

Научная статья
УДК 630*5

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТАКСАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
БЕРЕЗОВО-ОСИНОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ
РАЗНОТРАВНОГО И ОСОКОВО-ЗЛАКОВОГО ТИПОВ ЛЕСА
В УПОРОВСКОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Виктория Сергеевна Возмищева¹, Анастасия Васильевна Данчева²

^{1,2} Государственный аграрный университет Северного Зауралья,
Тюмень, Россия

¹ vozmishcheva.vs@edu.gausz.ru

² dancheva.av@gausz.ru

Аннотация. Представлены данные сравнительного анализа средних значений высоты, диаметра и запаса стволовой древесины среднеполнотных смешанных березово-осиновых древостоев различных типов леса Упоровского лесничества Тюменской области в зависимости от возраста. Установлены различия в анализируемых показателях, составляющих 15–50 %, на протяжении всего периода роста древостоев с наименьшими их значениями в осоково-злаковом типе леса.

Ключевые слова: древостой, таксационные показатели, тип леса

Original article

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE TAXATION INDICATORS
OF BIRCH-ASPEN STANDS OF MIXED GRASS AND SEDGE-GRASS
FOREST TYPE IN THE UPOROVSKY FORESTRY
OF THE TYUMEN REGION**

Victoria S. Vozmishcheva¹, Anastasia V. Dancheva²

^{1,2} State Agrarian University of the Northern Trans-Urals,
Tyumen, Russia

¹ vozmishcheva.vs@edu.gausz.ru

² dancheva.av@gausz.ru

Abstract. The data of the comparative analysis of the average values of height, diameter and stock of stem wood of medium-sized mixed birch-aspen stands of various types of forest of the Uporovsky forestry of the Tyumen region, depending on age, are presented. The differences in the analyzed indicators, amounting to 15-50%, were established throughout the entire period of growth of stands with their lowest values in the sedge-grass type of forest.

Keywords: tree stand, taxation indicators, type of forest

Леса России – это ее уникальное богатство. Они занимают примерно половину территории нашей страны и составляют четверть всех мировых запасов древесины [1].

Средообразующие функции лесных насаждений, независимо от их целевого назначения (эксплуатационные, защитные или резервные леса), зависят, в первую очередь, от их биологического состояния, связанного напрямую с таксационными показателями насаждений. К основным факторам, имеющим прямое воздействие на количественные и качественные характеристики лесных насаждений, относятся лесорастительные условия, от которых зависят диаметр, высота и показатели запаса древостоев [2–4].

Цель исследования – сравнительный анализ основных таксационных показателей среднеполнотных смешанных березово-осиновых древостоев разнотравного и осоково-злакового типа леса Упоровского лесничества Тюменской области.

Упоровское лесничество Тюменской области расположено в южной части Тюменской области в административных границах территории Упоровского муниципального района [5]. Лесистость района лесничества составляет 31,8 % от общей его площади. Преобладающими древесными породами являются береза – 68 %, сосна – 24, осина – 6 %. Преобладающие типы леса – разнотравные, вейниковые и брусничниковые.

Климат – резко-континентальный с суровой зимой и жарким летом, с резкими изменениями погоды в течение месяца и даже суток.

Объектом исследования является смешанный по составу среднеполнотный березово-осиновый древостой разнотравного и осоково-злакового типа леса Упоровского лесничества Тюменской области. Для анализа использованы материалы таксационного описания Упоровского лесничества. Выборка данных и их группировка по соответствующим показателям проведена с помощью программы ЛесГис. Для проведения анализа соблюдался принцип идентичности следующих показателей: относительной полноты – от 0,6 до 0,7, состав древостоя – 8Б2Ос. Средние значения таксационных показателей исследуемых древостоев в каждом возрасте в большинстве случаев рассчитывались по данным не менее трех повторностей. Всего проанализированы данные 88 выделов.

Анализ данных и построение взаимосвязей был осуществлен посредством электронных таблиц *Microsoft Excel*.

Результаты исследования

По данным, представленным на рис. 1, видно, что практически на протяжении всего анализируемого временного периода (с 15 до 80 лет) средние значения высоты древостоя осоково-злакового типа леса на 15–30 % меньше в сравнении с таковыми значениями разнотравного типа леса.

Динамика высоты березово-осиновых древостоев в разнотравном и осоково-злаковом типах лесов в зависимости от возраста описывается

уравнением полиномиальной функции с достаточно высокими коэффициентами аппроксимации (R^2 0,96–0,98), что свидетельствует о точности описываемой кривой выбранной функции распределения высот по возрасту.

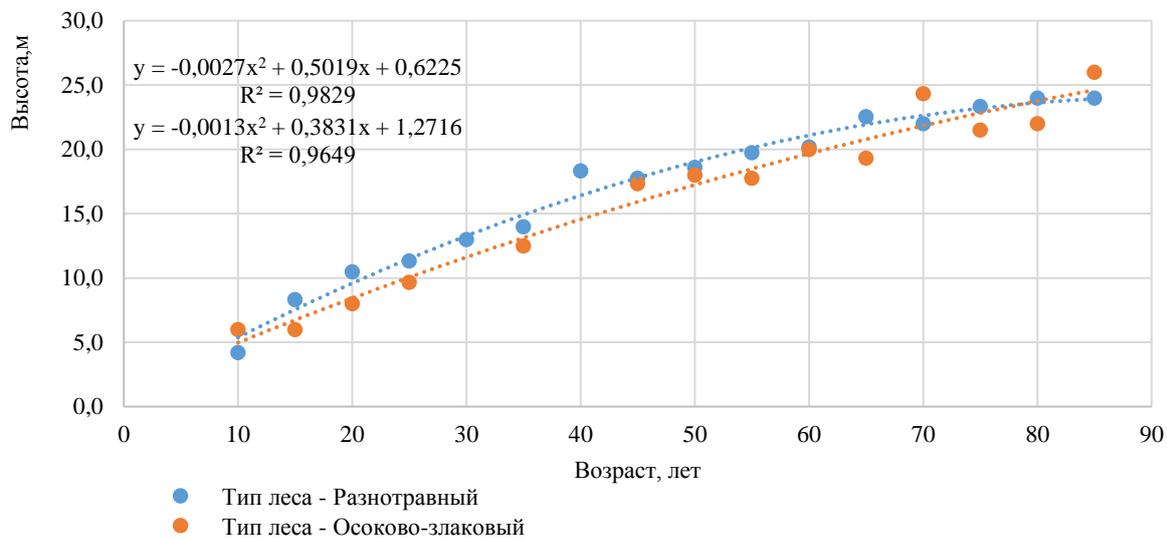


Рис. 1. Сравнительный анализ динамики высоты березово-осиновых древостоев в различных типах леса в зависимости от возраста

На рис. 2 представлены данные особенностей изменения диаметра исследуемых древостоев по возрастным периодам. Установлено, что средние показатели изменения диаметра в осоково-злаковом типе леса на 12–54 % меньше в сравнении с таковыми разнотравного типа леса. При этом наибольшие различия в анализируемого показателе отмечаются в период 30–50 лет.

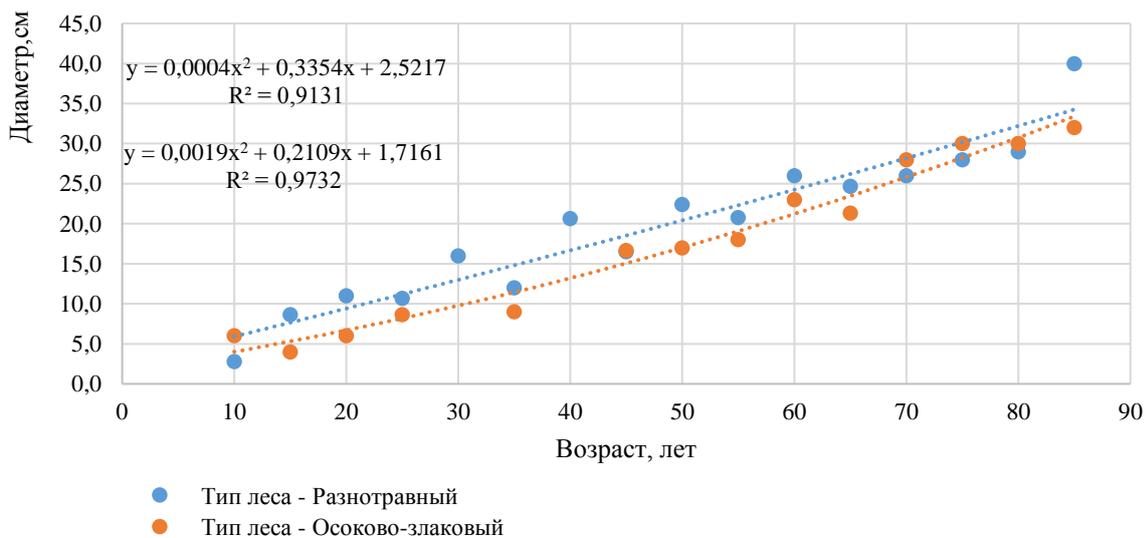


Рис. 2. Сравнительный анализ динамики диаметра березово-осиновых древостоев в различных типах леса в зависимости от возраста

Сравнительный анализ динамики запаса стволовой древесины, представленный на рис. 3, показывает, что средние значения запаса стволовой древесины древостоя осоково-злакового типа леса в среднем ниже на 20–50 % в сравнении с аналогичным показателем древостоя разнотравного типа леса.

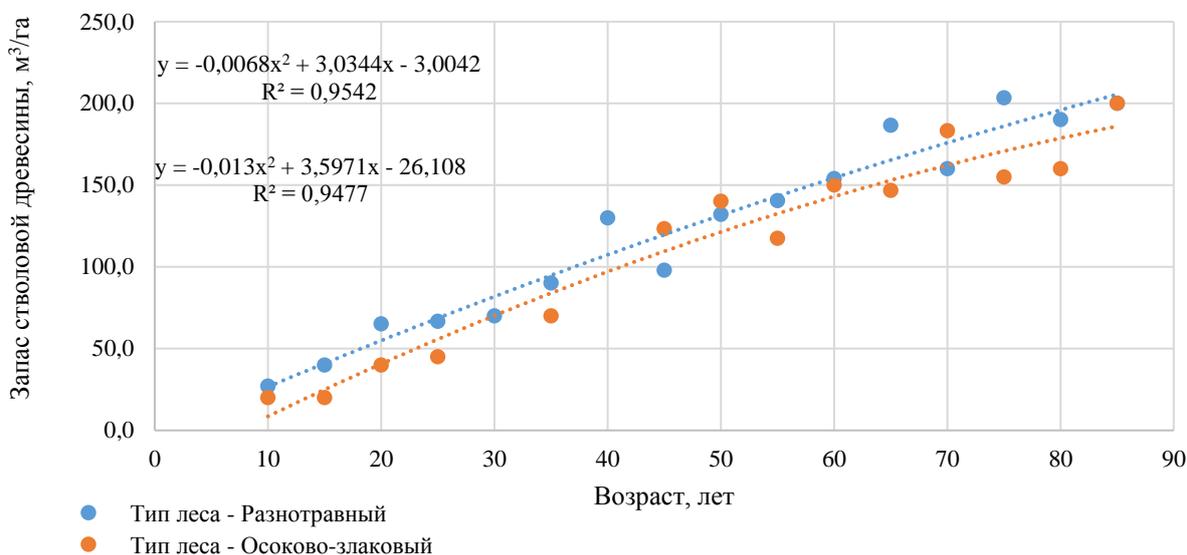


Рис. 3. Сравнительный анализ динамики запаса стволовой древесины березово-осиновых древостоев в различных типах леса в зависимости от возраста

Распределение средних значений запаса стволовой древесины березово-осиновых древостоев разнотравного и осоково-злакового типов леса по возрасту описывается уравнением полиномиальной функции с коэффициентом аппроксимации ($R^2 = 0,95$).

Проведенный сравнительный анализ основных таксационных показателей исследуемых древостоев, а также отмеченные различия в них, которые варьируют в пределах от 15 до 50 %, подтверждают данные средних значений бонитета древостоев. Так, березово-осиновый древостой разнотравного типа леса на протяжении всего анализируемого временного периода характеризуются II классом бонитета, в то время как древостой осоково-злакового типа леса в большинстве возрастных периодов – III классом бонитета, что свидетельствует о более низкой продуктивности последнего.

Список источников

1. Конокотин Н. Г., Конокотин Д. Н., Фаткулина А. В. Леса России и проблемы их использования // Московский экономический журнал. 2022. № 6. С. 212–220.
2. Фомин В. В., Михайлович А. П., Залесов С. В. Российский, общеевропейский и североамериканский подходы к классификации типов леса //

Леса России и хозяйство в них. 2021. № 2 (77). С. 4–15.
DOI 10.51318/FRET.2021.18.24.001

3. Данчева А. В. Рациональное лесопользование с основами таксации леса : учебное пособие. Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. 100 с.

4. Данчева А. В., Залесов С. В., Попов А. С. Лесной экологический мониторинг : учебное пособие. Екатеринбург : Уральский государственный лесотехнический университет, 2023. 146 с.

5. Общая часть. Характеристика природных условий и лесного фонда предприятия. Местоположение территории предприятия [Электронный ресурс]. URL: https://studbooks.net/860980/ekologiya/obschaya_chast (дата обращения: 18.11.2023).