

УДК 630*221.9

- В. В. Трухоновец, зав. лабораторией (ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»);
В. Ф. Багинский, профессор (ГГУ им. Ф. Скорины);
В. Б. Гедых, вед. науч. сотрудник (ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»);
И. В. Маховик, науч. сотрудник (ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»);
М. А. Пецуро, инженер (ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»);
А. А. Моисеенко, техник (ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»)

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОВЕДЕНИЯ УСЛОВНО-ПОСТЕПЕННЫХ РУБОК В ЛЕСАХ БЕЛАРУСИ

На основе базы данных из 1980 выделов приспевающих смешанных древостоев в данной работе рассмотрена перспективность введения в лесохозяйственную практику условно-постепенных рубок. По результатам опытно-производственной проверки временных рекомендаций по проведению условно-постепенных рубок на 12 опытных объектах дана оценка экономической эффективности данных рубок, показаны необходимые и достаточные условия их рентабельности.

The authors substantiate the prospects for introduction of conditional successive cutting into forest practice based on the data collected from 1980 sub-compartments in mixed ripening stands. An assessment of economic efficiency of this cutting is given on the basis of the results of the experimental and production check-up of temporal guidelines for carrying out of conditional successive cutting on twelve experimental plots. Also, necessary and sufficient conditions are presented of profitability of this cutting.

Введение. В Беларуси около половины всех древостоев представляют собой смешанные насаждения. В смешанных древостоях произрастают древесные породы, имеющие разный возраст рубки [1, 2, 3]. Мягколиственные виды раньше достигают возраста спелости, по достижении которого начинают терять технические качества и хуже выполняют экологические функции. Например, осина к 70 годам деловой древесины практически не дает. Сходная ситуация в смешанных насаждениях и с березой.

В настоящее время в смешанных хвойно-и дубово-мягколиственных древостоях возраст рубки определяется по главной породе в соответствии с ТКП 143–2008 (02080) «Правила рубок леса в Республике Беларусь» [4]. Но и в этом документе отсутствует точная регламентация проведения рубок в приспевающих насаждениях, в составе которых имеются древесные породы с разным возрастом спелости. Действенной правовой базы для вырубки спелых мягколиственных деревьев в смешанных древостоях нет. Поэтому ранее был предложен новый вид рубок – условно-постепенные [1].

Ранее нами достаточно подробно описаны основные методические подходы при назначении древостоев в рубку, принципы и методы отбора выбираемых деревьев и другие технические и технологические вопросы [1]. Так как окончательный вариант рекомендаций еще дорабатывается, то желательно услышать мнение заинтересованных лесоводов. Общее обсужде-

ние нового вида рубок состоится на запланированном на апрель – май 2010 г. республиканском семинаре, который пройдет в Глубокском опытном лесхозе, где на конкретных объектах будет показано проведение этих рубок. У некоторых лесоводов возникают сомнения (есть письма-обращения) в том, являются ли новые рубки лесоводственным мероприятием или носят чисто экономический характер. Рассматривая этот аспект условно-постепенных рубок, вспомним, что Г. Ф. Морозов характеризовал лесоводство как «детища нужды». Строго говоря, все лесоводство пронизано экономикой. Все лесоводственные работы проводятся, чтобы получить наибольший экономический эффект от лесовыращивания, т. е. сформировать древостой целевой породы с наилучшей товарной структурой, оптимизировать величину наличного запаса и общей производительности. Всем этим принципам условно-постепенные рубки соответствуют. Остается спорным вопрос, к какому виду пользования (главному или промежуточному) их относить, что будет решено в ближайшее время.

Лесоводственной наукой установлено, что наиболее продуктивными, отличающимися лучшими экологическими качествами являются смешанные разновозрастные древостои [3, 5]. Именно такие насаждения, близкие к девственным лесам, формируются в результате проведения условно-постепенных рубок.

Если будем рассматривать идеальную систему лесовыращивания, то объектов для проведения условно-постепенных рубок быть не

должно. В процессе рубок ухода к возрасту приспевающих хвойных и твердолиственных насаждений должен быть сформирован нужный состав, где мягколиственные деревья будут моложе главной породы с тем, чтобы главное пользование проводилось в возрасте спелости всех древесных видов, входящих в состав древостоя. Но жизнь вносит свои коррективы, и по разным причинам реальные насаждения часто далеки от идеала.

Основная часть. Особый интерес представляет потенциальный объем условно-постепенных рубок в наших лесах. Для ответа на этот вопрос нами собрана база данных по модельным лесхозам, взятым из разных лесорастительных подзон. По согласованию с Минлесхозом такими явились опытные лесхозы: Глубокский, Осиповичский и Мозырский, а также экспериментальные лесные базы Института леса: Двинская, Жорновская и Корневская (табл. 1). По перечисленным модельным объектам, общая площадь которых составила около 260 тыс. га [6], выбраны 180 выделов сосново-мягколиствен-

ных (С-Мл), елово-мягколиственных (Е-Мл), дубово-мягколиственных (Д-Мл) древостоев, где требуется проводить условно-постепенные рубки. Площади и запасы для совокупности этих древостоев приведены в табл. 1 в разрезе лесорастительных подзон.

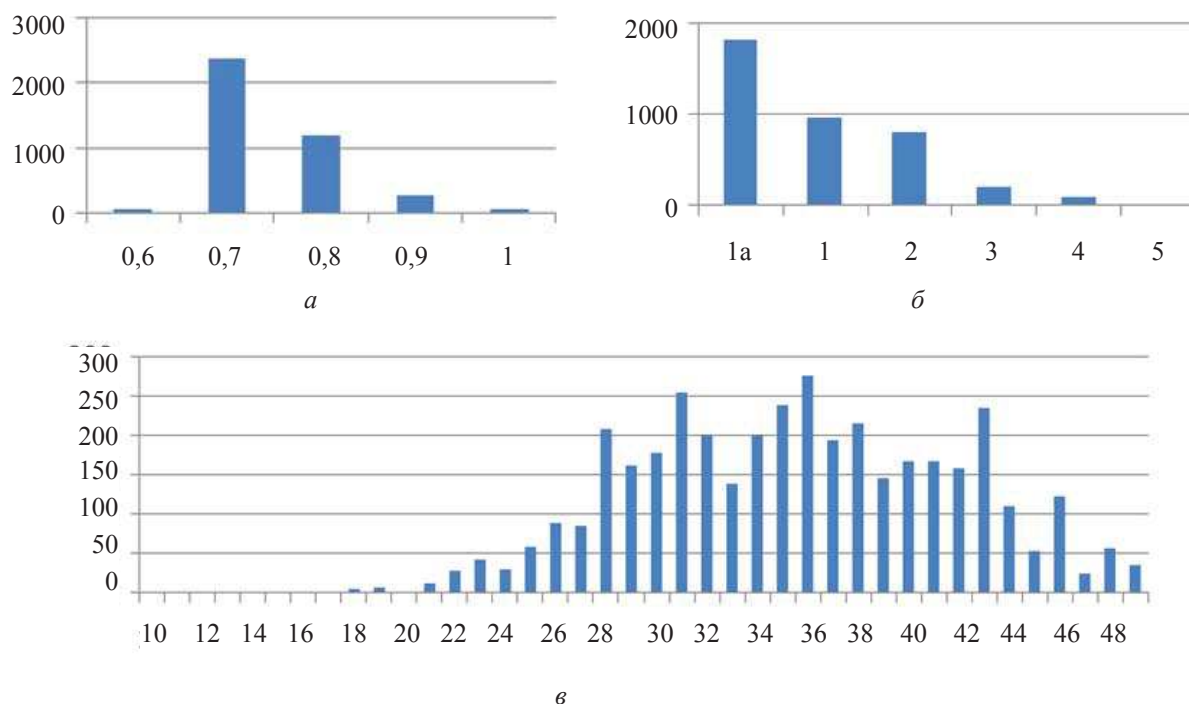
Из табл. 1 следует, что только для модельных объектов, составляющих около 3,3% всего лесного фонда республики, общая площадь древостоев, где требуются названные рубки, составляет свыше 5700 га с запасом около 170 тыс. м³. Учитывая, что в качестве модельных выбраны опытные предприятия, где достаточно высокий уровень хозяйства, не будет преувеличением считать, что площади, где необходимы условно-постепенные рубки, по республике составят более 170 тыс. га, с общим запасом 5,1 млн. м³.

Обследованные объекты, где предполагается проведение названных рубок, представляют собой высоко- и среднеполнотные, высокопродуктивные древостои со значительными запасами древесины на 1 га (см. рисунок).

Таблица 1

Площади и запасы насаждений для проведения условно-постепенных рубок по категориям и группам лесов

Категория лесов	I группа лесов		II группа лесов		Итого	
	Площадь, га	Запас, м ³	Площадь, га	Запас, м ³	Площадь, га	Запас, м ³
Подзона широколиственно-еловых лесов (Глубокский л-з и Двинская ЭЛБ. Общая площадь лесов 54,1 тыс. га)						
С-Мл	111	3240	665	16900	776	20140
Е-Мл	124	4540	453	14340	577	18880
Д-Мл	–	–	–	–	–	–
Итого	235	7780	1118	31240	1353	39020
Подзона сосново-грабовых дубрав (Осиповичский л-з и Жорновская ЭЛБ. Общая площадь лесов 104,9 тыс. га)						
С-Мл	268	8440	1515	40640	1783	49130
Е-Мл	176	6560	606	21730	782	27930
Д-Мл	–	–	–	–	–	–
Итого	444	15000	2121	62060	2565	77060
Подзона грабовых дубрав (Мозырский л-з и Корневская ЭЛБ. Общая площадь лесов 96,6 тыс. га)						
С-Мл	396	13100	1172	33330	1568	46430
Е-Мл	–	–	–	–	–	–
Д-Мл	112	3510	130	3360	242	6870
Итого	508	16610	1302	36690	1810	53300
Всего						
С-Мл	775	24780	3352	90920	4127	115700
Е-Мл	300	11100	1059	35710	1359	46810
Д-Мл	112	3510	130	3360	242	6870
Итого	1187	39390	4541	129990	5728	169380



Распределение смешанных древостоев:

a – по полнотам, га; *б* – по классам бонитета, га; *в* – по запасу на 1 га, дес. м³

Таким образом, в Беларуси имеется достаточная база для проведения условно-постепенных рубок в течение ближайших 10–15 лет. Как показали наши исследования, средняя выборка с 1 га составляет около 70 м³ (24–25 %).

Поскольку при проведении условно-постепенных рубок решающую роль играет экономическая составляющая, то нами проведен расчет экономической эффективности их проведения. Мы провели соответствующие измерения и расчеты для 12 участков, где названные рубки были выполнены с применением машин, методов и технологий, рекомендованных для постепенных рубок, в Мозырском, Осиповичском и Глубокском опытных лесхозах.

На этих объектах учли запас до рубки, вырубаемый запас и выход деловой древесины в разрезе лесохозяйственных сортиментов. Учли фактические затраты и стоимость реализованной лесопродукции. При этом реализация проводилась среди местных потребителей по ценам, предусматривающим реализацию продукции от рубок ухода франко-лесосеки (прейскурант 07-02 с соответствующими коэффициентами). Результаты показаны в табл. 2.

Из табл. 2 видно, что на опытно-производственных объектах выход деловой древесины для мягколиственных деревьев обратно про-

порционален их возрасту. Так, выход деловой древесины для березы в возрасте 60–75 лет колеблется в пределах 60–100%, а уже в возрасте 80–90 может упасть до 8–45%.

Аналогична картина с выходом деловой древесины осины, который в возрасте, начиная с 60 лет, быстро снижается до 60% и даже может упасть до 15% и ниже, переходя в категорию дровяной. Поскольку приходится убирать и деревья главных пород, то их доля участия в выходе деловой древесины может быть существенной.

При проведении условно-постепенных рубок с низкой интенсивностью рубки (ниже 10%) либо на небольших выделах рентабельность рубок отрицательная.

В то же время рентабельность условно-постепенных рубок на выделах площадью 2 га и более, интенсивностью 15% и более составляет от 6 до 58%.

Проведенный выше экономический анализ будет неполон, если не проанализировать возможную продажу вырубленной древесины (или хотя бы деловой) на Белорусской универсальной товарной бирже или при поставках на экспорт. Конечно, 2009 год, когда проводили эксперимент, был кризисным, что повлияло на характер отпуска древесины и цены на нее. Поэтому средняя отпускная цена древесины (деловая + дрова) на наших объектах была равна 28 тыс. руб./м³.

Таблица 2

**Экономическая эффективности проведения условно-постепенных рубок.
Фактические данные**

Состав/ возраст, лет/ площадь, га	Запас, м ³ /га	Объем вырубленной древесины, м ³ /га	Выход деловой древесины, %	Стоимость заготовленной с 1 га древесины, тыс. руб.	Затраты на проведение рубки, тыс. руб./га	Рента- бельность на 1 га, %
7Е1Б1С1Ос + Олс, Д/ 86/1,7	354	72	82	3669	2616	40,2
5Е2Б2Ос1Д + С, Олс/ 81/0,5	314	159	63	5075	5750	-11,7
4Е3С2Б1Ос + Олс/ 75/2,3	305	124	70	3227	3172	1,7
9Е1Б + С/65/2,0	352	78	64	3167	2915	8,6
6С4Б + Ос/ 90/2,4	294	72	59	2282	1809	26,1
4Д1С5Б + Олч, Ос/ 110/2,5	287	24	30	557	558	-5,2
4Д3С1Б1Олч1Ос/ 85/2,0	320	49	10	1249	1180	5,8
7С3Б + Ос, Д/89/3,9	363	102	33	3146	2123	48,2
5Е3С2Б/83/4,2	358	58	54	1535	1008	52,2
5Е3Б1Д1С + Ос, Олч/ 83/3,1	373	102	79	2802	1779	57,5
7С1Е2Б + Ос, Олч/ 73/2,4	266	62	64	935	1085	50,8
6С3Б1Ос/73/0,7	291	72	59	1736	1265	37,2

В то же время при реализации деловой древесины даже на внутреннем рынке по средним ценам 2009 г. для мягколиственных пород (88,5 тыс. руб./м³ [7]) только за деловую древесину с 1 га можно было выручить 3450 тыс. рублей: средний выход деловой – 51 %, средняя вырубаемая масса 76 м³/га.

При реализации на экспорт древесины березы и осины, даже если она будет представлена в виде балансов по цене 2009 г. (20–22 евро/м³) [7, 8], получаем примерно те же результаты, что изложены выше. Если же цены на балансы березовые и осиновые выйдут на уровень 2008 г. (35–36 евро/м³ [7]), то рентабельность еще возрастет.

Заключение. Обобщение полученных результатов показывает перспективность проведения условно-постепенных рубок в приспевающих хвойно- и дубово-мягколиственных древостоях. Показано, что интенсивность рубки в основном не будет превышать 20–25%.

При проведении условно-постепенных рубок для разработки лесосек целесообразно ис-

пользовать машины, методы и технологии, рекомендованные для постепенных рубок.

Ограничивающим фактором интенсивности рубки в хвойно-лиственных и дубово-мягколиственных древостоях часто является их относительно невысокая полнота до рубки (0,7).

Выявлено, что в приспевающих хвойно-лиственных и дубово-мягколиственных древостоях выход деловой древесины для мягколиственных деревьев обратно пропорционален их возрасту. Для осины низкий выход деловой древесины особенно характерен после 50-летнего возраста. Отмечено, что в процессе проведения условно-постепенных рубок имеет место вырубка деревьев главных пород, растущих на волоках.

В случае выделения условно-постепенных рубок в самостоятельный вид рубок, в обязательном порядке при проведении лесоустройства необходимо также дополнительно запланировать приводить в лесотаксационной характеристике выделов для приспевающих хвойно-лиственных и дубово-

мягколиственных древостоев данные по возрасту, диаметру и высоте сопутствующих пород деревьев.

Показано, что проведение условно-постепенных рубок имеет большой положительный экономический эффект.

Литература

1. Багинский, В. Ф. Условно-постепенные рубки как метод повышения эффективности лесовыращивания / В. Ф. Багинский // Лесное и охотничье хозяйство. – 2008. – № 9. – С. 17–22.

2. Багинский, В. Ф. Лесопользование в Беларуси / В. Ф. Багинский, Л. Д. Есеничев. – Минск: Беларуская навука, 2006. – 367 с.

3. Лосицкий, К. Б. Эталонные леса / К. Б. Лосицкий, В. С. Чезенков. – М.: Лесная промышленность, 1980. – 191 с.

4. Правила рубок леса в Республике Беларусь. – Минск: Минлесхоз Республики Беларусь, 2008. – 89 с.

5. Мелехов, И. С. Лесоведение / И. С. Мелехов. – М.: Лесная пром. 1980. – 406 с.

6. Единовременный учет лесов по состоянию на 1 января 2006 года. – Минск: Минлесхоз Республики Беларусь, 2006. – 107 с.

7. Материалы коллегии Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь по итогам работы за 2009 год. – Минск: Минлесхоз Республики Беларусь, 2010. – 63 с.

8. ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа» / БУТБ: Экспорт лесопродукции // Лесное и охотничье хозяйство. – 2010. – № 2. – С. 8–9.

Поступила 14.04.2010