

В. Е. Ермаков, профессор;  
Н. П. Демид, ассистент

## К ОЦЕНКЕ ПРОМЫШЛЕННО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ ХВОЙНЫХ ЛЕСОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

The differentiation of clear cuttings felling ages (rotation lengths) and non-clear cuttings organization in coniferous stands of the Republic of Belarus are proposed to improve the wood raw materials size-qualitative indexes.

Лесопользование занимает одно из важнейших мест в системе природопользования, являясь одной из форм получения сырья и реализации многочисленных социальных функций лесов в растущем состоянии.

Пользование должно быть рациональным, научно обоснованным и вести к сохранению и усилению социально значимых функций лесов. Ограниченность эксплуатируемых лесных ресурсов Беларуси, длительный процесс их восстановления делают проблему лесопользования крайне актуальной.

Вопрос усложняется еще и тем, что качественные параметры вырубаемых лесов до последнего времени в связи с уменьшением реального возраста рубки и продуктивности спелых древостоев систематически снижались (до 65% площадей эксплуатационного фонда хвойных приходилось на заболоченные, с более низким бонитетом участки). В то же время в Беларуси, начиная со второй половины XIX века, развилась мощная деревообрабатывающая промышленность, специализирующаяся на лесопилении и мебельном производстве, для которого характерны повышенные требования к размерам и качеству сырья - не менее 20-22 см в верхнем отрезе для пиловочных бревен, желательно без сучков на поверхности. Комлевые сортименты ходовой длины 6-6,5 м указанной толщины и сортности можно заготовить из стволов сосны и ели диаметром на высоте груди в коре от 28-32 см и более.

В текущем десятилетии общий размер лесопользования снизился с 11,3 до 8,0 млн. м<sup>3</sup>, однако, несмотря на увеличение реализации на экспорт маломерной древесины (балансов, рудстойки), около 300 тыс. м<sup>3</sup> ее не находит сбыта [1] именно из-за несоответствия структуре потребления - переработка мелких сортиментов на пиломатериалы экономически неэффективна, а ставка на экспорт необработанного тонкомера невыгодна по сравнению с реализацией конечных продук-

тов (целлюлозы, бумаги). Организация собственного целлюлозного производства в обозримой перспективе не решит проблемы использования маломерной древесины, да и мировой опыт [2] свидетельствует, что бумажное производство в комплексных предприятиях на базе отходов лесопиления не менее, а более рентабельно. Следовательно, ориентация внутреннего и внешнего рынка на бессучковое (малосучковое) древесное сырье повышенной крупности будет сохраняться и должна лежать в основе планирования лесопользования наряду с социально-экологической ценностью лесных экосистем.

Анализ материалов отвода лесосек в рубку свидетельствует, что по хвойным хозсекциям средний диаметр спелых древостоев в настоящее время составляет около 25 см, т. е. крупного и высококачественного древесного сырья будет получено намного меньше, чем при целевом диаметре 28-32 см (табл. 1). Кроме того, большинство деревьев древостоя при низком его среднем диаметре не может быть эффективно переработано также по причине недостижения требуемых размеров (табл. 2).

Таблица 1

**Категории крупности и сортность древесины сосняков и ельников в зависимости от среднего диаметра**

Древесный вид	D <sub>ср</sub> , см	Крупная от 26 см			Средняя 14-24 см			Мелкая 6-13 см
		1 сорт	2-3 сорт	Итого	20-24 см	14-18 см	Итого	
Сосна	24	11	4	15	32	21	53	15
	28	20	6	26	31	16	47	9
	32	33	12	45	25	10	35	3
Ель	24	12	5	17	35	19	51	12
	28	25	8	33	32	11	43	8
	32	38	14	52	24	4	28	3

Именно в несоответствующей товарной структуре эксплуатационного фонда мы видим причину сокращения фактического размера главного пользования при наметившемся росте площадей спелых хвойных древостоев. При существующих организационной основе лесопользования и состоянии лесного фонда нельзя получить при приемлемых затратах большее количество качественного сырья для обеспечения конкурентоспособности мебельного производства на мировом рынке и рынках СНГ, России.

Поскольку значительных изменений в возрастной и породной структуре лесов в ближайшее время ожидать не приходится (да и бла-

гоприятные прогнозы в прошлом не оправдывались), а древесина нужна сейчас, приоритет следует отдать организационным мероприятиям, которые должны ориентироваться на закрепленное в лесных законах ряда европейских стран положение- должно вырубаться то, что может быть эффективно использовано.

Возможные подходы следуют из анализа табл. 1 и 2.

Таблица 2

**Распределение числа деревьев по толщине в сосняках и ельниках в зависимости от среднего диаметра**

D <sub>ср</sub> , см	Древесный вид	Деревьев с диаметром, %		
		менее 28 см	равным 28 см	более 28 см
20	Сосна	88,0	8,4	3,6
	Ель	89,3	7,8	2,9
24	Сосна	68,5	17,4	14,1
	Ель	68,3	17,3	14,4
28	Сосна	45,0	22,2	32,8
	Ель	45,1	22,6	32,3
32	Сосна	25,3	20,2	54,5
	Ель	27,5	18,8	53,7
36	Сосна	12,5	14,2	73,3
	Ель	16,5	14,1	69,4
40	Сосна	5,5	8,4	86,1
	Ель	9,8	9,8	80,4

Относительно небольшое возрастание среднего диаметра поступающих в рубку древостоев, всего на одну ступень против достигнутого 25 см, значительно увеличивает выход крупной древесины и сырья 1 сорта, наиболее ценного для мебельного производства, в этом же случае начинают преобладать в хвойных древостоях деревья с целевым диаметром 28 см и более, обеспечивающим надежную реализацию древесного продукта. Для отмеченных изменений в рамках существующего режима лесовыращивания в спелых сосняках и ельниках преобладающих 1-2 бонитетов требуется 10-15 лет, при этом абсолютное и относительное участие в запасе мелких стволов остается значительным, поэтому реорганизация основ в сфере лесного хозяйства должна заключаться прежде всего в широком применении несплошных рубок везде, где это возможно по назначению лесов (допускается главное пользование), почвенно-грунтовым условиям и характеру возобновительных процессов.

В ходе таких рубок следует стремиться преимущественно назначать к выборке те деревья, которые уже достигли целевого диаметра 28-32 см и могут быть эффективно использованы в производстве

мебели и строительных конструкций. Такой подход в целом отвечает природе указанных рубок.

Часть древостоя, получив дополнительный почвенно-световой прирост, увеличивает свои размеры более активно, чем при росте вне рубок [3], т. к. оставляться должны деревья с большим потенциалом прироста. Увеличение за десятилетие возможно в среднем на одну ступень, что равнозначно повышению выхода крупной древесины на 10-13% и восстановлению достигнутой до рубки товарной структуры. В меньшей мере ожидаемый эффект будет получен при постепенных рубках в сосняках на относительно бедных почвах, в большей мере – при добровольно-выборочных рубках (ДВР) в елово-сосновых (дубово-сосновых) лесах сравнительно богатых условий произрастания (орляковые, кисличные, черничные типы леса), неболотных ельников.

Особая перспективность ДВР связана с тем, что эти рубки могут начинаться в приспевающих и даже средневозрастных насаждениях [3, 4], т. к. при этом ориентируются на спелость отдельных деревьев, достаточное для рубки количество которых, особенно при высоких бонитетах условий произрастания, появляется раньше, чем наступит спелость всего древостоя. Это ключевой момент, который позволит не снизить общий размер пользования при улучшении его качественной составляющей, облегчит организационные преобразования в древостоях, где сплошные рубки признаются невозможными.

Следует подчеркнуть, что сплошные рубки следует применять в лесах 2 группы шире, чем рекомендуется действующими нормативами [4]. ДВР следует вести не только в разновозрастных древостоях, которых крайне мало, но и в одновозрастных, формируя их разновозрастность и тем самым улучшая водоохранно-защитные свойства. Таким образом, эксплуатационные интересы в условиях Беларуси не только не противоречат природоохранным, но и взаимообусловлены. Если и следует на современном этапе сохранять какие-либо отличия между лесами 1 и 2 групп в участках, где допускается главное пользование, то только в отношении размера и концентрации лесосек, жесткости требований к соблюдению технологии лесозаготовок.

В отношении сплошнолесосечных рубок (на современном этапе будут преобладать, особенно в сосняках) прежде всего нельзя считать спелыми и включать в расчет пользования древостой, товарная структура которых неудовлетворительна. Это требует некоторого пересмотра определения спелостей и возрастов рубок: помимо установления кульминации среднего прироста (изменения запаса) целевых сортиментов, нижней границей спелости и установленного по ней

возраста рубки должна быть минимально приемлемая товарная структура древостоя, обеспечивающая рентабельность его эксплуатации. Подходящим показателем товарной структуры может служить средний диаметр, аккумулирующий влияние режима выращивания, возраста и потенциала условий произрастания.

Общая тенденция в отношении возрастов рубок – повышение и дифференциация по уровням потенциальной производительности древостоев. Необходимость дифференциации наиболее очевидна в сосняках, отличающихся большим диапазоном продуктивности (от 1а до 5 бонитета) и значительной представленностью насаждений в его пределах (древостоев 2 бонитета почти 50%, 1 и 3 бонитета по 20% [5]).

В первую очередь следует повысить возраст рубки в сосняках по болоту (леса 2 группы, водоохранные 1 группы) до 6 класса (101-120 лет). Это фактически не уменьшит размера пользования, ибо участки осокового и багульникового типов леса раньше этого срока не поступают в эксплуатацию и сейчас, а необходимый запас выбирается за счет ускоренной рубки суходольных лесов. Это подтверждается как резким снижением среднего бонитета спелых лесов по сравнению с приспевающими (средний бонитет 5 класса возраста - 3,3 при 2,2 для 4 класса [5]), так и закономерной диспропорцией процента спелых сосняков по классам бонитета - весьма низкий в высших (1-1а) классах и в несколько раз более высокий в 4-5 бонитете.

Роль такого мероприятия проявится в том, что более адекватно будет оцениваться напряженность назначаемого размера пользования в суходольной секции, увеличится надежность прогноза возрастной структуры лесов. Из-за формального наличия расчетной лесосеки по болоту реальный срок вырубки спелых лесов часто составляет 2-4 года при расчетном 6-7 лет, уменьшается ожидаемая площадь эксплуатационного фонда на последующий период расчета.

Повышение возраста рубки для ускоренного получения крупной и высококачественной древесины более выгодно и рентабельно в высокобонитетных древостоях, но оно из-за пониженного процента спелых древостоев может быть практически осуществлено скорее постепенным повышением среднего возраста вырубаемых древостоев в пределах действующего норматива 81-100 лет мерами расчета пользования и составления плана рубок. Так, следует перейти к установлению расчетной лесосеки раз в пятилетие на основании материалов непрерывного лесоустройства, к определению очередности назначения участков в рубку по целевому диаметру с применением специального программного обеспечения.

Возможна и организация двух и более секций в суходольных сосняках лесосечного хозяйства, причем подобное разделение скорее следует осуществить на почвенно-типологической, а не только на бонитетной основе. Представляется, что деление не обязательно должно быть унифицированным, а учитывать в разных лесхозах особенности местной типологической и возрастной структуры древостоев, режим их хозяйственного использования.

В дальнейшем повышение интенсивности лесопользования и улучшение товарной структуры заготавливаемого сырья в хвойных лесах следует связывать с более широким применением элементов участкового метода лесоустройства: расчетом индивидуальной спелости для каждого древостоя на основе накопленной за длительный период (ГИС "Лесные ресурсы") и достоверной информации о его росте и развитии (математико-статистические методы инвентаризации), с использованием экономических показателей и математических методов оптимизации момента рубки. Калькуляции в пределах перспективных почвенно-типологических хозсекций при этом будут носить вспомогательный, оценочный характер.

Лесоводственные и лесоустроительные меры – лишь часть комплекса мероприятий по обеспечению деревообрабатывающей промышленности сырьем, которая носит общегосударственный межотраслевой характер и станет трудноосуществимой при отсутствии стимулирования выращивания и заготовки высококачественного древесного сырья повышенной крупности. Очевидно, что сделать это можно экономическими методами, через систему цен на древесину и продукты переработки. Цены леса на корню и лесоматериалов в странах с развитой рыночной экономикой и в сопредельных странах отличаются большей разницей между сравнимыми градациями качества, чем в Беларуси. Так, при определении ставки лесной подати в России используют соотношения крупной, средней и мелкой древесины 1,0:0,7:0,35, тогда как у нас во всех преysкурантах 1,0:0,85:0,65.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегический план развития лесного хозяйства Беларуси. Заключительный отчет. - Мн.: МЛХ РБ, 1997.
2. Моисеев Н.А. Воспроизводство лесных ресурсов.- М.: Лесная промышленность, 1980.
3. Антанайтис В.В., Загреев В.В. Прирост леса. – М.: Лесная промышленность, 1980.
4. Белов С.В. Лесоводство. – М.: Лесная промышленность, 1983.

5. Нормативные материалы для таксации леса Белорусской ССР.- М.: ЦБНТИлесхоз, 1984.
6. Инструкция по организации проведения несплошных рубок главного пользования в лесах Республики Беларусь. - Мн.: МЛХ РБ, 1997.

УДК 639.1.05

В. С. Романов, профессор;  
 В. Г. Зубко, егерь;  
 В. В. Ярошук, охотовед;  
 М. В. Зубко, студент

### РАЗВИТИЕ НЕГОРЕЛЬСКОГО УЧЕБНО-ОПЫТНОГО ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА БГТУ

Study-experimental farm was founded 20 years ago. It passed all steps great results were achieved during that period. The farm is in three times more productive than its analogs all over Republic of Belarus.

Негорельское учебно-опытное охотничье хозяйство БГТУ создано в 1976 г. на базе одноименного учебно-опытного лесхоза, который осуществляет ведение охотничьего хозяйства на закрепленной территории охотугодий.

Впервые охотустройство Негорельского учлесхоза было проведено в 1975 г. на основании материалов лесоустройства 1973 г. группой студентов (Зубко В.Г., Дедков Л.Ф., Крино М.И., Минич Н.П., Шабович А.А.) под руководством профессора В. С. Романова. Подготовленные материалы явились основой для юридического оформления охотхозяйства в 1976 г. В 1983 и 1993 гг. проводилось комплексное лесохозяйственное устройство силами Белорусского лесохозяйственного предприятия (ныне ГЛПО "Белгослес"). Материалы этих лесохозяйственных работ и данные лесхоза о численности и добыче диких животных явились основой для анализа развития Негорельского учебно-опытного охотхозяйства более чем за 20-летний период его существования.

Общая площадь охотхозяйства по последним данным 22,7 тыс. га, из них охотничьи угодья составляют 21,4 тыс. га, в т. ч. лесные-15,8 тыс. га, полезные-5,4 тыс. га, водно-болотные 0,2 тыс. га. Неохотничьи угодья – населенные пункты, дороги, просеки и другие непригодные для ведения охотничьего хозяйства земли составляют 1,3 тыс. га.