

Студ. М.В. Кинчак, М.И. Матюшик, Е.Л. Скрипкович
Науч. рук. доц. С.И. Минкевич
(кафедра лесоустройства, БГТУ)

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО РАЗМЕРА ГЛАВНОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

В соответствии с «Правилами» [1] отдельный расчет производится по каждому способу главной рубки, и отдельно для доступных и труднодоступных лесов, а в сосняках еще и отдельно для суходольных и заболоченных лесов. Такое увеличение числа расчетных единиц, по мнению В.Ф. Багинского [2], приводит к уменьшению размера лесопользования, кроме того, что усложняет документацию, учет и контроль. В тоже время, в государственных формах отчетности заготовка древесины фиксируется только по группам лесов [3–5]. Мы приняли решение выполнить оптимизацию возрастного распределения и главного лесопользования в сосновых лесах ГЛХУ «Волковысский лесхоз» только для доступного для эксплуатации лесного фонда с разделением на I и II группы леса, для труднодоступного для эксплуатации расчеты не проводились по причине отсутствия спелых насаждений [3–6].

Для сосновых насаждений I и II группы лесов, возможных для эксплуатации, возрастная структура на 2016 год может быть охарактеризована как неравномерная. В I группе лесов спелые древостоя составляют около 0,9%, молодняки первого класса возраста – 6,2%, поэтому все основные расчетные лесосеки для этого периода (за исключением спелостной Анучина) имеют число лет эксплуатации лесосечного фонда менее 10 лет, что недопустимо в соответствии с требованиями [1]. Следовательно, в этом случае необходимо принять максимально допустимую лесосеку, получаемую делением площади эксплуатационного фонда на 10 (половина класса возраста) и равную 62 га. На период 2026–2035 гг. нами рассчитана и принимается лесосека равная 52 га, на 2036–2045 – 84 га, 2046–2055 – 147 га, 2056–2065 – 138 га, что максимальным образом способствует выравниванию возрастной структуры. Начиная с 2066 года, целесообразно принимать лесосеку равномерного пользования (84 га). Для сосновых насаждений II группы лесов, возможных для эксплуатации, возрастная структура выглядит несколько лучше: спелые древостоя составляют 7,0%, доля молодняков первого класса возраста – 8,1%. В целях формирования оптимальной возрастной структуры, для первого десятилетия (2016–2025 гг.) целесообразно использовать спелостную лесосеку Анучина. Во втором десятилетии – 1-ю возрастную лесосеку (таблица 1).

Секция лесохозяйственная

Таблица 1 – Размер рубок главного пользования в сосновых лесах на ревизионный период 2016–2025 гг.

Лесосека	Площадь, га	Запас, тыс. м ³	Эксплуатационный фонд		Срок использования, лет			
			га	тыс. м ³				
Ревизионный период 2016–2025 гг.								
I группа лесов								
Спелостная Анучина	62	24,8	620	248	10			
II группа лесов								
Спелостная Анучина	175	53,8	1750	538	10			
Ревизионный период 2026–2035 гг.								
I группа лесов								
Спелостная Анучина	53	22,2	520	208	10			
II группа лесов								
Равномерного пользования	286	88,2	2860	882	10			

Уже начиная с четвертого десятилетия и далее можно принять лесосеку равномерного пользования (79,8 га), которая наилучшим образом выравнивает возрастную структуру. Данная лесосека имеет максимальное значение коэффициента оптимальности. Установленный оптимальный размер главного пользования оказывает определяющее влияние на возрастную структуру лесов будущего. В этой связи в практике проведения лесоустроительных работ размер главного пользования рассматривается в тесной связи с динамикой распределения площадей и запасов лесных насаждений в будущем. Для анализа изменений в возрастной структуре насаждений используют индекс возрастной структуры I_B , который рассчитан по следующей формуле:

$$I_B = 1 - \frac{\sum_{j=1}^n |S_j^T - S_j^\Phi|}{2S_n}, \quad (1)$$

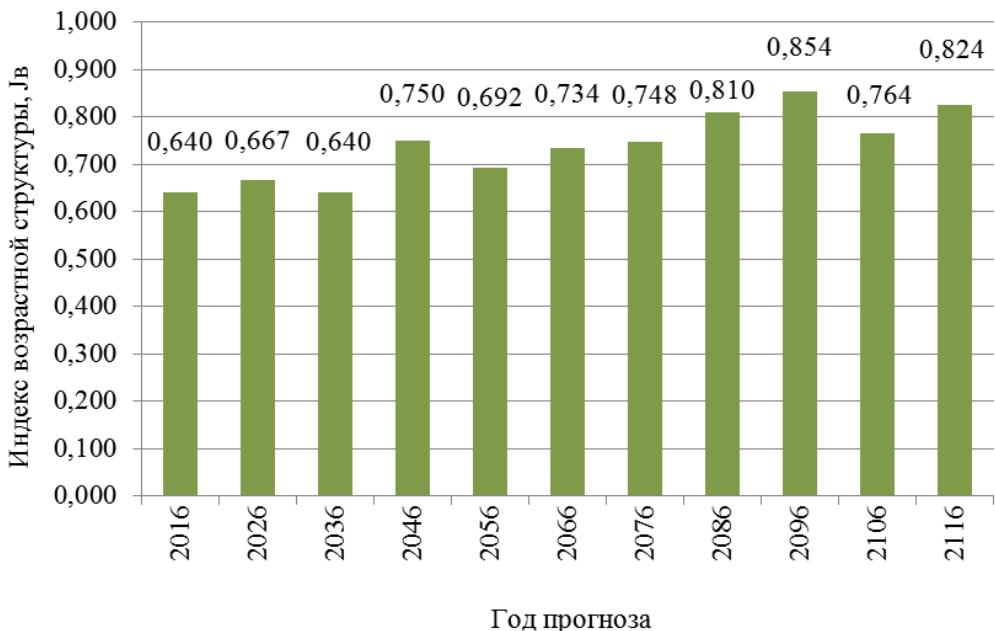
где S_j^T – теоретическая площадь j -го класса возраста при нормальной возрастной структуре, га;

S_j^Φ – фактическая площадь насаждений j -го класса возраста, га;

S_n – общая площадь, га.

Этот показатель может изменяться в пределах от нуля до единицы, показывает, какая часть площади лесного фонда соответствует нормальному распределению лесов по классам возраста. Динамика индекса (для первой и второй групп) представлена на рисунках 1 и 2.

Секция лесохозяйственная



**Рисунок 1 – Динамика индекса возрастной структуры
в сосновых лесах I группы**



**Рисунок 2 – Динамика индекса возрастной структуры
в сосновых лесах II группы**

Индекс возрастной структуры на 2016 год равен для первой и второй группы лесов соответственно 0,640 и 0,664. В результате за-

Секция лесохозяйственная

проектированных лесосек индекс возрастной структуры на 2026 год составит соответственно для первой и второй группы 0,667 и 0,732. Прогнозное значение индекса возрастной структуры в 2116 г. для первой группы лесов составит 0,824, для лесов второй группы – 0,998, что свидетельствует о положительных изменениях в возрастной структуре насаждений. Наши дополнительные расчеты показывают, что, в целом, для сосновых лесов Волковысского лесхоза текущий прирост по главному пользованию используется на 22,6% в лесах первой группы и на 27,6% в лесах второй группы. В этой связи необходимо всячески стремиться к нормализации возрастной структуры, что позволит увеличить размер годичного пользования, а, следовательно, и процент использования текущего прироста. Представленные в работе расчеты показывают увеличение индекса возрастной структуры в первой группе с 0,640 в 2016 году, до 0,824 в 2116 году, а во второй группе с 0,664 в 2016 году до 0,998 в 2116 году, что свидетельствует о нормализации возрастного распределения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Правила определения и утверждения расчетной лесосеки по рубкам главного пользования в лесах Республики Беларусь: утв. постан. Мин. лесн. хоз-ва Респ. Беларусь, 29.12.05, № 50 – Минск, 2005. – 12 с.
2. Нормативные материалы для таксации леса Белорусской ССР / Госкомлес СССР, Центр. бюро науч.-тех. информации; редкол.: В.Ф. Багинский [и др.]. – М., ЦБНТИлесхоз, 1984. – 308 с.
3. Багинский, В.Ф. Лесопользование в Беларуси / В.Ф. Багинский. – Минск: Белорусская наука, 1996. – 367 с.
4. Проект организации и ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Волковысский лесхоз» Витебского ГПЛХО на 2006–2015 гг. / ЛРУП «Белгослес», «Гомельская лесоустроительная экспедиция». – Гомель, 2006. – Т. 1: Пояснительная записка. –314 с.
5. Минкевич, С.И., Буй, А.А. Практика определения объема и качества заготовленной древесины в Беларуси и зарубежных странах / С.И. Минкевич, А.А. Буй // Сб. науч. тр. / Ин-т леса НАН Беларуси. – Гомель, 2013. – Вып. 73: Проблемы лесоведения и лесоводства. – С. 343–354.
6. Мінкевіч, С. І. Аналіз сістэмы ўліку і кантролю руху драўніны на яе адпаведнасць нормам Еўрапейскага рэгламенту / С. І. Мінкевіч, А. А. Буй // Працы БДТУ. – 2013. – № 1: Лясная гасп-ка. – С. 36 – 39.