

ТОВАРНОСТЬ КЕДРОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ БУРЯТСКОЙ АССР

А. Г. КОСТЕНКО

(Белорусское лесостроительное предприятие)

В Бурятской АССР кедр — довольно распространенная древесная порода, занимающая по площади третье место (9%) среди других пород. Изучение качественного состояния древостоев, распространенности в них различных фаутов и их влияния на товарность насаждений имеет важное значение для решения задач учета лесного и лесосечного фонда, определения возрастов спелости.

Для изучения товарности кедровых насаждений в Тункинском, Закаменском, Баргузинском и Бичурском лесхозах Бурятской АССР было заложено 56 пробных площадей в возрасте от 50 до 270 лет в наиболее распространенных бонитетах и типах леса, из них 17 — в кедровнике бруснично-зеленомошном IV бонитета, 24 — в кедровнике бруснично-багульниковом V бонитета, 15 — в кедровнике багульниковом Va бонитета. Пробные площади закладывались в соответствии с существующими требованиями лесной таксации. Для изучения товарной структуры на каждой пробе было срублено по 10 — 20 учетных деревьев, распределявшихся на пробе пропорционально числу деревьев в ступени (всего разработано 809 учетных деревьев). При разделке учетных деревьев измерялись диаметры на высоте пня, на высоте груди и по середине 2-метровых отрубков, а на отдельных пробах — по относительным высотам, равным 0,15 Н, 0,25 Н и т. д. Раскряжевка учетных деревьев на сортименты по классам крупности производилась в соответствии с ГОСТ 9463 — 60.

Товарность насаждений может быть различной в зависимости от бонитета, возраста насаждения, развития фаутов, что в конечном счете требует группировки материала по однородным группам.

Основные фауты (сучки, гниль, крен, трещины, сухобокость, повреждения стволов колотом при заготовке шишек) в исследуемых насаждениях существенно не влияют на распределение деревьев по категориям технической годности, снижая лишь сортность сортиментов. Процент дровяных фаутовых стволов увеличивается с 0,5% в возрасте 100 лет до 1,5 — 2% в 260 лет (табл. 1), оставаясь почти стабильным независимо от бонитета насаждения.

Деревья, пораженные гнилью, на пробных площадях встретились в возрасте 125 лет и выше.

Переход между гнилой и здоровой древесиной резкий. По высоте гниль редко поднимается выше 4 м, средняя высота гнили 0,5 — 1,5 м. Процент пораженных деревьев резко увеличивается к 140 — 160 годам до 40, а затем постепенно к 240 — 260 годам возрастает до 80 — 90%. Диаметр гнили небольшой, в основном меньше $\frac{1}{3}$ диаметра дерева; с возрастом средний диаметр гнили несколько увеличивается с 5 см в 140 лет

Таблица 1

**Распределение деревьев на пробных площадях
по категориям технической годности в зависимости от бонитета и возраста**

Бони-тет	Показатели	Возраст, лет										
		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
IV	Деловые стволы, %	83,0	88,6	93,7	99,4	99,2	99	98,7	98,6	98,3	98,1	97,9
	Дровяные стволы, %	17,0	11,4	6,3	0,6	0,8	1,0	1,3	1,4	1,7	1,9	2,1
	В том числе:											
	тонкомерные	17,0	11,4	5,9	—	—	—	—	—	—	—	—
V	фаутные	—	—	0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,4	1,7	1,9	2,1
	Деловые стволы, %	42	71	89,7	92,5	94,6	96,2	98,8	99,2	99,4	—	—
	Дровяные стволы, %	58	29	10,3	7,5	5,4	3,8	1,2	0,8	0,6	—	—
	В том числе:											
Va	тонкомерные	58	29	10,3	6,4	4,0	2,4	—	—	—	—	—
	фаутные	—	—	—	1,1	1,4	1,4	1,2	0,8	0,6	—	—
	Деловые стволы, %	—	—	47,3	75,3	89,0	92,0	90,8	93,0	93,0	—	—
	Дровяные стволы, %	—	—	52,7	24,7	11,0	8,0	9,2	7,0	7,0	—	—
	В том числе:											
	тонкомерные	—	—	52,0	23,6	9,6	6,4	7,6	5,4	5,4	—	—
	фаутные	—	—	0,7	1,1	1,4	1,6	1,6	1,6	1,6	—	—
	Фаутные стволы, % средний	—	—	0,4	0,9	1,2	1,3	1,4	1,3	1,3	—	—

до 14 см в 260 лет, снижая сортность сортиментов, но существенно не влияя на товарность. Процент пораженных деревьев, средний диаметр и высота распространения гнили увеличиваются с возрастом, имея одинаковую закономерность в пределах насаждений всех исследуемых бонитетов.

Объем пораженной гнилью древесины в процентах от общего запаса насаждения с возрастом несколько увеличивается. В насаждениях IV — V бонитетов процент пораженной древесины по объему примерно равен, увеличиваясь с возрастом с 5 — 6% в 140 лет до 8% к 240 годам. В насаждениях Va бонитета увеличение происходит более значительно — до 20% к 220 годам (табл. 2).

Таблица 2

**Динамика развития напенной гнили
и снижения выхода деловой древесины на пробных площадях
в зависимости от возраста и бонитета**

Показатели	Бонитет	Возраст, лет						
		140	160	180	200	220	240	260
Пораженные деревья, % . . .	IV— Va	39	52	60	67	74	80	86
Диаметр гнили на пне, см:								
средний		5	6	8	9	11	12	14
максимальный		7	12	18	18	23	26	35
Высота гнили, см:								
средняя		0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4
максимальная		5,3	3,0	2,7	4,0	6,0	1,5	3,6
Объем древесины, пораженной гнилью, %	IV V Va	6,0 5,3 0,4	6,8 6,3 13,7	7,0 6,8 14,0	7,3 7,4 19,4	7,5 7,9 19,5	7,7 — —	7,9 — —
Снижение выхода деловой, %	IV V Va	— — —	— — 3,1	— — 4,7	— — 6,2	— — 7,7	— — —	2,8 — —

Характер развития гнили, ее небольшой относительный диаметр и высота позволяют использовать пораженную в центре древесину для распиловки, особенно на карандашную дощечку, что не вызывает снижения выхода деловой древесины в насаждениях IV — V бонитетов до 240 лет. В насаждениях Va бонитета относительное увеличение диаметра гнили ведет к переводу деловой древесины в дровяную начиная с 150 лет.

Данные о фауности деревьев и развитии гнили (табл. 1 и 2) свидетельствуют о том, что выход деловой древесины в насаждениях IV и V бонитетов до 240 лет зависит только от среднего диаметра насаждения, а в насаждениях Va бонитета также и от развития гнили. Используя указанные выводы, сглаживание выхода деловой древесины по данным пробных площадей для насаждений IV — V бонитетов производилось совместно в зависимости от диаметра и раздельно в зависимости от возраста, а для насаждений Va бонитета — в зависимости от возраста с контролем в зависимости от среднего диаметра, но с уменьшением на ранее установленную величину снижения выхода за счет развития напенной гнили с возрастом. Товарность кедровых насаждений по бонитетам

Таблица 3

Товарность кедровых насаждений

Возраст, лет	Выход, % от общего запаса																				
	IV бонитет							V бонитет							Va бонитет						
	деловая				дрова	лик-вид	от-ходы	деловая				дрова	лик-вид	от-ходы	деловая				дрова	лик-вид	отходы
	крупная	средняя	мелкая	итого				крупная	средняя	мелкая	итого				крупная	средняя	мелкая	итого			
	60	—	16	45	61	28	89	11	—	—	32	32	62	94	6	—	—	15	15	82	97
80	—	46	30	76	12	88	12	—	—	56	56	35	91	9	—	—	39	39	53	92	8
100	3	60	19	82	6	88	12	—	33	39	72	16	88	12	—	4	57	61	29	80	10
120	15	60	9	84	4	88	12	2	50	28	80	8	88	12	—	21	50	71	17	88	12
140	29	47	8	84	4	88	12	6	57	19	82	6	88	12	—	33	43	76	12	88	12
160	40	38	6	84	4	88	12	11	59	13	83	5	88	12	—	43	35	78	10	88	12
180	45	33	6	84	4	88	12	17	56	11	84	4	88	12	—	49	28	77	11	88	12
200	48	30	6	84	4	88	12	29	46	9	84	4	88	12	—	53	22	75	13	88	12
220	50	29	5	84	4	88	12	38	39	7	84	4	88	12	—	55	19	74	14	88	12
240	51	28	5	84	4	88	12	43	35	6	84	4	88	12	—	57	16	73	15	88	12
260	52	27	5	84	4	88	12	46	33	5	84	4	88	12	—						

(табл. 3) позволяет рекомендовать наиболее рациональный возраст технической спелости по максимальному среднему приросту ведущих категорий крупности запаса (табл. 4).

Таблица 4

Возрасты технической спелости в кедровых насаждениях

Целевое задание по выращиванию деловой древесины по классам крупности	Возраст технической спелости, лет		
	IV бонитет	V бонитет	Va бонитет
Крупная, 26 см и более	221—240	261—280	—
Средняя, 14 см и более	141—160	181—200	241—260
Мелкая, 8 см и более	121—140	161—180	181—200

Организация хозяйственных секций в кедровых эксплуатационных лесах должна производиться с учетом их производительности и целевого задания по заготовке сортиментов определенной крупности.