

НАУКА, ТЕХНИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕСНОГО ДЕЛА

Какие обороты рубок нужны для лесопильной промышленности?

Вопрос об оборотах рубки для лесопильной промышленности, бывший за последнее время предметом обсуждения в специальных кругах,—не может не стать предметом пристального обсуждения в печати, так как с разных сторон затрагивает широкие проблемы организации лесного хозяйства и лесной промышленности.

Говоря об оборотах рубки для лесопильной промышленности, одни полагают, что существующие в наших лесах обороты чрезмерно велики, и что для интересов промышленности они должны подлежать снижению; другие, наоборот, находят, что как раз в интересах лесной промышленности эти обороты снижать нельзя.

Под оборотом рубки разумеют, как известно, тот период времени, в течение которого лесную дачу или ее часть обходят рубкою и при возвращении к начальному месту рубки находят там спелый лес.

В основе оборотов рубки лежит идея спелости леса. Теория лесостроительства знает несколько спелостей; из них наша лесохозяйственная практика чаще всего имеет дело с количественной и хозяйственной спелостью. Первая характеризуется возрастом, в коем годичный средний прирост древесины насаждений достигает наибольшей величины. Вторая характеризуется возрастом, в котором произведение цены единицы объема на средний прирост достигает наибольшей величины. Процесс нарастания древесины в лесах разных пород является в настоящее время хорошо изученным. Результаты такого изучения нашли отражение в так называемых таблицах хода роста или опытных таблицах. Обобщением обширных местных исследований являются всеобщие таблицы хода роста¹⁾.

Спрашивается, когда же наступает количественная спелость или кульминация среднего прироста древесины в наших хвойных лесах, сосновых и еловых, являющихся главнейшим поставщиком сырья для лесопильной промышленности? Другими словами, в каком возрасте они дают наибольший урожай древесины?

По упомянутым выше всеобщим таблицам хода роста количественная спелость в отношении нарастания всей древесины (ствола и сучьев) наступает в следующие возрасты.

Условия местопроизрастания

Б О Н И Т Е Т Ы

		Отлич. I-а бон.	Оч. хор. I бон.	Хорошие II бон.	Средн. III бон.	Н.-средн. IV бон.	Плохие V бон.	Искл. плох. V-а бон.
При использовании лишь одного господствующего яруса без проходных рубок	СОСНА	60 л.	60 л.	60 л.	60 л.	65 л.	70 л.	80 л.
	ЕЛЬ	70	80	85	90	95	95	100
При использовании не только господствующего, но и угнетенного яруса при помощи проходных рубок	СОСНА	70	70	70	80	80	85	90
	ЕЛЬ	80	90	100	100	105	105	105

¹⁾ Тюрин А. В. проф. „Всеобщие таблицы хода роста нормальных сосновых насаждений“. Сборник „Лесное дело“. 1924 г. изд. „Нов. Деревня“.

Его же. „Нормальная производительность еловых насаждений“ Записки Ворон. с-х. ин-та, т. VI. 1926 г.

Приводимые цифры показывают: 1) что количественная спелость в основных и еловых насаждениях наступает тем позже, чем хуже условия местопроизрастания; 2) ельники во всех случаях успевают примерно на 20 лет позже, чем сосняки; 3) при использовании отпада посредством проходных рубок количественная спелость передвигается примерно на 10 лет в сторону повышения в сравнении с теми случаями, когда используется только один господствующий ярус. Но для лесопильной промышленности нужна не вся древесина всего ствола с сучьями, а лишь часть ствола, дающая бревна для распиловки. Вследствие этого она заинтересована в той количественной спелости, которая гарантирует наибольший выход пиловочных бревен и пильных материалов в виде готовых досок.

Можно ли найти этот возраст?

Оказывается, можно. В разной хозяйственной обстановке в пиловочник отходит то большая, то меньшая часть ствола. В грубом экстенсивном хозяйстве в пиловочник отходит примерно $\frac{1}{3}$ часть длины ствола, начиная снизу; в средних условиях эксплуатации— $\frac{1}{2}$, а в лучших— $\frac{2}{3}$ длины ствола. Произведенные мною исследования, публикуемые в настоящее время в полном виде в одном из органов спец. печати ¹⁾, показывают, что при этих условиях наибольший средний прирост пильных материалов в виде досок наступает в следующие возрасты.

Условия местопроизрастания

Б О Н И Т Е Т Ы

Возраст кульминации среднего прироста пильных материалов:

При использо- вании:	1) В сосновых лесах					Примечание:
$\frac{1}{3}$ длины ствола	80	100	110	120	140 лет	В бонитетах V и V-а пиловочник не может быть выращен.
$\frac{1}{2}$ " "	100	110	120	130	выше 140 лет	
$\frac{1}{3}$ " "	100	120	140	140	много выше 140 л.	
2) В еловых лесах						
$\frac{2}{3}$ " "	90	110	выше 120 лет			
$\frac{1}{2}$ " "	100	120	много выше 120 лет			
$\frac{1}{3}$ " "	110	120	" " "			

Приводимые цифры показывают: 1) что чем грубее эксплуатация древесного ствола, тем больше нужно времени, чтобы получить относительно наибольший средний прирост досок; 2) ельники и здесь успевают позже, примерно на 10 лет, чем сосняки; 3) и, наконец, чем хуже условия местопроизрастания, тем позже наступает количественная спелость. При средних условиях эксплуатации леса, при использовании $\frac{1}{2}$ длины ствола, количественная спелость в отношении пильных материалов наступает в сосняках даже при лучших условиях местопроизрастания, характерных для южных областей Союза, не ранее 100 лет; при средних условиях произрастания, характерных для Западной, Сев.-зап., Центр.-пром., Нижегородской и Уральской областей, не ниже 120 лет; и для худших условий местопроизрастания, характерных для Сев. обл., Карельской республ. и Сибкрая,—не ранее 140 лет. Для ельников эти возрасты, в силу отмеченной выше замедленности их поспевания, должны быть соответственно повышены на 10 лет. Ведение проходных рубок, как видели в начале статьи, повышает возраст количественной спелости примерно на 10 лет.

¹⁾ „Лесное хозяйство“. 1929 г. Москва.

Учитывая это и исходя только из желания получить в лесах наибольшее ежегодное количество пильных материалов, надлежало бы рекомендовать для лесопильной промышленности следующие обороты рубок:

Б О Н И Т Е Т Ы

	I-a	I	II	III	IV	При использован.:
Сосна	90	110	120	130	150	$\frac{2}{3}$ длины ствола
	100	120	130	140	160	$\frac{1}{2}$ " "
	110	130	140	150	170	$\frac{1}{3}$ " "
Ель	100	120	130	140	160	$\frac{2}{3}$ " "
	110	130	140	150	170	$\frac{1}{2}$ " "
	120	140	150	160	180	$\frac{1}{3}$ " "

Указанные обороты справедливы в предположении, что качество досок не зависит от возраста распиливаемых бревен. Но это далеко не так, так как качество досок растет с возрастом. Сопоставления показывают, что если принять очень скромное нарастание качественного коэффициента на 2% в каждое десятилетие, начиная с 80 лет, то в этом случае произведение из качественного коэффициента, на средний годичный прирост досок, кульминирует на 10 лет позже (это будет возраст хозяйственной спелости), чем один средний прирост, характеризующий наступление количественной спелости.

Чем сильнее идет с возрастом нарастание качественного коэффициента, тем значительнее его влияние на хозяйственное поспевание древесины. Но увеличение возраста насаждений вместе с ростом качества досок может нести за собою потери от разного рода фаутов, что и имеет место в очень глубоком возрасте, близком к 200 годам. Взаимоотношения между этими явлениями: 1) увеличением качества досок и 2) потерей от фаутов — в лесохозяйственной обстановке могут сложиться различно; однако чаще перевес имеет первое, реже второе. В силу этого рекомендуемые выше, в качестве рациональных, обороты рубок для наших сосновых и еловых лесов, как обеспечивающие получение наибольших ежегодных количеств пильных материалов, могут рассматриваться, как лежащие ближе к нижнему, возможному для них пределу, чем к верхнему. В заключение необходимо отметить, что существующие обороты рубок в наших хвойных лесах не превосходят приведенных цифр и равны в южных районах Союза примерно 100 годам, в средних 120—140 г. и в северных 140—180 годам.

Профессор А. В. Тюрин