,396	75	43,3	7,4	1,67	5,2	50,1	23,8	1,54	75,5
30	13,5	11,2	19,7	2,003	125	69,9	9,7	2,26	9,2	81,4	38,6	1,37	121,4
40	16,7	14,6	23,6	1,412	169	92,7	11,8	2,71	13,0	108,5	51,3	1,21	161,0
50	19,2	18,0	26,4	1,037	206	111,7	13,3	3,08	16,3	131,1	61,6	1,05	193,7
60	21,4	21,3	28,7	0,805	239	128,4	14,6	3,41	19,3	151,1	70,6	0,93	222,7
70	23,3	24,6	30,6	0,644	267	142,4	15,7	3,68	22,0	168,1	78,1	0,82	247,0
80	24,8	27,9	31,7	0,518	292	154,9	16,3	3,95	24,3	183,1	84,7	0,73	268,5
90	26,2	31,1	32,7	0,431	314	165,8	16,8	4,19	26,4	196,4	90,4	0,66	287,4
100	27,4	34,4	33,4	0,360	334	175,7	17,2	4,41	28,3	208,4	95,5	0,60	304,5
110	28,4	37,6	33,9	0,305	351	184,0	17,5	4,62	29,9	218,6	99,7	0,54	318,8
120	29,3	40,7	34,3	0,264	366	191,4	17,7	4,82	31,4	227,6	103,4	0,50	331,5

4. Модальные ясеневые древостои Литвы при средней полноте по типам условий произрастания (ТХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981).

Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Misko..., 1983)

Lds

20	8,4	7,9	16,7	3,399	50	29,6	8,1	1,27	3,3	34,1	15,8	0,97	50,9
30	12,5	11,8	23,2	2,125	89	50,8	11,7	1,73	6,4	58,9	27,4	0,90	87,3
40	15,8	15,3	29,6	1,612	119	66,8	15,2	2,00	9,0	77,8	36,0	0,79	114,5
50	18,6	18,5	36,0	1,338	141	78,3	18,9	2,17	11,0	91,5	42,1	0,69	134,2
60	20,7	21,6	41,2	1,125	155	85,5	21,9	2,27	12,4	100,2	45,8	0,59	146,5
70	22,4	24,5	46,8	0,993	161	88,6	25,3	2,30	13,1	104,0	47,1	0,50	151,6
80	23,7	27,3	51,9	0,886	163	89,7	28,3	2,30	13,3	105,3	47,3	0,42	153,1
90	24,6	30,2	57,2	0,799	159	87,6	31,5	2,24	13,1	102,9	45,9	0,35	149,1
100	25,2	33,0	62,8	0,734	152	84,0	34,9	2,16	12,5	98,6	43,6	0,29	142,5
110	25,5	35,8	68,7	0,683	142	78,8	38,6	2,06	11,7	92,5	40,5	0,24	133,2
120	25,7	38,6	75,6	0,646	131	73,0	42,9	1,94	10,7	85,7	37,1	0,19	123,0

Nfs

20	8,8	6,8	18,1	4,997	51	30,2	8,9	1,24	3,4	34,8	16,3	1,26	52,4
30	13,4	11,4	25,8	2,528	94	53,5	13,1	1,71	6,9	62,1	29,0	1,00	92,2
40	16,9	15,4	33,4	1,791	123	68,9	17,4	1,95	9,5	80,3	37,2	0,81	118,3
50	19,3	18,6	39,5	1,455	139	77,2	21,0	2,07	11,0	90,3	41,5	0,67	132,5
60	20,9	21,2	45,3	1,283	144	79,8	24,4	2,10	11,6	93,5	42,6	0,56	136,6
70	21,7	23,1	50,4	1,203	140	77,7	27,5	2,05	11,2	91,0	41,1	0,48	132,6
80	21,9	24,4	54,9	1,174	131	73,0	30,2	1,98	10,4	85,5	38,3	0,41	124,2

Lfs

20	9,2	7,3	18,0	4,292	57	33,5	8,8	1,33	3,8	38,7	18,2	1,25	58,1
30	13,3	11,2	25,1	2,547	95	54,0	12,7	1,74	7,0	62,8	29,4	1,04	93,2
40	16,5	15,0	31,6	1,789	123	68,9	16,4	1,99	9,4	80,3	37,3	0,84	118,4
50	19,1	18,4	37,8	1,423	142	78,8	20,0	2,13	11,2	92,1	42,4	0,70	135,2
60	21,3	21,8	44,1	1,181	154	85,0	23,6	2,20	12,4	99,7	45,4	0,58	145,7
70	23,0	25,0	49,4	1,007	161	88,6	26,8	2,24	13,2	104,1	47,1	0,48	151,6
80	24,4	28,1	55,3	0,892	162	89,1	30,4	2,22	13,4	104,8	47,0	0,40	152,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _ш	P _р	P _н	P _{убо}	P _к	P _л	P _{юл}
90	25,5	30,9	61,0	0,813	160	88,1	33,9	2,18	13,3	103,6	46,1	0,34	150,0
100	26,3	33,7	67,2	0,753	154	85,0	37,7	2,11	12,9	100,0	44,1	0,29	144,3
110	27,0	36,2	74,4	0,723	146	80,9	42,2	2,01	12,2	95,1	41,6	0,24	136,9
120	27,4	38,4	82,7	0,714	135	75,1	47,4	1,89	11,3	88,3	38,3	0,20	126,8

Nfp

20	9,8	8,7	20,0	3,372	59	34,6	9,9	1,31	4,1	40,0	18,6	0,98	59,5
30	13,9	13,9	26,4	1,738	100	56,7	13,4	1,77	7,5	65,9	30,4	0,78	97,1
40	17,1	18,1	31,9	1,240	132	73,6	16,5	2,07	10,3	85,9	39,5	0,67	126,0
50	19,6	21,2	35,4	1,003	157	86,6	18,5	2,31	12,5	101,4	46,4	0,62	148,4
60	21,5	23,5	39,3	0,907	176	96,3	20,8	2,50	14,3	113,1	51,7	0,58	165,4
70	23,1	25,2	42,0	0,843	191	104,0	22,4	2,65	15,7	122,3	55,8	0,57	178,7
80	24,4	26,4	44,3	0,810	202	109,6	23,7	2,77	16,7	129,1	58,8	0,55	188,5
90	25,5	27,2	46,0	0,792	212	114,7	24,7	2,89	17,7	135,3	61,6	0,56	197,4
100	26,5	27,8	47,7	0,786	220	118,8	25,7	2,99	18,4	140,2	63,8	0,56	204,6
110	27,4	28,1	49,4	0,796	226	121,8	26,8	3,07	19,0	143,9	65,5	0,56	210,0
120	28,2	28,3	50,6	0,805	232	124,8	27,5	3,16	19,6	147,6	67,2	0,57	215,4

Lfp

20	8,9	7,3	17,0	4,051	56	32,9	8,2	1,35	3,7	38,0	17,8	1,23	57,1
30	13,0	11,3	23,6	2,350	96	54,6	11,8	1,80	7,0	63,4	29,7	1,04	94,1
40	16,3	15,0	29,8	1,686	127	71,0	15,3	2,08	9,7	82,7	38,5	0,87	122,1
50	18,9	18,3	35,2	1,340	149	82,4	18,5	2,26	11,7	96,4	44,5	0,74	141,7
60	21,1	21,3	40,8	1,145	163	89,7	21,7	2,35	13,1	105,1	48,2	0,63	153,9
70	22,7	23,8	45,3	1,018	171	93,8	24,4	2,41	13,9	110,1	50,1	0,56	160,8
80	24,0	26,1	50,1	0,936	173	94,8	27,2	2,41	14,2	111,4	50,4	0,48	162,3
90	24,9	28,0	54,5	0,885	171	93,8	29,9	2,38	14,1	110,3	49,6	0,43	160,3
100	25,4	29,5	59,1	0,864	164	90,2	32,7	2,32	13,5	106,0	47,4	0,38	153,8
110	25,7	30,7	63,9	0,863	155	85,5	35,7	2,23	12,8	100,5	44,7	0,33	145,5
120	25,6	31,5	68,8	0,882	143	79,3	38,7	2,12	11,7	93,1	41,1	0,30	134,5

Ufp

20	9,3	7,4	18,4	4,281	57	33,5	9,0	1,32	3,9	38,7	18,1	1,22	58,0
30	12,9	11,0	23,4	2,462	95	54,0	11,8	1,79	6,9	62,7	29,4	1,08	93,2
40	16,0	14,4	28,8	1,768	126	70,4	14,8	2,10	9,6	82,1	38,3	0,92	121,3
50	18,7	17,8	33,5	1,348	153	84,5	17,5	2,34	12,0	98,8	45,8	0,80	145,4
60	20,9	21,1	37,3	1,066	175	95,8	19,6	2,55	14,0	112,4	51,8	0,69	164,9
70	22,8	24,3	40,5	0,873	193	105,0	21,5	2,71	15,8	123,5	56,5	0,61	180,6
80	24,5	27,5	43,4	0,731	208	112,7	23,2	2,84	17,2	132,8	60,4	0,53	193,7
90	26,0	30,6	46,0	0,626	220	118,8	24,7	2,95	18,5	140,2	63,4	0,48	204,0
100	27,2	33,6	48,1	0,542	229	123,3	25,9	3,05	19,4	145,7	65,6	0,43	211,7
110	28,3	36,6	50,1	0,476	236	126,8	27,1	3,12	20,1	150,1	67,2	0,38	217,6
120	29,2	39,4	52,0	0,426	240	128,9	28,2	3,17	20,6	152,6	67,9	0,35	220,9

5. Модальные ясеневые древостои Литвы при средней их полноте по типам леса (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981).

Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Сытевый тип

20	9,6	7,7	18,5	3,972	61	35,7	9,1	1,37	4,2	41,2	19,4	1,23	61,8
30	13,8	12,0	25,7	2,271	101	57,2	13,0	1,79	7,5	66,5	31,1	0,99	98,6

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _с	P _{св}	P _ф	P _н	P _{убо}	P _к	P _у	P _л
40	17,0	15,7	32,2	1,665	129	72,0	16,7	2,04	10,0	84,0	38,9	0,82	123,8
50	19,5	19,0	38,2	1,349	147	81,4	20,2	2,17	11,7	95,3	43,8	0,69	139,7
60	21,3	21,8	43,8	1,173	155	85,5	23,5	2,22	12,5	100,3	45,7	0,58	146,6
70	22,6	24,4	48,9	1,046	157	86,6	26,5	2,22	12,8	101,6	46,0	0,49	148,0
80	23,4	26,6	53,8	0,969	153	84,5	29,5	2,18	12,5	99,1	44,5	0,42	144,1
90	23,8	28,4	59,2	0,934	144	79,8	32,8	2,09	11,7	93,6	41,7	0,35	135,7
100	23,8	30,1	64,1	0,901	133	74,1	35,8	1,99	10,7	86,8	38,4	0,30	125,5
110	23,5	31,4	69,8	0,902	119	66,8	39,4	1,85	9,5	78,1	34,2	0,25	112,6
120	23,0	32,5	79,9	0,963	104	58,8	45,8	1,70	8,2	68,7	29,8	0,20	98,7

Таволговый тип

20	9,5	7,8	18,1	3,780	61	35,7	8,8	1,39	4,2	41,2	19,3	1,20	61,8
30	13,3	11,2	24,1	2,444	99	56,2	12,1	1,82	7,3	65,3	30,6	1,09	96,9
40	16,2	14,5	28,9	1,752	129	72,0	14,8	2,12	9,8	84,0	39,2	0,93	124,1
50	18,6	17,7	33,1	1,347	153	84,5	17,2	2,35	12,0	98,8	45,8	0,80	145,4
60	20,6	20,8	36,8	1,082	172	94,3	19,3	2,53	13,7	110,6	50,9	0,69	162,2
70	22,2	23,8	39,8	0,894	186	101,5	21,0	2,67	15,0	119,2	54,5	0,60	174,3
80	23,5	26,7	42,2	0,753	197	107,1	22,4	2,80	16,1	126,0	57,3	0,53	183,8
90	24,7	29,6	44,8	0,650	205	111,2	23,9	2,88	16,9	130,9	59,2	0,47	190,6
100	25,6	32,3	46,8	0,571	210	113,7	25,1	2,95	17,4	134,0	60,3	0,42	194,7
110	26,4	35,0	48,9	0,509	213	115,2	26,4	2,99	17,7	135,9	60,8	0,37	197,1
120	27,0	37,7	50,8	0,455	214	115,7	27,5	3,03	17,8	136,6	60,8	0,33	197,7

Разнотравный тип

20	8,9	7,1	17,6	4,441	54	31,8	8,6	1,30	3,6	36,7	17,2	1,24	55,2
30	12,9	11,0	24,4	2,570	91	51,9	12,3	1,72	6,6	60,2	28,2	1,03	89,4
40	16,2	14,7	31,4	1,848	119	66,8	16,3	1,96	9,1	77,8	36,1	0,84	114,7
50	18,8	18,2	38,2	1,467	136	75,7	20,2	2,07	10,7	88,4	40,6	0,68	129,7
60	21,0	21,6	43,0	1,175	153	84,5	23,0	2,22	12,3	99,0	45,2	0,58	144,8
70	22,8	24,9	48,8	1,003	160	88,1	26,5	2,25	13,1	103,4	46,8	0,48	150,7
80	24,3	28,0	54,5	0,885	163	89,7	29,9	2,25	13,5	105,4	47,3	0,41	153,0
90	25,5	31,0	59,9	0,793	163	89,7	33,2	2,23	13,6	105,5	46,9	0,35	152,7
100	26,5	33,8	66,0	0,736	159	87,6	36,9	2,16	13,3	103,1	45,5	0,29	148,9
110	27,3	36,5	72,9	0,697	152	84,0	41,3	2,07	12,8	98,8	43,3	0,25	142,3
120	27,9	39,0	80,6	0,675	143	79,3	46,1	1,97	12,0	93,3	40,5	0,21	134,0

6. Модальные ясеневые древостой Литвы при средней полноте по группам производительности (ТХР: Кенставичюс, Кулешис, 1981).

Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Misko..., 1983)

I группа производительности

10	3,4	2,4	18,5	40,906	7	4,7	9,3	0,35	0,4	5,4	2,4	0,93	8,7
20	7,4	5,7	17,9	7,021	35	21,2	8,8	0,99	2,2	24,4	11,3	1,15	36,9
30	11,1	9,2	23,1	3,482	68	39,5	11,6	1,47	4,7	45,6	21,3	1,03	68,0
40	14,2	12,5	29,5	2,400	94	53,5	15,2	1,74	6,8	62,1	28,8	0,87	91,8
50	16,7	15,7	34,7	1,794	115	64,6	18,2	1,95	8,7	75,3	34,7	0,73	110,7
60	18,7	18,6	40,1	1,475	128	71,5	21,3	2,06	9,9	83,4	38,2	0,62	122,2
70	20,2	21,3	44,3	1,242	137	76,2	23,8	2,14	10,7	89,0	40,5	0,53	130,1
80	21,5	23,7	48,1	1,089	144	79,8	26,0	2,21	11,4	93,4	42,2	0,47	136,1

А, лет	Н, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
90	22,4	25,8	51,3	0,981	147	81,4	27,9	2,25	11,7	95,3	42,9	0,42	138,6
100	23,2	27,7	54,7	0,908	148	81,9	30,0	2,27	11,8	96,0	42,9	0,38	139,3
110	23,7	29,4	58,3	0,859	145	80,3	32,2	2,24	11,6	94,2	41,9	0,33	136,4
120	24,2	30,9	62,5	0,833	141	78,3	34,8	2,20	11,3	91,7	40,6	0,30	132,6

II группа производительности

10	4,8	3,0	17,8	25,212	14	9,0	8,9	0,52	0,8	10,3	4,7	1,30	16,4
20	9,3	6,6	17,8	5,199	59	34,6	8,7	1,37	4,0	39,9	18,9	1,53	60,4
30	13,0	10,3	23,6	2,828	96	54,6	11,9	1,80	7,0	63,4	29,8	1,21	94,4
40	16,1	13,7	29,4	1,997	125	69,9	15,2	2,07	9,5	81,5	38,1	0,99	120,6
50	18,4	17,0	34,4	1,515	144	79,8	18,0	2,24	11,2	93,3	43,2	0,81	137,3
60	20,3	20,0	38,8	1,235	158	87,1	20,5	2,36	12,5	102,0	46,9	0,68	149,6
70	21,8	22,7	42,2	1,042	169	92,7	22,5	2,47	13,6	108,8	49,7	0,59	159,1
80	23,0	25,3	46,3	0,920	172	94,3	24,9	2,49	13,9	110,7	50,2	0,51	161,4
90	23,9	27,6	50,0	0,835	172	94,3	27,1	2,49	14,0	110,8	49,9	0,44	161,1
100	24,6	29,7	52,6	0,759	173	94,8	28,7	2,52	14,1	111,4	50,0	0,39	161,8
110	25,1	31,6	56,3	0,718	168	92,2	31,0	2,47	13,7	108,4	48,3	0,35	157,1
120	25,5	33,4	60,6	0,692	161	88,6	33,6	2,40	13,1	104,2	46,1	0,30	150,6

7. Модальные ясеневые древостои Литвы при средней полноте по классам бонитета (ТХР: Кенставичюс, Кулепис, 1981).

Площадь сечений и густота рассчитаны по местной стандартной таблице (Miško..., 1983)

Бонитет Ia

10	10,5	7,8	18,5	3,866	75	43,3	9,1	1,39	5,9	50,6	23,8	1,48	75,8
20	14,5	11,4	24,6	2,411	118	66,2	12,4	1,85	9,4	77,5	36,4	1,26	115,1
30	17,6	14,8	29,9	1,740	150	82,9	15,4	2,15	12,2	97,3	45,5	1,05	143,8
40	20,3	18,0	34,6	1,361	177	96,9	18,1	2,39	14,6	113,9	52,9	0,90	167,7
50	22,7	20,9	39,1	1,140	198	107,6	20,7	2,55	16,7	126,8	58,6	0,79	186,2
60	24,9	23,4	43,1	1,003	216	116,7	23,1	2,69	18,5	137,9	63,4	0,72	202,0
70	26,8	25,5	46,6	0,912	230	123,8	25,1	2,80	19,9	146,5	67,1	0,67	214,3
80	28,7	27,2	50,3	0,865	241	129,4	27,3	2,86	21,1	153,4	70,0	0,63	224,0
90	30,3	28,4	53,3	0,841	249	133,4	29,1	2,92	22,1	158,4	72,1	0,61	231,1
100	31,9	29,1	56,3	0,847	255	136,4	31,0	2,94	22,8	162,2	73,7	0,60	236,5
110	33,3	29,4	59,2	0,872	258	137,9	32,8	2,95	23,3	164,2	74,5	0,60	239,3
120	34,6	29,1	61,9	0,931	259	138,4	34,5	2,94	23,6	164,9	74,9	0,61	240,4

Бонитет I

10	7,2	4,9	15,1	8,023	39	23,5	7,3	1,01	2,7	27,1	12,8	1,63	41,5
20	12,0	9,2	21,4	3,218	88	50,3	10,7	1,63	6,5	58,5	27,6	1,33	87,4
30	15,5	13,0	27,7	2,086	122	68,3	14,2	1,96	9,5	79,7	37,3	1,05	118,1
40	18,3	16,4	33,8	1,598	145	80,3	17,6	2,14	11,6	94,0	43,6	0,86	138,5
50	20,6	19,5	39,3	1,315	161	88,6	20,8	2,26	13,1	104,0	47,9	0,72	152,6
60	22,5	22,4	44,2	1,122	172	94,3	23,7	2,34	14,2	110,8	50,7	0,62	162,1
70	24,1	25,1	49,1	0,992	178	97,4	26,6	2,38	14,8	114,6	52,0	0,53	167,1
80	25,5	27,5	54,2	0,913	180	98,4	29,7	2,38	15,1	115,9	52,3	0,46	168,6
90	26,8	29,8	59,9	0,858	179	97,9	33,2	2,34	15,2	115,4	51,7	0,40	167,5
100	27,9	31,8	65,9	0,829	175	95,8	36,9	2,28	14,9	113,0	50,3	0,36	163,7
110	28,9	33,6	72,6	0,818	169	92,7	41,1	2,19	14,5	109,4	48,4	0,31	158,1
120	29,8	35,2	79,7	0,819	162	89,1	45,6	2,10	14,0	105,2	46,2	0,28	151,7

А, лет	Н, м	D, см	G, м²/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SV}	P _F	P _B	P _{abo}	P _R	P _U	P _{tot}
Бонитет II													
10	5,7	4,2	16,2	11,674	22	13,7	7,9	0,70	1,4	15,8	7,3	1,18	24,3
20	10,1	8,0	19,5	3,879	65	37,9	9,6	1,40	4,5	43,8	20,6	1,23	65,6
30	13,4	11,5	25,3	2,432	96	54,6	12,8	1,75	7,1	63,4	29,6	1,01	94,0
40	16,0	14,7	30,8	1,812	118	66,2	15,9	1,96	9,0	77,2	35,8	0,84	113,8
50	18,2	17,7	35,8	1,456	135	75,1	18,8	2,12	10,5	87,7	40,4	0,71	128,9
60	19,9	20,7	40,2	1,195	146	80,9	21,4	2,22	11,5	94,6	43,2	0,59	138,4
70	21,5	23,6	45,2	1,034	153	84,5	24,3	2,26	12,2	99,0	44,9	0,50	144,4
80	22,8	26,4	49,8	0,909	157	86,6	27,0	2,29	12,7	101,5	45,7	0,43	147,7
90	24,0	29,2	54,5	0,814	159	87,6	29,9	2,29	13,0	102,8	46,0	0,37	149,2
100	25,0	32,0	59,5	0,739	158	87,1	32,9	2,26	13,0	102,3	45,4	0,32	148,0
110	25,9	34,8	64,9	0,682	155	85,5	36,2	2,22	12,8	100,5	44,3	0,27	145,1
120	26,7	37,6	71,0	0,639	150	82,9	40,0	2,14	12,4	97,5	42,6	0,23	140,4
Бонитет III													
10	4,5	3,4	21,9	24,159	10	6,5	11,1	0,39	0,6	7,5	3,4	0,76	11,6
20	7,7	6,5	16,7	5,036	41	24,6	8,1	1,12	2,6	28,3	13,2	1,09	42,6
30	10,5	9,6	21,3	2,945	65	37,9	10,6	1,47	4,4	43,7	20,3	0,92	64,9
40	13,0	12,8	26,9	2,093	84	48,2	13,7	1,68	5,9	55,8	25,7	0,74	82,2
50	15,3	16,0	33,5	1,665	98	55,6	17,5	1,79	7,2	64,6	29,5	0,61	94,7
60	17,3	19,4	40,0	1,354	108	61,0	21,3	1,86	8,1	70,9	32,1	0,49	103,5
70	19,2	22,9	47,7	1,158	114	64,1	25,8	1,86	8,8	74,7	33,5	0,39	108,7
80	20,9	26,4	55,7	1,018	117	65,7	30,7	1,84	9,2	76,7	34,1	0,32	111,1
90	22,4	29,9	65,5	0,933	115	64,6	36,7	1,76	9,1	75,6	33,2	0,26	109,0
100	23,6	33,2	76,2	0,880	110	62,0	43,4	1,66	8,8	72,5	31,5	0,21	104,2
110	24,6	36,3	89,2	0,862	102	57,8	51,7	1,53	8,3	67,6	29,0	0,17	96,8
120	25,3	38,7	105,6	0,898	91	51,9	62,4	1,36	7,4	60,7	25,8	0,13	86,6
Бонитет IV													
20	5,7	4,1	16,9	12,834	21	13,1	8,3	0,75	1,2	15,1	7,0	1,17	23,2
30	8,1	6,2	18,3	6,052	42	25,1	9,0	1,20	2,6	28,9	13,5	1,20	43,6
40	10,1	8,4	21,5	3,876	59	34,6	10,7	1,48	3,8	39,9	18,6	1,03	59,5
50	12,0	10,9	25,8	2,764	73	42,2	13,1	1,66	4,9	48,8	22,6	0,84	72,2
60	13,6	13,5	29,9	2,087	84	48,2	15,4	1,79	5,8	55,7	25,6	0,68	82,0
70	15,1	16,2	34,2	1,661	93	53,0	17,9	1,88	6,5	61,4	28,0	0,56	90,0
80	16,5	19,0	38,9	1,372	100	56,7	20,6	1,94	7,2	65,8	29,8	0,47	96,1
90	17,8	21,9	43,8	1,164	105	59,4	23,5	1,97	7,7	69,0	31,0	0,39	100,4
100	18,9	24,9	48,2	0,989	109	61,5	26,1	2,00	8,1	71,6	31,9	0,33	103,8
110	20,1	28,1	54,1	0,872	111	62,5	29,6	1,99	8,4	72,9	32,2	0,28	105,3
120	21,1	31,4	59,9	0,774	111	62,5	33,2	1,95	8,5	72,9	31,9	0,23	105,1

(В) Скандинавско-Русская провинция, лесостепь

Полезащитные полосы из ясеня зеленого шириной 20 м на юге Воронежской области
(ТХР: Волков и др., 1982)

Свежая дубрава, бонитет II

5	1,5	1,3	3,8	11,100	7	4,7	0,5	0,61	0,4	5,8	2,5	13,89	22,2
10	3,0	2,7	6,6	9,373	15	9,7	2,3	0,77	1,0	11,4	5,1	9,13	25,7

A, лет	H, м	D, см	G, м³/га	N, тыс. экз/га	M, м³/га	Фитомасса, т/га							
						P _S	P _{SH}	P _F	P _B	P _{убо}	P _R	P _У	P _{tot}
15	4,5	4,7	10,3	8,175	25	15,6	6,8	0,96	1,8	18,4	8,2	6,21	32,8
20	5,8	5,2	11,4	5,404	36	22,0	5,4	1,16	2,7	25,9	11,7	7,59	45,2
25	7,0	6,4	13,0	4,040	48	28,8	6,1	1,37	3,8	34,0	15,4	7,23	56,6
30	8,0	7,6	14,1	3,415	61	36,1	7,4	1,61	5,0	42,6	19,4	6,96	69,0

2. Культуры ясеня обыкновенного в полевых защитных лесных полосах
Центрально-Черноземного района (ТХР: Егоров, 1992)

Бонитеты I—II

20	6,3	5,8	15,1	5,700	58	34,4	7,2	1,73	4,6	40,7	18,8	10,25	69,7
25	8,3	7,8	17,3	3,604	77	44,9	8,4	1,89	6,5	53,3	24,4	8,43	86,1
30	10,2	9,8	19,4	2,539	101	57,9	9,4	2,14	9,0	69,0	31,5	7,64	108,1
35	12,1	12,1	21,4	1,861	131	73,8	10,6	2,47	12,2	88,5	40,3	7,05	135,8
40	14,0	14,2	23,6	1,484	162	90,1	11,8	2,77	15,6	108,5	49,2	6,73	164,5
45	15,6	16,2	25,4	1,231	191	105,1	12,8	3,06	18,9	127,1	57,5	6,41	191,1
50	17,0	18,0	26,9	1,051	218	119,0	13,5	3,32	22,1	144,4	65,2	6,17	215,8
55	18,3	19,6	28,3	0,938	244	132,3	14,4	3,57	25,1	161,0	72,5	6,02	239,5
60	19,5	21,0	29,7	0,852	269	144,9	15,1	3,80	28,1	176,9	79,6	5,94	262,4
65	20,6	22,3	30,8	0,792	292	156,5	15,9	4,02	30,9	191,5	86,0	5,85	283,3
70	21,5	23,5	31,8	0,740	314	167,6	16,6	4,24	33,5	205,3	92,2	5,78	303,3
75	22,4	24,5	32,8	0,697	335	178,0	17,0	4,45	36,1	218,6	98,0	5,76	322,4
80	23,2	25,5	33,7	0,661	355	188,0	17,5	4,66	38,5	231,2	103,6	5,72	340,5

3.5. САКСАУЛЫ (HALOXYLON)

A, лет	H, м	D _{ст} , м	D _{вн} , см	G _{ст} , тыс. м³/га	N, тыс. экз/га	Фитомасса свежая, т/га		
						Общая надземная	Товарная	Кормовая

1. ТБП саксаула черного (*H. arphyllum*) Туркмении* (ТХР: Лесотаксационный..., 1983)

Бонитет I

5	1,5	0,7	0,8	1,60	4,400	3,4	0,15	3,54
10	2,6	1,7	5,6	3,15	1,560	10,7	2,85	1,97
15	3,5	2,5	11,0	4,45	0,900	18,3	7,23	1,10
20	3,9	3,3	18,0	5,30	0,640	27,9	13,71	0,68
25	4,3	3,8	24,5	5,80	0,510	37,7	20,19	0,42
30	4,5	4,2	27,6	6,20	0,458	44,9	24,50	0,35
35	4,6	4,4	29,0	6,40	0,430	48,1	26,35	0,32
40	4,7	4,5	30,0	6,60	0,420	50,7	27,79	0,31

Бонитет II

5	1,0	0,6	1,4	0,99	3,800	2,7	0,18	2,65
10	1,9	1,3	3,0	1,69	1,350	3,7	0,73	1,01
15	2,3	2,0	6,8	2,33	0,815	6,5	2,07	0,71
20	2,6	2,5	10,8	2,72	0,580	8,9	3,56	0,51
25	2,8	2,9	13,0	3,05	0,470	9,8	4,31	0,39

30	3,0	3,2	16,0	3,37	0,420	11,8	5,63	0,34
35	3,0	3,3	17,0	3,50	0,410	12,8	6,31	0,34
40	3,1	3,4	18,0	3,53	0,400	13,3	6,69	0,33
Бонитет III								
5	0,5	0,5	1,8	0,64	3,200	1,8	0,15	1,86
10	1,0	1,0	3,5	0,86	1,230	2,3	0,43	0,76
15	1,4	1,4	5,0	1,05	0,730	2,7	0,68	0,44
20	1,7	1,7	6,4	1,20	0,500	2,9	0,86	0,29
25	1,9	2,0	7,5	1,28	0,425	3,2	1,07	0,24
30	1,9	2,0	8,4	1,35	0,390	3,4	1,16	0,22
35	1,9	2,1	8,6	1,34	0,380	3,4	1,18	0,21

* Обозначения см. табл. 2.30 в разделе 2.3. Таблица получена путем табулирования моделей 2.4—2.6 на уровне дерева с умножением полученных значений на густоту N , поскольку модели на уровне древостоя 2.7—2.12 действительны лишь при $H < 2,5$ м.

Глава 4

**ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
НОРМАТИВНЫХ (ТАБЛИЧНЫХ) ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ
ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ВИДОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ****4.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Когда речь заходит о выявлении какой-либо природной закономерности, то вполне правомерно ставится вопрос о статистической достоверности связи исследуемых признаков, показателей, величин. В нашем случае предполагается анализ показателей надземной и общей фитомассы (биопродуктивности) той или иной лесообразующей породы в зависимости от некоторых географических характеристик территории Северной Евразии, которые можно было бы выразить числом и мерой.

Определяющее влияние на характер лесной растительности (при соответствующем вкладе также эдафических и биотических факторов) оказывает одна из основных характеристик географического ландшафта — *климат*, понятие которого непрерывно эволюционирует со времен М. В. Ломоносова: А.А. Борисов (1952) приводит перечень из 54 его определений. Сложность с понятием климата находит выражение в достаточно высокой неопределенности его количественных характеристик, поскольку “в отличие от ряда других элементов географического ландшафта, климат не является материальным телом” (Хромов, 1952. С. 289).

В одной из предыдущих работ автора (Усольцев, 1998а) была показана связь показателей фитомассы ельников и пихтарников Северной Евразии с природной зональностью последней, когда весь перечень зон (подзон) по широтному градиенту кодировался блоком фиктивных переменных (Дрейпер, Смит, 1973), включенных в модели оценки фитомассы вместе с комплексом массообразующих показателей. Константы при таких фиктивных переменных давали количественную характеристику зональных различий по запасам фитомассы при условии неизменности массообразующих показателей.

Однако выявленные значения достоверности констант при фиктивных переменных по критерию Стьюдента характеризовали лишь уровень статистической значимости отличия показателя фитомассы данной подзоны от базовой, в качестве которой была принята одна из таежных подзон. Описать профиль продуктивности каким-то аналитическим выражением, характеризующим связь фитомассы с количественными зональными характеристиками (например, значениями радиационного баланса или просто числами натурального ряда), не представилось возможным.

Причиной тому был выявленный специфический характер упомянутой закономерности: тенденция увеличения фитомассы в направлении от се-

верных широт к южным была общей лишь до некоторого предела, приходящегося примерно на подзону лесостепи. Далее к югу тенденции в разных провинциях и у разных пород не совпадают, что связано с большим разнообразием лесорастительных условий в горном поясе, окаймляющем с юга территорию Северной Евразии (Усольцев, 1998а, 2001а). Стала очевидной необходимость учета вертикальной зональности, что к сожалению пока невозможно по причине нехватки экспериментальных данных о фитомассе и отсутствия высотно-поясной привязки имеющихся данных.

Основные изменения растительного покрова происходят не только в широтном направлении вследствие изменения интенсивности солнечной радиации, но и в меридиональном (от морских побережий внутрь континента) в результате изменения континентальности климата (Курнаев, 1973; Назимова, 1995). Известно более 20 способов количественной оценки степени континентальности. Перечислим лишь некоторые из них, наиболее приемлемые для севера Евразийского материка:

- формула Ценкера (цит. по: Борисов, 1967), в % от 8 до 100

$$K = (A/\varphi)100; \quad (4.1)$$

- то же, Горчинского (Gorczyński, 1920), в % от 0 до 100

$$K = (1,7A/\sin \varphi) - 20,4; \quad (4.2)$$

- то же, Конрада (Conrad, 1946), в % от 0 до 100

$$K = [1,7A/\sin(\varphi + 10^\circ)] - 14; \quad (4.3)$$

- то же, Хромова (1957), в % от 0 до 92

$$K = [(A - 5,4 \sin \varphi)/A]100, \quad (4.4)$$

где A — годовая амплитуда температуры, φ — широта.

Н. Н. Иванов (1959) преобразовал формулу Ценкера, уменьшив знаменатель втрое с целью расширения области ее применения за пределы Северной Евразии, на группу океанических климатов. Большинство формул, предназначенных для расчета индекса континентальности климата, различаются главным образом разными вкладами и соотношениями основных двух составляющих — географической широты и амплитуды температур самого теплого и самого холодного месяцев. Иными словами, эти формулы включают в себя годовую амплитуду температуры с поправкой на географическую широту, т. е. с косвенным учетом природной зональности. Практически все схемы изолиний континентальности климата, построенные для Северной Евразии, имеют одно общее свойство: показывают максимальное значение (полюс) континентальности в районе Якутска и верховий Яны с постепенным ее снижением как в западном (к Атлантике), так и в восточном (к Тихоокеанскому побережью) направлениях.

В предыдущей работе автора (Усольцев, 2001а) выполнен региональный анализ распределения фитомассы лесов, рассчитанной по данным пробных площадей с приведением ее к сопоставимому виду на основе специального математико-статистического аппарата. Фитомасса каждого региона была проанализирована в связи с индексом континентальности климата, снятым

со схемы ее изолиний — изоконт (рис. 4.1), построенной А. А. Борисовым (1967) по формуле Ценкера (4.1). К сожалению в предыдущей работе автора (Усольцев, 2001а) названная схема с подачи В. Г. Мордковича с соавторами (1997) была ошибочно присвоена С. П. Хромову: почему-то В. Г. Мордкович с соавторами (1997) привели схему А.А. Борисова (1967) со ссылкой не на формулу Ценкера, как это выполнено у последнего, а на формулу С. П. Хромова (1957). Данная схема была выбрана нами в связи с тем, что в отличие от других (например, Иванов, 1953; Хромов, 1957) шаг изолиний на ней был сопоставим с размерами регионов, выделенных в результате зонально-провинциального деления территории Северной Евразии.

В итоге, на статистически достоверном уровне были впервые выявлены закономерности изменения надземной и общей фитомассы у видов широкой экологической амплитуды (лиственница, ель, пихта, сосна, кедр, береза, осина и липа) в зависимости от индекса континентальности климата с теснотой связи от 0,65 до 0,98. Упомянутые древесные характеризовались снижением надземной и подземной фитомассы по мере продвижения к полюсу континентальности. При этом отношение подземной фитомассы к надземной возрастало у большинства упомянутых видов. Вполне вероятно, что полученные общие закономерности в принципе повторялись бы при использовании любой из выше упомянутых схем изолиний континентальности. Особенно близка к выбранной схема изолиний, построенная по формуле Конрада (Tuhkanen, 1984).

В настоящей главе предпринята попытка схематического анализа географического распределения нормативных показателей надземной и общей фитомассы спелых лесных насаждений по градиенту континентальности климата. Под нормативными показателями понимаются значения фитомассы насаждений, взятые из таблиц биопродуктивности в главе 3 (а не из возрастных трендов, полученных в предыдущем случае только по данным пробных площадей) в возрасте 100 лет у всех хвойных (у сосны — только для естественных насаждений) и в возрасте 50 лет — у всех лиственных и культур сосны.

Как каждая таблица биопродуктивности в отдельности, так и их совокупность в пределах региона, представлены довольно широкими, но в то же время чрезвычайно различающимися по размаху диапазонами условий произрастания, выраженными либо классами бонитета, либо типами леса. Поскольку диапазон локальных флуктуаций производительности насаждений, опосредованный в региональных наборах ТБП классами бонитета или типами леса, превышает таковой, обусловленный индексом континентальности климата, все таблицы подразделяются на две категории. В первую категорию вошли ТБП нормальных (сомкнутых), а во вторую — ТБП модальных древостоев. В каждой из названных категорий таблиц выделяются два уровня: сравнительно лучших (I) и сравнительно худших (II) условий произрастания.

Для культур сосны и древесных пород с недостаточной представленностью ТХР модальных и нормальных древостоев, предварительное разделение ТБП для названных двух категорий древостоев не проводится, а все ТБП делятся только по двум уровням продуктивности: сравнительно лучших и сравнительно худших условий.

Это подразделение носит условный характер и имеет цель частичного вычленения вклада индекса континентальности в общее варьирование нор-

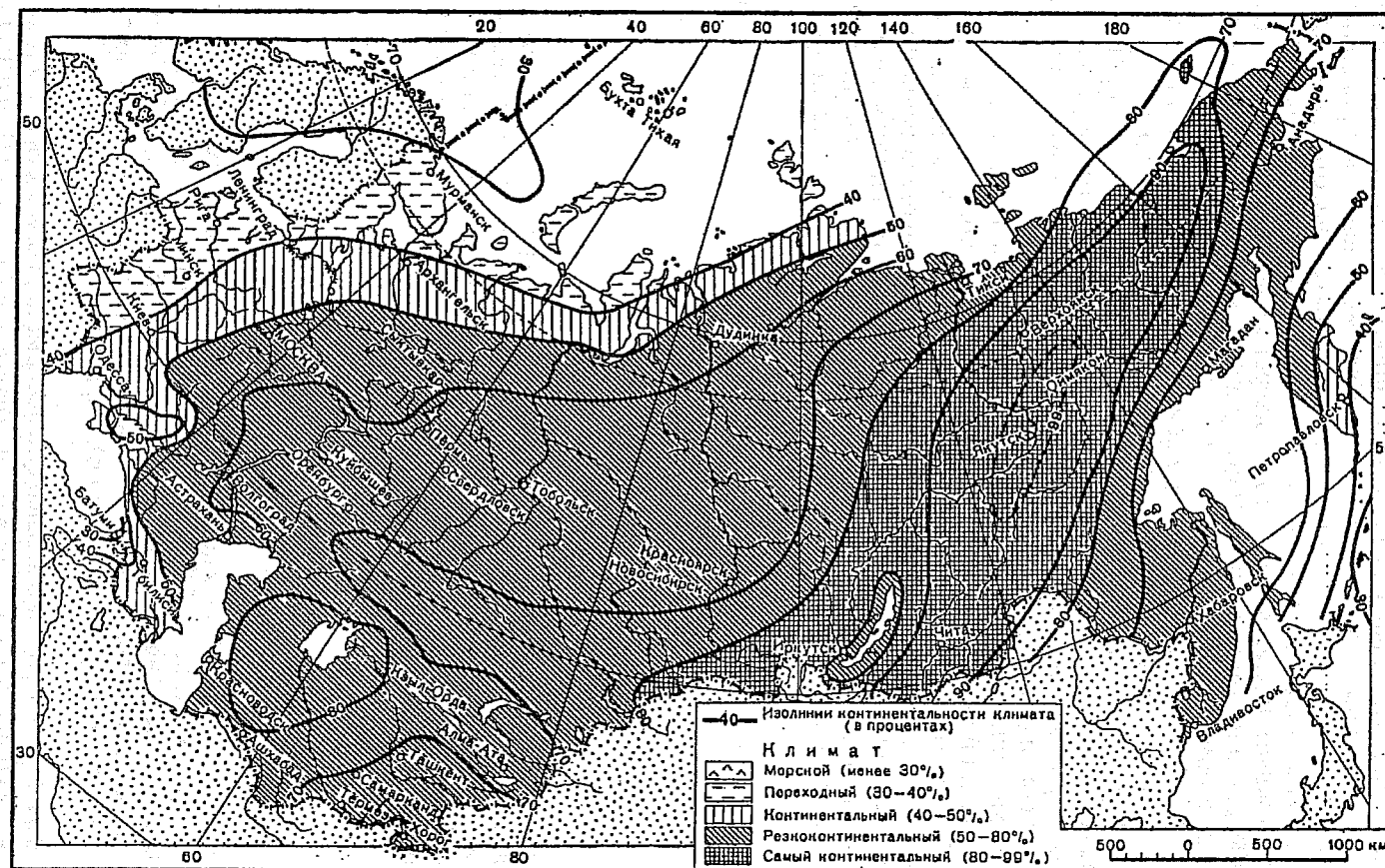


Рис. 4.1. Схема изолиний континентальности климата в Евразии, рассчитанная А. А. Борисовым (1967) по упрощенной формуле Ценкера. Изоанты указаны в процентах.

мативных показателей фитомассы спелых насаждений путем анализа последних в более узких диапазонах условий произрастания, чем они представлены в совокупности таблиц. Более дробное их деление по производительности в целях получения устойчивых зависимостей фитомассы каждого из упомянутых уровней от индекса континентальности пока не представляется возможным, поскольку далеко не все регионы представлены исходными ТХР, составленными для полного диапазона упомянутых флуктуаций, или спектров типов леса.

Изменение фитомассы по градиенту континентальности для маргинальной территории полярного пояса из-за экстремально низкого уровня радиационного баланса анализируется отдельно, но лишь для лиственных древостоев благодаря наличию необходимого набора ТХР этой породы. По остальным породам упомянутая подзона исключена в основном вследствие отсутствия необходимых для анализа ТХР.

Названные показатели надземной (P_{abo} , т/га) и общей (P_{tot} , т/га) фитомассы насаждений анализируются в связи с индексами континентальности климата (IC), снятыми со схемы ее изолиний (см. рис. 4.1). Эти значения IC для каждого региона приведены в приложении 1 ранее опубликованной монографии (Усольцев, 2001а). В зависимости от конфигурации поля распределения анализируемых данных в координатах *фитомасса — индекс континентальности* для той или иной породы принималась одна из следующих четырех структур уравнения связи:

$$\ln P_{abo} \text{ или } \ln P_{tot} = a_0 + a_1 (\ln IC) - a_2 (\ln IC)^2, \quad (4.5)$$

$$\ln P_{abo} \text{ или } \ln P_{tot} = a_0 + a_1 (\ln IC), \quad (4.6)$$

$$P_{abo} \text{ или } P_{tot} = a_0 + a_1 (IC) - a_2 (IC)^2, \quad (4.7)$$

$$P_{abo} \text{ или } P_{tot} = a_0 + a_1 (IC). \quad (4.8)$$

Характеристика уравнений (4.5)—(4.8), а также характер полученных зависимостей и их положение относительно совокупности соответствующих нормативных показателей фитомассы, взятых из таблиц биопродуктивности лесобразующих видов наиболее широкой экологической амплитуды, приводятся и анализируются ниже.

4.2. ХВОЙНЫЕ

4.2.1. Лиственница (*Larix*)

Показатели надземной и общей фитомассы лиственницы полярного пояса взяты из ТБП (раздел 3.2.1), совмещенных с соответствующими ТХР (Третьяков, 1938; Поздняков, 1948; Калинин, 1965; Молчанов, 1971; Дзедзюля, 1971; Усольцев и др., 2000). Их связь с индексами континентальности климата описывается уравнениями (4.6), характеристика которых дана в табл. 4.1.

Несмотря на относительно невысокую детерминированность нормативных показателей надземной и общей фитомассы фактором континентальности климата (соответственно 44 и 47 %), связь их с индексом континен-

Таблица 4.1

Характеристика уравнений (4.6), описывающих зависимость нормативных показателей надземной и общей фитомассы спелых лиственничников полярного пояса от индекса континентальности климата

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (4.6)		R^2
	a_0	$a_1(\ln IC)$	
$\ln P_{abo}$, т/га	10,797	-1,4735	0,437
$\ln P_{tot}$, т/га	10,504	-1,3034	0,471

Таблица 4.2

Соотношение нормативных показателей подземной и надземной фитомассы спелых лиственничников полярного пояса в зависимости от индекса континентальности

Фракции фитомассы	Индекс континентальности					
	40	50	60	70	80	90
Надземная P_{abo} , т/га	213	153	117	93	77	65
Подземная P_R , т/га	84	69	58	50	44	39
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,40	0,45	0,50	0,54	0,57	0,60

Таблица 4.3

Характеристика уравнений (4.5), описывающих зависимость нормативных показателей надземной и общей фитомассы спелых лиственничников лесной зоны от индекса континентальности климата

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (4.5)			R^2
	a_0	$a_1(\ln IC)$	$a_2(\ln IC)^2$	
Сравнительно лучшие условия произрастания				
$\ln P_{abo}$, т/га	-10,1974	9,0528	-1,2680	0,450
$\ln P_{tot}$, т/га	-9,8120	8,8275	-1,2245	0,463
Сравнительно худшие условия произрастания				
$\ln P_{abo}$, т/га	-8,6065	7,8386	-1,1108	0,284
$\ln P_{tot}$, т/га	-1,9019	4,3673	-0,6492	0,253

Таблица 4.4

Соотношение нормативных показателей подземной и надземной фитомассы спелых лиственничников лесной зоны в зависимости от индекса континентальности

Фракции фитомассы	Индекс континентальности							
	30	40	50	60	70	80	90	100
Сравнительно лучшие условия произрастания								
Надземная P_{abo} , т/га	374	381	334	273	216	168	129	99
Подземная P_R , т/га	49	60	62	58	52	44	37	31
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,13	0,16	0,19	0,21	0,24	0,26	0,29	0,31
Сравнительно худшие условия произрастания								
Надземная P_{abo} , т/га	182	180	157	130	104	82	65	51
Подземная P_R , т/га	49	36	33	34	35	35	35	34
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,27	0,20	0,21	0,26	0,33	0,43	0,54	0,66

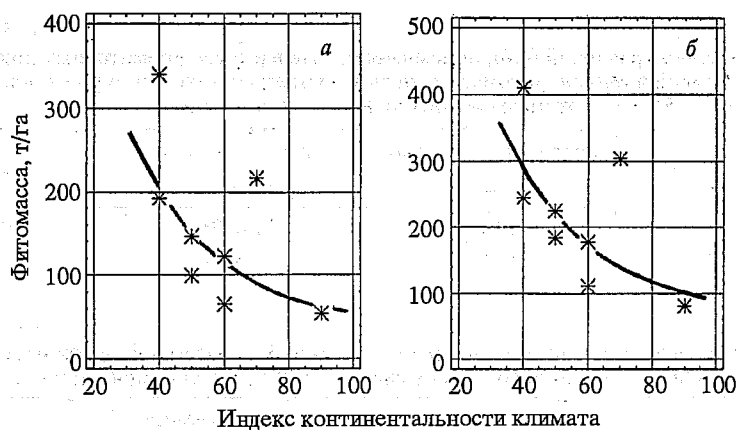


Рис. 4.2. Связь нормативных показателей надземной (а) и общей (б) фитомассы 100-летних лиственничников полярного пояса с индексом континентальности климата

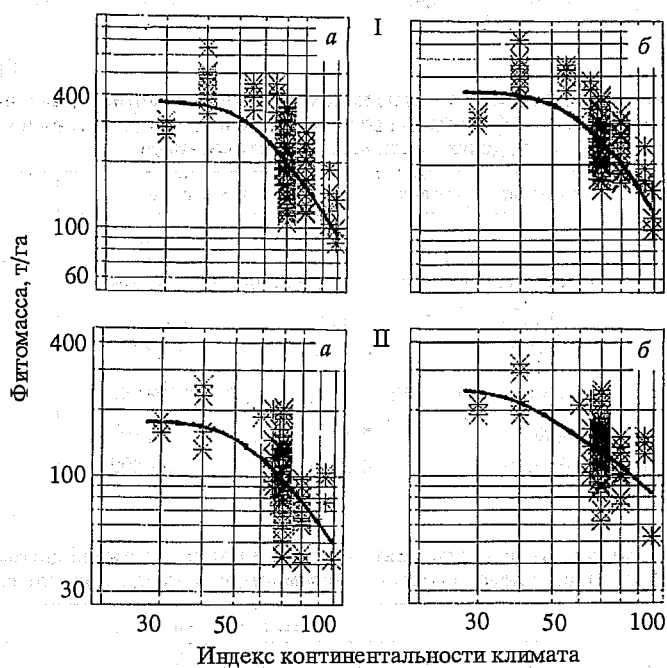


Рис. 4.3. Связь нормативных показателей надземной (а) и общей (б) фитомассы 100-летних лиственничников лесной зоны для сравнительно лучших (I) и сравнительно худших (II) условий произрастания с индексом континентальности климата

Схема, по которой выполнен анализ нормативных показателей общей, надземной и подземной фитомассы спелых лиственничников лесной зоны в связи с индексом континентальности климата, использована далее для аналогичного анализа фитомассы остальных древесных, но лишь тех из них, экологическая амплитуда и представленность которых в разных регионах позволяет такой анализ выполнить.

4.2.2. Ель (*Picea*)

Таблица 4.5

Характеристика уравнений (4.5), описывающих зависимость нормативных показателей надземной и общей фитомассы спелых ельников от индекса континентальности климата

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (4.5)			R^2
	a_0	$a_1(\ln IC)$	$a_2(\ln IC)^2$	
Нормальные ельники (А)				
Сравнительно лучшие условия произрастания				
$\ln P_{убо}, \text{ т/га}$	-4,0728	6,2642	-0,9750	0,696
$\ln P_{ло}, \text{ т/га}$	-2,8047	5,6318	-0,8810	0,654
Сравнительно худшие условия произрастания				
$\ln P_{убо}, \text{ т/га}$	-9,9948	9,1574	-1,3629	0,696
$\ln P_{ло}, \text{ т/га}$	-8,4096	8,3420	-1,2405	0,687
Модальные ельники (Б)				
Сравнительно лучшие условия произрастания				
$\ln P_{убо}, \text{ т/га}$	2,4411	1,9731	-0,3478	0,630
$\ln P_{ло}, \text{ т/га}$	4,6281	0,9201	-0,2060	0,617
Сравнительно худшие условия произрастания				
$\ln P_{убо}, \text{ т/га}$	-8,9367	8,1280	-1,1933	0,727
$\ln P_{ло}, \text{ т/га}$	-7,1089	7,2591	-1,0735	0,743

Таблица 4.6

Соотношение нормативных показателей подземной и надземной фитомассы спелых ельников в зависимости от индекса континентальности

Фракции фитомассы	Индекс континентальности							
	30	40	50	60	70	80	90	100
Нормальные ельники (А)								
Сравнительно лучшие условия произрастания								
Надземная $P_{убо}$, т/га	385	320	247	187	140	105	79	60
Подземная P_R , т/га	88	77	65	54	45	37	31	25
Отношение $P_R : P_{убо}$	0,23	0,24	0,26	0,29	0,32	0,35	0,39	0,42
Сравнительно худшие условия произрастания								
Надземная $P_{убо}$, т/га	218	189	144	105	74	53	37	26
Подземная P_R , т/га	56	52	44	36	29	23	18	14
Отношение $P_R : P_{убо}$	0,26	0,27	0,31	0,35	0,39	0,44	0,48	0,53
Модальные ельники (Б)								
Сравнительно лучшие условия произрастания								
Надземная $P_{убо}$, т/га	169	146	126	109	94	82	72	63
Подземная P_R , т/га	47	38	34	31	30	28	27	26
Отношение $P_R : P_{убо}$	0,28	0,26	0,27	0,29	0,31	0,34	0,38	0,41
Сравнительно худшие условия произрастания								
Надземная $P_{убо}$, т/га	135	123	99	77	58	43	32	24
Подземная P_R , т/га	40	35	30	25	20	16	13	11
Отношение $P_R : P_{убо}$	0,30	0,29	0,30	0,32	0,35	0,38	0,41	0,44

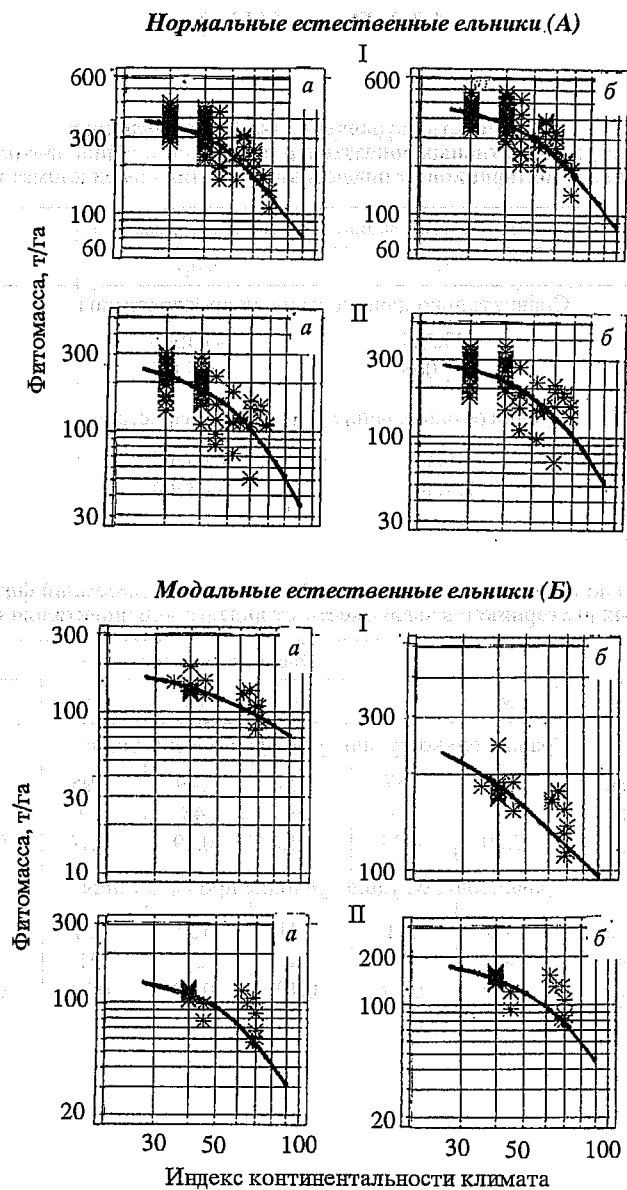


Рис. 4.4. Связь нормативных показателей надземной (а) и общей (б) фитомассы, взятой из таблиц биопродуктивности нормальных (А) и модальных (Б) естественных ельников в возрасте 100 лет в разных регионах Северной Евразии для сравнительно лучших (I) и сравнительно худших (II) условий произрастания, с индексом континентальности климата

4.2.3. Пихта (*Abies*)

Таблица 4.7

Характеристика уравнений (4.8), описывающих зависимость нормативных показателей надземной и общей фитомассы спелых пихтарников от индекса континентальности климата

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (4.8)		R^2
	a_0	$a_1(IC)$	
Сравнительно лучшие условия произрастания			
P_{abo} , т/га	573,385	-5,4044	0,786
P_{tot} , т/га	687,006	-6,5025	0,782
Сравнительно худшие условия произрастания			
P_{abo} , т/га	358,648	-3,6862	0,806
P_{tot} , т/га	424,483	-4,3304	0,811

Таблица 4.8

Соотношение нормативных показателей подземной и надземной фитомассы спелых пихтарников в зависимости от индекса континентальности

Фракции фитомассы	Индекс континентальности						
	30	40	50	60	70	80	90
Сравнительно лучшие условия произрастания							
Надземная P_{abo} , т/га	411	357	303	249	195	141	87
Подземная P_R , т/га	81	70	59	48	37	26	15
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,17
Сравнительно худшие условия произрастания							
Надземная P_{abo} , т/га	248	211	174	137	101	64	27
Подземная P_R , т/га	47	40	34	27	21	14	8
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,19	0,19	0,19	0,20	0,21	0,22	0,29

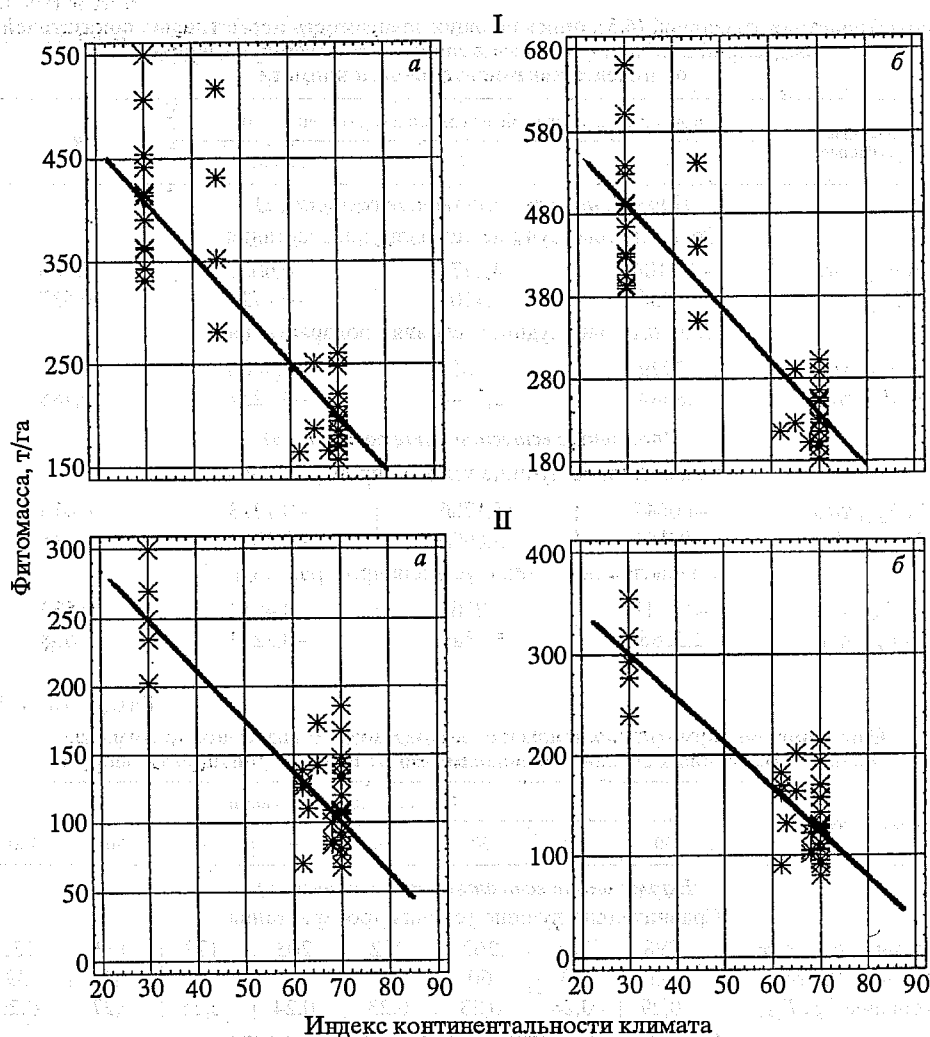


Рис. 4.5. Связь нормативных показателей надземной (а) и общей (б) фитомассы 100-летних пихтарников лесной зоны для сравнительно лучших (I) и сравнительно худших (II) условий произрастания с индексом континентальности климата

4.2.4. Сосна, естественные насаждения (*Pinus sylvestris*)

Таблица 4.9

Характеристика уравнений (4.5), описывающих зависимость нормативных показателей надземной и общей фитомассы спелых естественных сосняков от индекса континентальности климата

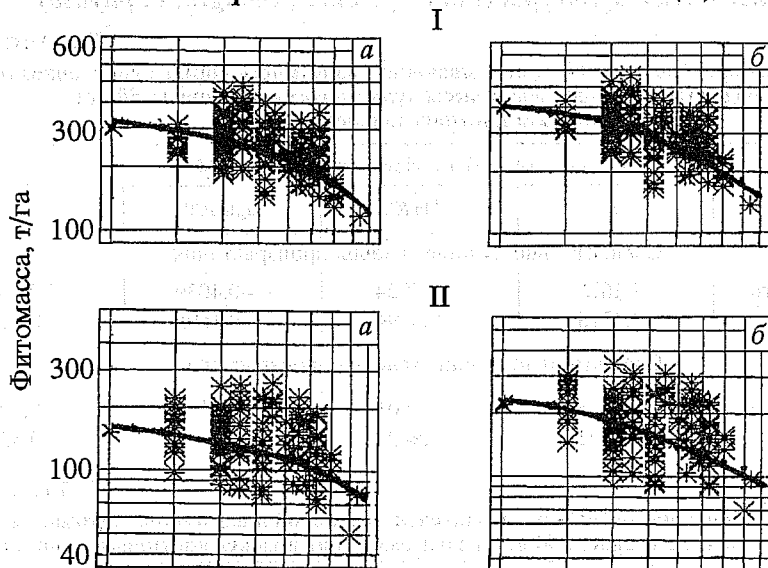
Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (4.5)			R^2
	a_0	$a_1(\ln IC)$	$a_2(\ln IC)^2$	
Нормальные естественные сосняки (А)				
Сравнительно лучшие условия произрастания				
$\ln P_{abo}$, т/га	-1,5104	4,1771	-0,6051	0,505
$\ln P_{tot}$, т/га	0,8006	3,1201	-0,4724	0,537
Сравнительно худшие условия произрастания				
$\ln P_{abo}$, т/га	1,2929	2,3317	-0,3604	0,413
$\ln P_{tot}$, т/га	0,8584	2,7544	-0,4234	0,488
Модальные естественные сосняки (Б)				
Сравнительно лучшие условия произрастания				
$\ln P_{abo}$, т/га	-4,0647	5,1786	-0,7213	0,418
$\ln P_{tot}$, т/га	-0,9161	3,6990	-0,5352	0,418
Сравнительно худшие условия произрастания				
$\ln P_{abo}$, т/га	-0,4741	3,2264	-0,4959	0,533
$\ln P_{tot}$, т/га	2,5286	1,8549	-0,3253	0,668

Таблица 4.10

Соотношение нормативных показателей подземной и надземной фитомассы спелых естественных сосняков в зависимости от индекса континентальности

Фракции фитомассы	Индекс континентальности							
	30	40	50	60	70	80	90	100
Нормальные естественные сосняки (А)								
Сравнительно лучшие условия произрастания								
Надземная P_{abo} , т/га	298	288	262	232	203	177	153	133
Подземная P_R , т/га	85	70	60	54	49	45	42	39
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,29	0,24	0,23	0,23	0,24	0,25	0,27	0,29
Сравнительно худшие условия произрастания								
Надземная P_{abo} , т/га	157	147	134	121	109	98	89	80
Подземная P_R , т/га	50	45	39	33	28	23	19	16
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,32	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23	0,21	0,19
Модальные естественные сосняки (Б)								
Сравнительно лучшие условия произрастания								
Надземная P_{abo} , т/га	182	185	173	155	137	119	103	89
Подземная P_R , т/га	56	47	40	37	34	32	31	29
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,31	0,25	0,23	0,24	0,25	0,27	0,30	0,33
Сравнительно худшие условия произрастания								
Надземная P_{abo} , т/га	117	108	95	83	72	63	55	48
Подземная P_R , т/га	43	33	27	23	21	19	18	17
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,37	0,30	0,28	0,28	0,29	0,31	0,33	0,36

Нормальные естественные сосняки (А)



Модальные естественные сосняки (Б)

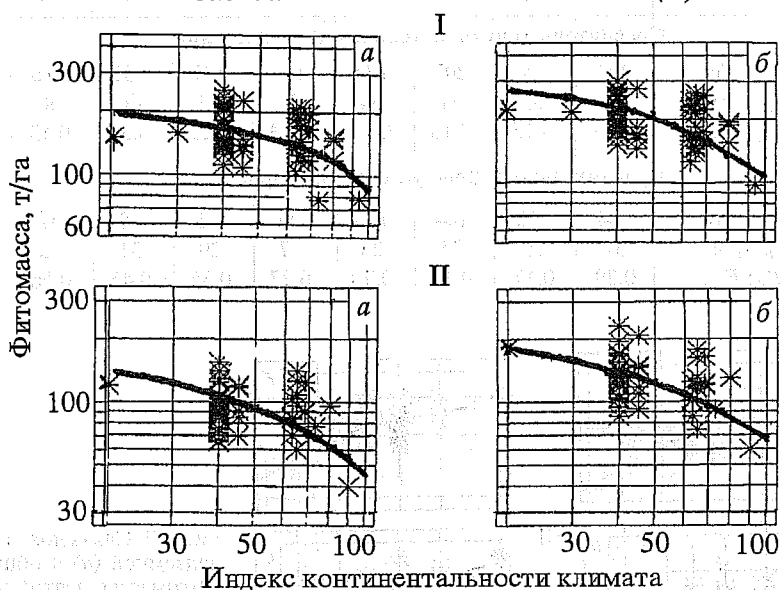


Рис. 4.6. Связь показателей надземной (а) и общей (б) фитомассы, взятой из таблиц биопродуктивности нормальных (А) и модальных (Б) естественных сосняков в возрасте 100 лет в разных регионах Северной Евразии для сравнительно лучших (I) и сравнительно худших (II) условий произрастания, с индексом континентальности климата

4.2.5. Сосна, культуры (*Pinus sylvestris*, *P. nigra*, *P. pityusa*)

Таблица 4.11

Характеристика уравнений (4.5), описывающих зависимость нормативных показателей надземной и общей фитомассы культур сосны в возрасте 50 лет от индекса континентальности климата

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (4.5)			R^2
	a_0	$a_1(\ln IC)$	$a_2(\ln IC)^2$	
Сравнительно лучшие условия произрастания				
$\ln P_{abo}$, т/га	1,2675	2,5924	-0,4039	0,508
$\ln P_{tot}$, т/га	4,4718	0,8594	-0,1595	0,376
Сравнительно худшие условия произрастания				
$\ln P_{abo}$, т/га	0,4615	3,1601	-0,5251	0,702
$\ln P_{tot}$, т/га	4,7502	0,8403	-0,1999	0,521

Таблица 4.12

Соотношение нормативных показателей подземной и надземной фитомассы культур сосны в возрасте 50 лет в зависимости от индекса континентальности

Фракции фитомассы	Индекс континентальности								
	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Сравнительно лучшие условия произрастания									
Надземная P_{abo} , т/га	223	224	207	186	166	147	131	116	104
Подземная P_R , т/га	51	33	31	34	38	42	46	50	52
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,23	0,15	0,15	0,18	0,23	0,29	0,35	0,43	0,50
Сравнительно худшие условия произрастания									
Надземная P_{abo} , т/га	184	170	144	120	99	82	68	57	48
Подземная P_R , т/га	54	29	25	25	27	29	31	32	32
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,29	0,17	0,17	0,21	0,27	0,35	0,46	0,56	0,67

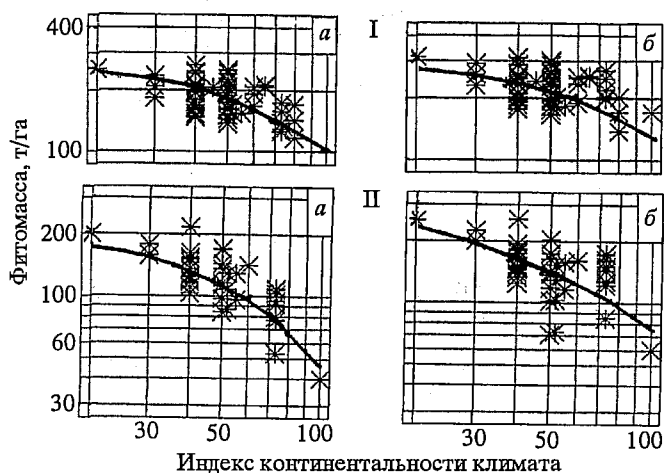


Рис. 4.7. Связь показателей надземной (а) и общей (б) фитомассы, взятой из таблиц биопродуктивности культур сосны в возрасте 50 лет в разных регионах Северной Евразии для сравнительно лучших (I) и сравнительно худших (II) условий произрастания, с индексом континентальности климата

4.2.6. Кедр (*Pinus sibirica*, *P. koraiensis*)

Таблица 4.13

Характеристика уравнений (4.8), описывающих зависимость нормативных показателей надземной и общей фитомассы спелых кедровников от индекса континентальности климата

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (4.8)		R^2
	a_0	$a_1(IC)$	
Сравнительно лучшие условия произрастания			
P_{abo} , т/га	365,974	-2,6095	0,820
P_{tot} , т/га	345,190	-1,6013	0,444
Сравнительно худшие условия произрастания			
P_{abo} , т/га	275,925	-2,7381	0,390
P_{tot} , т/га	333,628	-3,2003	0,391

Таблица 4.14

Соотношение нормативных показателей подземной и надземной фитомассы спелых кедровников в зависимости от индекса континентальности

Фракции фитомассы	Индекс континентальности			
	50	60	70	80
Сравнительно лучшие условия произрастания				
Надземная P_{abo} , т/га	235	209	183	157
Подземная P_R , т/га	30	40	50	60
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,13	0,19	0,27	0,38
Сравнительно худшие условия произрастания				
Надземная P_{abo} , т/га	139	112	84	57
Подземная P_R , т/га	35	30	25	21
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,25	0,27	0,30	0,36

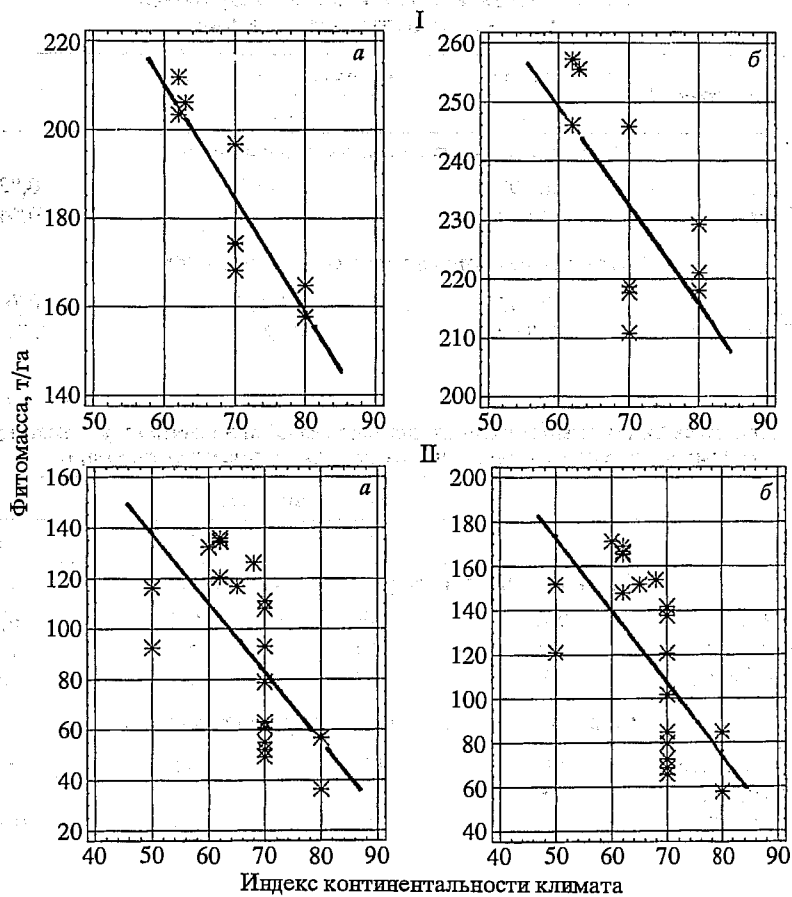


Рис. 4.8. Связь нормативных показателей надземной (а) и общей (б) фитомассы 100-летних кедровников лесной зоны для сравнительно лучших (I) и сравнительно худших (II) условий произрастания с индексом континентальности климата

4.3. МЕЛКОЛИСТВЕННЫЕ

4.3.1. Береза (*Betula*)

Таблица 4.15

Характеристика уравнений (4.8), описывающих зависимость нормативных показателей надземной и общей фитомассы спелых березняков от индекса континентальности климата

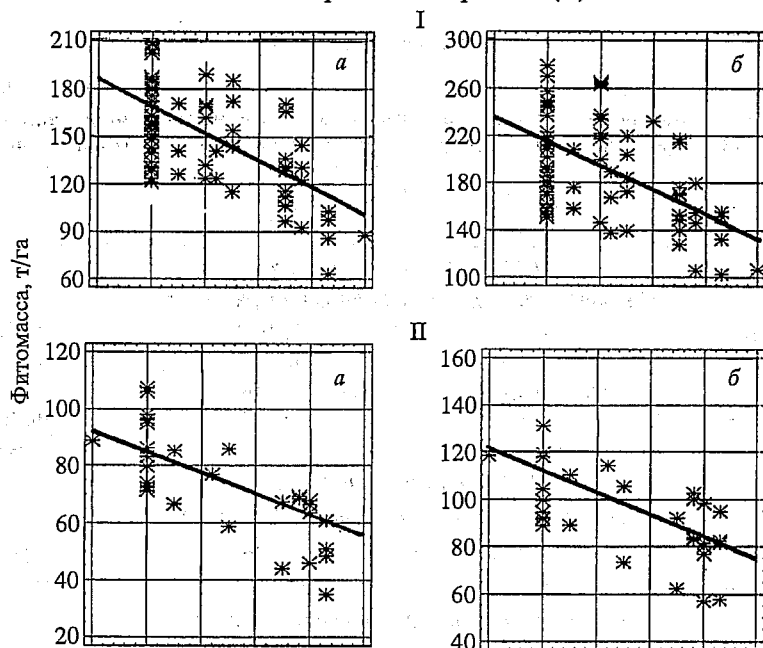
Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (4.8)		R^2
	a_0	$a_1/(IC)$	
Нормальные березняки (А)			
Сравнительно лучшие условия произрастания			
P_{abo} , т/га	237,194	-1,6939	0,280
P_{tot} , т/га	285,800	-1,8577	0,241
Сравнительно худшие условия произрастания			
P_{abo} , т/га	115,049	-0,7176	0,310
P_{tot} , т/га	147,831	-0,8954	0,347
Модальные березняки (Б)			
Сравнительно лучшие условия произрастания			
P_{abo} , т/га	156,697	-0,9994	0,532
P_{tot} , т/га	189,892	-1,2087	0,528
Сравнительно худшие условия произрастания			
P_{abo} , т/га	100,317	-0,5254	0,345
P_{tot} , т/га	127,449	-0,6991	0,382

Таблица 4.16

Соотношение нормативных показателей подземной и надземной фитомассы спелых березняков в зависимости от индекса континентальности

Фракции фитомассы	Индекс континентальности						
	30	40	50	60	70	80	90
Нормальные березняки (А)							
Сравнительно лучшие условия произрастания							
Надземная P_{abo} , т/га	186	169	152	136	119	102	85
Подземная P_R , т/га	44	42	40	39	37	36	34
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,23	0,25	0,27	0,29	0,31	0,35	0,40
Сравнительно худшие условия произрастания							
Надземная P_{abo} , т/га	94	86	79	72	65	58	50
Подземная P_R , т/га	27	26	24	22	20	19	17
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,29	0,30	0,30	0,31	0,31	0,32	0,33
Модальные березняки (Б)							
Сравнительно лучшие условия произрастания							
Надземная P_{abo} , т/га	127	117	107	97	87	77	67
Подземная P_R , т/га	27	25	23	21	19	16	14
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22
Сравнительно худшие условия произрастания							
Надземная P_{abo} , т/га	85	79	74	69	64	58	53
Подземная P_R , т/га	22	20	18	17	15	13	11
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22

Нормальные березняки (А)



Модальные березняки (Б)

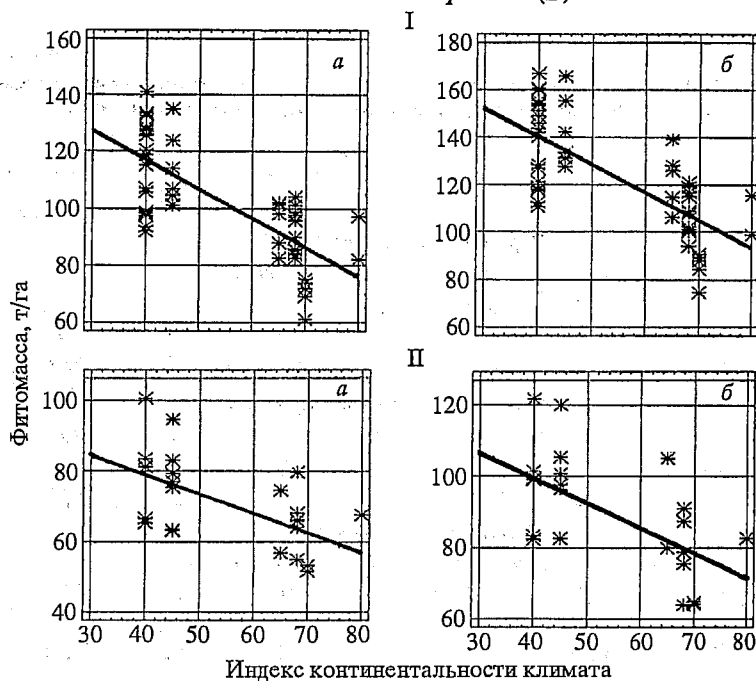


Рис. 4.9. Связь показателей надземной (а) и общей (б) фитомассы, взятой из таблиц биопродуктивности нормальных (А) и модальных (Б) березняков в возрасте 50 лет в разных регионах Северной Евразии для сравнительно лучших (I) и сравнительно худших (II) условий произрастания, с индексом континентальности климата

4.3.2. Осина и тополи (*Populus*)

Таблица 4.17

Характеристика уравнений (4.7), описывающих зависимость нормативных показателей надземной и общей фитомассы осины и тополя в возрасте 50 лет от индекса континентальности климата

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (4.7)			R^2
	a_0	$a_1(IC)$	$a_2(IC)^2$	
Сравнительно лучшие условия произрастания				
$P_{убов}$, т/га	-77,7226	12,3056	-0,1355	0,511
P_{tot} , т/га	-126,404	16,6669	-0,1814	0,476
Сравнительно худшие условия произрастания				
$P_{убов}$, т/га	-104,214	9,4318	-0,0997	0,329
P_{tot} , т/га	-278,582	17,6066	-0,1779	0,328

Таблица 4.18

Соотношение нормативных показателей подземной и надземной фитомассы осины и тополя в возрасте 50 лет в зависимости от индекса континентальности

Фракции фитомассы	Индекс континентальности			
	40	50	60	70
Сравнительно лучшие условия произрастания				
Надземная P_{abo} , т/га	198	199	173	120
Подземная P_R , т/га	52	55	48	32
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,26	0,28	0,28	0,27
Сравнительно худшие условия произрастания				
Надземная P_{abo} , т/га	113	118	103	67
Подземная P_R , т/га	28	39	35	15
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,24	0,33	0,34	0,22

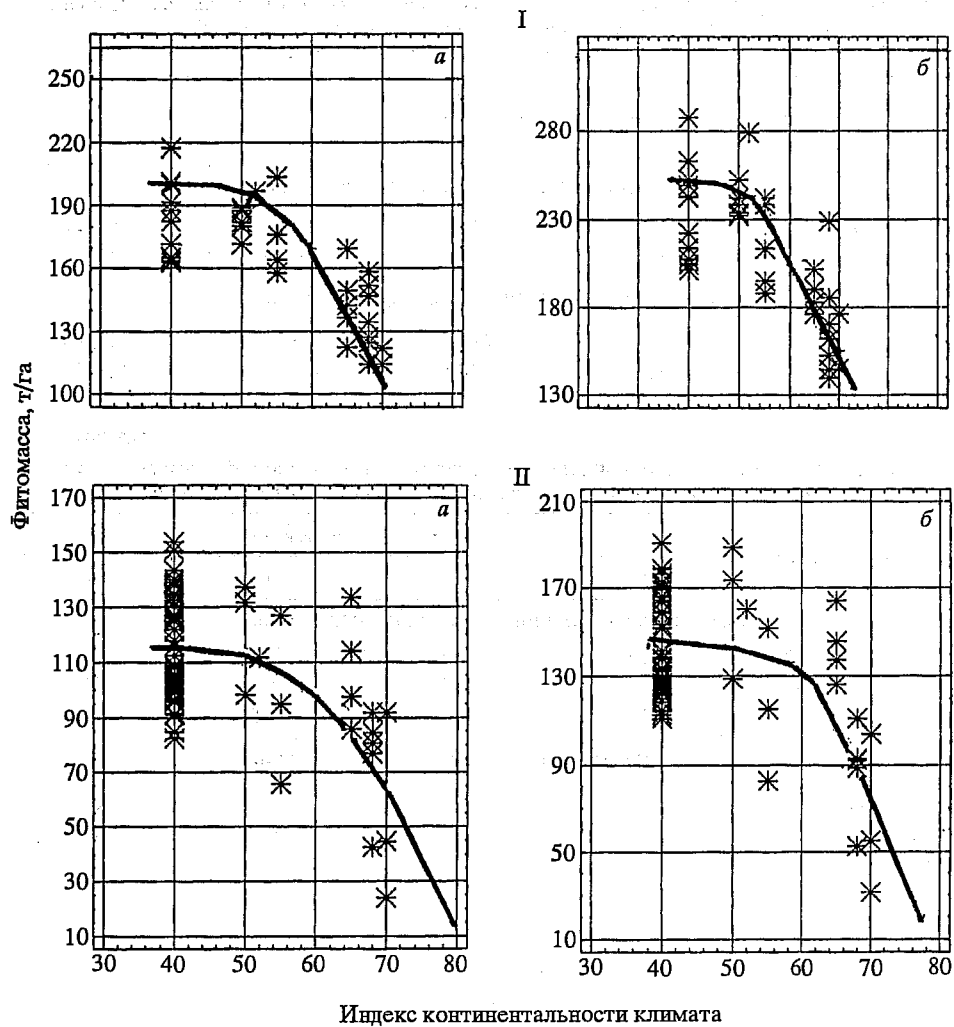


Рис. 4.10. Связь нормативных показателей надземной (а) и общей (б) фитомассы 50-летних осинников и тополельников лесной зоны для сравнительно лучших (I) и сравнительно худших (II) условий произрастания с индексом континентальности климата

4.4. ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ

4.4.1. Дуб (*Quercus*)

Таблица 4.19

Характеристика уравнений (4.7), описывающих зависимость нормативных показателей надземной и общей фитомассы дуба в возрасте 50 лет от индекса континентальности климата

Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (4.7)			R^2
	a_0	$a_1(IC)$	$a_2(IC)^2$	
Сравнительно лучшие условия произрастания				
P_{abo} , т/га	200,838	0,9485	-0,0212	0,203
P_{tot} , т/га	235,820	1,8897	-0,0312	0,151
Сравнительно худшие условия произрастания				
P_{abo} , т/га	92,802	1,4763	-0,0190	0,636
P_{tot} , т/га	120,251	1,2803	-0,0153	0,243

Таблица 4.20

Соотношение нормативных показателей подземной и надземной фитомассы дуба в возрасте 50 лет в зависимости от индекса континентальности

Фракции фитомассы	Индекс континентальности					
	30	40	50	60	70	80
Сравнительно лучшие условия произрастания						
Надземная P_{abo} , т/га	210	205	195	182	163	141
Подземная P_R , т/га	54	57	57	55	52	46
Отношение $P_R: P_{abo}$	0,26	0,28	0,29	0,30	0,32	0,32
Сравнительно худшие условия произрастания						
Надземная P_{abo} , т/га	120	121	119	113	103	89
Подземная P_R , т/га	25	26	27	29	32	36
Отношение $P_R: P_{abo}$	0,21	0,21	0,23	0,26	0,31	0,40

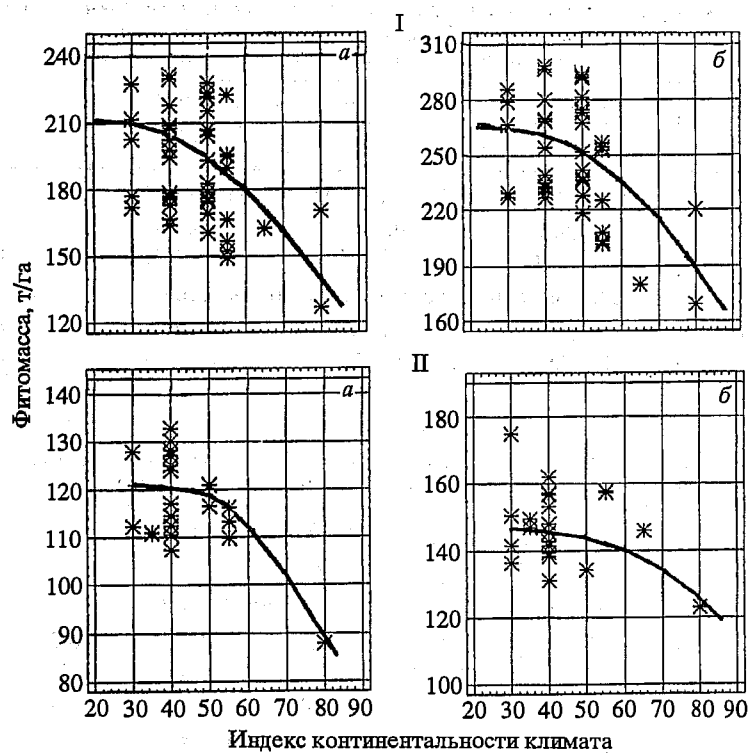


Рис. 4.11. Связь нормативных показателей надземной (а) и общей (б) фитомассы 50-летних дубняков лесной зоны для сравнительно лучших (I) и сравнительно худших (II) условий произрастания с индексом континентальности климата

4.4.2. Липа (*Tilia*)

Таблица 4.21

Характеристика уравнений (4.6), описывающих зависимость нормативных показателей надземной и общей фитомассы липы в возрасте 50 лет от индекса континентальности климата

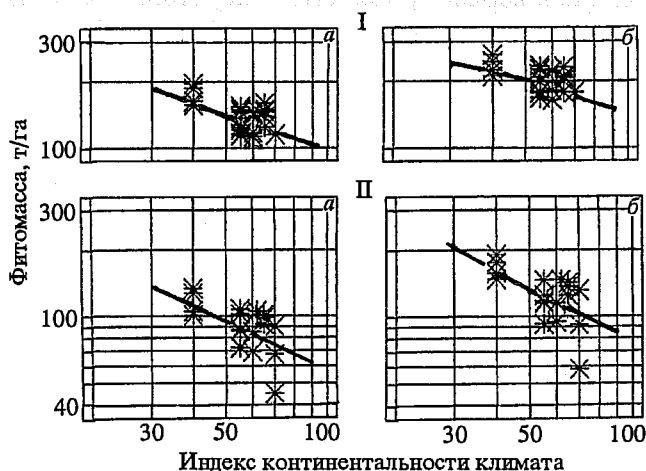
Зависимые переменные	Константы и независимые переменные уравнений (4.6)		R^2
	a_0	$a_1(\ln IC)$	
	Сравнительно лучшие условия произрастания		
$\ln P_{abo}$, т/га	6,9903	-0,5127	0,312
$\ln P_{tot}$, т/га	6,7551	-0,3620	0,216
	Сравнительно худшие условия произрастания		
$\ln P_{abo}$, т/га	7,5798	-0,7674	0,354
$\ln P_{tot}$, т/га	8,2783	-0,8584	0,383

Таблица 4.22

Соотношение нормативных показателей подземной и надземной фитомассы липы в возрасте 50 лет в зависимости от индекса континентальности

Фракции фитомассы	Индекс континентальности					
	30	40	50	60	70	80
Сравнительно лучшие условия произрастания						
Надземная P_{abo} , т/га	190	164	146	133	123	115
Подземная P_R , т/га	54	56	56	56	56	55
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,29	0,34	0,38	0,42	0,45	0,48
Сравнительно худшие условия произрастания						
Надземная P_{abo} , т/га	144	115	97	85	75	68
Подземная P_R , т/га	68	51	40	33	28	24
Отношение $P_R : P_{abo}$	0,48	0,44	0,41	0,39	0,37	0,35

Рис. 4.12. Связь нормативных показателей надземной (а) и общей (б) фитомассы 50-летних липняков лесной зоны для сравнительно лучших (I) и сравнительно худших (II) условий произрастания с индексом континентальности климата



В целом, при анализе рис. 4.2—4.12, иллюстрирующих исследуемые закономерности на фоне общего варьирования нормативных показателей фитомассы, а также табл. 4.2, 4.4, 4.6, 4.8, 4.10, 4.12, 4.14, 4.16, 4.18, 4.20 и 4.22, можно сделать общий вывод, что по мере возрастания индекса континентальности в направлении от Центральной Европы к Восточной Сибири соответственно с 30 до 90—100 % происходит последовательное снижение запасов надземной, подземной и общей фитомассы насаждений. Абсолютные значения запасов в нормальных насаждениях выше, чем в модальных, а в пределах каждой из двух последних категорий — в насаждениях сравнительно лучших условий произрастания выше по сравнению со сравнительно худшими.

По мере возрастания индекса континентальности отношение подземной фитомассы к надземной последовательно увеличивается у большинства древесных видов. Абсолютные значения названного отношения выше в сравнительно худших условиях произрастания по сравнению со сравнительно лучшими, т. е. по мере ухудшения условий произрастания как в пределах региона, так и по градиенту континентальности климата, доля корней по отношению к надземной фитомассе увеличивается. Некоторые исключения из данной закономерности имеют место в основном в тех случаях, когда локальные колебания фитомассы, несмотря на расчленение насаждений по категориям и группам производительности, достаточно высоки и соответственно зависимости фитомассы от индекса континентальности характеризуются низкими коэффициентами детерминации.

В роде *Picea* выходит из общей закономерности ель Шренка, запасы фитомассы которой в Памиро-Тяньшаньской провинции при одном и том же индексе континентальности существенно выше, чем ели сибирской в других регионах. Возможно, это обусловлено тем, что условия произрастания ели Шренка резко отличаются от условий роста остальных видов ели на территории Северной Евразии, прежде всего, вследствие сравнительно высокого уровня радиационного баланса. Поскольку годовое количество осадков (от 230 до 730 мм, из которых 75 % приходится на зимний и весенний периоды) связано с вертикальной зональностью и возрастает с увеличением высоты над уровнем моря, тяньшаньские темнохвойные леса приурочены исключительно к верхнему горному поясу (1800—3200 м) (Сочава, 1956).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Известно, что традиционные ТХР не являются средством долгосрочного прогнозирования продуктивности и, представляя возрастной набор статистических состояний древостоев, предназначены для краткосрочных прогнозов (экстраполяций) роста, установления возрастов рубки и динамики товарной структуры. Они дают приращки для промежуточного пользования и применяются для актуализации материалов ГУЛФ при непрерывном лесоустройстве. Сказанное большей частью относится и к ТБП.

ТБП настоящего сборника систематизированы по аналогии с традиционными справочниками ТХР лишь по породам и регионам. В рамках отдельной породы и отдельного региона они автором не систематизированы в предположении, что пользователь сам может выбрать ту или иную из них в зависимости от решаемой конкретной задачи. Тем не менее при схематическом анализе географических закономерностей распределения нормативных показателей фитомассы спелых насаждений по градиенту континентальности климата рассмотрены раздельно ТБП нормальных (сомкнутых) и модальных древостоев, а в пределах каждой из упомянутых категорий ТБП выделены насаждения относительно высокой и относительно низкой продуктивности. Это сделано ввиду того, что диапазоны продуктивности, обусловленные варьированием локальных местообитаний и географизмом, имеют примерно один порядок. Подобный прием позволяет сузить первый из упомянутых диапазонов в целях более наглядного и дифференцированного представления о влиянии континентальности на изменение продуктивности лесов.

Поскольку роль ярусности, или вертикальной сомкнутости насаждений в структуре их биопродуктивности практически не изучена, для совмещения моделей фитомассы с ТХР сложных древостоев форма последних приводилась к таковой простых одноярусных древостоев путем расчета обобщенных массообразующих показателей со “взвешиванием” ярусов по запасу стволовой древесины в каждом из последних. Оценки биопродуктивности по таким ТБП будут, по-видимому, консервативными, поскольку сложное насаждение при вертикальной сомкнутости полагает использовать пространство роста более продуктивно, чем простое одноярусное.

Большая часть доступных ТХР, не только местных, но и всеобщих, представлена в приведенном комплекте ТБП. Та или иная часть последних в зависимости от конкретной цели послужит исходной основой при разработке различного рода экологических региональных и глобальных проектов, в том числе коммерческих: международный рынок “углеродных” проектов сегодня может достигать 10 млрд долларов в год (Курбанов, 2002).

Таким образом, в результате создания базы данных о фитомассе основных лесообразующих видов Северной Евразии в количестве более 5 тыс. определений и применения рекурсивно-блочного метода моделирования ее

запасов впервые создан комплект из примерно 590 таблиц биопродуктивности названных древесных видов, совмещенных с традиционными ТХР.

Этот комплект нормативов в виде таблиц биологической продуктивности лесных экосистем может быть использован в ресурсоведческом (комплексная оценка лесных ресурсов) и лесоэкономическом (система лесных плат, кадастровая оценка земель) аспектах. Но главное — ТБП могут быть полезны при разработке системы глобальных экологических услуг, поскольку дают основу для расчета углеродного цикла по наиболее доступному сегодня “бухгалтерскому” методу: при известных количествах углерода в основных его пулах на начало и конец некоторого периода разница между ними дает результат “работы” лесного покрова за упомянутый период (Швиденко, Нильссон, 1997).

CONCLUSIONS

Common yield tables are known not to be intended for long-term prognoses of stand productivity. Representing some chronosequence of a number of stands static states, they are usually used for short-term extrapolations of stand growth, for fixing of stand cutting age, and for investigating of stand quality structure dynamics. They present also some guidances for stand thinning control and help to prolong forest inventory data when realizing continuous forest management. All the above mentioned words are valid in many respects to forest biological productivity tables (BPT) too.

The BPT involved into the suggested book are systematized by analogy with common yield tables of traditional forest mensuration reference books, i. e. according to species and regions. The BPT of a single species and of a single region are not systematized by the author, supposing users themselves can select any BPT they need according to the specific task they intend to solve.

Nevertheless when analysing geographical regularities of BPT biomass indices distribution according to climate continentality gradient, BPT of normal (closed) and of modal stands are considered separately and stands of relatively high and relatively low yield are designated in each of the two above mentioned BPT categories.

There is a reason for this dismemberment because stand yield ranges conditioned with varying local site type and with a change of climate continentality are practically of the same order. Such procedure allows to narrow the first of the two above mentioned ranges with the aim to show more significant and obvious view of forest productivity influenced by climate continentality.

A role of multi-layer canopy or vertical crown closure of a stand in forest biological productivity structure as compared with a simple pure stand is not studied today. Therefore before combining forest biomass empirical models with yield tables of multi-layer (compound) stands the structure of the latter was resulted in the structure of simple pure stands by means of calculating generalized volume-forming indices and "weighing" above mentioned indices according to stem volume of each layer. Estimates of biological productivity according to such modified BPT will seem to be conservative because a compound stand with its vertical closure uses its growth space more effective as compared with a simple pure one.

Most of the available yield tables both local and generalized ones are presented in our BPT set. Depending on specific aim of BPT use any of their parts may be considered as an initial base for elaborating different ecological projects both regional and global, as well as commercial ones: world market of "carbon" projects amounts today to 10 milliard dollars annually (Kurbanov, 2002).

Thus, a set of a number of 590 BPT for forest-forming species of Northern Eurasia combined with common yield tables is for the first time designed as a result of compiling forest biomass database involving 5000 plots, as well as of using recursive and block dummy modelling method.

This table set having the form of BPT of forest ecosystems may be used in forest resource aspect (complex estimating of forest resources) and forest economic one (forest stumpage). But what is especially valuable — BPT may be used when working out a system of global ecological services because they give a base for forest carbon cycle estimating, when using the most available today “book-keeper” method: if we know the basic carbon pools at the beginning and at the end of any time period, the difference between them gives a result of forest “work” during the same period (Shvidenko and Nilsson, 1997).

There are the designations in the BPT: A — stand age, years; H — mean stand height, m; D — mean stand diameter (DBH), cm; G — basal area, m^2/ha ; N — stand density, thousand trees per ha; M — standing crop, m^3/ha ; P_i — the dry biomass of i -th fraction, t/ha: $P_S, P_{SB}, P_F, P_B, P_{abo}, P_R, P_U, P_{tot}$ are correspondingly the biomass of total stems, stem bark, foliage, branches, above-ground, roots, under-storey, total (above- and under-ground).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Агеенко А.С. Ход роста лиственницы даурской в бассейне р. Амгуни // Амурский сборник. Вып. 2. Хабаровск, 1960. С. 329—336.
- Агеенко А.С., Бушмелев И.В., Дуплищев И.Т., Карташов Ю.Г. Таблицы хода роста пихтово-еловых лесов Сахалина (Нормативные материалы). Долинск: ДальНИИЛХ, СахалЛОС, 1972. 89 с.
- Арещенко В. Д. Ход роста и товарность осинников БССР: Автореф. дис... канд. с.-х. наук. Минск: БЛТИ, 1958. 21 с.
- Багинский В.Ф. Строение и рост сосновых молодняков искусственного происхождения БССР: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Брянск: БТИ, 1972. 20 с.
- Багинский В.Ф. Динамика таксационных показателей модальных осиновых древостоев БССР // Нормативные материалы для таксации леса Белорусской ССР. М.: Госкомлес, 1984. С. 132—134.
- Багинский В.Ф., Моисеенко Ф.П. Ход роста нормальных осиновых древостоев // Нормативные материалы для таксации леса Белорусской ССР. М.: Госкомлес, 1984. С. 113—117.
- Базилевич Н.И., Родин Л.Е. Картограммы продуктивности и биологического круговорота главных типов растительности суши // Изв. ВГО. 1967. Т. 99, № 3. С. 190—194.
- Баранцев М.Г., Шестаков А.В., Хусаинов Ф.Г. Ход роста культур сосны в лесостепи Башкирской АССР // Лесное хоз-во. 1977. № 5. С. 53—55.
- Бирюков В.И., Петропавловский В.С., Поляков В.С. Ход роста лиственницы сибирской в культурах на черноземах Центральной лесостепи // Лиственница и ее использование в народном хоз-ве. Красноярск: КПИ, 1982. С. 3—8.
- Бицин Л.В. Строение и продуктивность горных лесов. М.: Лесная пром-сть, 1965. 128 с.
- Богданов В.М. Ход роста сосняков-брусничников юго-западной Якутии // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. научн. тр. Красноярск: СибТИ, 1983. С. 18—27.
- Богданов В.М., Перцев Г.А. Ход роста лиственничников-брусничников юго-западной Якутии // Лиственница: Межвуз. сб. научн. тр. Красноярск: КрГУ, 1979. С. 26—34.
- Борисов А.А. Определение понятия "климат" в связи с развитием климатологии в Советском Союзе // Изв. ВГО. 1952. Т. 84. Вып. 4. С. 391—398.
- Борисов А.А. Климаты СССР. М.: Просвещение, 1967. 296 с.
- Боханова Н.С. Эскиз таблиц биологической продуктивности пойменных дубрав // Вопросы таксации и лесоустройства. М.: ЦБНТИ, 1971. С. 8—10.
- Бруховецкий С.В. Ход роста, медопродуктивность и качественное состояние липняков Приморья: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Красноярск: СибТИ, 1988. 20 с.
- Бугаев В.А., Палеж Ю.Э., Успенский В.В. Динамика фитомассы культур сосны в степной зоне // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. научн. тр. Красноярск: СибТИ, 1989. С. 106—109.
- Буховец Г.М. Рост и продуктивность липовых насаждений Татарской АССР: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Воронеж: ВЛТИ, 1965. 20 с.
- Васильев П.М., Волков С.В. Ход роста и товарность дуба в пойменных порослевых древостоях Нижнего Дона // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. научн. трудов. Красноярск: СибТИ, 1978. С. 135—140.
- Венцель О.Н. Рост древостоев Калининградской области // Лесная таксация и лесоустройство. Вып. 7. Красноярск: СибТИ, 1978. С. 28—33.
- Вернадский В.И. О научном мировоззрении // Очерки и речи акад. В. И. Вернадского. Ч. II. Петроград: Научное хим.-техн. изд-во, 1922. С. 5—40.
- Владышевский В.Л. Ход роста сибирской лиственницы искусственных насаждений, разведенных на черноземе // Труды Опытной станции ЦЧО. Воронеж, 1931. С. 84—90.
- Волков С.В. Рост и товарность дубовых насаждений Усманского бора // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. научн. трудов. Красноярск: СибТИ, 1972. С. 79—84.

- Волков С.В., Егоров В.Н., Максимов В.К. Рост полезащитных лесных полос различной ширины из ясеня зеленого в условиях юга Воронежской области // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. научн. трудов. Красноярск: СибТИ, 1982. С. 74—78.
- Волков С.В., Косарев Н.Г. Ход роста лиственницы сибирской в водосборном бассейне верхнего течения р. Лены и ее притоков // Лиственница: Межвуз. сб. научн. тр. Красноярск: КрГУ, 1979. С. 22—26.
- Воропанов П.В. Ельники Севера. М.; Л.: Гослесбумиздат, 1950. 180 с.
- Вспомогательные таксационные нормативы для лесохозяйственного и лесоустроительного проектирования. Каунас: Райде, 1981. 260 с.
- Выводцев Н.В., Выводцева З.А. Построение таблиц хода роста лиственничников максимальной производительности // Труды ДальНИИЛХ. Вып. 28. 1986. С. 20—31.
- Выводцев Н.В., Выводцева З.А. Ретроспективный метод оценки производительности лиственничных древостоев // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. научн. тр. Красноярск: СибТИ, 1991. С. 11—17.
- Выводцев Н.В., Выводцева З.А., Лысун Е.Ю. Нормативные основы для ведения лесного хозяйства на севере Хабаровского края: Концептуальный аспект. Хабаровск: ДальНИИЛХ, 1996. 68 с.
- Габделхаков А.К. Фитомасса липняков лесостепи Башкирского Предуралья: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Йошкар-Ола: МГТУ, 1997. 24 с.
- Габделхаков А.К. Первичная продуктивность липняков Башкирского Предуралья // Лесоведение. 2001. № 3. С. 38—45.
- Галиновский В.Н. Лиственничная тайга Восточной Сибири // Лесная индустрия. 1938. № 4. С. 45—48; № 5. С. 56—60.
- Гальперин М.И., Соколов С.В. Лесотаксационные таблицы для древостоев сосны подзоны южной тайги Зауралья (в пределах Свердловской области). Свердловск: УЛТИ, 1971. 25 с.
- Горошко М.П. Ход роста полных искусственных древостоев пихты белой в Карпатах // Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. Киев: Урожай, 1987. С. 195.
- Горшков В.Г. Энергетика биосферы и устойчивость состояния окружающей среды // Итоги науки и техники ВИНТИ. Сер. Теоретические и общие вопросы географии. 1990. Т. 7. С. 1—238.
- Горшков В.Г., Кондратьев К.Я. Принцип Ле Шателье в приложении к биосфере // Экология. 1990. № 1. С. 7—16.
- Григорашенко И.А. Рост сосны в Среднеобских борах // Организация лесного хозяйства в некоторых категориях лесов Сибири. Красноярск: ИЛИД СО АН СССР, 1963. С. 129—142.
- Гудас К.А. Обоснование лесоустроительных нормативов осинников Литовской ССР: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Брянск: БТИ, 1988. 26 с.
- Гусев И.И., Третьяков С.В. Рост и продуктивность сосново-еловых древостоев средней подзоны тайги европейского Севера // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. научн. тр. Красноярск: СибТИ, 1989. С. 48—59.
- Данилин М.А. Характеристика осиновых лесов Томской области // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. научн. работ. Красноярск: СибТИ, 1988. С. 52—60.
- Данилин М.А. Ход роста осиновых древостоев центральных районов Красноярского края // Ход роста основных лесобразующих пород Сибири. Красноярск: СибТИ, 1975. С. 186—187.
- Демирчян К.С., Демирчян К.К., Данилевич Я.Б., Кондратьев К.Я. Глобальное потепление, энергетика и геополитика // Изв. РАН. Энергетика. 2002. № 3. С. 18—46.
- Дзедзюля А.А. Составление таблиц хода роста на основе максимального и минимального уровней густоты для одновозрастных лиственничных древостоев в бассейне реки Хантайки // Лесное хозяйство: Материалы конф. по итогам науч.-исслед. работ. Красноярск: СибТИ, 1971. С. 49—52.
- Димитров Е.П. Таблица за хода на растежа по тегло на високобонитетни смърчови насаждения // Горскостопанска наука. 1984. Т. 21, № 3. С. 37—44 (болг.).
- Димитров Е.П. Условна плътност на компонентите на надземната биомаса на високопродуктивни смърчови насаждения // Горскостопанска наука. 1987. Т. 24, № 4. С. 10—17 (болг.).
- Дитрих В.И. Динамика роста лиственницы сибирской бассейна р. Илим // Лиственница и ее использование в народном хозяйстве. Красноярск: СибТИ, 1982. С. 9—15.

Дмитрах О.В. Строение, динамика роста и товарной структуры сосновых насаждений западной части Украинского Полесья: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. М.: МЛТИ, 1982. 20 с.

Дрейпер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ. М.: Статистика, 1973. 392 с.

Дударев А.Д., Агеев В.А., Козловский В.Б. и др. Таблицы для учета лесного и лесосечного фонда основных лесообразующих пород Северного Кавказа. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1973. 72 с.

Егоров В.Н. Ход роста и состояние поlezащитных лесных полос из лиственницы сибирской в Центрально-Черноземной полосе // Лиственница и ее использование в народном хоз-ве. Красноярск: СибТИ, 1980. С. 46—49.

Егоров В.Н. Ход роста и состояние поlezащитных насаждений из тополя канадского в Центрально-Черноземной полосе // Лесная таксация и лесоустройство. Красноярск: СибТИ, 1983. С. 94—98.

Егоров В.Н. Ход роста поlezащитных лесных полос из ясеня обыкновенного в Центрально-Черноземной полосе // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. научн. трудов. Красноярск: СибТИ, 1992. С. 108—112.

Ермоленко П.М. Динамика надземной массы древесного яруса в производных фитоценозах Западного Саяна // Структурно-функциональные взаимосвязи и продуктивность фитоценозов. Красноярск: ИЛиД СО АН СССР, 1983. С. 32—40.

Ермоленко П.М., Ермоленко Л.Г. Фитомасса производных лесных фитоценозов в черневом подпосяе Западного Саяна // Формирование и продуктивность лесных фитоценозов. Красноярск: ИЛиД СО АН СССР, 1982. С. 32—40.

Ефимович Е.А., Никитин К.Е. Выход пихтовой лапки в лесах Алтая Казахстана и производство пихтового масла // Труды по лесному опытному делу (отчет). Семипалатинск: Казахская лесная опытная станция ВАСХНИЛ-ВНИЛАМИ, 1934. 77 с.

Забелин И.М. Эволюция географической науки // Очерки истории и теории развития науки. М.: Наука, 1969. С. 325—350.

Залесов С.В., Лобанов А.Н., Луганский Н.А. Рост и производительность сосняков искусственного и естественного происхождения. Екатеринбург: УГЛТУ, 2002. 112 с.

Замолотчиков Д. Г., Уткин А. И., Коровин Г. Н. Определение запасов углерода по зависимым от возраста насаждений конверсионно-объемным коэффициентам // Лесоведение. 1998. № 3. С. 84—93.

Захаров В.К., Киселев А.Ф. Ход роста культур ели в БССР // ИВУЗ. Лесной журн. 1960. № 4. С. 7—15.

Захаров В.К., Труль О.А., Мирошников В.С., Ермаков В.Е. Лесо-таксационный справочник. Минск: Госиздат БССР, 1962. 368 с.

Золотухин В.С. Лиственничники Южного Алтая // Вопросы лесного хозяйства Сибири и Дальнего Востока. Красноярск: СибТИ, 1959. С. 46—55.

Золотухин В.С. Производительность кроновой массы пихтовых насаждений Восточно-Казахстанской области // Научно-производственная конференция по лесному хозяйству: Реф. докл. Алма-Ата: КазСХИ, 1962. С. 123—126.

Золотухин В.С. Методы рационального использования лесосечного фонда в пихтовых древостоях Восточно-Казахстанской области: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Алма-Ата: КазСХИ, 1963. 27 с.

Зябченко С.С., Иванчиков А.А. Зональные особенности формирования сосняков черничных Карелии и Кольского полуострова и динамика структуры растительной массы в них // Формирование и продуктивность сосновых насаждений Карельской АССР и Мурманской области. Петрозаводск: Ин-т леса КФ АН СССР, 1978. С. 30—75.

Иванов Н.Н. Об определении величины континентальности климата // Изв. ВГО. 1953. Т. 85, № 4. С. 455—457.

Иванов Н.Н. Пояса континентальности Земного шара // Изв. ВГО. 1959. Т. 91, № 5. С. 410—423.

Иноземцев В.Л. Кризис Киотских соглашений и проблема глобального потепления климата // Природа. 2002. № 1. С. 20—29.

Казимиров Н.И., Кабанов В.В., Преснухин Ю.В. Ход роста сосновых насаждений Северной Карелии // Формирование и продуктивность сосновых насаждений Карельской АССР и Мурманской области. Петрозаводск: Ин-т леса КФ АН СССР, 1978. С. 102—107.

Калинин В.И. Лиственница европейского Севера. М.: Лесная пром-сть, 1965. 91 с.

Карпенко Г.Ф., Ивченко А.И., Питикин А.И. Ход роста полных пихтовых насаждений Карпат // Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. Киев: Урожай, 1987. С. 192—194.

Кенставичюс И., Кулешис А. Нормативы для лесохозяйственного и лесоустroительного проектирования // Вспомогательные таксационные нормативы для лесохозяйственного и лесоустroительного проектирования. Каунас: Райде, 1981. С. 110—185.

Кирюков Ю.Л., Кирюков С.Ю. Модели максимально продуктивных насаждений сосны, семенного дуба, семенной березы и осины для боровых условий Центрально-Черноземного региона // Лесоведение и лесоводство: Экспресс-информация. 1982. № 1. С. 1—48.

Козловский В.Б., Павлов В.М. Ход роста основных лесобразующих пород СССР. М.: Лесн. пром-сть, 1967. 327 с.

Конашова С.И. Дубравы зеленой зоны г. Уфы. Уфа: БашГАУ, 2000. 53 с.

Кондратьев К.Я. Глобальные изменения на рубеже тысячелетий // Экология и жизнь. 2002. № 1. С. 38—42.

Кондратьев К.Я., Лосев К.С. Иллюзии и реальность стратегии устойчивого развития // Вестник РАН. 2002. Т. 72, № 7. С. 592—601.

Коростелев И.Ф., Гальперин М.И. Рост сосновых культур в лесостепной зоне Южного Урала // Сб. научн. тр. УЛТИ. Вып. 32. Свердловск: УЛТИ, 1976. С. 98.

Коротков И.А. Закономерности распределения лесов в Монгольской народной республике (География и типология) // Леса Монгольской народной республики. Т. 11. М.: Наука, 1978. С. 36—46.

Корякин В.Н., Выводцев Н.В., Выводцева З.А. Использование типовых линий для построения таблиц хода роста лиственных насаждений // Труды ДальНИИЛХ. Хабаровск, 1982. Вып. 24. С. 73—83.

Корякин В.Н., Выводцев Н.В., Выводцева З.А. Использование типовых стандартизированных моделей для изучения роста лиственных культур разной густоты // Лиственница: проблемы комплексной переработки. Красноярск: СибТИ, 1984. С. 25—33.

Корякин В.Н., Романова Н.В. Продуктивность хвойных лесов Камчатки как объекта рубок главного пользования // Труды ДальНИИЛХ. Хабаровск, 1988. Вып. 30. С. 61—75.

Корякин В.Н., Цыбуков В.Н. Рост и качественное состояние лиственных культур брусничных на восточном участке БАМ // Лиственница и ее использование в народном хозяйстве. Красноярск: СибТИ, 1978. С. 29—37.

Косарев Н.Г. Ход роста культур сосны в ленточных борах Алтайского края // Лесная таксация и лесоустroительство: Межвуз. сб. научн. тр. Красноярск: СибТИ, 1980. С. 118—122.

Косарев Н.Г. Особенности роста культур сосны в ленточных борах Алтайского края // Лесная таксация и лесоустroительство: Межвуз. сб. научн. тр. Красноярск: СибТИ, 1982. С. 69—74.

Косарев Н.Г., Успенский В.В. Продуктивность культур сосны пицундской и сосны приморской на Черноморском побережье Кавказа // Лесная таксация и лесоустroительство: Межвуз. сб. научн. тр. Красноярск: СибТИ, 1983. С. 117—123.

Котляков В.М. Глобальные изменения климата: антропогенное влияние или естественные вариации? // Экология и жизнь. 2001. № 1. С. 44—47.

Красиков И.И. Ход роста лиственных культур бассейна реки Курейки правого притока Енисея // Лиственница и ее использование в народном хозяйстве. Красноярск: СибТИ, 1981. С. 8—11.

Красиков И.И. Динамика надземной фитомассы лиственных древостоев Южной Эвенкии // Лиственница и ее комплексная переработка. Межвуз. сб. научн. трудов. Красноярск: СибТИ, 1987. С. 23—27.

Красикова А.В. Ход роста пихтовых древостоев Обь-Чулымской провинции // Ход роста основных лесобразующих пород Сибири. Часть 2. Красноярск: СибТИ, 1975а. С. 126.

Красикова А.В. Ход роста пихтовых древостоев Восточно-Саянской и Минусинско-Западно-Саянской провинции // Ход роста основных лесобразующих пород Сибири. Часть 2. Красноярск: СибТИ, 1975б. С. 133.

Краснятов В.В. Строение, рост и перспективы выращивания искусственных сосняков юга Дальнего Востока: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Красноярск: СибТИ, 1981. 21 с.

Кричун В.М. Ход роста сомкнутых осинового древостоев Северного Казахстана // Нормативы для таксации лесов Казахстана. Часть I. Кн. II. Алма-Ата: Кайнар, 1987. С. 64—66.

- Кръстанов К., Беляков П., Шиков К. Ход на растежа и продуктивност на бялборовите култури // Горскостопанска наука. 1976. Т. 13, № 4. С. 39—50 (болг.).
- Кузиков И.Е. Изменение фитомассы в пихтарниках зеленомошного типа леса в различных климатических условиях Средней Сибири: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Красноярск: СибТИ, 1979. 24 с.
- Кузьмичев В.В. Типы леса и особенности роста колочных березняков Барабы // Организация лесного хозяйства в некоторых категориях лесов Сибири. Красноярск: ИЛИД СО АН СССР, 1963. С. 41—59.
- Курбанов Э.А. Бюджет углерода сосновых экосистем Волго-Вятского района. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2002. 299 с.
- Курнаев С.Ф. Лесорастительное районирование СССР. М.: Наука, 1973. 203 с.
- Лебков В.Ф. Ход роста сомкнутых кедровых древостоев зеленомошной группы типов леса для Южно-Сибирской горной лесохозяйственной области // Ход роста основных лесобразующих пород Сибири. Ч. 2. Красноярск: СибТИ, 1975. С. 148.
- Левин В.И. Сосняки европейского Севера: Строение, рост и таксация древостоев. М.: Лесная пром-сть, 1966. 152 с.
- Леса Оренбуржья. Оренбург: Оренбургское книжное изд-во, 2000. 244 с.
- Лесотаксационный справочник для Нижней Волги. Астрахань: Изд-во "Волга", 1983. 141 с.
- Лесотаксационный справочник по Северо-Западу СССР. Л.: ЛЛТА, 1984. 320 с.
- Лесотаксационный справочник для Северо-Востока европейской части СССР. Архангельск: АИЛЛХ, 1986. 358 с.
- Лесотаксационный справочник для лесов Урала. М.: Госкомлес СССР, 1991. 483 с.
- Лисица Г.В. Особенности роста и текущий прирост условно одновозрастных буковых насаждений Закарпатья: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Брянск: БТИ, 1969. 26 с.
- Лищук М.Е. Ход роста полных порослевых древостоев осины Полесья УССР // Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. Киев: Урожай, 1987. С. 252—259.
- Лозовой А.Д. Ход роста молодняков основных лесобразующих пород. Воронеж: ВЛТИ, 1978. 172 с.
- Лосев К.С., Горшков В.Г., Кондратьев К.Я. и др. Проблемы экологии России. М.: ВИНТИ, 1993. 348 с.
- Луганский Н.А., Лысов Л.А. Березняки Среднего Урала. Свердловск: Изд-во УрГУ, 1991. 100 с.
- Макаренко А.А. Строение древостоев. Алма-Ата: Кайнар, 1982. 70 с.
- Макаренко А.А., Колтунова А.И., Рапп Я.А. О возможностях применения семейства кривых Пирсона в лесоводственных исследованиях // Научные труды / КазНИИЛХА. 1978. Т. 10. С. 3—12.
- Макаренко А.А., Маленко А.А. Структура фитомассы молодняков сосны ленточных боров Казахстана // Вестн. с.-х. науки Казахстана. 1984. № 6. С. 79—82.
- Малхазова С.М. Медико-географический анализ территорий: картографирование, оценка, прогноз. М.: Научный мир, 2001. 240 с.
- Маслаков Е.Л., Кузнецов А.Н., Старостин В.А. Прогнозные таблицы хода роста плантационных культур: Методические рекомендации. Ленинград: ЛенНИИЛХ, 1988. 33 с.
- Махонин А.С., Смолоногов Е.П. Генетическая классификация лесов северного макросклона Восточного Танну-Ола (Тувинская АССР) // Труды Ин-та экологии растений и животных. Вып. 101. Свердловск, 1976. С. 3—91.
- Мачернис П.И. Динамика основных таксационных показателей и товарной структуры лиственных древостоев Восточного Саяна // Лиственный: Межвуз. сб. научн. тр. Т. 7. Красноярск: СибТИ, 1976. С. 32—36.
- Михайлов Л.Е. Осинники. М.: Лесн. пром-сть, 1972. 120 с.
- Михайлов М.М., Зыков И.Н., Сабиров А.Т. Ход роста и возрасты технической спелости модальных сосняков-черничников Марийской АССР // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. научн. тр. Красноярск: СибТИ, 1986. С. 16—19.
- Михайлов М.М., Сидоренко В.В. Ход роста семенных дубовых насаждений Чувашской АССР и юго-восточной части Горьковской области // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. научн. трудов. Красноярск: СибТИ, 1989. С. 39—42.
- Моисеев В.С. Таксация молодняков: Учебное пособие. Л.: ЛЛТА, 1971. 343 с.
- Моисеев Н.Н. Экология человечества глазами математика (человек, природа и будущее цивилизации). М.: Молодая гвардия, 1988. 254 с.

- Моисеев Н.Н. Быть или не быть... человечеству? М., 1999. 288 с.
- Моисеев Н.Н. Универсум. Информация. Общество. М.: Изд-во "Устойчивый мир", 2001. 200 с.
- Моисеенко С.Н. Таблицы хода роста кедрово-широколиственных лесов Дальнего Востока. Хабаровск: ДальНИИЛХ, 1966. 91 с.
- Молчанов А.А. Научные основы ведения хозяйства в дубравах лесостепи. М.: Наука, 1964. 255 с.
- Молчанов А.А. Продуктивность органической массы в лесах различных зон. М.: Наука, 1971. 275 с.
- Мордкович В.Г., Гиляров А.М., Тишков А.А., Баландин С.А. Судьба степей. Новосибирск: Изд-во "Мангазеев", 1997. 208 с.
- Морозов Л.М. Ход роста и техническая спелость таежных березняков Обь-Иртышского междуречья // Учет лесного фонда и организация лесного хозяйства. Вып. 5. Красноярск: СибТИ, 1976. С. 39—45.
- Мурахтанов Е.С. Основы организации комплексного хозяйства в липняках Средней Волги. Л.: Изд-во ЛГУ, 1972. 302 с.
- Назимова Д.И. Климатическая ординация лесных экосистем как основа их классификации // Лесоведение. 1995. № 4. С. 63—73.
- Науменко И.М. Опытные таблицы хода роста и сортиментной структуры дубовых семенных насаждений СССР // ИВУЗ. Лесной журнал. 1958. № 1. С. 46—55.
- Немич Н.С. Ход роста топольников Тувы // Использование и восстановление ресурсов Ангара-Енисейского региона. Красноярск: СибТИ, 1991. С. 89—93.
- Неруш М.Н. Формирование смешанных дубовых насаждений в зоне широколиственных лесов России // Дуб — порода третьего тысячелетия. Гомель: Ин-т леса НАН Беларуси, 1998. С. 289—294.
- Никитин К.Е. Лиственница на Украине. Киев: Урожай, 1966. 332 с.
- Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. Киев: Урожай, 1987. 560 с.
- Нормативные материалы для таксации леса Белорусской ССР. М.: Госкомлес СССР, 1984. 308 с.
- Нормативные материалы для таксации лесов Сахалина и Камчатки. Южно-Сахалинск: СахЛОС ДальНИИЛХ, 1986. 814 с.
- Нормативы для таксации лесов Казахстана. Часть I. Книга II. Алма-Ата: Кайнар, 1987. 322 с.
- Нормативы для таксации лесов Центрального и южных районов европейской части Российской Федерации. М.: Федеральная служба лесн. хоз-ва России, 1993. 418 с.
- Обновленский В.М., Помогаева В.А., Китенков Ф.В., Кретов Е.С. Особенности роста культур сосны с разной полнотой выращивания в условиях свежих боров Брянской области // Межвуз. научн. тр. по лесн. хоз-ву. Раздел III. Лесная таксация и лесостроительство. 1972. С. 38—43.
- Общесоюзные нормативы для таксации лесов. М.: Колос, 1992. 495 с.
- Олескин А.В. Биополитика (Политический потенциал современной биологии: философские, политологические и практические аспекты). М.: МГУ, 2001. 424 с.
- Орлов М.М. Лесная вспомогательная книжка для таксации и технических расчетов. М.: Гостехиздат, 1928. 760 с.
- Основные положения организации и развития лесного хозяйства Свердловской области. Свердловск: Свердловская аэрофотолесостроительная экспедиция, 1976. 91 с.
- Перцев Г.А. Ход роста смешанных модальных лиственничных насаждений юго-восточного Алтая // Лесная таксация и лесостроительство: Межвуз. сб. научн. тр. Вып. 2. Красноярск: СибТИ, 1973. С. 65—73.
- Петров С.А. Ход роста лиственницы сибирской в условиях Южного Алтая // Лесное хоз-во. 1959. № 12. С. 16—18.
- Пирогов Н.А. Рост и структура оптимальных по продуктивности сосняков черничных Ленинградской области: Автореф. дис... канд. с.-х. наук. С.-Пб.: С.-ПбЛТА, 1995. 20 с.
- Поздняков Л.К. О ходе роста даурской лиственницы Верхоянского района Якутской АССР // ДАН СССР. 1948. Т. 60, № 2. С. 301—304.
- Поздняков Л.К. Лиственничные и сосновые леса Верхнего Алдана. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 176 с.
- Поздняков Л.К. Продуктивность лесов Сибири // Ресурсы биосферы: Итоги советских исследований по Международной Биологической Программе. Вып. 1. Л.: Наука, 1975. С. 43—55.

- Поздняков Л.К. Методические рекомендации по разработке таблиц для комплексного учета лесных растительных ресурсов Сибири. Красноярск: ИЛИД СО АН СССР, 1985. 50 с.
- Поздняков Л.К., Протопопов В.В., Горбатенко В.М. Биологическая продуктивность лесов Средней Сибири и Якутии. Красноярск: Книжное изд-во, 1969. 120 с.
- Полевой справочник лесоустроителя. Горький: Волго-Вятское книжн. изд-во, 1966. 172 с.
- Поляков А.Н. Культуры лиственницы европейской К.Ф. Тюрмера в Уваровском леспромхозе Московской области // Научные труды МЛТИ. Вып. 68. 1975. С. 138—145.
- Поляков В.С. К характеристике лесов лиственницы сибирской Тувинской АССР (на примере Шагонарского лесхоза) // ИВУЗ. Лесной журн. 1974. № 6. С. 11—13.
- Поляков В.С. Ход роста модальных условно-одновозрастных пихтово-еловых древостоев Чулымско-Кетского южнотаежного района темнохвойных лесов Красноярского края (группа типов леса — зеленомошная) // Справочное пособие по таксации и устройству лесов Сибири. Красноярск: Книжное изд-во, 1966. С. 182—183.
- Попов В.В., Тихомиров Б.Н. Лиственничные леса бассейна рек Маны и Кана в Восточных Саянах: Краткий физико-географический очерк // Лиственница сибирская: Сб. трудов. Красноярск: Краевое гос. изд-во, 1940. С. 3—37.
- Попов И.Т. Ход роста нормальных насаждений сибирской лиственницы хребта Саяра // Труды КазНИИЛХ. Т. V. Вып. 2. Алма-Ата: Кайнар, 1965. С. 54—58.
- Попова А.В. Особенности хода роста сосняков и ельников естественного и искусственного происхождения Камско-Чусовского лесорастительного района Пермской области: Автореф. дис... канд. с.-х. наук. Воронеж: ВЛТИ, 1973. 25 с.
- Порицкий Г.А. Ход роста полных древостоев тополя черного и канадского в условиях Полесья и лесостепи УССР // Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. Киев: Урожай, 1987. С. 258—261.
- Протопопов В.В. Биологическая продуктивность горных лесов Западного Саяна // Биологическая продуктивность и круговорот химических элементов в растительных сообществах. Л.: Наука, 1971. С. 59—65.
- Пряжников А.Н., Перцев Г.А. Запасы кедровой лапки, хвои и содержание эфирных масел в алтайских кедровниках // Труды по лесному хоз-ву Западной Сибири. Новосибирск, 1971. Вып. 9. С. 122—129.
- Разин Г.С. Изучение и моделирование хода роста древостоев (на примере ельников Пермской области). Л.: ЛенНИИЛХ, 1977. 43 с.
- Редько Г.И. Продуктивность и рост быстрорастущих древесных пород в культурах. Л.: ЛЛТА, 1974. 61 с.
- Редько Г.И. Биология и культура тополей. Л.: Изд-во ЛГУ, 1975. 174 с.
- Рубцов В.И., Новосельцева А.И., Попов В.К., Рубцов В.В. Биологическая продуктивность сосны в лесостепной зоне. М.: Наука, 1976. 223 с.
- Свалов Н.Н. Метод и результаты изучения производительности древостоев Московской области // Лесное хоз-во. 1969. № 1. С. 43—46.
- Семечкин И.В., Поликарпов Н.П., Ирошников А.И. и др. Кедровые леса Сибири. Новосибирск: Наука, 1985. 257 с.
- Семечкина М.Г. Структура фитомассы сосняков. Новосибирск: Наука, 1978. 165 с.
- Смагин В.Н., Семечкин И.В., Поликарпов Н.П. и др. Лесохозяйственное районирование Сибири // Лесные растительные ресурсы Сибири. Красноярск: ИЛИД СО АН СССР, 1978. С. 5—23.
- Смирнов В.В. Ход роста сомкнутых осиновых древостоев Теллермановской рощи в типе леса осинник снытево-осоковый // Взаимоотношения компонентов биогеоценоза в лиственных молодняках. М.: Наука, 1970. С. 264—269.
- Смирнова К.М. Круговорот азота и зольных элементов в ельниках сложных // Вестник МГУ. 1951. № 10. С. 103—122.
- Смолоногов Е.П. Особенности хода роста сосняков бассейна реки Конды // Леса Урала и хоз-во в них. Вып. 1. Свердловск: УралЛОС ВНИИЛМ, 1968. С. 74—107.
- Смолоногов Е.П., Шихов Ф.М. Восстановительно-возрастная динамика лесов Билимбаевского опытно-показательного лесхоза // Научные труды ИЭРиЖ УНЦ АН СССР. Вып. 167. Восстановительная и возрастная динамика таежных лесов Среднего Урала. Свердловск, 1987. С. 4—46.
- Соколов В.А. Динамика модальных зеленомошных пихтарников Восточного Саяна // Лесная таксация и лесоустройство. Красноярск: СибТИ, 1991. С. 75—81.
- Соколов В.А., Хиневич Л.А. Динамика южно-таежных лесов // Структура и динамика таежных лесов. Новосибирск: Наука, 1994. С. 146—157.

Соколов П. А. Рост и состояние липняков Северо-Приуральского лесорастительного района подзоны хвойно-широколиственных лесов: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Свердловск: УЛТИ, 1968. 20 с.

Соколов П. А. Состояние и теоретические основы формирования липняков. Йошкар-Ола: Марийское кн. изд-во, 1978. 208 с.

Соколов С. В. Исследование роста и товарности сосновых насаждений подзоны южной тайги Зауралья: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Свердловск: УЛТИ, 1970. 23 с.

Сочава В. Б. Темнохвойные леса // Растительный покров СССР. Т. 1. М.; Л.: АН СССР, 1956. С. 139—216.

Справочник для таксации лесов Дальнего Востока. Хабаровск: ДальНИИЛХ, 1990. 526 с.

Справочник по таксации лесов Казахстана. Алма-Ата: Кайнар, 1980. 313 с.

Справочное пособие по таксации и устройству лесов Сибири: Материалы по обмену опытом. Красноярск: Красноярское кн. изд-во, 1966. 378 с.

Стариков Г. Ф. Леса северной части Хабаровского края (низовья Амура и Охотское побережье). Хабаровск: Хабаровское кн. изд-во, 1961. 208 с.

Степин В. С. Новые ориентиры цивилизации // Экология и жизнь. 2000. № 4. С. 4—7.

Сун В., Балюнас С., Демирчан К. С. и др. Влияние антропогенных выбросов CO₂ на климат: нерешенные проблемы // Изв. РГО. 2001. Т. 133, вып. 2. С. 1—19.

Суприянович Н. Е., Семечкин И. В. Особенности роста и развития высоковозрастных сосняков Приангарья // Учет лесного фонда и организация лесного хозяйства: Межвуз. сб. научн. тр. Вып. 5. Красноярск: СибТИ, 1976. С. 133—140.

Тарко А. М. Парниковый эффект и климат // Экология и жизнь. 2001. № 1. С. 48—51.

Тетенькин А. Е. Таксационные особенности лесов Северной Монголии // Леса Монгольской народной республики (хозяйственное использование). Т. 12. М.: Наука, 1980. С. 66—115.

Тетенькин А. Е., Бусоедов В. Т., Попова Ю. М. Особенности роста и послевозникновения сосновых и лиственничных древостоев водоохраной зоны оз. Байкал // Учет лесного фонда и организация лесного хозяйства: Межвуз. сб. научн. тр. Вып. 5. Красноярск: СибТИ, 1976. С. 89—96.

Тимофеев В. П. Роль лиственницы в поднятии продуктивности лесов. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 160 с.

Тимофеев В. П. Лесные культуры лиственницы. М.: Лесная пром-сть, 1977. 215 с.

Типы леса и таблицы хода роста насаждений сосны, ели и березы Среднего Урала. Свердловск: Свердловская аэрофотолесоустроительн. экспедиция В/О "Леспроект", 1955. 39 с.

Тихомиров Б. Н., Тищенко И. А. Ход роста сибирской лиственницы по исследованиям в Хакасском округе Сибирского края // Труды Сибирского ин-та сельского хоз-ва и лесоводства. Т. 12, вып. 8. Омск, 1929. 48 с.

Третьяков И. П. Особенности роста сосны ленточных боров // Лесное хоз-во. 1939. № 5. С. 9—12.

Третьяков Н. В. Эскиз таблиц хода роста для даурской (с полуострова Камчатки) лиственницы III бонитета // Биркенгоф А. Л. Леса центральной части полуострова Камчатки (Труды СОПС. Серия Камчатская. Вып. 6). М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1938. С. 195—198.

Третьяков Н. В., Горский П. В., Самойлович Г. Г. Справочник таксатора. М.: Лесная пром-сть, 1965. 460 с.

Труш В. И. Строение, рост и перспективы выращивания искусственных лиственничников Хабаровского края: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Красноярск: СибТИ, 1993. 19 с.

Тюрин А. В., Науменко И. М., Воропанов П. В. Лесная вспомогательная книжка. М.: Гослестехиздат, 1945. 408 с.

Тюрин А. В., Науменко И. М., Воропанов П. В. Лесная вспомогательная книжка. М.; Л.: Гослесбумиздат, 1956. 532 с.

Усольцев В. А. Взаимосвязь некоторых таксационных элементов кроны и ствола у березы пушистой в Северном Казахстане // Вестник с.-х. науки (Алма-Ата). 1971. № 2. С. 80—84.

Усольцев В. А. Вес кроны березы и осины в насаждениях Северного Казахстана // Вестник с.-х. науки (Алма-Ата). 1972. № 4. С. 77—80.

Усольцев В. А. Моделирование структуры и динамики фитомассы древостоев. Красноярск: Изд-во Красноярск. ун-та, 1985. 191 с.

Усольцев В. А. Рост и структура фитомассы древостоев. Новосибирск: Наука, 1988a. 253 с.

- Усольцев В. А. Принципы и методика составления таблиц биопродуктивности древостоев // Лесоведение. 1988б. № 2. С. 24—33.
- Усольцев В. А. Формирование банков данных о фитомассе лесов. Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 1998а. 541с.
- Усольцев В. А. О вкладе российских ученых в формирование банка данных о фитомассе лесов // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. науч. тр. Красноярск: СибГТУ, 1998б. С. 50—55.
- Усольцев В. А. Фитомасса лесов Северной Евразии: база данных и география. Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2001а. 708 с.
- Усольцев В. А. Ход роста фитомассы зеленомошных кедровников Алтае-Саянской горной провинции // Лесная таксация и лесоустройство: Международный научно-практический журнал. Красноярск: СибГТУ, 2001б. С. 33—42.
- Усольцев В. А., Макаренко А. А. Возрастная динамика формирования надземной фитомассы сосны кустанайских боров в зависимости от густоты // Вестник с.-х. науки Казахстана. 1978. № 12. С. 105—111.
- Усольцев В. А., Мельникова И. В., Тепикин С. В., Нагимов З. Я. Ход роста надземной фитомассы сосняков и ельников Среднего Урала // Леса Урала и хоз-во в них. Екатеринбург: УГЛТА, 1994а. Вып. 17. С. 155—169.
- Усольцев В. А., Нагимов З. Я., Фимушин А. Б. и др. Ход роста надземной фитомассы приполярных лиственничников // ИВУЗ. Лесной журн. 2000. № 5—6. С. 13—18.
- Усольцев В. А., Чернов Н. Н., Кириллова В. В., Тепикин С. В. Регрессионные модели и таблицы древесной зелени деревьев пихты сибирской // Леса Урала и хозяйство в них. Вып. 17. Екатеринбург: УГЛТА, 1994б. С. 128—154.
- Уткин А. И. К характеристике хода роста лиственницы даурской в Якутии // Лесное хоз-во. 1961. № 3. С. 11—13.
- Фалалеев Э. Н. Леса Сибири. Красноярск: Изд-во Красноярск. ун-та, 1985. 135 с.
- Фалалеев Э. Н., Поляков В. С. Ход роста пихтово-еловых древостоев Чулымско-Кетского района // Ход роста основных лесообразующих пород Сибири. Красноярск: СибТИ, 1975а. С. 127.
- Фалалеев Э. Н., Поляков В. С. Ход роста пихтовых древостоев южного Минусинско-Хакасского района // Ход роста основных лесообразующих пород Сибири. Красноярск: СибТИ, 1975б. С. 134.
- Фалалеев Э. Н., Поляков В. С. Ход роста модальных древостоев пихты Енисейского края // Ход роста основных лесообразующих пород Сибири. Красноярск: СибТИ, 1975в. С. 126.
- Фалалеев Э. Н., Поляков В. С. Ход роста модальных древостоев пихты Ангарского района // Ход роста основных лесообразующих пород Сибири. Красноярск: СибТИ, 1975г. С. 125.
- Фалалеев Э. Н., Поляков В. С. Ход роста модальных пихтовых древостоев Восточного Саяна // Ход роста основных лесообразующих пород Сибири. Красноярск: СибТИ, 1975д. С. 132.
- Фалалеев Э. Н., Поляков В. С. Ход роста осиновых древостоев // Ход роста основных лесообразующих пород Сибири. Красноярск: СибТИ, 1975е. С. 179—188.
- Фалалеев Э. Н., Поляков В. С. Ход роста модальных пихтовых древостоев Западного Саяна // Ход роста основных лесообразующих пород Сибири. Красноярск: СибТИ, 1975ж. С. 125.
- Фалалеев Э. Н., Поляков В. С. Ход роста модальных древостоев пихты Красноярско-Ачинско-Канского района // Ход роста основных лесообразующих пород Сибири. Красноярск: СибТИ, 1975з. С. 136—137.
- Фалалеев Э. Н., Яковлев С. С. Ход роста модальных лиственничных древостоев юга Магаданской области // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. научн. тр. Красноярск: СибТИ, 1982. С. 114—118.
- Хайтович М. Л. Ход роста насаждений пихты сибирской в Восточном Казахстане // Лесное хоз-во. 1965. № 1. С. 63—64.
- Ход роста основных лесообразующих пород Сибири. Ч. 2. Красноярск: СибТИ, 1975. 195 с.
- Хромов С. П. Климат, макроклимат, местный климат, микроклимат // Изв. ВГО. 1952. Т. 84, № 3. С. 289—298.
- Хромов С. П. К вопросу о континентальности климата // Изв. ВГО. 1957. Т. 89, № 3. С. 221—225.

- Цай С.И., Пискун А.Т., Кузьменков М.В. Сосновые и лиственные леса Бурятской АССР. Улан-Удэ: Бурятское кн. изд-во, 1981. 160 с.
- Цурик Е.И. Ельники Карпат: Строение и продуктивность. Львов: Вища школа, 1981. 183 с.
- Цыбуков В.Н. Таксационные особенности лиственничников Дальнего Востока: Учебное пособие. Уссурийск, 1990. 53 с.
- Цыбуков В.Н., Измоденов А.Г. Таблицы хода роста лиственных лесов среднего и нижнего Приамурья. М.: Лесная пром-сть, 1971. 31 с.
- Черкасов А.Ф. Рост и развитие порослевых дубняков в условиях Черноземного центра под влиянием рубок ухода: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Воронеж: ВЛТИ, 1967. 23 с.
- Чернявский В.С. Общие таблицы хода роста нормальных осинового древостоев // Нормативы для таксации лесов Центрального и южных районов европейской части Российской Федерации. М.: Федеральная служба лесн. хоз-ва России, 1993. С. 271—276.
- Чешев Л.С. Ход роста насаждений ели Шренка. Фрунзе: Изд-во АН Киргизской ССР, 1963. 39 с.
- Чумин В.Т., Цыбуков В.Н. Лиственничники восточных макросклонов Северного Сихотэ-Алиня, их рост и строение // Труды ДальНИИЛХ. Вып. 16. Хабаровск: ДальНИИЛХ, 1974. С. 18—29.
- Шавнин А.Г. Ход роста модальных елово-пихтовых насаждений Приморского края // Справочник для таксации лесов Дальнего Востока. Хабаровск: ДальНИИЛХ, 1990. С. 269—277.
- Швиденко А.З., Нильссон С. Динамика лесов России в 1961—1993 годах и глобальный углеродный бюджет // Лесная таксация и лесоустройство. Красноярск: КГТА, 1997. С. 15—23.
- Шевелев С.Л., Шевелева Г.А. Динамика таксационных показателей основных лесобразующих пород заповедника "Столбы" // Лесная таксация и лесоустройство: Межвуз. сб. научн. тр. Красноярск: СибТИ, 1992. С. 86—90.
- Шихов А.М., Смолоногов Е.П. Восстановительно-возрастная динамика лесов Бисертского опытного леспромхоза // Научные основы комплексного ведения лесн. хоз-ва (на примере Бисертского опытного леспромхоза). Свердловск: УНЦ АН СССР, 1984. С. 67—112.
- Шурдук И.Ф. Динамика основных таксационных показателей насаждений лиственницы даурской в южной Якутии // Повышение продуктивности лесов Сибири и Дальнего Востока. Красноярск: СибТИ, 1974. С. 72—74.
- Юодвалкис А. Особенности роста культур сосны различной первоначальной густоты // Сб. трудов ЛитНИИЛХ. Вып. 28. Вильнюс: Моклас, 1988. С. 55—67.
- Янкаускас М.А., Туминаускас С.А. Распространение и рост лиственниц (*Larix Mill*) в Литве и Калининградской области // Вопросы повышения качественного состава лесов. Каунас: Госкомлес СССР, 1973. С. 67—83.
- Янушко А.Д. Лиственница в лесах БССР и перспективы ее разведения: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Рига: Ин-т лесохоз-ных проблем, 1962. 21 с.
- Яншин А.Л. Потепление климата и другие глобальные экологические проблемы на пороге XXI века // Экология и жизнь. 2001. № 1. С. 42—43.
- Burger H. Holz, Blattmenge und Zuwachs. 13. Mitteilung: Fichten in gleichaltrigen Hochwald // Mitteil. Schweiz. Anst. forstl. Versuchsw. 1953. Bd. 29. S. 38—130.
- Cantiani M. Tavola di produttività della biomassa arborea // Ricerche Sperimentale di Dendrometria e di Auxometria. Fascicolo V. Prime indagini sulla biomassa dell' abete bianco. Istituto di Assestamento Forestale, Facoltà di Agraria, Università degli studi di Firenze, Florence. 1974. P. 41—57.
- Conrad V. Usual formulas of continentality and their limits of validity // Trans. Amer. Geophys. Union. 1946. Vol. 27. P. 663—664.
- Ertragstafeln. Buche.- 3. Auflage. Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf. 1983. 52 s.
- Ertragstafeln. Fichte.- 2. Auflage. Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf. 1983. 71 s.
- Ertragstafeln. Lärche.- 2. Auflage. Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf. 1983. 94 s.
- Ertragstafeln. Tanne.- 2. Auflage. Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf. 1983. 71 s.
- Flury Ph. Untersuchungen über das Verhältniss der Reisigmasse zur Derbholzmasse // Mitt. Schweiz. Centralanstalt Forstl. Versuchswesen. 1892. Bd. 2. S. 25—32.

- Forest area and area change // Global forest resources assessment 2000 — Main report / FAO Forestry Paper. Vol. 140. 2001. P. 1—15 (<http://www.fao.org/forestry/fo/fra/main/index.jsp>).
- Gorczynski W. Sur le calcul du degré du continentalisme et son application dans la climatologie // Geogr. Annaler. 1920. N. 2.
- Hellrigl B. Relazioni e tavole della biomassa arborea // Ricerche Sperimentale di Dendrometria e di Auxometria. Fascicolo V. Prime indagini sulla biomassa dell'abete bianco. Istituto di Assestamento Forestale, Facoltà di Agraria, Università degli studi di Firenze, Florence. 1974. P. 1—40.
- Klapfenbauer A., Buchleitner E. Holzernte, Biomassen- und Nährstoffaustrag, Nährstoffbilanz eines Fichtenbestandes // Centralblatt für das gesamte Forstwesen. 1981. Bd. 98. H. 4. S. 193—223.
- Lakida P., Nilsson S., Shvidenko A. Forest phytomass and carbon in European Russia // Biomass and Bioenergy. 1997. V. 12, N 2. P. 91—99.
- Lanner R.M. Soviet forestry and the "new biology" // J. of Forestry. 1963. Vol. 61, N. 1. P. 12—19.
- Miller H.G., Miller J.D., Cooper J.M. Biomass and nutrient accumulation at different growth rates in thinned plantations of Corsican pine // Forestry. 1980. Vol. 53. P. 23—39.
- Miško taksuotojo žinyas / J. Kenstavičius, J. Repšys, J. Butėnas ir kt.; Sudarė J. Repšys ir kt. Vilnius: Mokslas, 1983. 267 p. (литов.).
- Monserud R.A., Onuchin A.A., Tchebakova N.M. Needle, crown, stem and root phytomass of *Pinus sylvestris* stands in Russia // Forest Ecol. Manage. 1996. Vol. 82. P. 59—67.
- Palumets J.K. Analysis of phytomass partitioning in Norway spruce. Tartu: Univ. Press. VIII Scripta Botanica. 1991. 95 p.
- Shepashenko D., Shvidenko A., Nilsson S. Phytomass (live biomass) and carbon of Siberian forests // Biomass and Bioenergy. 1998. Vol. 14, N. 1. P. 21—31.
- Shvidenko A.Z., Samarskaia E., Venevsky S., Nilsson S. Models for growth of pine stands in territories of Northern Eurasia // Working Paper WP-96-164. Laxenburg: IIASA, 1996. P. 1—99.
- Skovbrugstabeller 1990 udgivet af Statens forstlige Forsøgsvæsen. Kandrups — København, 1990. 270 pp. (датск.).
- Tuhkanen S. A circumboreal system of climatic-phytogeographical regions // Acta Bot. Fennica. 1984. Vol. 127. P. 1—50.
- Usoltsev V.A., Hoffmann C.W. A preliminary crown biomass table for even-aged *Picea abies* stands in Switzerland // Forestry. 1997. V. 70, N 2. P. 103—112.
- Usoltsev V.A., Vanclay J.K. Biomass growth and structure of pine plantations and natural forests on dry steppe in Kazakhstan // Growth and yield estimation from successive forest inventories. Proc. from the IUFRO Conf., Forskningsserien. 1993. N 3. P. 267—281.
- Wenk G. Die neue Fichtenertragstafel für die Mittelgebirge. Dresden: TU, 1979. 49 s.
- Wenk G. Die Fichtenertragstafel für die Mittelgebirge der Deutschen Demokratischen Republik im Vergleich mit den Fichtenertragstafeln von Halaj und Assmann/Franz // Acta Facultatis Forestalis. Bd. XXIII. Zvolen, 1981. S. 135—163.
- Wenk G., Römissh K., Gerold Do. DDR-Fichtenertragstafel 1984. Dresden, 1984. 64 s.
- Wiedemann E., Schober R. Ertragstafeln. Hannover: Schaper, 1957. 194 s.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Методы составления таблиц биологической продуктивности насаждений ..	8
1.1. Выравнивание показателей фитомассы насаждений одного возрастного ряда ..	10
1.2. Совмещение моделей фитомассы насаждений с возрастной динамикой показателей среднего дерева и числа стволов на 1 га, взятых из ТХР	11
1.3. Совмещение моделей фитомассы деревьев с моделями распределения числа деревьев по толщине в возрастной динамике ТХР	12
1.4. Совмещение моделей фитомассы насаждений с ТХР по совокупности массоопределяющих показателей	13
1.5. Преобразование имеющихся литературных данных о фитомассе с целью последующего их совмещения с ТХР	15
1.6. О составлении таблиц биологической продуктивности смешанных и сложных насаждений	24
Глава 2. Модели фитомассы лесообразующих видов Северной Евразии	28
2.1. География экспериментальных данных о фитомассе лесообразующих видов ..	28
2.2. Схемы кодирования блоковыми фиктивными переменными региональных массивов данных о фитомассе лесообразующих видов	43
2.3. Характеристика моделей фитомассы лесообразующих видов Северной Евразии ..	55
Глава 3. Таблицы биологической продуктивности лесообразующих видов Северной Евразии	70
3.1. Общие сведения	70
3.2. Хвойные	70
3.2.1. Лиственница (<i>Larix</i>)	70
3.2.2. Ель (<i>Picea</i>)	160
3.2.3. Пихта (<i>Abies</i>)	256
3.2.4. Сосна, естественные насаждения (<i>Pinus sylvestris</i>)	280
3.2.5. Сосна, культуры (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>P. nigra</i> , <i>P. pityusa</i>)	437
3.2.6. Кедр (<i>Pinus sibirica</i> , <i>P. koraiensis</i> , <i>P. pumila</i>)	468
3.3. Мелколиственные	491
3.3.1. Береза (<i>Betula</i>)	491
3.3.2. Осина и тополи (<i>Populus</i>)	553
3.3.3. Ольха (<i>Alnus</i>)	591
3.4. Широколиственные	621
3.4.1. Дуб (<i>Quercus</i>)	621
3.4.2. Бук (<i>Fagus</i>)	673
3.4.3. Липа (<i>Tilia</i>)	687
3.4.4. Граб (<i>Carpinus</i>)	704
3.4.5. Ясень (<i>Fraxinus</i>)	706
3.5. Саксаул (<i>Haloxylon</i>)	716
Глава 4. Географические закономерности распределения нормативных (табличных) показателей фитомассы лесообразующих видов Северной Евразии	718
4.1. Общие сведения	718
4.2. Хвойные	722
4.2.1. Лиственница (<i>Larix</i>)	722
4.2.2. Ель (<i>Picea</i>)	726
4.2.3. Пихта (<i>Abies</i>)	728

4.2.4. Сосна, естественные насаждения (<i>Pinus sylvestris</i>)	730
4.2.5. Сосна, культуры (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>P. nigra</i> , <i>P. pityusa</i>)	732
4.2.6. Кедр (<i>Pinus sibirica</i> , <i>P. koraiensis</i>)	733
4.3. Мелколиственные	735
4.3.1. Береза (<i>Betula</i>)	735
4.3.2. Осина и тополи (<i>Populus</i>)	737
4.4. Широколиственные	739
4.4.1. Дуб (<i>Quercus</i>)	739
4.4.2. Липа (<i>Tilia</i>)	741
Заключение	743
Conclusions	745
Список литературы	747

CONTENTS

Introduction	5
Chapter 1. Methods of compiling biological productivity tables of forest stands	8
1.1. Smoothing of stand biomass indices of an age series	10
1.2. Combining of stand biomass models with mean stem and tree number per ha indices taken from yield tables in age dynamics	11
1.3. Combining of tree biomass models with age dynamics models of stem diameter distribution according to yield tables	12
1.4. Combining of stand biomass models with yield tables using a number of volume-forming indices	13
1.5. Modification of biomass data published in literature with the aim of combining them with yield tables	15
1.6. On compiling of biological productivity tables for mixed and multi-layer forest stands ..	24
Chapter 2. Biomass models for forest-forming species of Northern Eurasia	28
2.1. Geography of experimental data for forest-forming species	28
2.2. Schemes of coding regional experimental forest biomass data sets by block dummy variables	43
2.3. Characteristics of biomass models for Northern Eurasia forest-forming species	55
Chapter 3. Biological productivity tables for forest-forming species of Northern Eurasia	70
3.1. Common information	70
3.2. Coniferous species	70
3.2.1. Larch (<i>Larix</i>)	70
3.2.2. Spruce (<i>Picea</i>)	160
3.2.3. Fir (<i>Abies</i>)	256
3.2.4. Pine, natural forests (<i>Pinus sylvestris</i>)	280
3.2.5. Pine, plantations (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>P. nigra</i> , <i>P. pityusa</i>)	437
3.2.6. Siberian cedar (<i>Pinus sibirica</i> , <i>P. koraiensis</i> , <i>P. pumila</i>)	468
3.3. Small-leaved species	491
3.3.1. Birch (<i>Betula</i>)	491
3.3.2. Aspen and poplars (<i>Populus</i>)	553
3.3.3. Alder (<i>Alnus</i>)	591
3.4. Broad-leaved species	621
3.4.1. Oak (<i>Quercus</i>)	621
3.4.2. Beech (<i>Fagus</i>)	673
3.4.3. Lime (<i>Tilia</i>)	687
3.4.4. Hornbeam (<i>Carpinus</i>)	704
3.4.5. Ash (<i>Fraxinus</i>)	706
3.5. Saxaul (<i>Haloxylon</i>)	716
Chapter 4. Geographic regularities of biomass standard (BPT) indices distribution for forest-forming species of Northern Eurasia	718
4.1. Common information	718
4.2. Coniferous species	722
4.2.1. Larch (<i>Larix</i>)	722
4.2.2. Spruce (<i>Picea</i>)	726
4.2.3. Fir (<i>Abies</i>)	728
4.2.4. Pine, natural forests (<i>Pinus sylvestris</i>)	730

4.2.5. Pine, plantations (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>P. nigra</i> , <i>P. pityusa</i>)	732
4.2.6. Siberian cedar (<i>Pinus sibirica</i> , <i>P. koraiensis</i>)	733
4.3. Small-leaved species	735
4.3.1. Birch (<i>Betula</i>)	735
4.3.2. Aspen and poplars (<i>Populus</i>)	737
4.4. Broad-leaved species	739
4.4.1. Oak (<i>Quercus</i>)	739
4.4.2. Lime (<i>Tilia</i>)	741
Conclusions in Russian	743
Conclusions in English	745
Literature cited	747

Научное издание

Владимир Андреевич Усольцев

**ФИТОМАССА ЛЕСОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ:
НОРМАТИВЫ И ЭЛЕМЕНТЫ ГЕОГРАФИИ**

Рекомендовано к изданию
Ученым советом Ботанического сада и НИСО УрО РАН

Редактор **Г. Н. Старкова**
Технический редактор **Е. М. Бородулина**
Корректоры **В. А. Малашкевич, Н. В. Каткова**
Компьютерная верстка **Ю. Г. Овчинниковой, И. М. Козловой**

ЛР № 020764 от 24.04.98

НИСО УрО РАН № 45(02)—7. Сдано в набор 06.11.02. Подписано в печать
03.02.03. Бумага типографская. Формат 70×100 1/16. Печать офсетная. Усл.
печ. л. 61. Уч.-изд. л. 76. Тираж 300. Заказ 16.

620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202.
Ботанический сад УрО РАН.

620219, Екатеринбург, ГСП-169, ул. С. Ковалевской, 18.
Типография УрО РАН.



**Третьяков Николай Васильевич
(1880—1960)**

Разработчик теории строения древостоев,
составитель таблиц хода роста



Фалалеев Эдуард Николаевич
(1927—1986)

Исследователь хода роста лесообразующих
пород Сибири



УСОЛЬЦЕВ Владимир Андреевич

Доктор сельскохозяйственных наук профессор, заведующий лабораторией экологии и биопродуктивности растительных сообществ Ботанического сада Уральского отделения РАН и профессор Уральского государственного лесотехнического университета. Автор около 300 научных работ в области оценки и моделирования биологической продуктивности и структуры фитомассы лесов, в том числе монографий "Моделирование структуры и динамики фитомассы древостоев", Красноярск, 1985; "Рост и структура фитомассы древостоев", Новосибирск, 1988; "Биоэкологические аспекты таксации фитомассы деревьев", Екатеринбург, 1997; "Формирование банков данных о фитомассе лесов", Екатеринбург, 1998; "Фитомасса лесов Северной Евразии: база данных и география", Екатеринбург, 2001.
