

А. КАРПОВ

ТАБЛИЦЫ ТОВАРНОСТИ

СОСНОВЫХ И ЕЛОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ В БАССЕЙНАХ
РЕК С. ДВИНЫ, ОНЕГИ И СУХОНЫ

Приложение к технической
инструкции по отводу и так-
сации лесосек в ЛПХ трестов
Двинолес, Онеголес и Севлес
в 1938 году.

89439

ИЗДАНИЕ СЕВЛЕСА
ВОЛОГДА—1938

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие таблицы предназначены для расчета выхода сортиментов в делянках лесосечного фонда 1939 года в ЛПХ трестов „Двинолес и Онеголес“.

При таксации лесосечного фонда таблицы товарности вводятся впервые, потому они будут иметь и ряд недостатков.

Сопоставление данных предварительной таксации с данными фактического выхода сортиментов на разработанных делянках даст возможность переработать настоящие таблицы и в 1939 году, получить уже более точные таблицы товарности.

Метод составления таблиц

Материалом для составления таблиц послужили:

1. Распределение деревьев по породам, ступеням толщины и категориям годности (деловые, полуделовые и дровяные) в 905 делянках отвода 1934 г. общей площадью около 27 тысяч га с запасом до трех миллионов куб. метр. в ЛПХ:

Карпогорском, Междуреченском, Грязовецком, Черевковском, Леденгском, Вилегодском, Нюксенском, В. Устюгском, Сокольском, Холмогорском, Емецком, Котласском, Ленском, Пинежском, Устьянском и Верховажском.*)

2. Распределение деревьев по породам, ступеням толщины и категориям годности (деловые и дровяные) на площади 773 га ленточных перечетов 1935 г. с общим числом деревьев 387 тысяч штук в следующих ЛПХ бассейна реки Сухоны: Харовском, Тотемском, Междуреченском, Леденгском, Биряковском, Лежском, Вожегодском и Сямженском.**)

3. Сортиментные таблицы и таблицы товарности лесных массивов бассейна реки Онеги. Таблицы составлены на основе разработки 9600 стволов сосны и 4700 стволов ели на 50 пробных площадях, заложенных в 1937 году в ЛПХ: Приозерном, Онежском и Обозерском. Разделка стволов производилась по естественному выходу сортиментов, согласно технических ус-

*) А. Н. Карпов. Сортиментные таблицы и таблицы товарности древостоев при переучете лесного фонда треста „Севлес“ 1935 г. Рукопись.

**) А. Н. Карпов. Таблицы для учета древесных запасов растущего леса. 1936 г. Рукопись.

ловий на заготовку и вывозку л/мат. на 1936—1937 г. по трестам Двинолес, Севлес и Онеголес. При перечете деревья отнеслись к трем категориям годности: 1-я кат. годн.—стволы, из которых получался хотя бы один сортимент экспортного значения и остальные сортименты внутр. рынка или дрова, 2-я кат. годн.—стволы, из которых получался хотя бы один сортимент внутр. рынка и остальные дрова и 3-я кат. годн.—стволы, из которых получался выход только дров. Деревья сучастные относились к двум последним категориям годности.*

4. Распределение деревьев по породам, ступеням толщины и категориям годности (деловые и дровяные) в 259 делянках отвода 1937 года с общим числом деревьев 852 тысячи шт. в следующих МЛП и ЛПХ: Чаженгском, Тундровском, Железнодорожном, Приозерном, Шенкурском, Мехренгском, Емецком, Орлецком и Черевковском.

Связь между средними диаметрами и основными отклонениями в вышеприведенном материале изучалась отдельно по породам и разрядам высоты. Влияние разряда высоты на изменение основного отклонения не обнаружено. Данные связей между ср. диаметрами и мерами изменчивости $V = \sigma \cdot 100 : d$ приводятся в таблице № 1:

СОСНА

Таблица № 1

По данным:	Число наблюдений	Коэф. корреляции	Средняя площадь участка	Средн. диаметры древостоев „Д“				
				16	20	24	28	32
Отвода лесосек 1935 г. . .	248	0.398	25.0 га	37	32	29	27	26
Бассейна Сухоны . . .	405	292	0.28 „	36	31	27	24	23
Отвода лесосек 1937 г. . .	259	570	25.0 „	36	33	31	30	29
Бассейна Онеги	58	531	0.50 „	35	32	30	28	27
		Средн. . .		35	30	30	30	25

Е Л Ь

Отвода лесосек 1935 г.	657	0,595	25.00 га	34	32	30	29
Бассейна Сухоны . . .	2110	713	0.26 „	29	31	32	33
Отвода лесосек 1937 г.	259	761	25.00 „	29	30	31	31
Бассейна р. Онеги . . .	48	381	0.50 „	33	29	26	24
		Средн. . .		35	30	30	30

*) А. Н. Карпов. Сортиментные таблицы и таблицы товарности лесных массивов бассейна реки Онеги Архангельской области. 1938 г. Рукопись.

Из таблицы № 1 видно, что во всех случаях меры изменчивости по диаметру остаются близко равными между собой, следовательно и распределение деревьев по ступеням толщины также должно остаться одинаковым. Ряд сопоставлений показал, что распределение деревьев по ступеням толщины вполне согласуется с теоретическими рядами распределения деревьев по ступеням толщины, вычисленными по формуле Лапласа-Гаусса

$$n = \frac{N}{\sigma \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}$$

о которой „n“ — число деревьев в ступени толщины, „N“ — общее число деревьев, „σ“ — основное отклонение по диаметру „e“ — основание натуральных логарифмов, „x“ — отклонение среднего диаметра „d“ (через число деревьев) от диаметра ступени толщины.

В таблице № 2 приводится распределение деревьев по ступеням толщины, вычисленное по формуле Лапласа-Гаусса:

Таблица № 2

Средн. диам. „D“	Мера измен. „V“	С т у п е н и т о л щ и н ы												Всего				
		8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52		56	60		
		Процентное участие деревьев																
16	35	15.7	25.5	29.9	19.8	7.3	1.6	0.2										100
20	30	5.1	12.8	23.9	27.7	19.3	8.5	2.3	0.4									100
24	30	2.2	6.5	13.9	21.2	23.1	17.9	10.0	3.9									100
28	30	1.3	3.6	8.1	13.9	18.9	19.8	16.1	10.3	5.2	2.0	0.6						100
32	25	0.2	1.0	3.1	7.5	13.7	19.1	20.4	16.8	10.5	5.1	1.9	0.6	0.1				100
36	25	0.1	0.7	1.8	4.4	8.7	13.0	17.2	18.0	15.1	10.8	6.1	2.7	0.9	0.5			100
40	20		0.1	0.3	1.1	2.6	7.5	13.5	19.0	20.6	16.7	11.0	5.5	1.2	0.9			100

В таблице № 3 приводится процентное распределение деловых-полуделовых деревьев по ступеням толщины. Метод построения этих рядов следующий:

а) Отвод лесосек 1935 г.

Для каждой ступени толщины вычислялся процент деловых-полуделовых стволов и по найденным процентам из рядов распределения деревьев по ступеням толщины (табл. № 2) находилось число деловых-полуделовых стволов с последующим переводом этих данных на процентное распределение.

б) Бассейн Сухоны.

Все ленточные перечеты были распределены по группам средних диаметров и в пределах каждой группы графическим путем определялось процентное распределение дровяных де-

ревьев по ступеням толщины. Процентное распределение деловых деревьев получено из рядов распределения табл. № 2 путем исключения из последних дровяных стволов.

в) Отвод лесосек 1937 г.

Ленточные перечеты были распределены по группам средних диаметров и в пределах каждой группы было найдено суммарное распределение деловых деревьев по ступеням толщины с последующим переводом этих данных на проценты. В таблице приведены данные без всякого их выравнивания.

г) Бассейн Онеги.

Пробные площади были распределены по группам средних диаметров с последующим графическим выравниванием процентного распределения деловых деревьев по ступеням толщины.

Во всех случаях влияние разряда высоты на процентное распределение деловых деревьев по ступеням толщины не обнаружено.

СОСНА

Таблица № 3

Средн. диам. Д*	По материалам	Ступени толщины										Всего		
		12	16	20	24	28	32	36	40	44	48		52	
16	а	40.0	29.8	20.5	7.7	1.8	0.2							100
	б	42.5	29.9	18.7	7.4	1.4	0.1							100
	г	36.5	29.9	21.2	9.9	2.2	0.3							100
	Средн.	39.7	29.9	20.1	8.3	1.8	0.2							100
20	а	17.0	23.2	27.9	20.0	9.0	2.5	0.4						100
	б	17.2	23.4	28.2	20.3	8.3	2.3	0.3						100
	в	27.0	22.8	15.9	15.1	10.5	5.9	2.0	0.7	0.1				100
	г	19.0	23.0	25.0	18.1	11.1	3.2	0.6						100
Средн.	20.1	23.1	24.3	18.4	9.6	3.5	0.8	0.2					100	
24	а	8.1	13.4	21.1	23.4	18.7	10.3	3.9	1.0	0.1				100
	б	7.7	13.2	21.5	24.1	18.4	10.3	3.7	1.0	0.1				100
	в	16.8	19.3	15.1	18.9	15.0	8.8	3.8	1.4	0.7	0.2			100
	г	9.7	17.6	19.9	19.7	16.3	9.6	5.4	1.5	0.3				100
Средн.	10.6	15.9	19.4	21.5	17.1	9.7	4.2	1.2	0.4				100	
28	а	4.6	7.8	13.8	19.2	20.7	16.7	10.1	4.9	1.7	0.5			100
	б	4.2	7.6	13.9	19.2	20.3	16.7	10.4	5.1	1.7	0.7	0.2		100
	в	5.8	8.8	11.3	20.6	19.9	15.3	10.2	4.6	2.2	0.8	0.5		100
	г	4.0	9.9	14.9	18.0	18.5	14.0	10.7	6.4	2.5	0.8	0.3		100
Средн.	4.6	8.5	13.6	19.2	19.8	15.7	10.3	5.2	2.1	0.7	0.3		100	

Средн. диам. „Д“	По материалам	С т у п е н и т о л щ и н ы										Всего	
		12	16	20	24	28	32	36	40	44	48		52
32	а	1.0	3.1	7.6	14.1	20.2	21.3	16.7	9.8	4.3	1.3	0.6	100
	б	1.0	2.7	7.3	13.8	19.2	21.0	17.2	10.3	4.6	2.1	0.8	100
	в	4.2	9.0	12.8	17.4	17.7	14.6	10.1	5.5	3.3	2.7	2.7	100
	г	1.4	4.3	9.6	14.3	17.2	19.2	16.8	10.7	3.8	1.8	0.9	100
	Средн.	1.9	5.0	9.3	14.8	18.5	19.0	15.2	9.1	4.0	2.0	1.2	100
Е л ь													
16	а	40.2	29.9	20.2	7.8	1.7	0.2						100
	б	40.4	30.1	20.3	7.5	1.6	0.1						100
	в	43.6	32.4	15.3	5.0	2.4	0.9	0.3	0.1				100
	г	39.9	31.4	19.2	7.3	2.0	0.2						100
	Средн.	41.1	30.9	18.8	6.9	1.9	0.3	0.1					100
20	а	17.1	23.5	27.8	19.9	8.9	2.4	0.4					100
	б	16.8	23.8	28.5	20.0	8.6	2.1	0.2					100
	в	20.9	27.7	22.4	16.2	8.1	3.2	1.0	0.3	0.2			100
	г	17.6	27.8	25.5	17.1	8.8	2.7	0.5					100
	Средн.	18.1	25.7	26.1	18.3	8.6	2.6	0.5	0.1				100
24	а	8.1	13.5	21.0	23.4	18.4	10.4	3.9	1.1	0.2			100
	б	7.8	13.3	21.7	23.8	18.5	10.2	3.8	0.9				100
	в	8.4	16.8	18.3	21.5	17.4	11.3	4.8	1.1	0.3	0.1		100
	г	6.0	15.1	25.6	27.3	13.8	8.8	2.9	0.5				100
	Средн.	7.6	14.7	21.7	24.0	17.0	10.2	3.8	0.9	0.1			100
28	а	4.6	7.8	13.6	19.2	20.3	16.4	10.4	5.0	1.9	0.6	0.2	100
	г	1.0	7.3	16.6	23.4	24.9	15.1	7.2	3.0	1.3	0.2		100
	Средн.	2.8	7.5	15.1	21.3	22.6	15.8	8.8	4.0	1.6	0.4	0.1	100

Из таблицы № 3 видно, что независимо от времени сбора материала, независимо от района сбора — Сухона, Двина или Онега и независимо от метода его обработки, процентное распределение деловых деревьев по ступеням толщины остается во всех случаях близко равным между собой.

Из этой же таблицы № 3 можно сделать и второе заключение, что пробные площади бассейна реки Онеги являются характерными представителями лесных массивов бассейнов рек Двины, Онеги и Сухоны.

В таблице № 4 приводится процентное распределение деревьев по ступеням толщины и категориям годности (1-я и 2-я кат. годн.) на пробных площадях бассейна р. Онеги:

Таблица № 4

Сосна. Стволы первой категории годности

Средн. диаметр „Д“	С т у п е н и т о л щ и н ы												Всего		
	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52		56	
12	9	53	30	7	1										100
16	7	31	29	20	10	2.5	0.5								100
20	3	16	22	24	19	12	3.5	0.5							100
24	2	8	17	19	20	17	10	5	1.5	0.5					100
28	—	4	8	14	18	20	15	11	6	2	1.5	0.5			100
32	—	1	3	9	14	18	19	18	11	4	1.5	1	0.5		100

Сосна. Стволы второй категории годности

12	29	40	20	10.5	0.5										100
16	8	25	32	24	8	2	1								100
20	6	13	25	27	15	8	4	2							100
24	2	7	19	22	19	14	8	6	2	1					100
28	—	4	14	17	18	15	12	10	7	2	1				100
32	—	3	8	10	15	15	19	14	10	3	2	1			100

Ель. Стволы первой категории годности

Средн. диаметр „Д“	С т у п е н и т о л щ и н ы										Всего				
	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44		48			
12	29	35	25	10	1										100
16	10	17	35	25	10	2	1								100
20	3	8	25	29	21	10	3	1							100
24	1	3	12	26	30	15	10	2	1						100
28		1	6	14	24	28	14	8	3	1	1				100

Ель. Стволы второй категории годности

12	20	56	20	3	1										100
16	10	50	26	10	3	1									100
20	3	25	32	20	11	7	1	1							100
24	1	8	20	25	23	12	7	3	1						100
28		1	9	21	22	20	17	6	3	1					100

Выход сортиментов из деловых стволов С. и Е. первой и второй категории годности, по данным модельных деревьев 50 пробных площадей бассейна р. Онеги, характеризуется следующими данными:

Выход сортиментов из стволов сосны I—V₂ разр. высоты при среднем для древостоя коэф. формы $q^2 = 070$

Таблица 5.

Диам. на выс. груди	Процент ликвидн. древесин.	Процентное распределение ликвидной древесины для стволов														
		Первой категории годности								Второй категории годности						
		Пил. эксп.	Пил. в. р.	Стр.	Шп.	Проп.	Рудст.	Подт.	Дров.	Пил. в. р.	Стр.	Шп.	Руд.	Подт.	Дров.	
8	88					70	9	1	20					70	5	25
12	87					78	8	2	12					80	5	15
16	85	4	5	1		71	7	3	9	21	3			61	5	10
20	82	33	5	2		42	7	4	7	45	6			31	6	12
24	80	68	6	2		8	6	4	6	25	28			13	6	28
28	78	73	6	3	1	3	4	4	6	20	29	5		2	4	40
32	77	73	6	5	2	1	3	3	7	16	27	13		1	3	40
36	76	69	6	7	6		2	2	8	12	25	20			3	40
40	76	63	7	8	10		1	2	9	9	18	37			2	34
44	75	55	8	10	17			1	9	5	3	65				27
48	75	47	9	10	23			1	10			80				20
52	75	40	10	11	29				10			90				10

Выход сортиментов из стволов ели I—V разряда высоты при среднем для древостоя коэф. формы $q^2 = 0.70$

Таблица № 6

Диам. на выс. груди	Проц. ликв. древ. от общ. объема ствола	Процентное распределение ликвидной древесины для стволов																						
		Первой категории годности I—IV разр. высоты									Первой категории годности V разр. высоты						Второй кат. годн. I—V разр. выс.							
		Пил. экс.	Пил. в. р.	Стр.	Шп.	Бал. экс.	Бал. в. р.	Пропс.	Рудст.	Подг.	Дрова	Пил. экс.	Пил. в. р.	Стр.	Бал. эксп.	Пропс.	Подг.	Дрова	Пил. в. р.	Стр.	Бал. в. р.	Рудст.	Подгов.	Дрова
8	85						85			15														
12	82				43		35	7	5	10				43	35	5	17			1	70	7	22	
16	80		7	1	61	1	10	6	4	10		7	1	61	10	4	17	8	5	24	35	10	18	
20	78	24	5	2	44	4	3	6	2	10	24	5	2	44	3	2	20	30	12	15	16	7	20	
24	77	55	4	4	17	3	1	5	2	9	55	4	4	17	1	2	17	37	20	7	7	6	23	
28	76	70	3	6	1	6	2	4	2	6	70	3	6	6		2	13	37	27	4	3	5	24	
32	76	75	3	6	1	2	2	3	2	6	75	3	6	2		2	12	28	38	3	2	4	25	
36	75	78	4	6	3			2	2	5	78	4	6			2	10	20	50			4	26	
40	75	80	5	5				2	2	6	80	5	5			2	8							
44	75	83	6	2				2	1	6	83	6	2			1	8							
48	75	84	8					2		6	84	8					8							

В таблице № 6 процентное распределение ликвидной древесины для стволов ели 1 кат. годности приведено отдельно для I—IV р. высоты и V р. высоты. Разница между ними заключается только в том, что в V р. высоты отсутствуют шпалы, балансы в. рынка и рудстойка, которые переходят в дрова. В древостоях I и V р. высоты при равных средних диаметрах и 50 % участии деловых стволов 1-й кат. годности разница в выходе дров не будет превышать 3-х процентов, вследствие этого при дальнейшем составлении таблиц товарности, таблица выхода сортиментов из стволов 1-й кат. годности V раз. высоты в расчет не принималась.

При составлении таблиц товарности для сортиментации лесных массивов бассейна реки Онеги было установлено:

В сосновых или еловых древостоях, независимо от процентного участия деловых стволов 1-й или 2-й кат. годности в общем числе стволов, при равных средних диаметрах, процентное распределение объема ликвидной древесины по сортиментам для суммы всех стволов 1-й или 2-й кат. годности в этих древостоях остается близко равным между собой.

Выход сортиментов из сосновых и еловых древостоев отдельно для суммы стволов первой и второй категории годности приводится в таблице № 7 и 8:

СОСНА

Выход сортиментов из деловых стволов

Таблица № 7

Первой категории годности										
Средн. диаметр древост.	Проц. ликв. древ.	Наименование сортиментов								Всего
		Пил. экс.	Пил. в. р.	Стр.	Шп.	Пропс	Руд.	Порг.	Дров.	
12	85	9.6	3.2	0.8		66.4	7.2	2.8	10.0	100
16	83	32.7	4.6	1.6	0.1	42.9	6.6	3.4	8.1	100
20	80	50.4	5.4	2.4	0.4	25.0	5.6	3.7	7.1	100
24	79	60.2	5.8	3.7	2.1	13.4	4.4	3.3	7.1	100
28	78	64.0	6.3	5.3	5.2	5.9	3.2	2.8	7.3	100
32	77	64.5	6.0	6.2	7.2	2.9	2.4	2.5	7.7	100
Второй категории годности										
12	85		19.7	3.2			58.3	5.3	13.5	100
16	83		27.7	10.2	0.3		39.4	5.3	17.1	100
20	80		27.2	16.9	2.3		24.9	5.1	23.6	100
24	79		21.6	21.4	8.8		13.1	4.2	30.9	100
28	78		17.5	20.7	18.6		7.5	3.5	32.2	100
32	77		14.4	20.2	25.0		4.0	2.9	33.5	100

Е Л Ь

Выход сортиментов из деловых стволов

Таблица № 8

Первой категории годности

Средн диам. древ.	Проц. Ликв. древ.	Наименование сортиментов										Всего
		Пил. экс.	Пил. в. р.	Стр.	Шп.	Бал. экс.	Бал. в. р.	Проп.	Руд.	Под.	Др.	
12	81	8.2	4.6	0.9		45.5	1.4	19.5	5.7	3.9	10.3	100
16	79	26.2	4.8	2.4		38.9	2.4	7.4	5.6	2.8	9.4	100
20	78	43.4	4.3	3.5	0.1	26.8	2.6	3.4	5.0	2.2	8.5	100
24	77	56.3	3.9	4.4	0.5	16.8	2.4	1.5	4.4	2.1	7.7	100
28	76	67.5	3.8	5.0	0.9	8.5	1.7	0.5	3.5	2.0	6.6	100

Второй категории годности

12	81		6.4	3.2				14.0		51.2	8.0	17.2	100
16	79		14.2	7.4				14.7		37.4	7.8	18.5	100
20	78		24.8	15.5				12.0		20.0	6.9	20.8	100
24	77		29.5	24.1				8.0		9.9	5.8	22.7	100
28	76		29.3	31.5				5.0		5.2	5.1	23.9	100

По данным отвода лесосек 1937 года была установлена связь между процентным участием числа дровяных стволов в общем числе стволов и процентным участием объема этих стволов в общем объеме всех стволов. Эта связь характеризуется следующими данными:

Таблица № 9

По- рода	Число набл.	Коэф. Кор.	Корреляц. уравнен	Процент дровяных стволов								
				10	20	30	40	50	60	70	80	90
Сосна	259	0,895	$P_V = 1,01P_N + 3.0$	13	23	33	43	54	64	74	84	94
Ель	259	0,931	$P_V = 0,84P_N + 1.7$	10	18	27	35	44	52	60	68	77

Отсюда связь между процентным участием числа деловых стволов в общем числе стволов и процентным участием объема этих стволов в общем объеме всех стволов будет:

Таблица № 10

Порода	Процент деловых стволов								
	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Сосна	87	77	67	57	46	36	26	16	6
Ель	90	82	73	65	56	48	40	32	23

По данным пробных площадей бассейна р. Онеги процентное участие объема деловых стволов первой и второй кат. годности в общем объеме всех стволов пропорционально процентному участию числу этих стволов.

При наличии вышеприведенных положений техника составления таблиц товарности будет следующей:

Например, в сосновом древостое при среднем диаметре 24 см. имеется 60% деловых стволов 1-й кат. годности, 20% деловых стволов II кат. годности и 20% дровяных стволов, общий запас ликвидной древесины 1000 м³.

Определить выход сортиментов.

Согласно таблицам № 9 и 10 объем дровяных стволов будет составлять от общего запаса 23% или 230 м³ и запас деловых стволов 77% или 770 м³. Распределение объема деловых стволов между стволами 1-й и 2-й кат. годности пропорционально числу этих стволов, следовательно на стволы 1-й кат. годн. приходится 577 м³ и 2-й к. год. 193 м³.

Согласно таблицы № 7 распределение запаса деловых стволов 1-й и 2-й кат. годности по сортиментам будет следующим:

Таблица № 11

Кат. годн.	Общ. объем		Наименование сортиментов							
			Пил. эксп.	Пил. в. р.	Стр.	Шп.	Пропс	Руд.	Подт.	Дрова
1	577	% куб. м.	60.2 347	5.8 33	3.7 22	2.1 12	13.4 78	4.4 25	3.3 19	7.1 41
2	193	% куб. м.		21.6 42	21.4 41	8.8 17		13.1 25	4.2 8	30.9 60
3	230	% куб. м.								100.0 230
Всего	1000	куб. м. %	347 34.7	75 7.5	63 6.3	29 2.9	78 7.8	50 5.0	27 2.7	331 33.1

Полученные проценты выхода сортиментов (последняя строка табл. № 11) и записываются в соответствующие графы таблицы товарности.

При составлении таблиц товарности в основу были положены данные пробных площадей б. р. Онеги (табл. № 7 и 8) по ниже-следующим соображениям:

1. Процентное распределение деловых деревьев по ступеням толщины пробных площадей бас. р. Онеги (табл. № 3 под литерой „г“) очень мало отличаются от средних данных той же табл. № 3.

2. Процентное распределение ликвидного запаса по сортиментам в древостоях с одинаковыми ср. диаметрами и с различными мерами изменчивости по диаметру остается близко равным между собой. Напр., для сосны при среднем $D = 24$ см и мерах изменчивости $v = 20$ и 35% из 1000 шт. деловых стволов 1-й кат. годности, распределение которых по ступеням толщины приводится в табл. № 12:

Таблица № 12

Мера изменчивости	С т у п е н и т о л щ и н ы										Всего	
	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44		48
20%	1	20	101	245	333	216	71	13				1000
35%	69	92	139	177	186	151	101	52	22	9	2	1000

Согласно табл. № 5 получается следующий выход сортиментов

Таблица № 13

Мера изменчивости	Наименование сортиментов								Всего
	Пил. экс.	Пил. в. р.	Стр.	Шп.	Проп.	Руд.	Подт.	Дров.	
20%	61.7	5.8	2.8	0.8	13.5	5.1	3.7	6.6	100
35%	60.2	5.9	4.1	2.8	12.4	4.1	3.2	7.3	100
Принято в т. № 7	60.2	5.8	3.7	2.1	13.4	4.4	3.3	7.1	100

В таблице № 3 под литерами „в“ и „г“ приведено распределение деловых деревьев по ступеням толщины; допустим, что при ср. диам. 24 см. для сосны все деревья будут деловыми 1-й категории годности, тогда по табл. № 5 выход сортиментов будет следующий:

Литер	Наименование сортиментов								Всего
	Пил. экс.	Пил. в. р.	Стр.	Шп.	Проп.	Руд.	Подг.	Дров.	
в	59,0	5,8	3,7	2,4	14,4	4,3	3,2	7,2	100
г	60,5	5,8	3,8	2,2	13,1	4,3	3,3	7,0	100
Принято в т. № 7	60,2	5,8	3,7	2,1	13,4	4,4	3,3	7,1	100

или когда все деревья будут деловыми 2-й категории годности

в		20,2	21,3	10,2		13,2	4,1	31,0	100
г		21,2	22,2	9,0		11,8	4,2	31,6	100
Принято в т. № 7		21,6	21,4	8,8		13,1	4,2	30,9	100

т. е. во всех случаях (табл. № 13 и 14) процентное распределение ликвидной древесины по сортиментам остается близко равным между собой.

В нижеследующих таблицах приводится процентное распределение объема ликвидной древесины по сортиментам в зависимости от породы — Сосна и Ель, в зависимости от ср. диаметра породы — Сосны от 16 до 40 см. и Ель от 16 до 28 см через каждые два сантиметра и в пределах каждого ср. диаметра в зависимости от процентного участия стволов по категориям годности.

К первой категории годности относятся такие деревья, которые при разделке дадут хотя бы один сортимент экспортного значения (пиловочник, шпальник, балансы, пропсы) и остальные сортименты вн. рынка или дрова. К второй категории годности — деревья, которые при разделке дадут хотя бы один сортимент вн. рынка и остальные сортименты дрова. К третьей категории годности — деревья с выходом исключительно дров.

Минимальные размеры сортиментов, которыми следует руководствоваться при отнесении стволов к той или иной категории годности следующие: (длина в метрах × верх. отруб в сант).

Для пиловочн. эксп. $4,3 \times 16$, внутр. рынка 4×14

Строя 4×16

Шпал. Эксп. $2,8 \times 28$ и вн. рынка $2,8 \times 24$

Балансов эксп. 4×10 и вн. рынка 4×10

Пропсов эксп. $4,9 \times 7$.

Рудстойки $4,9 \times 7$ и подтоварника 4×8

Пример: В участке леса имеется сосны 1250 м³ и ели 633 м³. Средний диаметр сосны 20 см и ели 16 см. Процентное участие стволов по категориям годности:

Порода	Категории годн.		
	1	2	3
Сосна .	70	20	10
Ель . .	30	40	30

объем ликвидной древесины сосны равен $1250 \times \frac{80}{100} = 1000$ м³ и ели $633 \times \frac{79}{100} = 500$ м³. Проценты ликвидной древесины приведены в правом верхнем углу каждой таблицы. В данном примере Рликв = 80% и Рликв = 79%.

Выход сортиментов будет следующий:

Порода	Ликв. запас		Наименование сортиментов									
			Пил. экс.	Пил. в. р.	Стр.	Шп.	Бал. экс.	Бал. в. р.	Проп.	Руд.	Подт.	Дров.
Сосна	1000	% куб. м	34.1 341	8.9 89	4.9 49	0.7 7			16.9 169	8.6 86	3.5 35	22.4 224
Ель	500	% куб. м	8.2 41	7.4 37	3.9 20		12.1 60	6.9 35	2.3 11	17.3 87	4.1 20	37.8 189
Всего	1500	куб. м	382	126	69	7	60	35	180	173	55	413

А. Карпов.

Апрель 1938 года.

**Таблицы товарности сосновых и еловых древостоев
в бассейнах рек С. Двины, Онеги и Сухоны.**

Проценти. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам								
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подг.	Дрова	
			эксп.	вн. р.							
10	90	0	3.3	25.3	9.3	0.3	4.3	36.2	5.1	16.2	
	80	10	3.2	21.9	8.0	0.2	4.2	31.1	4.4	27.0	
	70	20	3.2	19.2	7.0	0.2	4.1	27.1	3.9	35.3	
	60	30	3.1	16.4	6.0	0.2	4.1	23.2	3.4	43.6	
	50	40	3.0	13.5	5.0	0.1	4.1	19.2	2.8	52.3	
	40	50	3.0	10.6	3.9	0.1	4.0	15.1	2.3	61.0	
	30	60	2.9	7.9	2.9	0.1	3.8	11.2	1.8	69.4	
	20	70	2.8	5.2	1.9	0.1	3.7	7.4	1.2	77.7	
	10	80	2.6	2.6	1.0	—	3.4	3.7	0.7	86.0	
	0	90	1.9	0.3	0.1	—	2.6	0.4	0.2	94.5	
20	80	0	6.5	23.1	8.5	0.3	8.6	32.8	4.9	15.3	
	70	10	6.3	19.7	7.2	0.2	8.3	28.0	4.2	26.1	
	60	20	6.3	17.0	6.2	0.2	8.2	24.1	3.7	34.3	
	50	30	6.2	14.2	5.2	0.2	8.2	20.2	3.2	42.6	
	40	40	6.1	11.4	4.2	0.1	8.0	16.2	2.6	51.4	
	30	50	6.0	8.5	3.1	0.1	7.9	12.1	2.1	60.2	
	20	60	5.8	5.8	2.2	0.1	7.6	8.4	1.6	68.5	
	10	70	5.7	3.2	1.2	—	7.4	4.6	1.1	76.8	
	0	80	5.2	0.7	0.3	—	6.9	1.1	0.5	85.3	
	30	70	0	9.8	20.8	7.6	0.2	12.9	29.6	4.7	14.4
60		10	9.5	17.4	6.4	0.2	12.4	24.9	4.0	25.2	
50		20	9.4	14.6	5.4	0.2	12.4	21.0	3.5	33.5	
40		30	9.4	11.9	4.4	0.1	12.3	17.0	3.0	41.9	
30		40	9.2	9.2	3.4	0.1	12.0	13.0	2.4	50.7	
20		50	9.0	6.4	2.3	0.1	11.8	9.1	1.9	59.4	
10		60	8.8	3.7	1.4	0.1	11.6	5.3	1.4	67.7	
0		70	8.5	1.2	0.4	—	11.2	1.7	0.9	76.1	
40		60	0	13.1	18.4	6.8	0.2	17.2	26.2	4.5	13.6
		50	10	12.6	15.1	5.5	0.2	16.9	21.5	3.9	24.3
	40	20	12.6	12.4	4.5	0.2	16.6	17.6	3.4	32.7	
	30	30	12.5	9.7	3.5	0.1	16.4	13.8	2.8	41.2	
	20	40	12.3	7.0	2.5	0.1	16.1	9.9	2.2	49.9	
	10	50	12.1	4.2	1.5	0.1	15.8	6.0	1.7	58.6	
	0	60	11.8	1.7	0.6	—	15.4	2.4	1.2	66.9	

Сосна

Д=16 см.

Рликв=83%

Процентн. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам							
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подг.	Дрова
			эксп.	вн. р.						
50	50	0	16.4	16.2	5.9	0.2	21.4	23.0	4.3	12.6
	40	10	15.8	12.9	4.7	0.2	20.8	18.4	3.7	23.5
	30	20	15.7	10.2	3.7	0.2	20.6	14.6	3.1	31.9
	20	30	15.6	7.5	2.7	0.1	20.5	10.7	2.6	40.3
	10	40	15.5	4.8	1.7	0.1	20.4	6.9	2.1	48.5
	0	50	15.0	2.1	0.8	—	19.7	3.0	1.6	57.8
60	40	0	19.6	13.9	5.0	0.2	25.8	19.7	4.2	11.6
	30	10	19.0	10.7	3.9	0.2	24.9	15.2	3.5	22.6
	20	20	18.9	8.0	2.9	0.2	24.8	11.4	3.0	30.8
	10	30	18.8	5.3	1.9	0.1	24.7	7.5	2.5	39.2
	0	40	18.6	2.6	0.9	0.1	24.5	3.8	1.9	47.6
70	30	0	22.9	11.5	4.2	0.2	30.0	16.4	4.0	10.8
	20	10	22.1	8.5	3.1	0.1	29.0	12.1	3.3	21.8
	10	20	22.0	5.8	2.1	0.1	28.9	8.2	2.8	30.1
	0	30	21.9	3.1	1.0	0.1	28.8	4.4	2.3	38.4
80	20	0	26.2	9.2	3.3	0.1	34.4	13.1	3.8	9.9
	10	10	25.3	6.3	2.2	0.1	33.2	8.9	3.1	20.9
	0	20	25.2	3.5	1.2	0.1	33.1	5.1	2.6	29.2
90	10	0	29.5	6.9	2.4	0.1	34.7	9.8	3.6	9.0
	0	10	28.5	4.0	1.4	0.1	37.4	5.8	2.8	20.0
100	0	0	32.7	4.6	1.6	0.1	42.9	6.6	3.4	8.1

Процентн. распр. стволон по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам								
1	2	3	Пил. вочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р.							
10	90	0	4.2	25.2	12.3	1.2	3.4	29.6	5.0	19.1	
	80	10	4.0	21.8	10.6	1.0	3.3	25.5	4.3	29.5	
	70	20	4.0	19.0	9.3	0.9	3.3	22.2	3.9	37.4	
	60	30	4.0	16.2	8.0	0.8	3.2	19.0	3.4	45.4	
	50	40	3.9	13.4	6.6	0.7	3.2	15.7	2.8	53.7	
	40	50	3.8	10.6	5.2	0.5	3.2	12.4	2.2	62.1	
	30	60	3.7	7.9	3.9	0.3	3.1	9.3	1.7	70.1	
	20	70	3.6	5.2	2.5	0.2	3.0	6.1	1.2	78.2	
	10	80	3.3	2.6	1.2	0.1	2.7	3.0	0.7	86.4	
	0	90	2.5	0.3	0.1	—	2.0	0.4	0.2	94.5	
20	80	0	8.3	23.0	11.2	1.1	6.8	26.9	4.9	17.8	
	70	10	8.1	19.5	9.6	0.9	6.5	23.0	4.2	28.2	
	60	20	8.1	16.8	8.2	0.8	6.5	19.8	3.7	36.1	
	50	30	8.0	14.1	6.8	0.7	6.5	16.6	3.2	44.1	
	40	40	7.9	11.3	5.4	0.7	6.3	13.4	2.6	52.5	
	30	50	7.7	8.5	4.1	0.4	6.2	10.1	2.1	60.9	
	20	60	7.5	5.9	2.8	0.2	6.0	7.0	1.6	69.0	
	10	70	7.2	3.3	1.5	0.1	5.8	3.9	1.1	77.1	
	0	80	6.7	0.8	0.3	—	5.5	1.0	0.6	85.1	
	30	70	0	12.5	20.8	10.0	1.0	10.2	24.3	4.7	16.5
60		10	12.1	17.4	8.4	0.8	9.8	20.5	4.0	27.0	
50		20	12.1	14.6	7.1	0.7	9.8	17.3	3.5	34.9	
40		30	12.0	11.9	5.8	0.6	9.7	14.1	3.0	42.9	
30		40	11.8	9.1	4.5	0.4	9.5	10.9	2.5	51.3	
20		50	11.5	6.4	3.1	0.3	9.3	7.6	2.0	59.8	
10		60	11.2	3.8	1.8	0.2	9.2	4.5	1.4	67.9	
0		70	10.8	1.3	0.5	—	8.9	1.6	1.0	75.9	
40		60	0	16.7	18.4	9.0	0.8	13.6	21.7	4.5	15.3
		50	10	16.1	15.1	7.3	0.8	13.3	17.8	3.9	25.7
	40	20	16.0	12.5	6.0	0.6	13.1	14.7	3.4	33.7	
	30	30	15.9	9.8	4.7	0.4	13.0	11.6	2.8	41.8	
	20	40	15.7	7.0	3.4	0.3	12.7	8.4	2.3	50.2	
	10	50	15.4	4.3	2.0	0.2	12.5	5.2	1.7	58.7	
	0	60	15.0	1.9	0.7	—	12.2	2.2	1.3	66.7	

Сосна

Д=18 см

Рликв=82%

Проценти, распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам							
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова
			эксп.	вн. р.						
50	50	0	20.8	16.3	7.7	0.8	17.0	19.1	4.3	14.0
	40	10	20.1	13.0	6.2	0.6	16.5	15.3	3.8	24.5
	30	20	20.0	10.4	4.8	0.5	16.4	12.2	3.2	32.5
	20	30	19.9	7.7	3.5	0.4	16.2	9.1	2.7	40.5
	10	40	19.7	5.0	2.3	0.2	16.1	6.0	2.2	48.5
	0	50	19.1	2.3	1.0	0.1	15.6	2.8	1.6	57.5
60	40	0	25.0	14.0	6.6	0.7	20.4	16.5	4.2	12.6
	30	10	24.2	10.8	5.1	0.5	19.7	12.9	3.5	23.3
	20	20	24.1	8.1	3.8	0.4	19.6	9.7	3.1	31.2
	10	30	23.9	5.5	2.5	0.2	19.6	6.5	2.6	39.2
	0	40	23.7	2.9	1.1	0.1	19.4	3.5	2.0	47.3
70	30	0	29.1	11.7	5.5	0.6	23.7	13.9	4.1	11.4
	20	10	28.1	8.7	4.0	0.4	23.0	10.3	3.4	22.1
	10	20	28.0	6.0	2.7	0.3	22.8	7.2	2.9	30.1
	0	30	27.9	3.3	1.3	0.2	22.7	4.1	2.4	38.1
80	20	0	33.3	9.5	4.3	0.4	27.2	11.3	3.9	10.1
	10	10	32.2	6.5	2.9	0.3	26.3	7.8	3.2	20.8
	0	20	32.0	3.9	1.5	0.2	26.2	4.7	2.7	28.8
90	10	0	37.5	7.2	3.1	0.4	30.6	8.6	3.7	8.9
	0	10	36.2	4.4	1.7	0.2	29.6	5.3	3.1	19.5
100	0	0	41.6	5.0	2.0	0.3	33.9	6.1	3.5	7.6

Сосна

Д=20 см

Рликв=80%

Проценти. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам								
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пролс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р.							
10	90	0	5.0	25.1	15.4	2.1	2.5	23.0	4.9	22.0	
	80	10	4.9	21.6	13.3	1.8	2.4	19.8	4.3	31.9	
	70	20	4.9	18.8	11.6	1.6	2.4	17.3	3.8	39.6	
	60	30	4.8	16.1	9.9	1.4	2.4	14.8	3.3	47.3	
	50	40	4.7	13.4	8.2	1.1	2.4	12.3	2.7	55.2	
	40	50	4.6	10.7	6.4	0.9	2.3	9.7	2.2	63.2	
	30	60	4.5	7.9	4.7	0.7	2.3	7.3	1.6	71.0	
	20	70	4.4	5.2	3.0	0.4	2.2	4.8	1.2	78.8	
	10	80	4.0	2.6	1.5	0.2	2.0	2.4	0.7	86.6	
	0	90	3.1	0.3	0.1	—	1.5	0.3	0.2	94.5	
20	80	0	10.1	22.9	14.0	1.9	5.0	21.0	4.8	20.3	
	70	10	9.8	19.4	11.9	1.6	4.8	18.0	4.2	30.3	
	60	20	9.8	16.7	10.2	1.4	4.8	15.5	3.6	38.0	
	50	30	9.7	14.0	8.5	1.2	4.8	13.0	3.1	45.7	
	40	40	9.5	11.2	6.8	1.0	4.7	10.5	2.6	53.7	
	30	50	9.3	8.5	5.1	0.7	4.6	8.0	2.1	61.7	
	20	60	9.0	5.9	3.5	0.5	4.4	5.6	1.6	69.5	
	10	70	8.7	3.3	1.9	0.3	4.3	3.1	1.1	77.3	
		0	80	8.1	0.9	0.4	0.1	4.0	0.9	0.6	85.0
30	70	0	15.1	20.8	12.5	1.7	7.5	19.1	4.7	18.6	
	60	10	14.6	17.4	10.5	1.4	7.2	16.0	4.0	28.9	
	50	20	14.6	14.7	8.8	1.2	7.2	13.6	3.5	36.4	
	40	30	14.5	12.0	7.2	1.0	7.2	11.1	3.0	44.0	
	30	40	14.2	9.2	5.5	0.8	7.0	8.6	2.5	52.2	
	20	50	13.9	6.5	3.8	0.5	6.9	6.1	2.0	60.3	
	10	60	13.6	3.9	2.1	0.3	6.8	3.7	1.5	68.1	
		0	70	13.1	1.4	0.6	0.1	6.5	1.5	1.0	75.8
	40	60	0	20.2	18.5	11.1	1.5	10.0	17.1	4.5	17.1
50		10	19.5	15.2	9.1	1.3	9.7	14.2	3.9	27.1	
40		20	19.4	12.5	7.5	1.0	9.7	11.7	3.4	34.8	
30		30	19.3	9.9	5.8	0.8	9.6	9.3	2.9	42.4	
20		40	19.0	7.2	4.1	0.6	9.4	6.8	2.3	50.6	
10		50	18.6	4.5	2.4	0.4	9.2	4.3	1.8	58.8	
		0	60	18.2	2.0	0.9	0.1	9.0	2.0	1.3	66.5

Сосна

Д=20 см

Рликв=80%

Проценти. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам							
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пронс	Рудст.	Подт.	Дрова
			эксп.	вн. р						
50	50	0	25.2	16.3	9.6	1.4	2.5	15.2	4.4	15.4
	40	10	24.3	13.1	7.7	1.1	12.1	12.3	3.8	25.6
	30	20	24.3	10.4	6.0	0.9	12.1	9.8	3.3	33.2
	20	30	24.2	7.8	4.4	0.6	12.0	7.4	2.8	40.8
	10	40	23.9	5.2	2.8	0.4	11.9	5.1	2.2	48.5
	0	50	23.2	2.5	1.1	0.2	11.5	2.6	1.7	57.2
60	40	0	30.3	14.1	8.2	1.2	15.0	13.3	4.3	13.6
	30	10	29.3	10.9	6.3	0.9	14.5	10.5	3.6	24.0
	20	20	29.2	8.3	4.6	0.7	14.4	8.0	3.1	31.7
	10	30	29.0	5.7	3.0	0.4	14.4	5.6	2.6	39.3
	0	40	28.8	3.1	1.4	0.2	14.2	3.2	2.1	47.0
70	30	0	35.3	11.9	6.8	0.9	17.5	11.4	4.1	12.1
	20	10	34.1	8.9	4.9	0.7	16.9	8.6	3.5	22.4
	10	20	33.9	6.3	3.2	0.5	16.8	6.2	3.0	30.1
	0	30	33.8	3.6	1.6	0.3	16.7	3.8	2.5	37.7
80	20	0	40.3	9.7	5.3	0.8	20.0	9.5	4.0	10.4
	10	10	39.0	6.8	3.5	0.5	19.4	6.8	3.3	20.7
	0	20	38.8	4.2	1.8	0.3	19.3	4.3	2.8	28.5
90	10	0	45.4	7.6	3.8	0.6	22.5	7.5	3.8	8.8
	0	10	43.9	4.7	2.1	0.4	21.8	4.9	3.2	19.0
100	0	0	50.4	5.4	2.4	0.4	25.0	5.6	3.7	7.1

Проценти. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам								
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн, р.							
10	90	0	5.5	22.6	17.5	5.1	1.9	17.6	4.5	25.3	
	80	10	5.4	19.4	15.2	4.4	1.8	15.2	3.9	34.7	
	70	20	5.4	17.0	13.2	3.8	1.8	13.3	3.5	42.0	
	60	30	5.3	14.6	11.2	3.3	1.8	11.4	3.0	49.4	
	50	40	5.2	12.1	9.3	2.7	1.8	9.4	2.5	57.0	
	40	50	5.1	9.6	7.3	2.1	1.8	7.4	2.0	64.7	
	30	60	5.0	7.1	5.4	1.6	1.8	5.6	1.5	72.0	
	20	70	4.8	4.7	3.5	1.1	1.7	3.7	1.1	79.4	
	10	80	4.4	2.4	1.8	0.5	1.6	1.9	0.6	86.8	
	0	90	3.4	0.3	0.2	—	1.2	0.3	0.2	94.4	
20	80	0	11.1	20.7	15.9	4.7	3.8	16.2	4.4	23.2	
	70	10	10.8	17.5	13.6	4.0	3.7	13.8	3.9	32.7	
	60	20	10.7	15.1	11.7	3.4	3.7	12.0	3.3	40.1	
	50	30	10.6	12.7	9.7	2.9	3.7	10.1	2.8	47.5	
	40	40	10.4	10.3	7.7	2.4	3.6	8.1	2.4	55.1	
	30	50	10.2	7.8	5.8	1.8	3.5	6.2	2.0	62.7	
	20	60	9.9	5.5	4.0	1.2	3.4	4.4	1.5	70.1	
	10	70	9.6	3.1	2.2	0.7	3.3	2.5	1.0	77.6	
	0	80	8.9	0.9	0.5	0.2	3.1	0.8	0.5	85.1	
	30	70	0	16.6	18.8	14.3	4.3	5.7	14.8	4.3	21.2
60		10	16.1	15.8	12.0	3.5	5.6	12.4	3.7	30.9	
50		20	16.0	13.4	10.1	3.0	5.6	10.5	3.3	38.1	
40		30	15.9	11.0	8.2	2.5	5.5	8.7	2.8	45.4	
30		40	15.6	8.5	6.3	2.0	5.4	6.7	2.4	53.1	
20		50	15.3	6.0	4.4	1.4	5.3	4.8	1.9	60.9	
10		60	15.0	3.7	2.5	0.8	5.2	3.1	1.4	68.3	
0		70	14.4	1.5	0.8	0.3	5.0	1.3	1.0	75.7	
40		60	0	22.2	16.9	12.7	3.8	7.7	13.3	4.2	19.2
		50	10	21.4	13.9	10.4	3.2	7.5	11.1	3.6	28.9
	40	20	21.3	11.6	8.5	2.6	7.5	9.2	3.1	36.2	
	30	30	21.2	9.2	6.7	2.0	7.4	7.3	2.7	43.5	
	20	40	20.8	6.8	4.7	1.5	7.3	5.4	2.2	51.3	
	10	50	20.4	4.3	2.8	1.0	7.1	3.5	1.7	59.2	
	0	60	20.0	2.0	1.1	0.5	6.9	1.8	1.2	66.5	

Процентн. расп. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам							
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова
			эксп.	вн. р.						
50	50	0	27.7	15.0	11.1	3.4	9.6	12.0	4.0	17.2
	40	10	26.7	12.2	8.8	2.8	9.3	9.7	3.5	27.0
	30	20	26.7	9.7	7.0	2.2	9.3	7.8	3.1	31.2
	20	30	26.6	7.3	5.1	1.7	9.2	6.0	2.6	41.5
	10	40	26.3	5.0	3.3	1.1	9.1	4.2	2.1	48.9
	0	50	25.5	2.6	1.4	0.6	8.9	2.3	1.6	57.1
60	40	0	33.3	13.1	9.5	3.0	11.5	10.6	3.9	15.1
	30	10	32.1	10.3	7.3	2.3	11.2	8.4	3.4	25.0
	20	20	32.0	7.9	5.5	1.7	11.1	6.6	2.9	32.3
	10	30	31.8	5.6	3.6	1.2	11.0	4.7	2.5	39.6
	0	40	31.6	3.2	1.8	0.7	10.9	2.8	2.0	47.0
70	30	0	38.8	11.2	7.9	2.5	13.4	9.2	3.9	13.1
	20	10	37.5	8.5	5.7	1.9	13.0	7.1	3.2	23.1
	10	20	37.3	6.1	3.9	1.4	12.9	5.2	2.8	30.4
	0	30	37.1	3.7	2.1	0.8	12.9	3.4	2.3	37.7
80	20	0	41.7	9.3	6.3	2.1	15.3	7.8	3.8	11.1
	10	10	42.8	6.7	4.2	1.5	14.9	5.7	3.2	21.0
	0	20	42.6	4.4	2.3	0.9	14.8	3.9	2.6	28.5
90	10	0	49.8	7.5	4.6	1.7	17.3	6.4	3.6	9.1
	0	10	48.2	4.8	2.7	1.1	16.7	4.4	3.0	19.1
100	0	0	55.3	5.6	3.1	1.2	19.2	5.0	3.5	7.1

Процентн. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам								
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р.							
10	90	0	6.0	20.0	19.7	8.1	1.3	12.2	4.1	28.6	
	80	10	5.8	17.3	17.0	7.0	1.3	10.5	3.6	37.5	
	70	20	5.8	15.2	14.8	6.1	1.3	9.2	3.1	44.5	
	60	30	5.8	13.0	12.6	5.2	1.3	7.9	2.7	51.5	
	50	40	5.6	10.8	10.4	4.3	1.3	6.5	2.2	58.9	
	40	50	5.5	8.5	8.2	3.4	1.2	5.2	1.8	66.2	
	30	60	5.4	6.3	6.1	2.6	1.2	3.9	1.4	73.1	
	20	70	5.2	4.2	4.0	1.7	1.2	2.6	1.0	80.1	
	10	80	4.8	2.2	2.0	0.9	1.1	1.4	0.6	87.0	
	0	90	3.6	0.4	0.2	0.1	0.8	0.3	0.2	94.4	
20	80	0	12.0	18.5	17.8	7.5	2.7	11.4	4.0	26.1	
	70	10	11.7	15.7	15.2	6.4	2.6	9.7	3.5	35.2	
	60	20	11.6	13.6	13.0	5.5	2.6	8.4	3.0	42.3	
	50	30	11.5	11.4	10.9	4.6	2.6	7.1	2.6	49.3	
	40	40	11.3	9.2	8.8	3.7	2.5	5.8	2.2	56.5	
	30	50	11.1	7.0	6.6	2.8	2.5	4.4	1.8	63.8	
	20	60	10.8	4.9	4.6	1.9	2.4	3.2	1.3	70.9	
	10	70	10.4	2.9	2.5	1.1	2.3	1.9	0.9	78.0	
	0	80	9.7	0.9	0.6	0.3	2.1	0.7	0.5	85.2	
	30	70	0	18.1	16.8	16.1	6.8	4.0	10.5	3.9	23.8
60		10	17.5	14.2	13.5	5.7	3.9	8.8	3.4	33.0	
50		20	17.4	12.0	11.4	4.9	3.9	7.5	3.0	39.9	
40		30	17.3	9.9	9.3	4.0	3.8	6.3	2.6	46.8	
30		40	17.0	7.7	7.2	3.1	3.7	4.9	2.2	54.2	
20		50	16.6	5.6	5.0	2.2	3.7	3.6	1.7	61.6	
10		60	16.3	3.5	2.9	1.4	3.6	2.4	1.3	68.6	
0		70	15.7	1.5	1.0	0.6	3.5	1.1	0.9	75.7	
40		60	0	24.1	15.3	14.3	6.1	5.4	9.6	3.8	21.4
		50	10	23.3	12.6	11.7	5.1	5.2	8.0	3.3	30.8
	40	20	23.2	10.5	9.7	4.2	5.1	6.7	2.9	37.7	
	30	30	23.1	8.4	7.6	3.3	5.1	5.4	2.5	44.6	
	20	40	22.6	6.2	5.5	2.4	5.0	4.1	2.0	52.2	
	10	50	22.1	4.1	3.3	1.6	4.9	2.8	1.6	59.6	
	0	60	21.7	2.1	1.3	0.8	4.8	1.6	1.2	66.5	

Процентн. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам								
1	2	3	Пиловочн.		Стр,	Шп.	Пропс	Рудст,	Подт,	Дрова	
			эксп.	вн. р.							
50	50	0	30.1	13.7	12.6	5.4	6.7	8.8	3.7	19.0	
	40	10	29.1	11.2	10.0	4.4	6.5	7.2	3.2	28.4	
	30	20	29.0	9.0	7.9	3.6	6.5	5.9	2.8	35.3	
	20	30	28.9	6.9	5.8	2.7	6.4	4.6	2.4	42.3	
	10	40	28.6	4.8	3.8	1.8	6.3	3.3	2.0	49.4	
	0	50	27.8	2.7	1.7	1.0	6.2	2.0	1.5	57.1	
60	40	0	36.2	12.1	10.8	4.8	8.0	7.9	3.6	16.6	
	30	10	34.9	9.6	8.3	3.8	7.8	6.4	3.1	26.1	
	20	20	34.7	7.5	6.3	2.9	7.8	5.0	2.7	33.1	
	10	30	34.6	5.4	4.2	2.0	7.7	3.8	2.3	40.0	
	0	40	34.4	3.3	2.1	1.2	7.6	2.5	1.9	47.0	
70	30	0	42.2	10.5	9.0	4.1	9.4	7.0	3.6	14.2	
	20	10	40.8	8.1	6.6	3.1	9.1	5.5	3.0	23.8	
	10	20	40.6	6.0	4.6	2.3	9.0	4.2	2.6	30.7	
	0	30	40.3	3.9	2.5	1.4	9.0	3.0	2.2	37.7	
	80	20	0	48.2	9.0	7.2	3.4	10.7	6.1	3.5	11.9
10		10	46.5	6.6	4.9	2.5	10.4	4.7	3.0	21.4	
0		20	46.4	4.5	2.8	1.6	10.3	3.4	2.5	28.5	
90		10	0	54.1	7.4	5.5	2.8	12.0	5.3	3.4	9.5
		0	10	52.4	5.0	3.2	1.8	11.7	3.8	2.9	19.2
100	0	0	60.2	5.8	3.7	2.1	13.4	4.4	3.3	7.1	

Процентн. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвильной древесины по сортаментам								
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн р.							
10	90	0	6.2	18.2	19.5	12.7	1.0	9.7	3.7	29.0	
	80	10	6.0	15.7	16.8	10.9	1.0	8.3	3.3	38.0	
	70	20	6.0	13.8	14.6	9.6	1.0	7.2	2.9	44.9	
	60	30	6.0	11.8	12.5	8.2	1.0	6.2	2.5	51.8	
	50	40	5.9	9.8	10.3	6.8	0.9	5.1	2.1	59.1	
	40	50	5.7	7.8	8.1	5.4	0.8	4.1	1.7	66.4	
	30	60	5.6	5.8	6.1	4.1	0.8	3.1	1.3	73.2	
	20	70	5.4	3.9	4.1	2.7	0.8	2.1	0.9	80.1	
	10	80	5.0	2.0	2.1	1.4	0.8	1.1	0.6	87.0	
	0	90	3.7	0.4	0.3	0.2	0.6	0.2	0.2	94.4	
20	80	0	12.4	16.9	17.8	11.7	1.9	9.0	3.7	26.6	
	70	10	12.1	14.4	15.1	10.0	1.8	7.7	3.2	35.7	
	60	20	12.0	12.5	13.0	8.6	1.8	6.7	2.8	42.6	
	50	30	11.9	10.5	10.9	7.3	1.8	5.7	2.4	49.5	
	40	40	11.7	8.5	8.8	5.9	1.8	4.6	2.0	56.7	
	30	50	11.5	6.5	6.6	4.5	1.8	3.5	1.6	64.0	
	20	60	11.2	4.6	4.6	3.1	1.8	2.5	1.2	71.0	
	10	70	10.8	2.7	2.6	1.8	1.7	1.5	0.9	78.0	
	0	80	10.0	0.9	0.7	0.6	1.5	0.6	0.5	85.2	
	30	70	0	18.7	15.4	16.1	10.7	2.9	8.4	3.6	24.2
60		10	18.1	13.1	13.5	9.0	2.8	7.0	3.1	33.4	
50		20	18.0	11.2	11.4	7.6	2.8	6.0	2.8	40.2	
40		30	17.9	9.2	9.3	6.3	2.7	5.1	2.4	47.1	
30		40	17.6	7.2	7.2	4.9	2.7	4.1	1.9	54.4	
20		50	17.2	5.3	5.1	3.5	2.7	3.0	1.5	61.7	
10		60	16.8	3.4	3.1	2.3	2.6	1.9	1.2	68.7	
0		70	16.2	1.5	1.2	1.0	2.5	1.0	0.8	75.8	
40		60	0	24.9	14.1	14.4	9.7	3.9	7.7	3.5	21.8
		50	10	24.1	11.7	11.9	8.0	3.8	6.4	3.0	31.1
	40	20	24.0	9.8	9.8	6.7	3.7	5.4	2.7	37.9	
	30	30	23.8	7.9	7.8	5.3	3.7	4.4	2.3	44.8	
	20	40	23.3	6.0	5.7	3.9	3.6	3.4	1.9	52.2	
	10	50	22.8	4.0	3.6	2.6	3.5	2.4	1.4	59.7	
	0	60	22.4	2.2	1.6	1.4	3.4	1.4	1.1	66.5	

Проценти. распр. стволы по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам							
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подг.	Дрова
			эксп.	вн. р.						
50	50	0	31.1	12.8	12.8	8.6	4.9	7.0	3.5	19.3
	40	10	30.0	10.5	10.3	7.1	4.6	5.8	3.0	28.7
	30	20	29.9	8.6	8.2	5.7	4.6	4.8	2.6	35.6
	20	30	29.8	6.6	6.2	4.3	4.6	3.8	2.2	42.5
	10	40	29.5	4.7	4.2	3.0	4.5	2.8	1.8	49.5
	0	50	28.7	2.8	2.0	1.7	4.5	1.7	1.4	57.2
60	40	0	37.3	11.5	11.1	7.7	5.7	6.4	3.4	16.9
	30	10	36.0	9.2	8.7	6.1	5.6	5.2	2.8	26.4
	20	20	35.9	7.3	6.6	4.8	5.5	4.2	2.5	33.2
	10	30	35.7	5.4	4.6	3.4	5.5	3.2	2.1	40.1
	0	40	35.5	3.4	2.6	2.1	5.5	2.1	1.8	47.0
70	30	0	43.5	10.1	9.5	6.6	6.8	5.7	3.3	14.5
	20	10	42.1	7.8	7.1	5.1	6.6	4.5	2.8	24.0
	10	20	41.9	5.9	5.1	3.8	6.5	3.6	2.4	30.8
	0	30	41.6	4.1	3.0	2.5	6.5	2.6	2.0	37.7
80	20	0	49.7	8.8	7.8	5.6	7.7	5.1	3.2	12.1
	10	10	48.0	6.6	5.5	4.2	7.5	4.0	2.7	21.5
	0	20	47.8	4.7	3.4	2.8	7.4	3.0	2.3	28.6
90	10	0	55.9	7.4	6.1	4.7	8.6	4.5	3.1	9.7
	0	10	54.1	5.2	3.9	3.2	8.4	3.3	2.6	19.3
100	0	0	62.1	6.1	4.5	3.6	9.7	3.8	3.0	7.2

Сосна

D=28 см

Рл = 78%

Проценти, распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам							
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова
			эксп.	ви. р.						
10	90	0	6.4	16.4	19.2	17.3	0.6	7.1	3.4	29.6
	80	10	6.2	14.1	16.5	14.9	0.6	6.1	3.0	38.6
	70	20	6.2	12.4	14.4	13.0	0.6	5.4	2.6	45.4
	60	30	6.1	10.7	12.4	11.2	0.6	4.6	2.3	52.1
	50	40	6.0	8.8	10.3	9.2	0.6	3.8	2.0	59.3
	40	50	5.9	7.0	8.1	7.3	0.5	3.0	1.6	66.6
	30	60	5.8	5.3	6.1	5.5	0.5	2.3	1.2	73.3
	20	70	5.6	3.6	4.2	3.7	0.5	1.6	0.8	80.0
	10	80	5.1	1.9	2.1	1.9	0.5	0.9	0.5	87.1
	0	90	3.8	0.4	0.3	0.3	0.4	0.2	0.2	94.4
20	80	0	12.8	15.3	17.7	15.9	1.2	6.6	3.4	27.1
	70	10	12.4	13.1	15.0	13.6	1.1	5.7	2.9	36.2
	60	20	12.4	11.3	13.0	11.7	1.1	5.0	2.6	42.9
	50	30	12.3	9.6	10.9	9.9	1.1	4.3	2.2	49.7
	40	40	12.0	7.8	8.8	8.0	1.1	3.5	1.8	57.0
	30	50	11.8	6.0	6.7	6.1	1.1	2.6	1.5	64.2
	20	60	11.4	4.3	4.7	4.3	1.1	1.9	1.2	71.1
	10	70	11.1	2.6	2.7	2.5	1.0	1.2	0.8	78.1
	0	80	10.2	1.0	0.8	0.8	1.0	0.5	0.4	85.3
	30	70	0	19.2	14.1	16.1	14.6	1.8	6.2	3.3
60		10	18.6	12.0	13.5	12.3	1.7	5.3	2.8	33.8
50		20	18.5	10.2	11.5	10.4	1.7	4.6	2.4	40.7
40		30	18.4	8.5	9.4	8.6	1.7	3.8	2.1	47.5
30		40	18.0	6.8	7.4	6.7	1.6	3.0	1.8	54.7
20		50	17.7	5.0	5.3	4.8	1.6	2.3	1.4	61.9
10		60	17.3	3.3	3.3	3.1	1.6	1.5	1.1	68.8
0		70	16.6	1.6	1.4	1.4	1.5	0.8	0.7	76.0
40	60	0	25.6	13.0	14.5	13.3	2.4	5.8	3.2	22.2
	50	10	24.8	10.9	12.0	11.0	2.3	4.9	2.7	31.4
	40	20	24.6	9.2	10.0	9.2	2.3	4.1	2.4	38.2
	30	30	24.5	7.4	8.0	7.3	2.3	3.4	2.1	45.0
	20	40	24.0	5.6	5.9	5.5	2.3	2.6	1.7	52.4
	10	50	23.5	3.9	3.8	3.6	2.2	1.9	1.3	59.8
	0	60	23.1	2.3	1.9	1.9	2.1	1.2	1.0	66.5

Процентн. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам							
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подг.	Дрова
			эксп.	вн. р.						
50	50	0	32.0	11.9	13.0	11.9	3.0	5.3	3.2	19.7
	40	10	30.9	9.8	10.6	9.7	2.8	4.4	2.7	29.1
	30	20	30.8	8.0	8.6	7.8	2.8	3.7	2.4	35.9
	20	30	30.7	6.3	6.5	6.0	2.8	3.0	2.0	42.7
	10	40	30.4	4.6	4.5	4.2	2.8	2.2	1.7	49.6
	0	50	29.5	2.9	2.4	2.4	2.7	1.5	1.2	57.4
60	40	0	38.4	10.8	11.4	10.6	3.5	4.9	3.1	17.3
	30	10	37.1	8.7	9.1	8.4	3.4	4.0	2.6	26.7
	20	20	37.0	7.0	7.0	6.6	3.4	3.2	2.3	33.5
	10	30	36.8	5.3	5.0	4.8	3.4	2.5	1.9	40.3
	0	40	36.5	3.6	3.0	3.0	3.4	1.8	1.6	47.1
70	30	0	44.8	9.7	9.9	9.2	4.1	4.5	3.0	14.8
	20	10	43.3	7.0	7.6	7.1	4.0	3.6	2.6	24.2
	10	20	43.1	5.9	5.6	5.3	4.0	2.9	2.2	31.0
	0	30	42.9	4.2	3.6	3.5	4.0	2.2	1.9	37.7
	80	20	0	51.2	8.5	8.4	7.9	4.7	4.1	2.9
10		10	49.5	6.6	6.1	5.9	4.6	3.2	2.5	21.6
0		20	49.2	4.8	4.1	4.0	4.5	2.5	2.2	28.7
90	10	0	57.6	7.4	6.8	6.5	5.3	3.6	2.9	9.9
	0	10	55.7	5.5	4.6	4.5	5.1	2.8	2.4	19.4
100	0	0	64.0	6.3	5.3	5.2	5.9	3.2	2.8	7.3

Процентн. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам								
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудс.	Подт.	Дрова	
			эксп	вн. р.							
10	90	0	6.4	15.0	19.0	20.3	0.4	5.5	3.1	30.3	
	80	10	6.3	12.9	16.3	17.5	0.4	4.7	2.8	39.1	
	70	20	6.3	11.3	14.3	15.3	0.4	4.2	2.4	45.8	
	60	30	6.2	9.8	12.3	13.1	0.4	3.6	2.1	52.5	
	50	40	6.1	8.1	10.2	10.8	0.4	3.0	1.8	59.6	
	40	50	5.9	6.5	8.0	8.6	0.4	2.4	1.4	66.8	
	30	60	5.8	4.9	6.0	6.5	0.4	1.8	1.1	73.5	
	20	70	5.6	3.3	4.1	4.4	0.3	1.3	0.7	80.3	
	10	80	5.2	1.8	2.1	2.2	0.4	0.7	0.4	87.2	
	0	90	3.9	0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.2	94.4	
20	80	0	12.9	14.0	17.6	18.6	0.9	5.2	3.1	27.7	
	70	10	12.5	12.0	15.0	15.9	0.9	4.4	2.7	36.6	
	60	20	12.5	10.4	12.9	13.8	0.8	3.9	2.4	43.3	
	50	30	12.4	8.8	10.9	11.6	0.8	3.4	2.0	50.1	
	40	40	12.2	7.2	8.8	9.3	0.8	2.8	1.7	57.2	
	30	50	11.9	5.6	6.7	7.1	0.8	2.1	1.4	64.4	
	20	60	11.6	4.0	4.7	5.1	0.7	1.6	1.1	71.2	
	10	70	11.2	2.5	2.7	3.0	0.7	1.0	0.8	78.1	
		0	80	10.3	1.0	0.9	1.0	0.7	0.5	0.4	85.2
30	70	0	19.3	13.1	16.1	17.1	1.3	4.9	3.0	25.2	
	60	10	18.7	11.1	13.5	14.5	1.2	4.2	2.6	34.2	
	50	20	18.6	9.5	11.5	12.3	1.2	3.6	2.3	41.0	
	40	30	18.5	7.9	9.5	10.1	1.2	3.0	2.0	47.8	
	30	40	18.2	6.3	7.4	7.9	1.2	2.4	1.7	54.9	
	20	50	17.8	4.7	5.4	5.7	1.2	1.8	1.3	62.1	
	10	60	17.4	3.2	3.4	3.6	1.2	1.3	1.0	68.9	
		0	70	16.7	1.7	1.5	1.6	1.2	0.7	0.6	76.0
	40	60	0	25.7	12.2	14.5	15.6	1.8	4.6	3.0	22.6
50		10	24.9	10.2	12.2	12.9	1.7	3.9	2.5	31.7	
40		20	24.8	8.6	10.2	10.7	1.7	3.3	2.3	38.4	
30		30	24.6	7.1	8.1	8.6	1.7	2.7	2.0	45.2	
20		40	24.2	5.4	6.0	6.5	1.7	2.1	1.6	52.5	
10		50	23.7	3.8	3.9	4.3	1.7	1.5	1.3	59.8	
		0	60	23.2	2.3	2.1	2.2	1.6	1.0	66.6	

Процент. распр стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам							
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова
			эксп.	вн. р.						
50	50	0	32.1	11.2	13.1	14.0	2.2	4.3	2.9	20.2
	40	10	31.1	9.3	10.7	11.4	2.1	3.6	2.5	29.3
	30	20	31.0	7.7	8.7	9.2	2.1	3.1	2.2	36.0
	20	30	30.9	6.1	6.6	7.1	2.1	2.5	1.9	42.8
	10	40	30.5	4.6	4.7	5.0	2.1	1.8	1.6	49.7
	0	50	29.6	3.0	2.6	2.9	2.0	1.3	1.2	57.4
60	40	0	38.6	10.3	11.6	12.4	2.6	3.9	2.9	17.7
	30	10	37.3	8.4	9.2	9.9	2.6	3.2	2.5	26.9
	20	20	37.2	6.8	7.2	7.8	2.6	2.6	2.2	33.6
	10	30	37.0	5.2	5.3	5.6	2.6	2.1	1.8	40.4
	0	40	36.7	3.7	3.2	3.6	2.5	1.6	1.5	47.2
70	30	0	45.0	9.3	10.2	10.8	3.1	3.7	2.8	15.1
	20	10	43.5	7.5	7.8	8.4	3.0	3.0	2.4	24.4
	10	20	43.3	5.9	5.8	6.3	3.0	2.5	2.1	31.1
	0	30	43.1	4.3	3.9	4.1	3.0	1.9	1.8	37.9
80	20	0	51.4	8.4	8.7	9.3	3.5	3.4	2.8	12.5
	10	10	49.7	6.5	6.5	6.9	3.4	2.7	2.4	21.9
	0	20	49.4	5.0	4.4	4.8	3.4	2.1	2.1	28.8
90	10	0	57.9	7.4	7.2	7.7	4.0	3.1	2.7	10.0
	0	10	55.9	5.6	5.0	5.4	3.8	2.5	2.3	19.5
100	0	0	64.3	6.4	5.8	6.2	4.4	2.8	2.6	7.5

Сосна

D=32 см

Рликв=77%

Проценти, расп- стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам								
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р.							
10	90	0	6.4	13.6	18.8	23.2	0.3	3.8	2.9	31.0	
	80	10	6.3	11.7	16.2	20.0	0.3	3.3	2.5	39.7	
	70	20	6.3	10.3	14.2	17.5	0.3	2.9	2.2	46.3	
	60	30	6.2	8.9	12.2	15.1	0.3	2.5	1.9	52.9	
	50	40	6.0	7.4	10.1	12.5	0.3	2.1	1.6	60.0	
	40	50	5.9	5.9	8.0	9.9	0.3	1.7	1.3	67.0	
	30	60	5.7	4.5	6.0	7.4	0.3	1.3	1.0	73.8	
	20	70	5.6	3.0	4.0	5.0	0.2	0.9	0.7	80.6	
	10	80	5.2	1.7	2.1	2.6	0.2	0.5	0.4	87.3	
	0	90	3.9	0.4	0.4	0.4	0.2	0.1	0.2	94.4	
20	80	0	12.9	12.8	17.4	21.4	0.6	3.7	2.8	28.4	
	70	10	12.5	11.0	14.9	18.3	0.6	3.2	2.4	37.1	
	60	20	12.5	9.5	12.9	15.8	0.6	2.8	2.1	43.8	
	50	30	12.4	8.1	10.8	13.3	0.6	2.4	1.9	50.5	
	40	40	12.2	6.6	8.8	10.7	0.6	1.9	1.6	57.6	
	30	50	11.9	5.2	6.7	8.2	0.5	1.5	1.3	64.7	
	20	60	11.6	3.8	4.7	5.8	0.5	1.1	1.0	71.5	
	10	70	11.2	2.4	2.8	3.4	0.5	0.8	0.7	78.2	
	0	80	10.3	1.1	1.0	1.2	0.5	0.4	0.4	85.1	
	30	70	0	19.4	12.1	16.0	19.6	0.9	3.5	2.8	25.7
60		10	18.7	10.3	13.5	16.6	0.8	3.0	2.4	34.7	
50		20	18.6	8.8	11.5	14.1	0.8	2.6	2.1	41.5	
40		30	18.5	7.4	9.5	11.6	0.8	2.2	1.8	48.2	
30		40	18.2	5.9	7.5	9.1	0.8	1.8	1.5	55.2	
20		50	17.8	4.5	5.4	6.6	0.8	1.4	1.2	62.3	
10		60	17.4	3.1	3.5	4.2	0.8	1.0	0.9	69.1	
0		70	16.8	1.7	1.6	1.9	0.8	0.6	0.6	76.0	
40		60	0	25.8	11.3	14.6	17.9	1.2	3.4	2.7	23.1
		50	10	25.0	9.5	12.3	14.9	1.1	2.8	2.4	32.0
	40	20	24.9	8.1	10.2	12.4	1.1	2.5	2.1	38.7	
	30	30	24.7	6.7	8.2	9.9	1.1	2.1	1.8	45.5	
	20	40	24.3	5.2	6.1	7.5	1.1	1.6	1.5	52.7	
	10	50	23.8	3.7	4.1	5.0	1.1	1.2	1.2	59.9	
	0	60	23.2	2.4	2.2	2.6	1.0	0.9	0.9	66.8	

Сосна

Д=32 см

Рликв=77%

Процентн. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам							
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова
			эксп.	вн. р.						
50	50	0	32.2	10.5	13.2	16.1	1.4	3.2	2.7	20.7
	40	10	31.2	8.9	10.8	13.1	1.4	2.7	2.3	29.6
	30	20	31.1	7.4	8.8	10.6	1.4	2.3	2.1	36.3
	20	30	31.0	5.9	6.8	8.2	1.4	1.9	1.8	43.0
	10	40	30.6	4.5	4.9	5.8	1.4	1.5	1.5	49.8
	0	50	29.7	3.0	2.9	3.3	1.3	1.1	1.2	57.5
60	40	0	38.7	9.7	11.8	14.3	1.7	3.0	2.7	18.1
	30	10	37.5	8.0	9.4	11.4	1.7	2.5	2.3	27.2
	20	20	37.3	6.6	7.4	9.0	1.7	2.1	2.0	33.9
	10	30	37.1	5.2	5.5	6.5	1.7	1.8	1.7	40.5
	0	40	36.8	3.8	3.5	4.1	1.6	1.4	1.4	47.4
70	30	0	45.2	8.9	10.4	12.5	2.0	2.9	2.6	15.5
	20	10	43.7	7.3	8.1	9.7	2.0	2.4	2.2	24.6
	10	20	43.5	5.8	6.1	7.3	2.0	2.0	2.0	31.3
	0	30	43.2	4.4	4.2	4.8	1.9	1.6	1.7	38.2
80	20	0	51.6	8.2	9.0	10.8	2.3	2.7	2.6	12.8
	10	10	49.8	6.5	6.8	8.0	2.2	2.2	2.2	22.3
	0	20	49.6	5.1	4.8	5.6	2.2	1.8	1.9	29.0
90	10	0	58.1	7.4	7.6	9.0	2.6	2.6	2.5	10.2
	0	10	56.1	5.7	5.4	6.3	2.5	2.1	2.2	19.7
100	0	0	64.5	6.6	6.2	7.2	2.9	2.4	2.5	7.7

Процентн. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам								
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р.							
10	90	0	6.3	11.9	16.9	29.4	0.3	2.9	2.5	29.8	
	80	10	6.2	10.3	14.5	25.4	0.3	2.6	2.1	38.6	
	70	20	6.2	9.0	12.8	22.2	0.3	2.3	1.8	45.4	
	60	30	6.1	7.8	11.0	19.1	0.2	2.0	1.6	52.2	
	50	40	6.0	6.5	9.1	15.8	0.2	1.7	1.3	59.4	
	40	50	5.8	5.2	7.2	12.6	0.2	1.3	1.1	66.6	
	30	60	5.7	3.9	5.5	9.4	0.2	1.0	0.9	73.4	
	20	70	5.5	2.7	3.7	6.3	0.2	0.7	0.6	80.3	
	10	80	5.1	1.6	1.9	3.3	0.1	0.4	0.4	87.2	
	0	90	3.8	0.4	0.4	0.6	0.1	0.1	0.2	94.4	
20	80	0	12.7	11.3	15.7	27.2	0.5	2.9	2.4	27.3	
	70	10	12.3	9.8	13.5	23.2	0.4	2.5	2.1	36.2	
	60	20	12.3	8.5	11.6	20.1	0.4	2.2	1.9	43.0	
	50	30	12.2	7.3	9.8	16.9	0.4	1.9	1.6	49.9	
	40	40	12.0	6.0	7.9	13.7	0.4	1.5	1.4	57.1	
	30	50	11.7	4.7	6.1	10.4	0.4	1.2	1.1	64.4	
	20	60	11.4	3.5	4.4	7.3	0.4	0.9	0.9	71.2	
	10	70	11.0	2.3	2.7	4.3	0.4	0.6	0.6	78.1	
	0	80	10.2	1.1	1.0	1.5	0.4	0.3	0.4	85.1	
	30	70	0	19.1	10.8	14.6	24.9	0.6	2.8	2.4	24.8
60		10	18.4	9.2	12.4	21.1	0.6	2.3	2.1	33.9	
50		20	18.4	7.9	10.6	18.0	0.6	1.9	1.8	40.8	
40		30	18.3	6.7	8.8	14.8	0.6	1.6	1.5	47.7	
30		40	17.9	5.5	6.9	11.6	0.6	1.3	1.3	54.9	
20		50	17.5	4.2	5.1	8.3	0.6	1.1	1.1	62.1	
10		60	17.1	3.0	3.4	5.3	0.6	0.8	0.8	69.0	
0		70	16.5	1.8	1.7	2.4	0.6	0.5	0.5	76.0	
40		60	0	25.4	10.2	13.4	22.7	0.9	2.7	2.4	22.3
		50	10	24.5	8.7	11.3	19.0	0.8	2.3	2.0	31.4
	40	20	24.4	7.5	9.5	15.8	0.8	2.0	1.7	38.3	
	30	30	24.3	6.2	7.7	12.6	0.8	1.7	1.5	45.2	
	20	40	23.9	4.9	5.8	9.5	0.8	1.3	1.3	52.5	
	10	50	23.4	3.6	4.0	6.3	0.8	1.0	1.0	59.9	
	0	60	22.8	2.5	2.3	3.3	0.8	0.7	0.8	66.8	

Процентн. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам								
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р.							
50	50	0	31.7	9.6	12.3	20.4	1.1	2.6	2.3	20.0	
	40	10	30.7	8.2	10.1	16.7	1.0	2.2	2.0	29.1	
	30	20	30.6	6.9	8.4	13.5	1.0	1.9	1.8	35.9	
	20	30	30.5	5.6	6.6	10.4	1.0	1.6	1.5	42.8	
	10	40	30.1	4.4	4.9	7.3	1.0	1.3	1.3	49.7	
	0	50	29.2	3.1	3.0	4.2	1.0	0.9	1.0	57.6	
60	40	0	38.1	9.0	11.2	18.1	1.3	2.4	2.3	17.6	
	30	10	36.9	7.5	9.0	14.5	1.3	2.1	1.9	26.8	
	20	20	36.7	6.3	7.3	11.3	1.3	1.8	1.7	33.6	
	10	30	36.5	5.1	5.5	8.2	1.3	1.5	1.4	40.5	
	0	40	36.2	3.8	3.8	5.2	1.2	1.1	1.2	47.5	
70	30	0	44.4	8.5	10.0	15.8	1.5	2.4	2.2	15.2	
	20	10	43.0	7.0	7.9	12.3	1.5	2.0	1.9	24.4	
	10	20	42.7	5.7	6.2	9.2	1.5	1.6	1.7	31.4	
		0	30	42.5	4.5	4.4	6.1	1.5	1.3	1.5	38.2
	80	20	0	50.8	7.9	8.9	13.7	1.7	2.2	2.2	12.6
10		10	49.0	6.5	6.8	10.1	1.7	1.9	1.9	22.1	
		0	20	48.8	5.2	5.1	7.1	1.7	1.5	1.6	29.0
90		10	0	57.0	7.3	7.8	11.3	2.0	2.2	2.2	10.2
		0	10	55.1	5.8	5.8	7.9	1.9	1.8	1.9	19.8
100	0	0	63.4	6.7	6.6	9.1	2.2	2.0	2.2	7.8	

Проценти. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам								
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудс.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р.							
10	90	0	6.2	10.2	14.9	35.7	0.2	2.1	2.1	28.6	
	80	10	6.0	8.9	12.9	30.8	0.2	1.9	1.8	37.5	
	70	20	6.0	7.8	11.3	27.0	0.2	1.6	1.6	41.5	
	60	30	6.0	6.7	9.7	23.2	0.1	1.4	1.4	51.5	
	50	40	5.8	5.6	8.1	19.2	0.1	1.2	1.1	58.9	
	40	50	5.7	4.5	6.4	15.2	0.1	1.0	0.9	66.2	
	30	60	5.5	3.5	4.9	11.4	0.1	0.8	0.7	73.1	
	20	70	5.4	2.4	3.4	7.6	0.1	0.5	0.5	80.1	
	10	80	5.0	1.4	1.8	3.9	0.1	0.3	0.3	87.2	
	0	90	3.7	0.4	0.4	0.7	0.1	0.1	0.1	94.5	
20	80	0	12.4	9.9	14.0	33.0	0.3	2.1	2.1	26.2	
	70	10	12.1	8.5	12.1	28.1	0.3	1.8	1.8	35.3	
	60	20	12.1	7.4	10.5	24.3	0.3	1.6	1.6	42.2	
	50	30	12.0	6.4	8.9	20.5	0.3	1.4	1.3	49.2	
	40	40	11.7	5.3	7.2	16.6	0.3	1.2	1.1	56.6	
	30	50	11.4	4.2	5.6	12.6	0.3	0.9	0.9	64.1	
	20	60	11.1	3.2	4.1	8.9	0.3	0.7	0.7	71.0	
	10	70	10.8	2.1	2.6	5.2	0.3	0.5	0.5	78.0	
	0	80	10.0	1.1	1.1	1.8	0.2	0.3	0.3	85.2	
	30	70	0	18.7	9.5	13.2	30.2	0.4	2.0	2.0	24.0
60		10	18.0	8.2	11.2	25.6	0.4	1.7	1.7	33.2	
50		20	18.0	7.1	9.7	21.8	0.4	1.4	1.4	40.2	
40		30	18.0	6.0	8.1	18.0	0.4	1.1	1.1	47.3	
30		40	17.6	4.9	6.5	14.0	0.4	1.0	1.0	54.6	
20		50	17.2	3.8	4.8	10.1	0.4	0.8	0.9	62.0	
10		60	16.8	2.8	3.3	6.4	0.4	0.6	0.7	69.0	
0		70	16.2	1.8	1.8	2.9	0.4	0.4	0.5	76.0	
40		60	0	24.9	9.1	12.3	27.5	0.6	2.0	2.0	21.6
		50	10	24.0	7.8	10.4	23.0	0.6	1.7	1.7	30.8
	40	20	24.0	6.7	8.8	19.1	0.6	1.5	1.5	37.8	
	30	30	23.9	5.7	7.2	15.2	0.6	1.2	1.3	44.9	
	20	40	23.4	4.6	5.6	11.4	0.6	1.0	1.1	52.3	
	10	50	22.9	3.5	4.0	7.6	0.6	0.8	0.8	59.8	
	0	60	22.4	2.5	2.5	4.0	0.5	0.6	0.6	66.9	

Сосна

D=36 см

Рликв=77%

Проценти. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортиментам							
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова
			эксп.	вн. р.						
50	50	0	31.1	8.8	11.4	24.7	0.8	1.9	2.0	19.3
	40	10	30.1	7.6	9.5	20.2	0.7	1.6	1.7	28.6
	30	20	30.0	6.4	8.0	16.4	0.7	1.4	1.5	35.6
	20	30	29.9	5.3	6.4	12.6	0.7	1.2	1.3	42.6
	10	40	29.6	4.3	4.8	8.9	0.7	1.0	1.0	49.7
	0	50	28.6	3.2	3.2	5.1	0.7	0.7	0.8	57.7
60	40	0	37.4	8.4	10.5	22.0	0.9	1.8	1.9	17.1
	30	10	36.2	7.1	8.6	17.6	0.9	1.6	1.6	26.4
	20	20	36.0	6.0	7.1	13.8	0.9	1.3	1.4	33.5
	10	30	35.8	5.0	5.5	10.0	0.9	1.1	1.2	40.5
	0	40	35.5	3.9	4.0	6.3	0.8	0.9	1.0	47.6
70	30	0	43.6	8.0	9.6	19.2	1.0	1.8	1.9	14.9
	20	10	42.2	6.7	7.8	14.9	1.0	1.5	1.6	24.3
	10	20	41.8	5.7	6.2	11.1	1.0	1.3	1.4	31.5
	0	30	41.7	4.6	4.7	7.4	1.0	1.1	1.2	38.3
80	20	0	49.8	7.6	8.8	16.5	1.2	1.7	1.9	12.5
	10	10	48.2	6.4	6.9	12.2	1.2	1.5	1.6	22.0
	0	20	48.0	5.3	5.4	8.5	1.2	1.2	1.4	29.0
90	10	0	56.0	7.3	7.9	13.7	1.4	1.7	1.8	10.2
	0	10	54.0	6.0	6.1	9.6	1.3	1.4	1.6	20.0
100	0	0	62.2	6.9	7.0	11.0	1.5	1.6	1.8	8.0

Процентн. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам							
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова
			эксп.	вн. р.						
10	90	0	6.0	8.6	13.0	42.0	0.1	1.3	1.7	27.3
	80	10	5.8	7.5	11.3	36.2	0.1	1.1	1.6	36.4
	70	20	5.8	6.6	9.9	31.7	0.1	1.0	1.4	43.5
	60	30	5.8	5.7	8.5	27.2	—	0.9	1.2	50.7
	50	40	5.7	4.8	7.1	22.5	—	0.8	1.0	58.1
	40	50	5.5	3.9	5.7	17.9	—	0.6	0.8	65.6
	30	60	5.4	3.0	4.4	13.4	—	0.5	0.6	72.7
	20	70	5.2	2.2	3.0	9.0	—	0.3	0.4	79.9
	10	80	4.8	1.3	1.7	4.7	—	0.2	0.3	87.0
0	90	3.6	0.4	0.5	0.8	—	—	0.1	94.6	
20	80	0	11.9	8.5	12.4	38.9	0.2	1.2	1.7	25.2
	70	10	11.6	7.4	10.7	33.1	0.2	1.1	1.5	34.4
	60	20	11.6	6.5	9.3	28.7	0.2	0.9	1.3	41.5
	50	30	11.5	5.6	8.0	24.2	0.2	0.8	1.1	48.6
	40	40	11.3	4.6	6.6	19.5	0.2	0.7	0.9	56.2
	30	50	11.0	3.7	5.2	14.8	0.2	0.6	0.7	63.8
	20	60	10.7	2.9	3.8	10.5	0.2	0.4	0.6	70.9
	10	70	10.4	2.0	2.5	6.1	0.2	0.3	0.5	78.0
	0	80	9.6	1.2	1.2	2.1	0.1	0.2	0.3	85.3
30	70	0	18.0	8.3	11.8	35.6	0.3	1.2	1.7	23.1
	60	10	17.3	7.2	10.1	30.1	0.2	1.1	1.4	32.6
	50	20	17.3	6.3	8.7	25.7	0.2	0.9	1.2	39.7
	40	30	17.2	5.4	7.4	21.2	0.2	0.8	1.0	46.8
	30	40	16.9	4.5	6.0	16.5	0.2	0.7	0.9	54.3
	20	50	16.5	3.6	4.6	11.9	0.2	0.6	0.8	61.8
	10	60	16.1	2.8	3.3	7.5	0.2	0.5	0.6	69.0
	0	70	15.6	1.9	2.0	3.4	0.2	0.3	0.5	76.1
	40	60	0	23.9	8.2	11.2	32.4	0.4	1.2	1.7
50		10	23.1	7.1	9.6	27.0	0.3	1.1	1.5	30.3
40		20	23.0	6.2	8.3	22.4	0.3	1.0	1.3	37.5
30		30	22.9	5.3	6.9	17.9	0.3	0.8	1.1	44.8
20		40	22.5	4.4	5.5	13.4	0.3	0.7	1.0	52.2
10		50	22.0	3.5	4.1	9.0	0.3	0.6	0.8	59.7
0		60	21.5	2.7	2.8	4.7	0.3	0.4	0.6	67.0

Проценти. расп. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам							
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова
			эксп.	вн. р.						
50	50	0	29.9	8.0	10.7	29.1	0.5	1.3	1.7	18.8
	40	10	28.9	7.0	9.0	23.8	0.4	1.1	1.5	28.3
	30	20	28.8	6.1	7.7	19.3	0.4	1.0	1.3	35.4
	20	30	28.7	5.2	6.3	14.8	0.4	0.9	1.1	42.6
	10	40	28.4	4.3	5.0	10.4	0.4	0.8	0.9	49.8
	0	50	27.7	3.3	3.6	6.0	0.4	0.5	0.8	57.7
60	40	0	35.9	7.9	10.1	25.9	0.6	1.2	1.7	16.7
	30	10	34.8	6.8	8.4	20.6	0.6	1.1	1.4	26.3
	20	20	34.6	5.9	7.1	16.2	0.6	1.0	1.2	33.4
	10	30	34.4	5.0	5.8	11.8	0.5	0.9	1.1	40.5
	0	40	34.1	4.1	4.5	7.4	0.5	0.7	0.9	47.8
70	30	0	41.9	7.8	9.5	22.6	0.6	1.2	1.7	14.7
	20	10	40.5	6.6	7.9	17.5	0.6	1.1	1.5	24.3
	10	20	40.2	5.8	6.6	13.1	0.6	0.9	1.3	31.5
	0	30	40.1	4.9	5.2	8.7	0.6	0.9	1.1	38.5
80	20	0	47.8	7.5	9.0	19.4	0.7	1.2	1.7	12.7
	10	10	46.2	6.5	7.4	14.4	0.7	1.1	1.4	22.3
	0	20	46.1	5.6	6.0	10.0	0.7	0.9	1.3	29.4
90	10	0	53.8	7.4	8.4	16.2	0.8	1.3	1.6	10.5
	0	10	51.9	6.4	6.8	11.3	0.8	1.1	1.4	20.3
100	0	0	59.7	7.3	7.8	13.0	0.9	1.2	1.7	8.4

Проценти. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам								
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р.							
10	90	0	5.7	7.0	11.1	48.4	—	0.4	1.3	26.1	
	80	10	5.6	6.1	9.6	41.7	—	0.3	1.3	35.4	
	70	20	5.6	5.4	8.4	36.5	—	0.3	1.1	42.7	
	60	30	5.5	4.7	7.3	31.3	—	0.3	0.9	50.0	
	50	40	5.4	4.0	6.1	26.0	—	0.3	0.7	57.5	
	40	50	5.3	3.2	5.0	20.6	—	0.2	0.6	65.1	
	30	60	5.2	2.5	3.8	15.5	—	0.2	0.4	72.4	
	20	70	5.0	1.9	2.7	10.3	—	0.1	0.3	79.7	
	10	80	4.6	1.2	1.6	5.4	—	0.1	0.2	86.9	
	0	90	3.4	0.5	0.5	0.9	—	—	0.1	94.6	
20	80	0	11.4	7.1	10.8	44.7	0.1	0.4	1.3	24.2	
	70	10	11.1	6.2	9.3	38.2	0.1	0.4	1.2	33.5	
	60	20	11.1	5.5	8.2	33.0	0.1	0.3	1.0	40.8	
	50	30	11.0	4.8	7.1	27.8	0.1	0.3	0.9	48.0	
	40	40	10.7	4.1	5.9	22.4	0.1	0.3	0.7	55.8	
	30	50	10.5	3.3	4.7	17.1	0.1	0.2	0.6	63.5	
	20	60	10.2	2.6	3.5	12.1	—	0.2	0.5	70.9	
	10	70	9.9	1.9	2.4	7.1	—	0.2	0.4	78.1	
	0	80	9.2	1.2	1.4	2.4	—	0.1	0.2	85.5	
	30	70	0	17.2	7.1	10.5	41.0	0.1	0.5	1.4	22.2
60		10	16.6	6.2	9.0	34.5	0.1	0.4	1.2	32.0	
50		20	16.5	5.5	7.9	29.4	0.1	0.4	1.0	39.2	
40		30	16.4	4.7	6.8	24.3	0.1	0.4	0.9	46.4	
30		40	16.1	4.0	5.6	19.0	0.1	0.4	0.7	54.1	
20		50	15.8	3.4	4.4	13.7	0.1	0.3	0.6	61.7	
10		60	15.4	2.7	3.3	8.7	0.1	0.3	0.5	69.0	
0		70	14.9	2.0	2.2	3.9	0.1	0.2	0.4	76.3	
40		60	0	22.9	7.2	10.2	37.3	0.1	0.5	1.4	20.4
		50	10	22.2	6.3	8.8	31.0	0.1	0.5	1.2	29.9
	40	20	22.1	5.6	7.6	25.8	0.1	0.5	1.1	37.2	
	30	30	21.9	4.9	6.5	20.7	0.1	0.4	0.9	44.6	
	20	40	21.5	4.2	5.4	15.5	0.1	0.4	0.8	52.1	
	10	50	21.1	3.5	4.2	10.3	0.1	0.4	0.7	59.7	
	0	60	20.6	2.8	3.1	5.4	0.1	0.3	0.5	67.2	

Проценти. распр. стволов по кат. годности			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам							
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Пропс	Рудст.	Подг.	Дрова
			эксп.	вн. р.						
50	50	0	28.6	7.3	10.0	33.5	0.2	0.6	1.4	18.4
	40	10	27.7	6.4	8.5	27.4	0.1	0.6	1.2	28.1
	30	20	27.6	5.7	7.4	22.2	0.1	0.6	1.1	35.3
	20	30	27.5	5.0	6.3	17.0	0.1	0.5	1.0	42.6
	10	40	27.2	4.3	5.1	12.0	0.1	0.5	0.8	50.0
	0	50	26.7	3.5	4.0	6.8	0.1	0.4	0.7	57.8
60	40	0	34.4	7.4	9.7	29.8	0.2	0.7	1.4	16.4
	30	10	33.3	6.5	8.2	23.7	0.2	0.6	1.2	26.3
	20	20	33.1	5.8	7.1	18.6	0.2	0.6	1.1	33.5
	10	30	32.9	5.1	6.0	13.6	0.2	0.6	1.0	40.6
	0	40	32.6	4.4	4.9	8.5	0.2	0.5	0.8	48.1
70	30	0	40.2	7.5	9.4	26.0	0.2	0.7	1.4	14.6
	20	10	38.8	6.5	8.0	20.1	0.2	0.7	1.3	24.4
	10	20	38.6	5.9	6.9	15.1	0.2	0.6	1.1	31.6
	0	30	38.4	5.2	5.8	10.0	0.2	0.6	1.0	38.8
80	20	0	45.7	7.5	9.1	22.3	0.2	0.8	1.5	12.9
	10	10	44.2	6.6	7.8	16.6	0.2	0.7	1.3	22.6
	0	20	44.1	5.9	6.6	11.5	0.2	0.7	1.2	29.8
90	10	0	51.5	7.6	8.9	18.6	0.3	0.8	1.5	10.8
	0	10	49.8	6.7	7.5	13.0	0.3	0.8	1.3	20.6
100	0	0	57.2	7.7	8.6	14.9	0.3	0.9	1.5	8.9

Процентн. рас- пред. стволов по кат. годн.			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам										
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подг.	Дрова	
			эксп.	вн. р.			эксп.	вн. р.					
10	90	0	2.6	13.3	6.9	—	3.9	13.4	0.7	34.3	7.3	17.6	
	80	10	2.6	11.9	6.2	—	3.9	12.0	0.7	30.6	6.5	25.6	
	70	20	2.7	10.6	5.6	—	3.9	10.7	0.8	27.3	5.8	32.6	
	60	30	2.7	9.4	4.9	—	4.0	9.4	0.8	24.0	5.2	39.6	
	50	40	2.8	8.2	4.2	—	4.2	8.1	0.8	20.7	4.5	46.5	
	40	50	2.9	6.9	3.6	—	4.4	6.8	0.8	17.4	3.8	53.4	
	30	60	3.2	5.7	2.9	—	4.8	5.5	0.9	14.1	3.1	59.8	
	20	70	3.5	4.4	2.3	—	5.2	4.2	1.0	10.7	2.4	66.3	
	10	80	4.2	3.0	1.6	—	6.2	2.7	1.2	6.9	1.7	72.5	
	0	90	6.0	1.1	0.6	—	8.9	0.6	1.7	1.3	0.6	79.2	
20	80	0	5.2	12.4	6.4	—	7.8	12.3	1.5	31.0	6.8	16.6	
	70	10	5.2	10.9	5.6	—	7.8	10.8	1.5	27.3	6.0	24.9	
	60	20	5.4	9.6	5.0	—	8.0	9.5	1.5	24.0	5.3	31.7	
	50	30	5.5	8.4	4.4	—	8.1	8.2	1.6	20.6	4.6	38.6	
	40	40	5.7	7.1	3.7	—	8.4	6.9	1.6	17.2	3.9	45.5	
	30	50	5.9	5.8	3.0	—	8.7	5.5	1.7	13.8	3.2	52.4	
	20	60	6.5	4.5	2.3	—	9.5	4.1	1.8	10.1	2.5	58.7	
	10	70	7.0	3.2	1.6	—	10.4	2.6	2.0	6.4	1.8	65.0	
	0	80	8.4	1.5	0.8	—	12.4	0.8	2.4	1.8	0.9	71.0	
	30	70	0	7.9	11.4	5.9	—	11.8	11.0	2.2	27.9	6.3	15.6
60		10	7.9	10.0	5.2	—	11.8	9.5	2.2	24.2	5.5	23.7	
50		20	8.1	8.7	4.5	—	12.0	8.2	2.2	20.8	4.8	30.7	
40		30	8.2	7.4	3.9	—	12.1	6.9	2.3	17.3	4.1	37.8	
30		40	8.5	6.1	3.2	—	12.6	5.5	2.4	13.8	3.4	44.5	
20		50	8.8	4.8	2.5	—	13.1	4.1	2.5	10.3	2.7	51.2	
10		60	9.4	3.4	1.7	—	14.0	2.6	2.7	6.5	1.9	57.8	
0		70	10.5	1.9	1.0	—	15.6	1.0	3.0	2.2	1.1	63.7	
40		60	0	10.5	10.4	5.4	—	15.6	9.8	3.0	24.7	5.8	14.8
		50	10	10.5	9.0	4.7	—	15.6	8.3	3.0	20.9	5.0	23.0
	40	20	10.7	7.7	4.0	—	15.9	7.0	3.0	17.5	4.3	29.9	
	30	30	10.9	6.4	3.3	—	16.2	5.6	3.1	14.0	3.6	36.9	
	20	40	11.4	5.1	2.6	—	16.8	4.1	3.2	10.4	2.8	43.6	
	10	50	11.8	3.8	1.9	—	17.4	2.7	3.3	6.7	2.1	50.3	
	0	60	12.6	2.3	1.2	—	18.7	1.2	3.6	2.7	1.3	56.4	

Процент. рас- пред. стволов по кат. годн.			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам									
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подг.	Дрова
			эксп.	вн. р.			эксп.	вн. р.				
50	50	0	13.1	9.5	4.9	—	19.4	8.6	3.7	21.5	5.3	14.0
	40	10	13.1	8.1	4.2	—	19.4	7.1	3.7	17.8	4.5	22.1
	30	20	13.4	6.8	3.5	—	19.8	5.7	3.8	14.3	3.8	28.9
	20	30	13.6	5.5	2.8	—	20.3	4.3	3.9	10.7	3.1	35.8
	10	40	14.2	4.1	2.1	—	21.1	2.9	4.0	7.1	2.4	42.1
	0	50	14.7	2.7	1.4	0.1	21.8	1.4	4.1	3.1	1.6	49.1
60	40	0	15.7	8.5	4.4	0.1	23.4	7.3	4.4	18.4	4.8	13.0
	30	10	15.7	7.1	3.7	0.1	23.4	5.8	4.4	14.6	4.0	21.2
	20	20	16.1	5.8	3.0	0.1	23.9	4.4	4.5	11.0	3.3	27.9
	10	30	16.4	4.5	2.3	0.1	24.4	3.0	4.6	7.4	2.6	34.7
	0	40	17.0	3.1	1.6	0.1	25.3	1.6	4.8	3.6	1.8	41.1
0	30	0	18.3	7.6	3.9	0.1	27.2	6.1	5.2	15.2	4.3	12.1
	20	10	18.3	6.2	3.2	0.1	27.2	4.6	5.2	11.4	3.5	20.3
	10	20	18.8	4.9	2.5	0.1	28.0	3.2	5.3	7.8	2.8	26.6
	0	30	19.1	3.5	1.8	0.1	28.4	1.8	5.4	4.1	2.0	33.8
80	20	0	21.0	6.7	3.4	0.1	31.1	4.9	5.9	12.0	3.8	11.1
	10	10	21.0	5.3	2.7	0.1	31.1	3.4	5.9	8.2	3.0	19.3
	0	20	21.5	3.9	2.0	0.1	31.9	2.0	6.1	4.6	2.3	25.6
90	10	0	23.6	5.7	2.9	0.1	35.0	3.6	6.7	8.8	3.3	10.3
	0	10	23.6	4.3	2.2	0.1	35.0	2.2	6.7	5.0	2.5	18.4
100	0	0	26.2	4.8	2.4	0.1	38.9	2.4	7.4	5.6	2.8	9.4

Ель

Д=18 см

Рликв=78%

Процентн. рас- пред. стволов по кат. годн.			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам										
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р.			эксп.	в. р.					
10	90	0	3.5	18.0	10.5	—	3.3	12.3	0.5	26.4	6.8	18.7	
	80	10	3.5	16.1	9.5	—	3.3	10.9	0.5	23.6	6.1	26.5	
	70	20	3.6	14.4	8.5	—	3.3	9.8	0.5	21.1	5.5	33.3	
	60	30	3.6	12.7	7.5	—	3.4	8.6	0.6	18.5	4.9	40.2	
	50	40	3.8	11.0	6.4	—	3.6	7.4	0.6	16.0	4.2	47.0	
	40	50	3.9	9.3	5.4	—	3.7	6.3	0.6	13.4	3.6	53.8	
	30	60	4.3	7.6	4.4	—	4.0	5.1	0.7	10.8	3.0	60.1	
	20	70	4.7	5.8	3.4	—	4.4	3.9	0.7	8.3	2.3	66.5	
	10	80	5.6	3.9	2.3	—	5.2	2.5	0.9	5.4	1.6	72.6	
	0	90	8.0	1.1	0.7	—	7.6	0.6	1.2	1.3	0.5	79.0	
20	80	0	7.0	16.5	9.8	—	6.6	11.2	1.1	24.0	6.4	17.4	
	70	10	7.0	14.6	8.5	0.1	6.6	9.8	1.1	21.2	5.6	25.5	
	60	20	7.2	12.8	7.6	0.1	6.7	8.6	1.1	18.7	5.0	32.2	
	50	30	7.3	11.1	6.6	0.1	6.8	7.5	1.1	16.2	4.3	39.0	
	40	40	7.6	9.3	5.6	0.1	7.0	6.3	1.2	13.5	3.6	45.8	
	30	50	7.8	7.6	4.5	0.1	7.3	5.0	1.3	10.8	3.0	52.6	
	20	60	8.6	5.7	3.4	0.1	8.0	3.7	1.4	8.0	2.3	58.8	
	10	70	9.3	3.8	2.3	0.1	8.8	2.4	1.5	5.2	1.6	65.0	
	0	80	11.2	1.4	1.0	0.1	10.5	0.8	1.7	1.7	0.8	70.8	
	30	70	0	10.5	15.0	8.9	0.1	9.9	10.1	1.6	21.7	5.9	16.3
60		10	10.5	13.1	7.8	0.1	9.9	8.7	1.6	18.8	5.2	24.3	
50		20	10.7	11.4	6.7	0.1	10.1	7.5	1.7	16.2	4.5	31.1	
40		30	10.9	9.6	5.7	0.1	10.2	6.4	1.7	13.6	3.8	38.0	
30		40	11.3	7.8	4.6	0.1	10.6	5.1	1.8	10.9	3.1	44.7	
20		50	11.7	5.9	3.5	0.1	11.1	3.8	1.8	8.2	2.5	51.4	
10		60	12.5	4.0	2.4	0.1	11.8	2.5	1.9	5.3	1.8	57.7	
0		70	14.0	1.8	1.2	0.1	13.1	1.0	2.2	2.1	1.0	63.5	
40		60	0	14.0	13.5	8.0	0.1	13.1	9.0	2.2	19.4	5.4	15.3
		50	10	14.0	11.5	6.9	0.1	13.2	7.6	2.2	16.5	4.6	23.4
	40	20	14.3	9.7	5.9	0.1	13.4	6.4	2.2	13.8	4.0	30.2	
	30	30	14.5	8.0	4.8	0.1	13.7	5.2	2.2	11.1	3.4	37.0	
	20	40	15.1	6.1	3.7	0.1	14.2	3.9	2.3	8.4	2.6	43.6	
	10	50	15.7	4.2	2.6	0.1	14.7	2.6	2.4	5.6	1.9	50.2	
	0	60	16.7	2.2	1.4	0.1	15.8	1.2	2.6	2.6	1.2	56.2	

Процентн. рас-
пред. стволов
по кат. годн.Процентное распределение объема ликвидной древесины
по сортаментам

1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подг.	Дрова
			эксп.	вн. р.			эксп.	вн. р.				
50	50	0	17.4	12.1	7.2	0.1	16.4	7.9	2.7	17.0	5.0	14.2
	40	10	17.4	10.1	6.1	0.1	16.4	6.6	2.7	14.2	4.2	22.2
	30	20	17.8	8.3	5.0	0.1	16.8	5.3	2.8	11.5	3.5	28.9
	20	30	18.1	6.5	3.9	0.1	17.2	4.1	2.8	8.8	2.8	35.7
	10	40	18.9	4.5	2.9	0.1	17.8	2.8	2.9	6.0	2.2	41.9
	0	50	19.6	2.5	1.7	0.2	18.4	1.5	3.0	3.0	1.4	48.7
60	40	0	20.9	10.5	6.4	0.2	19.8	6.8	3.2	14.7	4.5	13.0
	30	10	20.9	8.6	5.2	0.2	19.8	5.5	3.2	11.8	3.7	21.1
	20	20	21.4	6.7	4.1	0.2	20.2	4.3	3.2	9.1	3.0	27.8
	10	30	21.8	4.9	3.0	0.2	20.6	3.0	3.3	6.3	2.4	34.5
	0	40	22.6	3.0	1.9	0.2	21.3	1.7	3.5	3.4	1.6	40.8
70	30	0	24.4	9.0	5.5	0.2	23.0	5.7	3.8	12.3	4.0	12.1
	20	10	24.4	7.1	4.4	0.2	23.0	4.4	3.8	9.4	3.2	20.1
	10	20	25.0	5.3	3.3	0.2	23.6	3.1	3.9	6.7	2.5	26.4
	0	30	25.4	3.3	2.2	0.2	24.0	1.8	4.0	3.8	1.8	33.5
80	20	0	27.9	7.5	4.6	0.2	26.3	4.7	4.3	10.0	3.4	11.1
	10	10	27.9	5.6	3.5	0.2	26.3	3.4	4.3	7.0	2.7	19.1
	0	20	28.6	3.7	2.4	0.2	26.9	2.1	4.4	4.4	2.0	25.3
90	10	0	31.4	6.0	3.8	0.2	29.5	3.6	4.9	7.6	3.0	10.0
	0	10	31.4	4.1	2.6	0.2	29.5	2.3	4.9	4.8	2.2	18.0
100	0	0	34.8	4.6	2.9	0.2	32.9	2.5	5.4	5.3	2.5	8.9

Процент. рас- през. стволов по кат. годн.			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам										
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р.			эксп.	вн. р.					
10	90	0	4.3	22.7	14.2	—	2.7	11.1	0.3	18.5	6.4	19.8	
	80	10	4.3	20.3	12.8	—	2.7	9.9	0.3	16.5	5.7	27.5	
	70	20	4.4	18.2	11.4	—	2.8	8.8	0.4	14.7	5.2	34.1	
	60	30	4.5	16.0	10.1	—	2.8	7.8	0.4	13.0	4.6	40.8	
	50	40	4.7	13.8	8.7	—	2.9	6.8	0.4	11.2	4.0	47.5	
	40	50	4.9	11.6	7.3	—	3.0	5.7	0.4	9.5	3.3	54.3	
	30	60	5.4	9.4	5.9	—	3.3	4.6	0.4	7.8	2.7	60.5	
	20	70	5.8	7.2	4.6	—	3.5	3.6	0.4	6.0	2.1	66.8	
	10	80	7.0	4.7	3.0	—	4.3	2.3	0.5	4.0	1.4	72.8	
	0	90	10.0	1.0	0.8	0.1	6.2	0.6	0.8	1.2	0.5	78.8	
20	80	0	8.7	20.7	13.1	0.1	5.4	10.1	0.7	17.0	6.0	18.2	
	70	10	8.7	18.3	11.5	0.1	5.4	8.9	0.7	15.0	5.3	26.1	
	60	20	8.9	16.1	10.1	0.1	5.5	7.8	0.7	13.4	4.7	32.7	
	50	30	9.1	13.8	8.7	0.1	5.6	6.8	0.7	11.8	4.0	39.4	
	40	40	9.4	11.6	7.3	0.1	5.8	5.7	0.8	9.8	3.4	46.1	
	30	50	9.7	9.3	6.0	0.1	6.0	4.6	0.8	7.8	2.8	52.9	
	20	60	10.7	6.8	4.5	0.1	6.6	3.5	0.8	5.9	2.2	58.9	
	10	70	11.6	4.4	3.0	0.1	7.2	2.3	0.9	4.0	1.5	65.0	
	0	80	13.9	1.4	1.1	0.1	8.6	0.8	1.1	1.6	0.7	70.7	
	30	70	0	13.0	18.7	11.9	0.1	8.0	9.2	1.0	15.5	5.5	17.1
60		10	13.0	16.2	10.4	0.1	8.0	8.0	1.0	13.5	4.8	25.0	
50		20	13.3	14.0	9.0	0.1	8.2	6.9	1.0	11.7	4.2	31.6	
40		30	13.6	11.7	7.6	0.1	8.4	5.8	1.1	9.9	3.5	38.3	
30		40	14.1	9.4	6.1	0.1	8.7	4.6	1.1	8.1	2.9	44.9	
20		50	14.6	7.0	4.6	0.1	9.0	3.5	1.1	6.2	2.3	51.6	
10		60	15.6	4.5	3.1	0.1	9.6	2.4	1.2	4.2	1.6	57.7	
0		70	17.4	1.7	1.4	0.1	10.7	1.0	1.4	2.0	0.9	63.4	
40		60	0	17.4	16.6	10.7	0.1	10.7	8.2	1.4	14.0	5.0	15.9
		50	10	17.4	14.1	9.2	0.1	10.7	7.0	1.4	12.0	4.3	23.8
	40	20	17.8	11.8	7.7	0.1	11.0	5.9	1.4	10.1	3.7	30.5	
	30	30	18.1	9.5	6.3	0.1	11.2	4.8	1.4	8.3	3.1	37.2	
	20	40	18.8	7.1	4.8	0.1	11.6	3.7	1.4	6.4	2.4	43.7	
	10	50	19.5	4.7	3.3	0.1	12.0	2.5	1.5	4.5	1.7	50.2	
	0	60	20.8	2.1	1.7	0.1	12.9	1.2	1.6	2.4	1.1	56.1	

Ель

D=20 см

Рликв=78%

Проценти. рас-
пред. стволов
по кат. годн.Процентное распределение объема ликвидной древесины
по сортаментам

1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова
			эксп.	вн. р.			эксп.	вн. р.				
50	50	0	21.7	14.6	9.5	0.2	13.4	7.3	1.7	12.5	4.6	14.5
	40	10	21.7	12.1	8.0	0.2	13.4	6.1	1.7	10.5	3.9	22.4
	30	20	22.2	9.7	6.6	0.2	13.7	5.0	1.7	8.7	3.2	29.0
	20	30	22.6	7.4	5.1	0.2	14.0	3.9	1.8	6.8	2.6	35.6
	10	40	23.5	5.0	3.7	0.2	14.5	2.7	1.8	4.9	1.9	41.8
	0	50	24.4	2.4	2.0	0.2	15.0	1.5	1.9	2.8	1.2	48.6
60	40	0	26.1	12.5	8.3	0.2	16.1	6.4	2.0	11.0	4.1	13.3
	30	10	26.1	10.0	6.7	0.2	16.1	5.2	2.0	9.0	3.4	21.3
	20	20	26.7	7.6	5.3	0.2	16.4	4.1	2.0	7.1	2.8	27.8
	10	30	27.2	5.3	3.8	0.2	16.8	2.9	2.1	5.2	2.1	34.4
	0	40	28.2	2.8	2.3	0.2	17.4	1.7	2.2	3.2	1.4	40.6
70	30	0	30.4	10.4	7.1	0.2	18.8	5.4	2.4	9.5	3.6	12.2
	20	10	30.4	8.0	5.6	0.2	18.8	4.2	2.4	7.5	2.9	20.0
	10	20	31.2	5.6	4.1	0.2	19.3	3.1	2.4	5.6	2.3	26.2
	0	30	31.7	3.1	2.6	0.2	19.6	1.9	2.5	3.6	1.6	33.2
80	20	0	34.7	8.4	5.9	0.2	21.4	4.5	2.7	8.0	3.1	11.1
	10	10	34.7	5.9	4.4	0.2	21.4	3.3	2.7	6.0	2.5	18.9
	0	20	35.6	3.5	2.9	0.2	22.0	2.1	2.8	4.1	1.8	25.0
90	10	0	39.1	6.3	4.7	0.3	24.1	3.5	3.1	6.5	2.7	9.7
	0	10	39.1	3.9	3.1	0.3	24.1	2.3	3.1	4.5	2.0	17.6
100	0	0	43.4	4.3	3.5	0.3	26.9	2.6	3.4	5.0	2.2	8.5

Процентн. рас- пред. стволов по кат. годн.			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам										
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р.			эксп.	вн. р.					
10	90	0	5.0	24.8	18.2	—	2.2	9.2	0.3	13.9	5.9	20.5	
	80	10	5.0	22.1	16.3	—	2.2	8.2	0.3	12.4	5.3	28.2	
	70	20	5.1	19.8	14.5	—	2.3	7.4	0.3	11.1	4.7	34.8	
	60	30	5.2	17.4	12.8	—	2.3	6.6	0.3	9.8	4.2	41.4	
	50	40	5.4	15.0	11.1	—	2.4	5.7	0.3	8.5	3.6	48.0	
	40	50	5.6	12.6	9.3	0.1	2.4	4.8	0.3	7.2	3.0	54.7	
	30	60	6.2	10.2	7.5	0.1	2.6	3.9	0.3	5.9	2.5	60.8	
	20	70	6.7	7.8	5.8	0.1	2.8	3.0	0.3	4.6	2.0	66.9	
	10	80	8.0	5.0	3.8	0.1	3.5	1.9	0.4	3.1	1.4	72.8	
	0	90	11.5	0.9	0.9	0.1	5.1	0.6	0.5	1.1	0.5	78.8	
20	80	0	10.0	22.6	16.6	0.1	4.4	8.5	0.5	12.9	5.5	18.9	
	70	10	10.0	19.9	14.7	0.1	4.4	7.5	0.5	11.4	4.9	26.6	
	60	20	10.3	17.4	12.9	0.1	4.5	6.6	0.5	10.2	4.3	33.2	
	50	30	10.5	15.0	11.1	0.1	4.5	5.8	0.5	8.9	3.8	39.8	
	40	40	10.9	12.5	9.3	0.1	4.7	4.9	0.5	7.5	3.2	46.4	
	30	50	11.2	10.0	7.6	0.1	4.9	3.9	0.5	6.1	2.6	53.1	
	20	60	12.3	7.3	5.7	0.1	5.3	3.0	0.5	4.7	2.0	59.1	
	10	70	13.3	4.7	3.7	0.1	5.8	2.0	0.6	3.3	1.4	65.1	
	0	80	16.0	1.3	1.2	0.1	7.0	0.8	0.8	1.5	0.7	70.6	
	30	70	0	15.0	20.3	15.0	0.2	6.5	7.7	0.7	11.9	5.1	17.6
60		10	15.0	17.5	13.1	0.2	6.5	6.7	0.7	10.4	4.5	25.4	
50		20	15.3	15.1	11.3	0.2	6.6	5.9	0.7	9.1	3.9	31.9	
40		30	15.6	12.6	9.5	0.2	6.8	5.0	0.8	7.7	3.3	38.5	
30		40	16.2	10.0	7.7	0.2	7.0	4.0	0.8	6.3	2.8	45.0	
20		50	16.8	7.4	5.8	0.2	7.3	3.0	0.8	4.9	2.2	51.6	
10		60	18.0	4.7	3.8	0.2	7.8	2.1	0.8	3.5	1.5	57.6	
0		70	20.0	1.6	1.6	0.2	8.7	1.0	1.0	1.9	0.8	63.2	
40		60	0	20.0	17.9	13.5	0.2	8.7	7.0	1.0	10.8	4.6	16.3
		50	10	20.0	15.2	11.5	0.2	8.7	6.0	1.0	9.3	4.0	21.1
	40	20	20.4	12.7	9.7	0.2	8.9	5.1	1.0	7.9	3.5	30.6	
	30	30	20.8	10.2	7.9	0.2	9.1	4.1	1.0	6.6	2.9	37.2	
	20	40	21.6	7.6	5.9	0.2	9.4	3.2	1.0	5.2	2.3	43.6	
	10	50	22.4	4.9	4.0	0.2	9.7	2.2	1.1	3.8	1.7	50.0	
	0	60	24.0	2.0	1.9	0.2	10.5	1.2	1.1	2.2	1.1	55.8	

Ель

Д=22 см

Рликв=77%

Процент. рас-
пред. стволов
по кат. годн.Процентное распределение объема ликвидной древесины
по сортаментам

1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова
			эксп.	в. р.			эксп.	вн. р.				
50	50	0	25.0	15.6	11.9	0.2	10.9	6.2	1.2	9.8	4.3	14.9
	40	10	25.0	12.9	9.9	0.2	10.9	5.3	1.2	8.4	3.6	22.6
	30	20	25.5	10.4	8.0	0.3	11.1	4.3	1.3	7.0	3.0	29.1
	*20	30	26.0	7.8	6.2	0.3	11.3	3.4	1.3	5.6	2.4	35.7
	10	40	27.1	5.1	4.4	0.3	11.8	2.4	1.3	4.1	1.9	41.6
	0	50	28.0	2.3	2.2	0.3	12.2	1.4	1.4	2.6	1.2	48.4
60	40	0	30.0	13.3	10.3	0.3	13.1	5.5	1.4	8.8	3.8	13.5
	30	10	30.0	10.6	8.3	0.3	13.1	4.5	1.4	7.3	3.2	21.3
	20	20	30.7	8.0	6.4	0.3	13.3	3.6	1.4	5.9	2.6	27.8
	10	30	31.3	5.4	4.5	0.3	13.6	2.6	1.5	4.5	2.0	34.3
	0	40	32.4	2.6	2.6	0.3	14.1	1.7	1.6	3.0	1.4	40.3
70	30	0	35.0	11.0	8.7	0.3	15.3	4.7	1.7	7.8	3.4	12.1
	20	10	35.0	8.3	6.7	0.3	15.3	3.7	1.7	6.2	2.8	20.0
	10	20	35.9	5.7	4.8	0.3	15.7	2.8	1.8	4.9	2.2	25.9
	0	30	36.4	3.0	2.9	0.3	15.9	1.9	1.8	3.4	1.5	32.9
80	20	0	39.9	8.7	7.1	0.3	17.4	4.0	2.0	6.7	3.0	10.9
	10	10	39.9	6.0	5.2	0.3	17.4	3.0	2.0	5.2	2.4	18.6
	0	20	40.9	3.4	3.2	0.3	17.9	2.1	2.0	3.8	1.8	24.6
90	10	0	44.9	6.4	5.6	0.3	19.6	3.3	2.2	5.7	2.6	9.4
	0	10	44.9	3.7	3.6	0.3	19.6	2.3	2.2	4.3	1.9	17.2
100	0	0	49.9	4.1	3.9	0.4	21.8	2.5	2.5	4.7	2.1	8.1

Проценти. рас- пред. стволов по кат. годн.			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам										
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р			эксп.	вн. р.					
10	90	0	5.6	27.0	22.1	—	1.7	7.4	0.2	9.4	5.4	21.2	
	80	10	5.6	24.0	19.7	—	1.7	6.6	0.2	8.4	4.8	29.0	
	70	20	5.8	21.4	17.6	—	1.7	6.0	0.2	7.5	4.3	35.5	
	60	30	5.9	18.8	15.5	—	1.8	5.3	0.2	6.7	3.8	42.0	
	50	40	6.1	16.2	13.4	—	1.9	4.6	0.2	5.8	3.3	48.5	
	40	50	6.3	13.6	11.3	0.1	1.9	3.8	0.2	4.9	2.8	55.1	
	30	60	6.9	11.0	9.2	0.1	2.0	3.2	0.2	4.0	2.3	61.1	
	20	70	7.5	8.4	7.0	0.1	2.2	2.5	0.2	3.2	1.8	67.1	
	10	80	9.0	5.3	4.6	0.1	2.7	1.6	0.2	2.3	1.3	72.9	
	0	90	12.9	0.9	1.0	0.1	3.9	0.6	0.3	1.0	0.5	78.8	
20	80	0	11.3	24.4	20.1	0.1	3.4	6.9	0.3	8.8	5.1	19.6	
	70	10	11.3	21.5	17.8	0.1	3.4	6.1	0.3	7.8	4.5	27.2	
	60	20	11.6	18.8	15.7	0.1	3.4	5.4	0.3	7.0	4.0	33.7	
	50	30	11.8	16.2	13.5	0.1	3.5	4.7	0.3	6.1	3.5	40.3	
	40	40	12.2	13.5	11.3	0.1	3.7	3.9	0.3	5.2	3.0	46.8	
	30	50	12.6	10.8	9.1	0.1	3.8	3.2	0.3	4.3	2.4	53.4	
	20	60	13.8	7.9	6.7	0.1	4.2	2.4	0.4	3.4	1.8	59.3	
	10	70	15.0	4.9	4.4	0.1	4.5	1.7	0.4	2.5	1.3	65.2	
		0	80	18.0	1.2	1.4	0.2	5.4	0.8	0.5	1.4	0.7	70.4
30	70	0	16.9	21.9	18.2	0.2	5.0	6.3	0.4	8.2	4.7	18.2	
	60	10	16.9	18.9	15.8	0.2	5.0	5.5	0.4	7.3	4.1	25.9	
	50	20	17.3	16.2	13.6	0.2	5.1	4.8	0.5	6.4	3.6	32.3	
	40	30	17.6	13.5	11.4	0.2	5.3	4.1	0.5	5.5	3.1	38.8	
	30	40	18.3	10.7	9.1	0.2	5.5	3.3	0.5	4.6	2.6	45.2	
	20	50	18.9	7.9	6.9	0.2	5.6	2.6	0.5	3.7	2.0	51.7	
	10	60	20.3	4.9	4.5	0.2	6.0	1.8	0.5	2.8	1.5	57.5	
		0	70	22.5	1.6	1.8	0.2	6.7	1.0	0.6	1.8	0.8	63.0
	40	60	0	22.5	19.3	16.2	0.2	6.7	5.8	0.6	7.7	4.3	16.7
50		10	22.5	16.3	13.8	0.2	6.7	5.0	0.6	6.7	3.7	24.5	
40		20	23.0	13.6	11.6	0.2	6.9	4.2	0.6	5.8	3.2	30.9	
30		30	23.5	10.9	9.4	0.2	7.0	3.5	0.6	4.9	2.7	37.8	
20		40	24.4	8.0	7.1	0.2	7.2	2.8	0.6	4.0	2.1	43.6	
10		50	25.2	5.1	4.7	0.2	7.5	2.0	0.7	3.1	1.6	49.9	
		0	60	27.1	1.9	2.1	0.2	8.1	1.2	0.7	2.1	1.0	55.6

Процентн. рас- пред. стволов по кат. годн.			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам									
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова
			эксп.	вн. р.			эксп.	вн. р.				
50	50	0	28.2	16.7	14.2	0.2	8.4	5.2	0.8	7.1	4.0	15.2
	40	10	28.2	13.8	11.8	0.2	8.4	4.4	0.8	6.2	3.4	22.8
	30	20	28.8	11.0	9.5	0.3	8.5	3.7	0.8	5.3	2.8	29.3
	20	30	29.3	8.2	7.3	0.3	8.7	2.9	0.8	4.4	2.3	35.8
	10	40	30.6	5.3	5.0	0.3	9.1	2.2	0.8	3.4	1.8	41.5
	0	50	31.6	2.2	2.5	0.3	9.4	1.3	0.8	2.5	1.2	48.2
60	40	0	33.8	14.1	12.3	0.3	10.1	4.6	0.9	6.6	3.6	13.7
	30	10	33.8	11.2	9.9	0.3	10.1	3.8	0.9	5.6	3.0	21.4
	20	20	34.6	8.3	7.6	0.3	10.3	3.1	0.9	4.7	2.4	27.8
	10	30	35.3	5.5	5.3	0.3	10.5	2.3	0.9	3.8	1.9	34.2
	0	40	36.5	2.5	2.9	0.3	10.9	1.6	1.0	2.9	1.4	40.0
70	30	0	39.5	11.6	10.3	0.4	11.8	4.1	1.0	6.0	3.2	12.1
	20	10	39.5	8.6	7.9	0.4	11.8	3.3	1.0	5.0	2.6	19.9
	10	20	40.5	5.8	5.6	0.4	12.1	2.5	1.1	4.2	2.1	25.7
	0	30	41.1	2.8	3.2	0.4	12.3	1.8	1.1	3.2	1.5	32.6
80	20	0	45.1	9.0	8.3	0.4	13.4	3.5	1.2	5.5	2.8	10.8
	10	10	45.1	6.1	5.9	0.4	13.4	2.7	1.2	4.5	2.3	18.4
	0	20	46.2	3.2	3.6	0.4	13.8	2.0	1.2	3.6	1.7	24.3
90	10	0	50.7	6.5	6.4	0.4	15.1	3.0	1.3	4.9	2.5	9.2
	0	10	50.7	3.5	4.0	0.4	15.1	2.2	1.4	4.0	1.9	16.8
100	0	0	56.3	3.9	4.4	0.5	16.8	2.4	1.5	4.4	2.1	7.7

Ель

Д=26 см

Рликв=76%

Проценти. рас- пред. стволов по кат. годн.			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам										
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р.			эксп.	вн. р.					
10	90	0	6.2	26.9	25.5	0.1	1.2	6.1	0.1	7.2	5.1	21.6	
	80	10	6.2	24.0	22.7	0.1	1.2	5.4	0.1	6.4	4.6	29.3	
	70	20	6.4	21.4	20.2	0.1	1.3	4.8	0.1	5.8	4.1	35.8	
	60	30	6.5	18.8	17.8	0.1	1.3	4.3	0.1	5.2	3.6	42.3	
	50	40	6.8	16.1	15.4	0.1	1.4	3.7	0.1	4.5	3.2	48.7	
	40	50	7.0	13.5	13.0	0.1	1.5	3.1	0.1	3.8	2.7	55.2	
	30	60	7.7	10.9	10.5	0.1	1.6	2.6	0.1	3.1	2.2	61.2	
	20	70	8.3	8.3	8.1	0.1	1.6	2.1	0.1	2.5	1.7	67.2	
	10	80	9.9	5.3	5.2	0.1	2.1	1.3	0.1	1.9	1.2	72.9	
	0	90	14.2	0.9	1.1	0.1	3.0	0.5	0.2	0.9	0.5	78.6	
20	80	0	12.4	24.4	23.1	0.2	2.5	5.6	0.2	6.9	4.8	19.9	
	70	10	12.4	21.4	20.4	0.2	2.6	4.9	0.2	6.1	4.2	27.6	
	60	20	12.7	18.8	17.9	0.2	2.6	4.4	0.2	5.4	3.8	34.0	
	50	30	13.0	16.1	15.4	0.2	2.7	3.8	0.2	4.8	3.3	40.5	
	40	40	13.4	13.4	12.9	0.2	2.8	3.2	0.2	4.1	2.8	47.0	
	30	50	13.8	10.7	10.4	0.2	2.8	2.6	0.2	3.4	2.3	53.6	
	20	60	15.2	7.8	7.7	0.2	3.1	2.0	0.2	2.7	1.8	59.3	
	10	70	16.5	4.9	5.0	0.2	3.4	1.4	0.2	2.0	1.3	65.1	
	0	80	19.8	1.2	1.5	0.2	4.1	0.7	0.3	1.3	0.6	70.3	
	30	70	0	18.6	21.8	20.9	0.2	3.8	5.2	0.3	6.4	4.5	18.3
60		10	18.6	18.8	18.1	0.3	3.8	4.5	0.3	5.7	3.9	26.0	
50		20	19.0	16.1	15.6	0.3	3.9	3.9	0.3	5.1	3.4	32.4	
40		30	19.4	13.4	13.0	0.3	4.0	3.4	0.3	4.4	2.9	38.9	
30		40	20.1	10.7	10.4	0.3	4.1	2.7	0.4	3.7	2.4	45.2	
20		50	20.8	7.9	7.8	0.3	4.2	2.1	0.4	3.0	1.9	51.6	
10		60	22.3	4.9	5.0	0.3	4.6	1.5	0.4	2.3	1.4	57.3	
0		70	24.8	1.5	1.9	0.3	5.1	0.8	0.4	1.6	0.8	62.8	
40		60	0	24.8	19.2	18.5	0.3	5.1	4.7	0.4	6.1	4.1	16.8
		50	10	24.8	16.2	15.8	0.3	5.1	4.1	0.4	5.3	3.5	24.5
	40	20	25.4	13.5	13.2	0.3	5.2	3.5	0.4	4.6	3.0	30.9	
	30	30	25.9	10.8	10.6	0.3	5.3	2.9	0.4	4.0	2.5	37.3	
	20	40	26.9	7.9	7.9	0.3	5.5	2.3	0.4	3.3	2.0	43.5	
	10	50	27.8	5.0	5.3	0.3	5.6	1.7	0.4	2.6	1.6	49.7	
	0	60	29.8	1.8	2.3	0.3	6.1	1.0	0.4	1.9	1.0	55.4	

Процент. распред. стволов по кат. годн.			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам									
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова
			эксп.	вн. р.			эксп.	вн. р.				
50	50	0	31.0	16.7	16.2	0.3	6.3	4.3	0.5	5.8	3.8	15.1
	40	10	31.0	13.7	13.5	0.3	6.3	3.6	0.5	5.0	3.2	22.9
	30	20	31.7	10.9	10.9	0.3	6.4	3.0	0.6	4.3	2.7	29.2
	20	30	32.3	8.1	8.3	0.4	6.5	2.4	0.6	3.6	2.2	35.6
	10	40	33.6	5.3	5.5	0.4	6.9	1.8	0.6	2.9	1.7	41.3
	0	50	34.7	2.2	2.6	0.4	7.1	1.2	0.6	2.2	1.1	47.9
60	40	0	37.2	14.0	14.0	0.4	7.6	3.8	0.6	5.4	3.4	13.6
	30	10	37.2	11.1	11.2	0.4	7.6	3.1	0.6	4.7	2.8	21.3
	20	20	38.0	8.3	8.5	0.4	7.8	2.5	0.6	4.0	2.3	27.6
	10	30	38.8	5.4	5.9	0.4	7.9	2.0	0.6	3.2	1.9	33.9
	0	40	40.2	2.5	3.1	0.4	8.2	1.4	0.6	2.6	1.4	39.6
70	30	0	43.4	11.5	11.7	0.5	8.9	3.4	0.7	5.0	3.0	11.9
	20	10	43.4	8.6	8.8	0.5	8.9	2.8	0.7	4.2	2.5	19.6
	10	20	44.5	5.8	6.2	0.5	9.1	2.1	0.7	3.6	2.1	25.4
	0	30	45.2	2.8	3.4	0.6	9.2	1.5	0.8	2.9	1.5	32.1
80	20	0	49.6	8.9	9.3	0.6	10.1	2.9	0.8	4.7	2.7	10.4
	10	10	49.6	6.0	6.5	0.6	10.1	2.3	0.8	3.9	2.2	18.0
	0	20	50.8	3.2	3.8	0.6	10.4	1.7	0.8	3.2	1.7	23.8
90	10	0	55.8	6.4	7.0	0.6	11.4	2.5	0.8	4.3	2.4	8.8
	0	10	55.8	3.4	4.3	0.6	11.3	1.9	0.9	3.6	1.8	16.4
100	0	0	61.9	3.9	4.7	0.7	12.6	2.1	1.0	3.9	2.1	7.1

Процентн. рас- пред. стволов по кат. годн.			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам										
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подт.	Дрова	
			эксп.	вн. р.			эксп.	вн. р.					
10	90	0	6.8	26.8	28.9	0.1	0.8	4.7	—	5.0	4.8	22.1	
	80	10	6.8	23.9	25.7	0.1	0.8	4.2	—	4.5	4.3	29.7	
	70	20	6.9	21.4	22.9	0.1	0.9	3.7	—	4.1	3.8	36.2	
	60	30	7.0	18.8	20.2	0.1	0.9	3.3	—	3.6	3.4	42.7	
	50	40	7.3	16.2	17.4	0.1	1.0	2.8	—	3.2	3.0	49.0	
	40	50	7.6	13.5	14.7	0.1	1.0	2.4	0.1	2.7	2.5	55.4	
	30	60	8.3	10.9	11.9	0.1	1.1	2.0	0.1	2.2	2.1	61.3	
	20	70	9.0	8.3	9.1	0.1	1.1	1.6	0.1	1.8	1.6	67.3	
	10	80	10.8	5.3	5.8	0.1	1.4	1.1	0.1	1.4	1.1	72.9	
	0	90	15.5	0.9	1.1	0.2	2.0	0.4	0.1	0.8	0.5	78.5	
20	80	0	13.5	24.3	26.2	0.2	1.7	4.3	0.1	4.9	4.5	20.3	
	70	10	13.5	21.3	23.1	0.2	1.7	3.8	0.1	4.3	4.0	28.0	
	60	20	13.8	18.7	20.3	0.2	1.7	3.4	0.1	3.9	3.5	34.4	
	50	30	14.1	16.1	17.4	0.2	1.8	3.0	0.1	3.4	3.1	40.8	
	40	40	14.6	13.4	14.6	0.2	1.8	2.5	0.1	3.0	2.6	47.2	
	30	50	15.1	10.7	11.7	0.2	1.9	2.0	0.1	2.5	2.2	53.6	
	20	60	16.6	7.8	8.6	0.2	2.1	1.5	0.1	2.1	1.7	59.3	
	10	70	18.0	4.9	5.5	0.2	2.3	1.1	0.1	1.6	1.2	65.1	
	0	80	21.6	1.2	1.6	0.3	2.7	0.5	0.2	1.1	0.6	70.2	
	30	70	0	20.3	21.6	23.6	0.3	2.6	4.0	0.2	4.7	4.2	18.5
60		10	20.3	18.7	20.4	0.3	2.6	3.5	0.2	4.2	3.6	26.2	
50		20	20.7	16.1	17.5	0.3	2.7	3.0	0.2	3.7	3.2	32.6	
40		30	21.1	13.4	14.7	0.3	2.7	2.6	0.2	3.2	2.8	39.0	
30		40	21.9	10.6	11.7	0.3	2.8	2.2	0.2	2.7	2.3	45.3	
20		50	22.7	7.8	8.7	0.3	2.9	1.7	0.2	2.3	1.8	51.6	
10		60	24.3	4.9	5.6	0.3	3.1	1.2	0.2	1.9	1.3	57.2	
0		70	27.0	1.5	2.0	0.4	3.4	0.7	0.2	1.4	0.8	62.6	
40		60	0	27.0	19.1	20.9	0.4	3.4	3.7	0.2	4.5	3.9	16.9
		50	10	27.0	16.2	17.8	0.4	3.4	3.2	0.2	4.0	3.3	24.5
	40	20	27.6	13.5	14.8	0.4	3.5	2.7	0.2	3.6	2.8	30.9	
	30	30	28.2	10.7	11.9	0.4	3.5	2.3	0.2	3.1	2.4	37.3	
	20	40	29.3	7.8	8.9	0.4	3.6	1.8	0.2	2.6	2.0	43.4	
	10	50	30.3	5.0	5.8	0.4	3.8	1.3	0.2	2.1	1.5	49.6	
	0	60	32.4	1.8	2.4	0.4	4.1	0.8	0.2	1.7	1.0	55.2	

Ель

Д=28 см

Рликв=76%

Процент рас- пред. стволов по кат. годн.			Процентное распределение объема ликвидной древесины по сортаментам									
1	2	3	Пиловочн.		Стр.	Шп.	Баланс		Пропс	Рудст.	Подг.	Дрова
			эксп	вн. р.			эксп.	вн. р.				
50	50	0	33.8	16.6	18.3	0.4	4.2	3.4	0.2	4.4	3.6	15.1
	40	10	33.8	13.6	15.1	0.4	4.2	2.9	0.2	3.8	3.0	23.0
	30	20	34.5	10.9	12.1	0.5	4.3	2.4	0.2	3.4	2.5	29.2
	20	30	35.2	8.1	9.2	0.5	4.4	1.9	0.3	2.9	2.1	35.4
	10	40	36.6	5.2	6.1	0.5	4.6	1.5	0.3	2.5	1.6	41.1
	0	50	37.8	2.1	2.8	0.5	4.8	1.0	0.3	2.0	1.1	47.6
60	40	0	40.5	14.0	15.6	0.5	5.1	3.0	0.3	4.2	3.2	13.6
	30	10	40.5	11.1	12.4	0.5	5.1	2.5	0.3	3.7	2.7	21.2
	20	20	41.4	8.2	9.4	0.6	5.2	2.0	0.3	3.2	2.3	27.4
	10	30	42.2	5.4	6.4	0.6	5.3	1.6	0.3	2.7	1.8	33.7
	0	40	43.9	2.5	3.2	0.6	5.5	1.1	0.3	2.3	1.3	39.3
70	30	0	47.3	11.4	13.0	0.6	6.0	2.7	0.4	4.0	2.9	11.7
	20	10	47.3	8.5	9.8	0.6	6.0	2.2	0.4	3.5	2.4	19.3
	10	20	48.5	5.7	6.8	0.6	6.1	1.7	0.4	3.0	2.0	25.2
	0	30	49.3	2.8	3.6	0.7	6.2	1.2	0.4	2.6	1.5	31.7
80	20	0	54.0	8.9	10.3	0.7	6.8	2.4	0.4	3.8	2.6	10.1
	10	10	54.0	6.0	7.1	0.7	6.8	1.9	0.4	3.3	2.1	17.7
	0	20	55.4	3.1	4.1	0.7	7.0	1.4	0.4	2.9	1.6	23.4
90	10	0	60.8	6.3	7.6	0.8	7.7	2.0	0.4	3.7	2.3	8.4
	0	10	60.8	3.4	4.5	0.8	7.6	1.5	0.4	3.2	1.8	16.0
100	0	0	67.5	3.8	5.0	0.9	8.5	1.7	0.5	3.5	2.0	6.6