

ДИНАМИКА ТОВАРНОЙ СТРУКТУРЫ ДРЕВОСТОЕВ ЛИСТВЕННИЦЫ ДАУРСКОЙ

*Дальневосточный научно-исследовательский институт
лесного хозяйства*

Изучение товарной структуры древостоев в динамике позволяет рассчитать техническую спелость и использовать последнюю при установлении возраста рубки насаждений. Для выявления товарной структуры лиственничников Приамурья Хабаровского края были проведены специальные полевые исследования и в качестве дополнительного материала использованы пробные площади, заложенные ранее Дальневосточным научно-исследовательским институтом лесного хозяйства и Дальневосточным лесоустроительным предприятием. Всего использовано 107 пробных площадей, заложенных в основных типах лиственничных лесов Приамурья: разнотравных, зеленомошных, багульниково-моховых, кустарничково-сфагновых, горно-кустарниковых, вейниково-осоковых. Основным материалом представляют собой пробные площади со сплошной валкой деревьев. Общее количество составило 2739.

В целях обеспечения большей взаимозаменяемости сортиментов и детализации эксплуатационного фонда по размерам древесины, вместо обычных трех было выделено пять групп крупности: крупная (31,1 см и более и 25,1 — 31 см); средняя (19,1 — 25 см и 13,1 — 19 см); мелкая (5 — 13 см).

Ввиду того, что близкие типы леса имеют одинаковую производительность, они объединились в хозяйственные группы: II бонитета (преимущественно лиственничники разнотравные), III бонитета (преимущественно лиственничники зеленомошные и багульниково-моховые), IV бонитета (преимущественно лиственничники кустарничково-сфагновые).

На долю этих трех классов бонитета приходится в сумме 87% площади лиственничных насаждений района. Выход древесины по товарным категориям (общий запас, запасы деловой древесины по группам крупности, дрова, отходы) определен с использованием местных рядов распределения

для стволов и запасов по ступеням толщины в зависимости среднего диаметра древостоев. Выход товарных категорий древесины выравнен для каждой ступени толщины. В результате получен выход деловой древесины по группам крупности, а также дров и отходов.

Таблица 1

Выход товарных категорий древесины
в лиственничных древостоях, %

Средний возраст, лет	Класс бонитета	Деловая древесина по группам крупности, см					Итого деловой	Дров	Отходов	Всего
		5—13,0	13,1—19	19,1—25	25,1—31	31,1 и более				
70	II	20	34	22	5	—	81	6	13	100
	III	29	34	16	—	—	79	8	13	100
90	II	12	31	25	12	3	83	4	13	100
	III	20	31	23	7	—	81	6	13	100
	IV	29	34	16	—	—	79	6	15	100
110	II	9	23	25	19	7	83	5	12	100
	III	13	26	27	14	3	83	5	12	100
	IV	21	37	18	3	1	80	7	13	100
130	II	6	16	23	24	13	82	7	11	100
	III	10	21	26	20,5	5,5	83	5	12	100
	IV	15	36	22	6	2	81	7	12	100
150	II	4	12	18	27	20	81	8	11	100
	III	7	18	23	26	9	82	7	11	100
	IV	13	31	23	11	3	81	8	11	100
170	II	4	10	14	27,5	23,5	79	11	10	100
	III	6	15	20	28	11	80	9	11	100
	IV	12	27	22	15	4	80	10	10	100
190	II	5	13	17	27	15	77	2	11	100
	IV	11	25	21	17	5	79	11	10	100

Из данных табл. 1 видно, что чем выше средний возраст древостоя, тем большую долю в нем занимает древесина крупных размеров (25,1 см и крупнее). Она начинает появляться в 70—90 лет, причем тем раньше, чем выше производительность насаждений. Нарастание доли крупных бревен

в древостоях II класса бонитета происходит весьма интенсивно. Если, например, в 70 лет они составляют 5%, то в 90 лет — 15%, а в 110 лет — уже 26%, в 130 лет — 37%, в 150 лет — 47%. Доля мелкой древесины, наоборот, с увеличением возраста древостоя непрерывно падает; за столетний период снижение происходит в 4—8 раз. Удельный вес средних бревен более стабилен и изменяется в возрастном ряду менее значительно. Сначала происходит небольшое увеличение их доли, затем плавное понижение.

Эта категория крупности (средние бревна) является преобладающей в древостоях II бонитета до 140 лет, III бонитета — до 170 лет, IV бонитета — до 200 лет и только при более высоких средних возрастах несколько уступает крупным бревнам. Поэтому в лиственничниках Приамурья Хабаровского края следует ориентировать ведение хозяйства преимущественно на выращивание средней древесины.

Динамику товарной структуры древостоев удобно анализировать с помощью графических построений. Можно, например, разбить поле распределения общего запаса древостоев

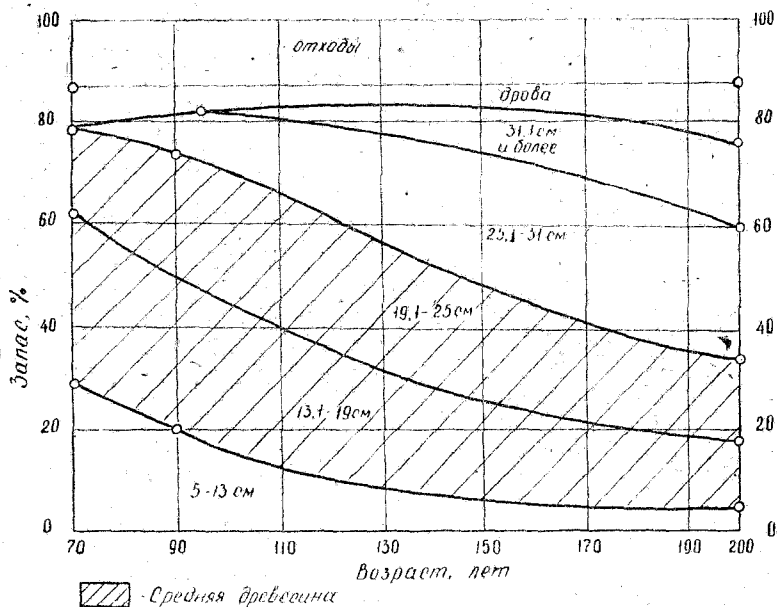


Рис. 1. Товарная структура лиственничных древостоев III класса бонитета

в процентах с помощью сетки координат на ряд полей, откладывая по оси абсцисс средний возраст древостоев, а по оси ординат — удельный вес товарных категорий древесины (деловая древесина по группам крупности, дрова, отходы и т. д.). В качестве примера на рис. 1 приведено графическое изображение динамики товарного выхода древесины в древостоях III класса бонитета.

Хорошо видно, что в древостоях лиственницы даурской преобладают запасы средних бревен. Удельный вес их в интервале средних возрастов 50—150 лет составляет 40—50%, а в старших возрастах он заметно убывает. Отчетливо видно снижение с возрастом доли мелких бревен. Крупные бревна, появившись в 70 лет, в последующем занимают все большее поле. Вся деловая древесина составляет в среднем величину, близкую к 80%. Подобные построения могут дать общее наглядное представление об особенностях динамики товарной структуры.

Расчеты средних приростов производились как по каждой группе крупности в отдельности, так и суммарно-нарастающим итогом: 31,1 см и крупнее, 25,1 см и крупнее, 19,1 см и крупнее, 13,1 см и крупнее, 5 см и крупнее. В случае суммарного расчета к рассматриваемой группе крупности последовательно прибавлялись приросты более толстых бревен.

Кривые суммарного среднего прироста древесины одной крупности, но разных бонитетов (рис. 2) имеют некоторые близкие черты, и в то же время существенные различия. Сходство заключается в том, что прирост древесины до определенного возраста увеличивается, затем следует его снижение, причем с повышением размера бревен, пики значения приростов смещаются в направлении больших средних возрастов. Размер среднего прироста всей деловой древесины (в данном случае 5 см и крупнее) с возрастом падает, его максимум находится в начале рассматриваемых возрастных периодов или даже за их пределами. Отличия состоят в неравнозначности средних приростов в одинаковом возрасте древостоев разной производительности. Так, максимум значения среднего прироста древесины одной и той же группы крупности тем больше, чем выше бонитет; с понижением класса бонитета максимум прироста смещается в сторону увеличения возраста.

Используя показатели динамики средних приростов, представлялось возможным установить моменты наибольшего на-

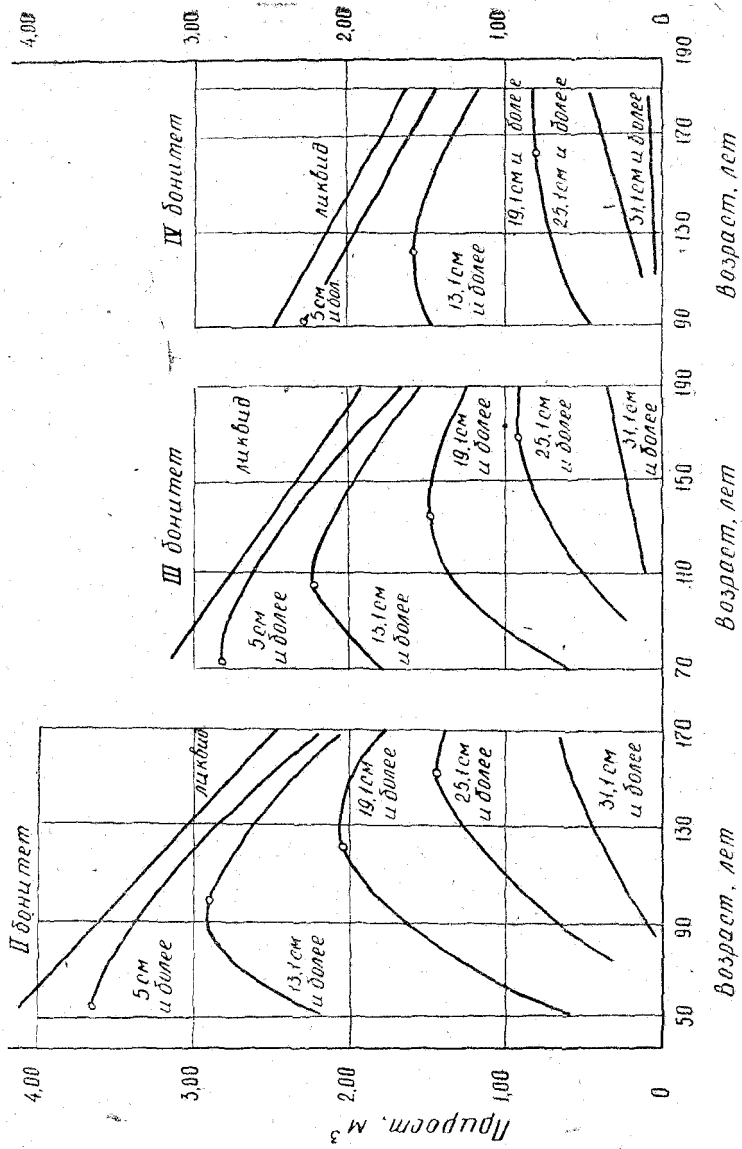


Рис. 2. Динамика суммарного среднего прироста по товарным категориям древесины

опления древесины различных размеров. Максимум производства крупной (25,1 см и крупнее), средней и крупной (13,1 см и крупнее) и суммарно мелкой, средней и крупной (5 см и крупнее) древесины наступает в древостоях II класса бонитета около 160, 100 и 50 лет, III бонитета — соответственно в 170, 110 и 70 лет, IV бонитета — в 200, 120 и 90 лет. Разница между крайними IV и II классами бонитета по максимуму выхода крупной древесины составляет около 50 лет.

Из приведенных данных вытекают некоторые практические выводы о сроках выращивания древесины необходимых размеров и наиболее рациональном направлении хозяйства в рассматриваемых лиственничниках. В частности, в хозяйствах с преобладанием низкопроизводительных древостоев в настоящее время будет, очевидно, более верно ориентироваться не столько на значительное поднятие возрастов рубки, сколько на получение древесины меньших размеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цыбуков В. Н., Измоденов А. Г. Таблицы хода роста лиственничных лесов среднего и нижнего Приамурья. Госкомитет лесного хозяйства Сов. Мин. СССР., ДальНИИЛХ, ЦНТИ, М., 1971.