МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

УКРНИИПРОЕКТ — ДОНУГИ

ИНСТРУКЦИЯ
ПО НОРМИРОВАНИЮ ВЫХОДА ЛЕСОПРОДУКЦИИ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ЛЕСА НА ЛЕСНЫХ СКЛАДАХ ШАХТ

КИЕВ — ДОНЕЦК

gost.e-ecolog.ru

Министерство угольной промышленности СССР

Утверждаю
Заместитель Министра угольной промышленности СССР
В.Д.Никитин
"29" марта 1979 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по нормированию выхода лесопродукции при переработке леса на лесных складах шахт

Срок ввода в действие с 01.04.79

УкрПИ Шахтпроект
Зам. директора по научной работе
А.А.Полянко

Зав. отделом технологических комплексов поверхности угольных предприятий
В.Е.Тарасенко

Зав. лабораторией
В.Т.Ярмолюк

ДонУГИ
Зав. директора по научной работе
А.М.Парфенчук

Зав. отделом поверхности шахт
Ф.И.Чуркин

Зав. лабораторией лесных и материальных складов
Л.Н.Эппель

Согласовано:
Заместитель начальника Углетехснаба
Киев-Донецк, 1979
Е.М.Вороновин

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

И Н С Т Р У К Ц И Я

по нормированию выхода лесопродукции при переработке леса на лесных складах шахт

Утверждена заместителем министра угольной промышленности СССР В.Д.Никитиным.

Разработана Государственным научно-исследовательским, проектно-конструкторским и проектным институтом угольной промышленности /УкрНИИпроект/ и Донецким научно-исследовательским угольным институтом /ДонУГИ/.

Руководители работы: кандидаты технических наук Эпшель Л.И. и Ярмолюк В.Т., инженеры Чуркин Ф.И. и Титов А.В.

Ответственные исполнители работы: канд.техн.наук Эпшель Л.И., инженеры Титов А.В. и Подорожная Н.В.

Киев - Донецк

1979

В Инструкции приведена методика нормирования выхода деловой древесины при переработке леса на лесных складах шахт. Даны индивидуальные нормы выхода лесопродукции для наиболее характерных сортиментов лесоматериалов, потребляемых шахтами, и укрупненные нормы при разделке леса на круглопильных станках и пилорамах.

Приведены примеры расчета норм. Представлен алгоритм для определения выхода деловой древесины /приложение 7/.

Инструкция является нормативно-методическим документом и практическим руководством для управлений центральными лесными складами при разработке рациональных технологических карт раскроя леса и планирования выпуска готовой продукции.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Инструкция устанавливает методику нормирования выхода деловой древесины при переработке леса на продольно-пильных, поперечно-пильных станках и на пилорамах, эксплуатируемых в угольной промышленности.

I.2. Нормирование выхода деловой древесины производится на основании схемы раскроя или принятых параметров бревна и размеров основной и сопутствующей продукции с учетом ширины пропила и сбега бревна.

I.3. В инструкции отражены основные сортименты потребляемых шахтами лесоматериалов: распилы, необрезные и обрезные доски, необрезные и обрезные бруски, шпалы. Для других сортиментов лесоматериалов, отсутствующих в инструкции, нормы выхода лесопродукции определяются по методике, приведенной в инструкции.

I.4. Ширина пропила принята по ГОСТу 98-69 и на основании лучших достижений на лесных складах: для круглопильных станков 7 мм, для лесопильных рам 5 мм.

I.5. В нормах выхода лесопродукции учтен объем делового горбыля, позволяющего изготовить затычки, распилы и обапо-лы, толщина которого в тонком конце равна 15 мм. Норма выхода дело-

вой древесины из делового горбыля устанавливается в каждом конкретном случае исходя из сортимента лесоматериалов, реализуемых лесными складами об"единений.

1.6. При расчете норм расхода деловой древесины при продольной распиловке леса сбег бревна принимается по ГОСТу 2708-55.

1.7. Индивидуальная норма выхода деловой древесины определяется по формуле:

$$N_{g,u} = \frac{V_{g,n}}{V} \cdot 100, \%, \qquad /1.1/$$

где $V_{g,n}$ - об"ем деловой древесины;

V - об"ем исходного сырья.

1.8. Групповая норма выхода деловой древесины для отдельных видов лесоматериалов, получаемых на лесном складе, определяется как средневзвешенное значение входящих в данную группу индивидуальных норм выхода деловой древесины по формуле

$$N_{g,г} = \frac{\sum_{1}^{n} N_{g,u,i} V_i}{\sum_{1}^{n} V_i}, \qquad /1.2/$$

где $V_{g,u,i}$ - индивидуальная норма выхода деловой древесины i-того сортимента;

V_i - об"ем лесоматериалов i-того сортимента.

1.9. Сводная норма выхода деловой древесины определяется как средневзвешенное значение групповых норм выхода по отдельным видам лесоматериалов по формуле

$$N_{g,c} = \frac{\sum_{1}^{n} N_{g,г,i} V_{г,i}}{\sum_{1}^{n} V_{г,i}}, \qquad /1.3/$$

где $N_{g,г,i}$ - групповая норма выхода деловой древесины i-той группы сортиментов лесопродукции;

$V_{г,i}$ - об"ем леса i-той группы сортиментов лесопродукции.

I.IO. Об"ем деловой древесины определяется в виде суммы об"емов полученных пиломатериалов, рассчитанных исходя из геометрической формы пиломатериалов.

I.II. На основании настоящей инструкции по каждому предприятию устанавливаются нормативы выхода деловой древесины в соответствии с сортиментами получаемых и отпускаемых лесоматериалов. При этом если существующие нормативы выше предлагаемых, то за основу принимаются ранее действующие.

2. НОРМИРОВАНИЕ ВЫХОДА ДЕЛОВОЙ ДРЕВЕСИНЫ ПРИ ПРОДОЛЬНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ ЛЕСА НА КРУГЛОПИЛЬНЫХ СТАНКАХ

При изготовлении распилов /затяжек/ путем деления бревна на две части выход деловой древесины определяется по формуле

$$V_g = V - \ell\, в_c\, c, \qquad /2.1/$$

где V – об"ем бревна, определяемый по таблице ГОСТ 2708-75;

ℓ – длина бревна;

$в$ – средняя ширина распилов;

c – ширина пропила.

При распиловке бревна двумя пилами на три распила об"ем лесоматериалов определяется по формуле

$$V_g = V - 2\ell\, в_c\, c. \qquad /2.2/$$

При распиловке бревна тремя пилами на два обрезных распила об"ем пиломатериалов находим:

$$V_g = V - \frac{D_б + d_б}{2}\,\ell c - 2\ell\, в_c\, c - \frac{4\ell\, в_c}{3} h_г, \qquad /2.3/$$

где $D_б$ и $d_б$ – соответственно диаметры бревна в толстом тонком концах;

$в_c$ – средняя ширина распилов по суженной плоскости;

$h_г$ – средняя толщина горбыля.

При распиловке бревна двумя пилами на брусья или шпалы об"ем деловой древесины определяется с учетом выхода делового горбыля по формуле

$$V_д = V - 2\ell b_c - \frac{4\ell b_c}{3} h_п \cdot \frac{(100 - K_в)}{100} , \qquad /2.4/$$

где $K_в$ - выход горбыля в процентах от общего об"ем горбыля.

Нормативы выхода лесопродукции при продольной распиловке рудстойки на круглопильных станках для характерных сортиментов пиломатериалов приведены в приложении 1,2,3,6.

3. НОРМИРОВАНИЕ ВЫХОДА ДЕЛОВОЙ ДРЕВЕСИНЫ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ЛЕСА НА ПИЛОРАМАХ

Выход лесопродукции после распиловки на пилораме определяется в виде суммы об"емов отдельных видов пиломатериалов с учетом об"ема делового горбыля.

Длина и толщина пиломатериалов задаются схемой раскроя, а ширина определяется как полусумма ширины наружной и внутренней пластей, измеренных по середине длины пиломатериала, или как полусумма ширины в верхней и нижней частей среза. Об"ем опилок определяется умножением ширины пропила на длину бревна и на среднюю ширину примыкающей доски.

Об"ем делового горбыля определяется как разность общего об"ема горбыля и об"ема дровяного горбыля.

Нормативы выхода пиломатериалов при раздел"ке леса на лесопильных рамах для характерных сортиментов лесопродукции приведены в приложении 4,5.

4. НОРМИРОВАНИЕ ВЫХОДА ДЕЛОВОЙ ДРЕВЕСИНЫ ПРИ ПОПЕРЕЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ ЛЕСА НА КРУГЛОПИЛЬНЫХ СТАНКАХ

При поперечной распиловке рудничного долготья об"ем деловой древесины определяется по формуле:

$$V_д = V K_{пр} - V_{об} - V_д \cdot \qquad /4.1/$$

где V – об"ем бревна по ГОСТ 2708–75;

$K_{пр}$ – коэффициент увеличения об"ема леса при разделке бревна;

$V_{об}$ – об"ем леса в обрезках;

V_0 – об"ем опилок.

Величина $K_{пр}$ определяется по формуле

$$K_{пр} = \frac{\sum V_i + V_{об}}{V}, \qquad /4.2/$$

где $\sum V_i$ – сумма об"емов рудотсек, выпиливаемых из бревна, определяется по справочнику ГОСТ 2708–75.

Об"ем опилок при поперечной распиловке в абсолютных величинах определяется по формуле

$$V_0 = \frac{\pi c}{4}(d_1^2 + d_2^2 + \ldots + d_n^2), м^3, \qquad /4.3/$$

где $d_1, d_2, \ldots d_n$ – диаметр рудотсек в месте пропила.

Величина С принимается равной 0,01 м.

Относительный выход опилок

$$V_0 = \frac{100\, c\, n_{пр}}{\ell}, \%, \qquad /4.4/$$

где $n_{пр}$ – количество пропилов;

ℓ – длина бревна, м.

5. ПРИМЕРЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМ ВЫХОДА ДЕЛОВОЙ ДРЕВЕСИНЫ

Исходные данные для расчета

Виды потребляемой лесопродукции	Объем лесопродукции, $м^3$	Виды исходных материалов
П и л о м а т е р и а л ы		
Пластины /распилы однорезка/		Рудостойки
ℓ = 1,0 м	10,0	ℓ =1,0 м, d = 12 см
ℓ = 1,2 м	15,0	ℓ =1,2 м, d = 14 см
ℓ = 1,3 м	5,0	ℓ =1,3 м, d = 14 см
Доски и горбыль деловой /распилы/		
ℓ = 1,8 м	5,0	ℓ =1,8 м, d = 16 см
ℓ = 2,0 м	3,0	ℓ =2,0 м, d = 18 см
ℓ = 2,2 м	3,0	ℓ =2,2 м, d = 20 см
Брус ℓ = 2,0 м В = 12 см	3,0	Рудостойка
		ℓ =2,0 м, d = 18 см
Доска необрезная толщина 40 мм		Руддолготье
ℓ = 6,0 м	2,0	ℓ =6,0 м, d = 20 см
Рудстойка 1,2 d = 11	5	Руддолготье
1,3 d = 11	4	ℓ =6,0 м, d = 11 см
1,6 d = 14	2	Руддолготье
3,0 d = 16	2	ℓ = 6,5 м, d = 16 см
3,5 d = 18	2	

Согласно приложению I выход деловой древесины и индивидуальная норма выхода лесопродукции составят: при длине распила I м 0,0111 $м^3$ и 92,5% /поз.7/, при длине распила 1,2 м - 0,0137 $м^3$

в 93,8% /поз.22/, при длине распила 1,3 м - 0,0208 и 94,5% /поз.33/.

Групповая норма выхода деловой древесины при изготовлении распилов

$$N_{q,г_1} = \frac{92,5 \cdot 10 + 93,8 \cdot 5 + 94,5 \cdot 5}{10+5+5} = 93,3\%.$$

Выход деловой древесины и индивидуальная норма выхода лесопродукции при изготовлении дощатых и горбыльных распилов согласно приложению 1 составят: при длине распилов 1,8 м - 0,0348 м^3 и 89% /поз.45/, при длине распилов 2,0 м - 0,0508 м^3 и 90,7% /поз.61/, при длине 2,2 м - 0,0633 м^3 и 91,7% /поз.62/.

Групповая норма при изготовлении дощатых и горбыльных распилов составит

$$N_{q,г_2} = \frac{89,0 \cdot 5 + 90,7 \cdot 3 + 91,7 \cdot 3}{5+3+3} = 90,1\%$$

При изготовлении необрезного бруса толщиной 12 см длиной 2 м из рудстойки d = 18 см при средней ширине бруса 135 мм выход деловой древесины составит 0,0522 м^3, а индивидуальная норма выхода 93,2% /приложение 1, поз.139/.

Норма выхода деловой древесины при изготовлении на пилораме доски толщиной 40 мм из бревна длиной 6 м диаметром 20 см и об"ем - 0,230 м^3 при распиловке 4 пилами определяются в соответствии с разделом 3.

Об"ем делового леса будет

$$V_{дл.} = 0,230 - 2 \cdot 0,005 \cdot 6,0 \cdot 2 - 2 \cdot 0,005 \cdot 6,0 \cdot 172 = 0,207 \text{ м}^3.$$

Норма выхода деловой древесины при этом составит

$$N_{q,v} = \frac{0,207}{0,230} \cdot 100 = 90\%.$$

Групповая норма выхода лесоматериалов при продольной распиловке составит

$$N_{q,г,п} = \frac{93,3 \cdot 20 + 90,1 \cdot 11 + 93,2 \cdot 3 + 90,2}{20+11+3+2} = 92,1\%.$$

При изготовлении рудстоек длиной 1,2 м, 1,3 d = 11 см и 1,6 м d = 14 см из рудодлготья длиной 6,0 диаметром 11 см, об"ем по таблицам ГОСТ 616-72-0,080 м^3, раскрой производим по схеме 1,2 = 1+1,3 = 1+1,6 = 2.

Находим по таблицам об"емы рудничных стоек /ГОСТ 616-72/

V 1,2 = 0,013 м^3 /d =11/, V 1,3 = 0,014 / d =11/,

V 1,6 = 0,027 / d =14/.

Об"ем делового древесины при этом составит

V д = 0,0130 + 0,014 + 0,027 + 0,027 = 0,081 м^3.

Индивидуальная норма выхода

$$N \text{ д.и} = \frac{0,081}{0,080} \cdot 100 = 101,2\%.$$

Изготовление рудстоек длиной 3 м d = 16 и длиной 3,2 м d = 18 производится из бревен длиной 6,5 м d = 16 см /об"ем по таблице 0,172 м^3/.

Об"ем рудстойки длиной 3 м d = 16 см - 0,069 м^3, длиной 3,5 м d = 18 см - 0,103.

Тогда об"ем деловой древесины составит

V д = 0,069 + 0,103 = 0,172 м^3,

а индивидуальная норма выхода будет

$$N \text{ д.и} = \frac{0,172}{0,172} \cdot 100 = 100,0\%.$$

Групповая норма выхода деловой древесины при изготовлении рудстоек из рудодлготья составит

$$N \text{ д.г} = \frac{101,2 \cdot 11 + 100,0 \cdot 4}{11 + 4} = 100,6\%.$$

Сводная норма выхода деловой продукции будет

$$N \text{ д.с} = \frac{92,1 \cdot 36 + 100,8 \cdot 15}{36 + 15} = 94,7\%.$$

Приложение I

Нормативы выхода лесопродукции при переработке леса на продольно-пильных станках

№№ пп	Параметры исходного сырья: длина, м диаметр, см, объем, м3	Количество пропилов	Продукция	Выход		Схема раскроя
				м3	%	
I	2	3	4	5	6	7
I	0,8	I	Пластина /затяжка/	0,0059	92,0	рис.I
	I0		опилки	0,0005	8,0	
	0,0064					
2	0,8	I	пластина /затяжка/	0,0094	94,0	рис.3
	I2		опилки	0,0006	6,0	
	0,010					
3	0,8	2	доска /распил дощатый/	0,0058	34,0	рис.49
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0094	55,0	
	0,017		опилки	0,0018	II,0	
4	0,8	2	доска /распил дощатый/	0,0076	34,4	рис.50
	I8		горбыль /распил горбыльный/	0,0124	56,5	
	0,022		опилки	0,0020	9,I	
5	I,0	I	пластина /затяжка/	0,0075	9I,0	рис.I
	I0					
	0,0082		опилки	0,0007	9,0	
6	I,0	I	пластина /затяжка/	0,0092	92,0	рис.2
	II					
	0,0I		опилки	0,0008	8,0	

I	2	3	4	5	6	7
7	I,0	I	пластина /затяжка/	0,0III	92,5	рис.3
	I2					
	0,012		опилки	0,0009	7,5	
8	I,0	I	пластина /затяжка/	0,0150	93,8	рис.4
	I4					
	0,016		опилки	0,001	6,2	
9	I,0	I	пластина /затяжка/	0,0198	94,3	рис.5
	I6					
	0,021		опилки	0,0012	5,7	
I0	I,0	2	доска /распил до-щатый/	0,0056	35,5	рис.6
	I4		горбыль /распил горбыльный/	0,0085	52,3	
	0,016		опилки	0,0019	I2,2	
II	I,0	2	доска /распил до-щатый/	0,0064	30,5	рис.7
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0124	59,0	
	0,021		опилки	0,0022	I0,5	
I2	I,0	2	доска /распил дощатый/	0,0063	39,4	рис.8
	I4		горбыль /распил горбыльный/	0,0078	48,7	
	0,016		опилки	0,0019	II,9	
I3	I,0	2	доска /распил дощатый/	0,0072	34,3	рис.9
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0II7	55,7	
	0,021		опилки	0,002I	I0,0	

I	2	3	4	5	6	7
I4	I,0	2	доска /распил дощатый/	0,0069	43,I	рис.I0
	I4		горбыль /распил горбыльный/	0,0072	45,0	
	0,0I6		опилки	0,0019	II,9	
I5	I,0	2	доска /распил дощатый/	0,0079	37,6	рис.II
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0109	5I,9	
	0,02I		опилки	0,0022	I0,5	
I6	I,0	2	доска /распил дощатый/	0,0090	33,3	рис.I2
	I8		горбыль /распил горбыльный/	0,0I55	57,4	
	0,027		опилки	0,0025	9,3	
I7	I,0	4	доска /распил дощатый/	0,0I65	78,7	рис.I3
	I6		горбыль /распил горбыльный/	-	-	
	0,02I		горбыль дровяной	0,00I0	4,7	
			опилки	0,0035	I6,6	
I8	I,0	3	доска /распил дощатый/	0,0I22	58,I	рис.I4
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0055	26,2	
	0,02I		горбыль дровяной	0,0005	2,4	
			опилки	0,0028	I3,3	
I9	I,2	I	пластина /затяжка/	0,0089	9I,0	рис.I
	I0					
	0,0098		опилки)	0,0009	9,0	

I	2	3	4	5	6	7
20	I,2	I	пластина /затяжка/	0,012	92,0	рис.2
	II					
	0,013		опилки	0,0010	8,0	
21	I,2	I	пластина /затяжка/	0,0139	92,5	рис.3
	I2					
	0,015		опилки	0,0011	7,5	
22	I,2	I	пластина /затяжка/	0,0187	93,8	рис.4
	I4					
	0,020		опилки	0,0013	6,2	
23	I,2	I	пластина /затяжка/	0,0245	94,3	рис.5
	I6					
	0,026		опилки	0,0015	5,70	
24	I,2	2	доска /распил дощатый/	0,0071	35,5	рис.6
	I4		горбыль /распил горбыльный/	0,0105	52,3	
	0,020		опилки	0,0024	I2,2	
25	I,2	2	доска /распил дощатый/	0,0083	30,5	рис.7
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0151	59,5	
	0,026		опилки	0,0026	I0,0	
26	I,2	2	доска /распил дощатый/	0,00788	39,4	рис.8
	I4		горбыль /распил горбыльный/	0,00974	48,7	
	0,020		опилки	0,00238	II,9	

1	2	3	4	5	6	7
27	I,2	2	доска /распил дощатый/	0,00892	34,3	рис.9
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,01448	55,7	
	0,026		опилки	0,0026	I0,0	
28	I,2	2	доска /распил дощатый/	0,0086	43,I	рис.I0
	I4		горбыль /распил горбыльный/	0,0090	45,0	
	0,020		опилка	0,0024	II,9	
29	I,2	2	доска /распил дощатый/	0,00978	37,6	рис.II
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,01352	5I,9	
	0,026		опилки	0,0027	I0,5	
30	I,2	2	доска /распил дощатый/	0,0107	39,3	рис.I2
	I8		горбыль /распил горбыльный/	0,0I89	57,4	
	0,032		опилка	0,0030	9,3	
3I	I,2	3	доска /распил дощатый/	0,0I5I	58,I	рис.I4
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0068	26,2	
	0,026		дрова	0,0006	2,4	
			опилки	0,0035	I3,3	
32	I,3	I	пластина /затяжка/	0,0I50	93,7	рис.3
	I2		опилки	0,00I0	6,3	
	0,0I6					
33	I,3	I	пластина /затяжка/	0,0208	94,5	рис.4
	I4		опилки			
	0,022					

I	2	3	4	5	6	7
34	I,4	I	пластина /распил горбыльный/	0,0227	94,6	рис.4
	I4		опилки	0,0013	5,4	
	0,024					
35	I,4	I	пластина /распил горбыльный/	0,0285	95,0	рис.5
	I6		опилки	0,0015	5,0	
	0,030					
36	I,6	I	пластина /распил горбыльный/	0,0253	93,8	рис.4
	I4		опилки	0,0017	6,2	
	0,027					
37	I,6	I	пластина /распил горбыльный/	0,033	94,3	рис.5
	I6		опилки	0,002	5,7	
	0,035					
38	I,6	2	доска /распил дощатый/	0,0107	30,5	рис.7
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0208	59,5	
	0,035		опилки	0,0035	I0,0	
39	I,6	2	доска /распил дощатый/	0,0130	37,6	рис.II
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0183	5I,9	
	0,035		опилки	0,0037	I0,5	
40	I,6	4	доска /распил дощатый/	0,0276	78,7	рис.I3
	I6		горбыль /распил горбыльный/	-	-	
	0,035		горбыль дровяной	0,0016	4,7	

I	2	3	4	5	6	7
4I	I,6	3	доска /распил дощатый/	0,0259	74,0	рис.I5
	I6		горбыль дровяной	0,0048	I3,7	
	0,035		опилки	0,0043	I2,3	
42	I,6	2	доска /распил дощатый/	0,0I56	35,5	рис.50
	I8		горбыль /распил горбыльный/	0,0243	55,0	
	0,044		опилки	0,004I	9,5	
43	I,6	2	доска /распил дощатый/	0,020I	37,2	рис.I6
	20		горбыль /распил горбыльный/	0,0292	54,0	
	0,054		опилки	0,0047	8,8	
44	I,6	2	доска /распил дощатый/	0,0237	35,8	рис.48
	22		горбыль /распил горбыльный/	0,0373	56,5	
	0,066		опилки	0,0050	7,7	
45	I,8	2	доска /распил дощатый/	0,0I40	36,0	рис.49
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0208	53,0	
	0,039		опилки	0,0042	II,0	
46	I,8	2	доска /распил дощатый/	0,0I8I	36,0	рис.50
	I8		горбыль /распил горбыльный/	0,0272	54,5	
	0,050		опилки	0,0047	9,5	
47	I,8	I	пластина /распил горбыльный/	0,0292	94,2	рис.4
	I4		опилки	0,00I8	5,8	
	0,03I					

I	2	3	4	5	6	7
48	I,8	I	пластина /распил горбыльный/	0,0369	94,6	рис.5
	I6		опилки	0,0021	5,4	
	0,039					
49	I,8	I	пластина /распил горбыльный/	0,0477	95,4	рис.I9
	I8		опилки	0,0023	4,6	
	0,050					
50	2	I	пластина /распил горбыльный/	0,0155	9I,2	рис.I
	I0		опилки	0,0015	8,8	
	0,0I7					
5I	2	I	пластина /распил горбыльный/	0,0203	92,3	рис.2
	II		опилки	0,0017	7,7	
	0,022					
52	2	I	пластина /распил горбыльный/	0,0242	93,I	рис.3
	I2		опилки	0,0018	6,9	
	0,026					
53	2	I	пластина /распил горбыльный/	0,0329	94,0	рис.4
	I4		опилки	0,0021	6,0	
	0,035					
54	2	I	пластина /распил горбыльный/	0,0416	94,5	рис.5
	I6		опилки	0,0024	5,5	
	0,044					
55	2	I	пластина /распил горбыльный/	0,0533	95,2	рис.I9
	I8		опилки	0,0027	4,8	
	0,056					

I	2	3	4	5	6	7
56	2,0	I	пластина /распил горбыльный/	0,0661	95,8	рис.42
	20		опилки	0,0029	4,2	
	0,069					
57	2	2	доска /распил дощатый/	0,016	36,4	рис.9
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0233	52,9	
	0,044		опилки	0,0047	I0,7	
58	2,0	4	доска /распил дощатый/	0,0241	68,8	рис.I8
	I4		горбыль дровяной	0,0036	I0,4	
	0,035		опилки	0,0073	20,8	
59	2,0	4	доска /распил дощатый/	0,0397	70,9	рис.I7
	I8		горбыль дровяной	0,0074	I3,2	
	0,056		опилки	0,0089	I5,9	
60	2,0	2	доска /распил дощатый/	0,0I34	30,5	рис.7
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0262	59,5	
	0,044		опилка	0,0044	I0,0	
6I	2 0	2	доска /распил дощатый/	0,0I87	33,3	рис.I2
	I8		горбыль /распил горбыльный/	0,032I	57,4	
	0,056		опилки	0,0052	9,3	
62	2,0	2	доска /распил дощатый/	0,0245	35,5	рис.I6
	20		горбыль /распил горбыльный/	0,0388	56,2	
	0,069		опилки	0,0057	8,3	

I	2	3	4	5	6	7
63	2,0	2	доска /распил дощатый/	0,0303	36,2	рис.48
	22		горбыль /распил горбыльный/	0,0473	56,2	
	0,084		опилки	0,0064	7,6	
64	2,2	I	пластина /распил горбыльный/	0,0173	91,I	рис.I
	I0		опилки	0,0017	8,9	
	0,019					
65	2,2	I	пластина /распил горбыльный/	0,0221	92,I	рис.2
	II		опилки	0,0019	7,9	
	0,024					
66	2,2	I	пластина /распил горбыльный/	0,026	92,8	рис.3
	I2		опилки	0,002	7,2	
	0,028					
67	2,2	I	пластина /распил горбыльный/	0,0357	93,9	рис.4
	I4		опилки	0,0023	6,I	
	0,038					
68	2,2	I	пластина /распил горбыльный/	0,0454	94,6	рис.5
	I6		опилки	0,0026	5,4	
	0,048					
69	2,2	I	пластина /распил горбыльный/	0,0591	95,3	рис.I9
	I8		опилки	0,0029	4,7	
	0,062					
70	2,2	I	пластина /распил горбыльный/	0,0728	96,6	рис.42
	20					
	0,076		опилки	0,0032	4,4	
7I	2,2	2	доска /распил дощатый/	0,0172	35,6	рис.49
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0256	53,6	
	0,048		опилки	0,0052	I0,8	

I	2	3	4	5	6	7
72	2,2	2	доска /распил дощатый/	0,0221	35,5	рис.50
	I8		горбыль /распил горбыльный/	0,0341	55,0	
	0,062		опилки	0,0058	9,5	
73	2,2	2	доска /распил дощатый/	0,0277	36,4	рис.I6
	20		горбыль /распил горбыльный/	0,0419	55,2	
	0,076		опилки	0,0064	8,4	
74	2,2	2	доска /распил дощатый/	0,0132	35,0	рис.6
	I4		горбыль /распил горбыльный/	0,0202	53,0	
	0,038		опилки	0,0046	I2,0	
75	2,2	2	доска /распил дощатый/	0,0152	3I,0	рис.7
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0275	58,0	
	0,048		опилки	0,0053	II,0	
76	2,2	2	доска /распил дощатый/	0,0168	35,0	рис.9
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0259	54,0	
	0,048		опилки	0,0053	II,0	
77	2,3	I	пластина /распил горбыльный/	0,0269	93,0	рис.3
	I2		опилки	0,002I	7,0	
	0,029					
78	2,3	I	пластина /распил горбыльный/	0,0376	94,0	рис.4
	I4		опилки	0,0024	6,0	
	0,040					
79	2,3	I	пластина /распил горбыльный/	0,0483	94,5	рис.5
	I6		опилки	0,0027	5,5	
	0,05I					
80	2,3	I	пластина /распил горбыльный/	0,0606	95,0	рис.I9
	I8		опилки	0,003I	5,0	
	0,065					

I	2	3	4	5	6	7
8I	2,3	I	пластина /распил горбыльный/	0,0756	95,7	рис.42
	20		опилки	0,0034	4,3	
	0,079					
82	2,5	I	пластина /распил горбыльный/	0,0286	92,3	рис.3
	I2		опилки	0,0024	7,7	
	0,03I					
83	2,5	I	пластина /распил горбыльный/	0,0402	93,5	рис.4
	I4		опилки	0,0028	6,5	
	0,043					
84	2,5	I	пластина /распил горбыльный/	0,0529	94,5	рис.5
	I6		опилки	0,003I	5,5	
	0,056					
85	2,5	I	пластина /распил горбыльный/	0,0674	94,5	рис.I9
	I8		опилки	0,0036	5,5	
	0,07I					
86	2,5	2	доска /распил дощатый/	0,0I47	34,2	рис.6
	I4		горбыль /распил горбыльный/	0,023I	53,7	
	0,043		опилки	0,0052	I2,I	
87	2,5	2	доска /распил дощатый/	0,0I68	30,0	Рис.7
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0333	59 5	
	0,056		опилки	0,0059	I0,5	
88	2,5	2	доска /распил дощатый/	0,0I75	40,7	рис.8
	I4		горбыль /распил горбыльный/	0,0204	47,4	
	0,043		опилки	0,005I	II,9	
89	2,5		доска /распил дощатый/	0,0I82	32,5	
	I6	2	горбыль /распил горбыльный/	0,0320	57,2	рис.9
	0,056		опилки	0,0058	I0,3	

I	2	3	4	5	6	7
90	2,5		доска /распил дощатый/	0,0181	42,1	
	I4	2	горбыль /распил горбыльный/	0,0198	46,0	рис.I0
	0,043		опилки	0,0051	II,9	
9I	2,5		доска /распил дощатый/	0,0206	37,0	
	I6	2	горбыль /распил горбыльный/	0,0296	52,5	рис.II
	0,056		опилки	0,0058	I0,5	
92	2,5	2	доска /распил дощатый/	0,0234	33,0	рис.I2
	I8		горбыль /распил горбыльный/	0,0409	57,6	
	0,07I		опилки	0,0067	9,4	
93	2,5	3	доска /распил дощатый/	0,0325	58,I	рис.I4
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0I46	26,I	
	0,056		горбыль дровяной	0,00I4	2,5	
			опилки	0,0075	I3,3	
94	2,5	4	доска /распил дощатый/	0,0308	7I,5	рис.I8
	I4		горбыль дровяной	0,0030	7,I	
	0,043		опилки	0,0092	2I,4	
95	2,5	4	доска /распил дощатый/	0,0354	63,3	рис.20
	I6		горбыль деловой	0,0I00	I7,8	
	0,056		опилки	0,0I06	I8,9	
96	2,5	4	доска /распил дощатый/	0,0343	80,0	рис.2I
	I4		горбыль /распил горбыльный/	-	-	
	0,043		горбыль дровяной	0,0009	2,I	
			опилки	0,0077	I7,9	
97	2,5	4	доска /горбыль дощатый/	0,0394	70,3	рис.22
	I6		горбыль деловой	0,0063	II,4	
	0,056		опилки	0,0I03	I8,3	

I	2	3	4	5	6	7
98	2,5	4	доска /распил дощатый/	0,0444	79,3	рис.I3
	I6		горбыль /распил горбыльный/	-	-	
	0,056		горбыль дровяной	0,0018	3,2	
			опилки	0,0098	I7,5	
99	2,5	4	доска /распил дощатый/	0,0510	7I,8	рис.I7
	I8		горбыль деловой	0,0086	I2,I	
	0,07I		опилки	0,0II4	I6,I	
I00	2,8	I	пластина /распил горбыльный/	0,0323	92,3	рис.3
	I 2		опилки	0,0027	7,7	
	0,035					
I0I	2,8	I	пластина /распил горбыльный/	0,0456	95,0	рис.4
	I4		опилки	0,0024	5,0	
	0,048					
I02	2,8	I	Пластина /распил горбыльный/	0,0607	95,0	рис.5
	I6		опилки	0,0033	5,0	
	0,064					
I03	2,8	I	пластина /распил горбыльный/	0,0763	95,4	рис.I9
	I8		опилки	0,0037	4,6	
	0,080					
I04	2,8	2	доска /горбыль дощатый/	0,0238	37,3	рис.II
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0336	52,5	
	0,064		опилки	0,0066	I0,3	
I05	2,8	2	доска /распил дощатый/	0,0266	33,2	рис.I2
	I8		горбыль /распил горбыльный/	0,0460	57,5	
	0,080		опилки	0,0074	9,3	
I06	3,0	I	пластина /распил горбыльный/	0,035I	92,4	рис.3
	I2		опилки	0,0029	7,6	
	0,038					

I	2	3	4	5	6	7
I07	3,0	I	пластина /распил горбыльный/	0,0486	93,5	рис.4
	I4		опилки	0,0034	6,5	
	0,052					
I08	3,0	I	пластина /распил горбыльный/	0,065I	94,3	рис.5
	I6		опилки	0,0039	5,7	
	0,069					
I09	3,0	I	пластина /распил горбыльный/	0,08I6	94,9	рис.I9
	I8		опилки	0,0044	5,I	
	0,086					
II0	3,0	2	доска /распил дощатый/	0,0I79	34,4	рис.6
	I4		горбыль /распил горбыльный/	0,0278	53,7	
	0,052		опилки	0,0063	II,9	
III	3,0	2	доска /распил дощатый/	0,0205	30,0	рис.7
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,04I2	59,5	
	0,069		опилки	0,0073	I0,5	
II2	3,0	2	доска /распил дощатый/	0,0203	39,0	рис.8
	I4		горбыль /распил горбыльный/	0,0254	48,9	
	0,052		опилки	0,0063	I2,I	
II3	3,0	2	доска /распил дощатый/	0,0230	38,3	рис.9
	I6		опилки	0,0072	I0,4	
	0,069		горбыль /распил горбыльный/	0,0388	56,3	
II4	3,0	2	доска /распил дощатый/	0,0222	42,7	рис.I0
	I4		горбыль /распил горбыльный/	0,0236	45,3	
	0,052		опилки	0,0062	I2,0	
II5	3,0	2	доска /распил дощатый/	0,0255	37,0	рис.II
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0463	52,6	
	0,069		опилки	0,0072	I0,4	

I	2	3	4	5	6	7
II6	3,0	2	доска /распил дощатый/	0,0285	33,I	рис.I2
	I8		горбыль /распил горбыльный/	0,0495	57,5	
	0,086		опилки	0,0080	9,4	
II7	3,0	3	доска /распил дощатый/	0,0400	57,9	рис.I4
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0179	25,9	
	0,069		горбыль дровяной	0,0018	2,6	
			опилки	0,0093	I3,6	
II8	3,0	4	доска /распил дощатый/	0,0386	74,2	рис.I8
	I4		горбыль дровяной	0,0016	3,2	
	0,052		опилки	0,0II8	22,6	
II9	3,0	4	доска /распил дощатый/	0,0439	63,7	рис.20
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0II9	I7,2	
	0,069		опилки	0,0I32	I9,I	
I20	3,0	4	доска /распил дощатый/	0,04I6	80,0	рис.2I
	I4		горбыль /распил горбыльный/	-	-	
	0,052		горбыль дровяной	0,00I0	I,9	
			опилки	0,0094	I8,I	
I2I	3,0	4	доска /распил дощатый/	0,0507	73,5	рис.22
	I6		горбыль /распил горбыльный/	0,0059	8,6	
	0,069		опилки	0,0I24	I7 9	
I22	3,0	4	доска /распил дощатый/	0,0566	82,0	рис.I3
	I6		горбыль дровяной	0,00I4	2,0	
	0,069		опилки	0,0II0	I6,0	
I23	3,0	4	доска /распил дощатый/	0,0650	75,6	рис.I7
	I8		горбыль /распил горбыльный/	0,0074	8,6	
	0,086		опилки	0,0I36	I5,8	

I	2	3	4	5	6	7
I24	3,0	I	пластина /распил горбыльный/	0,I025	95,5	рис.42
	20		опилки	0,0045	4,5	
	0,I07					
I25	3,0	2	доска /распил дощатый/	0,0387	36,0	рис.I6
	20		распил горбыльный	0,0593	55,6	
	0,I07		опилки	0,0090	8,4	
I26	3,0	2	доска /распил дощатый/	0,0465	35,7	рис.48
	22		распил горбыльный	0,0737	56,7	
	0,I30		опилки	0,0098	7,6	
I27	I,2	2	брус	0,0302	94,4	рис.36
	I8		горбыль дровяной	0,0002	0,6	
	0,032		опилки	0,0016	5,0	
I28	I,2	2	брус	0,0336	84,0	рис.37
	20		горбыль деловой	0,0039	9,8	
	0,040		опилки	0,0025	6,2	
I29	I,6	2	брус	0,0403	9I,6	рис.36
	I8		горбыль дровяной	0,0012	2,7	
	0,044		опилки	0,0025	5,7	
I30	I,6	2	брус	0,0448	82,8	рис.37
	20		горбыль деловой	0,0058	I0,8	
	0,054		опилки	0,0034	6,4	
I3I	I,6	2	брус	0,0490	74,0	рис.38
	22		горбыль деловой	0,0I32	20,0	
	0,066		опилки	0,0038	6,0	
I32	I,6	2	брус	0,0224	83,0	рис.29
	I4		горбыль дровяной	0,0024	8,9	
	0,027		опилки	0,0022	8,I	

I	2	3	4	5	6	7
133	I,6	2	брус	0,0512	94,8	рис.47
	20		горбыль дровяной	0,0001	0,2	
	0,054		опилки	0,0027	5,0	
134	I,6	2	брус	0,0563	85,3	рис.43
	22		горбыль деловой	0,0063	9,5	
	0,066		опилки	0,0034	5,2	
135	I,8	2	брус	0,0261	84,2	рис.29
	I4		горбыль дровяной	0,0023	7,4	
	0,031		опилки	0,0026	8,4	
136	I,8	2	брус	0,0300	76,9	рис.30
	I6		горбыль деловой	0,0057	I4,6	
	0,039		опилки	0,0033	8,5	
I37	2,0	2	брус	0,0200	76,9	рис.44
	I2		горбыль дровяной	0,0035	I3,5	
	0,026		опилки	0,0025	9,6	
I38	2,0	2	брус	0,0330	75,0	рис.23
	I6		горбыль дровяной	0,0078	I7,7	
	0,044		опилки	0,0032	7,3	
I39	2,0	2	брус	0,0444	79,3	рис.24
	I8		горбыль деловой	0,0078	I3 9	
	0,056		опилки	0,0038	6,8	
I40	2,0	2	брус	0,0492	7I,3	рис.45
	20		горбыль деловой	0,0I52	22,0	
	0,069		опилки	0,0046	6,7	
I4I	2,0	2	брус	0,0I68	52,5	рис.26
	I4		горбыль деловой	0,0II3	35,3	
	0,032		опилки	0,0039	I9,2	

1	2	3	4	5	6	7
142	2,0	2	брус	0,0192	43,6	рис.27
	16		горбыль деловой	0,0203	46,1	
	0,044		опилки	0,0045	10,3	
143	2,0	2	брус	0,0205	64,1	рис.28
	14		горбыль деловой	0,0079	24,7	
	0,032		опилки	0,0036	11,2	
144	2,0	2	брус	0,0240	54,5	рис.32
	16		горбыль деловой	0,0158	36,0	
	0,044		опилки	0,0042	9,5	
145	2,0	2	брус	0,0224	70,0	рис.29
	14		горбыль дровяной	0,0065	20,3	
	0,032		опилки	0,0031	9,7	
146	2,0	2	брус	0,0274	62,3	рис.30
	16		горбыль деловой	0,0128	29,9	
	0,044		опилки	0,0038	7,8	
147	2,0	2	брус	0,0320	57,1	рис.31
	18		горбыль деловой	0,0195	34,8	
	0,056		опилки	0,0045	8,1	
148	2,0	2	брус	0,0227	70,9	рис.33
	14	2	горбыль дровяной	0,0064	20,0	
	0,032		опилки	0,0029	9,1	
149	2,0	2	брус	0,0286	65,0	рис.34
	16		горбыль деловой	0,0066	15,0	
	0,044		горбыль дровяной	0,0052	11,8	
			опилки	0,0036	8,2	
150	2,0	2	брус	0,0343	61,2	рис.35
	18		горбыль деловой	0,0173	30,9	
	0,056		опилки	0,0044	7,9	

1	2	3	4	5	6	7
151	2,0	2	брус	0,0364	65,0	рис.36
	18		горбыль дровяной	0,0160	28,5	
	0,056		опилки	0,0036	6,5	
152	2,0	2	горбыль деловой	0,0445	64,5	рис.37
	20		горбыль деловой	0,0200	29,0	
	0,069		опилки	0,0045	6,5	
153	2,0	2	брус	0,0524	62,3	рис.38
	22		горбыль деловой	0,0264	31,4	
	0,084		опилки	0,0052	6,3	
154	2,0	2	брус	0,0481	85,9	рис.46
	18		горбыль деловой	0,0049	8,7	
	0,056		опилки	0,0030	5,4	
155	2,2	2	брус	0,0570	92,0	рис.36
	18		горбыль дровяной	0,0015	2,4	
	0,062		опилки	0,0035	5,6	
156	2,2	2	брус	0,0630	82,9	рис.37
	20		горбыль деловой	0,0082	10,8	
	0,076		опилки	0,0048	6,3	
157	2,2	2	брус	0,0319	83,9	рис.29
	14		горбыль дровяной	0,0026	6,8	
	0,038		опилки	0,0035	9,3	
158	2,2	2	брус	0,0360	75,0	рис.30
	16		горбыль деловой	0,0078	16,2	
	0,048		опилки	0,0042	8,8	
159	,3	2	брус	0,0455	89,2	рис.23
	16		горбыль дровяной	0,0018	3,5	
	0,051		опилки	0,0037	7,3	

I	2	3	4	5	6	7
I60	2,5	2	брус	0,0412	73,5	рис.30
	I0		горбыль деловой	0,0101	I8,0	
	0,056		опилки	0,0047	8,5	
I6I	2,5	2	брус	0,0462	65,0	рис.3I
	I8		горбыль деловой	0,0198	28,0	
	0,07I		опилки	0,0050	7,0	
I62	2,5	2	брус	0,0459	64,6	рис.36
	I8		горбыль деловой	0,0205	28,9	
	0,07I		опилки	0,0046	6,5	
I63	2,5	2	брус	0,0557	64,0	рис.37
	20		горбыль деловой	0,0257	29,5	
	0,087		опилки	0,0056	6,5	
I64	2,8	2	брус	0,0420	87,5	рис.29
	I4		горбыль дровяной	0,0017	3,5	
	0,048		опилки	0,0043	9,0	
I65	2,3	2	брус	0,05II	78,6	рис.24
	I8		горбыль деловой	0,0018	3,5	
	0,065		опилки	0,0043	6,6	
I66	2,8	2	брус	0,0490	76,6	рис.30
	I6		горбыль деловой	0,0096	I5,0	
	0,064		опилки	0,0054	8,4	
I67	3,0	2	брус	0,0567	65,7	рис.36
	I8		горбыль деловой	0,0096	II,3	
	0,086		горбыль дровяной	0,0I40	I6,4	
			опилки	0,0057	6,6	
I68	3,0	2	брус	0,0685	64,0	рис.37
	20		горбыль деловой	0,03I6	29,5	
	0,I07		опилки	0,0069	6,5	

I	2	3	4	5	6	7
I69	3,0	2	брус	0,0300	78,9	рис.44
	I2		горбыль дровяной	0,0036	9,5	
	0,038		опилки	0,0044	II,6	
I70	3,0	2	брус	0,0348	66,9	рис.28
	I4		горбыль деловой	0,0I20	23,I	
	0,052		опилки	0,0052	I0,0	
I7I	3,0		брус	0,0435	83,6	рис.29
	I4		Горбыль дровяной	0,004I	7,9	
	0,052		опилки	0,0044	8,5	
I72	3,0		брус	0,0495	7I,7	рис.30
	I6		горбыль деловой	0,0I39	20,I	
	0,069		опилки	0,0056	8,2	
I73	3,0	2	брус	0,0555	64,5	рис.3I
	I8		горбыль деловой	0,0245	28,5	
	0,086		опилки	0,0060	7,0	
I74	3,0	2	брус	0,0643	93,2	рис.25
	I6		горбыль дровяной	0,0003	0,4	
	0,069		опилки	0,0044	6,4	
I75	3,0	2	брус	0,072I	83,8	рис.46
	I8		горбыль дровяной	0,009I	I0,6	
	0,086		опилки	0,0048	5,6	
I76	3,0	2	брус	0,0799	74,7	рис.47
	20		горбыль деловой	0,0206	I9,2	
	0,I07		опилки	0,0065	6,I	
I77	3,0	2	брус	0,086I	80,5	рис.37
	20		горбыль деловой	0,0I46	I3,5	
	0,I07		опилки	0,0063	6,0	

I'	2	3	4	5	6	7
I78	3,2	2	брус	0,0480	85,7	рис.29
	I4		горбыль дровяной	0,003I	5,5	
	0,056		опилки	0,0049	8,8	
I79	3,2	2	брус	0,0544	73,5	рис.30
	I6		горбыль деловой	0,0I38	I8,7	
	0,074		опилки	0,0058	7,8	
I80	3,2	2	брус	0,0653	88,2	рис.23
	I6		горбыль дровяной	0,0038	5,I	
	0,074		опилки	0,0049	6,7	
I8I	3,2	2	брус	0,0730	78,5	рис.24
	I8		горбыль деловой	0,0I37	I4,7	
	0,093		опилки	0,0063	6,8	
I82	3,2	2	брус	0,085I	9I,5	рис.36
	I8		горбыль дровяной	0,0030	3,2	
	0,093		опилки	0,0049	5,3	
I83	3,2	2	брус	0,094I	82,5	рис.37
	20		горбыль деловой	0,0I27	II,2	
	0,II4		опилки	0,0072	6,3	
I84	3,2	2	брус	0,I030	73,6	рис.38
	22		горбыль деловой	0,0289	20,6	
	0,I40		опилки	0,008I	5,8	
I85	3,5	2	брус	0,0525	86,0	рис.29
	I4		горбыль дровяной	0,003I	5,I	
	0,06I		опилки	0,0054	8,9	
I86	3,5	2	брус	0,0590	72,0	рис.30
	I6		горбыль деловой	0,0I66	20,2	
	0,082		опилки	0,0064	7,8	

I	2	3	4	5	6	7
I87	3,5	2	брус	0,0714	87,0	рис.23
	I6		горбыль дровяной	0,0052	6,4	
	0,082		опилки	0,0054	6,6	
I88	3,5	2	брус	0,0798	77,5	рис.24
	I8		горбыль деловой	0,0164	I5,9	
	0,I03		опилки	0,0068	6,6	
I89	3,5	2	брус	0,075I	92,0	рис.25
	I6		горбыль дровяной	0,0020	2,0	
	0,082		опилки	0,0049	6,0	
I90	3,5	2	брус	0,0865	84,0	рис.46
	I8		горбыль дровяной	0,0III	I0,8	
	0,I03		опилки	0,005[illegible]	5,2	
I9I	3,5	2	брус	0,0955	75,8	рис.47
	20		горбыль деловой	0,0222	I7,6	
	0,I26		опилки	0,0083	6,6	
I92	3,5	2	брус	0,093I	90,4	рис.36
	I8		горбыль дровяной	0,0045	4,4	
	0,I03		опилки	0,0054	5,2	
I93	3,5	2	брус	0,I029	8I,7	рис.37
	20		горбыль деловой	0,0I53	I2,I	
	0,I26		опилки	0,0078	6,2	
I94	4,0	2	брус	0,0660	90,4	рис.33
	I4		горбыль дровяной	0,0020	2,7	
	0,073		опилки	0,0050	6,9	
I95	4,0	2	брус	0,0748	78,7	рис.34
	I6		горбыль деловой	0,0I29	I3,6	
	0,095		опилки	0,0073	7,7	

I	2	3	4	5	6	7
I96	4,0	2	брус	0,0816	85,9	рис.23
	I6		горбыль дровяной	0,0067	7,0	
	0,095		опилки	0,0067	7,I	
I97	4,0	2	брус	0,0884	93,0	рис.25
	I6		горбыль дровяной	0,0005	0,5	
	0,095		опилки	0,0061	6,5	
I98	4,0	2	брус	0,0500	68,5	рис.29
	I4		горбыль деловой	0,0098	I3,4	
	0,073		опилки	0,0070	9,6	
			горбыль дровяной	0,0062	8,5	
I99	4,0	2	брус	0,0600	62,I	рис.30
	I6		горбыль деловой	0,0266	28,0	
	0,095		опилки	0,0084	9,9	
200	4,0	2	брус	0,0700	58,3	рис.3I
	I8		горбыль деловой	0,0402	33,5	
	0,I20		опилки	0,0098	8,2	
20I	4,0	2	брус	0,0980	82,5	рис.46
	I8		горбыль деловой	0,0I39	II,5	
	0,I20		опилки	0,0073	6,0	
202	4,0	2	брус	0,I064	88,6	рис.36
	I8		горбыль дровяной	0,0069	5,8	
	0,I20		опилки	0,0067	5,6	
203	4,0	2	брус	0,II76	80,0	рис.37
	20		горбыль деловой	0,0205	I4,0	
	0,I47		опилки	0,0089	6,0	
204	I 2	2	Шпала IБ ГОСТ 89-93-75	0,038	64,4	рис.39
	24		горбыль деловой	0,0I77	30,0	
	0,0[illegible]		опилки	0,0033	5,6	

I	2	3	4	5	6	7
205	I,2	2	шпала ШБ	0,033	68,6	рис.40
	22		горбыл деловой	0,0127	24,7	
	0,049		горбыль дровяной	0,0006	I,2	
			опилки	0,0027	5,5	
206	I,2	2	шпала ШБ	0,03I	77,5	рис.4I
	20		горбыль деловой	0,0058	I4,5	
	0,040		горбыль дровяной	0,0006	I,5	
			опилки	0,0026	6,5	
207	I,5	2	шпала IБ	0,0470	62,6	рис.39
	24		горбыль деловой	0,0240	32,I	
	0,075		опилки	0,0040	5,3	
208	I,5	2	шпала ШБ	0,04I	66,I	рис.40
	22		горбыль деловой	0,0167	26,9	
	0,062		опилки	0,0035	5,6	
			горбыль дровяной	0,0008	I,4	
209	I,5	2	шпала ШБ	0,038	74,5	рис.4I
	20		горбыль деловой	0,0088	I7,2	
	0,05I		опилки	0,0033	6,5	
			горбыль дровяной	0,0009	I,8	
2I0	I,7	2	шпала IБ	0,053	6I,6	рис.39
	24		горбыль деловой	0,0284	33,0	
	0,086		опилки	0,0046	5,3	
2II	I,7	2	шпала ШБ	0,046	65,7	рис.40
	22		горбыль деловой	0,0I9I	27,3	
	0,070		горбыль дровяной	0,0009	I,3	
			опилки	0,0040	5,7	

I	2	3	4	5	6	7
212	I,7	2	шпала ШБ	0,043	74,0	рис.41
	20		горбыль деловой	0,0102	I7,6	
	0,058		горбыль дровяной	0,0011	2,0	
			опилки	0,0037	6,4	
213	I,2; I.5; I,7		шпала IБ	0,I380	62,7	рис.39
	24	2	горбыль деловой	0,0701	3I,9	
	0,220		опилки	0,0II9	5,4	
214	I,2; I,5; I,7		шпала ШБ	0,I200	66,3	рис.40
	22	2	горбыль деловой	0,0485	26,8	
	0,I8I		горбыль дровяной	0,0023	I,3	
			опилки	0,0I02	5,6	
215	I,2; I,5; I,7		шпала ШБ	0,II20	75,2	рис.4I
	20	2	горбыль деловой	0,0248	I6,6	
	0,I49		горбыль дровяной	0,0026	I,7	
			опилки	0,0096	6,5	
216	Средняя для шпал 0,55		шпалы	0,3700	67,3	
			деловой горбыль	0,I434	26,I	
			дровяной горбыль	0,0049	0,9	
			опилки	0,03I7	5,7	

Средневзвешенные нормативы выхода лесопродукции при переработке леса на продольно-пильных станках, %

Наименование лесопродукции	Диаметр распиливаемого леса															
	10		11		12		14		16		18		20		22	
	при ширине пропила, мм															
	7	10	7	10	7	10	7	10	7	10	7	10	7	10	7	10
							I пропил									
Пластина /распил горбыльный/	91,8	87,4	92,2	89,0	92,7	90,0	94,I	91,2	94,5	92,2	95,2	93,I	95,8	93,9		
Опилки	8,2	I2,6	7,8	II,0	7,3	I0,0	5,9	8,8	5,5	7,8	4,8	6,9	4,2	6,I		
							2 пропила									
Доска /распил дощатый/							40,8	40,8	33,5	33,5	34,0	34,0	36,I	36,I	35,9	35,9
Горбыль /распил горбыльный/							46,0	4I,4	55 4	5I,0	56,7	52,6	55,I	5I,4	56,4	53,2
Итого деловой продукции							87,3	82,2	88,9	84,5	90,7	86,6	9I,2	87,5	92,3	89,I
Опилки							I2,7	I7,8	II,I	I5,5	9,3	I3,4	8,8	I2,5	8,I	I0,9
							3 пропила									
Доска /распил дощатый/									60,7	39,I						
Горбыль /распил горбыльный/									24,0	4I,0						
Итого деловой продукции									84,7	80,I						
Горбыль дровяной									4,4	I,5						
Опилки									I0,9	I8,4						
							4 пропила									
Доска /распил дощатый/							74,2	58,I	73,0	52,4	73,I	73,I				
Горбыль /распил горбыльный/							-	I2,5	7,9	22,3	7,5	2,4				
Итого деловой продукции							74,2	70,6	80,9	77,7	80,6	75,5				
Горбыль дровяной							5,0	I,0	2,I	-	3,5	2,7				
Опилки							20,8	28,4	I7,0	25,3	I5,9	2I,8				

Приложение 3

Средневзвешенные нормативы выхода бруса при переработке леса на продольно-пильных станках, %

Лесопродукция	Диаметр распиливаемого леса									
	14		16		18		20		22	
	при ширине пропила, мм									
	7	10	7	10	7	10	7	10	7	10
Брус	77,4	77,4	77,5	77,5	77,3	77,3	77,0	77,0	73,0	73,0
Горбыль деловой	7,0	5,9	12,4	10,4	11,1	9,5	16,8	14,2	21,2	18,8
Итого деловой продукции	84,4	83,3	89,9	87,9	88,4	86,8	93,8	91,2	94,2	91,8
Горбыль дровяной	6,5	3,9	3,0	1,4	5,5	4,1	-	-	-	-
Опилки	9,1	12,8	7,1	10,7	6,3	9,1	6,2	8,8	5,8	8,2

Приложение 4

Нормативы

выхода лесопродукции при переработке леса на пилораме

№ пп	Параметры исходного сырья: длина, м диаметр, см об"ем, м3	Лесопродукты	Выход лесоматериала	
			м3	%
1	2	3	4	5
		Необрезные пиломатериалы $\ell = 4$ м		
1	4,0	доски	0,105	78,8
	13	горбыль деловой	-	
	0,120	общий выход деловой древесины		78,8
		горбыль дровяной	0,0147	12,3
		опилки	0,0107	8,9
2	4,0	доски	0,0946	78,8
	18	горбыль деловой	0,0067	4,6
	0,120	общий выход		83,4
		горбыль дровяной	0,0166	10,8
		опилки	0,007	5,8
3	4,0	доски	0,0092	76,7
	18	горбыль деловой	0,0150	12,5
	0,120	общий выход		89,2
		горбыль дровяной	0,0038	3,1
		опилки	0,0092	7,7
4	4,0	доски	0,0972	81,0
	18	горбыль деловой	-	-
	0,120	общий выход		81,0
		горбыль дровяной	0,0117	9,7
		опилки	0,0111	9,3

I	2	3	4	5
5	4,0	доски	0,0927	63,I
	20	горбыль деловой	0,0454	30,8
	0,I47	общий выход		93,9
		опилки	0,0089	6,I
6	4,0	доски	0,II44	77,8
	20	горбыль деловой	0,0106	7,I
	0,I47	общий выход		84,9
		горбыль дровяной	0,0102	7,0
		опилки	0,0II9	8,I
7	4,0	доски	0,I092	74,3
	20	горбыль деловой	0,0297	20,2
	0,I47	общий выход		94,5
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0081	5,5
8	4,0	доски	0,II39	77,5
	20	горбыль деловой	0,0183	I2,5
	0,I47	общий выход		90,0
		горбыль дровяной	0,0046	3,I
		опилки	0,0I02	6,9
9	4,0	доски	0,I624	77,3
	24	горбыль деловой	0,0336	I6,0
	0,2I	общий выход		93,3
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0I40	6,7
I0	4,0	доски	0,I66	79,I
	24	горбыль деловой	0,0244	I2,6
	0,2I	общий выход		9I,7
		горбыль дровяной	0,0060	I,9
		опилки	0,0I[illegible]	6,4

I	2	3	4	5
II	4,0	доски	0,1691	80,5
	24	горбыль деловой	0,0161	7,7
	0,21	общий выход		86,2
		горбыль дровяной	0,0105	5,0
		опилки	0,0143	6,8
I2	4,0	доски	0,1683	80,2
	24	горбыль деловой	0,0240	II,4
	0,21	общий выход		91,6
		горбыль дровяной	0,0063	3,0
		опилки	0,0114	5,4
I3	4,0	доски	0,1975	79,0
	26	горбыль деловой	0,0314	I2,6
	0,39	общий выход		91,6
		горбыль дровяной	0,0088	3,5
		опилки	0,0123	4,9
I4	4,0	доски	0,1992	79,7
	26	горбыль деловой	0,0175	7,0
	0,25	общий выход		86,7
		горбыль дровяной	0,0159	6,3
		опилки	0,0174	7,0
I5	4,0	доски	0,1892	75,7
	26	горбыль деловой	0,0473	I8,9
	0,25	общий выход		94,6
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0135	5,4

I	2	3	4	5
I6	4,0	доска	0,I732	69,3
	26	горбыль деловой	0,0658	26,3
	0,25	общий выход		95,6
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0II0	4,4
		Обрезные пиломатериалы ℓ = 4 м		
I7	4,0	брус обрезной	0,0576	60,0
	I6	горбыль деловой	0,03I6	33,9
	0,095	общий выход		
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0058	6,I
I8	4,0	доска обрезная	0,0576	60,0
	I6	горбыль деловой	0,0273	29,4
	0,095	общий выход		89,4
		горбыль дровяной	0,00I4	I,5
		опилки	0,0087	9,I
I9	4,0	брус обрезной	0,I296	72,8
	22	горбыль деловой	0,0554	23,2
	0,I78	общий выход		96,0
		горбыль дровяной		-
		опилки	0,0070	4,0
20	4,0	доска обрезная	0,I296	6I,7
	24	горбыль деловой	0,0654	3I,2
	0,2I	общий выход		92,9
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0I50	7,I

I	2	3	4	5
		Необрезные материалы ℓ = 5 м		
2I	5,0	доски	0,I2I2	78,3
	I8	горбыль деловой	0,0032	2,0
	0,I56	общий выход деловой древесины		80,3
		горбыль дровяной	0,0I69	I0,7
		опилки	0,0I39	9,0
22	5,0	доски	0,I208	77,4
	I8	горбыль деловой	0,0094	6,0
	0,I56	общий выход		83,4
		горбыль дровяной	0,0I68	.0,8
		опилки	0,0090	5,8
23	5,0	доски	0,II9I	76,3
	I8	горбыль деловой	0,02I7	I4,0
	0,I56	общий выход		90,3
		горбыль дровяной	0,0033	2I
		опилки	0,II9	7,6
24	5,0	доски	0,I272	8I,5
	I8	горбыль деловой	-	-
	0,I56	общий выход		8I,5
		горбыль дровяной	0,0I77	II,6
		опилки	0,0III	7,I
25	5,0	доски	0,II80	62,5
	20	горбыль деловой	0,0607	3.,5
	0,I90	общий выход		94,I
		опилки	0,0II3	6,0
26	5,0	доски	0,I46I	77,0
	20	горбыль деловой	0,0I90	I0,0
	0,I90	общий выход		87,0
		горбыль дровяной	0,0095	4,9
		опилки	0,0I54	8,I

I	2	3	4	5
27	5,0	доски	0,1390	73,1
	20	горбыль деловой	0,0406	21,4
	0,190	общий выход		94,5
		горбыль дровяной		
		опилки	0,0104	5,5
28	5,0	доски	0,1460	76,8
	20	горбыль деловой	0,0289	14,0
	0,190	общий выход		90,8
		горбыль дровяной	0,0021	2,2
		опилки	0,0130	7,0
29	5,0	доски	0,2057	76,2
	24	горбыль деловой	0,046	16,8
	0,27	общий выход		93,0
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0183	7,0
30	5,0	доски	0,2120	78,5
	24	горбыль деловой	0,0325	12,0
	0,27	общий выход		90,5
		горбыль дровяной	0,0108	4,0
		опилки	0,0147	5,5
31	5,0	доски	0,2124	78,7
	24	горбыль деловой	0,0270	10,0
	0,27	общий выход		88,7
		горбыль дровяной	0,0127	4,7
		опилки	0,0179	6,6

I	2	3	4	5
32	5,0	доски	0,2152	79,7
	24	горбыль деловой	0,0324	I2,0
	0,27	общий выход		91,7
		горбыль дровяной	0,0079	2,9
		опилки	0,0145	5,4
33	5,0	доски	0,2492	77,8
	26	горбыль деловой	0,0448	I4,0
	0,32	общий выход		9I,8
		горбыль дровяной	0,0100	3,2
		опилки	0,0155	5,0
34	5,0	доски	0,2506	78,3
	26	горбыль деловой	0,0320	I0,0
	0,32	общий выход		88,3
		горбыль дровяной	0,0158	5,0
		опилки	0,0216	6,7
35	5,0	доски	0,2360	73,7
	26	горбыль деловой	0,674	2I,I
	0,32	общий выход		94,8
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0166	5,2
36	5,0	доски	0,2I8I	68,2
	26	горбыль деловой	0,084I	26,2
	0,32	общий выход		9[illegible],4
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0178	5,6

I	2	3	4	5
		Обрезные пиломатериалы ℓ = 5 м		
37	5,0	брус обрезной	0,072	58,6
	I6	горбыль деловой	0,0447	35,5
	0,I24	общий выход	0,II67	94,I
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0073	5,9
38	5,0	доска обрезная	0,072	58,6
	I6	горбыль деловой	0,04II	30,8
	0,I24	общий выход		89,4
		горбыль дровяной		I,8
		опилки	0,0I09	8,8
39	5,0	брус обрезной	0,I620	70,4
	22	горбыль деловой	0,059I	25,7
	0,23	общий выход		96,I
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0089	3,9
40	5,0	доска обрезная	0,I620	60,0
	24	горбыль деловой	0,089I	33,0
	0,27	общий выход		93,0
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0I89	7,0
		Необрезные пиломатериалы ℓ = 6 м		
4I	6,0	доски	0,I48	76,2
	I8	горбыль деловой	0,0I34	6,9
	0,I94	общий выход деловой древесины	-	83,I
		горбыль дровяной	0,0I59	8,2
		опилки	0,0I67	8,6

I	2	3	4	5
42	6,0	доски	0,1458	75,1
	18	горбыль деловой	0,0221	11,4
	0,194	горбыль дровяной	0,0153	7,9
		опилки	0,0108	6,6
43	6,0	доски	0,1433	73,0
	18	горбыль деловой	0,0322	17,5
	0,194	общий выход	-	90,5
		горбыль дровяной	0,0042	2,2
		опилки	0,0143	7,3
44	6,0	доски	0,1530	9,0
	18	горбыль деловой	-	-
	0,194	общий выход		79,0
		горбыль дровяной	0,0280	14,5
		опилки	0,0130	6,5
45	6,0	доски	0,1433	62,3
	20	горбыль деловой	0,0727	31,6
	0,23	общий выход	-	94,9
		опилки	0,0140	6,1
46	6,0	доски	0,1785	77,6
	20	горбыль деловой	0,0247	10,7
	0,23	общий выход	-	88,3
		горбыль дровяной	0,0078	3,5
		опилки	0,0190	8,2
47	6,0	доски	0,1686	73,3
	20	горбыль деловой	0,0486	21,1
	0,23	общий выход	-	94,4
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0128	5,6

I	2	3	4	5
48	6,0	доски	0,1747	75,9
	20	горбыль деловой	0,0351	15,3
	0,23	общий выход	-	91,2
		горбыль дровяной	0,0046	2,0
		опилки	0,2533	76,8
49	6,0	доски	0,2533	76,8
	24	горбыль деловой	0,0543	16,4
	0,33	общий выход	-	93,2
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0224	6,8
50	6,0	доски	0,2610	79,1
	24	горбыль деловой	0,0447	13,5
	0,33	общий выход	-	92,6
		горбыль дровяной	0,0058	1,8
		опилки	0,0185	5,6
51	6,0	доски	0,2609	79,1
	24	горбыль деловой	0,0361	10,9
	0,33	общий выход	-	90,0
		горбыль дровяной	0,0114	3,5
		опилки	0,0216	6,5
52	6,0	доски	0,2637	79,1
	24	горбыль деловой	0,0427	12,9
	0,33	общий выход	-	92,8
		горбыль дровяной	0,0056	1,7
		опилки	0,0180	5,5

1	2	3	4	5
53	6,0	доски	0,3079	78,9
	26	горбыль деловой	0,0555	I4,2
	0,39	общий выход	-	93,I
		горбыль дровяной	0,0072	I,8
		опилки	0,0I94	5,I
54	6,0	доски	0,3077	78,9
	26	горбыль деловой	0,04I6	I0,7
	0,39	общий выход	-	89,6
		горбыль дровяной	0,0I35	3,4
		опилки	0,0272	7,0
55	6,0	доски	0,2874	79,7
	26	горбыль деловой	0,0820	2I,0
	0,39	общий выход	-	94,7
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0206	5,3
56	6,0	доски	0,2671	68,5
	26	горбыль деловой	0,I059	27,2
	0,39	общий выход	-	95,7
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0I70	4,3
		Обрезные пиломатериалы		
57	6	брус обрезной	0,0864	55,7
	I6	горбыль деловой	0,0598	38,6
	0,I55	общий выход		94,3
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0088	5,7

I	2	3	4	5
58	6	доска обрезная	0,0864	55,7
	I6	горбыль деловой	0,0520	33,6
	0,I55	общий выход		89,3
		горбыль дровяной	0,0030	I,9
		опилки	0,0136	8,8
59	6	брус обрезной	0,I94	69,3
	22	горбыль деловой	0,075	26,8
	0,28	общий выход	-	96,I
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0II	3,9
60	6	доска обрезная	0,I94	58,8
	24	горбыль деловой	0,II33	34,3
	0,33	общий выход	-	93,I
		горбыль дровяной	-	-
		опилки	0,0227	6,9

Приложение 5

Средневзвешенные нормативы выхода лесопродукции при переработке леса на пилорамах

№№ пп	Лесопродукция	Средневзвешенные нормативы, %
I	Доски	70,8
2	Деловой горбыль	16,4
	Выход деловой продукции	87,2
3	Дровяной горбыль	3,I
4	Опилки	9,7

Приложение 7

А л г о р и т м ы

определения выхода деловой древесины при переработке лесоматериалов на лесных складах шахт

Условные обозначения:

$V_{ис.}$ - об"ем исходного сырья;

ℓ - длина бревна /рудстойки/;

$в$ - средняя ширина распила;

$с$ - ширина пропила;

$Д_б$ - диаметр бревна в толстом конце;

$д_б$ - диаметр бревна /рудстойки/ в тонком конце;

$в_с$ - средняя ширина распила по суженной плоскости;

$h_п$ - средняя толщина горбыля;

$К_в$ - выход неделового горбыля в процентах от общего об"ема горбыля;

$П$ - распиловка рудстойки на пластины /одиорезка/;

$РН$ - распиловка рудстойки двумя пилами /один обрезной распил и два необрезных распила/;

$РО$ - распиловка тремя пилами /два обрезных и два необрезных распила/;

$Б!!$ - распиловка брусьев и шпал.

I. Алгоритм определения норм выхода деловой древесины при разделке леса на продольно-пильных станках.

Начало цикла при распиловке на пластины /одноревка/.

Начало цикла при распиловке двумя пилами /доска, распил горбыльный/.

Начало цикла при распиловке тремя пилами /распил дощатый/.

Начало цикла при распиловке брусьев и шпал.

I/ Ввод исходных данных:

$V_{ис}, \ell, в, с, Дб, дб, вс, h_п, П, Р_н, Р_о, БШ, Кв$.

2/ Определение выхода деловой древесины при распиловке пластин

$$V_п = V_{ис} - \ell в с .$$

3/ Определение выхода деловой древесины при распиловке двумя пилами

$$V_{рн} = V_{ис} - 2 в \ell с .$$

4/ Определение выхода деловой древесины при распиловке тремя пилами

$$V_{ро} = V_{ис} - \frac{Дб - дб}{2} \ell с - 2\ell вс - \frac{4\ell вс}{3} h_п .$$

5/ Определение выхода деловой древесины при распиловке брусьев и шпал

$$V_{бш} = V_{ис} - 2\ell вс - \frac{4\ell \cdot в}{3} h_п \left(\frac{100 - Кв}{100}\right).$$

Хранение $V_п$, $V_{рн}$, $V_{ро}$, $V_{бш}$.

Определение норм выхода лесопродукции по сортиментам

$$N(п, рн, ро, бш) = \frac{V(V_п, V_{рн}, V_{ро}, V_{бш})}{V_{ис}} .$$

Хранение $N_п$, $N_{рн}$, $N_{ро}$, $N_{бш}$

Определение норм выхода лесопродукции по видам

$$N_в = \frac{V_п + V_{рн} + V_{ро} + V_{бш}}{\Sigma V_{ис}} .$$

Хранение $Nв$.

Определение групповой нормы выхода лесоматериалов

$$N_{гр.} = \frac{\Sigma N_{iв} V_{iв}}{\Sigma V_{i\,ис}} .$$

Хранение $N_{гр}$.

Определение об"ема деловой продукции

$$V_{дп.} = N_{гр.} \cdot V_{исх.}$$

2. Алгоритм определения нормы выхода деловой древесины при распиловке руддолготься на рудстойки.

Начало цикла по сортименту лесоматериалов.
Ввод исходных данных НСИ, V_{uc}, g, ℓ.
Определение об"ема рудстойки по $g\ell$. и ℓ

$$\sum_{1}^{n} V_{pc} = V_{pc_1} + V_{pc_2} + \dots + V_{pcn} .$$

Хранение $V_{pc_1}, V_{pc_2} + \dots + V_{cp.n}$
Определение индивидуальной нормы выхода рудстоек

$$N_i = \frac{V_{p_1 c}}{V_{uc}} .$$

Хранение N_i, V_{pc}.
Определение групповой нормы выхода рудстоек

$$N_{гр.} = \frac{\sum N_i V_i}{\sum V_i} .$$

Хранение $N_{гр_1}$, $N_{гр_2} \dots N_{грn}$
Определение об"ема деловой продукции

$$V_{дл} = N_{гр} \cdot \sum V_{рд.}$$

3. Алгоритм определения нормы выхода деловой древесины при разделке леса на пилорамах.
Начало цикла по виду лесопродукции.
Начало цикла по сортименту пиломатериалов.
Ввод исходных данных $V_{дл}$, V_{uc}.
Определение норм выхода лесопродукции по сортиментам

$$N_{дл_i} = \frac{V_{дл\,i}}{V_{uc_i}} .$$

Хранение N_i.
Определение норм выхода лесопродукции по видам

$$N_{бi} = \frac{V_{дбi}}{V_{uc\,бi}} .$$

Хранение $N_{бi}$, $V_{дбi}$.
Определение групповой нормы выхода лесопродукции

$$N_{гр.} = \frac{\sum N_i V_i}{\sum V_i} ,$$

Хранение

$$N_{гр} , N_{гр_2} \dots N_{грn} .$$

Определение об"ема деловой древесины.

$$V_{дл} = N_{гр} \cdot \Sigma V_{ис} .$$

4. Алгоритм определения нормы выхода деловой древесины и потребности в пиломатериалах на уровне УЦПС производственного об"единения.

Ввод исходных данных $V_{ис}$, $N_{гр}$, $V_{гр}$.

Определение сводных норм выхода деловой древесины по видам лесопродукции

$$N_{сб} = \frac{\Sigma N_{гр} V_{гр}}{\Sigma V_{гр}} .$$

Хранение $N_{б_1}$, $N_{б_2}$ ... $N_{б_г}$.

Определение потребности в лесоматериалах, направляемых на переработку по видам сырья

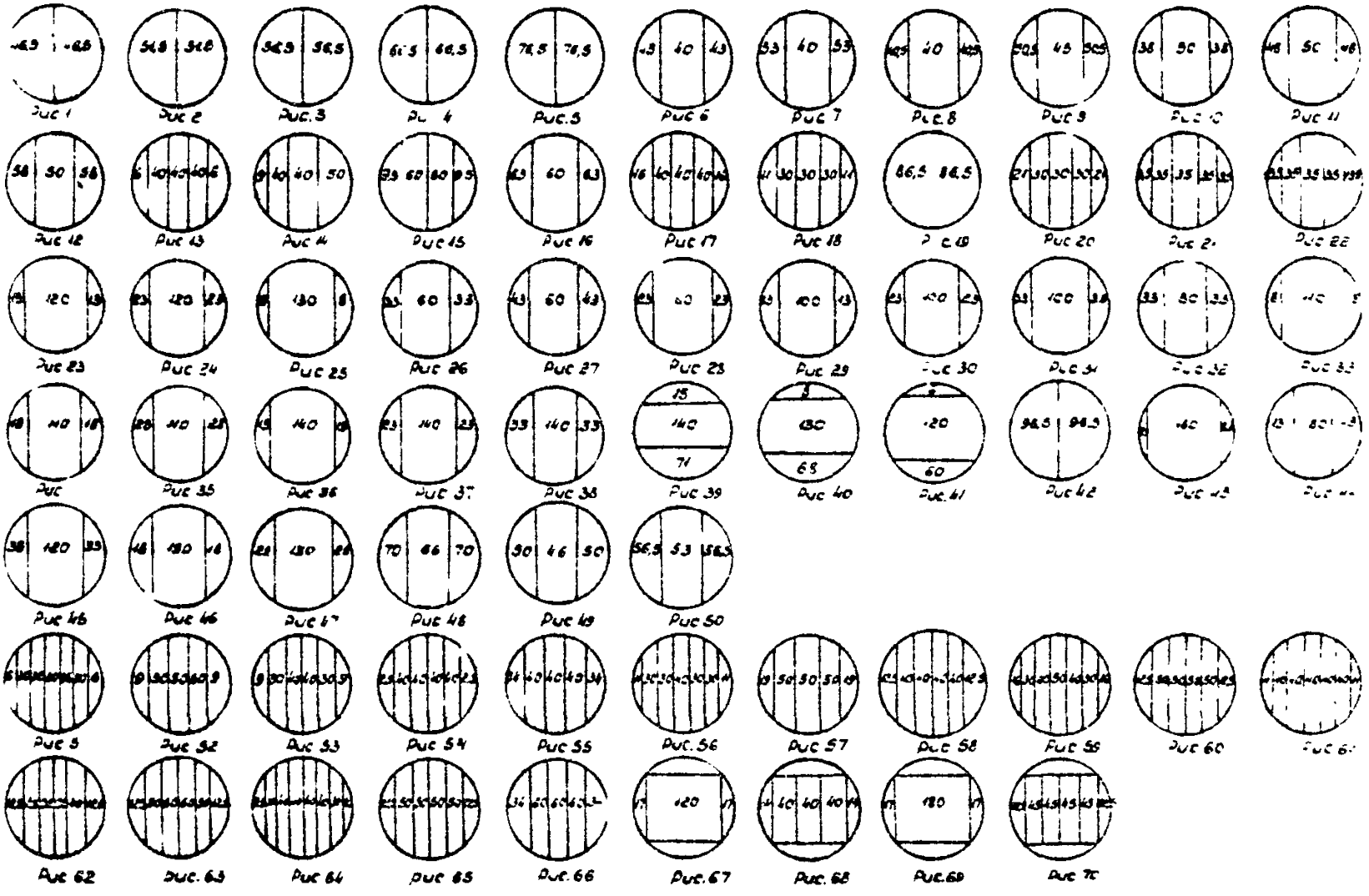
$$V_{рс} = \frac{V_{ис}}{N_{сб}} ; \qquad V_{рд} = \frac{V_{ис}}{N_{сб}} .$$

Хранение $V_{р.с}$, $V_{р.д}$.

Определение общей потребности в лесоматериалах

$$V_{о.п} = V_{р.с} + V_{р.д} .$$

Схемы раскроя с обозначением толщины лесоматериалов



Зак 600-500 экз. "Укрнипроект"

ППО "Печатник" Заказ 26

тираж 3 экз 06.01.84

gost.e-ecolog.ru