

П. М. Верхунов

(Институт Леса и древесины им. В. Сукачева СО АН СССР)

ОСОБЕННОСТИ РУБОК ГЛАВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В СОСНЯКАХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В СВЯЗИ С ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРОЙ ДРЕВОСТОЕВ

Сосновые леса на территории Западной Сибири занимают 32,8 лесопокрытой площади, имеют 2,8 млн. м³ запаса древесины и являются одним из основных объектов первоочередного освоения интенсивных лесозаготовок. Обширный дизъюнктивный мозаичный ареал распространения сосны характеризуется значительными различиями в почвенно-климатических, геологических и исторических условиях, что приводит к неоднородности образованных насаждений. Существующие Правила рубок недостаточно учитывают специфику лесорастительных условий, лесоводственно-типологические особенности, возрастное строение древостоев сосны Западной Сибири и применение их наносит существенный ущерб народнохозяйственным интересам.

Проведенными исследованиями выяснено, что сосняки рассматриваемого региона являются чрезвычайно разнообразными по возрастному строению. При этом обнаруживается зависимость возрастного строения древостоев от лесорастительных условий, зональности и провинциальности районов. В лесах Тюменской области в северо- и среднеатаежной подзонах преобладают условно разновозрастные и условно-одновозрастные насаждения, на значительных площадях встречаются разновозрастные насаждения. Последние особенно характерны для сосняков бассейна р. Конда. В южнотаежных предлесостепных и лесостепных сосняках преобладают условно-одновозрастные и одновозрастные древостои. Древостои сосны Томской области характеризуются значительно большей степенью разновозрастности. Здесь на значительных площадях распространены условно-разновозрастные древостои и лишь небольшими участками встречаются одновозрастные и условно-одновозрастные.

В крайних экологических условиях указанных районов сосновые древостои по сравнению с другими типами леса имеют более сложное возрастное строение. Характер разновозрастности древостоев на свежих песчаных, супесчаных и легких почвах обусловливается частотой и интенсивностью повреждения насаждений лесными пожарами, на сухих песчаных почвах имеет значение также характер лесовозобновительного процесса под пологом леса и на покрытых лесом площадях.

Сосновые насаждения Средне- и Верхнеобских боров представлены одновозрастными и условно-одновозрастными древостоями,

что объясняется их интенсивной эксплуатацией в течение последних 200 лет с применением сплошных рубок на всей территории боров. Lentочные боры Алтайского края представлены разновозрастными, редко условно-разновозрастными древостоями, причиной чему являются их природные особенности развития и ранее проводившиеся в них выборочные рубки.

В разновозрастных насаждениях сосны существует корреляционная зависимость между диаметром стволов и возрастными деревьями, передаваемая уравнением вида $d_{1,3} = a + bA + cA^2$. В таких древостоях более тонкомерные деревья являются и более молодыми по возрасту. Коэффициент корреляции между этими показателями различен в разных типах возрастного строения древостоев, является наибольшим в разновозрастных, закономерно падает с уменьшением степени разновозрастности насаждений. Влияние условий среды насаждений сказывается не только на характере возрастного строения, но и на параметрах уравнения связи между $d_{1,3}$ и A в древостоях. В разных типах леса в одном и том же возрасте деревья будут характеризоваться различными диаметрами, что крайне важно установить при проведении в этих насаждениях выборочных и постепенных рубок.

В пределах разновозрастных насаждений сосны четко выделяются возрастные поколения, которые по сочетанию возрастов деревьев в них являются условно-одновозрастными, реже условно-разновозрастными и одновозрастными со всеми присущими указанным категориям древостоев показателями строения.

Установлено, что в разновозрастных сосновых насаждениях на долю спелых и перестойных деревьев приходится до 70—90% запаса, а по числу стволов эти категории возрастов составляют лишь 40—60% от общего их количества в древостое. При этом деревья разной толщины и возраста не одинаково реагируют на изменение условий среды. Тонкомерные деревья сосны после рубки основного древостоя резко увеличивают почвенно-световой прирост по диаметру и объему стволов. С увеличением возраста и толщины деревьев величина прироста систематически падает. Через 30—50 лет древостой оставленного на корню тонкомера достигает эксплуатационных размеров и их рубка становится экономически целесообразной.

В разновозрастных сосновых насаждениях Западной Сибири в лесах II и III групп целесообразно применять разработанные Институтом Леса и древесины СО АН СССР двухприемные интенсивно-выборочные рубки, при которых весь древостой вырубается в два приема: в первый — удаляются только перестойные и спелые деревья, а во второй — достигшие эксплуатационного размера деревья оставленного тонкомера. Интенсивность первого приема рубок в насаждениях на сухих почвах рекомендуется в 35—50%, со снижением полноты древостоя до 0,4—0,5, на свежих и влажных почвах — 50—60%, со снижением полноты до 0,3—0,4. Второй при-

ем рубок на сухих почвах в среднетаежной подзоне проводится через 40—50 лет, в южнотаежной подзоне — через 35—40 лет, а на свежих почвах — соответственно через 35—40 лет и 30—35 лет. Придержкой для установления размера интенсивности рубки вполне может служить величина ступени толщины, с которой проводится рубка древостоя.

Общая продуктивность сосновых разновозрастных насаждений при проведении в них интенсивно-выборочных рубок по сравнению со сплошными повышается на 15—20%. Указанные рубки оказываются экономически эффективными как в процессе лесозаготовки так и с лесохозяйственной точки зрения.

О. Э. Шергольд, Г. П. Тимофеев
(Пермская лесная опытная станция)
С. А. Дыренков (ЛенНИИЛХ)

К ИЗУЧЕНИЮ ИСТОРИИ И РЕЗУЛЬТАТОВ РУБОК ГЛАВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В ЕЛОВО-ПИХТОВЫХ ДРЕВОСТОЯХ ПЕРМСКОЙ ОБЛАСТИ

Елово-пихтовые леса на территории Пермской области по учету на 1 января 1966 г. занимали 59% покрытой лесом площади (5,0 млн. га) и содержали около 70% общего запаса древесины (921 млн. м³). Ежегодно в порядке главного пользования вырубается около 26 млн. м³ на площади 150—160 тыс. гектаров, главным образом — елового леса. Большая часть древесины заготавливается путем сплошных концентрированных и условно-сплошных механизированных рубок. При этих рубках естественное возобновление в елово-пихтовых лесах протекает неудовлетворительно.

По данным областного управления лесного хозяйства, на вырубках 1951—56 гг. хвойные породы (главным образом — ель и пихта) восстановили господство на 9% площади лесосек, на 45% площади — возникли молодняки с господством мягколиственных пород, а 49% представляют собой медленно зарастающие березовый и осиной пустыри. При незначительном объеме лесохозяйственных работ (около 50 тыс. га лесных культур ежегодно), учитывая наличие 0,2 млн. га лесохозяйственного фонда прошлых лет, единственным путем быстрого решения вопроса о лесовосстановлении является рационализация способов главной рубки. При разработке мер, обеспечивающих ускорение естественного возобновления ели и быстрое восстановление эксплуатационных запасов, чрезвычайно полезно обобщение опыта прежнего хозяйства.

Лесное хозяйство Предуралья имеет на Русском Севере наи-

более незначительную историю. Первые работы «патриарха русско-лесоводства» (выражение А. Ф. Рудзского) А. Е. Теплоухова относятся к 1841 г. На основании литературных источников (Теплоухов, 1842, 1856, 1850; Батуев, 1902; Глушков, 1906; Богоуславский, 1912; Богословский, 1921, 1940; Крайнев, 1941; Юргенсон, 1958; Макаров, 1947) архивных материалов и собственных полевых исследований 1966—67 гг. в Красновшерском (средняя тайга) и Ильинском (южная тайга) лесхозах, приводим хронологические этапы развития лесного хозяйства, характеризующиеся изменениями способов рубки в елово-пихтовых лесах Пермской области.

1. До 1840 г. Действие «Инструкции об управлении лесной частью на горных заводах хребта Уральского по правилам лесной науки и доброго хозяйства». Рубки приисковые, слабые подневольные-выборочные и в местах углежжения — сплошные с определенным пространственным порядком. Последние имели следствием частичную или полную смену пород, которую наблюдал и описал А. Е. Теплоухов. К этому времени относятся первые (исудачные) лесохозяйственные мероприятия по лесохозяйственной культуре посевом.

2. Первое в России устройство лесов, проведенное А. Е. Теплоуховым в имениях графов Строгановых с 1841 по 1854 гг., попытка наладить лесное хозяйство на действительно научной основе. В 1850 года — выделение лучших лесов (89 участков с площадью 20,109 десятин на территории Ильинского округа) для ведения «правильной рубки» (прореживаний и выборочных рубок); запрещение рубки водоохранных лесов в местах формирования «ручьевого» (речного) стока. На большей части территории — прежние способы рубок.

3. 1854—1890 гг. Значительное увеличение, особенно на юге области, доли сплошных рубок лесосеками шириной 20—50 сажень (40—105 м); куренные сплошнолесосечные рубки, нередко принимающие характер концентрированных. Общее правило при сплошных рубках — оставление на корпе подроста (и тонкомера) ели и пихты до 3 вершков на высоте груди (13,2 см), возраст рубки — 120 лет. В подневольном-выборочном хозяйстве — преобладание 60-летнего оборота при отпуске очень крупного леса.

4. 1890—1920 г. — развитие узколесочных (кулисных) рубок и куренных (без ограничения размеров лесосеки), резкое падение отпускового диаметра при подневольном-выборочных рубках.

5. 1920—1952 гг. — подневольные-выборочные, условно-сплошные и концентрированные рубки до массового внедрения комплексной механизации лесозаготовок. При этих рубках, ввиду применения конной трелевки, сохранялась большая часть имевшегося древостоя подростом.

6. 1952—1967 гг. — концентрированные и условно-сплошные механизированные рубки.

Рубки каждого из названных этапов требуют специального лесохозяйственного анализа, что является одной из целей наших пред-