МИНИСТЕРСТВО ТРУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ

МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ВЫРАБОТКИ И ВРЕМЕНИ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ ТОВАРОВ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ И ИЗДЕЛИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ ДРОВЯНОЙ ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ

1993

gost.e-ecolog.ru

Межотраслевые нормы выработки и времени на изготовление механизированным способом товаров народного потребления и изделий производственного назначения из дровяной древесины и древесных отходов.

Нормы выработки и времени утверждены Постановлением Министерства труда Российской Федерации от 18.12.1992 г. № 59 и рекомендованы для применения на предприятиях, занимающихся лесопилением и деревообработкой независимо от ведомственной подчиненности, форм собственности и хозяйствования.

Сборник содержит нормы выработки и времени на работы, выполняемые на лесопильных рамах, круглопильных, токарных, фрезерно-полировальных, строгальных и стружечных станках, а также на вспомогательные работы по перемещению, увязке и укладке сырья и изделий древообработки

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Типовые нормы выработки и времени на изготовление изделий из дровяной древесины и отходов лесопиления на деревообрабатывающих станках рекомендуются для применения на предприятиях независимо от ведомственной подчиненности, форм собственности и хозяйствования, вырабатывающих тарную дощечку, клепку, заготовки штучного паркета, штакетник, дрань штукатурную, древесную стружку, точеные и другие изделия производственного и бытового назначения из дровяной древесины для технологических нужд (ТУ-I3-0273685-404-89), горбыля толщиной не менее I,5 см и шириной не менее 8 см, выбракованных досок и брусков.

I.2. Нормы предназначены для нормирования труда рабочих, выполняющих работы на лесопильных рамах, круглопильных, токарных, фрезерно-копировальных, строгальных и стружечных станках, а также занятых на вспомогательных работах по перемещению, укладке и укладке сырья и изделий деревообработки.

I.3. В основу разработки типовых норм выработки и времени положены:

- данные фотохронометражных наблюдений;
- технические характеристики оборудования и механизмов;
- типовые технологические схемы переработки древесины;
- результаты анализа организации труда и мероприятия по ее совершенствованию.

I.4. Нормы выработки и времени, указанные в настоящем сборнике, установлены с учетом:

- оснащения рабочим инструментом и оргоснасткой применительно к характеру выполняемой работы;
- применения наиболее рациональных технологических процессов;
- выпуска продукции, отвечающей требованиям действующих технических условий и стандартов;
- выполнения работ рабочими, квалификация которых соответствует сложности выполняемых работ;
- соблюдения нормальных условий труда, соответствующих требованиям действующих инструкций, правил техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной техники.

I.5. Нормы выработки установлены на одного исполнителя или

звено в расчете на рабочую смену продолжительностью 8 ч. (при 40-часовой рабочей неделе). При пересчете норм выработки на другую продолжительность рабочей смены (7 или 8,2 ч) применяются соответствующие переводные коэффициенты (0,875 или 1,025).

1.6. Нормы выработки в таблицах сборника даны в м3, т., шт. и других единицах измерения сырья, полуфабрикатов или готовых изделий, а нормы времени - в чел.-ч на единицу измерения работы. Комплексные нормы выработки и времени на единицу продукции определяются по методике, приведенной в разделе 3.9 настоящего сборника.

1.7. Типовыми нормами выработки и времени учтено время на подготовительно-заключительные работы, техническое и организационное обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности.

1.8. Количественный, профессиональный и квалификационный состав исполнителей и содержание работы в разрезе производственных операций приведены в каждом разделе сборника.

1.9. Наименования профессий исполнителей и разряды работ указаны в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих:

- для работ на лесопильных рамах и деревообрабатывающих станках - выпуск 40 (разделы "Общие профессии деревообрабатывающих производств" и "Лесопиление и деревообработка"), утвержденный постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС от 10 января 1985 г. № 7/2-13 для работ по подаче сырья и вывозу продукции - выпуск 39 (разделы "Лесозаготовительные работы", "Лесосплав" и "Подсочка леса"), утвержденный постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС от 20 ноября 1985 г. № 371/24-108;

- для вспомогательных работ - выпуск 1 (раздел "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства"), утвержденный постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС от 31 января 1985 г. № 31/3-30.

В соответствии с Постановлением Министерства труда Российской Федерации № 15а от 12 мая 1992 г. действующий ЕТКС применяется на предприятиях и в организациях Российской Федерации.

С внесением изменений и дополнений в Единый тарифно-квалифи-

кационный справочник наименования профессий, разряды работ, указанные в данном сборнике, должны быть приведены в соответствие с этими дополнениями и изменениями.

I.I0. Выполнение работ рабочими, разряды которых не соответствуют разрядам (квалификации), указанным в Едином тарифно-квалификационном справочнике, не может служить основанием для каких-либо изменений типовых норм.

I.II. Нормы выработки, приведенные в сборнике, установлены для наиболее распространенных условий выполнения работ.

I.I2. На работы, не предусмотренные сборником, устанавливают местные нормы, рассчитанные методами технического нормирования по аналогии с типовыми.

I.I3. До введения типовых норм выработки и времени необходимо привести организационно-технические условия на рабочих местах, на производственных участках и в цехах в соответствие с запроектированными в нормах и осуществить производственный инструктаж рабочих.

I.I4. В тех случаях, когда действующие на предприятиях нормы выработки выше приведенных в настоящем сборнике и систематически выполняются за установленную смену, их действие сохраняется.

I.I5. С введением настоящего сборника все ранее действовавшие нормы выработки на соответствующие работы отменяются, кроме норм, которые по своему уровню прогрессивнее предусмотренных в сборнике.

2. Технология работы и организация труда

Типовыми нормами выработки предусмотрен производственный процесс в виде непрерывного потока, когда каждая последующая операция следует за предыдущей без создания значительных межоперационных запасов.

Производственный процесс предусматривает переработку древесного сырья длиной 2,0-6,5 м в такой последовательности: подача сырья в цех; распиловка бревен на брусья и доски; поперечный раскрой брусьев и досок на заготовки; продольная распиловка заготовок; чистовая торцовка деталей; сдача готовой продукции

на склад.

При переработке древесного сырья длиной до 2,0 м предусматривается: подача сырья в цех; продольный раскрой чураков на бруски и доски; продольная распиловка брусков и досок; поперечный раскрой дощечек или чистовая торцовка деталей; сдача готовой продукции на склад.

На технологических операциях используют следующее оборудование:

- при распиловке древесного сырья длиной 1,0-6,5 м - лесопильные рамы типа Р65-4М, Р63-4А и РК;
- при продольной распиловке древесного сырья длиной 0,5-2,5м на бруски и доски - брусовочные станки типа ЦДТ5-2, Ц2К-М (Ц2К);
- при поперечном раскрое досок на заготовки - станки типа ЦМЭ-3А (ЦМЭ-2) и ЦКБ-40;
- при продольном раскрое заготовок по ширине - круглопильные станки типа ЦА-2, ЦА-2А, ЦМ-80, ЦМ-120, ЦДК4-3 (ЦДК4-2, ЦДК4), ЦДК5-2, ЦМР-2 и Ц-6 (Ц-5); лесорамы типа РТ-36 (РТ-2), РТ-40;
- при чистовой торцовке деталей - станки типа ЦПА-40, Ц6-2;
- при переработке горбыля - реберные станки типа СКР-2, ЦР-4А;
- при изготовлении точеных изделий - токарные фрезерно-копировальные станки;
- при изготовлении древесной стружки - стружечные станки.

Транспортировку бревен, досок, заготовок к рабочим местам и внутри цеха, подачу готовой продукции на склад производят транспортерами, электрокарами, мостовым краном, электроталью, электротельфером, вагонетками с роликовыми шинами, рольгангами.

Для выполнения сменного объема работ в каждой смене для каждого технологического потока организуют бригады. Рабочие бригад обслуживают станки, лесопильные рамы, выполняют все операции от распиловки древесины до подготовки продукции к транспортировке из цеха на склад готовой продукции.

Рабочие места оснащены режущим, мерительным и вспомогательным инструментом, подъемно-транспортными средствами, технической документацией.

Наиболее рациональная планировка рабочих мест и содержание трудового процесса приведены в соответствующих разделах сборника.

Транспортная бригада обслуживает технологические потоки в

двух сменах и выполняет следующие работы: разгрузку сырья на буферном складе; сортировку сырья по размерам и назначению; подачу сырья в цех; транспортировку и укладку готовой продукции и отходов.

Нормами предусмотрены следующие типовые технологические схемы по переработке древесины.

2.I. Переработка круглых сортиментов длиной более трех метров (рис. 2.I.)

2.I.I. Участок переработки круглых сортиментов.

Сырье в цех переработки подают вагонеткой (2) по узкоколейному пути (I); разгружают на эстакаду (3) при помощи электротельфера (4).

Распиловку сырья на пиломатериалы осуществляют на лесопильных рамах типа Р65-4М (5) и РК (6). Пиломатериалы, полученные при распиловке, подают на стол торцовочного станка ЦКБ-40 (7), где торцуют их заданным размерам.

Выпиленные заготовки электропогрузчиком (мостовым краном, электроталью или электротельфером) подвозят к круглопильным станкам ЦДК5-2 (8), где распиливают на дощечки заданной толщины. Дощечки, требующие торцовки, передают к торцовочным станкам ЦПА-40 (9). Готовые детали увязывают в пачки, укладывают на поддон и электропогрузчиком вывозят на склад готовой продукции.

Переработку горбыля осуществляют на реброво̀м станке СКР-2 (I2) и круглопильном станке Ц6-2 (I3).

2.I.2. Участок изготовления токарных изделий.

Заготовки из сушильных камер после остывания подают вагонеткой (I9) по узкоколейному пути (I8), выгружают на подстопные места токарных станков ТС-40 (I4) и подвергают обработке, на комбинированном станке КСМ (I5) изготавливают мелкие столярные изделия (наличники, плинтуса и т.п.).

Готовые изделия увязывают в пачки и электропогрузчиком вывозят в лакокрасочное отделение или на склад готовой продукции.

Кусковые отходы, собранные в контейнеры, электропогрузчиком подают в люки (I7) и по ленточному конвейеру (I6) направляют в рубительную машину для переработки на щепу.

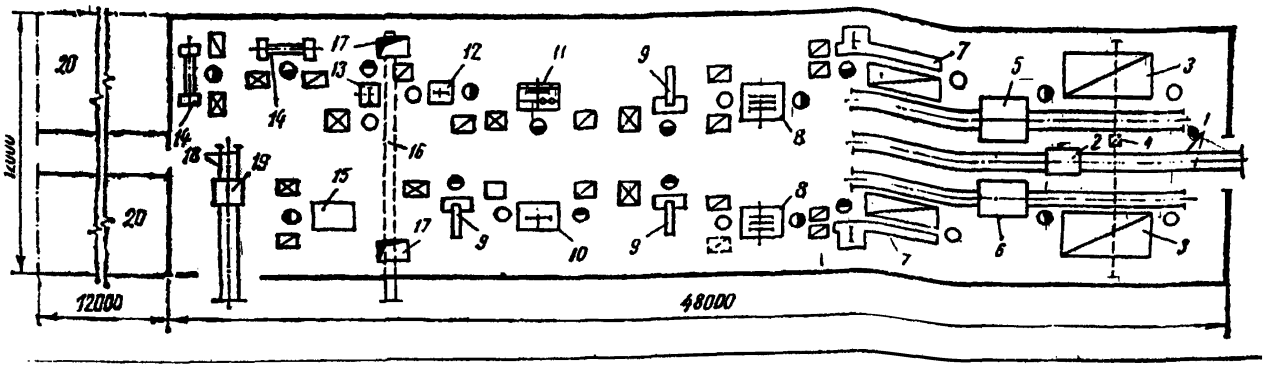


Рис. 2.I. Технологическая схема переработки круглых сортиментов длиной более трех метров

I, I8 – узкоколейный путь; 2, I9 – вагонетки; 3 – подотопное место (эстакада); 4 – электротельфер; 5–рама лесопильная Р65–4М; 6 – рама лесопильная коротышевая РК; 7 – торцовочный станок ЦКБ–40; 8 – круглопильный станок ЦДК5–2; 9 – торцовочный станок ЦПА–40; I0 – круглопильный станок ЦДК4–3; II – круглопильный станок ЦА–2А; I2 – ребровый станок СКР–2; I3 – круглопильный станок Ц6–2; I4 – токарный станок ТС–40; I5 – комбинированный станок КСМ; I6 – ленточный конвейер; I7 – люк для выгрузки отходов; 20 – бытовые помещения и вспомогательные службы.

Опилки от мест образования удаляют за пределы цеха в оборный бункер пневмотранспортером или системой конвейеров, расположенных под полом.

2.2. Переработка круглых короткомерных сортиментов (рис. 2.2.)

2.2.I. Участок переработки чураков диаметром до 26 см.

Чураки длиной до 2 м в контейнерах подают электропогрузчиком на подстопное место двухпильного брусовочного станка Ц2К-М (I). Выпиленный на этом станке брус по рольгангу направляют к тарной раме РТ-36 (2), а горбыли укладывают в контейнер и электропогрузчиком подают к станку ЦР-4А (4). Заготовки, выпиленные на тарной раме, раскраивают на детали на станке ЦМЭ-3А (3).

Готовую продукцию сортируют, увязывают в пачки и укладывают в контейнер.

2.2.2. Участок переработки чураков диаметром до 32 см.

Чураки длиной до 2 м в контейнерах подают электропогрузчиком на подстопное место станка ЦДТ5-2 (I3).

Выпиленный на этом станке брус по ленточному конвейеру (I2) поступает на рабочее место станка ЦМР-2 (II), где его распиливают на дощечки по толщине изготовляемых деталей.

Чистовую торцовку деталей производят на станке Ц6-2 (I0).

Готовую продукцию сортируют, увязывают в пачки и укладывают в контейнер. Горбыли, выпиленные на станке ЦДТ5-2, укладывают в контейнер и электропогрузчиком подают к ребровому станку ЦР-4А (4).

2.2.3. Участок изготовления токарных изделий.

На участке установлен фрезерно-копировальный станок (9) для изготовления топорищ, торцовочно-шлифовальный (8) и токарный (7) станки.

Высушенные заготовки подают к фрезерно-копировальному и токарному станкам электропогрузчиком. Готовые изделия покрывают олифой, увязывают в пачки и электропогрузчиком вывозят на склад готовой продукции.

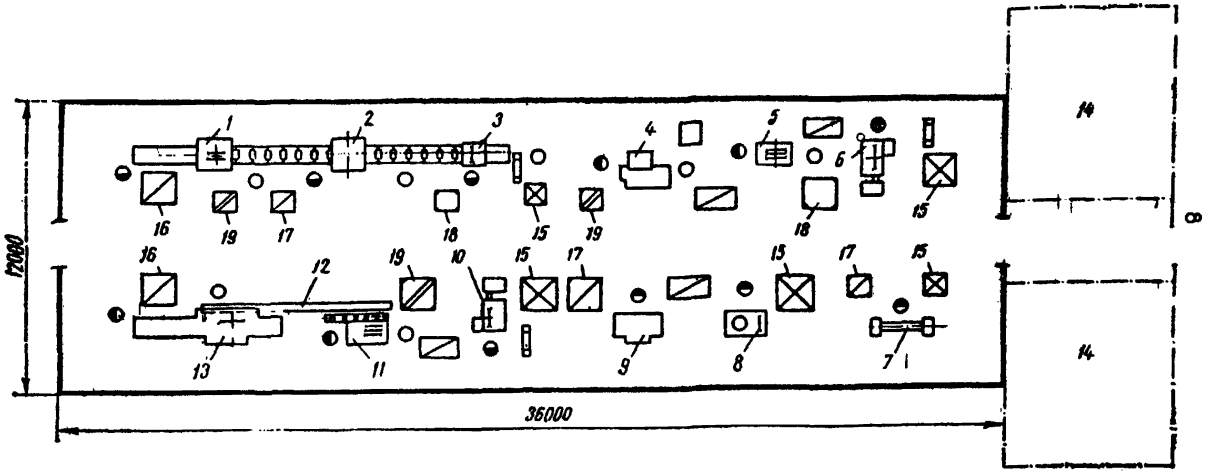


Рис. 2.2. Технологическая схема переработки круглых короткомерных сортиментов
1 – двухпильный брусовочный станок Ц2К-М; 2 – рама лесопильная тарная РТ-2; 8 – торцовочный станок ЦМЭ-3А; 4 – ребровый станок ЦР-4А; 5, II – многопильные станки ЦМР-2; 6, I0 – круглопильные станки Ц6-2; 7 – токарный станок ТС-63; 8 – торцовочно-шлифовальный станок ЦШЛ; 9 – фрезерно-копировальный станок ФК-I; I2 – конвейер ленточный; I3 – брусовочный станок ЦДТ5-2; I4 – бытовые помещения и вспомогательные службы; I5 – контейнер для готовой продукции; I6 – подготовленное место для сырья и заготовок; I7 – контейнер для сырья и заготовок; I8 – контейнер для древесных отходов; I9 – контейнер для горбылей.

3. Нормативная часть

3.I. Нормы выработки и времени на распиловку круглых лесоматериалов на одноэтажных лесопильных рамах

В разделе приведены нормы выработки и времени на распиловку вразвал дровяной древесины для технологических нужд (ТУ I3--0273685-404-89) на лесопильных рамах Р65-4М, Р63-4А и РК.

Расчет норм произведен для древесины мягких пород (ель, пихта, сосна, осина, ольха, береза) и древесины твердых пород (бук, дуб, ясень, граб).

При распиловке бревен в зимних условиях нормы выработки применяются со следующими поправочными коэффициентами: для круглых сортиментов, подаваемых из штабелей летней выгрузки, - 0,85-0,90; для обледенелых бревен - 0,75-0,85.

Таблица 3.I.

Техническая характеристика лесопильных рам

Наименование показателей	Значение показателей по типу лесорамы		
	Р65-4М	РК	Р63-4А
Наибольший диаметр распиливаемых круглых сортиментов (в вершине), мм	380	380	380
Наименьшая длина распиливаемых круглых сортиментов, м	3,0	I,0	3,0
Наименьшая толщина выпиливаемой доски, мм	I6	I6	I6
Толщина пил, мм	2,2	2,2	2,2
Количество пил в поставе, шт.:			
наибольшее	I2	I2	I2
наименьшее	3	3	3
Частота вращения главного вала, об/мин	250	250	250

Продолжение

Наименование показателей	Значение показателей по типу лесорамы		
	Р65-4М	РК	Р63-4А
Подача бревна за один оборот коренного вала, мм:			
наибольшая	22	22	36
наименьшая	0	2	5
Количество двигателей	I	2	4
Общая установленная мощность, кВт	30,0	56,5	53,8
Мощность электродвигателя привода коренного вала, кВт	30,0	5I,0	45,0
Мощность электродвигателя гидронасоса, кВт	-	5,5	-
Габаритные размеры лесопильной рамы, мм:			
длина	I760	2200	2I80
ширина	I820	2200	2680
высота	2660	23I0	3000
Масса (в комплекте с тележками, кг	4500	66I2	5580

3.I.I. Распиловка круглых сортиментов длиной 2,I-6,5 м на лесопильных рамах Р65-4М, РК, Р63-4А

Состав звена: рамщик У разряда, рамщик Ш разряда, рамщик Ш разряда.

Содержание работы (рис. 3.I.)

Рамщик (II) осматривает круглые сортименты, подлежащие распиловке, дообрубает топором сучья и наплывы, которые могут помешать распиловке; удаляет обнаруженные гвозди и другие металлические предметы. Затем рамщики (II и I3) накатывают круглый сортимент с эстакады (I0) на тележки, закрепляют его и подают в лесопильную раму. Рамщик (I3) в соответствии с таблицей посылок устанавливает рычаг подачи в требуемое положение. После распиловки I/3

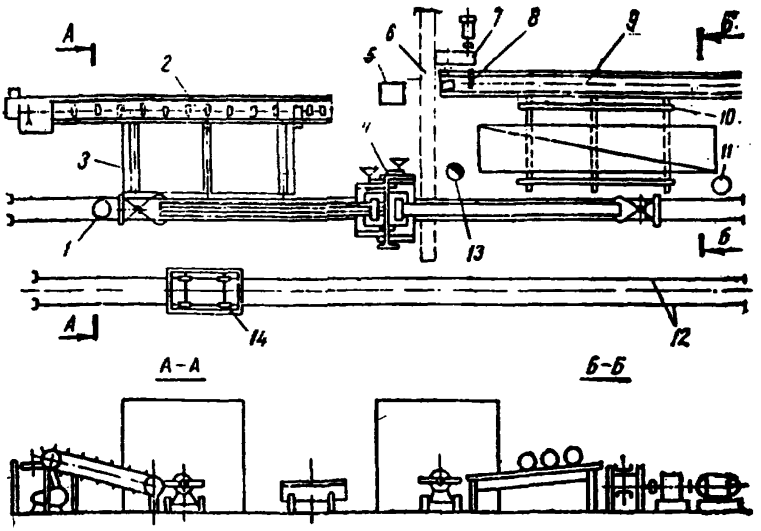


Рис. 3.I. Схема планировки рабочего места звена по обслуживанию лесопильной рамы Р65-4М, РК, Р63-4А:

I, II - рамщики Ш разряда; 2 - роликовый стол торцовочного станка; 3 - поперечный цепной транспортер; 4 - лесопильная рама Р65-4М; 5 - шкаф для инструмента; 6 - скребковый транспортер для опилок; 7 - приводная станция; 8 - концевой выключатель; 9 - цепной транспортер; I0 - эстакада; I2 - узкоколейный путь; I3 - рамщик У разряда; I4 - вагонетка

длины сортимента рамщик (I) зажимает распиленную часть клещами позадирамной тележки. Когда сортимент распилен примерно на 2/3 длины, рамщик (II) разжимает клещи комлевой тележки и подает ее в исходное положение для приема следующего сортимента. Выпиленные лесоматериалы рамщики укладывают на поперечный цепной транспортер, вагонетку или подстопное место. В процессе работы рамщики производят регулировку лесопильной рамы, замену и установку пил.

Таблица 3.2.

Нормы выработки в м3 бревен и нормы времени в чел-ч. на I м3 бревен

Количество пил в поставе	Диаметр бревен, см	Лесорама типа Р65-4М. Длина распиливаемых бревен, м: 3,0-4,0		4,I-6,5		Лесорама типа РК,Р63-4А. Длина распиливаемых бревен, м: 2,I-4,0		4,I-6,5	
		Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
		Сосна, ель, пихта, осина, ольха							
	I4	I0,5	2,286	I2,3	I,95I	I5,0	I,600	I7,6	I,364
	I6	I2,2	I,967	I4,4	I,667	I7,0	I,4I2	20,0	I,200
	I8	I4,5	I,655	I7,I	I,404	I9,I	I,256	22,5	I,067
	20	I6,6	I,446	I9,6	I,224	2I,I	I,I37	24,8	0,968
До 7	22	I9,5	I,23I	22,9	I,048	22,8	I,053	26,8	0,896
	24	2I,2	I,I32	25,0	0,960	24,7	0,972	29,I	0,825
	26	23,6	I,0I7	27,8	0,863	27,7	0,866	32,6	0,736
	28	26,0	0,923	30,5	0,787	29,I	0,825	35,0	0,686
	30	27,5	0,873	32,3	0,743	32,0	0,750	37,7	0,637
	32-38	3I,0	0,774	36,5	0,658	34,6	0,694	40,7	0,590
	20	I5,3	I,569	I8,0	I,I33	I9,4	I,237	22,8	I,053
	22	I8,0	I,333	2I,I	I,I37	2I,0	I,I43	24,7	0,972
	24	I9,5	I,23I	33,0	I,043	22,7	I,057	26,8	0,896
8-9	26	2I,7	I,I06	25,6	0,938	25,5	0,94I	30,0	0,800
	28	23,9	I,004	28,I	0,842	26,8	0,896	32,2	0,745
	30	25,3	0,949	29,7	0,808	29,4	0,8I6	34,7	0,692
	32-38	28,5	0,842	33,6	0,7I4	3I,8	0,755	37,5	0,640

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	24	I8,0	I,I33	2I,2	I,I32	20,9	I,I48	24,7	0,972
	26	20,0	I,200	23,6	I,0I7	23,5	I,02I	27,6	0,870
I0	28	22,0	I,09I	25,9	0,927	24,7	0,972	29,6	0,8II
	30	23,3	I,030	27,3	0,879	27,I	0,886	3I,9	0,752
	32-38	26,2	0,9I6	30,9	0,777	29,3	0,8I9	34,5	0,696
			Б е р е з а						
	I4	8,9	2,697	I0,5	2,286	I2,8	I,875	I5,0	I,600
	I6	I0,4	2,308	I2,2	I,967	I4,4	I,667	I7,0	I,4I2
	I8	I2,3	I,95I	I4,5	I,655	I6,2	I,48I	I9,I	I,256
	20	I4,I	I,702	I6,7	I,437	I7,9	I,34I	2I,I	I,I37
до 7	22	I6,6	I,446	I9,5	I,23I	I9,4	I,237	22,8	I,053
	24	I8,0	I,333	2I,2	I,I32	2I,0	I,I42	24,7	0,972
	26	20,I	I,I94	23,6	I,0I7	23,5	I,02I	27,7	0,866
	28	22,I	I,086	25,9	0,927	24,7	0,972	29,8	0,805
	30	23,4	I,026	27,4	0,876	27,2	0,882	32,0	0,750
	32-38	26,4	0,909	3I,0	0,742	29,4	0,8I6	34,6	0,694
	20	I3,0	I,846	I5,4	I,558	I6,5	I,454	I9,4	I,237
	22	I5,3	I,569	I7,9	I,34I	I7,8	I,348	2I,0	I,I43
	24	I6,6	I,446	I9,5	I,23I	I9,3	I,244	22,7	I,057
8-9	26	I8,5	I,297	2I,7	I,I06	2I,6	I,III	25,5	0,94I
	28	20,3	I,I82	23,8	I,008	22,7	I,057	27,4	0,876
	30	2I,5	I,II6	25,2	0,952	25,0	0,960	29,4	0,8I6
	32-38	24,3	0,988	28,5	0,842	27,0	0,889	3I,8	0,755
	24	I5,3	I,569	I7,9	I,34I	I7,8	I,348	20,9	I,I48
	26	I7,0	I,4I2	20,0	I,200	I9,9	I,206	23,5	I,02I
I0	28	I8,7	I,283	2I,9	I,096	20,9	I,I48	25,2	0,952
	30	I9,8	I,2I2	23,2	I,034	23,0	I,043	27,0	0,889
	32-38	22,4	I,07I	26,2	0,9I6	24,8	0,968	29,2	0,822
			Б у к						
	I4	7,4	3,243	8,6	2,79I	I0,5	2,286	I2,3	I,95I
	I6	8,5	2,824	I0,I	2,376	II,9	2,0I7	I4,0	I,7I4
	I8	I0,2	2,353	I2,0	2,000	I3,4	I,792	I5,8	I,5I9
	20	II,6	2,069	I3,7	I,752	I4,8	I,622	I7,4	I,379

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
до 7	22	13,7	1,752	16,0	1,500	16,0	1,500	18,8	1,276
	24	14,8	1,622	17,5	1,371	17,3	1,387	20,4	1,176
	26	16,5	1,454	19,5	1,231	19,4	1,237	22,8	1,053
	28	18,2	1,319	21,4	1,121	20,4	1,176	24,5	0,980
	30	19,2	1,250	22,6	1,062	22,4	1,071	26,4	0,909
	32-38	21,7	1,106	25,6	0,938	24,2	0,992	28,5	0,842
	20	10,7	2,243	12,6	1,905	13,6	1,765	16,0	1,500
	22	12,6	1,905	14,8	1,632	14,7	1,633	17,3	1,387
	24	13,6	1,765	16,1	1,491	15,9	1,509	18,8	1,276
8-9	26	15,2	1,579	17,9	1,341	17,8	1,348	21,0	1,143
	28	16,7	1,437	19,7	1,218	18,8	1,276	22,5	1,067
	30	17,7	1,356	20,8	1,154	20,6	1,165	24,3	0,988
	32-38	20,0	1,200	23,5	1,021	22,3	1,076	26,2	0,916
	24	12,6	1,905	14,8	1,622	14,6	1,644	17,3	1,387
	26	14,0	1,714	16,5	1,454	16,4	1,463	19,3	1,244
10	28	15,4	1,379	18,1	1,326	17,3	1,387	20,7	1,159
	30	16,3	1,472	19,1	1,256	19,0	1,263	22,3	1,076
	32-38	18,3	1,311	21,6	1,111	20,5	1,171	24,2	0,992
			Дуб, осень						
	14	6,8	3,529	8,0	3,000	9,8	2,449	11,4	2,105
	16	7,9	3,038	9,4	2,553	11,1	2,162	13,0	1,846
	18	9,4	2,553	11,1	2,162	12,4	1,935	14,6	1,644
	20	10,8	2,222	12,7	1,890	13,7	1,752	16,1	1,491
до 7	22	12,7	1,890	14,9	1,611	14,8	1,622	17,4	1,379
	24	13,8	1,739	16,2	1,481	16,1	1,491	18,9	1,270
	26	15,3	1,569	18,1	1,326	18,0	1,333	21,2	1,132
	28	16,9	1,420	19,8	1,212	18,9	1,270	22,8	1,053
	30	17,9	1,341	21,0	1,143	20,1	1,194	24,5	0,980
	32-38	20,2	1,188	23,7	1,013	22,5	1,067	26,4	0,909
	20	9,9	2,424	11,7	2,051	12,6	1,905	14,8	1,622
	22	11,7	2,051	13,7	1,752	13,7	1,752	16,0	1,500
	24	12,7	1,890	15,0	1,600	14,8	1,622	17,4	1,379
8-9	26	14,1	1,702	16,6	1,446	16,6	1,446	19,5	1,231

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
	28	I5,5	I,548	I8,3	I,3II	I7,4	I,379	20,9	I,I48
	30	I6,4	I,463	I9,3	I,244	I9,I	I,256	22,6	I,062
	32-38	I8,5	I,297	2I,8	I,I0I	20,7	I,I59	24,4	0,984
	24	II,7	2,05I	I3,8	I,739	I3,6	I,756	I6,0	I,500
	26	I3,0	I,846	I5,3	I,569	I5,3	I,569	I7,9	I,34I
I0	28	I4,3	I,678	I6,8	I,428	I6,0	I,500	I9,2	I,250
	30	I5,I	I,589	I7,7	I,356	I7,6	I,364	20,7	I,I59
	32-38	I7,0	I,4I2	20,I	I,I94	I9,0	I,263	22,4	I,07I
			Г р а б						
	I4	6,3	3,8I0	7,4	3,243	9,0	2,667	I0,6	2,264
	I6	7,3	3,288	8,6	2,79I	I0,2	2,353	I2,0	2,000
	I8	8,7	2,759	I0,3	2,330	II,5	2,087	I3,5	I,778
	20	I0,0	2,400	II,8	2,034	I2,7	I,890	I4,9	I,6II
до 7	22	II,7	2,05I	I3,7	I,752	I3,7	I,752	I6,I	I,49I
	24	I2,7	I,890	I5,0	I,600	I4,8	I,622	I7,5	I,37I
	26	I4,2	I,690	I6,7	I,437	I6,6	I,446	I9,6	I,224
	28	I5,6	I,538	I8,3	I,3II	I7,5	I,37I	2I,0	I,I43
	30	I6,5	I,454	I9,4	I,237	I9,2	I,250	22,6	I,062
	32-38	I8,6	I,290	2I,9	I,096	20,8	I,I54	24,4	0,984
	20	9,2	2,609	I0,8	2,222	II,6	2,069	I3,7	I,752
	22	I0,8	2,222	I2,7	I,890	I2,6	I,905	I4,8	I,622
	24	II,7	2,05I	I3,8	I,739	I3,6	I,765	I6,I	I,49I
8-9	26	I3,0	I,846	I5,4	I,558	I5,3	I,569	I8,0	I,333
	28	I4,3	I,678	I6,9	I,420	I6,I	I,49I	I9,3	I,244
	30	I5,2	I,579	I7,8	I,348	I7,6	I,364	20,8	I,I54
	32-38	I7,I	I,404	20,2	I,I88	I9,I	I,256	22,5	I,067
	24	I0,8	2,222	I2,7	I,890	I2,5	I,920	I4,8	I,622
	26	I2,0	2,000	I4,2	I,690	I4,I	I,702	I6,6	I,446
I0	28	I3,2	I,8I8	I5,5	I,548	I4,8	I,622	I7,8	I,348
	30	I4,0	I,7I4	I6,4	I,463	I6,3	I,472	I9,I	I,256
	32-38	I5,7	I,529	I8,5	I,297	I7,6	I,364	20,7	I,I59

Примечание: При распиловке лесоматериалов на лесораме Р63-4А интервал длин принят от 3,0 м

3.I.2. Распиловка круглых сортиментов длиной I-2 м на лесопильной раме РК

Состав звена: рамщик У разряда, рамщик Ш разряда, рамщик Ш разряда.

Содержание работы (рис. 3.2.)

Рамщик (I0) осматривает круглый сортимент, подлежащий распиловке, дообрубает топором сучья и наплывы, которые могут помешать распиловке; удаляет обнаруженные гвозди и другие металлические предметы. Затем рамщики (I0 и II) накатывают круглый сортимент с эстакады (9) на моторную тележку, закрепляют его и подают в лесопильную раму. Рамщик (II) в соответствии с таблицей посылок устанавливает рычаг подачи в требуемое положение, опускает и поднимает подающие вальцы. Рамщик (I2) производит закрепление и открепление сортимента концами позадирамной тележки, укладывает пиломатериалы на поддон (3) или вагонетку (2) контролирует качество продукции. Выпиленные лесоматериалы рамщики укладывают на поперечный цепной транспортер, вагонетку или подштабельное место. В процессе работы рамщики производят регулировку лесопильной рамы, замену и установку пил.

Таблица 3.3.

Нормы выработки в м3 чураков и нормы времени в чел.-ч. на I м3 чураков

Количество пил в подаче	Диаметр чурака, см	Породы древесины: мягких (кроме березы) — Норма выработки	мягких (кроме березы) — Норма времени	береза — Норма выработки	береза — Норма времени	твердые — Норма выработки	твердые — Норма времени
I	2	3	4	5	6	7	8
		Сортименты длиной I,0-I,3 м					
	До I2	7,8	3,077	7,0	3,428	5,5	4,364
	I4	I0,0	2,400	9,0	2,667	7,0	3,428
	I6	II,4	2,I05	I0,3	2,330	8,0	3,000
	I8	I3,0	I,846	II,7	2,05I	9,I	2,637
	20	I4,I	I,702	I2,6	I,905	9,9	2,424
До 7	22	I5,3	I,569	I3,8	I,739	I0,7	2,243
	24	I6,5	I,454	I4,8	I,622	II,6	2,069
	26	I8,7	I,283	I6,8	I,428	I3,I	I,832

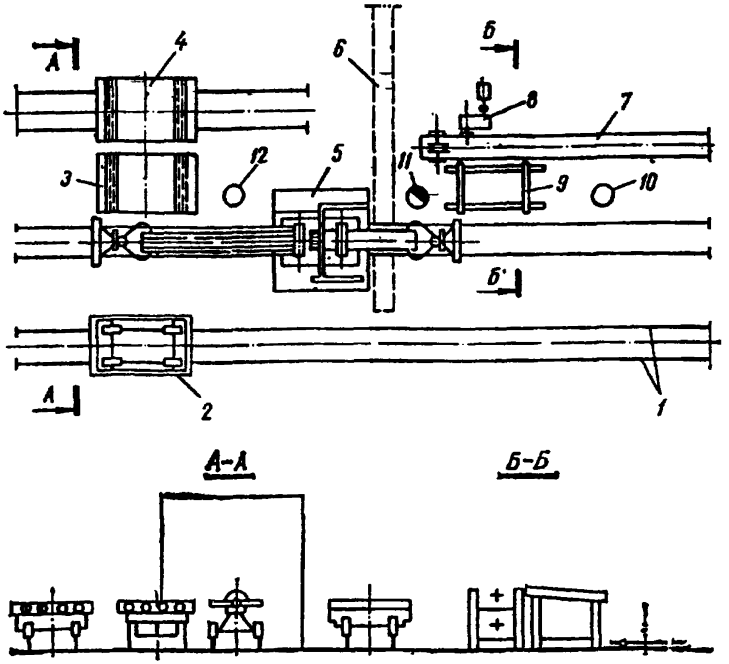


Рис. 3.2. Схема планировки рабочего места звена по обслуживанию лесорамы РК при распиловке чураков длиной до 2 м:
I-- узкоколейный путь; 2 - вагонетка; 3 - поддон с роликовыми шинами; 4 - вагонетка с роликовыми шинами; 5 - лесопильная рама РК; 6 - скребковый транспортер для опилок; 7 - продольный цепной транспортер; 8 - приводная станция; 9 - эстакада; I0, I2 - рамщики Ш разряда; II - рамщик У разряда.

1	2	3	4	5	6	7	8
	28	20,0	I,200	I8,0	I,333	I4,0	I,7I4
	30	2I,3	I,I28	I9,2	I,250	I5,0	I,600
	32-38	23,0	I,043	20,7	I,I59	I6,I	I,49I
	20	I3,0	I,846	II,7	2,05I	9,I	2,637
	22	I4,I	I,702	I2,7	I,890	9,8	2,449
	24	I5,2	I,579	I3,6	I,765	I0,7	2,243
8-9	26	I7,2	I,395	I5,5	I,548	I2,0	2,000
	28	I8,4	I,304	I6,6	I,446	I2,9	I,860
	30	I9,6	I,224	I7,7	I,356	I3,8	I,739
	32-38	2I,I	I,I37	I9,0	I,263	I4,7	I,633
	24	I4,0	I,7I4	I2,7	I,890	9,8	2,449
	26	I6,0	I,500	I4,3	I,678	II,I	2,I62
I0	28	I7,0	I,4I2	I5,3	I,569	II,9	2,0I7
	30	I8,2	I,3I9	I6,4	I,464	I2,8	I,875
	32-38	I9,6	I,224	I7,6	I,364	I3,6	I,765
		Сортименты длиной I,4-2,0 м					
	До I2	I0,I	2,376	8,6	2,79I	6,6	3,636
	I4	I2,9	I,860	I0,9	2,202	8,4	2,857
	I6	I4,6	I,644	I2,4	I.935	9,5	2,526
До 7	I8	I6,6	I,446	I4,I	I,702	I0,8	2,222
	20	I8,0	I,333	I5,3	I,569	II,8	2,034
	22	I9,7	I,2I8	I6,7	I,437	I2,8	I,875
	24	2I,2	I,I32	I8,0	I,333	I3,8	I,739
	26	24,I	0,996	20,5	I,I7I	I5,6	I,538
	28	25,7	0,934	2I,9	I,096	I6,7	I,437
	30	27,4	0,876	23,3	I,030	I7,8	I,348
	32-38	29,6	0,8II	25,2	0,952	I9,2	I,250
	20	I6,6	I,446	I4,I	I,702	I0,8	2,222
	22	I8,0	I,333	I5,3	I,569	II,8	2,034
	24	I9,5	I,23I	I6,8	I,454	I2,7	I,890
8-9	26	22,I	I,086	I8,8	I,276	I4,4	I,667
	28	23,8	I,008	20,2	I,I88	I5,4	I,558
	30	25,2	0,952	2I,4	I,I2I	I6,4	I,463

1	2	3	4	5	6	7	8
	32-38	27,2	0,882	23,1	1,039	17,7	1,356
	24	17,9	1,341	15,3	1,569	11,7	2,051
	26	20,5	1,171	17,4	1,379	13,3	1,804
10	28	21,9	1,096	18,6	1,290	14,2	1,690
	30	23,3	1,030	19,8	1,212	15,2	1,579
	32-38	25,2	0,952	21,4	1,121	16,4	1,463

3,2. Нормы выработки и времени на поперечный раскрой круглых сортиментов, пиломатериалов и горбылей на круглопильных станках

В разделе приведены нормы выработки и времени на поперечный раскрой круглых сортиментов, необрезных пиломатериалов и горбыля на отрезки заданной длины с вырезкой пороков на круглопильных станках ЦБ-5, ЦМЭ-3А, ЦМЭ-2, ЦКБ-40. Расчет норм произведен для древесины мягких пород (ель, пихта, сосна, осина, ольха, береза) и древесины твердых пород (бук, дуб, ясень, граб).

Таблица 3.4.

Техническая характеристика оборудования

Наименование показателей	Значение показателей по маркам станков			
	ЦБ-5	ЦМЭ-3А	ЦМЭ-2	ЦКБ-40
I	2	3	4	5
Размеры распиливаемого материала, мм:				
длина	1000-15000	400-6500	700-6500	400-6500
ширина	-	60-400	60-400	400
толщина (диаметр)	70-360	100	100	150
Наименьшая длина отпиливаемой заготовки (сортимента, мм)	500	300	300	400
Диаметр пилы, мм	До 1000	500	500	710
Скорость резания, м/с		Не более 76	76	150
Частота вращения пилы, об/мин.	1240	2900	2900	1540

I	2	3	4	5
Количество электродвигателей на станке	3	2	I	2
Мощность электродвигателя, кВт:				
привода пилы	7,0	3,2	3,2	7,0
привода насоса	2,2	-	-	2,8
привода рольганга (транспортера цепного)	2,7	0,75	-	-
Габаритные размеры станка, мм:				
длина-	3850	4050	I800	I224
ширина	I270	I550	625	I220
высота (наибольшая)	I805	I850	I820	II55
Масса, кг	2295	I060	-	7600

3.2.I. Поперечный раскрой круглых сортиментов на станке ЦБ-5

Состав звена: станочник-распиловщик IУ разряда, станочник-распиловщик II разряда.

С о д е р ж а н и е р а б о т ы (рис. 3.3.)

Станочник-распиловщик IУ разряда (8) и станочник-распиловщик II разряда (I0) крючками накатывают круглый сортимент с транспортера (I) на рольганг (9) и подают его к пиле. Распиловщик (8) включает станок и производит оторцовку переднего конца сортимента, после чего распиловщик (I0) передвигает сортимент на нужный размер до упора, установленного распиловщиком (8). Станочник-распиловщик IУ разряда производит наладку станка, приемку и установку режущего инструмента, устраняет неполадки в работе станка.

Выпиленную заготовку распиловщик (8) укладывает на тележку (6). Отходы, полученные при вырезке пороков и оторцовке концов круглых сортиментов, сбрасывают в ящик (7).

В процессе раскроя рабочие проводят оценку качества сортимента и разметку, обеспечивающую наибольший полезный выход, производят регулировку и наладку станка, установку и замену пил.

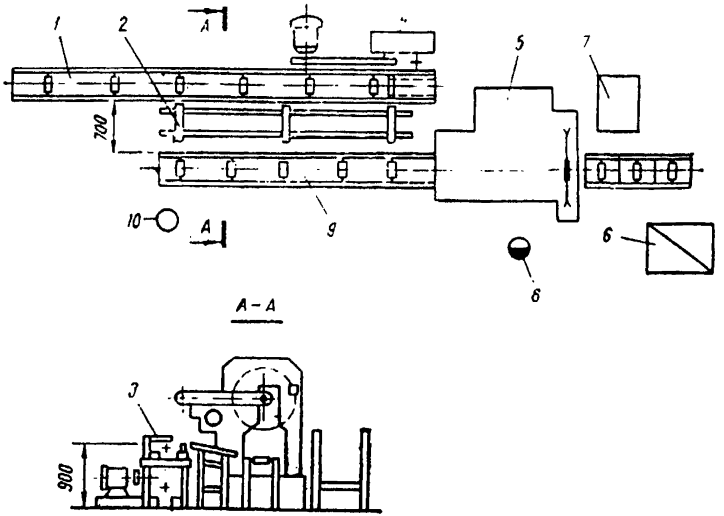


Рис. 3.3. Схема планировки рабочего места звена по обслуживанию станка ЦБ-5: I – цепной транспортер; 2 эстакада; 3 – концевой выключатель; 4 – приводная станция транспортера; 5 – станок ЦБ-5; 6 – подотопное место (тележка); 7 – ящик для отходов; 8 – станочник-распиловщик IУ разряда; 9 – рольганг станка; I0 – станочник-распиловщик II разряда

Таблица 3.5.

Нормы выработки в м3 сырья и нормы времени в чел.-ч. на I м3 сырья

Размеры сортимен-тов		Длина отрезков, мм							
		500-700		701-1000		1001-1200			
длина, м	диаметр, см	Норма выра-ботки	норма време-ни	Норма выра-ботки	норма време-ни	Норма выработки	норма времени		
I	2	3	4	5	6	7	8		
		Мягкие породы (кроме березы)							
	8	8,3	I,928	9,6	I,667	II,0	I,455		
	I0	I0,9	I,468	I2,4	I,290	I4,4	I,II0		
	I2	I4,I	I,I36	I6,I	0,994	I8,7	0,855		
2,0-3,0	I4	I7,2	0,933	I9,5	0,82I	22,6	0,709		
	I6	20,3	0,786	23,2	0,690	27,0	0,594		
	I8	22,6	0,709	25,6	0,625	29,7	0,539		
	20	23,5	0,680	26,6	0,604	3I,2	0,5I3		
	8	9,8	I,632	II,2	I,428	I3,0	I,233		
	I0	I2,8	I,250	I4,6	I,096	I6,9	0,945		
	I2	I6,6	0,964	I8,9	0,846	22,0	0,727		
3,I-4,5	I4	20,I	0,796	22,9	0,699	26,5	0,604		
	I6	24,0	0,667	27,3	0,586	3I,7	0,505		
	I8	26,5	0,604	30,I	0,532	35,0	0,457		
	20	27,7	0,578	3I,3	0,5II	36,7	0,436		
	8	I0,7	I,495	I4,2	I,I27	I6,0	I,003		
	I0	I4,7	I,088	I9,5	0,82I	2I,9	0,73I		
	I2	I7,I	0,936	25,I	0,637	28,I	0,570		
4,6-6,5	I4	22,2	0,72I	29,5	0,542	33,0	0,485		
	I6	26,0	0,6I5	34,3	0,466	38,5	0,4I5		
	I8	27,6	0,580	36,7	0,436	4I,0	0,390		
		Береза							
	8	7,5	2,I33	8,6	I,865	9,9	I,6I6		
	I0	9,8	I,633	II,I	I,440	I3,0	I,230		
	I2	I2,7	I,260	I4,4	I,II0	I6,8	0,95I		
2,0-3,0	I4	I5,4	I,039	I7,5	0,9I5	20,2	0,79I		

I	2	3	4	5	6	7	8
	I6	I8,3	0,874	20,9	0,765	24,2	0,66I
	I8	20,2	0,79I	23,I	0,693	26,7	0,598
	20	2I,2	0,755	23,9	0,670	28,I	0,570
	8	8,8	I,8I8	I0,I	I,584	II,4	I,398
	I0	II,4	I,398	I3,2	I,2I2	I5,3	I,046
	I2	I5,0	I,069	I7,I	0,938	I9,8	0,808
3,I-4,5	I4	I8,I	0,882	20,6	0,778	23,9	0,670
	I6	2I,6	0,742	24,5	0,652	28,5	0,562
	I8	23,9	0,670	27,2	0,589	3I,5	0,508
	20	25,0	0,64I	28,2	0,568	33,0	0,485
	8	9,6	I,672	I2,8	I,254	I4,3	I,II9
	I0	I3,3	I,202	I7,5	0,9I5	I9,7	0,8I3
4,6-6,5	I2	I5,4	I,039	22,6	0,709	25,3	0,633
	I4	20,0	0,800	26,5	0,604	29,7	0,533
	I6	23,3	0,686	30,9	0,5I7	34,6	0,462
	I8	24,9	0,644	33,0	0,485	37,0	0,433
			Твердые породы				
	8	6,7	2,388	7,7	2,078	8,8	I,8I8
	I0	8,7	I,839	9,9	I,6I6	II,5	I,385
	I2	II,2	I,428	I2,9	I,244	I5,0	I,069
2,0-3,0	I4	I3,8	I,I59	I5,6	I,025	I8,0	0,889
	I6	I6,3	0,982	I8,6	0,86I	2I,6	0,742
	I8	I8,0	0,889	20,5	0,782	23,8	0,674
	20	I8,8	0,85I	2I,2	0,754	24,9	0,644
	8	7,8	2,049	9,0	I,774	I0,2	I,564
	I0	I0,2	I,564	II,7	I,372	I3,5	I,I83
	I2	I3,3	I,202	I5,2	I,054	I7,6	0,909
3,I-4,5	I4	I6,I	0,994	I8,3	0,876	2I,2	0,754
	I6	I9,I	0,836	2I,8	0,735	25,3	0,633
	I8	2I,2	0,754	24,I	0,665	27,9	0,573
	20	22,2	0,720	25,0	0,64I	29,2	0,547
	8	8,6	I,865	II,3	I,4I2	I2,8	I,254
	I0	II,8	I,359	I5,6	I,025	I7,5	0,9I5

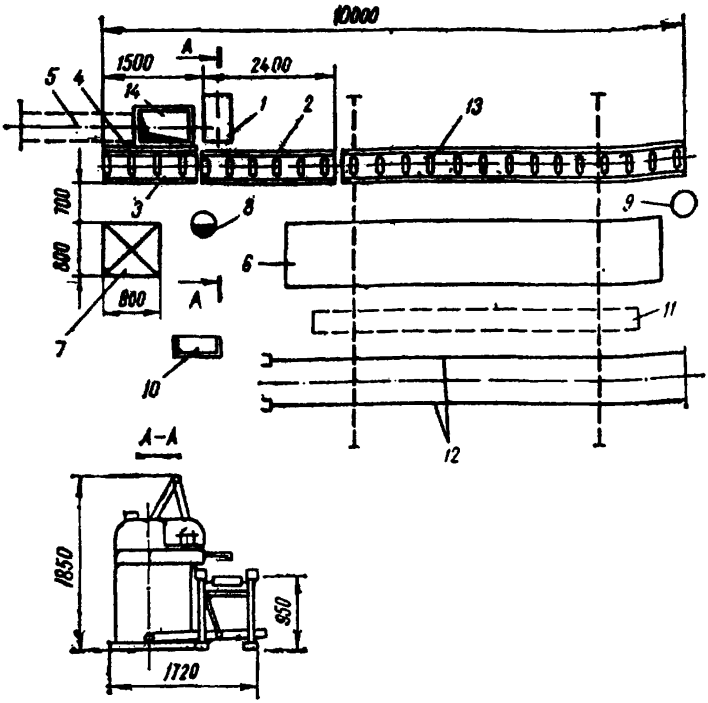


Рис. 3.4. Схема планировки рабочего места звена по обслуживанию станка ЦМЭ-3А (ЦКБ-40):
I- станок торцовочный шарнирно-маятниковый ЦМЭ-3А; 2 - рольганг неприводной I=2,4 м; 3 - рольганг неприводной I=I,5 м; 4 - приспособление для автоматической разметки пиломатериалов; 5 - конвейер ленточный для удаления кусковых отходов; 6 - подстопное место для пиломатериалов; 7 - контейнер для заготовок; 8 - торцовщик IУ разряда; 9 - торцовщик П разряда; I0 - шкаф; II - кран подвесной электрический однобалочный; I2 - позадирамный путь; I3 - рольганг неприводной I=6,0 м (дополнительный); I4 - люк для отходов

I	2	3	4	5	6	7	8
4,6-6,5	I2	I3,6	I,I73	20,0	0,800	22,4	0,7I3
	I4	I7,8	0,898	23,5	0,680	26,4	0,606
	I6	20,8	0,770	27,5	0,582	30,8	0,5I9
	I8	22,I	0,724	29,2	0,547	32,8	0,488

3.2.2. Поперечный раскрой пиломатериалов на станках ЦМЭ-3А (ЦМЭ-2), ЦКБ-40

Состав звена: торцовщик IУ разряда, торцовщик II разряда (при распиловке пиломатериалов длиной свыше 2 м); торцовщик IУ разряда (при распиловке пиломатериалов длиной до 2 м).

Содержание работы (рис. 3.4.)

Торцовщики (8, 9) берут доску или брус с подстопного места (6), укладывают на рольганг (3) и подают к пиле.

Торцовщик IУ разряда (8) включает станок и производит оторцовку переднего конца доски, после чего торцовщик II разряда (9) передвигает доску на размер выпиливаемой заготовки, а торцовщик (8) прижимает доску к соответствующему упору, производит рез и укладывает выпиленную заготовку на подстопное место (6).

Отходы, полученные при торцовке концов досок и при вырезке пороков, торцовщик (8) сбрасывает в люк для отходов (I4). Торцовщики производят оценку качества доски и поперечный раскрой ее на заготовки с обеспечением наибольшего полезного вывода.

Торцовщик IУ разряда производит установку и смену пил, устраняет неполадки в работе станка и участвует в ремонте оборудования.

Таблица 3.6.

Нормы выработки в м3 пиломатериалов и нормы времени в чел-ч. на I м3 пиломатериалов

Размеры пиломатериалов, мм			Длина отрезков, мм					
			300-500		501-1000		1001-1500	
длина	ширина	толщина	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
I	2	3	4	5	6	7	8	9
Мягкие породы (кроме березы)								
	100-200	50	8,32	0,962	9,57	0,840	10,3	0,777
	201-300		9,12	0,877	10,6	0,755	11,3	0,708
	100-200	60	9,59	0,834	11,6	0,690	12,5	0,640
	201-300		10,5	0,762	12,6	0,635	13,7	0,584
750-	100-200	70	11,4	0,702	13,2	0,606	14,3	0,559
2000	201-300		12,6	0,635	14,5	0,552	15,8	0,506
	100-200	80	12,5	0,640	14,6	0,548	15,9	0,503
	201-300		13,8	0,580	16,1	0,497	17,4	0,460
	100-200		9,47	1,690	11,1	1,441	13,8	1,159
	201-300	50	10,4	1,538	12,2	1,311	15,1	1,060
	301 и		11,4	1,404	13,4	1,194	16,7	0,948
	более							
	100-200		11,2	1,428	13,1	1,221	16,3	0,982
	201-300	60	12,4	1,290	14,4	1,111	17,9	0,894
2001-	301 и		13,6	1,176	15,8	1,013	19,7	0,812
4000	более							
	100-200		12,7	1,260	15,0	1,067	18,7	0,856
	201-300	70	13,8	1,159	16,5	0,970	20,5	0,780
	301 и							
	более		15,3	1,046	18,2	0,879	22,6	0,708
	100-200		14,1	1,135	16,6	0,964	20,7	0,773
	201-300	80	15,4	1,039	18,3	0,874	22,8	0,702
	301 и							
	более		17,0	0,941	20,1	0,796	25,0	0,640
	100-200		10,3	1,553	12,4	1,290	17,8	0,899
	201-300	50	11,3	1,416	13,6	1,176	19,6	0,816

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	30I и более		I2,5	I,260	I5,0	I,067	2I,5	0,744
	I00-200		I2,2	I,3II	I4,6	I,096	2I,I	0,758
400I-	20I-300	60	I3,2	I,2I2	I6,I	0,994	23,I	0,693
6500	30I и более		I4,6	I,096	I7,7	0,904	25,3	0,632
	I00-200		I3,8	I,I59	I6,7	0,958	24,I	0,664
	20I-300	70	I5,I	I,060	I8,4	0,870	26,5	0,604
	30I-и более		I6,6	0,964	20,2	0,792	29,I	0,550
	I00-200	80	I5,I	I,060	I8,6	0,860	26,9	0,595
	20I-300		I6,6	0,964	20,5	0,780	29,6	0,540
	30I и более		I8,3	0,874	22,6	0,708	32,5	0,492
			Береза					
	I00-200		7,86	I,0I8	8,58	0,932	9,47	0,845
	20I-300	50	8,59	0,93I	9,46	0,846	I0,4	0,769
	I00-200		9,08	0,88I	I0,3	0,777	II,4	0,702
750-	20I-300	60	9,92	0,806	II,3	0,708	I2,6	0,635
2000	I00-200		I0,8	0,74I	II,9	0,672	I3,0	0,6I5
	20I-300	70	II,9	0,672	I3,I	0,6II	I4,3	0,559
	I00-200		II,8	0,678	I3,2	0,606	I4,6	0,548
	20I-300	80	I3,0	0,6I5	I4,5	0,552	I6,I	0,497
	I00-200		9,95	I,788	I0,0	I,600	I2,7	I,260
	20I-300	50	9,80	I,633	II,0	I,455	I4,0	I,I43
	30I и более		I0,8	I,48I	I2,I	I,322	I5,3	I,046
	I00-200		I0,5	I,524	II,8	I,356	I5,0	I,067
	20I-300	60	II,7	I,368	I3,0	I,23I	I6,2	0,988
200I-	30I и более		I2,9	I,240	I4,3	I,II9	I7,7	0,904
4000	I00-200		I2,0	I,333	I3,9	I,I5I	I7,I	0,936
	20I-300	70	I3,2	I,2I2	I4,7	I,088	I8,8	0,85I
	30I и более		I4,5	I,I03	I6,2	0,988	20,7	0,773

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I00-200		I3,3	I,203	I5,0	I,067	I9,I	0,838
	20I-300	80	I4,6	I,096	I6,5	0,970	20,9	0,706
	30I и		I6,I	0,994	I8,2	0,879	23,0	0,696
	более							
				Твердые породы				
	I00-200	50	7,2I	I,II0	7,70	I,039	8,43	0,949
	20I-300		7,96	I,065	8,47	0,945	9,24	0,866
950-	I00-200		8,20	0,976	9,24	0,866	I0,2	0,784
2000	20I-300	60	9,07	0,882	I0,I	0,792	II,2	0,7I4
	I00-200		9,82	0,8I5	I0,6	0,755	II,6	0,690
	20I-300	70	I0,8	0,74I	II,7	0,684	I2,8	0,625
	I00-200		I0,7	0,748	II,7	0,684	I2,9	0,620
	20I-300	80	II,8	0,678	I2,9	0,620	I4,2	0,563
	I00-200		8,20	I,95I	8,9I	I,796	II,3	I,4I6
	20I-300	50	9,07	I,764	9,79	I,634	I2,5	I,280
	30I и		9,94	I,6I0	I0,8	I,48I	I3,8	I,I59
	более							
200I-	I00-200	60	9,70	I,649	I0,4	I,538	I3,2	I,2I2
4000	20I-300		I0,7	I,495	II,4	I,404	I4,6	I,096
	30I и		II,8	I,356	I2,5	I,280	I6,I	0,994
	более							
	I00-200		I0,9	I,468	I2,0	I,333	I5,2	I,053
	20I-300	70	I2,I	I,322	I3,2	I,2I2	I6,8	0,952
	30I и		I3,3	I,203	I4,5	I,I03	I8,4	0,870
	более							
	I00-200		I2,2	I,3II	I3,3	I,203	I6,9	0,947
	20I-300	80	I3,4	I,I94	I4,6	I,096	I8,6	0,860
	30I и		I4,8	I,08I	I6,I	0,994	20,5	0,780
	более							

3.2.3. Поперечный раскрой горбылей на станках ЦМЭ-3А (ЦМЭ-2), ЦКБ-40

Состав звена: торцовщик IУ разряда (при распиловке горбылей длиной до 2 м); торцовщик IУ разряда, торцовщик II разряда (при

распиловке горбылей свыше 2 м).

Содержание работы то же, что и в п. 3.2.2.

Таблица 3.7.

Нормы выработки в м3 горбыля и нормы времени в чел.-ч. на I м^3 горбыля

Длина горбылей, мм	Длина выпиливаемых отрезков, мм							
	300-500		501-800		801-1100		1101-1500	
	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
	Мягкие породы (кроме березы)							
До 2000	8,91	0,898	10,7	0,748	12,4	0,645	13,4	0,597
2001-4000	9,68	1,653	11,8	1,356	13,8	1,159	14,4	1,111
4001-6500	10,6	1,509	13,1	1,221	15,4	1,039	17,6	0,909
	Береза							
До 2000	8,03	0,996	9,57	0,836	11,2	0,714	12,1	0,661
2001-4000	8,69	1,841	10,6	1,509	12,3	1,301	15,8	1,013
4001-6500	9,46	1,691	11,8	1,356	13,9	1,151	17,9	0,894
	Твердые породы							
До 2000	7,15	1,119	8,58	0,932	9,90	0,808	10,8	0,741
2001-4000	7,70	2,078	9,46	1,691	11,0	1,455	14,1	1,135
4001-6500	8,47	1,889	10,4	1,538	12,3	1,301	16,0	1,000

3.3. Нормы выработки и времени на продольный раскрой чураков на круглопильных станках

В разделе приведены нормы выработки и времени на продольный раскрой чураков на круглопильных станках ЦДТ5-2 и Ц2К-М (Ц2К).

Расчет норм произведен в зависимости от диаметра распиливаемых чураков для древесины мягких пород (ель, сосна, пихта, осина, ольха, береза) и древесины твердых пород (бук, ясень, дуб, граб). При распиловке промерзлой древесины всех пород к установленным нормам выработки применяется поправочный коэффициент 0,9.

Таблица 3.8.

Техническая характеристика оборудования

Наименование показателей	Значение показателей по маркам станков	
	ЦДТ5-2	Ц2К-М
Размеры распиливаемого лесоматериала, мм:		
диаметр	50-325	100-260
длина	500-2000	1000-2500
Частота вращения пильного вала, об/мин	1170(1750)	1500
Диаметр пилы, мм	900(630)	800
Максимальная скорость подачи, м/мин:		
рабочий ход	48	5;7;12;19
холостой ход	68	-
Мощность электродвигателей привода, кВт:		
пильного вала	30	40
механизма подачи	-	0,8
Габаритные размеры, мм:		
длина	6030	4515
ширина	1250	1330
высота	1360	1500

3.3.1. Продольный раскрой чураков на станке типа ЦДТ5-2

Состав звена: станочник-распиловщик IУ разряда, станочник-распиловщик II разряда.

Содержание работы (рис. 3.5.)

Станочник-распиловщик IУ разряда (9) и станочник-распиловщик II разряда (8) берут чурак с транспортера (4) или вагонетки, осматривают его и укладывают на каретку станка, станочник-распиловщик (9) центрирует чурак в нужной для распила плоскости и закрепляет его зажимами. При помощи маховичка каретка с чураком перемещается в поперечном направлении на толщину отпиливаемого материала. Включением правого конуса фрикционной муфты распиловщик (9) подает чурак на пилу (рабочий ход), а включением левого конуса фрикциона

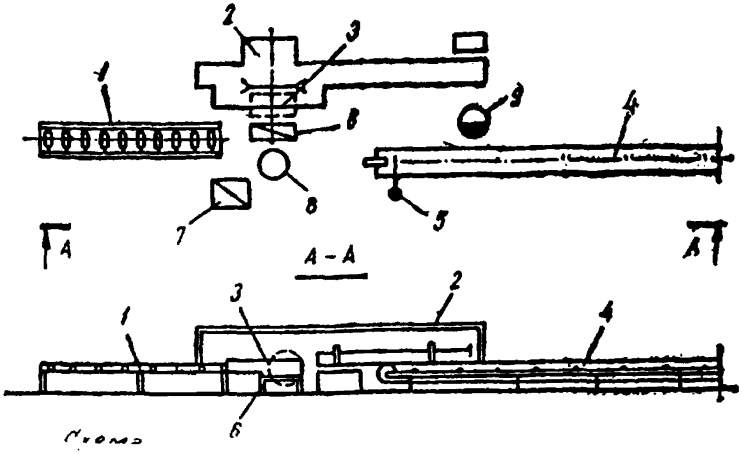


Рис. 3.5. Схема планировки рабочего места звена по обслуживанию станка ЦДТ5-2:
I - рольганг; 2 - станок ЦДТ5-2; 3 - отбойная доска; 4 - транспортер; 5 - концевой выключатель; 6 - стол-подставка; 7 - подстопное место (контейнер) для горбылей; 8 - станочник-распиловщик II разряда; 9 - станочник-распиловщик IУ разряда

производит обратный холостой ход. Требуемая скорость подачи в зависимости от диаметра чурака и породы древесины устанавливается рычагом переключения редуктора.

Станочник-распиловщик IУ разряда производит наладку станка, приемку и установку режущего инструмента, устраняет неполадки в работе станка и участвует в его ремонте.

Выпиленные брусья станочник-распиловщик II разряда (8) укладывает на рольганг (I) и направляет их к подстопному месту делительного станка, а горбыли укладывает в контейнер (7). Контроль за качеством распиловки осуществляет распиловщик (8).

Таблица 3.9.

Нормы выработки в м3 чураков и нормы времени в чел-ч. на I м3 чураков

Диаметр чураков, см	Толщина лома, мм	Длина чураков, мм: I000-I200 Норма выработки	I000-I200 Норма времени	I20I-I400 Норма выработки	I20I-I400 Норма времени	I40I-I800 Норма выработки	I40I-I800 Норма времени	I80I-2000 Норма выработки	I80I-2000 Норма времени
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
Мягкие породы									
I2	60	4,36	3,670	4,65	3,44I	4,85	3,299	6,04	2,649
	80	5,25	3,048	5,64	2,837	5,94	2,694	7,33	2,I83
I4	60	4,95	3,232	5,35	2,99I	5,74	2,787	6,73	2,377
	80	5,94	2,694	6,53	2,450	7,03	2,276	8,22	I,946
I6	60	5,64	2,837	6,63	2,4I3	6,93	2,309	8,02	I,995
	80	6,24	2,564	6,93	2,309	7,33	2,I83	8,8I	I,8I6
I8	60	6,53	2,450	6,93	2,309	7,43	2,I53	9,60	I,667
	80	7,I3	2,244	7,72	2,073	8,32	I,923	I0,00	I,600
	I00	8,I2	I,970	8,8I	I,8I6	9,50	I,684	II,48	I,394
20	60	7,03	2,276	7,43	2,I53	8,22	I,946	9,60	I,667
	80	7,62	2,I00	8,42	I,900	9,0I	I,776	I0,59	I,5II
	I00	8,5I	I,880	9,3I	I,7I9	I0,00	I,600	II,88	I,347
22	60	7,43	2,I53	8,32	I,923	8,7I	I,837	I0,49	I,525
	80	8,I2	I,970	9,II	I,756	9,60	I,667	II,58	I,382
	I00	9,0I	I,776	I0,I0	I,584	I0,69	I,497	I2,87	I,243

I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO
24	60	8,02	I,995	9,0I	I,776	9,60	I,667	II,68	I,370
	80	8,8I	I,8I6	I0,00	I,600	I0,59	I,5II	I2,97	I,234
	I00	9,90	I,6I6	I0,59	I,5II	II,98	I,336	I4,65	I,092
26	60	8,9I	I,796	I0,I0	I,584	I0,89	I,469	I3,07	I,224
	80	9,90	I,6I6	II,I9	I,430	I2,08	I,325	I4,55	I,I00
	I00	II,09	I,443	I2,57	I,273	I3,66	I,I7I	I6,53	0,968
28	60	9,2I	I,737	I0,30	I,553	II,09	I,443	I3,56	I,I80
	80	I0,40	I,538	II,58	I,382	I2,67	I,263	I5,44	I,036
	I00	II,68	I,370	I3,07	I,224	I4,26	I,I22	I8,7I	0,855
30	60	I0,I0	I,584	II,29	I,4I7	I2,28	I,303	I5,05	I,063
	80	II,38	I,506	I2,77	I,253	I3,86	I,I54	I7,I3	0,934
	I00	I2,77	I,253	I4,36	I,II4	I5,64	I,023	I9,3I	0,829
		Твердые породы							
I2	60	3,49	4,585	3,72	4,30I	3,94	4,06I	4,83	3,3I3
	80	4,20	3,8I0	4,5I	3,548	4,75	3,368	5,86	2,730
I4	60	3,96	4,040	4,28	3,738	4,60	3,478	5,39	2,968
	80	4,75	3,368	5,23	3,059	5,62	2,847	6,58	2,432
I6	60	4,5I	3,548	5,30	3,0I9	5,54	2,888	6,38	2,508
	80	4,99	3,206	5,54	2,888	5,86	2,730	7,05	2,270
I8	60	5,23	3,059	5,54	2,888	5,94	2,694	7,68	2,083
	80	5,70	2,807	6,I8	2,589	6,66	2,402	8,00	2,000
	I00	6,49	2,465	7,05	2,270	7,60	2,I05	9,I9	I,74I
20	60	5,62	2,847	5,94	2,694	6,58	2,432	7,68	2,083
	80	6,09	2,627	6,73	2,377	7,I3	2,244	8,47	I,889
	I00	6,8I	2,349	7,45	2,I48	8,00	2,000	9,50	I,684
22	60	5,94	2,694	6,66	2,402	6,97	2,296	8,39	I,907
	80	6,49	2,465	7,28	2,I98	7,68	2,083	9,26	I,728
	I00	7,2I	2,2I9	8,07	I,963	8,56	I,869	I0,30	I,553
24	60	6,4I	2,496	7,2I	2,2I9	7,68	2,083	9,35	I,7II
	80	7,05	2,270	8,00	2,000	8,47	I,889	I0,37	I,543
	I00	7,92	2,020	8,47	I,889	9,58	I,670	II,73	I,364
26	60	7,I3	2,244	8,07	I,983	8,7I	I,837	I0,45	I,53I
	80	7,92	2,020	8,95	I,788	9,66	I,656	II,64	I,375
	I00	8,87	I,804	I0,05	I,592	I0,93	I,464	I3,22	I,2I0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
28	60	7,37	2,I7I	8,24	I,942	8,87	I,804	I0,85	I,475
	80	8,32	I,923	9,26	I,728	I0,I4	I,578	I2,35	I,296
	I00	9,35	I,7II	I0,45	I,53I	II,4I	I,402	I4,97	I,069
30	60	8,07	I,983	9,03	I,772	9,82	I,629	I2,09	I,323
	80	9,II	I,756	I0,22	I,566	II,09	I,443	I3,70	I,I68
	I00	I0,22	I,566	II,48	I,394	I2,52	I,278	I5,44	I,036

3.3.2. Продольный раскрой чураков на станке типа Ц2К-М (Ц2К)

Состав звена: станочник-распиловщик IУ разряда, станочник - распиловщик II разряда.

Содержание работы (рис. 3.6.)

Станочник-распиловщик IУ разряда (5) крючком захватывает чурак, лежащий на транспортере (I), и по эстакаде (8) накатывает его на подающую цепь станка (2). Вращая чурак вокруг оси, распиловщик устанавливает его в нужном для распила положении. Станочник-распиловщик II разряда (6) укладывает выпиленный брус на подстопное место (контейнер) (9), горбыли - на подстопное место контейнер (3) и осуществляет контроль за качеством распиловки. Станочник-распиловщик IУ разряда производит наладку станка, приемку и установку режущего инструмента, устраняет неполадки в работе станка.

Таблица 3.I0

Нормы выработки в м3 сырья и нормы времени в чел-ч. на I м3 сырья

Диаметр чураков, см	Длина чураков, мм					
	I000-I200		I20I-I600		I60I-2000	
	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
I	2	3	4	5	6	7
	Мягкие породы					
I0	I0,8	I,48I	II,4	I,404	I3,I	I,22I
I2	I3,I	I,22I	I4,7	I,088	I6,8	0,952
I4	I6,I	0,994	I8,4	0,870	20,3	0,788

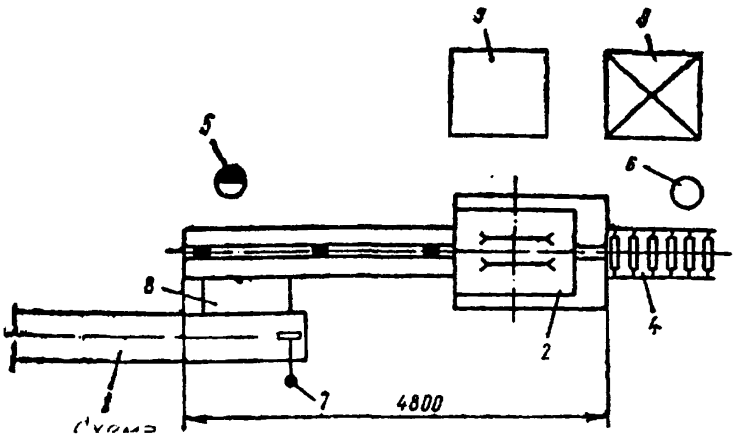


Рис. 3.6. Схема планировки рабочего места звена по обслуживанию станка Ц2К-М:

I - ленточный (цепной) транспортер; 2 - двухпильный брусовочный станок; Ц2К-М; 3 - подстопное место (контейнер) для горбылей; 4 - рольганг лесорамы тарной; 5 - станочник-распиловщик IУ разряда; 6 - станочник-распиловщик II разряда; 7 - концевой выключатель; 8 - эстакада; 9 - подстопное место (контейнер) для пиломатериалов

1	2	3	4	5	6	7
I6-I8	I9,I	0,838	2I,6	0,74I	24,5	0,653
20-22	24,0	0,667	27,0	0,592	30,3	0,528
24-26	28,3	0,565	32,3	0,495	36,8	0,435
		Твердые породы				
I0	8,6	I,860	9,I	I,758	I0,4	I,538
I2	I0,5	I,524	II,8	I,356	I3,4	I,I94
I4	I2,9	I,240	I4,7	I,088	I6,2	0,968
I6-I8	I5,3	I,046	I7,3	0,925	I9,6	0,8I6
20-22	I9,2	0,833	2I,6	0,74I	24,2	0,66I
24-26	22,6	0,708	25,8	0,620	29,4	0,544

3.4. Нормы выработки и времени на продольный раскрой заготовок из необрезных пиломатериалов на круглопильных станках

В разделе приведены нормы выработки и времени на продольный раскрой пиломатериалов по ширине на однопильных станках с механической подачей: ЦА-2А (ЦА-2), ЦДК-3, ЦДК4-2, ЦДК-4, СКР-2, ЦР-4А; однопильных станках с ручной подачей: Ц-6 (Ц-5), Ц6-2 и на многопильных станках с механической подачей: ЦМ-80, ЦМ-I20, ЦА-2А, ЦДТ5-2, ЦМР-2. Технические характеристики станков приведены в табл. 3.II.

Расчет норм произведен:

а) на продольный раскрой пиломатериалов на станках - типа ЦА-2А (ЦА-2), ЦДК4-3 (ЦДК4-2, ЦДК-4), СКР-2, ЦР-4А, ЦМ-80

Таблица 3.II.

Техническая характеристика круглопильных станков

Наименование показателей	Значение показателей по маркам станков											
	ЦА-2А	ЦА-2	Ц6-2	Ц-6 Ц-5	ЦДК4	ЦДК4-2	ЦДК4-3	ЦМ-80	ЦМ-120	ЦДК5-2	ЦМР-2
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Наибольшая высота пропила, мм	80	80	I00	I30	I00	I00	I20	80	I20	I00	I00
Наименьшая длина обрабатываемого материала, мм	600	655	-	-	250	600	3I5	600	800	450	450
Способ подачи распиливаемого материала	механ.	механ.	ручн.	руч-ной	механич.	механич.	механический	механич.	механичес.	механичес.	механич.
Количество скоростей подач	6	3	-	-	5	-	-	I8	5	-	-
Скорость подачи распиливаемого материала, м/мин	34;42;44;55;65;82;	40;5I;80	-	-	5;I5;22;30;45	8-40	6-65	55-40	6;8;I2;I6;20	6-65	6-60
Наибольшая скорость резания, м/с	6I	6I	60	60	6I	6I	6I	55	5I	62	6I
Количество пил, шт.	I-2	I	I	I	I	I	I	3(9)	до 7	до 5	до I0
Диаметр пилы, мм:											
наибольший	400	450	500	400	400	400	400	400	500	400	360
наименьший	250	250	320	360	250	250	250	3I5	-	3I5	250

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Количество электродвигателей, шт.	2	2	I	I	2	2	2		2	2	4	5
Общая установленная мощность, кВт	II,4	II,4	4,0	7,0	I3,0	I3,0	I5,58		I6,3	3I,5	24,36	44,68
В том числе:												
привода пильного вала	I0,0	I0,0	4,0	7,0	I0,0	I0,0	I0,0		I5,0	30,0	22,0	40,0
привода подачи	I,4	0,8	-	-	3,0	3,0	5,58		0,7; 0,9 I,3	I,5	2,2	4,0
Частота вращения пильного вала, об/мин.	2870	2870	29I0	2800	2930	3000	29I0		3740	I950	3000	2940
Габаритные размеры станка, мм:												
длина	I365	I350	I6I0	I3I0	I850	I930	2II0		2200	I600	I950	2440
ширина	I040	965	I505	890	I670	I460	I585		I350	I300	I820	25I5
высота	II65	II50	II50	II50	I600	I475	I620		I250	I500	I6I0	I6I0
Количество электродвигателей, шт.	2	2	I	I	2	2	2		2	2	4	5
Общая установленная мощность, кВт	II,4	II,4	4,0	7,0	I3,0	I3,0	I5,58		I6,3	3I,5	24,36	44,68
В том числе:												
привода пильного вала	I0,0	I0,0	4,0	7,0	I0,0	I0,0	I0,0		I5,0	30,0	22,0	40,0
привода подачи	I,4	0,8	-	-	3,0	3,0	5,58		0,7;0,9 I,3	I,5	2,2	4,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Частота вращения пильного вала, об/мин.	2870	2870	29I0	2800	2930	3000	29I0		3740	I950	3000	2940
Габаритные размеры станка, мм:												
длина	I365	I350	I6I0	I3I0	I850	I930	2II0		2200	I600	I950	2440
ширина	I040	965	I505	890	I670	I460	I585		I350	I300	I820	25I5
высота	II65	II50	II50	II50	I600	I475	I620		I250	I500	I6I0	I6I0

ЦМ-120, ЦДК5-2, ЦМР-2 для древесины мягких пород (сосна, ель, пихта, лиственница, ольха, осина, липа, береза) и древесины твердых пород(дуб, ясень, бук, граб);

б) на продольный раскрой пиломатериалов на станках типа Ц-6 (Ц-5), Ц6-2 для древесины мягких пород (сосна, ель, пихта, ольха) и древесины твердых пород (дуб, ясень, граб). При распиловке бука, березы, осины, липы на станках с ручной подачей устанавливаются поправочные коэффициенты к нормам выработки для мягких пород: для бука - 0,7; березы - 0,8; осины - 1,18; липы - 1,25; к нормам времени - соответственно 1,43; 1,25; 0,85; 0,8.

Расчет норм выработки в м3 произведен исходя из принятых средних интервалов ширины и толщины выпиливаемых заготовок.

Нормы выработки в шт. деталей определяются при необходимости делением соответствующей нормы выработки в пог.м на фактическую длину детали.

3.4.1. Продольный раскрой необрезных пиломатериалов на станках типа ЦА-2

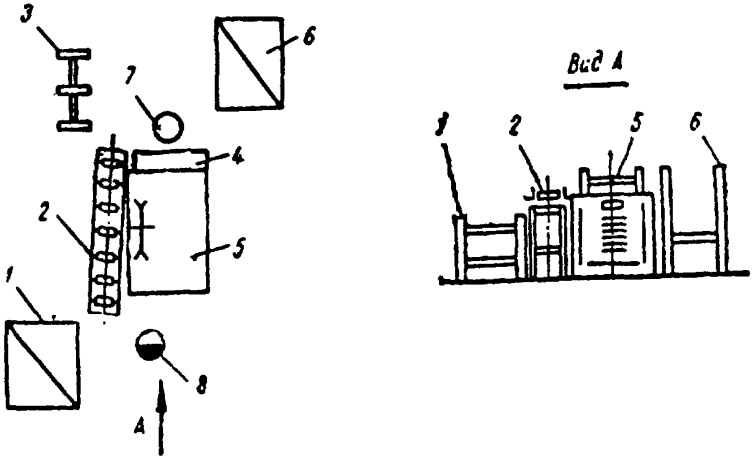
Состав звена: станочник-распиловщик IУ разряда, станочник-распиловщик II разряда (при раскрое пиломатериалов твердых пород); станочник-распиловщик III разряда, станочник-распиловщик II разряда (при раскрое пиломатериалов мягких пород).

С о д е р ж а н и е р а б о т ы (рис. 3.7).

Станочник-распиловщик IУ (III) разряда (8) берет заготовку с подстопного места (I), осматривает, укладывает на стол станка (5) и направляет по линейке на пилу. После этого берет другую заготовку и направляет ее вслед за первой. Затем берет первую заготовку, возвращенную распиловщиком (7) и направляет на повторный распил и так далее до полной распиловки заготовки.

Выпиленные детали станочник-распиловщик II разряда (7) укладывает на подстопное место (6), а кусковые отходы - на стол-козлы (3).

Станочник-распиловщик IУ разряда производит наладку станка, приемку и установку режущего инструмента, устраняет неполадки в работе станка.



3.7. Схема планировки рабочего места звена по обслуживанию станка ЦА-2:

I - подстопное место для заготовок; 2 - роликовый стол для возврата заготовок; 3 - стол-козлы для отходов; 4 - опорная площадка; 5 - круглопильный станок ЦА-2; 6 - подстопное место для выпиленных деталей; 7 - станочник-распиловщик II разряда; 8 - станочник-распиловщик IV (III) разряда

Таблица 3.I2.

Норма выработки в пог.м и м3 деталей
и нормы времени в чел.-ч. на I м3 деталей

Размеры деталей, мм		Мягкие породы			Твердые породы		
		Норма выработки		Норма времени	Норма выработки		Норма времени
ширина	толщина	пог.м.	м3		пог.м	м3	
I	I	2	3	4	5	6	7	8
		Длина заготовок 600-700 мм					
	8-I0	3656	I,48	I0,8II	2925	I,I9	I3,445
	I3	3290	I,92	8,333	2632	I,54	I0,390
	I6	3I82	2,29	6,987	2547	I,84	8,696
	I9	308I	2,63	6,084	2464	2,II	7,583
40-50	22	2888	2,86	5,594	23I0	2,29	6,987
	25	2773	3,I2	5,I28	22I8	2,49	6,426
	35	2452	3,86	4,I45	I96I	3,09	5,I78
	45	2279	4,6I	3,47I	I823	3,69	4,336
	8-I0	3575	I,77	9,039	2859	I,4I	II,348
	I3	3260	2,33	6,867	2608	I,87	8,556
	I6	3I49	2,78	5,755	2520	2,2I	7,240
5I-60	I9	3046	3,I9	5,0I6	2436	2,55	6,274
	22	2852	3,46	4,624	2282	2,76	5,797
	25	2738	3,77	4,244	2I90	3,0I	5,3I6
	35	24I4	4,64	3,448	I93I	3,72	4,30I
	45	2238	5,54	2,888	I79I	4,43	3,6I2
	8-I0	3294	I,93	8,290	2635	I,54	I0,390
	I3	2985	2,53	6,324	2388	2,02	7,92I
	I6	2873	2,99	5,35I	2298	2,39	6,694
6I-70	I9	2769	3,42	4,678	22I5	2,73	5,86I
	22	2590	3,70	4,324	207I	2,96	5,405
	25	248I	4,03	3,970	I965	3,23	5,954
	35	2I70	4,94	3,239	I736	3,95	4,06I
	45	2000	5,84	2,740	I599	4,68	3,4I9
	8-I0	3I28	2,II	7,583	2502	I,68	9,524
	I3	2788	2,72	5,882	223I	2,I7	7,373
	I6	2690	3,22	4,969	2I44	2,57	6,226

I	2	3	4	5	6	7	8
7I-80	I9	2580	3,67	4,360	2064	2,94	5,442
	22	24I2	3,97	4,030	I929	3,I9	5,0I6
	25	2309	4,33	3,695	I847	3,47	4,6II
	35	20I3	5,28	3,030	I6I0	4,22	3,79I
	45	I85I	6,24	2,564	I48I	5,00	3,200
		Длина заготовок 70I-800 мм					
	8-I0	4059	I,64	9,756	3246	I,3I	I2,2I3
	I3	3649	2,I4	7,477	29I9	I,7I	9,357
	I6	3520	2,54	6,299	28I7	2,03	7,882
	I9	34I0	2,92	5,479	2728	2,33	6,867
40-50	22	3I92	3,I5	5,079	2554	2,53	6,324
	25	3072	3,46	4,624	2457	2,76	5,797
	35	27I0	4,27	3,747	2I67	3,4I	4,692
	45	25I5	5,I0	3,I37	20I2	4,07	3,93I
	8-I0	4008	I,99	8,040	3205	I,59	I0,063
	I3	3578	2,56	6,250	2862	2,04	7,843
	I6	345I	3,03	5,280	2760	2,43	6,584
	I9	3332	3,48	4,598	2665	2,79	5,735
5I-60	22	3II9	3,77	4,244	2496	3,02	5,298
	25	2994	4,II	3,893	2395	3,29	4,863
	35	2608	5,02	3,I87	2086	4,02	3,980
	45	2396	5,93	2,698	I9I7	4,74	3,376
	8-I0	3705	2,I7	7,373	2966	I,74	9,I95
	I3	3300	2,79	5,735	264I	2,24	7,I43
	I6	3I70	3,29	4,863	2536	2,64	6,06I
6I-70	I9	305I	3,77	4,244	244I	3,0I	5,3I6
	22	285I	4,08	3,922	228I	3,26	4,908
	25	2729	4,44	3,604	2I84	3,55	4,507
	35	2378	5,4I	2,958	I903	4,33	3,695
	45	2I85	6,39	2,504	I747	5,77	3,I5I
	8-I0	3559	2,42	6,6I2	2847	I,92	8,333
	I3	3I60	3,08	5,I95	2528	2,46	6,504
	I6	3029	3,64	4,396	2424	2,9I	5,498
7I-80	I9	29II	4,I5	3,855	2328	3,32	4,8I9

I	2	3	4	5	6	7	8
	22	27I7	4,48	3,57I	2I74	3,58	4,469
	25	2598	4,87	3,285	2079	3,90	4,I02
	35	2255	5,92	2,703	I804	4,73	3,383
	45	2065	6,97	2,296	I652	5,57	2,872
		Длина заготовок 80I-900 мм					
	8-I0	4425	I,80	8,889	3540	I,42	II,268
	I3	3977	2,32	6,896	3I73	I,86	8,602
	I6	3826	2,75	5,8I8	306I	2,20	7,273
	I9	3696	3,I6	5,063	2957	2,53	6,324
40-50	22	3460	3,42	4,678	2768	2,74	5,839
	25	33I6	3,73	4,290	2652	2,98	5,369
	35	29I4	4,59	3,486	2330	3,67	4,360
	45	2696	5,45	2,936	2I57	4,36	3,669
	8-I0	4372	2,I6	7,407	3497	I,73	9,248
	I3	3903	2,79	5,735	3I23	2,24	7,I43
	I6	3757	3,30	4,848	3006	2,65	6,038
5I-60	I9	3622	3,78	4,233	2898	3,02	5,298
	22	339I	3,98	4,020	27I3	3,28	4,878
	25	3240	4,46	3,587	2592	3,56	4,494
	35	2833	5,45	2,936	2266	4,36	3,670
	45	26I0	6,46	2,477	2089	5,I7	3,095
	8-I0	392I	2,29	6,987	3I37	I,83	8,743
	I3	348I	2,94	5,442	2785	2,35	6,808
	I6	3332	3,47	4,6II	2665	2,78	5,755
6I-70	I9	3206	3,96	4,05I	2565	3,I6	5,063
	22	2989	4,28	3,738	2392	3,42	4,678
	25	2867	4,65	3,44I	2294	3,73	4,290
	35	2489	5,66	2,827	I992	4,54	3,524
	45	228I	6,67	2,399	I825	5,34	2,996
	8-I0	3758	2,55	6,274	30I4	2,03	7,682
	I3	3344	3,26	4,908	2675	2,60	6,I54
	I6	3I98	3,83	4,I78	2558	3,07	5,2I2
7I-80	I9	3063	4,36	3,670	2450	3,49	4,584
	22	2857	4,7I	3,397	3285	3,77	4,244
	25	2799	5,I2	3,I25	2I84	4,09	3,9I2

I	2	3	4	5	6	7	8
	35	2362	6,20	2,58I	I890	4,96	3,226
	45	2I57	7,28	2,I98	I726	5,82	2,749
		Длина заготовок 90I-I000 мм					
	8-I0	4782	I,93	8,290	3825	I,54	I0,390
	I3	4286	2,50	6,400	3429	2,0I	7,960
	I6	4I26	2,97	5,387	3300	2,38	6,723
40-50	I9	3985	3,40	4,706	3I88	2,72	5,882
	22	3757	3,72	4,30I	3004	2,97	5,387
	25	3589	4,04	3,960	287I	3,23	4,954
	35	3I5I	4,97	3,2I9	252I	3,97	4,030
	45	29I5	5,9I	2,707	2332	4,72	3,390
	8-I0	470I	2,4I	6,639	3299	I,93	8,290
	I3	4I98	3,09	5,I78	2925	2,47	6,478
	I6	4027	3,64	4,396	2800	2,92	5,479
5I-60	I9	3889	4,I5	3,855	2686	3,32	4,8I9
	22	3627	4,47	3,579	2506	3,58	4,469
	25	3470	4,87	3,265	2400	3,90	4,I02
	35	3026	5,92	2,703	2080	4,73	3,383
	45	2784	6,96	2,299	I903	5,56	2,878
	8-I0	4I24	2,4I	6,639	3299	I,93	8,290
	I3	3657	3,09	5,I78	2925	2,47	6,478
	I6	350I	3,64	4,396	2800	2,92	5,479
6I-70	I9	3357	4,I5	3,855	2686	3,32	4,8I9
	22	3I3I	4,47	3,579	2506	3,58	4,469
	25	3000	4,87	3,285	2400	3,90	4,I02
	35	2600	5,92	2,703	2080	4,73	3,383
	45	2378	6,96	2,300	I903	5,56	2,878
	8-I0	3960	2,68	5,970	3I69	2,I4	7,477
	I3	3503	3,4I	4,692	2803	2,73	5,86I
	I6	3347	4,02	3,980	2677	3,22	4,969
7I-80	I9	3323	4,73	3,383	2658	3,79	4,222
	22	2997	4,95	3,232	2376	3,95	4,05I
	25	2859	5,36	2,985	2287	4,32	3,704
	35	2467	6,46	2,469	I973	5,I8	3,089
	45	2250	7,59	2,I08	I799	6,07	2,636

1	2	3	4	5	6	7	8
		Длина заготовок 1001–1100 мм					
	8–10	5012	2,01	7,960	3975	1,61	9,938
	13	4443	2,60	6,154	3554	2,07	7,692
	16	4286	3,09	5,178	3429	2,47	6,478
40–50	19	4131	3,53	4,532	3305	2,83	5,654
	22	3866	3,82	4,188	3093	3,06	5,229
	25	3710	4,18	3,828	2969	3,34	4,790
	35	3254	5,13	3,119	2603	4,10	3,902
	45	3004	6,08	2,632	2404	4,87	3,285
	8–10	4897	2,42	6,612	3917	1,94	8,247
	13	4478	3,12	5,128	3582	2,56	6,250
	16	4188	3,68	4,348	3350	2,95	5,424
51–60	19	4038	4,22	3,791	3230	3,38	4,734
	22	3780	4,57	3,501	3023	3,66	4,372
	25	3614	4,97	3,219	2891	3,97	4,030
	35	3151	6,07	2,636	2521	4,85	3,299
	45	2898	7,17	2,232	2318	5,73	2,792
	8–10	4408	2,58	6,202	3526	2,06	7,767
	13	3904	3,29	4,863	3123	2,64	6,061
	16	3728	3,88	4,124	2982	3,10	5,161
61–70	19	3589	4,43	3,612	2872	3,56	4,494
	22	3314	4,77	3,354	2670	3,81	4,199
	25	3194	5,19	3,083	2555	4,15	3,855
	35	2760	6,27	2,552	2209	5,02	3,187
	45	2522	7,38	2,168	2017	5,90	2,712
	8–10	4138	2,80	5,714	3311	2,24	7,143
	13	3647	3,55	4,507	2918	2,84	5,634
	16	3485	4,18	3,828	2787	3,34	4,790
71–80	19	3339	4,75	3,368	2672	3,80	4,210
	22	3146	5,18	3,089	2516	4,15	3,855
	25	3001	5,63	2,842	2400	4,50	3,556
	35	2584	6,78	2,360	2067	5,43	2,946
	45	2352	7,94	2,015	1881	6,35	2,520

I	2	3	4	5	6	7	8
		Длина заготовок II0I-I300 мм					
	8-I0	5086	2,06	7,767	4068	I,65	9,697
	I3	4548	2,66	6,0I5	3637	2,I3	7,5I2
	I6	4367	3,I5	5,079	35I0	2,53	6,324
40-50	I9	4227	3,62	4,420	3382	2,89	5,536
	22	3958	3,92	4,082	3I66	3,33	5,II2
	25	3790	4,27	3,747	3032	3,4I	4,692
	35	332I	5,33	3,059	2657	4,I8	3,828
	45	3066	6,2I	2,576	2453	4,97	3,2I9
	8-I0	50II	2,48	6,452	40I0	I,99	8,040
	I3	4469	3,20	5,000	3575	2,56	6,250
	I6	4296	3,78	4,233	3438	3,02	5,298
5I-60	I9	4I34	4,32	3,704	3307	3,46	4,624
	22	3863	4,68	3,4I9	309I	3,74	4,278
	25	3692	5,08	3,I50	2954	4,06	3,94I
	35	32I8	6,20	2,58I	2575	4,96	3,226
	45	2957	7,32	2,I86	2365	5,85	2,735
	8-I0	485I	2,84	5,634	3880	2626	7,080
	I3	4275	3,6I	4,432	34I9	2,88	5,556
	I6	4037	4,20	3,8I0	3229	3,36	4,762
6I-70	I9	3902	4,82	3,320	3I22	3,86	4,I45
	22	3635	5,I9	3,083	2908	4,I6	3,846
	25	3470	5,64	2,837	2776	4,5I	3,548
	35	2987	6,79	2,356	2390	5,43	2,946
	45	27I8	7,95	2,0I2	2I75	6,36	2,5I6
	8-I0	4465	3,0I	5,3I6	3572	2,4I	6,639
	I3	4I55	3,64	4,I67	3I50	3,07	5,2I2
	I6	3939	4,50	3,556	3004	3,6I	4,432
7I-80	I9	3590	5,I2	3,I25	2872	4,09	3,9I2
	22	3345	5,52	2,898	2676	4,42	3,620
	25	3I90	5,98	2,676	2552	4,78	3,347
	35	274I	7,I9	2,225	2I92	5,76	2,778
	45	2490	8,40	I,905	I993	6,73	2,377

1	2	3	4	5	6	7	8
		Длина заготовок I30I-I500 мм					
	8-I0	5248	2,I3	7,5I2	4I99	I,70	9,4I2
	I3	4695	2,74	5,839	3756	2,I9	7,306
	I6	4528	3,26	4,908	3622	2,6I	6,I30
40-50	I9	4365	3,74	4,278	3488	2,98	5,369
	22	4086	4,04	3,960	3269	3,24	4,938
	25	39I3	4,4I	3,628	3I30	3,52	4,545
	45	3I64	6,40	2,500	2532	5,I3	3,II9
	8-I0	5I98	2,57	6,226	4I58	2,06	7,767
	I3	4628	3,30	4,848	3703	2,65	6,038
	I6	4528	3,9I	4,092	3553	3,I3	5,II2
5I-60	I9	4365	4,47	3,579	3426	3,58	4,469
	22	4086	4,84	3,306	3202	3,88	4,I24
	25	39I3	5,27	3,036	3065	4,2I	3,800
	35	3429	6,43	2,488	2672	5,I4	3,II3
	45	3I64	7,60	2,I05	2457	6,08	2,632
	8-I0	4994	2,93	5,46I	3995	2,33	6,867
	I3	44I5	3,73	4,290	3532	2,98	5,369
	I6	4200	4,38	3,653	3372	3,5I	4,558
6I-70	I9	4026	4,97	3,2I9	3220	3,97	4,030
	22	3752	5,37	2,980	3002	4,30	3,72I
	25	3588	6,7I	2,384	2864	5,37	2,980
	35	3080	7,00	2,286	2464	5,60	2,857
	45	2802	8,20	I,95I	224I	6,56	2,439
	8-I0	470I	3,I8	5,03I	3760	2,54	6,300
	I3	4I40	4,04	3,960	33II	3,23	4,954
	I6	3939	4,73	3,383	3I5I	3,78	4,233
7I-80	I9	3799	5,4I	2,957	3039	4,33	3,695
	22	3507	5,80	2,759	2805	4,63	3,456
	25	3337	6,25	2,560	2670	5,0I	3,I94
	35	2857	7,50	2,I33	2285	5,99	2,67I
	45	22I9	8,74	I,83I	207I	6,99	2,289

3.4.2. Продольный раскрой необрезных пиломатериалов на станке ЦДК4-3 (ЦДК4-2, ЦДК-4)

Состав звена: станочник-распиловщик IУ разряда, станочник-распиловщик II разряда (при раскрое пиломатериалов твердых пород); станочник-распиловщик Ш разряда, станочник-распиловщик II разряда (при раскрое пиломатериалов мягких пород).

Содержание работы (рис. 3.8.)

Станочник-распиловщик IУ (Ш) разряда (5) берет заготовку с подстопного места 4, осматривает, укладывает на стол станка (2) и направляет по линейке на пилу. После этого берет другую заготовку и направляет вслед за первой. Затем берет первую заготовку, возвращенную станочником-распиловщиком II разряда (8), и направляет на повторный распил и так далее до полной распиловки заготовки.

Станочник-распиловщик IУ разряда производит наладку станка, приемку и установку режущего инструмента, устраняет неполадки в работе станка.

Выпиленные детали станочник-распиловщик II разряда укладывает на подстопное место (I), а кусковые отходы – на стол-козлы (7).

Таблица 3.I3.

Нормы выработки в пог.м и м3 деталей и нормы времени в чел-ч. на I м3 деталей

Размеры деталей, мм		Мягкие породы			Твердые породы		
		Норма выработки		Норма времени	Норма выработки		Норма времени
ширина	толщина	пог.м	м3		пог.м	м3	
I	2	3	4	5	6	7	8
		Длина заготовок 300–400 мм					
	8–I0	2I65	0,88	I8,I82	I732	0,70	22,857
	I3	2II5	I,24	I2,903	I69I	0,99	I6,I62
	I6	2050	I,48	I0,8II	I640	I,I9	I3,445
40–50	I9	I975	I,68	9,524	I580	I,35	II,852
	22	I84I	I,82	8,79I	I473	I,45	II,034
	25	I634	I,84	8,696	I307	I,47	I0,884
	35	I456	2,29	6,987	II64	I,84	8,696
	45	I360	2,75	5,8I8	I088	2,20	7,273

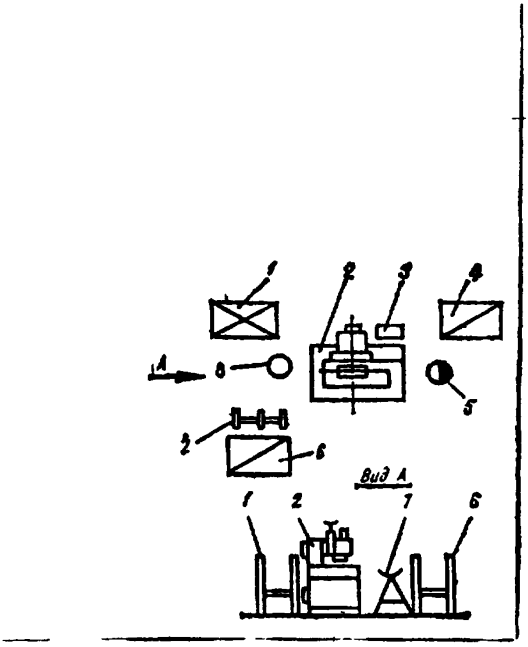


Рис. 3.8. Схема планировки рабочего места звена по обслуживанию станка ЦДК-4:

I – подстопное место для напиленных деталей; 2 – станок ЦДК-4; 3 – тумбочка для инструмента; 4 – подстопное место для заготовок; 5 – станочник-распиловщик IУ (Ш) разряда; 6 – контейнер для отходов; 7 – стол-козлы для увязки отходов; 8 – станочник-распиловщик П разряда

I	2	3	4	5	6	7	8
	8-I0	20I0	I,04	I5,385	I680	0,83	I9,277
	I3	2058	I,47	I0,884	I647	I,I8	I3,559
	I6	I996	I,75	9,I43	I597	I,40	II,428
5I-60	I9	I922	2,0I	7,960	I539	I,6I	9,938
	22	I793	2,I7	7,373	I434	I,74	9,I95
	25	I6I9	2,22	7,207	I295	I,78	8,989
	35	I438	2,76	5,797	II5I	2,2I	7,240
	45	I34I	3,32	4,8I9	I074	2,66	6,0I5
	8-I0	20II	I,I8	I3,559	I608	0,94	I7,02I
	I3	I963	I,66	9,638	I57I	I,33	I2,030
	I6	I904	I,99	8,040	I523	I,59	I0,063
6I-70	I9	I835	2,27	7,048	I468	I,8I	8,840
	22	I7I0	2,44	6,557	I367	I,96	8,I63
	25	I520	2,47	6,478	I2I6	I,98	8,08I
	35	I34I	3,06	5,229	I074	2,44	6,557
	45	I245	3,64	4,396	996	2,92	5,479
	8-I0	I9I0	I,28	I2,500	I528	I,03	I5,534
	I3	I746	I,70	9,4I2	I398	I,36	II,765
	I6	I683	2,02	7,92I	I346	I,62	9,876
7I-80	I8	I623	2,3I	6,926	I298	I,96	8,602
	22	I5I2	2,50	6,400	I2I0	2,00	8,000
	25	I440	2,70	5,826	II5I	2,I6	7,407
	35	I268	3,33	4,805	I0I4	2,67	5,992
	45	II75	3,96	4,040	940	3,I8	5,03I
	8-I0	I820	I,39	II,5I0	I456	I,I2	I4,286
	I3	I720	I,90	8,42I	I376	I,52	I0,526
	I6	I668	2,27	7,048	I335	I,8I	8,840
8I-90	I9	I553	2,50	6,400	I243	2,00	8,000
	22	I447	2,7I	5,904	4592	2,I7	7,373
	25	I370	2,92	5,479	I096	2,33	6,867
	35	I203	3,57	4,482	962	2,86	5,594
	45	4255	4,26	3,756	890	3,40	4,706
		Длина заготовок 40I-500 мм					
	8-I0	2766	I,I2	I4,286	22I3	0,88	I8,I82
	I3	270I	I,58	I0,I26	2I6I	I,26	I2,698

1	2	3	4	5	6	7	8
	I6	2620	I,88	8,5II	2096	I,50	I0,667
40-50	I9	24I5	2,06	7,767	I932	I,65	9,697
	22	225I	2,23	7,I75	I800	I,78	8,989
	25	2I0I	2,36	6,780	I680	I,89	8,466
	35	I872	2,97	5,387	I497	2,35	6,808
	45	I747	3,54	4,520	I398	2,83	5,654
	8-I0	2658	I,32	I2,I2I	2I26	I,06	I5,094
	I3	2595	I,86	8,602	2076	I,49	I0,738
	I6	25I6	2,2I	7,240	20I3	I,77	9,040
5I-60	I9	234I	2,44	6,557	I873	I,95	8,205
	22	2I82	2,64	6,06I	I745	2,I2	7,547
	25	208I	2,86	5,594	I665	2,29	6,987
	35	I850	3,56	4,494	I480	2,85	5,6I4
	45	I725	4,27	3,747	I380	3,42	4,678
	8-I0	2552	I,49	I0,738	204I	I,20	I3,333
	I3	2492	2,II	7,583	I993	I,68	9,524
	I6	24I7	2,52	6,349	I933	2,0I	7,960
6I-70	I9	2257	2,84	5,634	I806	2,24	7,I43
	22	2I04	3,00	5,333	I684	2,4I	6,639
	25	I998	3,25	4,923	I598	2,60	6,I54
	35	I764	4,02	3,980	I4I0	3,2I	4,984
	45	I636	4,78	3,347	I309	3,83	4,I78
	8-I0	2384	I,60	I0,000	I898	I,28	I2,500
	I3	23I6	2,26	7,080	I852	I,8I	8,840
	I6	2245	2,69	5,948	I797	2,I6	7,407
7I-80	I9	2I63	3,09	5,I78	I73I	2,47	6,478
	22	20I6	3,33	4,805	I6I4	2,67	5,992
	25	I895	3,55	4,507	I5I6	2,84	5,634
	35	I670	4,38	3,653	I336	3,5I	4,558
	45	I546	5,22	3,065	I238	4,I8	3,828
	8-I0	2290	I,75	9,I43	I832	I,39	II,5I0
	I3	2236	2,47	6,478	I788	I,96	8,I63
	I6	2I86	2,95	5,524	I734	2,36	6,780
8I-90	I9	2I69	3,38	4,734	I67I	2,70	5,926
	22	I947	3,64	4,396	I557	2,92	5,479

1	2	3	4	5	6	7	8
	25	1836	3,90	4,102	1469	3,12	5,128
	35	1612	4,80	3,333	1290	3,83	4,178
	45	1491	5,70	2,807	1193	4,57	3,501
		Длина заготовок 501-600 мм					
	8-10	3248	1,32	12,121	2598	1,06	15,094
	13	3172	1,86	8,602	2538	1,49	10,738
	16	3075	2,21	7,240	2460	1,77	9,040
40-50	19	2853	2,44	6,557	2283	1,94	8,247
	22	2660	2,64	6,061	2128	2,11	7,583
	25	2553	2,87	5,575	2042	2,30	6,956
	35	2268	3,57	4,482	1814	2,86	5,594
	45	2114	4,28	3,738	1691	3,42	4,678
	8-10	3208	1,59	10,063	2566	1,26	12,698
	13	3043	2,18	7,339	2434	1,74	9,195
	16	2949	2,60	6,154	2360	2,07	7,729
51-60	19	2759	2,88	5,556	2208	2,30	6,956
	22	2571	3,11	5,145	2057	2,48	6,452
	25	2446	3,36	4,762	1957	2,69	5,948
	35	2168	4,17	3,837	1734	3,34	4,790
	45	1995	4,94	3,239	1596	3,95	4,051
	8-10	2939	1,72	9,302	2351	1,38	11,594
	13	2870	2,42	6,612	2295	1,93	8,290
	16	2782	2,89	5,536	2226	2,31	6,926
61-70	19	2682	3,30	4,848	2145	2,65	6,038
	22	2499	3,57	4,462	1999	2,85	5,614
	25	2362	3,83	4,178	1890	3,07	5,212
	35	2074	4,72	3,390	1659	3,77	4,244
	45	1918	5,60	2,857	1536	4,49	3,563
	8-10	2767	1,87	8,556	2,213	1,50	10,667
	13	2701	2,64	6,061	2161	2,11	7,583
	16	2620	3,14	5,096	2095	2,52	6,349
71-80	19	2524	3,60	4,444	2020	2,88	5,556
	22	2352	3,89	4,113	1882	3,10	5,161
	25	2152	4,04	3,960	1722	3,23	4,954

I	2	3	4	5	6	7	8
	35	I944	5,II	3,I3I	I555	4,08	3,92I
	45	I794	6,06	2,640	I435	4,84	3,306
	8–I0	2642	2,02	7,92I	2II4	I,62	9,876
	I3	2580	2,85	5,6I4	2064	2,28	7,0I8
	I6	2502	3,40	4,706	I893	2,72	5,882
8I–90	I9	24I0	3,89	4,II3	I928	3,II	5,I45
	22	2247	4,20	3,8I0	I797	3,36	4,762
	25	2I28	4,53	3,532	I702	3,63	4,408
	35	I856	5,52	2,898	I485	4,42	3,620
	45	I708	6,53	2,450	I367	5,23	3,059
		Длина заготовок 60I–700 мм					
	8–I0	3656	I,48	I0,8II	2925	I,I9	I3,445
	I3	3290	I,92	8,333	2632	I,54	I0,390
	I6	3I82	2,29	6,987	2547	I,84	8,696
40–50	I9	308I	2,63	6,084	2464	2,II	7,583
	22	2888	2,86	5,594	23I0	2,29	6,987
	25	2773	3,I2	5,I28	22I8	2,49	6,426
	35	2452	3,86	4,I45	I96I	3,09	5,I78
	45	2279	4,6I	3,47I	I823	3,69	4,336
	8–I0	3575	I,77	9,039	2859	I,4I	II,348
	I3	3260	2,33	6,867	2608	I,87	8,556
	I6	3I49	2,78	5,755	2520	2,2I	7,240
5I–60	I9	3046	3,I9	5,0I6	2436	2,55	6,274
	22	2852	3,46	4,624	2282	2,76	5,797
	25	2738	3,77	4,244	2I90	3,0I	5,3I6
	35	24I4	4,64	3,448	I93I	3,72	4,30I
	45	2238	5,54	2,888	I79I	4,43	3,6I2
	8–I0	3294	I,93	8,290	2635	I,54	I0,390
	I3	2985	2,53	6,324	2388	2,02	7,92I
	I6	2873	2,99	5,35I	2298	2,39	6,694
6I–70	I9	2769	3,42	4,678	22I5	2,73	5,86I
	22	2590	3,70	4,324	207I	2,96	5,405
	25	248I	4,03	3,970	I985	3,23	4,954
	35	2I70	4,94	3,239	I736	3,95	4,05I

1	2	3	4	5	6	7	8
	45	2000	5,84	2,740	I599	4,68	3,4I9
	8-I0	3I28	2,II	7,583	2502	I,68	9,524
	I3	2788	2,72	5,882	223I	2,I7	7,373
	I6	2690	3,22	4,969	2I44	2,57	6,226
7I-80	I9	2580	3,67	4,360	2064	2,94	5,442
	22	24I2	3,97	4,030	I929	3,I9	5,0I6
	25	2309	4,33	3,695	I847	3,47	4,6II
	35	20I3	5,28	3,030	I6I0	4,22	3,79I
	45	I85I	6,24	2,564	I48I	5,00	3,200
	8-I0	2943	2,25	7,III	2354	I,80	8,889
	I3	2609	2,88	5,656	2088	2,3I	6,926
	I6	25II	3,4I	4,692	2009	2,73	5,86I
8I-90	I9	2407	3,89	4,II3	I926	3,II	5,I45
	22	2257	4,2I	3,800	I800	3,37	4,748
	25	2I57	4,58	3,493	I726	3,66	4,372
	35	I868	5,56	2,878	I495	4,45	3,596
	45	I7I3	6,56	2,439	I370	5,24	3,053
		Длина заготовок 70I-800 мм					
	8-I0	4059	I,64	9,756	3246	I,3I	I2,2I3
	I3	3649	2,I4	7,477	29I9	I,7I	9,357
	I6	3520	2,54	6,299	28I7	2,03	7,882
	I9	34I0	2,92	5,479	2728	2,33	6,867
40-50	22	3I92	3,I5	5,079	2554	2,53	6,324
	25	3072	3,46	4,624	2457	2,76	5,797
	35	27I0	4,27	3,747	2I67	3,4I	4,692
	45	25I5	5,I0	3,I37	20I2	4,07	3,93I
	8-I0	4008	I,99	8,040	3205	I,59	I0,063
	I3	3578	2,56	6,250	2,862	2,04	7,843
	I6	345I	3,03	5,280	2760	2,43	6,584
5I-60	I9	3332	3,48	4,598	2665	2,79	5,735
	22	3II9	3,77	4,244	2496	3,02	5,298
	25	2994	4,II	3,893	2395	3,29	4,863
	35	2608	5,02	3,I87	2086	4,02	3,980
	45	2396	5,93	2,698	I9I7	4,74	3,376

1	2	3	4	5	6	7	8
	8-10	3705	2,17	7,373	2966	1,74	9,195
	13	3300	2,79	5,735	2641	2,24	7,143
	16	3170	3,29	4,863	2536	2,64	6,061
61-70	19	3051	3,77	4,244	3441	3,01	5,316
	22	2851	4,08	3,922	2281	3,26	4,908
	25	2729	4,44	3,604	2184	3,55	4,507
	35	2378	5,41	2,958	1903	4,33	3,695
	45	2185	6,39	2,504	1747	5,11	3,131
	8-10	3559	2,42	6,612	2847	1,92	8,333
	13	3160	3,08	5,195	2528	2,46	6,504
	16	3029	3,64	4,396	2424	2,91	5,498
71-80	19	2911	4,15	3,855	2328	3,32	4,819
	22	2717	4,48	3,571	2174	3,58	4,469
	25	2598	4,87	3,285	2079	3,90	4,102
	35	2255	5,92	2,703	1804	4,73	3,383
	45	2065	6,97	2,296	1652	5,57	2,872
	8-10	3429	2,62	6,107	2743	2,10	7,619
	13	3032	3,35	4,776	2534	2,68	5,970
	16	2914	3,96	4,040	2331	3,18	5,031
81-90	19	2786	4,50	3,556	2229	3,60	4,444
	22	2604	4,87	3,285	2083	3,90	4,102
	25	2495	5,30	3,019	1996	4,24	3,774
	35	2152	6,40	2,500	1722	5,12	3,125
	45	1967	7,53	2,125	1574	6,02	2,658
		Длина заготовок 801-900 мм					
	8-10	4425	1,80	8,889	3540	1,42	11,268
	13	3977	2,32	6,896	3173	1,86	8,602
	16	3826	2,75	5,818	3061	2,20	7,273
40-50	19	3696	3,16	5,063	2957	2,53	6,324
	22	3460	3,42	4,678	2768	2,74	5,839
	25	3316	3,73	4,290	2652	2,98	5,369
	35	2914	4,59	3,486	2330	3,67	4,360
	45	2696	5,45	2,936	2157	4,36	3,669

I	2	3	4	5	6	7	8
	8-I0	4372	2,I6	7,407	3497	I,73	9,248
	I3	3903	2,79	5,735	3I23	2,24	7,I43
	I6	3757	3,30	4,848	3006	2,65	6,038
5I-60	I9	3622	3,78	4,233	2898	3,02	5,298
	22	339I	3,98	4,020	27I3	3,28	4,878
	25	3240	4,46	3,587	2592	3,56	4,494
	35	2833	5,45	2,936	2266	4,36	3,670
	45	26I0	6,46	2,477	2089	5,I7	3,095
	8-I0	392I	2,29	6,987	3I37	I,83	8,743
	I3	348I	2,94	5,442	2785	2,35	6,808
	I6	3332	3,47	4,6II	2665	2,78	5,755
6I-70	I9	3206	3,95	4,05I	2565	3,I6	5,063
	22	2989	4,28	3,738	2392	3,42	4,678
	25	2867	4,65	3,44I	2294	3,73	4,290
	35	2489	5,66	2,827	I992	4,54	3,524
	45	228I	6,67	2,399	I825	5,34	2,996
	8-I0	3758	2,55	6,274	30I4	2,03	7,882
	I3	3344	3,26	4,908	2675	2,60	6,I54
	I6	3I98	3,83	4,I78	2558	3,07	5,2I2
7I-80	I9	3063	4,36	3,670	2450	3,49	4,584
	22	2857	4,7I	3,397	2285	3,77	4,244
	25	2729	5,I2	3,I25	2I84	4,09	3,9I2
	35	2362	6,20	2,58I	I890	4,96	3,226
	45	2I57	7,28	2,I98	I726	5,82	2,749
	8-I0	3587	2,74	5,839	2870	2,I9	7,306
	I3	3I56	3,49	4,584	2525	2,79	5,734
	I6	3030	4,I2	3,883	2425	3,29	4,863
8I-90	I9	2890	4,66	3,3I3	23I2	3,74	4,278
	22	2699	5,04	3,I75	2I59	4,04	3,960
	25	2587	5,50	2,909	2069	4,40	3,636
	35	22I8	6,60	2,424	I774	5,28	3,030
	45	20I8	7,72	2,072	I6I5	6,I8	2,589
		Длина заготовок 90I-I000 мм					
	8-I0	4782	I,93	8,290	3825	I,54	I0,390

1	2	3	4	5	6	7	8
	I3	4286	2,50	6,400	3429	2,0I	7,960
	I6	4I26	2,97	5,387	3300	2,38	6,723
40-50	I9	3985	3,40	4,706	3I88	2,72	5,882
	22	3757	3,72	4,30I	3004	2,97	5,387
	25	3589	4,04	3,960	287I	3,23	4,954
	35	3I5I	4,97	3,2I9	252I	3,97	4,030
	45	29I5	5,9I	2,707	2332	4,72	3,390
	8-I0	470I	2,4I	6,639	3299	I,93	8,290
	I3	4I98	3,09	5,I78	2925	2,47	6,478
	I6	4027	3,64	4,396	2800	2,92	5,479
5I-60	I9	3889	4,I5	3,855	2686	3,32	4,8I9
	22	3627	4,47	3,579	2506	3,58	4,469
	25	3470	4,87	3,285	2400	3,90	4,I02
	35	3026	5,92	2,703	2080	4,73	3,383
	45	2784	6,96	2,299	I903	5,56	2,878
	8-I0	4I24	2,4I	6,639	3299	I,93	8,290
	I3	3657	3,09	5,I78	2925	2,47	6,478
	I6	350I	3,64	4,396	2800	2,92	5,479
6I-70	I9	3357	4,I5	3,855	2686	3,32	4,8I9
	22	3I3I	4,47	3,579	2506	3,58	4,469
	25	3000	4,87	3,285	2400	3,90	4,I02
	35	2600	5,92	2,703	2080	4,73	3,383
	45	2378	6,96	2,300	I903	5,56	2,878
	8-I0	3960	2,68	5,970	3I69	2,I4	7,477
	I3	3503	3,4I	4,692	2803	2,73	5,86I
	I6	3347	4,02	3,980	2677	3,22	4,969
7I-80	I9	3323	4,67	3,383	2658	3,79	4,222
	22	2997	4,95	3,232	2376	3,95	4,05I
	25	2859	5,36	2,985	2287	4,32	3,704
	35	2467	6,48	2,469	I973	5,I8	3,089
	45	2250	7,59	2,I08	I799	6,07	2,636
	8-I0	3822	2,93	5,46I	3057	2,34	6,838
	I3	3347	3,69	4,336	2677	2,96	5,405
	I6	32II	4,36	3,670	2568	3,49	4,584
8I-90	I9	3052	4,92	3,252	2452	3,94	4,06I

I	2	3	4	5	6	7	8
	22	2849	5,32	3,008	2279	4,27	3,747
	25	2729	5,80	2,759	2I84	4,64	3,448
	35	2327	6,92	2,3I2	I862	5,54	2,888
	45	2II0	8,07	I,983	I688	6,46	2,477
		Длина заготовок I00I-II00 мм					
	8-I0	50I2	2,0I	7,960	3975	I,6I	9,938
	I3	4443	2,60	6,I54	3554	2,07	7,692
	I6	4286	3,09	5,I78	3429	2,47	6,478
40-50	I9	4I3I	3,53	4,532	3305	2,83	5,654
	22	3866	3,82	4,I88	3093	3,06	5,229
	25	37I0	4,I8	3,828	2969	3,34	4,790
	35	3254	5,I3	3,II9	2603	4,I0	3,902
	45	3004	6,08	2,632	2404	4,87	3,285
	8-I0	4897	2,42	6,6I2	39I7	I,94	8,247
	I3	4478	3,I2	5,I28	3582	2,56	6,250
	I6	4I88	3,68	4,348	3350	2,95	5,424
5I-60	I9	4038	4,22	3,79I	3230	3,38	4,734
	22	3780	4,57	3,50I	3023	3,66	4,372
	25	36I4	4,97	3,2I9	289I	3,97	4,030
	35	3I5I	6,07	2,636	252I	4,85	3,299
	45	2898	7,I7	2,232	23I8	5,73	2,792
	8-I0	4408	2,58	6,202	3526	2,06	7,767
	I3	3904	3,29	4,863	3I23	2,64	6,06I
	I6	3728	3,88	2,I24	2982	3,I0	5,I6I
6I-70	I9	3589	4,43	3,6I2	2872	3,56	4,494
	22	33I4	4,77	3,354	2670	3,8I	4,I99
	25	3I94	5,I9	3,083	2555	4,I5	3,855
	35	2760	6,27	2,552	2209	5,02	3,I87
	45	2522	7,38	2,I68	20I7	5,90	2,7I2
	8-I0	4I38	2,80	5,7I4	33II	2,24	7,I43
	I3	3647	3,55	4,507	29I8	2,84	5,634
	I6	3485	4,I8	3,828	2787	3,34	4,790
7I-80	I9	3339	4,75	3,368	2672	3,80	4,2I0
	22	3I46	5,I8	3,089	25I6	4,I5	3,855

1	2	3	4	5	6	7	8
	25	3001	5,63	2,842	2400	4,50	3,556
	35	2584	6,78	2,360	2067	5,43	2,946
	45	2352	7,94	2,015	1881	6,35	2,520
	8-10	4030	3,08	5,195	3225	2,46	6,504
	13	3534	3,91	4,092	2827	3,12	5,128
	16	3391	4,61	3,471	2713	3,69	4,336
81-90	19	3226	5,20	3,077	2581	4,17	3,837
	22	3012	5,64	2,837	2409	4,50	3,556
	25	2886	6,13	2,610	2309	4,90	3,265
	35	2463	7,33	2,183	1971	5,86	2,730
	45	2237	8,55	1,871	1790	6,85	2,336
		Длина заготовок 1101-1300 мм					
	8-10	5086	2,06	7,767	4068	1,65	9,697
	13	4548	2,66	6,015	3637	2,13	7,512
	16	4387	3,15	5,079	3510	2,53	6,324
40-50	19	4227	3,62	4,420	3382	2,89	5,536
	22	3958	3,92	4,082	3166	3,13	5,112
	25	3790	4,27	3,747	3032	3,41	4,692
	35	3321	5,23	3,059	2657	4,18	3,828
	45	3066	6,21	2,576	2453	4,97	3,219
	8-10	5011	2,48	6,452	4010	1,99	8,040
	13	4469	3,20	5,000	3575	2,56	6,250
	16	4296	3,78	4,233	3438	3,02	5,298
51-60	19	4134	4,32	3,704	3307	3,46	4,624
	22	3863	4,68	4,419	3091	3,74	4,278
	25	3692	5,08	3,150	2954	4,06	3,941
	35	3218	6,20	2,581	2575	4,96	3,226
	45	2957	7,32	2,186	2365	5,85	2,735
	8-10	4851	2,84	5,634	3880	2,26	7,080
	13	4275	3,61	4,432	3419	2,88	5,556
	16	4037	4,20	3,810	3229	3,36	4,762
61-70	19	3902	4,82	3,320	3122	3,86	4,145
	22	3635	5,19	3,083	2908	4,16	4,846
	25	3470	5,64	2,837	2776	4,51	3,548

I	2	3	4	5	6	7	8
	35	2987	6,79	2,356	2390	5,43	2,946
	45	27I8	7,95	2,0I2	2I75	6,36	2,5I6
	8-I0	4465	3,0I	5,3I6	3572	2,4I	6,639
	I3	4I55	3,84	4,I67	3I50	3,07	5,2I2
	I6	3939	4,50	3,556	3004	3,6I	4,432
7I-80	I9	3590	5,I2	3,I25	2872	4,09	3,9I2
	22	3345	5,52	2,898	2676	4,42	3,620
	25	3I90	5,98	2,676	2552	4,78	3,347
	35	274I	7,I9	2,225	2I92	5,76	2,778
	45	2490	8,40	I,905	I993	6,73	2,377
	8-I0	4303	3,29	4,863	3442	2,64	6,06I
	I3	3872	4,28	3,738	3097	3,42	4,678
	I6	37I2	5,04	3,I75	2970	3,04	3,960
8I-90	I9	3523	5,69	2,8I2	28I9	4,55	3,5I6
	22	3253	6,08	2,632	2603	4,87	3,285
	25	3057	6,50	2,462	2446	5,I9	3,083
	35	2678	7,97	2,008	2I43	6,37	2,5I2
	45	2425	9,28	I,724	I940	7,42	2,I56
		Длина заготовок I30I-I500 мм					
	8-I0	5248	2,I3	7,5I2	4I99	I,70	9,4I2
	I3	4695	2,74	5,839	3756	2,I9	7,306
	I6	4528	3,26	4,908	3622	2,6I	6,I30
40-50	I9	4365	3,74	4,278	3488	2,98	5,369
	22	4086	4,04	3,960	3269	3,24	4,938
	25	39I3	4,4I	3,628	3I30	3,52	4,545
	35	3429	5,40	2,963	2743	4,32	3,704
	45	3I64	6,40	2,500	2532	5,I3	3,II9
	8-I0	5I98	2,57	6,226	4I58	2,06	7,767
	I3	4628	3,30	4,848	3703	2,65	6,038
	I6	4528	3,9I	4,092	3553	3,I3	5,II2
5I-60	I9	4365	4,47	3,579	3426	3,58	4,469
	22	4086	4,84	3,306	3202	3,88	4,I24
	25	39I3	5,27	3,036	3065	4,2I	3,800
	35	3429	6,43	2,488	2672	5,I4	3,II3
	45	3I64	7,60	2,I05	2457	6,08	2,632

1	2	3	4	5	6	7	8
	8-10	4994	2,93	5,461	3995	2,33	6,867
	13	4415	3,73	4,290	3532	2,98	5,369
	16	4200	4,38	3,653	3372	3,51	4,558
61-70	19	4026	4,97	3,219	3220	3,97	4,030
	22	3752	5,37	2,980	3002	4,30	3,721
	25	3588	6,71	2,384	2864	5,37	2,980
	35	3080	7,00	2,286	2464	5,60	2,857
	45	2802	8,20	1,951	2241	6,56	2,439
	8-10	4701	3,18	5,031	3760	2,54	6,300
	13	4140	4,04	3,960	3311	3,23	4,954
	16	3939	4,73	3,383	3151	3,78	4,233
71-80	19	3799	5,41	2,957	3039	4,33	3,695
	22	3507	5,80	2,759	2805	4,63	3,456
	25	3337	6,25	2,560	2670	5,01	3,194
	35	2837	7,50	2,133	2285	5,99	2,671
	45	2219	8,74	1,831	2071	6,99	2,289
	8-10	4558	3,49	4,584	3646	2,79	5,735
	13	3972	4,38	3,653	3177	3,51	4,558
	16	3807	5,17	3,095	3046	4,15	3,855
81-90	19	3607	5,82	2,749	2886	4,66	3,433
	22	3366	6,30	2,540	2694	5,04	3,175
	25	3223	6,85	2,336	2578	5,48	2,920
	35	2732	8,13	1,968	2186	6,50	2,461
	45	2469	9,44	1,695	1975	7,56	2,116

3.4.3. Продольный раскрой необрезных пиломатериалов на станке типа Ц6-2 (Ц-6, Ц-5)

Состав звена: станочник-распиловщик IУ разряда, станочник-распиловщик П разряда (при раскрое пиломатериалов твердых пород); станочник-распиловщик Ш разряда, станочник-распиловщик П разряда (при раскрое пиломатериалов мягких пород).

Содержание работы (рис. 3.9.)

Станочник-распиловщик IУ (Ш) разряда (7) берет заготовку с подотопного места (I), осматривает, укладывает на стол станка (2) и, надвигая ее по линейке на пилу, производит рез. Затем берет эту же заготовку, возвращенную распиловщиком (7), и таким же образом производит второй рез и так далее до полной распиловки заготовки. При малых размерах заготовок по ширине для надвигания ее на пилу станочник-распиловщик (8) использует толкатель специальной конструкции. Выпиленные детали станочник-распиловщик П разряда (8) укладывает на подотопное место (5), а кусковые отходы - на стол-козлы (3).

Станочник-рапиловщик IУ разряда производит наладку станка, приемку режущего инструмента, устраняет неполадки в работе станка.

Таблица 3.I4.

Нормы выработки в пог.м и м3 деталей и нормы времени в чел-ч на I м3 деталей

Размеры деталей, мм		Мягкие породы			Твердые породы		
		Норма выработки		Норма времени	Норма выработки		Норма времени
ширина	толщина	пог. м	м3		пог.м	м3	
I	2	3	4	5	6	7	8
		Длина заготовок 200-400 мм					
	8	2390	0,93	I7,204	I434	0,57	28,070
	I0	2390	I,20	I3,333	I434	0,72	22,222
	I3	227I	I,48	I0,8II	I363	0,89	I7,978
40-60	I6	227I	I,82	8,79I	I363	I,09	I4,679
	I9	2I75	2,07	7,729	I228	I,I7	I3,675
	22	2I75	2,39	6,694	I228	I,35	II,852
	45	I970	4,43	3,6I2	II82	2,66	6,0I5

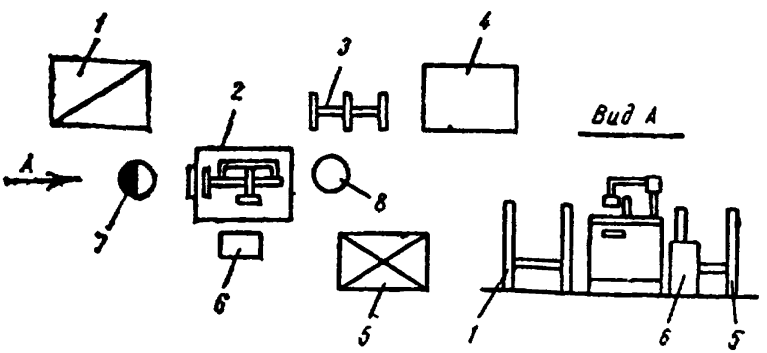


Рис. 3.9. Схема планировки рабочего места звена по обслуживанию станка Ц6-2 (Ц-6, Ц-5):
I - подстопное место для заготовок; 2 - станок; 3 - стол-козлы для отходов; 4 - контейнер для отходов; 5 - подстопное место для выпиленных деталей; 6 - тумбочка для инструментов; 7 - станочник-распиловщик IУ-(Ш) разряда; 8 - станочник-распиловщик II разряда

1	2	3	4	5	6	7	8
	8	2026	I,05	I5,238	I2I6	0,63	25,397
	I0	2026	I,32	I2,I2I	I2I6	0,79	20,253
	I3	I9I7	I,62	9,876	II42	0,96	I6,666
6I-70	I6	I9I7	I,99	8,040	II42	I,I9	I3,445
	I9	I826	2,26	7,080	I083	I,34	II,940
	22	I826	2,6I	6,I30	I083	I,55	I0,322
	45	I626	4,76	3,36I	976	2,85	5,6I4
	8	I609	I,09	I4,679	965	0,66	24,242
	I0	I609	I,37	II,679	965	0,82	I9,5I2
	I3	I5I8	I,68	9,524	9II	I,0I	I5,842
8I-90	I6	I5I8	2,06	7,767	9II	I,24	I2,903
	I9	I445	2,33	6,867	867	I,40	II,428
	22	I445	2,70	5,926	867	I,62	9,876
	45	I277	4,83	3,3I3	776	2,93	5,46I
	8	I47I	I,I2	I4,286	883	0,67	23,880
	I0	I47I	I,40	II,428	883	0,84	I9,048
	I3	I390	I,72	9,302	834	I,03	I5,534
9I-I00	I6	I390	2,II	7,583	834	I,27	I2,598
	I9	I323	2,39	6,694	794	I,43	II,I89
	22	I323	2,77	5,776	794	I,66	9,638
	45	969	4,I4	3,865	58I	2,48	6,452
		Длина заготовок 40I-600 мм					
	8	2687	I,03	I5,534	I6I2	0,64	25,000
	I0	2686	I,34	II,290	I6I2	0,8I	I9,753
	I3	2540	I,65	9,697	I524	0,99	I6,I62
40-60	I6	2540	2,03	7,882	I524	I,22	I3,II5
	I9	2422	2,30	6,956	I453	I,38	II,594
	22	2422	2,66	6,0I5	I453	I,60	I0,000
	45	2I50	4,84	3,306	I290	2,90	5,5I7
	8	2II5	I,I0	I4,545	I269	0,66	24,242
	I0	2II5	I,37	II,679	I269	0,82	I9,5I2
	I3	I994	I,68	9,524	II96	I,0I	I5,842
6I-70	I6	I994	2,07	7,729	II96	I,24	I2,903
	I9	I897	2,34	6,838	II39	I,4I	II,348

I	2	3	4	5	6	7	8
	22	I897	2,7I	5,904	II39	I,63	9,8I6
	45	I679	4,9I	3,259	II04	2,94	5,442
	8	I89I	I,I3	I4,I59	II35	0,68	23,529
	I0	I89I	I,42	II,268	II35	0,85	I8,824
	I3	I787	I,74	9,I95	I072	I,05	I5,238
7I-80	I6	I787	2,I4	7,477	I072	I,29	I2,403
	I9	I695	2,30	6,956	I0I7	I,45	II,034
	22	I695	2,42	6,6I2	I0I7	I,68	9,524
	45	I494	5,04	3,I75	896	3,02	5,298
	8	I688	I,I5	I3,9I3	I0I3	0,69	23,I88
	I0	I688	I,43	II,I89	I0I3	0,86	I8,605
	I3	I592	I,76	9,09I	955	I,06	I5,094
8I-90	I6	I592	2,I7	7,373	955	I,30	I2,308
	I9	I5II	2,44	6,557	907	I,46	I0,959
	22	I5II	2,83	5,654	907	I,70	9,4I2
	45	I328	5,07	3,I50	797	3,05	5,246
	8	I556	I,I8	I3,559	934	0,7I	22,535
	I0	I556	I,48	I0,8II	934	0,89	I7,977
	I3	I463	I,8I	8,840	879	I,09	I4,679
9I-I00	I6	I463	2,22	7,207	879-	I,34	II,940
	I9	I389	2,5I	6,374	833	I,50	I0,667
	22	I389	2,90	5,5I7	833	I,74	9,I95
	45	I2I8	5,20	3,077	73I	3,I3	5,II2
		Длина заготовок 60I-900 мм					
	8	3060	I,22	I3,II5	I836	0,73	2I,9I8
	I0	3060	I,53	I0,458	I836	0,92	I7,39I
	I3	2874	I,87	8,556	I724	I,I2	I4,286
40-60	I6	2874	2,30	6,956	I724	I,38	II,594
	I9	2722	2,59	6,I78	I633	I,55	I0,322
	22	2722	2,99	5,35I	I633	I,80	8,889
	45	2372	5,34	2,996	I423	3,20	5,000
	8	2392	I,24	I2,903	I485	0,75	2I,333
	I0	2392	I,55	I0,322	I435	0,93	I7,204
	I3	2243	2,00	8,000	I346	I,I4	I4,035

I	2	3	4	5	6	7	8
6I-70	I6	2243	2,33	6,867	I346	I,40	II,428
	I9	2I24	2,63	6,084	I274	I,57	I0,I9I
	22	2I24	3,04	5,263	I274	I,82	8,79I
	45	I852	5,42	2,952	IIII	3,25	4,923
	8	2I22	I,27	I2,598	I273	0,76	2I,053
	I0	2I22	I,59	I0,063	I273	0,95	I6,842
	I3	I987	I,94	8,247	II92	I,I0	I4,545
7I-80	I6	I987	2,38	6,723	II92	I,43	II,I89
	I9	I876	2,67	5,992	II26	I,60	I0,000
	22	I876	3,I0	5,I6I	II26	I,86	8,602
	45	I628	5,49	2,9I4	997	3,30	4,848
	8	I9I4	I,30	I2,308	II48	0,78	20,5I2
	I0	I9I4	I,63	9,8I6	II48	0,98	I6,326
	I3	I79I	I,98	8,08I	I075	I,I9	I3,445
8I-90	I6	I79I	2,44	6,557	I075	I,46	I0,959
	I9	I693	2,73	5,86I	I0I6	I,64	9,756
	22	I693	3,I7	5,047	I0I6	I,90	8,42I
	45	I467	5,6I	2,852	880	3,37	4,748
	8	I757	I,34	II,940	I054	0,80	20,000
	I0	I757	I,67	9,58I	I054	I,00	I6,000
	I3	I642	2,03	7,882	985	I,22	I3,II5
9I-I00	I6	I642	2,50	6,400	985	I,50	I0,667
	I9	I548	2,79	5,735	929	I,68	9,524
	22	I548	3,24	4,938	929	I,94	8,242
	45	I467	6,27	2,552	880	3,76	4,255
		Длина заготовок 90I-I500 мм					
	8	3348	I,34	II,940	2009	0,80	20,000
	I0	3348	I,67	9,58I	2009	I,00	I6,000
	I3	3I27	2,03	7,882	I876	I,22	I3,II5
40-60	I6	3I27	2,50	6,400	I876	I,50	I0,667
	I9	2945	2,80	5,7I4	I767	I,68	9,524
	22	2945	3,23	4,954	I767	I,94	8,247
	45	2546	5,73	2,792	I528	3,44	4,65I
	8	2649	I,38	II,594	I589	0,83	I9,277

1	2	3	4	5	6	7	8
	I0	2649	I,72	9,302	I589	I,03	I5,534
	I3	2469	2,09	7,656	I48I	I,25	I2,800
6I-70	I6	2469	2,57	6,226	I48I	I,54	I0,390
	I9	2326	2,87	5,575	I396	I,72	9,302
	22	2326	3,33	4,805	I396	2,00	8,000
	45	2003	5,86	2,730	I202	3,52	4,545
	8	2296	I,38	II,594	I378	0,83	I9,277
	I0	2296	I,72	9,302	I378	I,03	I5,534
	I3	2I86	2,I3	7,5I2	I3I2	I,28	I2,500
7I-80	I6	2I86	2,62	6,I07	I3I2	I,57	I0,I9I
	I9	2057	2,93	5,46I	I234	I,76	9,09I
	22	2057	3,39	4,720	I234	2,04	7,843
	45	I769	5,97	2,680	I06I	3,58	4,469
	8	2II4	I,44	II,III	I268	0,86	I8,605
	I0	2II4	I,80	8,889	I268	I,08	I4,6I5
	I3	I968	2,I7	7,373	II8I	I,3I	I2,2I4
8I-90	I6	I968	2,68	5,970	II8I	I,6I	9,938
	I9	I848	2,98	5,369	II09	I,79	8,938
	22	I848	3,46	4,624	II09	2,07	7,729
	45	I583	6,05	2,645	950	3,63	4,408
	8	I933	I,47	I0,884	II60	0,88	I8,I82
	I0	I933	I,84	8,696	II60	I,I0	I4,545
	I3	I796	2,22	7,207	I078	I,33	I2,030
9I-I00	I6	I796	2,73	5,86I	I078	I,64	9,756
	I9	I685	3,04	5,263	I0II	I,82	8,79I
	22	I685	3,52	4,545	I0II	2,II	7,583
	45	I439	6,I5	2,602	863	3,69	4,336

3.4.4. Продольный раскрой необрезных пиломатериалов на многопильных станках ЦМ-80, ЦМ-I20, ЦА-2А, ЦДК5-2, ЦМР-2, ТДС-I

Состав звена: станочник-распиловщик У разряда, станочник-распиловщик II разряда.

Содержание работы (рис. 3.II.)

Станочник-распиловщик У разряда (4)берет заготовку с подотопного

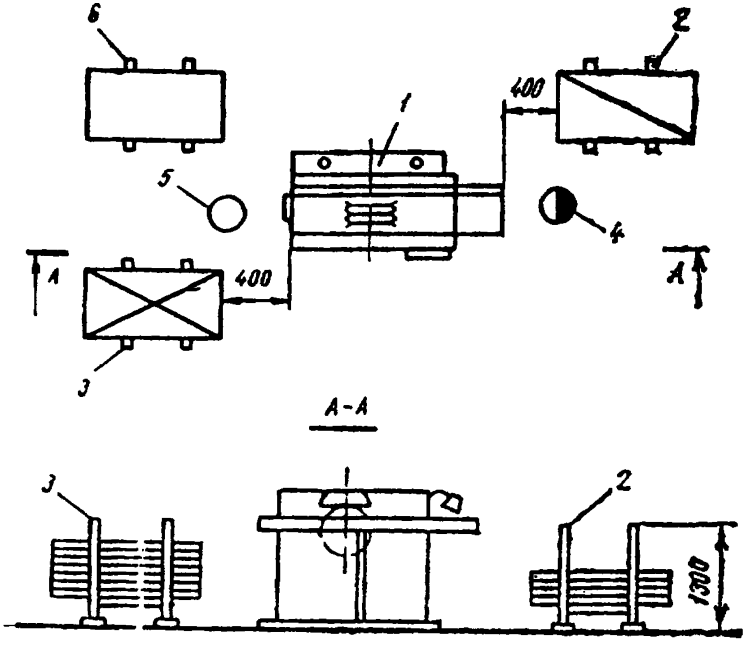


Рис. 3.II. Схема планировки рабочего места звена по обслуживанию многопильного станка:

I – многопильный станок; 2 – подстопное место для заготовок; 3 – подстопное место для готовой продукции; 4 – станочник-распиловщик У разряда; 5 – станочник-распиловщик П разряда; 6 – контейнер для отходов

места (2), осматривает и направляет в станок (I). Затем берет первую заготовку, возвращенную распиловщиком (5), и направляет на повторный распил и так далее до полной распиловки заготовки. Станочник-распиловщик У разряда производит наладку станка, изменяет скорость подачи, устанавливает и правит пилы. Устраняет неисправность в работе станка. Выпиленные детали распиловщик II разряда (5) укладывает на подстопное место (3), а кусковые отходы - в контейнер (6.)

3.4.4.I. Продольный раскрой необрезных пиломатериалов на станках ЦМ-80, ТДС-I

Таблица 3.I6.

Нормы выработки в шт. и м3 деталей и нормы времени в чел.-ч на I м3 деталей

Размеры деталей, мм		Мягкие породы			Твердые породы		
		Норма выработки		Норма времени	Норма выработки		Норма времени
ширина	толщина	шт.	м3		шт.	м3	
I	2	3	4	5	6	7	8
		Длина заготовок до 800 мм					
	8-I0	9988	3,03	5,280	7990	2,42	6,6I2
	I3	9726	4,27	3,747	778I	3,4I	4,692
40-50	I6	9388	5,07	3,I56	75I0	4,05	3,95I
	I9	8896	5,70	2,807	7II7	4,56	3,509
	22	8563	6,36	2,5I6	685I	5,09	3,I43
	8-I0	9492	3,52	4,545	7593	2,82	5,674
	I3	9243	4,96	3,226	7394	3,96	4,040
5I-60	I6	8922	5,89	2,7I6	7I38	4,7I	3,397
	I9	8454	6,63	2,4I3	6763	5,30	3,0I9
	22	8I38	7,38	2,I68	65I0	5,9I	2,707
	8-I0	8575	3,76	4,255	6860	3,0I	5,3I6
	I3	8350	5,29	3,024	6680	4,23	3,782
6I-70	I6	8060	6,29	2,544	6448	5,03	3,I8I
	I9	7638	7,07	2,263	6II0	5,66	2,827
	22	7352	7,88	2,030	5882	6,3I	2,536
	8-I0	8I74	4,I4	3,865	6539	3,3I	4,834
	I3	7960	5,82	2,749	6368	4,66	3,433

I	2	3	4	5	6	7	8
7I-80	I6	7683	6,92	2,3I2	6I47	5,53	2,893
	I9	728I	7,78	2,056	5824	6,22	2,572
	22	7008	8,67	I,845	5606	6,94	2,305
		Длина заготовок 80I-900 мм					
	8-I0	9379	3,23	4,954	7503	2,58	6,202
	I3	9I33	4,54	3,524	7306	3,63	4,408
40-50	I6	88I6	5,40	2,963	7052	4,32	3,704
	I9	8354	6,07	2,636	6683	4,86	3,292
	22	804I	6,77	2,363	6433	5,42	2,952
	8-I0	8877	3,73	4,290	7I02	2,99	5,35I
	I3	8644	5,25	3,048	69I5	4,20	3,8I0
5I-60	I6	8344	6,24	2,564	6675	4,99	3,206
	I9	7907	7,02	2,279	6325	5,62	2,847
	22	76I0	7,83	2,043	6088	6,26	2,556
	8-I0	8I22	4,04	3,960	6497	3,23	4,954
	I3	7909	5,68	2,8I7	6327	4,54	3,524
6I-70	I6	7634	6,75	2,370	6I07	5,40	2,963
	I9	7234	7,59	2,I08	5787	6,08	2,632
	22	6963	8,46	I,89I	5570	6,77	2,363
	8-I0	7584	4,35	3,678	6067	3,48	4,598
	I3	7386	6,I2	2,6I4	5908	4,90	3,265
7I-80	I6	7I29	7,27	2,20I	5703	5,82	2,749
	I9	6755	8,I8	I,956	5404	6,55	2,443
	22	6502	9,I2	I,754	5202	7,30	2,I92
		Длина заготовок 90I-I000 мм					
	8-I0	8827	3,40	4,706	7062	2,7I	5,904
	I3	8596	4,78	3,347	6877	3,82	4,I88
40-50	I6	8297	5,68	2,8I7	6638	4,54	3,524
	I9	7862	6,39	2,504	6290	5,II	3,I3I
	22	7568	7,II	2,250	6054	5,69	2,8I2
	8-I0	8392	3,95	4,05I	67I4	3,I6	5,063
	I3	8I72	5,5I	2,904	6538	4,44	3,604
5I-60	I6	7888	6,59	2,428	63I0	5,28	3,030
	I9	7475	7,42	2,I56	5980	5,94	2,694

1	2	3	4	5	6	7	8
	22	7195	8,27	1,935	5756	6,62	2,417
	8-10	7566	4,20	3,810	6053	3,36	4,762
	13	7368	5,91	2,707	5895	4,73	3,383
61-70	16	7112	7,03	2,276	5689	5,62	2,847
	19	6739	7,91	2,023	5391	6,32	2,532
	22	6487	8,81	1,816	5189	7,05	2,270
		Длина заготовок 1001-1100 мм					
	8-10	8448	3,59	4,457	6759	2,87	5,575
	13	8227	5,05	3,168	6582	4,04	3,960
40-50	16	7941	6,00	2,667	6353	4,80	3,333
	19	7525	6,67	2,367	6020	5,40	2,963
	22	7243	7,53	2,125	5794	6,02	2,658
	8-10	7998	4,16	3,846	6398	3,32	4,819
	13	7789	5,85	2,735	6231	4,68	3,419
51-60	16	7518	6,95	2,302	6014	5,56	2,878
	19	7124	7,82	2,046	5699	6,25	2,560
	22	6857	8,71	1,837	5486	6,97	2,296
	8-10	7066	4,34	3,687	5652	3,47	4,611
	13	6880	6,10	2,623	5504	4,88	3,279
61-70	16	6641	7,25	2,207	5313	5,80	2,759
	19	6293	8,16	1,961	5035	6,53	2,450
	22	6058	9,09	1,760	4846	7,28	2,198
	8-10	6698	4,75	3,368	5358	3,80	4,211
	13	6522	6,68	2,395	5218	5,34	2,996
71-80	16	6296	7,93	2,018	5036	6,35	2,520
	19	5966	8,93	1,792	4773	7,14	2,241
	22	5742	9,95	1,608	4594	7,96	2,010
		Длина заготовок 1101-1300 мм					
	8-10	7918	3,85	4,156	6334	3,08	5,195
	13	7710	5,41	2,957	6168	4,33	3,695
40-50	16	7442	6,43	2,488	5954	5,14	3,113
	19	7052	7,24	2,210	5642	5,79	2,763
	22	6788	8,06	1,985	5431	6,45	2,481

I	2	3	4	5	6	7	8
	8-I0	7557	4,49	3,563	6046	3,59	4,457
	I3	7359	6,3I	2,536	5887	5,05	3,I68
5I-60	I6	7I03	7,50	2,I33	5683	6,00	2,667
	I9	673I	8,44	I,896	5385	6,75	2,370
	22	6479	9,4I	I,700	5I83	7,52	2,I28
	8-I0	6579	4,62	3,463	5263	3,69	4,336
	I3	6406	6,50	2,462	5I25	5,20	3,077
6I-70	I6	6I84	7,72	2,073	4947	6,I7	2,593
	I9	5860	8,68	I,843	4688	6,95	2,302
	22	5640	9,67	I,655	45I2	7,74	2,067
	8-I0	6234	5,05	3,I68	4987	4,04	3,960
	I3	607I	7,I0	2,254	4856	5,68	2,8I7
7I-80	I6	5860	8,44	I,896	4688	6,75	2,370
	I9	5553	9,50	I,684	4442	7,60	2,I05
	22	5345	I0,58	I,5I2	4276	8,46	I,89I
		Длина заготовок I30I-I500 мм					
	8-I0	7278	4,I3	3,874	5822	3,30	4,848
	I3	7087	5,80	2,759	5670	4,64	3,448
40-50	I6	684I	6,90	2,3I9	5473	5,52	2,899
	I9	6482	7,76	2,062	5I86	6,2I	2,576
	22	6240	8,65	I,850	4992	6,92	2,3I2
	8-I0	69II	4,79	3,340	5528	3,83	4,I78
	I3	6730	6,74	2,374	5384	5,39	2,968
5I-60	I6	6496	8,00	2,000	5I97	6,40	2,500
	I9	6I55	9,00	I,778	4924	7,20	2,222
	22	5925	I0,04	I,594	4740	8,03	I,993
	8-I0	6068	4,98	3,2I3	4862	3,98	4,020
	I3	59I8	7,00	2,286	4735	5,60	2,857
6I-70	I6	57I3	8,32	I,923	4570	6,65	2,406
	I9	54I3	9,36	I,709	433I	7,49	2,I36
	22	52I0	I0,43	I,534	4I68	8,34	I,9I8
	8-I0	5668	5,36	2,985	4534	4,28	3,738
	I3	55I9	7,53	2,I25	44I5	6,03	2,653
7I-80	I6	5327	8,95	I,788	4262	7,I6	2,235

1	2	3	4	5	6	7	8
	I9	5048	I0,07	I,589	4038	8,06	I,985
	22	4859	II,22	I,426	3887	8,98	I,782

3.4.4.2. Продольный раскрой пиломатериалов на дрань штукатурную на станках ЦМ-80, ТДС-I

Таблица 3.I7

Нормы выработки в тыс.шт. и нормы времени в чел-ч. на I000 шт. выпиленной драни

Размеры драни, мм		Ширина драни, мм			
		I8-25		32	
длина	толщина	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
700	4	I8,47	0,866	I5,93	I,004
800	4	I7,25	0,928	I4,79	I,082
900	4	I5,82	I,0II	I3,20	I,2I2
I000	4	I4,50	I,I03	II,90	I,345
II00	4	I3,20	I,2I2	I0,8I	I,480
I200	4	I2,09	I,323	9,88	I,6I9
I300	4	II,07	I,445	9,I4	I,75I
I400	4	I0,35	I,546	8,50	I,882
I500	4	9,63	I,66I	7,93	2,0I8

3.4.4.3. Продольный раскрой необрезных пиломатериалов на станке ЦМ-I20

Таблица 3.I8

Нормы выработки в шт. и м3 деталей и нормы времени в чел-ч. на I м3 деталей

Размеры деталей, мм		Мягкие породы			Твердые породы		
		Норма выработки		Норма времени	Норма выработки		Норма времени
ширина	толщина	шт.	м3		шт.	м3	
I	2	3	4	5	6	7	8
		Длина заготовок до 800 мм					
8-I0		I4033	4,26	3,756	II226	3,4I	4,692

1	2	3	4	5	6	7	8
	I3	II346	4,98	3,2I3	9077	3,98	4,020
40-50	I6	I0560	5,70	2,807	8448	4,56	3,509
	I9	9I68	5,88	2,72I	7334	4,70	3,404
	22	8I2I	6,03	2,653	6497	4,82	3,320
	8-I0	I2274	5,38	2,974	98I9	4,3I	3,7I2
	I3	9924	6,29	2,544	7939	5,03	3,I8I
6I-70	I6	9236	7,20	2,222	7389	5,76	2,778
	I9	80I9	7,43	2,I53	64I5	5,94	2,694
	22	7I03	7,62	2,I00	5682	6,09	2,600
	8-I0	II406	5,77	2,773	9I25	4,62	3,463
	I3	922I	6,74	2,374	7377	5,39	2,968
7I-80	I6	8583	7,72	2,073	6866	6,I8	2,589
	I9	745I	7,96	2,0I0	596I	6,37	2,5I2
	22	6600	8,I7	I,958	5280	6,53	2,450
		Длина заготовок 80I-900 мм					
	8-I0	I297I	4,46	3,587	I0377	3,57	4,482
	I3	I0487	5,2I	3,07I	8390	4,I7	3,837
40-50	I6	9760	5,97	2,680	7808	4,78	3,347
	I9	8474	6,I6	2,597	6779	4,93	3,245
	22	7506	6,32	2,532	6005	5,05	3,I68
	8-I0	I2005	5,05	3,I68	9604	4,04	3,960
	I3	9706	5,90	2,7I2	7765	4,72	3,390
5I-60	I6	9034	6,75	2,370	7227	5,40	2,963
	I9	7843	6,97	2,296	6274	5,57	2,873
	22	6947	7,I4	2,24I	5558	5,72	2,797
	8-I0	III58	5,55	2,883	8927	4,44	3,604
	I3	902I	6,48	2,469	72I7	5,I8	3,089
6I-70	I6	8396	7,42	2,I56	67I7	5,94	2,694
	I9	7290	7,65	2,092	5832	6,I2	2,6I4
	22	6457	7,84	2,04I	5I66	6,28	2,548
	8-I0	I0370	5,95	2,689	8296	4,76	3,36I
	I3	8384	6,94	2,305	6708	5,56	2,878
7I-80	I6	7803	7,96	2,0I0	6243	6,37	2,5I2
	I9	6775	8,2I	I,949	5420	6,56	2,439
	22	600I	8,42	I,900	480I	6,73	2,377

1	2	3	4	5	6	7	8
		Длина заготовок 901–1000 мм					
	8–10	12129	4,67	3,426	9703	3,73	4,290
	13	9807	5,45	2,936	7845	4,36	3,670
40–50	16	9127	6,24	2,564	7302	4,99	3,206
	19	7924	6,44	2,484	6339	5,15	3,107
	22	7019	6,60	2,424	5615	5,28	3,030
	8–10	11250	5,29	3,025	8999	4,23	3,783
	13	9096	6,18	2,589	7276	4,94	3,239
51–60	16	8465	7,08	2,260	6772	5,66	2,827
	19	7350	7,30	2,192	5880	5,84	2,740
	22	6510	7,48	2,139	5208	5,99	2,671
	8–10	10383	5,77	2,773	8307	4,62	3,463
	13	8395	6,74	2,374	6716	5,39	2,968
61–70	16	7813	7,72	2,073	6250	6,18	2,589
	19	6783	7,96	2,010	5427	6,37	2,512
	22	6009	8,16	1,961	4807	6,53	2,450
	8–10	9698	6,22	2,572	7758	4,97	3,219
	13	7841	7,26	2,204	6278	5,81	2,754
71–80	16	7297	8,32	1,923	5838	6,66	2,402
	19	6335	8,58	1,865	5063	6,86	2,332
	22	5612	8,80	1,818	4489	7,04	2,273
		Длина заготовок 1001–1100 мм					
	8–10	11438	4,86	3,292	9150	3,89	4,113
	13	9247	5,68	2,817	7398	4,54	3,524
40–50	16	8606	6,51	2,458	6885	5,20	3,077
	19	7472	6,71	2,385	5978	5,37	2,980
	22	6619	6,88	2,326	5295	5,50	2,909
	8–10	10652	5,54	2,888	8521	4,43	3,612
	13	8613	6,46	2,477	6890	5,17	3,095
51–60	16	8016	7,41	2,159	6412	5,92	2,703
	19	6959	7,64	2,094	5567	6,11	2,619
	22	6164	7,83	2,043	4931	6,26	2,556
	8–10	9778	6,01	2,662	7823	4,80	3,333
	13	7906	7,01	2,282	6325	5,61	2,852

1	2	3	4	5	6	7	8
6I-70	I6	7358	8,03	I,993	5886	6,43	2,488
	I9	6388	8,28	I,932	5II0	6,63	2,4I3
	22	5658	8,50	I,882	4527	6,80	2,353
	8-I0	9I48	6,48	2,469	73I8	5,I9	3,083
	I3	7396	7,57	2,II4	59I7	6,06	2,640
7I-80	I6	6883	8,67	I,845	5507	6,94	2,305
	I9	5976	8,94	I,790	478I	7,I5	2,238
	22	5293	9,I7	I.745	4235	7,34	2,I80
		Длина заготовок II0I-I300 мм					
	8-I0	I0280	4,99	3,206	8224	3,99	4,0I0
	I3	83II	5,83	2,744	6649	4,67	3,426
	I6	7735	6,68	2,395	6I88	5,35	2,99I
40-50	I9	67I6	6,89	2,322	5372	5,5I	2,904
	22	5949	7,07	2,263	4759	5,65	2,832
	8-I0	9732	5,78	2,768	7786	4,62	3,463
	I3	7868	6,75	2,370	6295	5,40	2,963
5I-60	I6	7323	7,73	2,070	5858	6,I9	2,585
	I9	6358	7,97	2,008	5086	6,38	2,508
	22	5632	8,I8	I,956	4505	6,54	2,446
	8-I0	868I	6,23	2,568	7I05	4,99	3,206
	I3	7I80	7,28	2,I98	5744	5,82	2,749
6I-70	I6	6688	8,34	I,9I8	5346	6,67	2,399
	I9	5802	8,60	I,860	464I	6,88	2,326
	22	5I39	8,82	I,8I4	4III	7,06	2,266
	8-I0	8224	6,66	2,402	6579	5,33	3,002
	I3	6649	7,78	2,057	53I9	6,22	2,572
7I-80	I6	6I68	8,9I	I,796	4950	7,I3	2,244
	I9	5372	9,I9	I,74I	4298	7,35	2,I77
	22	4759	9,42	I,698	3807	7,54	2,I22
		Длина заготовок I30I-I500 мм					
	8-I0	9398	5,33	3,002	75I9	4,26	3,756
	I3	7599	6,22	2,572	6079	4,98	3,2I3
40-50	I6	7072	7,I3	2,244	5658	5,70	2,807

1	2	3	4	5	6	7	8
	I9	6I40	7,35	2,I77	49I2	5,88	2,72I
	22	5439	7,54	2,I22	4350	6,03	2,653
	8-I0	8929	6,I9	2,585	7I43	4,95	3,232
	I3	72I9	7,23	2,2I3	5775	5,78	2,768
5I-60	I6	67I9	8,28	I,932	5375	6,62	2,4I7
	I9	5833	8,53	I,876	4667	6,83	2,343
	22	5I67	8,75	I,829	4I33	7,00	2,286
	8-I0	8086	6,62	2,4I7	6469	5,30	3,0I9
	I3	6538	7,73	2,070	5230	6,I9	2,585
6I-70	I6	6084	8,86	I,806	4868	7,09	2,257
	I9	5283	9,I3	I,752	4226	7,3I	2,I89
	22	4679	9,37	I,708	3743	7,49	2,I36
	8-I0	75I7	7,I0	2,254	60I4	5,68	2,8I7
	I3	6078	8,30	I,928	4862	6,64	2,4I0
7I-80	I6	5656	9,50	I,684	4525	7,60	2,I05
	I9	49II	9,80	I,633	3929	7,84	2,04I
	22	4350	I0,05	I,592	3480	8,04	I,990

3.4.4.4. Продольный раскрой необрезных пиломатериалов на станке ЦА-2А (с использованием двух пил)

Таблица 3.I9

Нормы выработки в шт. и м3 деталей и нормы времени в чел-ч. на I м3 деталей

Размеры деталей, мм		Мягкие породы			Твердые породы		
		Норма выработки		Норма времени	Норма выработки		Норма времени
ширина	толщина	шт.	м3		шт.	м3	
1	2	3	4	5	6	7	8
		Длина заготовок 600-700 мм					
	8-I0	680I	I,79	8,939	544I	I,43	II,I89
	I3	6366	2,42	6,6I2	5093	I,94	8,247
40-50	I6	6I52	2,88	5,556	4922	2,30	6,957
	I9	589I	3,27	4,893	47I3	2,62	6,I07
	22	5597	3,60	4,444	4478	2,88	5,556

I	2	3	4	5	6	7	8
	8-I0	6559	2,II	7,583	5247	I,69	9,467
	I3	6I77	2,87	5,575	4942	2,30	6,957
5I-60	I6	5965	3,4I	4,692	4772	2,73	5,86I
	I9	5720	3,89	4,II3	4576	3,II	5,I45
	22	542I	4,26	3,756	4337	3,4I	4,692
	8-I0	5987	2,28	7,0I8	4790	I,82	8,79I
	I3	56I8	3,08	5,I95	4493	2,47	6,478
6I-70	I6	54I5	3,66	4,372	4332	2,93	5,46I
	I9	5I76	4,I6	3,846	4I4I	3,32	4,8I9
	22	49I0	4,56	3,509	3928	3,65	4,384
	8-I0	5695	2,50	6,400	4556	2,00	8,000
	I3	5302	3,36	4,762	4242	2,69	5,948
7I-80	I6	5I06	3,98	4,020	4085	3,I9	5,0I6
	I9	488I	4,52	3,540	3905	3,62	4,420
	22	4626	4,96	3,226	370I	3,97	4,030
		Длина заготовок 70I-800 мм					
	8-I0	8395	2,55	6,275	67I6	2,04	7,843
	I3	8046	3,53	4,533	6437	2,82	5,665
40-50	I6	7770	4,20	3,8I0	62I6	3,36	4,767
	I9	7394	4,74	3,376	59I5	3,78	4,2I8
	22	7079	5,26	3,042	5663	4,20	3,8I0
	8-I0	8025	2,98	5,369	6420	2,38	6,7I3
	I3	77I0	4,I3	3,874	6I68	3,3I	4,837
5I-60	I6	7443	4,9I	3,259	5954	3,93	4,07I
	I9	7I02	5,57	2,873	5682	4,45	3,593
	22	6780	6,I5	2,602	5424	4,92	3,25I
	8-I0	728I	3,I9	5,0I6	5825	2,56	6,26I
	I3	6984	4,43	3,6I2	5587	3,54	4,5I9
6I-70	I6	6737	5,25	3,048	5390	4,20	3,8I0
	I9	6407	5,93	2,698	5I26	4,75	3,368
	22	6I3I	6,58	2,432	4905	5,26	3,042
	8-I0	6934	3,5I	4,558	5547	2,8I	5,697
	I3	663I	4,85	3,229	5305	3,88	4,I25
7I-80	I6	6394	5,75	2,783	5II5	4,60	3,475

1	2	3	4	5	6	7	8
	I9	6086	6,50	2,452	4869	5,20	3,075
	22	58I7	6,58	2,432	4254	5,26	3,040
		Длина заготовок 80I-900 мм					
	8-I0	784I	2,70	5,926	6273	2,I6	7,409
	I3	7382	3,68	4,348	59I4	2,94	5,44I
40-50	I6	7I33	4,37	3,665	5706	3,49	4,58I
	I9	6809	4,95	3,232	5447	3,96	4,042
	22	6485	5,46	2,932	5I88	4,37	3,662
	8-I0	7552	3,I8	5,03I	6042	2,54	6,299
	I3	7I02	4,32	3,704	5682	3,45	4,638
5I-60	I6	6843	5,I2	3,I25	5474	4,09	3,9I2
	I9	6534	5,79	2,763	52I9	4,64	3,448
	22	6220	6,40	2,500	4976	5,I2	3,I25
	8-I0	6854	3,4I	4,692	5483	2,73	5,86I
	I3	6434	4,62	3,463	5I47	3,70	4,324
6I-70	I6	6I90	5,47	2,925	4952	4,38	3,653
	I9	5908	6,20	2,58I	4726	4,96	3,226
	22	56II	6,82	2,346	4489	5,46	2,930
	8-I0	6476	3,72	4,30I	5I8I	2,97	5,387
	I3	6030	5,00	3,200	4824	4,00	4,000
7I-80	I6	5842	5,96	2,684	4674	4,77	3,354
	I9	5559	6,73	2,377	4447	5,39	2,968
	22	5286	7,4I	2,I59	4229	5,93	2,698
		Длина заготовок 90I-I000 мм					
	8-I0	7820	3,0I	5,3I6	6256	2,4I	6,639
	I3	735I	4,09	3,9I2	588I	3,27	4,893
40-50	I6	7087	4,85	3,299	5670	3,88	4,I24
	I9	6769	5,50	2,909	54I4	4,40	3,636
	22	6460	6,08	2,632	5I68	4,86	3,292
	8-I0	7544	3,55	4,507	6035	2,84	5,634
	I3	7076	4,8I	3,326	566I	3,85	4,I56
5I-60	I6	68I2	5,69	2,8I2	5450	4,56	3,509
	I9	6506	6,46	2,477	5205	5,I7	3,095
	22	6I85	7,II	2,250	4948	5,69	2,8I2

I	2	3	4	5	6	7	8
	8-I0	672I	3,74	4,278	5377	2,99	5,35I
	I3	6289	5,05	3,I68	503I	4,04	3,960
6I-70	I6	6050	5,98	2,676	4840	4,78	3,347
	I9	5760	6,76	2,367	4608	5,4I	2,957
	22	5474	7,44	2,I50	4379	5,95	2,689
	8-I0	6353	4,07	3,93I	5082	3,26	4,908
	I3	5935	5,50	2,909	4748	4,40	3,636
7I-80	I6	58I6	6,63	2,4I3	4653	5,30	3,0I9
	I9	55I3	7,46	2,I45	44I0	5,97	2,680
	22	5I64	8,09	I,978	4I3I	6,48	2,469
		Длина заготовок I00I-II00 мм					
	8-I0	7832	3,33	4,805	6266	2,66	6,0I5
	I3	7278	4,47	3,579	5822	3,58	4,469
40-50	I6	7024	5,3I	3,0I3	56I9	4,25	3,765
	I9	6705	6,02	2,658	5364	4,82	3,320
	22	6375	6,63	2,4I3	5I00	5,30	3,0I9
	8-I0	7487	3,89	4,II3	5990	3,II	5,I45
	I3	7084	5,32	3,008	5667	4,26	3,756
5I-60	I6	6742	6,23	2,568	5394	4,98	3,2I3
	I9	6438	7,06	2,266	5I50	5,65	2,832
	22	6I2I	7,78	2,056	4897	6,22	2,572
	8-I0	6673	4,I0	3,902	5338	3,28	4,878
	I3	622I	5,52	2,898	4977	4,42	3,620
6I-70	I6	5976	6,53	2,450	478I	5,22	3,065
	I9	5703	7,40	2,I62	4562	5,92	2,703
	22	5405	8,I2	I,970	4324	6,49	2,465
	8-I0	6297	4,46	3,587	5038	3,57	4,482
	I3	5859	6,00	2,667	4687	4,80	3,333
7I-80	I6	5630	7,09	2,257	4504	5,68	2,8I7
	I9	536I	8,02	I,995	4289	6,42	2,492
	22	5II2	8,86	I,806	4090	7,09	2,257
		Длина заготовки II0I-I300 мм					
	8-I0	7348	4,36	3,670	5878	3,49	4,584

1	2	3	4	5	6	7	8
	I3	6862	5,89	2,7I6	5490	4,7I	3,397
5I-60	I6	66I2	6,98	2,292	5290	5,59	2,862
	I9	63I0	7,9I	2,023	5048	6,33	2,528
	22	599I	8,70	I,839	4793	6,96	2,299
	8-I0	6745	4,73	3,383	5396	3,79	4,222
	I3	6249	6,34	2,524	4999	5,07	3,I56
6I-70	I6	5967	7,45	2,I48	4774	5,96	2,684
	I9	5709	8,46	I,89I	4567	6,77	2,363
	22	5409	9,28	I,724	4327	7,43	2,I53
	8-I0	6297	5,I0	3,I37	5038	4,08	3,922
	I3	58I8	6,8I	2,349	4654	5,45	2,936
7I-80	I6	5735	8,26	I,937	4588	6,6I	2,420
	I9	5333	9,I2	I,754	4266	7,30	2,I92
	22	5055	I0,0I	I,598	4044	8,0I	I,998
		Длина заготовок I30I-I500 мм					
	8-I0	7377	4,I8	3,828	5902	3,35	4,776
	I3	6887	5,64	2,837	55I0	4,5I	3,548
40-50	I6	6646	6,70	2,388	53I7	5,36	2,985
	I9	6350	7,60	2,I05	5080	6,08	2,632
	22	6030	8,36	I,9I4	4824	6,69	2,392
	8-I0	7I58	4,96	3,226	5726	3,97	4,030
	I3	666I	6,67	2,399	5329	5,33	3,002
5I-60	I6	64I2	7,90	2,025	5I30	6,32	2,532
	I9	6I34	8,97	I,784	4907	7,I8	2,228
	22	58I3	9,85	I,624	4650	7,88	2,030
	8-I0	659I	5,40	2,963	5273	4,32	3,704
	I3	6I04	7,22	2,2I6	4883	5,78	2,768
6I-70	I6	5848	8,5I	I,880	4678	6,8I	2,349
	I9	5574	9,64	I,660	4459	7,7I	2,075
	22	5277	I0,56	I,5I5	4222	8,45	I,893
	8-I0	6I82	5,84	2,740	4946	4,67	3,426
	I3	5708	7,79	2,054	4566	6,23	2,568
7I-80	I6	5469	9,I9	I,74I	4375	7,35	2,I77
	I9	5230	I0,43	I,534	4I84	8,35	I,9I6
	22	4927	II,38	I,406	3942	9,II	I,756

3.4.4.5. Продольный раскрой необрезных пиломатериалов на станке ЦДК5-2

Таблица 3.20

Нормы выработки в шт. и м3 деталей и нормы времени в чел-ч. на I м3 деталей

Размеры деталей, мм		Мягкие породы			Твердые породы		
		Норма выработки		Норма времени	Норма выработки		Норма времени
ширина	толщина	шт.	м3		шт.	м3	
I	2	3	4	5	6	7	8
		Длина заготовок до 800 мм					
	8-I0	I2627	3,83	4,I78	I0I02	3,07	5,2I2
	I3	I02I7	4,48	3,57I	8I73	3,59	4,457
40-50	I6	9495	5,I3	3,II9	7596	4,I0	3,902
	I9	8240	5,28	3,030	6592	4,23	3,782
	22	73I4	5,43	2,946	585I	4,34	3,687
	8-I0	I22I3	4,53	3,532	977I	3,63	4,408
	I3	9882	5,30	3,0I9	7906	4,24	3,774
5I-60	I6	9I84	6,06	2,640	7347	4,85	3,299
	I9	7970	6,25	2,560	6376	5,00	3,200
	22	7074	6,42	2,492	5659	5,I4	3,II3
	8-I0	I0622	4,66	3,433	8498	3,74	4,290
	I3	8595	5,45	2,936	6875	4,36	3,670
6I-70	I6	7988	6,23	2,568	6390	4,98	3,2I3
	I9	6932	6,42	2,492	5546	5,I4	3,II3
	22	6I52	6,60	2,424	4922	5,28	3,030
	8-I0	9594	4,86	3,292	7675	3,88	4,I24
	I3	7763	5,68	2,8I7	62I0	4,54	3,524
7I-80	I6	72I4	6,49	2,465	5772	5,I9	3,083
	I9	626I	6,69	2,392	5009	5,35	2,99I
	22	5557	6,88	2,326	4445	5,50	2,909
		Длина заготовок 90I-I000 мм					
	8-I0	I0996	4,23	3,782	8796	3,38	4,734
	I3	8897	4,94	3,239	7II7	3,96	4,040
40-50	I6	8268	5,66	2,827	66I3	4,52	3,540
	I9	7I76	5,63	2,744	5740	4,66	3,433

1	2	3	4	5	6	7	8
	22	6369	5,99	2,671	5095	4,78	3,347
	8-10	10754	5,06	3,162	8603	4,04	3,960
	13	8701	5,91	2,707	6961	4,73	3,383
51-60	16	8086	6,76	2,367	6469	5,41	2,957
	19	7018	6,97	2,296	5614	5,57	2,872
	22	6229	7,16	2,235	4983	5,73	2,792
	8-10	9342	5,19	3,083	7474	4,15	3,855
	13	7559	6,07	2,636	6047	4,85	3,299
61-70	16	7025	6,94	2,305	5620	5,55	2,883
	19	6096	7,15	2,238	4872	5,72	2,797
	22	5411	7,35	2,177	4329	5,88	2,721
	8-10	8947	5,74	2,787	7158	4,59	3,486
	13	7239	6,70	2,388	5792	5,36	2,985
71-80	16	6728	7,67	2,086	5382	6,14	2,606
	19	5839	7,90	2,025	4745	6,32	2,532
	22	5182	8,12	1,970	4671	6,50	2,462
		Длина заготовок 1001-1100 мм					
	8-10	10680	4,54	3,524	8544	3,63	4,408
	13	8642	5,31	3,013	6913	4,25	3,705
40-50	16	8031	6,07	2,636	6425	4,86	3,292
	19	6970	6,26	2,556	5576	5,00	3,200
	22	6186	6,43	2,488	4949	5,14	3,113
	8-10	10247	5,32	3,008	8198	4,26	3,756
	13	8291	6,22	2,572	6633	4,98	3,213
51-60	16	7705	7,12	2,247	6134	5,70	2,807
	19	6687	7,34	2,180	5349	5,87	2,726
	22	5935	7,54	2,122	4748	6,03	2,653
	8-10	9309	5,72	2,797	7447	4,57	3,501
	13	7532	6,68	2,395	6026	5,35	2,991
61-70	16	6999	7,64	2,094	5599	6,11	2,619
	19	6075	7,86	2,030	4860	6,30	2,540
	22	5392	8,10	1,975	4313	6,48	2,469
	8-10	8718	6,18	2,589	6974	4,94	3,239
	13	7054	7,22	2,216	5643	5,78	2,768

1	2	3	4	5	6	7	8
7I-80	I6	6555	8,26	I,937	5244	6,6I	2,420
	I9	5689	8,5I	I,880	455I	6,8I	2,349
	22	5049	8,75	I,829	4040	7,00	2,286
		Длина заготовок II0I-I300 мм					
	8-I0	9973	4,85	3,299	7978	3,88	4,I24
	I3	8069	5,66	2,827	6456	4,53	3,532
40-50	I6	7499	6,48	2,469	5999	5,I8	3,089
	I9	6508	6,68	2,395	5207	5,34	2,996
	22	5776	6,86	2,332	462I	5,49	2,9I4
	8-I0	9630	5,72	2,797	7704	4,58	3,493
	I3	779I	6,68	2,395	6233	5,35	2,99I
5I-60	I6	724I	7,65	2,092	5793	6,I2	2,6I4
	I9	6284	7,88	2,03B	5027	6,30	2,540
	22	5577	8,I0	I,975	4462	6,48	2,469
	8-I0	8767	6,I5	2,602	70I3	4,92	3,252
	I3	7083	7,I9	2,225	5675	5,75	2,783
6I-70	I6	6592	8,23	I,944	5274	6,58	2,432
	I9	572I	8,48	I,887	4577	6,78	2,360
	22	5078	8,7I	I,837	4062	6,97	2,296
	8-I0	8I72	6,62	2,4I7	6538	5,30	3,0I9
	I3	66I2	7,74	2,067	5290	6,I9	2,585
7I-80	I6	6I45	8,85	I,808	49I6	7,08	2,260
	I9	5333	9,I2	I,754	4266	7,30	2,I92
	22	4733	9,37	I,708	3787	7,50	2,I33
		Длина заготовок I30I-I500 мм					
	8-I0	9365	5,3I	3,0I3	7492	4,25	3,765
	I3	7577	6,20	2,58I	6062	4,96	3,226
40-50	I6	7042	7,I0	2,254	5633	5,68	2,8I7
	I9	6III	7,32	2,I86	4889	5,85	2,735
	22	5224	7,52	2,I28	4339	6,0I	2,662
	8-I0	8826	6,I2	2,6I4	706I	4,89	3,272
	I3	7I4I	7,I5	2,238	57I3	5,72	2,797
5I-60	I6	6637	8,I8	I,956	53I0	6,54	2,446

I	2	3	4	5	6	7	8
	I9	5760	8,43	I,898	4608	6,74	2,374
	22	5II2	8,66	I,848	4090	6,93	2,309
	8-I0	8267	6,77	2,363	66I4	5,42	2,952
	I3	6689	7,9I	2,023	535I	6,33	2,528
6I-70	I6	62I6	9,05	I,768	4973	7,24	2,2I0
	I9	5395	9,33	I,7I5	43I6	7,46	2,I45
	22	4788	9,59	I,668	3830	7,67	2,086
	8-I0	7844	7,4I	2,I59	6276	5,93	2,698
	I3	6347	8,66	I,848	5078	6,93	2,309
7I-80	I6	5899	9,9I	I,6I4	47I9	7,93	2,0I8
	I9	5II9	I0,2I	I,567	4095	8,I7	I,958
	22	4543	I0,50	I,524	3635	8,40	I,905

3.4.4.6. Продольный раскрой необрезных пиломатериалов на станке ЦМР-2

Таблица 3.2.I

Нормы выработки в шт. и м3 деталей и нормы времени в чел-ч. на I м3 деталей

Размеры деталей, мм		Мягкие породы			Твердые породы		
		Норма выработки		Норма времени	Норма выработки		Норма времени
ширина	толщина	шт.	м3		шт.	м3	
I	2	3	4	5	6	7	8
Длина заготовок до 800 мм							
	8-I0	I8420	5,60	2,857	I4737	4,47	3,579
	I3	I4893	6,53	2,450	II9I4	5,23	3,059
40-50	I6	I3845	7,48	2,I39	II076	5,98	2,676
	I9	I2022	7,7I	2,075	96I8	6,I6	2,597
	22	I0660	7,92	2,020	8527	6,33	2,528
	8-I0	I703I	6,32	2,532	I3625	5,06	3,I62
	I3	I3770	7,38	2,I68	II0I6	5,9I	2,707
5I-60	I6	I2800	8,45	I,893	I0242	6,76	2,367
	I9	IIII5	8,72	I,835	889I	6,97	2,295
	22	9855	8,95	I,788	7884	7,I5	2,238
	8-I0	I5663	6,87	2,329	I2530	5,50	2,909

1	2	3	4	5	6	7	8
	I3	I2665	8,02	I,995	I0I3I	6,43	2,488
6I-70	I6	I2824	9,I9	I,74I	9420	7,35	2,I77
	I9	I0224	9,47	I,690	8I78	7,57	2,II4
	22	9064	9,72	I,646	725I	7,78	2,056
	8-I0	I5II0	7,64	2,094	I2088	6,I2	2,6I4
	I3	I22I6	8,94	I,790	9772	7,I5	2,238
7I-80	I6	II357	I0,22	I,566	9086	8,I8	I,956
	I9	9862	I0,54	I,5I8	7889	8,43	I,898
	22	8743	I0,82	I,479	6995	8,65	I,850
	8-I0	Длина заготовок 80I-9000 мм					
	8-I0	I7470	6,02	2,658	I3976	4,8I	3,326
	I3	I4I25	7,02	2,279	II300	5,62	2,847
40-50	I6	I3I3I	8,03	I,992	I0505	6,43	2,488
	I9	II392	8,28	I,932	9I22	6,62	2,4I7
	22	I0I09	8,50	I,882	8088	6,80	2,353
	8-I0	I5858	6,67	2,400	I2697	5,33	3,002
	I3	I2822	7,79	2,054	I0257	6,24	2,564
5I-60	I6	II920	8,9I	I,796	9535	7,I3	2,244
	I9	I0350	9,20	I,739	8280	7,35	2,I77
	22	9I77	9,44	I,695	7342	7,55	2,II9
	8-I0	I46II	7,27	2,20I	II689	5,82	2,749
	I3	II8I2	8,48	I,887	9450	6,78	2,356
6I-70	I6	I0982	9,70	I,649	8785	7,76	2,062
	I9	9536	I0,0I	I,598	7628	8,0I	I,998
	22	8455	I0,28	I,556	6764	8,22	I,946
	8-I0	I404I	8,05	I,988	II232	6,45	2,480
	I3	II35I	9,4I	I,700	908I	7,53	2,I25
7I-80	I6	I0552	I0,76	I,487	8443	8,6I	I,858
	I9	9I63	II,I0	I,44I	733I	8,8I	I,802
	22	8I25	II,39	I,405	6500	9,II	I,756
		Длина заготовок 90I-I000 мм					
	8-I0	I6354	6,29	2,544	I3083	5,03	3,I8I
	I3	I3223	7,35	2,I77	I0578	5,88	2,72I
40-50	I6	I2292	8,4I	I,902	9834	6,73	2,377

1	2	3	4	5	6	7	8
	I9	I0673	8,67	I,855	8539	6,93	2,309
	22	9464	8,90	I,798	7570	7,I2	2,247
	8-I0	I5269	7,I8	2,228	I22I6	5,74	2,787
	I3	I2346	8,39	I,907	9876	6,7I	2,384
5I-60	I6	II478	9,60	I,667	9I8I	7,68	2,083
	I9	9966	9,89	I,6I8	7973	7,92	2,020
	22	8836	I0,I5	I,576	7069	8,I3	I,968
	8-I0	I3772	7,65	2,092	II0I8	6,I2	2,6I4
	I3	III34	8,94	I,790	8907	7,I5	2,228
6I-70	I6	I035I	I0,23	I,564	828I	8,I8	I,956
	I9	8988	I0,54	I,5I8	7I90	8,43	I,898
	22	7970	I0,82	I,479	6376	8,66	I,848
	8-I0	I3I58	8,44	I,896	I0526	6,75	2,370
	I3	I0639	9,85	I,624	85I0	7,88	2,030
7I-80	I6	9890	II,28	I,4I8	79I2	9,02	I,774
	I9	8588	II,62	I,377	6870	9,30	I,720
	22	76I4	II,94	I,340	609I	9,54	I,677
		Длина заготовок I00I-II00 мм					
	8-I0	I5454	6,57	2,435	I2363	5,25	3,048
	I3	I2495	7,67	2,086	9996	6,I4	2,606
40-50	I6	II6I6	8,78	I,822	9292	7,02	2,279
	I9	I0086	9,05	I,768	8069	7,24	2,2I0
	22	8943	9,29	I,722	7I55	7,43	2,I53
	8-I0	I4799	7,69	2,08I	II838	6,I5	2,602
	I3	II965	8,98	I,782	9572	7,I8	2,228
5I-60	I6	III24	I0,28	I,556	8898	8,22	I,946
	I9	9658	I0,59	I,5II	7727	8,47	I,889
	22	8564	I0,88	I,470	685I	8,70	I,839
	8-I0	I3II2	8,05	I,988	I0490	6,45	2,48I
	I3	I0602	9,4I	I,700	8482	7,53	2,I25
6I-70	I6	9856	I0,76	I,487	7886	8,6I	I,858
	I9	8558	II,I0	I,44I	6847	8,88	I,802
	22	7588	II,39	I,405	6070	9,II	I,756

I	2	3	4	5	6	7	8
	8-I0	I247I	8,84	I,8I0	9968	7,07	2,263
	I3	I0074	I0,3I	I,552	8060	8,25	I,939
7I-80	I6	9366	II,80	I,356	7493	9,44	I,695
	I9	8I32	II,I7	I,3I5	6506	9,73	I,644
	22	72I0	I2,50	I,280	5769	I0,00	I,600
		Длина заготовок II0I-I300 мм					
	8-I0	I439I	6,99	2,289	II5I3	5,60	2,857
	I3	II636	8,I7	I,958	9308	6,53	2,450
40-50	I6	I08I7	9,34	I,7I3	8654	7,48	2,I39
	I9	9393	9,64	I,660	75I4	7,7I	2,075
	22	8328	9,89	I,6I8	6662	7,92	2,020
	8-I0	I382I	8,2I	I,949	II056	6,57	2,435
	I3	III74	9,59	I,668	8940	7,66	2,089
5I-60	I6	I0389	I0,97	I,458	83II	8,78	I,822
	I9	9020	II,3I	I,4I5	72I7	9,05	I,768
	22	7998	II,6I	I,378	6399	9,29	I,722
	8-I0	I203I	8,44	I,896	9624	6,75	2,370
	I3	9727	9,86	I,623	7782	7,90	2,025
6I-70	I6	9043	II,29	I,4I7	7234	9,03	I,772
	I9	7852	II,64	I,374	628I	9,30	I,720
	22	6962	II,95	I,339	5569	9,56	I,674
	8-I0	II388	9,22	I,735	9II0	7,38	2,I68
	I3	9207	I0,77	I,486	7366	8,62	I,856
7I-80	I6	8560	I2,33	I,298	6847	9,86	I,623
	I9	7433	I2,70	I,260	5946	I0,I6	I,575
	22	6590	I3,05	I,226	5272	I0,44	I,532
		Длина заготовок I30I-I500 мм					
	8-I0	I3326	7,56	2,II6	I0660	6,05	2,645
	I3	I0774	8,82	I,8I4	86I8	7,06	2,266
40-50	I6	I00I6	I0,09	I,586	80I2	8,07	I,983
	I9	8697	I0,4I	I,537	6957	8,33	I,92I
	22	77II	I0,69	I,497	6I69	8,55	I,87I
	8-I0	I2582	8,72	I,835	I0066	6,97	2,296

I	2	3	4	5	6	7	8
	I3	I0I73	I0,I8	I,572	8I38	8,I5	I,963
5I-60	I6	9457	II,66	I,372	7566	9,32	I,7I7
	I9	82I2	I260I	I,332	6570	9,6I	I,665
	22	728I	I2,34	I,297	5825	9,87	I,62I
	8-I0	II028	9,03	I,772	8822	7,22	2,2I6
	I3	89I7	I0,54	I,5I8	7I33	8,44	I,896
6I-70	I6	8289	I2,06	I,327	6632	9,66	I,656
	I9	7I98	I2,44	I,286	5758	9,95	I,608
	22	6382	I2,78	I,252	5I05	I0,22	I,566
	8-I0	I038I	9,8I	I,632	8306	7,84	2,04I
	I3	8394	II,46	I,396	67I5	9,I7	I,745
7I-80	I6	7804	I2,40	I,22I	6242	I0,49	I,525
	I9	6776	I3,5I	I,284	5420	I0,82	I,479
	22	6008	I3,88	I,I53	4806	II,I0	I,44I

3.4.5. Продольный раскрой горбылей на станке типа Ц6-2 (Ц-6, Ц-5)

Состав звена: станочник-распиловщик IУ разряда, станочник-распиловщик II разряда (при распиловке горбылей твердых пород); станочник распиловщик Ш разряда, станочник-распиловщик II разряда(при распиловке горбылей мягких пород)

Содержание работы: то же, что и в п. 3.4.3. см. рис. 3.9.

Таблица 3.22

Нормы выработки в м3 горбыля и нормы времени в чел-ч на I м3 горбыля

Ширина выпиленных брусков, мм	Длина брусков, мм: 200-300		30I-500		50I-I000		I00I-I500	
	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
I	2	3	4	5	6	7	8	9
Мягкие породы								
20-30	3,3I	4,834	3,57	4,482	3,99	4,0I0	4,42	3,620

I	2	3	4	5	6	7	8	9
40-60	6,72	2,381	7,25	2,207	6,I5	2,602	8,72	I,835
6I-70	7,45	2,I48	7,88	2,030	8,72	I,835	9,67	I,655
		Твердые породы						
20-30	I,83	8,743	I,94	8,247	2,I7	7,373	2,40	6,667
40-60	3,55	4,507	3,94	4,06I	4,34	3,687	4,74	3,376
6I-70	4,06	3,94I	4,28	3,738	4,74	3,376	5,26	3,042
7I-80	4,40	3,636	4,80	3,333	5,37	2,980	6,I2	2,6I4

3.4.6. Продольный раскрой горбылей на круглопильных ребровых станках типа СКР-2 и ЦР-4А

Состав звена: станочник-распиловщик IУ разряда, станочник-распиловщик П разряда (при распиловке горбылей твердых пород); станочник-распиловщик Ш разряда, станочник-распиловщик П разряда (при распиловке горбылей мягких пород).

Содержание работы (рис. 3.I2).

Станочник-распиловщик Ш(IУ) разряда (6) берет горбыль с подстопного места (3), осматривает, кладет ребром на стол станка I и надвигает по линейке на пилу. После этого берет другой горбыль и направляет его вслед за первым. Затем берет первый горбыль, возвращенный распиловщиком (7), и направляет на поторный распил и т.д.

Выпиленные доски станочник-распиловщик П разряда (7) укладывает на подстопное место (4), а кусковые отходы в контейнер (5).

Станочник-распиловщик IУ разряда производит наладку станка, приемку и установку режущего инструмента, устраняет неполадки в работе станка.

77

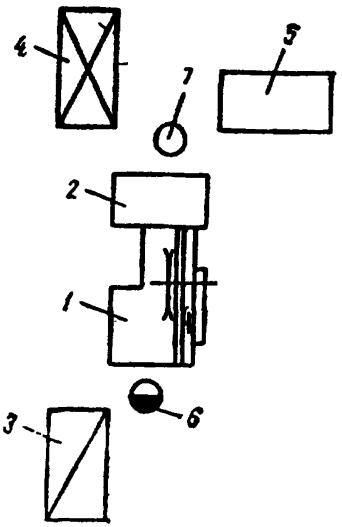


Рис. 3.12. Схема планировки рабочего места звена по обслуживанию круглопильных реберных станков СКР-2 и ЦР-4А: I - круглопильный реберный станок; 2 - приставной стол; 3 - подстопное место для горбыля; 4 - подстопное место для досок; 5 - контейнер для отходов; 6 - станочник-распиловщик Ш (IУ) разряда; 7 - станочник-распиловщик П разряда.

3.4.6.I. Продольный раскрой горбылей на станке типа СКР-2

Таблица 3.23.

Нормы выработки в м3 горбыля и нормы времени в чел.-ч. на I м3 горбыля

Длина горбыля, мм	Толщина выпиливаемой доски, мм	Толщина горбыля до 80 мм		Толщина горбыля свыше 80 мм	
		Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
I	2	3	4	5	6
		Мягкие породы			
	До I3	7,25	2,207	4,78	3,347
	I6-I9	9,6I	I,655	7,82	2,046
I000-2000	22-25	I4,37	I,II3	I0,I2	I,58I
	32-45	-	-	I4,33	I,II6
	До I3	8,64	I,852	6,37	2,5I2
	I6-I9	II,40	I,404	I0,09	I,586
200I-3500	22-25	II,74	I,363	II,96	I,338
	32-45	II,74	I,36	I6,92	0,946
		Твердые породы			
	До I3	5,80	2,759	3,82	4,I88
	I6-I9	7,69	2,08I	6,26	2,556
I000-2000	22-25	II,50	I,33I	8,I0	I,975
	32-45	-	-	II,47	I,395
	До I3	6,9I	2,3I5	5,09	3,I43
	I6-I9	9,I2	I,754	8,08	I,980
200I-3500	22-25	I3,47	I,I88	9,57	I,672
	32-45	-	-	I3,53	I,I82

3.4.6.2. Продольный раскрой горбылей на станке типа ЦР-4А

Таблица 3.24.

Нормы выработки в м3 горбыля и нормы времени в чел-ч, на I м3 горбыля

Длина горбыля, мм	Толщина, выпиливае-мой доски, мм	Толщина горбыля до 100 мм		Толщина горбыля свыше 100 мм	
		Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
I	2	3	4	5	6
		Мягкие породы			
	I6-I9	I6,0	I,000	I3,0	I,23I
	22-25	23,8	0,672	I6,8	0,952
I250-2000	32-45	3I,5	0,508	23,8	0,672
	50 и более	-	-	38,3	0,4I8
	I6-I9	I8,9	0,846	I6,7	0,958
	22-25	27,9	0,573	I9,8	0,808
200I-4000	32-45	35,2	0,454	28,I	0,569
	50 и более	-	-	47,5	0,337
	I6-I9	20,4	0,784	I9,8	0,808
	22-25	32,7	0,489	23,4	0,684
400I-6500	32-45	39,8	0,402	32,3	0,495
	50 и более	-	-	57,0	0,28I
		Твердые породы			
	I6-I9	I2,8	I,250	I0,4	I,538
	22-25	I9,0	0,842	I3,4	I,I94
I250-2000	32-45	25,2	0,636	I9,0	0,842
	50 и более	-	-	30,6	0,523
	I8-I9	I5,I	I,060	I3,4	I,I94
	22-25	22,3	0,7I7	I5,8	I,0I3

I	2	3	4	5	6
2001-4000	32-45	28,2	0,567	22,5	0,711
	50 и более	-	-	38,0	0,421
	16-19	16,3	0,982	15,8	1,013
	22-25	26,2	0,611	18,7	0,856
4001-6500	32-45	31,8	0,503	25,8	0,620
	50 и более	-	-	45,6	0,351

3.5. Нормы выработки и времени на продольную распиловку пиломатериалов на тарной раме

Нормы выработки на продольную распиловку пиломатериалов по ширине на тарных рамах рассчитаны для древесины мягких пород (ель, пихта, сосна, ольха, осина) и древесины твердых пород (дуб, ясень, граб). При распиловке березы и бука устанавливаются поправочные коэффициенты к нормам выработки для мягких пород: березы - 0,85, бука - 0,70; к нормам времени соответственно 1,18 и 1,43.

При расчете норм выработки принято, что распиловка бруса на тарной раме ведется без межторцовых разрывов. Поэтому нормы выработки в м3 деталей не зависят от длины распиливаемых заготовок.

Нормы выработки в шт. деталей при необходимости определяются делением соответствующей нормы выработки в пог.м. на фактическую длину заготовки.

Таблица 3.25

Техническая характеристика лесорам РТ-2 и РТ-36

Наименование показателей	Значение показателей по маркам лесорам	
	РТ-2	РТ-36
I	2	3
Наибольшая толщина бруса, мм	160	200
Наименьшая длина бруса, м	0,8	0,8

I	2	3
Наименьшая толщина выпиливаемой доски, мм	6	6
Частота вращения главного вала, об/мин.	600	600
Величина хода пильной рамки, мм	200	2I0
Наибольшая подача за один оборот главного вала, мм/об	I2,3	I5,0
Количество электродвигателей, шт.	2	2
Общая мощность электродвигателей, кВт	22,I	24,4

3.5.I. Продольная распиловка пиломатериалов на лесопильной тарной раме РТ-36 (РТ-2)

Состав звена: рамщик У разряда, рамщик Ш разряда.

С о д е р ж а н и е р а б о т ы (рис. 3.I3.)

Рамщик У разряда (8) берет брус с подстопного места (I), укладывает его на рольганг (2) лесорамы и направляет на подающие вальцы в соответствии с осью симметрии постава и распиливаемого материала. Руководствуясь нормативными таблицами посылок, устанавливает скорость подачи распиливаемого материала в зависимости от толщины бруса, породы древесины и величины постава. Рамщик У разряда производит установку пил и устраняет мелкие неполадки в работе оборудования.

Рамщик Ш разряда (7) принимает распиливаемый материал и по рольгангу (5) направляет дощечки на стол торцовочного станка, а кусковые отходы укладывает в контейнер (6). Периодически проверяет качество распиловки. Выполняет отдельные операции по распиловке бруса.

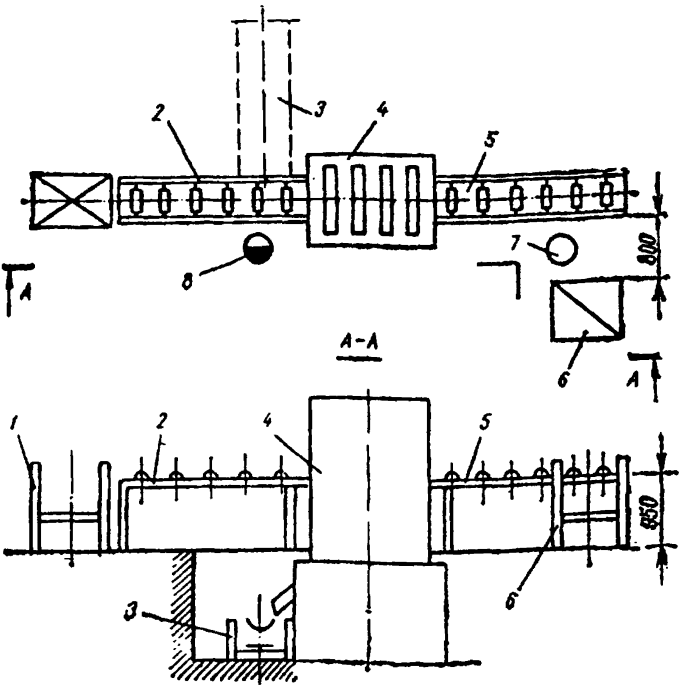


Рис. 3.13. Схема планировки рабочего места звена по обслуживанию лесорамы РТ-2, РТ-36:
I – подстопное место для бруса; 2,5 – рольганги; 3 – конвейер для выноса опилок; 4 – лесорама РТ-2; 6 – контейнер для кусковых отходов; 7 – рамщик Ш разряда; 8 – рамщик У разряда.

Таблица 3.26.

Нормы выработки в пог.м и м3 деталей
и нормы времени в чел-ч. на I м3 деталей

Размеры деталей, мм		Мягкие породы			Твердые породы		
		Норма выработки		Норма времени	Норма выработки		Норма времени
длина	толщина	пог. м	м3		пог.м	м3	
I	2	3	4	5	6	7	8
	8-I0	8990	4,05	3,95I	5844	2,64	6,06I
	I3	7645	4,47	3,578	4969	2,9I	5,498
40-50	I6	6803	4,90	3,265	4422	3,I9	5,0I6
	I9	5854	5,00	3,200	3805	3,25	4,923
	22	5683	5,63	2,842	3694	3,66	4,372
	8-I0	7933	4,36	3,670	5I56	2,84	5,634
	I3	6795	4,86	3,292	44I7	3,I6	5,063
5I-60	I6	6088	5,36	2,985	3957	3,48	4,598
	I9	5239	5,48	2,920	3404	3,56	4,494
	22	5I43	6,22	2,572	3343	4,04	3,960
	8-I0	7I39	4,63	3,456	464I	3,0I	5,3I6
	I3	6I58	5,20	3,077	4002	3,38	4,734
6I-70	I6	5550	5,78	2,768	3697	3,76	4,255
	I9	4776	5,90	2,7I2	3I04	3,83	4,I78
	22	460I	6,58	2,432	299I	4,28	3,738
	8-I0	6346	4,75	3,368	4I24	3,09	5,I78
	I3	5522	5,38	2,974	3589	3,50	4,57I
7I-80	I6	4834	5,80	2,759	3I42	3,77	4,244
	I9	4I59	5,93	2,698	2703	3,86	4,I45
	22	406I	6,70	2,388	2640	4,35	3,678

3.6. Нормы выработки и времени на торцовку и поперечный раскрой заготовок кратной длины на детали на круглопильных станках

В разделе приведены нормы выработки и времени на пакетную торцовку деталей с одного конца, групповой и индивидуальный поперечный раскрой заготовок кратной длины на детали заданных размеров на станках ЦПА-40 (ЦПА-2) и Ц6-2.

Расчет норм произведен для древесины мягких пород (ель, пихта,

сосна, осина, ольха, береза) и древесины твердых пород (бук, дуб, ясень, граб).

Расчет норм выработки в м3 произведен исходя из принятых средних значений интервалов длины, ширины и толщины

Таблица 3.27

Техническая характеристика станка ЦПА-40

Наименование показателей	Значение показателей
Размеры обрабатываемого материала, мм:	
наибольшая толщина	100
наибольшая ширина	400
Наибольший диаметр пилы, мм	400
Число пил, шт.	1
Скорость надвигания суппорта, м/мин	5-39
Скорость резания, м/с	62
Частота вращения пилы, об/мин	2950
Общая мощность, кВт	5,4
В том числе:	
привода пильного вала	3,2
привода гидронасоса	2,2
Габаритные размеры, мм:	
длина	2300
ширина	790
высота	1405
Масса, кг	550

3.6.1. Пакетная торцовка деталей с одного конца на станке типа ЦПА-40 (ЦПА-2)

Исполнитель: станочник-распиловщик III разряда.

Содержание работы (рис. 3.14.)

Станочник-распиловщик (8) берет с подстопного места (5) пачку деталей, укладывает их на роликовый стол (2) торцовочного станка (1), подвигает до упора и производит рез. Готовые детали станочник укладывает на подстопное место (4).

Станочник-распиловщик производит установку пилы и регулировку

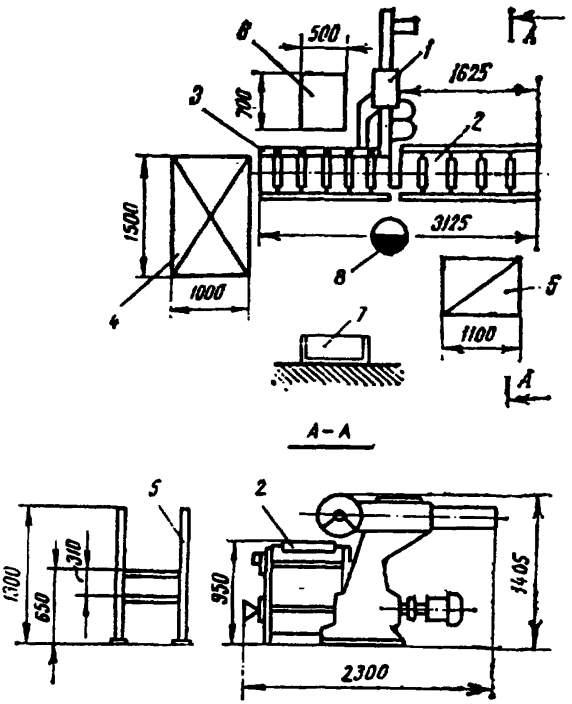


Рис. 3.I4. Схема планировки рабочего места станочника-распиловщика по оборудованию торцовочного станка ЦПА-40:
I – станок торцовочный ЦПА-40; 2 – рольганг неприводной; 3 – приспособление для автоматической разметки пиломатериалов; 4 – подстопное место для готовой продукции; 5 – подстопное место для заготовок; 6 – ящик для кусковых отходов; 7 – шкаф для документации и инструмента; 8 – станочник-распиловщик Ш разряда.

станка.

Таблица 3.28.

Нормы выработки в шт. и м3 деталей и нормы времени в чел-ч. на 1 м3 деталей

Размеры деталей, мм		Мягкие породы			Твердые породы		
толщина	ширина	Норма выработки тыс.шт.	Норма выработки м3	Норма времени	Норма выработки тыс.шт.	Норма выработки м3	Норма времени
1	2	3	4	5	6	7	8
		Длина заготовок 300-400 мм					
	40-50		1,63	4,908		1,46	5,479
	51-60		1,99	4,020		1,79	4,469
8	61-70	12,88	2,35	3,404	11,63	2,11	3,793
	72-80		2,72	2,941		2,44	3,278
	40-50		2,00	4,000		1,80	4,444
	51-60		2,45	3,265		2,20	3,636
10	61-70	12,73	2,89	2,768	11,45	2,60	3,077
	71-80		3,34	2,395		3,00	2,667
	40-50		2,22	3,604		2,00	4,000
	51-60		2,72	2,941		2,44	3,279
13	61-70	10,87	3,26	2,454	9,78	2,89	2,768
	71-80		3,71	2,156		3,33	2,402
	40-50		2,74	2,920		2,34	3,419
	51-60		3,20	2,500		2,87	2,787
16	61-70	10,35	3,76	2,128	9,32	3,39	2,360
	71-80		4,62	1,732		3,92	2,041
	40-50		2,82	2,837		2,18	3,670
	51-60		3,44	2,326		2,66	3,008
19	61-70	9,42	4,07	1,966	8,27	3,09	2,589
	71-80		4,70	1,702		3,63	2,204
	40-50		2,90	2,759		2,62	3,053
	51-60		3,55	2,254		3,19	2,508
22	61-70	8,38	4,19	1,909	7,54	3,77	2,122
	71-80		4,84	1,653		4,36	1,835

1	2	3	4	5	6	7	8
		Длина заготовок 401–500 мм					
	40–50		1,90	4,210		1,72	4,651
	51–60		2,33	3,433		2,09	3,828
8	61–70	11,76	2,75	2,909	10,58	2,48	3,226
	71–80		3,18	2,516		2,86	2,797
	40–50		2,31	3,463		2,07	3,865
	51–60		2,82	2,837		2,54	3,150
10	61–70	11,40	3,33	2,402	10,25	3,00	2,667
	71–80		3,85	2,078		3,45	2,319
	40–50		2,53	3,162		2,28	3,509
	51–60		3,10	2,581		2,79	2,867
13	61–70	9,64	3,66	2,186	8,67	3,30	2,424
	71–80		4,24	1,887		3,81	2,100
	40–50		3,00	2,667		2,71	2,952
	51–60		3,66	2,186		3,30	2,424
16	61–70	9,26	4,30	1,860	8,34	3,91	2,046
	71–80		5,01	1,597		4,50	1,778
	40–50		3,17	2,524		2,85	2,807
	51–60		3,87	2,067		3,49	2,292
19	61–70	8,23	4,58	1,747	7,41	4,13	1,937
	71–80		5,28	1,515		4,75	1,684
	40–50		3,26	2,454		2,93	2,730
	51–60		3,98	2,010		3,59	2,228
22	61–70	7,32	4,71	1,698	6,58	4,24	1,887
	71–80		5,43	1,473		4,88	1,639
		Длина заготовок 501–600 мм					
	40–50		2,05	3,902		1,84	4,348
	51–60		2,50	3,200		2,24	3,571
8	61–70	10,51	2,95	2,712	9,27	2,65	3,019
	71–80		3,40	2,353		3,06	2,614
	40–50		2,43	3,292		2,19	3,653
	51–60		2,97	2,694		2,67	2,996

I	2	3	4	5	6	7	8
I0	6I-70	9,82	3,5I	2,279	8,84	3,I6	2,532
	7I-80		4,05	I,975		3,65	2,I92
	40-50		2,74	2,920		2,46	3,252
	5I-60		3,36	2,38I		3,0I	2,658
I3	6I-70	8,53	3,96	2,020	7,67	3,56	2,247
	7I-80		4,57	I,750		4,II	I,946
	40-50		3,2I	2,492		2,89	2,768
	5I-60		3,93	2,036		3,53	2,266
I6	6I-70	8,I2	4,64	I,724	7,30	4,I8	I,9I4
	7I-80		5,36	I,492		4,82	I,660
	40-50		3,59	2,228		3,23	2,477
	5I-60		4,39	I,862		3,95	2,025
I9	6I-70	7,63	5,I8	I,544	6,88	4,68	I,709
	7I-80		5,98	I,338		5,39	I,484
	40-50		3,75	2,I32		3,38	2,367
	5I-60		4,59	I,743		4,I3	I,937
22	6I-70	6,90	5,42	I,476	6,20	4,88	I,639
	7I-80		6,26	I,278		5,62	I,423
	Длина заготовок 60I-750 мм						
	40-50		2,23	3,587		I,93	4,I45
	5I-60		2,54	3,I50		2,35	3,404
8	6I-70	8,60	2,62	3,053	7,92	2,78	2,878
	7I-80		3,56	2,247		3,2I	2,492
	40-50		2,55	3,I37		2,20	3,636
	5I-60		2,99	2,676		2,70	2,963
I0	6I-70	8,06	3,54	2,260	7,26	3,I9	2,508
	7I-80		4,08	I,96I		3,67	2,I80
	40-50		2,9I	2,749		2,52	3,I75
	5I-60		3,43	2,332		3,08	2,597
I3	6I-70		4,05	I,975		3,64	2,I98
	7I-80		4,68	I,709		4,20	I,905

I	2	3	4	5	6	7	8
	40-50		3,39	2,360		2,94	2,72I
	5I-60		3,99	2,005		3,60	2,222
I6	6I-70	6,72	4,72	I,695	6,05	4,25	I,882
	7I-80		5,45	I,468		4,9I	I,629
	40-50		3,6I	2,2I6		3,25	2,462
	5I-60		4,4I	I,8I4		3,96	2,020
I9	6I-70	6,35	5,20	I,538	5,62	4,60	I,706
	7I-80		6,0I	I,33I		5,4I	I,479
	40-50		3,72	2,I50		3,36	2,38I
	5I-60		4,55	I,758		4,09	I,956
22	6I-70	5,58	5,28	I,5I5	5,02	4,84	I,653
	7I-80		6,22	I,286		5,59	I,43I
		Длина заготовок 75I-II00 мм					
	40-50		2,48	3,226		2,22	3,604
	5I-60		3,03	2,640		2,72	2,94I
8	6I-70	7,44	3,58	2,235	6,69	3,2I	2,492
	7I-80		4,I3	I,937		3,7I	2,I56
	40-50		2,78	2,878		2,5I	3,I87
	5I-60		3,4I	2,346		3,I7	2,524
	6I-70	6,70	4,03	I,985	6,03	3,62	2,2I0
I0	7I-80		4,64	I,724		4,I8	I,9I4
	40-50		3,20	2,500		2,87	2,787
	5I-60		3,9I	2,046		3,5I	2,279
I3	6I-70	5,9I	4,62	I,732	5,3I	4,I6	I,923
	7I-80		5,32	I,504		5,00	I,600
	40-50		3,78	2,II6		3,40	2,353
	5I-60		4,62	I,732		4,I6	I,923
I6	6I-70	5,68	5.46	I,465	5,I0	4,9I	I,629
	7I-80		6,30	I,270		5,67	I,4II
	40-50		4,I4	I,932		3,72	2,I50
	5I-60		5,05	I,584		4,56	I,762
I9	6I-70	5,I3	5,97	I,340	4,70	5,37	I,490
	7I-80		6,89	I,I5I		6,I9	I,292

I	2	3	4	5	6	7	8
	40-50		4,26	I,878		3,84	2,083
	5I-60		5,20	I,538		4,69	I,706
22	6I-70	4,65	6,60	I,2I2	4,I9	5,54	I,444
	7I-80		7,I0	I,I27		6,39	I,252
		Длина заготовок II0I-I300 мм					
	40-50		2,55	3,I37		2,04	2,922
	5I-60		3,I2	2,564		2,49	3,2I3
8	6I-70	5,90	3,68	2,I74	4,72	2,95	2,7I2
	7I-80		4,25	I,882		3,40	2,353
	40-50		2,80	2,857		2,24	3,57I
	5I-60		3,43	2,332		2,74	2,920
I0	6I-70	5,I9	4,05	I,975	4,I5	3,24	2,469
	7I-80		4,67	I,7I3		3,74	2,I39
	40-50		3,26	2,454		2,60	3,077
	5I-60		3,98	2,0I0		3,I8	2,5I6
I3	6I-70	4,64	4,70	I,702	3,7I	3,76	2,I28
	7I-80		5,43	I,473		4,34	I,843
	40-50		3,82	2,094		3,06	2,6I4
	5I-60		4,67	I,7I3		4,74	2,I39
I6	6I-70	4,42	5,52	I,449	3,54	4,42	I,8I0
	7I-80		6,36	I,258		5,I0	I,569
	40-50		4,I0	I,95I		3,28	2,439
	5I-60		5,02	I,594		4,0I	I,995
I9	6I-70	4,00	5,93	I,349	3,20	4,74	I,688
	7I-80		6,94	I,I70		5,47	I,463
	40-50		4,4I	I,8I4		3,53	2,266
	5I-60		5,39	I,484		4,3I	I,856
22	6I-70		6,37	I,256		5,I0	I,569
	7I-80		7,35	I,088		5,88	I,36I

3.6.2. Групповой раскрой заготовок кратной длины на детали на станке типа ЦПА-40 (ЦПА-2)

Исполнитель: станочник-распиловщик III разряда.

Содержание работы (см. рис. 3.14)

Станочник-распиловщик (8) берет с подотопного места (5) пачку заготовок, укладывает их на роликовый стол (2) торцовочного станка (1), подвигает до упора и производит распил, укладывает готовые детали на подотопное место (4), подвигает оставшуюся пачку заготовок до упора, производит следующий рез и так до полного раскроя заготовок.

Станочник-распиловщик производит установку пил и регулировку станка.

Таблица 3.29

Нормы выработки в шт. и м3 деталей и нормы времени в чел.-ч. на 1 м3 деталей

Размеры деталей, мм			Мягкие породы			Твердые породы		
			Норма выработки		Норма времени	Норма выработки		Норма времени
длина	толщина	ширина	шт.	м3		шт.	м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
270-300	8	40-50	11027	1,30	6,154	9924	1,17	6,838
		51-60		1,58	5,063		1,43	5,594
		61-70		1,87	4,278		1,68	5,762
		71-80		2,16	3,704		1,95	4,102
270-330	10	40-50		1,46	5,479		1,31	6,107
		51-60		1,78	4,494		1,61	4,969
		61-70	9938	2,11	3,791	8936	1,89	4,233
		71-80		2,43	3,292		2,19	3,653
270-330	13	40-50		1,65	4,846		1,47	5,442
		51-60	8599	2,01	3,980	7748	1,82	4,396
		61-70		2,38	3,361		2,15	3,721
		71-80		2,74	2,920		2,46	3,252
	16-22	40-50		1,71	4,678		1,53	5,229
		51-60		2,08	3,846		1,87	4,278

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		6I-70	6076	2,45	3,265	5468	2,2I	3,620
		7I-80		2,63	2,827		2,54	3,I50
	8	40-50		I,46	5,479		I,32	6,06I
		5I-60		I,79	4,469		I,6I	4,969
		6I-70	I0285	2,I2	3,774	9266	I,90	4,2I0
		7I-80		2,45	3,265		2,2I	3,620
	I0	40-50		I,65	4,848		I,49	5,369
		5I-60		2,02	3,960		I,82	4,396
		6I-70	9243	2,39	3,347	83I8	2,I5	3,72I
		7I-80		2,76	2,898		2,49	3,2I3
33I-	I3	40-50		I,87	4,278		I,68	4,762
		5I-60		2,29	3,493		2,0I	3,980
400		6I-70	8054	2,7I	2,952	7250	2,43	3,292
		7I-80		3,I2	2,564		2,62	2,837
	I6-22	40-50		I,96	4,082		I,77	4,520
		5I-60		2,40	3,333		2,I5	3,72I
		6I-70	5765	2,84	2,8I7	5I88	2,55	3,I37
		7I-80		3,27	2,446		2,94	2,72I
	8	40-50		I,57	5,096		I,4I	5,674
		5I-60		I,9I	4,I88		I,72	4,65I
		6I-70	8885	2,27	3,524	7997	2,04	3,922
		7I-80		2,6I	3,065		2,34	3,4I9
40I-	I0	40-50		I,79	4,469		I,62	4,938
		5I-60		2,20	3,636		I,98	4,040
500		6I-70	8I40	2,59	3,089	7327	2,33	3,433
		7I-80		2,99	2,676		2,70	2,963
	I3	40-50		2,07	3,865		I,96	4,082
		5I-60		2,52	3,I75		2,27	3,524
		6I-70	7I9I	2,97	2,694	6472	2,67	2,996
		7I-80		3,44	2,326		3,09	2,589
	I6-22	40-50		2,2I	3,620		I,98	4,040
		5I-60		2,7I	2,952		2,43	3,292

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I6-22	6I-70	5272	3,I9	2,508	4745	2,96	2,703
		7I-80		3,69	2,I68		3,32	2,4I0
	8	40-50		I,69	4,734		I,52	5,263
		5I-60		2,07	3,865		I,86	4,30I
		6I-70	7828	2,44	3,279	7045	2,20	3,636
		7I-80		2,82	2,837		2,53	3,I62
50I-	I0	40-50		I,98	4,040		I,75	4,57I
600		5I-60		2,39	3,347		2,I5	3,72I
		6I-70	7229	2,82	2,837	6525	2,53	3,I62
		7I-80		3,25	2,462		2,92	2,740
	I3	40-50		2,27	3,524		2,04	3,922
		5I-60		2,77	2,888		2,49	3,2I3
		6I-70	6454	3,27	2,446	5808	2,94	2,72I
		7I-80		3,76	2,I28		3,39	2,360
	I6-22	40-50		2,45	3,265		2,2I	3,620
		5I-60		3,00	2,666		2,64	3,030
		6I-70	480I	3,55	2,254	432I	3,20	2,500
		7I-80		4,09	I,956		3,48	2,299
	8	40-5I		I,9I	4,I88		I,72	4,65I
		5I-60		2,34	3,4I9		2,2I	3,620
		6I-70	7245	2,77	2,888	652I	2,49	3,2I3
		7I-80		3,20	2,500		2,88	2,778
60I-	I0	40-50		2,0I	3,980		I,89	4,233
750		5I-60		2,62	3,053		2,35	3,404
		6I-70	6403	3,06	2,6I4	5763	2,75	2,909
		7I-80		3,53	2,266		3,I8	2,5I6
	I3	40-50		2,49	3,2I3		2,23	3,587
		5I-60		3,04	2,632		2,73	2,930
		6I-70	5777	3,59	2,228	5I99	3,23	2,477
		7I-80		4,I4	I,932		3,73	2,I45
	I6-22	40-50		2,75	2,909		2,48	3,226
		5I-60		3,37	2,374		3,03	2,640

I	2	3	4	5	6	7	8	9
		6I-70	4378	3,97	2,0I5	3940	3,58	2,235
		7I-80		4,59	I,743		4,I4	I,932
75I-	8	40-50		2,II	3,79I		I,86	4,255
I000		5I-60		2,54	3,I50		2,29	3,493
		6I-70	5743	3,0I	2,658	5I69	2,7I	2,952
		7I-80		3,47	2,305		3,I2	2,564
	I0	40-50		2,45	3,265		2,2I	3,620
		5I-60		2,99	2,676		2,70	2,963
		6I-70	5399	3,53	2,266	4860	3,I8	2,5I6
		7I-80		4,08	I,96I		3,66	2,I86
75I-	I3	40-50		2,90	2,759		2,62	3,053
I000		5I-60		3,55	2,254		3,20	2,500
		6I-70	4930	4,20	I,905	4438	3,77	2,I22
		7I-80		4,84	I,653		4,36	I,835
	I6-22	40-50		3,29	2,432		2,96	2,703
		5I-60		4,02	I,990		3,62	2,2I0
		6I-70	3820	4,75	I,684	3437	4,27	I,874
		7I-80		5,48	I,460		4,93	I,623

3.6.3. Индивидуальный раскрой заготовок кратной длины на детали на станке типа Ц6-2

Исполнитель: станочник-распиловщик IУ разряда.

Содержание работы (рис. 3.I5.)

Станочник-распиловщик (5) берет заготовку с подстопного места (I), осматривает ее и определяет наиболее рациональный способ раскроя, укладывает заготовку на каретку станка (2), производит распил, возвращает каретку, укладывает полученную деталь на подстопное место (3), производит оледующий рез и так до полного раскроя заготовки. Полученные отходы от раскроя сбрасывает в ящик (4).

Станочник-распиловщик IУ разряда производит наладку станка, приемку и установку режущего инструмента, устраняет неполадки в работе станка.

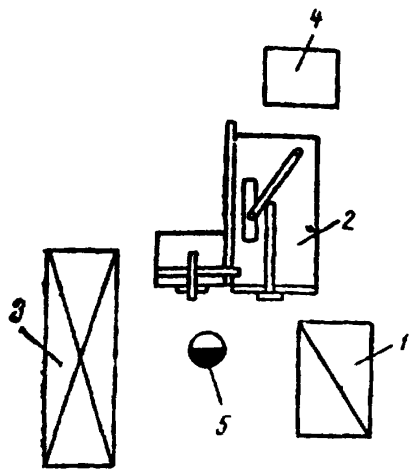


Рис. 3.I5. Схема планировки рабочего места станочника-распиловщика по обслуживанию станка Ц6-2:
I – подстопное место для заготовок;
2 – круглопильный станок Ц6-2;
3 – подстопное место для готовой продукции; 4 – ящик для кусковых отходов; 5 – станочник-распиловщик IУ разряда

Таблица 3.30

Нормы выработки в шт. и м3 деталей и
нормы времени в чел.-ч. на I м3 деталей

Размеры деталей, мм			Мягкие породы			Твердые породы		
длина	толщина	ширина	Норма выработки шт.	м3	Норма времени	Норма выработки шт.	м3	Норма времени
I	2	3	4	5	6	7	8	9
Длина заготовок до I,0 м								
I20-	I9			0,38	2I,053		0,35	22,857
I80	22	40-50		0,45	I7,778		0,40	20,000
	45			0,9I	8,79I		0,82	9,756
	I9	5I-60	2993	0,47	I7,02I	2694	0,42	I9,048
	22			0,54	I4,8I5		0,49	I6,326
	I9	6I-70		0,55	I4,545		0,49	I6,326
	22			0,64	I2,500		0,57	I4,035
	I9	7I-80		0,64	I2,500		0,57	I4,035
	22			0,74	I0,8II		0,66	I2,I2I
	I9			0,69	II,594		0,63	I2,698
	22	8I-90	2669	0,8I	9,876	2583	0,73	I0,959
	I9	9I-II00		0,77	I0,390		0,69	II,594
	22			0,90	8,889		0,8I	9,876
I8I-	I9			0,46	I7,39I		0,4I	I9,5I2
230	22	40-50		0,53	I5,094		0,48	I6,667
	45			I,08	7,407		0,97	8,247
	I9	5I-60	26I3	0,56	I4,286	2352	0,50	I6,000
	22			0,65	I2,308		0,58	I2,793
	I9	6I-70		0,66	I2,I2I		0,59	I3,559
	22			0,76	I0,526		0,68	II,765
	I9	7I-80		0,74	I0,8II		0,66	I2,I2I
	22			0,85	9,4I2		0,78	I0,256
	I9	8I-90	25I4	0,83	9,638	2264	0,75	I0,667
	22			0,96	8,333		0,86	9,302
	I9	9I-I00		0,93	8,602		0,84	9,523
	22			I,08	7,407		0,96	8,333

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I9	40-50		0,48	I6,667		0,44	I8,I82
	22			0,56	I4,286		0,50	I6,000
	45			I,I4	7,0I8		I,03	7,767
	I9	5I-60	2209	0,59	I3,559	I988	0,54	I4,8I5
	22			0,68	II,765		0,62	I2,903
	I9	6I-70		0,69	II,594		0,63	I2,698
	22			0,8I	9,876			
23I-	I9	7I-80		0,77	I0,390		0,69	II,594
280	22			0,90	8,889		0,8I	9,876
	I9	8I-90	2I35	0,87	9,I95	I92I	0,78	I0,256
	22			I,02	7,843		0,92	8,696
	I9	9I-I00		0,98	8,I63		0,88	9,09I
	22			I,I4	7,0I8		I,02	7,843
	I9			0,54	I4,8I5		0,48	I6,667
	22	40-50		0,62	I2,903		0,56	I4,286
	45			I,26	6,349		I,I4	7,0I8
	I9	5I-60	2090	0,65	I2,308	I880	0,59	I3,559
	22			0,76	I0,526		0,68	II,765
	I9	6I-70		0,77	I0,390		0,69	II,594
	22			0,90	8,889		0,8I	9,876
28I-	I9	7I-80		0,86	9,302		0,77	I0,390
320	22			I,00	8,000		0,90	8,889
	I9	8I-90	20I6	0,97	8,247	I8I4	0,87	9,I95
	22			I,I3	7,080		I,02	7,843
	I9	9I-I00		I,09	7,339		0,98	8,I63
	22			I,26	6,349		I,I4	7,0I8
32I-	I9	40-50	I966	0,58	I3,793	I770	0,53	I5,094
370	22			0,67	II,940		0,60	I3,333
	45			I,38	5,797		I,23	6,504
	I9	5I-60		0,70	II,428		0,64	I2,500
	22		I966	0,83	9,638	I770	0,75	I0,667
	I9	6I-70		0,84	9,524		0,75	I0,667
	22			0,97	8,247		0,87	9,I95

I	2	3	4	5	6	7	8	9
32I-	I9	7I-80		0,94	8,5II		0,84	9,524
370	22			I,09	7,339		0,97	8,247
	I9	8I-90		I,06	7,547		0,96	8,333
	22		I907	I,23	6,504	I7I7	I,II	7,207
	I9	9I-I00		I,I9	6,723		I,06	7,547
	22			I,38	5,797		I,23	6,504
	I9			0,82	I2,903		0,55	I4,545
	22	40-50		0,70	II,428		0,64	I2,500
	45			I,44	5,556		I,30	6,I54
	I9	5I-60	I8I2	0,75	I0,667	I63I	0,67	II,940
	22			0,86	9,302		0,78	I0,256
	I9	6I-70		0,88	9,09I		0,80	I0,000
	22			I,02	7,843		0,92	8,696
37I-	I9	7I-80		0,98	8,I63		0,88	9,09I
420	22			I,I4	7,0I8		I,03	7,767
	I9	8I-90	I754	I,I2	7,I43	I578	I,0I	7,92I
	22			I,30	6,I54		I,I6	6,837
	I9	9I-I00		I,25	6,400		I,I2	7,I42
	22			I,46	5,479		I,30	6,I54
		Длина заготовок I,I – 2,0 м						
28I-	I9			0,59	I3,559		0,53	I5,094
320	22	40-50		0,68	II,765		0,62	I2,903
	45		2294	I,39	5,755	2064	I,25	6,400
	I9	5I-60		0,72	II,III		0,63	I2,698
	22			0,83	9,638		0,75	I0,667
	I9	6I-70		0,85	9,4I2		0,76	I0,526
	22			0,98	8,I63		0,88	9,09I
	I9	7I-80		0,95	8,42I		0,86	9,302
	22			I,I0	7,273		0,98	8,I63
	I9	8I-90	2222	I,08	7,407	2000	0,96	8,333
	22			I,24	6,452		I,I2	7,I43
	I9	9I-I00		I,20	6,667		I,08	7,407
	22			I,39	5,755		I,25	6,400

1	2	3	4	5	6	7	8	9
32I-	I9	40-50		0,64	I2,500		0,57	I4,035
370	22			0,74	I0,8II		0,67	II,940
	45			I,5I	5,298		I,37	5,839
	I9	5I-60	2I70	0,78	I0,256	I953	0,70	II,428
	22			0,9I	8,79I		0,82	9,756
	I9	6I-70		0,93	8,602		0,83	9,638
	22			I,08	7,407		0,96	8,333
	I9	7I-80		I,03	7,767		0,93	8,602
	22			I,20	6,667		I,08	7,407
	I9	8I-90	2I03	I,I8	6,780	I893	I,05	7,6I9
	22			I,36	5,882		I,22	6,557
	I9	9I-I00		I,3I	6,I07		I,I8	6,780
	22			I,5I	5,298		I,37	5,839
37I-	I9			0,69	II,594		0,62	I2,903
420	22	40-50		0,80	I0,000		0,72	II,III
	45			I,64	4,878		I,47	5,442
	I9	5I-60	2040	0,84	9,524	I836	0,76	I0,526
	22			0,97	8,247		0,87	9,I95
	I9	6I-70		I,00	8,000		0,90	8,889
	22			I,I5	6,956		I,04	7,692
	I9	7I-80		I,I2	7,I43		I,0I	7,92I
	22			I,29	6,202		I,I6	6,896
	I9	8I-90	I982	I,26	6,349	I784	I,I4	7,0I8
	22			I,46	5,479		I,3I	6,I07
	I9	9I-I00		I,4I	5,674		I,28	6,250
	22			I,64	4,878		I,48	5,405
42I-	I9			0,76	I0,526		0,68	II,765
500	22	40-50		0,88	9,09I		0,80	I0,000
	45			I,80	4,444		I,62	4,938
	I9	5I-60	I933	0,93	8,602	I739	0,84	9,524
	22			I,08	7,407		0,96	8,333
	I9	6I-70		I,I0	7,273		0,98	8,I63
	22			I,28	6,250		I,I4	7,0I8
	I9	7I-80		I,23	6,504		I,II	7,207

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	22			I,42	5,634		I,28	6,250
	I9	8I-90	I877	I,40	5,7I4	I689	I,25	6,400
	22			I,6I	4,269		I,46	5,479
	I9	9I-I00		I,56	5,I28		I,40	5,7I4
	22			I,80	4,444		I,62	4,938
50I-	I9			0,85	9,4I2		0,76	I0,526
600	22	40-50		0,98	8,I63		0,88	9,09I
	45			2,02	3,960		I,8I	4,420
	I9	5I-60	I8I0	I,04	7,692	I628	0,94	8,5II
	22			I,20	6,667		I,08	7,407
	I9	6I-70		I,23	6,504		I,II	7,207
	22			I,42	5,634		I,28	6,250
	I9	7I-80	I754	I,38	5,797	I578	I,23	6,504
	22			I,60	5,000		I,43	5,594
	I9	8I-90		I,56	5,I28		I,40	5,7I4
	22		I754	I,80	4,444	I578	I,62	4,938
	I9	9I-I00		I,74	4,598		I,57	5,096
	22			2,02	3,960		I,8I	4,420
60I-	I9			0,92	8,696		0,83	9,638
850	22	40-50		I,06	7,547		0,9I	8,79I
	45			2,I7	3,687		I,96	4,082
	I9	5I-60	I485	I,I3	7,080	I342	I,02	7,843
	22			I,30	6,I54		I,I8	6,780
	I9	6I-70		I,33	6,0I5		I,20	6,667
	22			I,55	5,I6I		I,39	5,755
	I9	7I-80		I,50	5,333		I,34	5,970
	22			I,72	4,65I		I,56	5,I28
	I9	8I-90	I446	I,69	4,734	I30I	I,52	5,263
	22			I,96	4,082		I,77	4,520
	I9	9I-I00		I,89	4,233		I,70	4,706
	22			2,20	3,636		I,97	4,06I

3.7. Нормы выработки и времени на изготовление точеных изделий и древесной отружки

3.7.I. Изготовление точеных изделий на станках типа ТС-40 (ТС-63), КПА50-I, ГФК-09 и др.

Таблица 3.3I.

Технические характеристики станков

Наименование показателей	ТС-40	ТС-63	КПА50-I	ГФК-09
Размеры обрабатываемого материала, мм:				
длина	До I600	До I600	От 450	До 950
толщина (диаметр)	До 400	До 630	20-50	-
Скорость подачи заготовки, м/мин	-	0,5;I,0 I,8;3,0	8;I2; 20	-
Мощность электродвигателей (общая), кВт	2,4	3,6	8,6	8,I
Габаритные размеры, мм:				
длина	2690	2900	20I0	2200
ширина	630	870	I070	850
высота	I300	I500	I530	I620

Таблица 3.32

Нормы выработки в сотнях шт. и нормы времени в чел.-ч. на 100 шт. изделий

№	Наименование изделий	Размеры изделий, мм	Состав работы	Марка станка	Норма выработки на 1 рабочего в смену	Норма времени в чел.-ч. на ед. изм.	Профессия и тарифный разряд исполнителя
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Черенки к лопатам	750х40	а) при изготовлении на станке токарно-копировальном: подноска заготовок, закрепление заготовки, обтачивание, шлифовка, маркировка, укладка в пачки готовых изделий, увязка, доставка на склад	ТК-1	0,78	10,256	Станочник токарных станков III разряда
		775х40		КПА-50	1,34	5,970	
		905х40		ТК-1	0,73	10,960	
		930х40		КПА-50	1,26	6,349	
		1305х40		ТК-1	0,65	12,308	
				КПА-50	1,22	6,557	
				ТК-1	0,62	12,903	
				КПА-50	1,10	7,273	
				ТК-1	0,50	16,000	
				КПА-50	0,94	8,511	
			б) при изготовлении на круглопалочном станке: подноска заготовок, обтачивание, заделка концов черенка на конус и полушар на токарном станке, шлифовка, маркировка, укладка в пачки готовых изделий,				

1	2	3	4	5	6	7	8
			увязка, доставка на склад				
		750x40	То же без шлифовки	ТК-I	I,02	7,843	То же
		775x40		КПА-50	I,75	4,57I	
		905x40		ТК-I	0,96	8,333	
		930x40		КПА-50	I,64	4,878	
		I305x40		ТК-I	0,85	9,4I2	
				КПА-50	I,59	5,03I	
				ТК-I	0,8I	9,877	
				КПА-50	I,5I	5,298	
				ТК-I	0,65	I2,306	
				КПА-50	I,22	6,557	
2.	Черенки к вилам	950x40	Подноска заготовок, обтачивание на круглопалочном станке, заделка на конус и полушар на токарном станке шлифовка, маркировка, укладка в пачки готовых изделий, увязка, доставка на склад	КПА-50	I,78	4,494	Станочник токарных станков, Ш разряда
		I200x40		-"-	I,50	5,333	
		I300x40		-"-	I,35	5,926	
		I400x40		-"-	I,24	6,452	
		I500x40		-"-	0,98	8,I63	
		I600x40		-"-	0,90	8,889	
		I700x40		-"-	0,83	9,639	

I	2	3	4	5	6	7	8
		950x40	То же без шлифовки	КПА-50	2,3I	3,463	То же
		I200x40		-"-	I,95	4,I03	
		I300x40		-"-	I,76	4,545	
		I400x40		-"-	I,6I	4,969	
		I500x40		-"-	I,27	6,299	
		I600x40		-"-	I,I7	6,838	
		I700x40		-"-	I,08	7,407	
3.	Черенки к сапкам	700x30	а) при изготовлении на	ТК-I	I,05	7,6I9	Станочник
		800x30	станке токарно-копировальном: подноска заготовок, вытачивание их, шлифовка, маркировка, доставка на склад	КПА-50	I,90	4,2I0	токарных
		900x30		ТК-I	0,95	8,42I	станков
		I000x30		КПА-50	I,70	4,706	III разряда
		II00x30		ТК-I	0,90	8,889	
		I200x30		КПА-50	I,56	5,I28	-"-
				ТК-I	0,78	I0,256	
			б) при изготовлении на круглопалочном станке: подноска заготовок, вытачивание их, заделка ручек на конус, шлифовка, маркировка, доставка на склад	КПА-50	I,52	5,263	-"-
				ТК-I	0,70	II,429	
				КПА-50	I,50	5,333	-"-

1	2	3	4	5	6	7	8
		700х30	То же без шлифовки	ТК-I	0,65	I2,308	-"-
		800х30		КПА-50	I,46	5,479	
		900х30		ТК-I	I,37	5,839	
		I000х30		КПА-50	2,47	3,239	-"-
		II00х30		ТК-I	I,24	6,452	
		I200х30		КПА-50	2,2I	3,620	-"-
				ТК-I	I,I7	6,838	
				КПА-50	2,03	3,94I	-"-
				ТК-I	I,0I	7,92I	
				КПА-50	I,98	4,040	-"-
				ТК-I	0,9I	8,79I	
				КПА-50	I,95	4,I03	-"-
				ТК-I	0,85	9,4I2	
				КПА-50	I,90	4,2II	-"-
4.	Черенки к граблям	I300х30	Подноска заготовок к круглопалочному станку, обтачивание их, заделка на конус, шлифовка, маркировка, увязка и доставка на склад	КПА-50	I,2I	6,6I2	Станочник токарных станков III разряда
		I400х30		КПА-50	I,I3	7,080	
		I500х30		КПА-50	I,06	7,547	
		I600х30		-"-	0,98	8,I6[illegible]	
		I300х30	То же без шлифовки	КПА-50	I,57	5,096	Станочник

1	2	3	4	5	6	7	8
		1400х30		КПА-50	1,47	5,442	токарных
		1500х30		-"-	1,39	5,797	станков
		1600х30		-"-	1,27	6,299	
5.	Черенки к щеткам	1100х30	Подноска заготовок к круглопалочному станку, обтачивание их, шлифовка, маркировка, увязка и доставка на склад	КПА-50	1,84	4,348	Станочник токарных станков 4 разряда
		1200х30		-"-	1,60	5,000	
		1300х30		-"-	1,43	5,594	
		1400х30		-"-	1,30	6,154	
		1100х30	То же без шлифовки	КПА-50	2,39	3,347	То же
		1200х30		-"-	2,08	3,846	-"-
		1300х30		-"-	1,86	4,301	-"-
		1400х30		-"-	1,69	4,734	-"-
6.	Скалка для теста	200х35	Подноска заготовок, вытачивание и шлифовка на токарном станке, маркировка, упаковка и доставка на склад	ТП-40	0,80	10,000	Станочник токарных станков 3 разряда
7.	Скалка для теста с ручками	400х60	Подноска заготовок, вытачивание на токарном станке, шлифовка, оторцовка и за-	ТП-40	0,82	9,756	То же

1	2	3	4	5	6	7	8
			чистка концов, маркировка и доставка изделий на склад				
8.	Топорища плотничьи	500 600 700	Подноска заготовок, вытачивание топорищ на фрезерно-копировальном станке, торцовка, нарезка щели, шлифовка, маркировка, увязка в пучки, доставка на склад	ФК-2 ФК-2 ФК-2	0,92	8,696 I0,256 II,III	Станочник фрезеровального станка II разряда
9.	Ножка к табуретам	420x35	Подноска заготовок, вытачивание ножек на токарном станке, шлифовка, увязка и доставка на склад	ТК-I	I,30	6,I54	Станочник токарных станков II разряда
I0.	Ручки к молоткам	200x20,5 250x23 250x27 320x34 360x36,5 360x39	Подноска заготовок, вытачивание ручек на фрезерно-копировальном станке, снятие фаски, шлифовка, маркировка, упаковка и доставка на склад	ГФК-0,8	2,4I 2,03 I,84 I,55 I,27 0,99	3,320 3,94I 4,348 5,I6I 6,299 8,08I	Станочник фрезерно-копировального станка II разряда

1	2	3	4	5	6	7	8
II.	Шпули деревянные	I000x30 I300x30 I330x30 I530x30 I6I0x30 I700x30	Подноска заготовок к токарному станку, обтачивание, шлифовка, маркировка, увязка и доставка на склад	КПА-50	2,64 2,32 2,00 I,68 I,5I I,36	3,687 3,448 4,000 4,762 5,298 5,882	Станочник токарных станков Ш разряда
I2.	Песты	450x60	Подноска заготовок, вытачивание и шлифовка на токарном станке, маркировка и упаковка	КПА-50	0,75	I0,667	То же
I3.	Ручки к совкам	I80x30	Подноска заготовок, вытачивание ручек, шлифовка, сверление отверстий с одной стороны, маркировка и доставка на склад	ТН-200	3,50	2,286	То же
I4.	Толкуши	220x50	Подноска заготовок, вытачивание и шлифовка толкуш на токарном станке, маркировка, упаковка и доставка на склад	ТК-I	0,74	I0,8II	Станочник токарных станков Ш разряда

1	2	3	4	5	6	7	8
		400х50	Подноска заготовок, вытачивание на фрезерно-копировальном станке, шлифовка на токарном станке оторцовка, зашлифовка, торцовка, маркировка и упаковка	ГФК-0,8	I,08	7,407	Станочник фрезеровально-копировального станка II разряда
I5.	Ручки к туристическим лопатам	328х32	Подноска заготовок, обтачивание и шлифовка их на токарном станке, маркировка, укладка готовых изделий	ТК-60	I,09	7,339	Станочник токарных станков II разряда
I6.	Ручки для напильников	II0х27	Подноска заготовок, вытачивание ручек на токарном станке, шлифовка, сверление с одной стороны, набивка колпачка, маркировка, упаковка и доставка на склад	ТП-200	I,59	5,03I	То же
I7.	Ручки для отвертки	I80х35	То же	ТК-I	2,30	3,478	То же

1	2	3	4	5	6	7	8
18.	Ручки для малярных кистей	210х20	Подноска заготовок, обтачивание ручек, шлифовка, маркировка, укладка готовой продукции	ТС-150	2,09	3,828	Станочник токарных станков II разряда
19.	Ручки для ведра	100х20	Подноска заготовок, вытачивание ручек, шлифование, сверление отверстий, лакировка, маркировка, упаковка, доставка на склад	ТС-150 ТК-60 ТСД-120	2,28	3,509	То же
20.	Ручки для детских колясок	215х20	Подноска заготовок, вытачивание ручек, шлифовка, маркировка, упаковка, доставка на склад	ТС-150	1,80	4,444	То же
21.	Ручка для мусата	119х23	Подноска заготовок, вытачивание ручек, сверление и обрезка, шлифовка, маркировка, упаковка	ТВ-16	2,40	3,333	То же
22.	Макогон	370х50	Подноска заготовок, вытачивание на токарном станке, шлифовка, зачистка поверхности, маркировка, упаковка, доставка на склад	ТП-40 ТК-60	0,50	16,000	То же

1	2	3	4	5	6	7	8
23.	Лопатка для теста	450х50	Подноска заготовок, вытачивание, шлифовка, покрытие лаком, маркировка, упаковка, доотавка на оклад	ТП-40	0,30	26,000	То же
24.	Тряпкодержатель	I200х50	Подноска заготовок, обтачивание, торцовка, заделка на конус, шлифовка, лакировка, увязка, поотавка на оклад	КПА-50	0,36	22,222	То же

3.7.2. Изготовление стружки древесной

Таблица 3.33

Техническая характеристика станка древошерстного модели СД-3М

№№ пп	Наименование показателей	Значение показателей
I.	Длина обрабатываемого материала, мм	430-520
2.	Число двойных ходов главного вала в мин	240
3.	Мощность электродвигателей, кВт	22,8
4.	Габаритные размеры станка, мм:	
	длина	4500
	ширина	I650
	высота	I200
5.	Масса станка, т	3,65

Таблица 3.34

Техническая характеристика пресса киповального модели ПК-4А

№№ пп	Наименование показателей	Значение показателей
I.	Габаритные размеры тюка, мм:	
	длина	750
	ширина	500
	высота	360
2.	Наибольшая плотность тюка, кг/м3	200
3.	Сечение прессовальной камеры, мм	500x360
4.	Число двойных ходов поршня в мин.	46
5.	Ход поршня, мм	840
6.	Мощность электродвигателя пресса, кВт	I3
7.	Габаритные размеры пресса, мм:	
	длина	5050
	ширина	3I00
	высота	3000

Состав звена: станочник стружечного станка СД-3М III разряда, прессовщик пресса ПК-4А II разряда, прессовщик I разряда.

Содержание работы

Подноска чураков к станку, закрепление чураков, строгание, очистка кожей. Наладка станка, установка режущего инструмента. Прессование стружки на прессах с автоматической увязкой тюков. Регулирование и наладка прессов, взвешивание тюков, относка тюков и укладка.

Таблица 3.35

Нормы выработки в т стружки и нормы времени в чел.-ч. на I т стружки

Толщина стружки, мм	При влажности стружки до 20%		при влажности стружки свыше 20%	
	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
I	2	3	4	5
	Ель, пихта, липа			
0,07	0,92	26,087	I,06	22,642
0,I0	0,96	25,000	I,I2	2I,428
0,I5	I,I0	2I,8I8	I,27	I8,898
0,20	I,I9	20,I68	I,37	I7,5I8
0,25	I,2I	I9,835	I,40	I7,I43
0,30	I,22	I9,672	I,42	I6,90I
0,50	I,34	I7,9I0	I,54	I5,584
	Сосна, осина, ольха			
0,07	I,02	23,529	I,I8	20,340
0,I0	I,07	22,430	I,24	I9,355
0,I5	I,24	I9,355	I,43	I6,783
0,20	I,32	I8,I82	I,52	I5,789
0,25	I,34	I7,9I0	I,54	I5,584
0,30	I,36	I7,647	I,56	I5,385
0,50	I,49	I6,I07	I,70	I4,II8
	Береза			
0,07	I,2I	I9,835	I,40	I7,I43

I	2	3	4	5
0,I0	I,27	I8,898	I,48	I6,2I6
0,I5	I,49	I6,I07	I,70	I4,II8
0,20	I,58	I5,I90	I,82	I3,I87
0,25	I,6I	I4,907	I,85	I2,973
0,30	I,64	I4,634	I,90	I2,632
0,50	I,80	I3,333	2,06	II,650

3.8. Нормы выработки на вспомогательные работы

3.8.I. Подача сырья в лесопильный цех вагонетками узд

Содержание работы.

Установка вагонетки под погрузку, подкатка и погрузка бревен на вагонетку, передвижение вагонетки в грузовом и порожняковом направлении на расстояние до 50 м, маневрирование.

Исполнитель: подсобный (транспортный) рабочий II разряда.

Таблица 3.36.

Нормы выработки в м3 сырья и нормы времени в чел.-ч на I м3 сырья

Наименование работ	Длина сортиментов, м	Мягкие породы: Норма выработки	Мягкие породы: Норма времени	Твердые породы: Норма выработки	Твердые породы: Норма времени
I	2	3	4	5	6
I. Подача бревен к лесопильной раме:					
без выгрузки бревен	3,0–4,5	3I,6	0,253	25,3	0,3I6
на эстакаду лесорамы	4,5–6,5	36,4	0,220	29,I	0,275
с выгрузкой бревен	3,0–4,5	25,0	0,320	20,0	0,400
на эстакаду лесорамы	4,5–6,5	28,7	0,279	23,0	0,348
2. Подача чураков к брусовочным станкам:					
без выгрузки чураков	До 2	24,0	0,333	I9,2	0,4I7
с выгрузкой чураков	До 2	I8,6	0,430	I4,9	0,537

3.8.2. Подача сырья в лесопильный цех и вывозка пиломатериалов на оклад мостовым краном ТЭ3-5II

Таблица 3.37

Техническая характеристика мостового крана ТЭ3-5II

Наименование показателей	Значение показателей
Грузоподъемность, т	3,0
Высота подъема груза, м	3,0-I2,0
Скорость подъема груза, м/мин	8,0
Скорость передвижения тележки, м/мин	20,0
Скорость передвижения крана, м/мин	50,0
Грузозахватное устройство - стропы, шт.	2

Состав звена: крановщик III разряда, стропальщик III разряда.

Содержание работы.

Опустить грузозахватное устройство (стропы), взять его, подвести к грузу и застропить, поднять груз, переместить мост крана, опустить груз, взять грузозахватное устройство, отстропить груз и отвести грузозахватное устройство, поднять его и переместить мост крана к грузу.

Таблица 3.38

Нормы выработки в м3 груза (бревен, пиломатериалов) и нормы времени в чел.-ч. на I м3 груза
Средний объем груза на один рейс - I м3*)

Расстояние перемещения, м	Норма выработки	Норма времени
5	72,7	0,220
I0	66,6	0,240
20	57,7	0,277
30	50,3	0,3I8
40	44,7	0,358
50	40,2	0,398
60	36,5	0,438

*) При других объемах груза на один рейс нормы выработки определя-

ются умножением соответствующей нормы на фактический средний объем груза на один рейс.

3.8.3. Подача сырья в лесопильный цех и вывозка пиломатериалов на оклад электротельферами и электроталями типа ТІО-532

Таблица 3.39

Техническая характеристика электротали ТІО-532

Наименование показателей	Значение показателей
Грузоподъемность, т	3,0
Высота подъема, м	6,0
Скорость подъема, м/мин	8,0
Скорость перемещения, м/мин	20,0
Грузозахватное устройство - стропы, шт.	2

Состав звена: такелажник II разряда, подсобный (транспортный) рабочий II разряда.

Содержание работы.

Опустить грузозахватное устройство, застропить, поднять груз, переместить электроталь (электротельфер), опустить груз, отстропить, поднять стропы, переместить электроталь (электротельфер) к грузу.

Таблица 3.40

Нормы выработки в м3 груза (оросвен, пиломатериалов) и нормы времени в чел.-ч. на I м3 груза

Средний объем груза на один рейс - I м3*)

Расстояние перемещения, м	Норма выработки	Норма времени
I	2	3
2	144	0,III
5	129	0,I24
I0	II0	0,I45
I5	96	0,I67
20	85	0,I88

1	2	3
25	76	0,211
30	69	0,232
35	63	0,254
40	58	0,276

*) При других объемах груза на один рейс нормы выработки определяются умножением соответствующей нормы на фактический средний объем груза на один рейс.

3.8.4. Межоперационные перемещения обрабатываемого материала

3.8.4.1. Межоперационные перемещения заготовок и деталей электропогрузчиками

Состав звена: водитель погрузчика III разряда, подсобный (транспортный) рабочий II разряда.

Содержание работы.

Подвести погрузчик к грузу, сманеврировать, подвести захваты (вилы) под груз, поднять груз, сманеврировать и вывести погрузчик на направление маршрута, переместить на расстояние до 50 м в зону погрузки (выгрузки), сманеврировать, опустить и уложить груз, освободить захваты (вилы) от груза, поднять захваты. Подсобный транспортный рабочий подготавливает грузы к перевозке и следит за захватом или укладкой груза.

Таблица 3.41.

Нормы выработки в м3 и шт. и нормы времени в чел.-ч. на единицу продукции

Наименование продукции	Норма выработки	Норма времени
1	2	3
Тарная дощечка, м3	112	0,143
Клепка, м3	142	0,113
Спица, м3	122	0,195

1	2	3
Заготовка штучного паркета, м3	89	0,180
Штакеткник, м3	150	0,107
Дрань штукатурная, тыс.шт.	142	0,113
Заготовки для токарных изделий: тыс.шт.		
до 0,5 м	57	0,281
свыше 0,5 м	40	0,400

3.8.4.2. Межоперационные перемещения заготовок и деталей мостовым кранол типа ТЭ3-511 и электроталью типа ТІО-532

Состав звена: крановщик Ш разряда, стропальщик Ш разряда (при работе с использованием мостового крана); такелажник П разряда (при работе с использованием электротали).

Содержание работы.

Опустить грузозахватное устройство (стропы), взять его, подвести к грузу и застропить, поднять груз, переместить его на расстояние до 50 м, опустить груз, отстропить, взять грузозахватное устройство, отвести его и, подняв, переместить к следующему грузу.

Таблица 3.42.

Нормы выработки в м3 и шт. и нормы времени в чел.-ч. на единицу продукции

Наименование продукции	Мостовой кран ТЭ3-511		Электроталь ТІО-532	
	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
1	2	3	4	5
Тарная дощечка, м3	39	0,410	53	0,302
Клепка, м3	48	0,333	66	0,242
Спица, м3	41	0,390	57	0,281
Заготовка штучного паркета, м3	33	0,465	45	0,356

1	2	3	4	5
Штакетник, м3	50	0,320	69	0,232
Дрань штукатурная, тыс.шт.	48	0,333	66	0,242
Заготовки для токарных изделий: тыс.шт.:				
до 0,5 м	19	0,842	26	0,615
свыше 0,5 м	13	1,231	18	0,889

3.8.5. Увязка изделий деревообработки

Содержание работы

Сортировка продукции по размерам, укладка в пачки.

Увязка проволокой, укладка пачек на подготовленное место или вагонетку. Подготовка и уход за рабочим местом.

Исполнитель: укладчик пиломатериалов, деталей и изделий из древесины II разряда.

Таблица 3.43.

Нормы выработки в м3 изделий и нормы времени в чел.ч. на 1 м3 изделий

Объем 1000 шт., м3	Мягкие породы		Твердые породы	
	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
До 0,25	3,8	2,105	3,0	2,667
0,26–0,45	5,3	1,509	4,2	1,905
0,46–0,80	7,9	1,013	6,3	1,270
0,81 и выше	8,5	0,941	6,8	1,176

3.8.6. Вывозка продукции деревообработки вагонетками узд

Содержание работы.

Установка вагонетки под погрузку и разгрузку, погрузка-разгрузка и укладка в отопы с подноской до 5 м, передвижение вагонетки с грузом и порожняком вручную, маневрирование.

Исполнитель: навальщик-свальщик древесины II разряда.

Таблица 3.44.

Нормы выработки в м3 изделий и нормы времени в чел.-ч на 1 м3 изделий

Длина изделий, м	Расстояние перемещения, м	Мягкие породы				Твердые породы			
		Вывозка в пачках		Вывозка россыпью		Вывозка в пачках		Вывозка россыпью	
		Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
		в ботки		в ботки		в ботки		в ботки	
До 0,5	До 50	15,0	0,533	6,7	1,194	12,0	0,667	5,4	1,481
	51-100	13,6	0,586	6,4	1,250	10,2	0,784	4,9	1,683
	101-200	12,3	0,650	6,2	1,290	9,4	0,851	4,8	1,667
	201-300	10,4	0,769	6,0	1,333	8,3	0,964	4,7	1,702
0,6-1,0	До 50	17,9	0,447	7,8	1,026	14,4	0,556	6,3	1,270
	51-100	16,1	0,497	7,7	1,039	12,9	0,620	6,2	1,290
	101-200	14,3	0,559	7,5	1,067	11,4	0,702	6,0	1,333
	201-300	11,8	0,678	7,1	1,127	9,4	0,851	5,6	1,428
1,1-1,5	До 50	22,0	0,364	9,7	0,825	17,7	0,452	7,7	1,039
	51-100	19,6	6,408	9,3	0,860	15,8	0,506	7,5	1,067
	101-200	17,5	0,457	9,0	0,889	14,0	0,571	7,2	1,111
	201-300	14,4	0,556	8,5	0,941	11,5	0,696	6,8	1,176

3.8.7. Укладка в штабель изделий деревообработки

Содержание работы

Подготовка рабочего места, подноска изделий деревообработки до 10 м, укладка в штабеля по размерам.

Исполнитель: укладчик пиломатериалов, деталей и изделий из древесины II разряда.

Таблица 3.45.

Нормы выработки в м3 изделий и нормы времени в чел.-ч. на I м3 изделий

Длина изделий, м	Мягкие породы				Твердые породы			
	Пачками		Россыпью		Пачками		Россыпью	
	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
До 0,5	I0,2	0,784	3,8	2,I05	8,2	0,976	3,0	2,667
0,6-I,0	2I,8	0,367	6,8	I,I76	I7,4	0,460	5,6	I,454
I,I-I,5	32,0	0,250	I0,I	0,792	25,6	0,3I3	8,2	0,976

3.8.8. Вывозка пиломатериалов вагонетками УЖД на склад готовой продукции

Содержание работы.

Передвижение вагонетки в грузовом и порожняковом направлении вручную, установка вагонетки под погрузку-выгрузку, погрузка пиломатериалов с подноской до I0 м, разгрузка пиломатериалов с укладкой в отопы, маневрирование.

Исполнитель: подсобный (транспортный) рабочий I разряда.

Таблица 3.46.

Нормы выработки в м3 и нормы времени в чел.-ч. на I м3 пиломатериалов

Расстояние перемещения, м	Толщина пиломатериалов, мм	Мягкие породы		Твердые породы	
		Норма выработки	Норма времени	Норма выработки	Норма времени
I	2	3	4	5	6
До 50	До 35	I8,0	0,444	I4,4	0,556
	Свыше 35	25,0	0,320	I9,9	0,402

1	2	3	4	5	6
51-100	До 35	16,9	0,473	13,6	0,588
	Свыше 35	22,2	0,360	17,7	0,452
101-200	До 35	15,1	0,530	12,1	0,661
	Свыше 35	19,1	0,419	15,3	0,523
201-300	До 35	13,1	0,611	10,5	0,762
	Свыше 35	16,0	0,500	12,8	0,625

3.8.9. Уборка кусковых отходов вручную

Содержание работы

Установка вагонетки под погрузку и разгрузку, погрузка-разгрузка, передвижение вагонетки с грузом и порожняком, маневрирование.

Разряд работы - I.

Таблица 3.47

Нормы выработки в м3 и нормы времени в чел-ч. на единицу изделий

Наименование изделий	Норма выработки	Норма времени
Тарная дощечка, м3	11,0	0,727
Заготовка штучного паркета, м3	5,2	1,538
Штакетник, м3	9,5	0,842
Клепка заливная, м3:		
мягких пород	8,2	0,976
твердых пород	6,6	1,212
Дрань штукатурная, тыс.шт.	60,2	0,133

Примечание. Нормы выработки рассчитаны на уборку кусковых отходов, образующихся при изготовлении соответствующей продукции.

3.9. Методические указания по расчету комплексных норм выработки

Комплексная норма выработки определяется по формуле:

$$Нвк = \frac{Т}{НврI + Нвр2 + Нвр3 + \ldots + Нврп},$$

где Нвк – комплексная норма выработки на I чел.-день в конечном измерителе/м3 тары, тыс.шт. дранки и т.д.;

Т – продолжительность смены в ч;

НврI, Нвр2, Нвр3, ..., Нврп – операционные нормы времени на единицу конечного измерителя по всем технологическим операциям, входящим в комплекс работ, в чел.-ч.

Операционная норма времени на единицу конечного измерителя определяется по формуле

$$Нвр = Нвр_{о} \cdot К,$$

где $Нвр_{о}$ – операционная норма времени на единицу конечного измерителя;

Нвр – операционная норма времени на единицу промежуточного измерителя (м3 бревен, м3 пиломатериалов, м3 дощечек и т.д.);

к – коэффициент, учитывающий расход промежуточного продукта на конечную единицу продукции.

Коэффициент к принимают равным норме расхода сырья для операционных норм времени на подачу бревен и чураков в цех, поперечный раскрой бревен и горбылей, продольную распиловку бревен и чураков.

На операции "поперечный раскрой пиломатериалов на заготовки" коэффициент к определяется по формуле:

$$к = \frac{Нр \cdot Р}{100},$$

где Нр – норма расхода сырья круглых лесоматериалов (на единицу продукции в конечном измерителе);

Р – процент выхода пиломатериалов при распиловке исходного сырья (при раскрое необрезных пиломатериалов из технологи-

ческого дровяного сырья Р = 60,0, при раскрое обрезных пиломатериалов Р = 42).

На операции "продольный раскрой по ширине заготовок из пиломатериалов" коэффициент „к" определяется по формуле:

$$к = \frac{100}{Р},$$

где Р – процент выхода конечной продукции на операции "торцовка" или "поперечный раскрой заготовок на детали". Если эти технологические операции отсутствуют, тогда „Р" принимается равным проценту выхода конечной продукции на операции "сортировка – увязка".

На основании опытных раскроев пиломатериалов установлены значения коэффициентов „к" для некоторых видов продукции (табл. 3.48.). Для всех других видов продукции эти коэффициенты устанавливаются на предприятии.

Таблица 3.48.

Значение коэффициента „к" на операции "продольный раскрой заготовок из пиломатериалов"

№№ пп	Наименование продукции	Значение коэффициента „к" при продольном раскрое заготовок кратной длины	Значение коэффициента „к" при продольном раскрое заготовок длиной, равной длине деталей
I.	Тарная дощечка	I,05	I,00
2.	Клепка заливная	I,I0	I,05
3.	Клепка винная	I,20	I,I0
4.	Заготовка штучного паркета	I,I5	I,07
5.	Заготовки для спицы	I,20	I,I0
6.	Заготовки для точеных изделий	I,I5	I,05

На операциях "торцовка", „поперечный раскрой заготовок на детали", "сортировка-увязка", "вывозка продукции на склад" и др., где нормы выработки установлены в единицах конечного измерителя, коэффициент "к" равняется единице.

3.9.I. Пример расчета комплексной нормы выработки

Рассчитать комплексную норму выработки на изготовление I м3 деталей размером 560х60хI6 мм.

Исходные данные:

I. Древесина хвойных пород, длина бревен 4,0 м, средний диаметр I8 см.

2. Комплекс работ: подача и распиловка бревен, поперечный раскрой пиломатериалов, продольный раскрой заготовок по толщине, поперечный раскрой дощечек на детали, межоперационные перемещения, увязка продукции, вывозка на склад и укладка в штабель.

3. Норма расхода сырья - 2,50 м3.

Данные расчета заносим в табл. 3.49.

Таблица 3.49.

Наименование технологических операций, входящих в комплекс работ	Оборудование	Операционная норма времени, чел.-ч.	Номер таблицы по оборнику	Переводной коэффициент к	Норма времени на ед. конечного измерителя (гр.3х гр.5)
I	2	3	4	5	6
I. Подача бревен к лесопильной раме, м3 бревен	Вагонетка	0,430	3,38	2,50	I,075
2. Распиловка бревен на лесопильной раме вразвал, м3 бревен	Р65-4М	I,655	3,2	2,50	4,I37
3. Поперечный раскрой пиломатериалов на заготовки длиной II20 мм, м3 бруса	ЦМЭ-3А	0,982	3,6	I,56	I,532
4. Продольный раскрой заготовок на дощечки					

I	2	3	4	5	6
размером II20x60xI6 мм, м3 дощечки	ЦА-2	4,233	3,I2	I,05	4,445
5. Групповой раскрой дощечек на детали размером 560x60xI6 мм, м3 деталей	ЦПА-40	2,667	3,29	I,00	2,667
6. Межоперационные перемещения, м3 деталей	Электропогрузчик	0,I43	3,43	I,00	0,I43
7. Увязка деталей, м3 деталей	-	I,0I3	3,45	I,00	I,0I3
8. Вывозка продукции на расстояние до 50 м и укладка на складе, м3 деталей	Вагонетка	0,447	3,46	I,00	0,447
ИТОГО:					I5,459

Таким образом, комплексная норма времени на изготовление I м3 деталей размером 560x60xI6 мм равна I5,459 чел.-ч.

Комплексная норма выработки на I чел.-день при восьмичасовом рабочем дне будет равна 0,52 м3:

$$Нв.к = \frac{8}{I5,459} = 0,52 \text{ м3}$$

Комплексную норму выработки на бригаду определяют по производительности головного станка. В нашем примере таким агрегатом является лесопильная рама. Комплексную норму выработки на бригаду можно определить по формулам:

$$Н^{б}_{в.к} = \frac{8 \cdot И}{Н_{врг}} \text{ или } Н^{б}_{в.к} = \frac{Нвг}{Нр},$$

где $Н^{б}_{в.к}$ – комплексная норма выработки на бригаду;

И – количество рабочих, обслуживающих лесораму;

Нврг – норма времени на распиловку бревен на единицу конечного измерителя в чел-ч.(табл. 3.49, гр.6);

Нвг – нормы выработки для лесорамы в м3 бревен;

Нр – нормы расхода сырья на I м3 продукции.

Для рассматриваемого примера:

$$Н^{б}_{в.к.} = \frac{8 \cdot 3}{4,137} = 5,8 \text{ м3}$$

или $Н^{б}_{в.к} = \frac{14,5}{2,50} = 5,8$ м3

Состав комплексной бригады определяется по формуле:

$$Чб = \frac{Н^{б}_{в.к}}{Нв.к} = \frac{5,8}{0,52} = 11 \text{ чел.}$$

Количество рабочих на каждой технологической операции и количество единиц оборудования определяется по формулам:

$$№р = \frac{Н^{о}_{вр} \cdot Н^{б}_{в.к}}{Том},$$

$$№о = \frac{Н^{о}_{вр} \cdot Н^{б}_{в.к}}{Том \cdot п},$$

где №р – количество рабочих, необходимое для выполнения технологических операций;

$Н^{о}_{вр}$ – операционная норма времени на единицу конечного измерителя в чел.-ч.

$Н^{б}_{в.к}$ – комплексная норма выработки на бригаду;

Том – продолжительность смены в ч;

п – количество рабочих, обслуживающих одну единицу оборудования;

№о – количество единиц оборудования.

Для рассматриваемого примера данные расчета количества рабочих и количества единиц оборудования по технологическим операциям сведены в табл. 3.50 (при расчете принято Том – 8 ч, $Н^{б}_{в.к}$ – 5,8 м3)

Таблица 3.50.

Наименование технологических операций	Оборудование	Норма времени на единицу конечного изм.	Количество рабочих по расчету	Количество рабочих принимается	Количество единиц оборудования по расчету	Количество единиц оборудования принимается
I. Подача бревен в цех	Вагонетка	I,075	0,7	I	0,7	I
2. Распиловка бревен	Р65-4М	4,I37	3,0	3	I,I	I
3. Поперечный раскрой пиломатериалов	ЦМЭ-3А	I,532	I,I	I	0,5	I
4. Продольный раскрой заготовок по толщине	ЦА-2А	4,445	3,2	3	I,6	2
5. Поперечный раскрой дощечек	ЦПА-40	2,667	I,8	2	I,8	2
6. Межоперационные перемещения	-	0,I43	0,I	-	-	-
7. Увязка деталей	-	I,0I3	0,8	I	0,8	I
8. Вывозка на оклад	-	0,447	0,4	-	-	-
ИТОГО:			II,I	II		

По данным расчета количества рабочих производится распределение обязанностей между членами комплексной бригады.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

I. Общая часть 3
2. Технология работы и организация труда 5
2.I. Переработка круглых сортиментов длиной более трех метров. 7
2.2. Переработка круглых короткомерных сортиментов. . . 9
3. Нормативная часть II
3.I. Нормы выработки и времени на распиловку круглых лесоматериалов на одноэтажных лесопильных рамах. . II
3.I.I. Распиловка круглых сортиментов длиной 2,I – 6,5 м на лесопильных рамах Р65-4М, РК, Р63-4А I2
3.I.2. Распиловка круглых сортиментов длиной I-2 м на лесопильной раме РК I8
3.2. Нормы выработки и времени на поперечный раскрой круглых сортиментов, пиломатериалов и горбылей на круглопильных станках. 2I
3.2.I. Поперечный раскрой круглых сортиментов на станке ЦБ-5. 22
3.2.2. Поперечный раскрой пиломатериалов на станках ЦМЭ-3А (ЦМЭ-2), ЦКБ-40. 27
3.2.3. Поперечный раскрой горбылей на станках ЦМЭ-3А (ЦМЭ-2), ЦКБ-40. 30
3.3. Нормы выработки и времени на продольный раскрой чураков на круглопильных станках 3I
3.3.I. Продольный раскрой чураков на станке типа ЦДТ5-2. 32
3.3.2. Продольный раскрой чураков на станке типа Ц2К-М (Ц-2К) 36
3.4. Нормы выработки и времени на продольный раскрой заготовок из необрезных пиломатериалов на круглопильных станках. 38
3.4.I. Продольный раскрой необрезных пиломатериалов на станках типа ЦА-2. 42
3.4.2. Продольный раскрой необрезных пиломатериалов на станке типа ЦДК-4 (ЦДК-4-2, ЦДК-4). . . . 5I

Стр.

3.4.3. Продольный раскрой необрезных пиломатериалов на станке типа Ц6-2 (Ц-6, Ц-5). . . . 65
3.4.4. Продольный раскрой необрезных пиломатериалов на многопильных станках ЦМ-80, ЦМ-120, ЦА-2А, ЦДК5-2, ЦМР-2, ТДС-I 70
3.4.5. Продольный раскрой горбылей на станке типа Ц6-2 (Ц-6, Ц-5) 92
3.4.6. Продольный раскрой горбылей на круглопильных станках типа СКР-2 и ЦР-4А 93
3.5. Нормы выработки и времени на продольную распиловку пиломатериалов на тарной раме. 97
3.5.I. Продольная распиловка пиломатериалов на лесопильной тарной раме РТ-36 (РТ-2) 98
3.6. Нормы выработки и времени на торцовку и поперечный раскрой заготовок кратной длины на детали на круглопильных станках I00
3.6.I. Пакетная торцовка деталей с одного конца на станке типа ЦПА-40 (ЦПА-2). I0I
3.6.2. Групповой раскрой заготовок кратной длины на детали на станке типа ЦПА-40 (ЦПА-2). . . .I08
3.6.3. Индивидуальный раскрой заготовок кратной длины на детали на станке типа Ц6-2 III
3.7. Нормы выработки и времени на изготовление точеных изделий и древесной стружки. II8
3.7.I. Изготовление точеных изделий на станках типа ТС-40 (ТС-63), КПА50-I, ГФК-0,9. . . . . II8
3.7.2. Изготовление стружки древесной. I29
3.8. Нормы выработки на вспомогательные работы. I3I
3.8.I. Подача сырья в лесопильный цех вагонетками УЖД. I3I
3.8.2. Подача сырья в лесопильный цех и вывозка пиломатериалов на склад мостовым краном ТЭ3-5II. I32
3.8.3. Подача сырья в лесопильный цех и вывозка пиломатериалов на склад электротельферами и электроталями ТIO-532 . . . . . I33

Стр.

3.8.4. Межоперационные перемещения обрабатываемого материала I34
3.8.5. Уборка изделий деревообработки I36
3.8.6. Вывозка продукции деревообработки вагонетками УЖД I36
3.8.7. Укладка в штабель изделий деревообработки . . I37
3.8.8. Вывозка пиломатериалов вагонетками УЖД на склад готовой продукции I38
3.8.9. Уборка кусковых отходов вручную I39
3.9. Методические указания по расчету комплексных норм выработки I40
3.9.I. Пример расчета комплексной нормы выработки . .I42

gost.e-ecolog.ru