

ФОРМАТНО-РАСКРОЕЧНЫЙ СТАНОК

мод. «WT 3200»



(495) 646-13-16, (812) 448-13-14

8-800-500-55-42

СТАНКИ-БУ.РФ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения
2. Основные технические данные и характеристики
3. Комплектность
4. Указания мер безопасности
5. Состав станка
6. Устройство, работа станка и его составных частей
7. Электрооборудование
8. Смазочная система
9. Порядок установки
10. Порядок работы
11. Возможные неисправности и методы их устранения
12. Особенности разборки и сборки при ремонте
13. Хранение
14. Указания по техническому обслуживанию,
эксплуатации и ремонту

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Станок форматно-раскроечный мод. WT 3200 предназначен для продольного и поперечного и под углом штучного и пакетного раскроя плитных материалов, в т.ч. облицованных ламинатом, полноформатных листов ДСП, ДВП и клеёных щитовых деталей с предварительной подрезкой нижних кромок подрезной пилой для исключения сколов.

Область применения – предприятия и цеха для производства столярно-строительных изделий, мебельное производство.

Вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Помещение, в котором эксплуатируется станок, должно соответствовать зоне класса П-П согласно "Правилам устройства электроустановок" (редакция 7).

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Техническая характеристика (основные параметры и размеры).

2.1.1. Основные параметры и размеры приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметров и размеров	Значения	
	WT 3200	WT2000
1	2	3
1. Размеры щитовых деталей, обрабатываемых на станке *), мм:		
длина, наименьшая	300	300
наибольшая	3200	2000
ширина, наименьшая	200	200
наибольшая	1250	1250
толщина, наименьшая	10	10
наибольшая	100	100
2. Рабочий ход каретки, мм	3200	2000
3. Максимальное расстояние между пилой и боковой базовой линейкой, мм	1250	1250
4. Размеры основного стола, мм		
длина	920	920
ширина	500	500
5. Размеры подвижной каретки, мм		
длина	3200	2000
ширина	400	400
6. Наибольшая длина пропила, мм	3200	2000
7. Высота пропила, мм, перпендикулярно плоскости стола/под углом 45°	105/70	105/70
8. Угол отклонения основной и подрезной пилы	0° -45°	0° -45°

Продолжение табл. 1

1	2	3
9.Максимальный диаметр основной пилы, мм	315	315
10. Посадочный диаметр основной пилы,мм	30	30
11. Диаметр подрезной пилы, мм	120	120
12. Посадочный диаметр подрезной пилы, мм	20	20
13. Высота основного стола, мм	855	855
14. Габаритные размеры, мм:		
- длина	3300	2100
- ширина	3200	3200
- высота	1300	1300
15. Масса, кг	1250	900

Примечание: *) Размеры щитов общего назначения взяты по ТУ ЦНИИ-МОД

Допустимые отклонения на основные параметры:

по п. 14 - $\pm 1 \%$

по п. 15 - $\pm 3 \%$

2.1.2. Технические требования к клеёным щитовым заготовкам, поступающим на станок:

- влажность древесины, в % :
 столярных щитов - 10 ± 2 ;
 мебельных щитов - $8 \pm 1,5$.
- предельные отклонения от номинальных размеров, мм:
 по длине + 2,0
 по ширине + 2,0
 по толщине $\pm 0,2$
- отклонение пластей щита от плоскостности на длине 1000 мм - 0,5 мм.
- припуск наибольший по длине и ширине щита, не более 15 мм на сторону.

2.1.3. Технические требования к клеёным щитовым деталям, сходящим со станка:

- допуск перпендикулярности продольной и поперечной кромок щита на длине 1000 мм - 0,6 мм;
- сколы не допускаются.

2.2. Техническая характеристика электрооборудования

2.2.1. Техническая характеристика электрооборудования приведена в табл. 2

Таблица 2

Наименование параметров и размеров	Данные	
	WT 3200	WT2000
1. Род тока питающей сети	переменный трехфазный	
2. Частота тока, Гц	50	
3. Напряжение, В	380	
4. Количество электродвигателей, шт.	2	
5. Электродвигатель основной пилы: количество, шт. частота вращения (синхр.) S^{-1} (об/мин) мощность, кВт	1 47-67-93 (2800-4000-5600) 4	
6. Электродвигатель подрезной пилы: количество, шт. частота вращения (синхр.) S^{-1} (об/мин) мощность, кВт	1 141 (8500) 075	
7. Установленная мощность, кВт	4,75	

Примечание: Допустимые отклонения по пп. 5 и 6 по ГОСТ 183-74 табл.3

2.3. Техническая характеристика эксгаустерного оборудования.

2.3.1. Техническая характеристика эксгаустерного оборудования приведена в табл. 3.

Таблица 3

Наименование параметров и размеров	Данные
1. Количество стружкоприемников, шт.	2
2. Скорость воздуха в патрубках отсасывающих устройств, м/с, не менее	25
3. Количество воздуха, отсасываемого через один стружкоприемник, $m^3/ч$:	710
4. Условный проход Ду, соединительных патрубков стружкоприемников, мм:	60 120
5. *) Коэффициент эффективности удаления отходов обработки, не менее	0,98

Примечание: *) Достигается у потребителя при подключении к эксгаустерной

установке и скорости воздуха не менее 25 м/м на входе в патрубков.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплектность станка должна соответствовать табл. 4

Таблица 4

Наименование	Количество	Примечание
Станок форматно – раскроечный мод. WT 3200 в сборе:		
Входит в комплект и стоимость станка:		
Станок	1	
Каретка	1	
Линейка поперечная	1	
Упор боковой	1	
Линейка бокового упора	1	
Направляющая бокового упора	1	
Устройство тонкой регулировки	1	
бокового упора с фиксатором	1	
Стол подвижный(салазки)	1	
Направляющая к подвижному столу	1	
Стол неподвижный	2	
Упор	2	
Прижим эксцентриковый	1	
Кожух пилы	1	
Нож расклинивающий	1	
Труба аспирационная	1	
Шланг гибкий	1	
Фиксаторы линейки	5	
Накладка деревянная	1	
Ящик инструментальный	1	
Пыльник	2	
Хомут	2	
Документация		
Руководство по эксплуатации	1	
Упаковочный лист	1	

4. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Общие требования безопасности выполнены в соответствии с ГОСТ 12.2.009-80.

4.1.1. Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации станка выполнены в соответствии с ГОСТ 12.2.003-74 "ССБТ, Оборудование производственное. Общие требования безопасности", ГОСТ 12.2.026.0-77 "ССБТ, Оборудование деревообрабатывающее. Общие требования безопасности к конструкции", а также "Единым требования безопасности и производственной санитарии к конструкциям деревообрабатывающего машиностроения", НИИ-МАШ, 1969 г.

4.1.2. Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации электрооборудования выполнены в соответствии с требования "Правил устройства электроустановок" Энергоатомиздат, 1986 г..

4.1.3. Станок соответствует ГОСТ 25223-82 " Оборудование деревообрабатывающее. Общие технические условия".

4.1.4. К работе на станке допускается персонал, изучивший оборудование станка, правила эксплуатации и получивший инструктаж по технике безопасности.

4.1.5. При эксплуатации станка обязательно строгое соблюдение действующих на заводе российских, ведомственных и заводских правил и инструкции по технике безопасности.

4.1.6. Инструкция о мерах безопасности при работе на станке должна находиться на рабочем месте обслуживающего персонала.

4.1.7. Рабочее место оператора должно содержаться в чистоте и не быть скользким.

4.1.8. Обслуживающий персонал станка обязан:

- строго соблюдать правила эксплуатации и требования инструкция по технике безопасности;
- содержать в чистоте рабочее место в течение всего рабочего времени, не допуская загромождения проходов заготовками.

4.1.9. При ремонте оборудования станка на вводном автомате (рубильнике) должен быть вывешен плакат:

"НЕ ВКЛЮЧАТЬ - работают люди!"

4.1.10. ЗАПРЕЩАЕТСЯ во время работы станка:

- находится между работающими узлами;
- опираться на работающее оборудование;
- производить уборку оборудования.

4.1.11. При обнаружении возможной опасности следует отключить станок, предупредить обслуживающий персонал и администрацию цеха.

4.1.12. При любом несчастном случае за станком необходимо немедленно оказать помощь пострадавшему и сообщить о случившемся в медпункт завода и администрации участка (цеха).

4.1.13. ЗАПРЕЩАЕТСЯ при работе за станком загромождать проходы и проезды около станка заготовками и обработанными изделиями.

4.1.14. ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа на неисправном или не подготовленном к работе оборудовании.

4.1.15. ЗАПРЕЩАЕТСЯ приступать к работе за станком при:

- неисправности заземляющих устройств;
- отсутствие смазки или неисправности системы смазки, хотя бы у одного из узлов и механизмов;
- обнаружение поломанного инструмента;
- неисправности эксгаустерных устройств.

4.2. Правила безопасности за работающим станком.

4.2.1. Обслуживающий персонал обязан выполнять требования по обслуживанию оборудования, изложенные в "Руководстве по эксплуатации" на станок, а также требования предупредительных табличек, установленных на станке.

4.2.2. Производить замену и подналадку инструмента только при полной остановке станка.

4.2.3. Не брать и не передавать через работающие механизмы какие-либо предметы.

4.2.4. Не производить во время работы станка подтягивание винтов, болтов, гаек и других деталей.

4.2.5. При работе станка производить загрузку заготовок, контроль точности обработки изделий и съём обработанных деталей только на специально предусмотренных для этого позициях.

4.2.6. Выключите станок и снимите напряжение отключением вводного автомата при:

- уходе от станка даже на короткое время;
- временном прекращении работы;
- уборке, смазке и чистке оборудования.

4.2.7. Следить за тем, чтобы крышки распределительных коробок и других электрических устройств были закрыты, а уплотнения не имели повреждений.

4.2.8. ЗАПРЕЩАЕТСЯ устранять неисправности электрооборудования станка лицам, не имеющим права обслуживания электроустановок.

4.2.9. ЗАПРЕЩАЕТСЯ устранять любые неполадки при работе станка.

4.2.10. Соблюдайте меры предосторожности при устранении неполадок. Помните, что при нажатии кнопок с определенной символикой и надписями, соответствующие механизмы станка совершают движения.

4.2.11. ЗАПРЕЩАЕТСЯ устранять неисправности в станке без снятия напряжения, если характер неисправностей не требует ее устранения под напряжением.

4.2.12. ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать за станком с нарушенными блокировками, а также с неисправной системой контроля и сигнализации.

4.2.13. ЗАПРЕЩАЕТСЯ обрабатывать на станке заготовки с размерами и отклонениями формы, превышающими величины, изложенные в п. 1.1.2. технических условий на станок.

4.2.14. Шумовые характеристики не должны превышать значений, установленных в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-90.

При эксплуатации станка уровень шума должен быть:

на холостом ходу – 95 Дб
при работе под нагрузкой – 100 Дб

4.2.15. Нормы вибрации на поверхностях, с которыми контактируют руки работающего, а также вибрация, возникающая на рабочем месте при работе станка в эксплуатационном режиме, должны соответствовать нормам, установленным ГОСТ 12.1.012-78.

4.2.16. Оборудование станка должно иметь оснащено нулевой защитой, исключающей самопроизвольное включение станка при восстановлении внезапно исчезнувшего напряжения.

4.2.17. Электрооборудование должно быть проверено на электрическую прочность изоляции в соответствии с "Методикой испытаний электрооборудования металлорежущих станков на электрическую прочность изоляции повышенным напряжением промышленной частоты", ЭНИМС, 1977г.

4.2.18. Сечение отсасывающих стружкоприемников установлено с учетом относительного эффекта удаления стружки при скорости воздуха в эксгаустерных приёмниках не менее 25 м/с. Эффективность удаления отходов должна быть не менее 98%.

4.2.19. Величина допустимой концентрации пыли в соответствии с ГОСТ 12.1.005-76 не более 6 мг/м³.

4.2.20. Сигнальные цвета знаков безопасности на станке должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.026-79.

4.2.21. Надежность заземления должна соответствовать ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.2.22. В аварийных случаях пользуйтесь специальным аварийными остановами - грибовыми кнопками "Стоп".

При аварийном "Стоп" станок отключается.

5. СОСТАВ СТАНКА

5.1. Перечень составных частей станка приведен в табл. 5

Таблица 5

Наименование	количество
Станина	1
Пильный механизм	1
Каретка	1
Линейка	2
Линейка боковая базовая	1
Направляющая боковой базовой линейки	1
Стол подвижный	1
Направляющая к подвижному столу	1
Стол неподвижный	1
Упор	2
Прижим	1
Нож расклинивающий	1

6. УСТРОЙСТВО, РАБОТА СТАНКА И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

6.1. Панель пульта управления.

6.1.1. Панель пульта управления расположена на передней части станины и приведена на рис. 1, а перечень органов управления приведен в табл. 6

Таблица 6

№№ п/п	Органы управления и их назначение
1.	Переключатель включения станка в работу.
2.	Переключатель «Пуск» и «Стоп» привода основной пилы
3.	Переключатель «Пуск» и «Стоп» привода подрезной пилы
4.	Кнопка «Аварийный стоп»

Панель пульта управления



Рис.1

6.2. Устройство и описание основных частей станка.

6.2.1. Станина

Станина предназначена для установки на ней основных узлов и механизмов станка.

Станина состоит из сварного основания, на верхней части которого устанавливается стол неподвижный. По стальным шариковым направляющим перемещается каретка из алюминиевого сплава с подвижным столом. К станине крепится круглая направляющая, на которой устанавливается боковая базовая линейка. Боковая базовая линейка имеет возможность настройки на ширину обрабатываемого изделия. После настройки на ширину базовая линейка фиксируется зажимом с рукояткой (рис.2).



Рис.2



Рис.3

На задней части станины с неподвижным столом крепится стойка с трубой аспирационной и гибким шлангом для удаления отходов от основной пилы. Гибкий шланг присоединен к верхнему кожуху пилы (рис.3).

На станине имеется телескопическая опора поперечного стола каретки.

6.2.2. Пильный механизм (рис.4,5,6)

Пильный механизм предназначен для продольной, поперечной и под углом распиловки плитных материалов основной и подрезной пилой.

Пильный механизм (рис.4) состоит из литого корпуса и включает в себя два режущих узла с основной и подрезной пилой. Основная пила имеет встречное относительно подачи вращение, а подрезная пила – попутное. Это обеспечивает при раскрое ламинированных листов ДВП и других материалов за счет предварительного реза получение поверхностей без сколов.

Привод основного пильного узла и подрезного пильного узла осуществляется от отдельных электродвигателей.

Пильный механизм имеет возможность подъема на необходимую ширину пропила по высоте, а также наклона до 45 градусов. Подъем основной пилы осуществляется с помощью маховика с рукояткой, установленного на торце станины, а подъем подрезной пилы - с помощью ручки (рис. 5).

Поворот основной пилы на угол от 0° до 45° осуществляется с помощью маховика с рукояткой на лицевой стороне станины см. рис. 6, а поворот подрезной пилы – с помощью ручки на торце станка (рис. 5).



Рис. 4



Рис.5



Рис.6

Привод основной пилы имеет три частоты вращения 2800 - 4000-5600 об/мин. Изменение частоты вращения осуществляется за счет перестановки ремня на шкиве.

6.2.3. Каретка (рис.7).

Каретка предназначена для установки на ней обрабатываемого изделия и перемещения его для обработки основной и подрезной пилой.

Каретка состоит из продольной балки со стальными направляющими, кото-

рая крепится к станине. По шариковым направляющим, обеспечивающим плавный ход, перемещается длинный алюминиевый стол. В конструкции данного станка применена шариковая каретка – скольжения происходит на шариковых обоймах. Направляющими служат закаленные пластины.



Рис.7

К столу прикреплен широкий поперечный подвижный стол с поперечной базовой линейкой. Этот стол позволяет устанавливать и перемещать относительно пильного механизма листы большого размера. Зажим изделия на столе осуществляется ручным прижимом.

7. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

7.1. Общие сведения.

Электрооборудование станка представлено на схеме электрической принципиальной рис. 9.

Электрооборудование станка включает в себя:

- станок с установленными на нем электроприводами и электроаппаратурой;
- электрошкаф;
- пульт управления.

Электрооборудование станка выполнено для питания от четырехпроводной сети трехфазного переменного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц.

Напряжение: силовых цепей	380В, 50Гц;
цепей управления	110В, 50Гц и =24В;
цепей сигнализации	= 24В.

Установленная мощность станка	4,75 кВт
-------------------------------	----------

Степень защиты	IP54.
----------------	-------

Защита электрооборудования станка осуществляется:

силовых цепей от токов короткого замыкания – автоматическими выключателями, от перегрузок – тепловыми реле;

цепей управление и сигнализации от токов короткого замыкания и перегрузок – плавкими вставками предохранителей.

7.2. Первоначальный пуск.

При транспортировке станка и установке его у потребителя возможны нарушения контактных соединений проводников и заводской регулировки аппаратов.

Поэтому подготовка к первоначальному пуску имеет большое значение для обеспечения нормальной работы станка у потребителя.

Перед первоначальным пуском необходимо провести ряд подготовительных работ.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ ПО НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ПЕРСОНАЛОМ, ДОПУЩЕННЫМ К ПРОИЗВОДСТВУ ЭТИХ РАБОТ.

7.2.1. Проверить надежность всех контактных соединений, надежность цепей заземления, качество монтажа и соответствие его принципиальной схеме.

7.2.2. Подключить приводы основной пилы и подрезной пилы к сети.

7.2.3. Проверить соответствие уставок тепловых реле. Они должны соответствовать указанным в схеме.

7.2.4. При помощи переключателей, расположенных на оборудовании, проверить правильность и четкость срабатывания магнитных пускателей, электромагнитов и реле.

7.2.5. Перед монтажом станка после длительного хранения следует измерить сопротивление изоляции обмоток двигателей. Двигатели, имеющие сопротивление изоляции обмоток менее 0,5Мом, нужно просушить. Температура обмоток статора во время сушки не должна превышать значений, определенных классом нагревостойкости изоляции. Сушка считается законченной, если сопротивление изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками достигло 0,5Мом, а затем в течение 2-3 часов не меняется.

Произведите пуск двигателей на холостом ходу и проверьте направление их вращения. Вращение двигателя привода основной пилы должно быть навстречу направлению движения каретки. Вращение двигателя привода подрезной пилы должно быть попутным, т. е. по направлению подач. Для изменения направления вращения поменяйте местами два любых токоподводящих провода.

7.2.6. Проверить работу кнопки аварийного отключения

7.3. Работа станка.

Включить вводной выключатель.

Включить переключателями на пульте управления приводы вращения основной и подрезной пил.

Установить на подвижном столе каретки заготовку с базирование ее по поперечной линейке и боковой базовой линейке. Зажать заготовку ручным прижимом и перемещать вдоль станка, производя продольный рез. После завершения обработки снять заготовку со стола.

После окончания работы станок необходимо отключить. При помощи переключателей на пульте управления отключить приводы основной и подрезной пил. После этого необходимо выключить вводной выключатель.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать для отключения станка «Аварийный стоп» за исключением аварийных ситуаций.

Механический срок службы кнопок с фиксацией ограничен.

7.4. Безопасность

7.4.1. Оборудование и все входящие в него устройства и механизмы при установке на месте эксплуатации должны быть надежно заземлены и подключены к общей системе заземления. Для этого на электрошкафе, пульте управления и металлоконструкциях оборудования имеются узлы заземления, посредством которых они подсоединяются к общей системе заземления. Сопротивле-

ние заземления любой точки электрооборудования и общей шиной заземления не должно превышать значения 0,1 Ом.

7.4.2. Эксплуатация электрооборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

7.4.3. Сопротивление изоляции в любой точке электрооборудования, не соединенной электрически с землей, должно быть не ниже действующих норм.

7.4.4. Измерение сопротивления изоляции и другие необходимые испытания электрических машин, аппаратов и специальных устройств должны производиться в соответствии с главой 1-8 ПУЭ, инструкциями и паспортами на это оборудование.

7.4.5. Осмотр и наладка электрооборудования должны производиться только персоналом, имеющим допуск на производство этих работ. Запрещается снимать изолирующие крышки с изображением «Знак напряжения». Запрещается деблокировать работу электрических блокировок.

ВНИМАНИЕ! ПРИ РЕМОНТЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВВОДНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТКЛЮЧЕН!

7.5. Монтаж и эксплуатация.

7.5.1. Монтаж электрооборудования должен быть произведен согласно монтажному чертежу или аналогичному документу. Монтаж и наладка должны выполняться специализированными пусконаладочными организациями.

7.5.2. Указания по эксплуатации.

В процессе эксплуатации возникает необходимость в периодическом осмотре, регулировании, смазке и выполнении планово-предупредительных ремонтов электрооборудования.

Для надежной работы электрооборудования необходимо:

- 1) ежедневно проверять работу электрических цепей, обеспечивающих безопасную эксплуатацию электрооборудования;
- 2) еженедельно проверять установку реле времени, работу цепей аварийного отключения;

Ежемесячно проверять затяжку винтов крепления проводов и клемм электроаппаратов, удалять пыль с электрооборудования.

Капитальные, средние и текущие ремонты, а также плановые осмотры электрооборудования проводятся одновременно с ремонтами и осмотрами станка.

При профилактических ремонтах должна производиться разборка электродвигателей, внутренняя и наружная чистка и, при необходимости, замена смазки. Перед набивкой смазки подшипники должны быть тщательно промыты бензином. Камеру заполнять смазкой на 2/3 ее вместимости.

Схема электрическая принципиальная

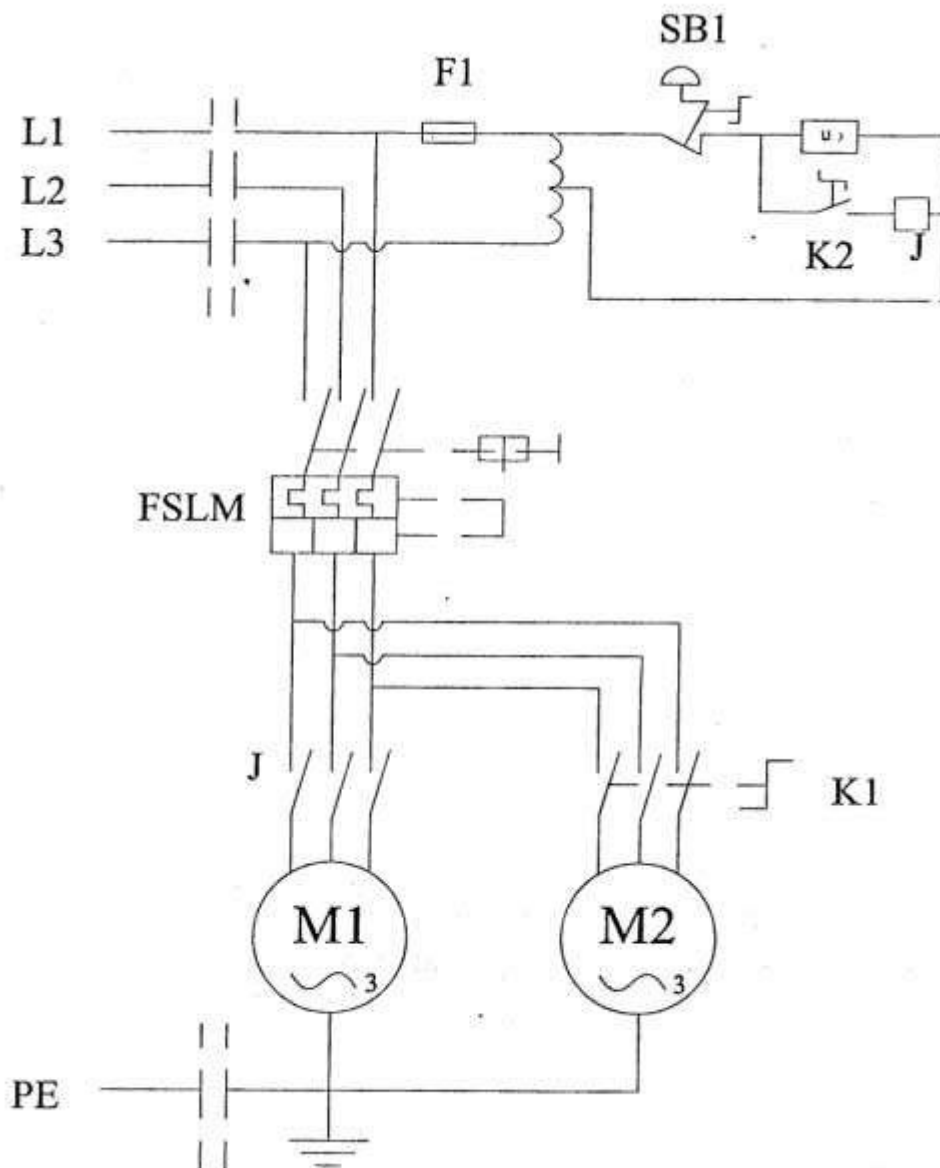


Рис. 9

FSLM – вводной выключатель, PKZMO с катушкой без вольты U-PKZO, 380V;

J – переменный контактор, трехфазный ТО-2-1;

K1 - контрольный переключатель, трехфазный ТО-2-1;

K2 – контрольный переключатель, однофазный ТО-2-1;

SB1- кнопка «Аварийный стоп»

F1 – предохранитель, UF32M 2АСМ.

8. СМАЗОЧНАЯ СИСТЕМА

8.1. Места смазки и перечень точек смазки представлены в табл. 7

8.2. Все точки, указанные в таблице, должны регулярно заполняться смазкой.

8.3. Направляющие каретки необходимо раз в месяц протирать ветошью для удаления грязи, промывать керосином с последующим нанесением смазки.

8.4. Замена смазки в полостях подшипников электродвигателей производится согласно паспорту на электродвигатели.

8.5. В процессе эксплуатации необходимо периодически следить за нагревом корпусов подшипников. Температура наружных поверхностей корпусов подшипников электродвигателей не должна превышать 85° С и 55°С для остальных механизмов.

КАРТА СМАЗКИ

Таблица 7

Зона смазки	Рекомендуемая смазка		Частота смазки
	отечественная	компании «Shell»	
Направляющие поворота каретки	ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74 Литол 24 ГОСТ 21150-87	Alvania EP(LF) 1 Alvania EP(LF) 2	Один раз в неделю
Винтовые пары поворота и подъема – опускания основной пилы	ЦИАТИМ – 201 ГОСТ 6267-74 Литол 24 ГОСТ 21150-87	Alvania EP(LF) 1 Alvania EP(LF) 2	Один раз в месяц

9. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

9.1. Распаковка

При распаковке станка сначала снимают верхний щит упаковочного ящика, а затем - боковые щиты. Необходимо следить за тем, чтобы не повредить механизмы распаковочным инструментом.

Станок может поставляться на деревянной основе для удобства транспортировки.

После вскрытия упаковки следует проверить наружное состояние узлов и деталей станка, наличие принадлежностей и других материалов согласно упаковочному листу.

9.2. Транспортирование

При транспортировании станка в распакованном виде необходимо предохранять отдельные выступающие части и их облицовку от повреждения канатом, для чего следует в соответствующих местах установить под канаты деревянные прокладки.

9.0.3. Перед установкой станка необходимо тщательно очистить его от антикоррозийных покрытий, нанесенных на открытые, а также закрытые кожухами и щитками обработанные поверхности и во избежание коррозии покрыть тонким слоем масла И-3А ГОСТ 20799-75.

Предварительная очистка производится деревянной лопаточкой, а оставшаяся смазка с наружных поверхностей удаляется чистыми салфетками, смоченными бензином Б-70 ГОСТ 511-82.

9.4. Монтаж станка

9.4.1. Перед монтажом станка выбирайте помещение с учетом габаритов станка (рис.10) при максимальном ходе каретки.

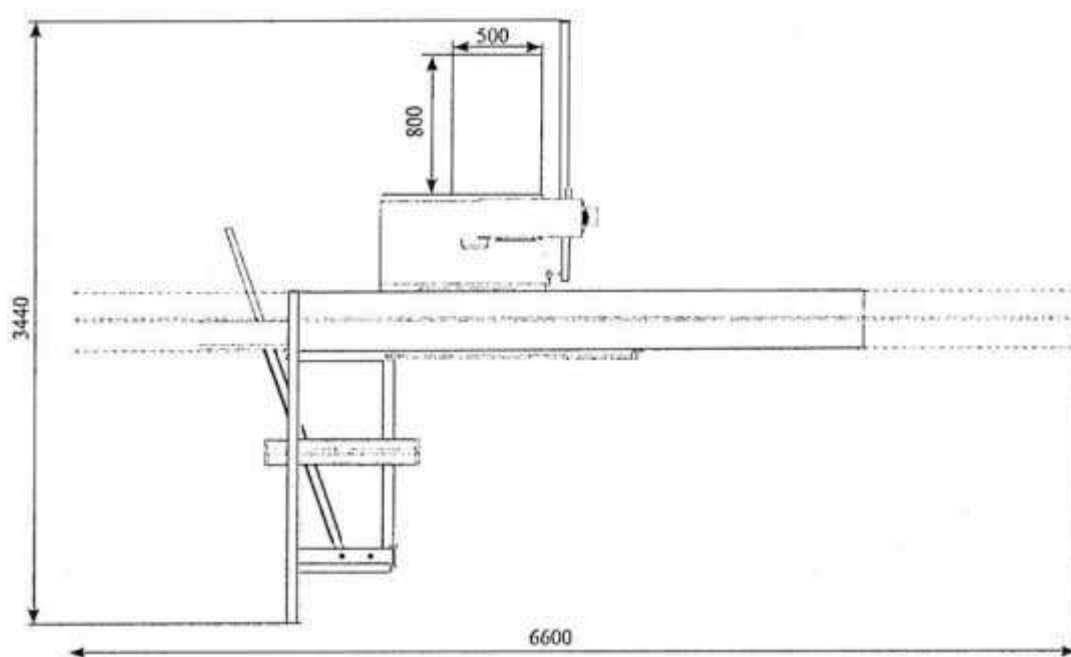


Рис. 10

9.4.2. Станок устанавливается на фундаменте или бетонной подушке. Глубина залегания фундамента зависит от грунта, но должна быть не менее 150 мм.

9.4.3. Станок крепится фундаментными болтами на опорных стойках (рис. 11).

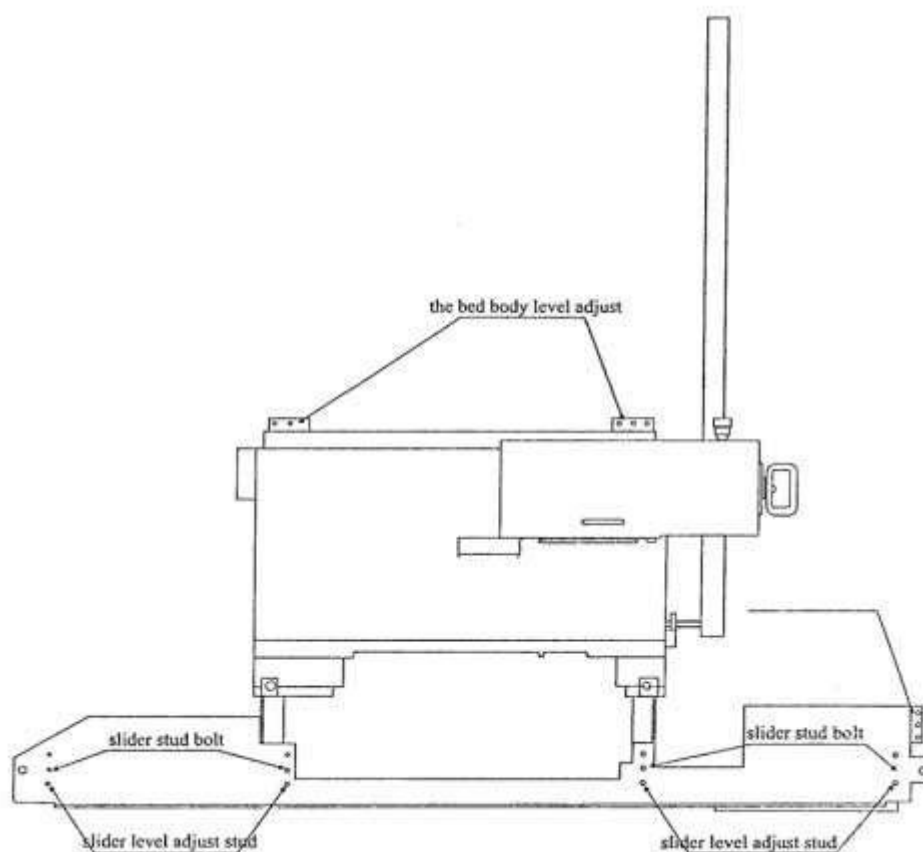


Рис. 11

На рис. 11 показаны места фиксации с фундаментом и винты регулировки уровня, а также винты регулировки стола с направляющими.

9.4.4. Установку станка следует производить по рамному уровню при помощи клиньев.

Погрешность установки не должна превышать 0,1 мм на длине 1000 мм. Окончательно выверенный станок подливают бетоном, а после его затвердения следует затянуть гайки фундаментных болтов, проверяя положение рабочих поверхностей по уровню.

Затяжку гаек производить равномерно и плавно.

9.4.5. Станок после распаковки и установки по уровню необходимо собрать.

Станина станка с пильным механизмом и неподвижным рабочим столом поставляются в сборе.

9.4.5.1. тановка неподвижного рабочего стола.

С помощью двух винтов закрепите рабочий стол на задней стороне неподвижного рабочего стола станины.

Регулировочный поддерживающий винт в нижней части стола используется для регулировки положения стола так, чтобы его поверхность находилась в одной плоскости с поверхностью неподвижного стола.

9.4.5.2 Установка боковой направляющей линейки

Выньте из ящика направляющую боковой базовой линейки со шкалой и вставьте угловой штифт в отверстие.

Выверните относительную позицию боковой базовой линейки относи-

тельно каретки и измерьте расстояние от лезвия пилы до плоскости боковой базовой линейки, чтобы установить длину распиловки (рис12).

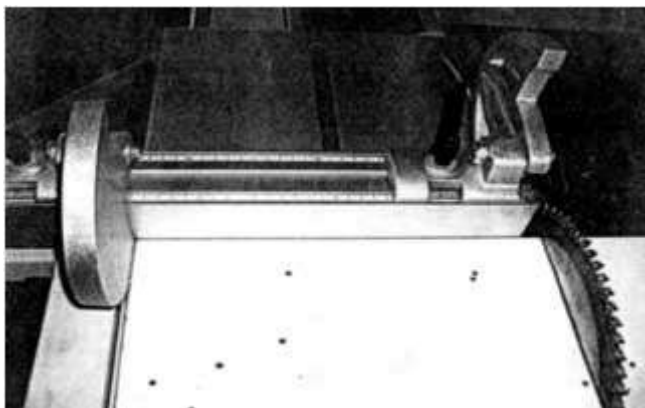


Рис.12

Закрепите боковую базовую линейку на позиции

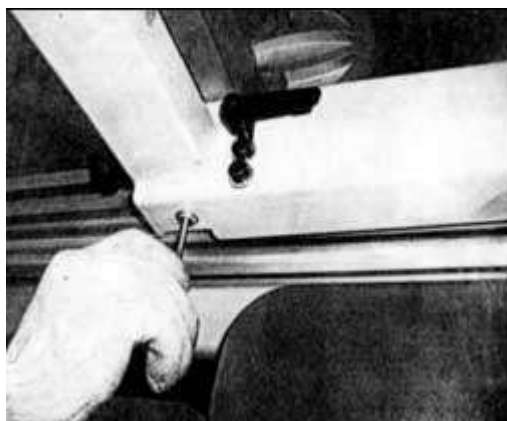


Рис. 26

Закрепите ручки с обоих концов. Убедитесь, что после фиксации боковой базовой линейки, отметки на отрегулированной шкале верны.

9.4.5.3. тановка каретки

Отрегулируйте положение каретки и станины (рис.27). ВНИМАНИЕ! Не допускайте деформации каретки



Рис.27

Установите 4 болта для фиксации (рис.28)

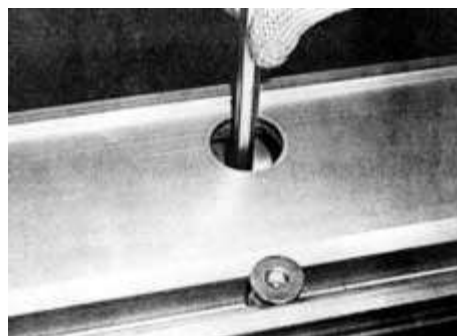


Рис.28

Установите лицевую панель. ВНИМАНИЕ! Не изменяйте позицию болтов под панелью

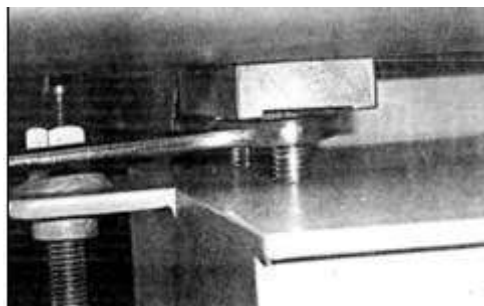


Рис.29

Разместите продольную направляющую каретки на станине станка, так чтобы направляющая была перпендикулярна оси основной пилы. Закрепите ее с помощью винтов.

Произведите регулировку (рис.29), с помощью винтов, уровня поверхности стола каретки с плоскостью неподвижного стола станины по рамному уровню.

9.4.5.4. тановка подвижного поперечного стола

Два несущих кронштейна поперечного стола вставляются в пазы внутри каретки, другая часть стола соединяется с траверсой телескопической опоры. Поперечный стол присоединяется к фронтальной части каретки.

С помощью защелки производится фиксация и регулировки стойки, что позволяет установить подвижный поперечный стол и поверхность стола каретки в одной плоскости. Поперечная базовая линейка устанавливается в положение, перпендикулярное базовой боковой линейке.

9.5. Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск.

9.5.1. Заземлить станок подключением к общей цеховой системе заземления.

9.5.2. Подключить станок к электросети, проверить соответствие напряжения сети и электрооборудования станка.

9.5.3. Выполнить указания, изложенные в разделах «Электрооборудование» и «Смазочная система», относящиеся к пуску.

9.5.4. Ознакомившись с назначением переключателей и рукояток управления, проверить на холостом ходу работу механизмов.

9.5.5. Если первоначальный пуск будет производиться потребителем более чем через 2 месяца после отгрузки станка, или длительного перерыва, или если станок при транспортировке находился в условиях повышенной влажности, то перед пуском следует продержать станок и электрошкаф 3...5 дней в сухом помещении для удаления влаги из изоляции электродвигателей.

9.5.6. Для первоначального пуска необходимо:

- проверить надежность заземления и качество монтажа электрооборудования;
- отключить провода питания электродвигателей, включить вводной выключатель и проверить четкость срабатывания магнитных пускателей, реле и блокировок. После проверки подключить провода питания электродвигателей, обеспечив правильность их вращения.
- пустить станок вхолостую для проверки правильности работы узлов станка. Если в течение 2-х часов испытаний станка на холостом ходу не наблюдалось нагрева подшипников, электродвигателей, не было стука и каких-либо неполадок, можно приступить к настройке станка для работы под нагрузкой.

9.6. Работа станка.

Включить вводной выключатель. Переключателями на панели пульта управления включите привод основной и подрезной пил.

Станок готов к работе.

9.6.1. Распиловка массива древесины (рис.20)

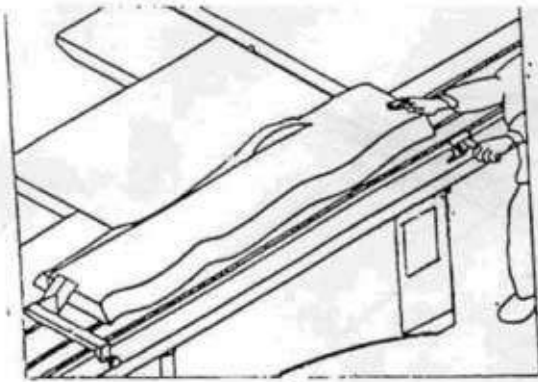
Оператор устанавливает обрабатываемую заготовку на стол каретки, базирует ее по передней плоскости к поперечной линейке и зажимает ручным прижимом.

Прижимая конец обрабатываемой заготовки во избежание ее смещения, подает каретку вперед. Осуществляет распиловку продольной кромки.

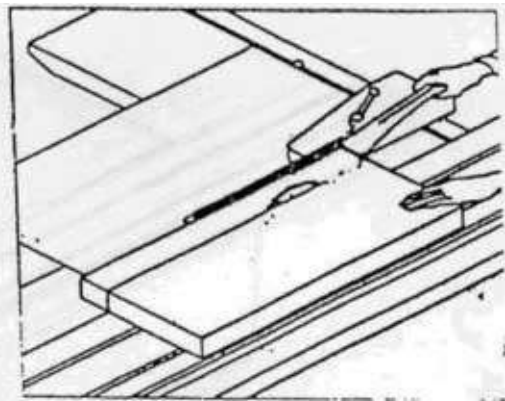
9.6.2. Продольный разрез (рис. 21)

При продольной распиловке боковая базовая линейка настраивается в соответствии с размером ширины обработки.

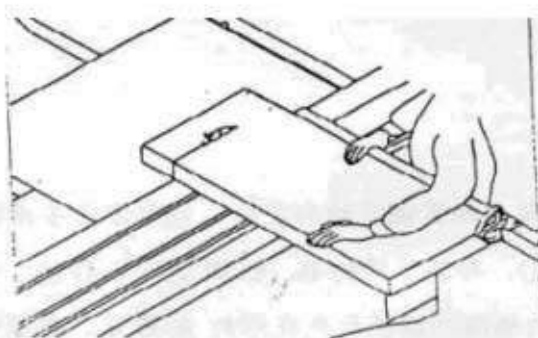
Каретка перемещается в исходное положение. Обрабатываемая заготовка прижимается к боковой базовой линейке и, при движении каретки вперед, осуществляется распиловка заготовки.



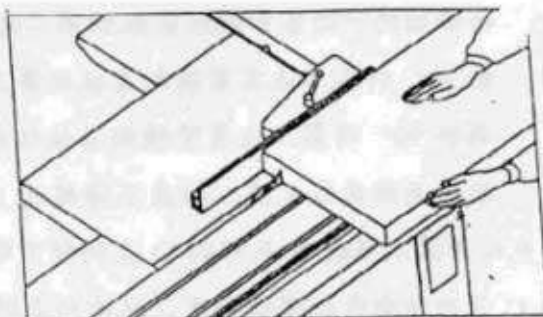
20



21



22



23

9.6.3. Поперечная распиловка с использованием поперечной линейки (рис.22)

Поперечная линейка устанавливается на 90° по отношению к боковой базовой линейке.

Оператор настраивает с помощью передвижного упора на поперечной линейке размер обрабатываемой заготовки от пилы до упора.

Устанавливает обрабатываемую заготовку на стол каретки и прижимает ее к поперечной линейке, обработка осуществляется при перемещении каретки.

9.6.4. Фальцовка (рис. 23)

Оператор настраивает основную пилу на высоту равную глубине фальцовки.

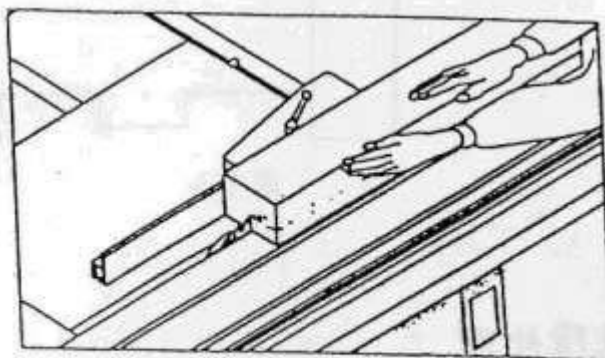
Обрабатываемая заготовка прижимается продольной кромкой к боковой базовой линейке и перемещается с помощью каретки вперед. Происходит обработка фальца.

9.6.5. Вырезание пазов (рис. 24, 25)

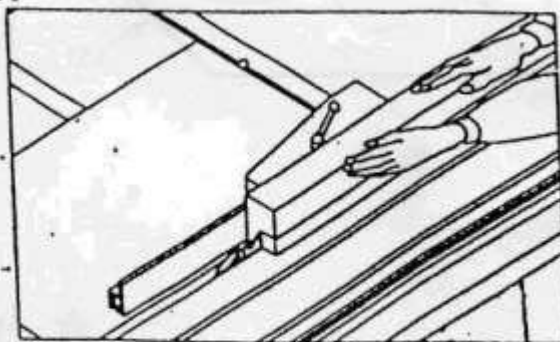
Оператор регулирует до заданного размера паза боковую базовую линейку.

Прижимает обрабатываемую заготовку к боковой базовой линейке и, перемещая каретку вперед, выполняет первый прорез будущего паза.

Перестраивает боковую базовую линейку на второй размер паза, прижимает заготовку к линейке и выполняет обработку другой стороны паза.



24



25

9.6.6. Выполнение поперечной распиловки заготовки с использованием боковой базовой линейки (рис.26)

Оператор настраивает боковую базовую линейку на заданный размер изделия от плоскости основной пилы до плоскости базовой линейки. Размер определяется по шкале на круглой направляющей.

Заготовка устанавливается на раму стола, одной стороной прижимается к поперечной линейке, а другой – к боковой базовой линейке.

При перемещении каретки выполняется распиловка на заданный размер.

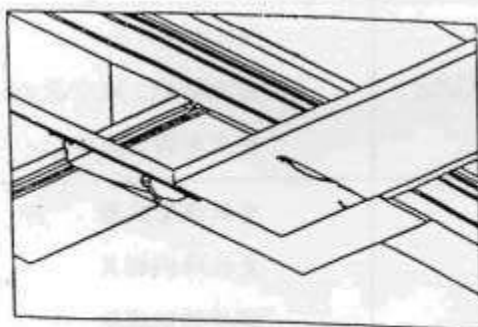
9.6.7. Распиловка под углом (рис. 27)

Устройство для распиловки под углом установлена на подвижном столе, каретка также оснащен угломерной линейкой $0 - 45^\circ$.

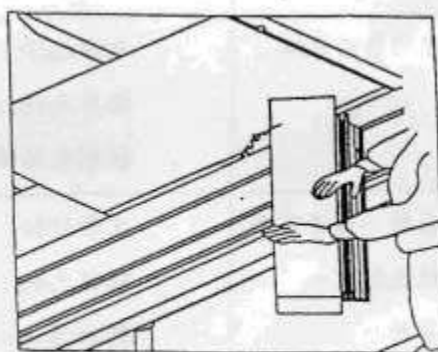
Отрегулируйте устройство до заданного угла и зафиксируйте его.

Прижмите обрабатываемое изделие к поперечной базовой линейке и произведите распиловку передвижением каретки.

После снятия поперечной линейки опорой для больших заготовок при угловой распиловке может служить рама широкого стола.



26



27

9.6.8. Обработка наклонной поверхности

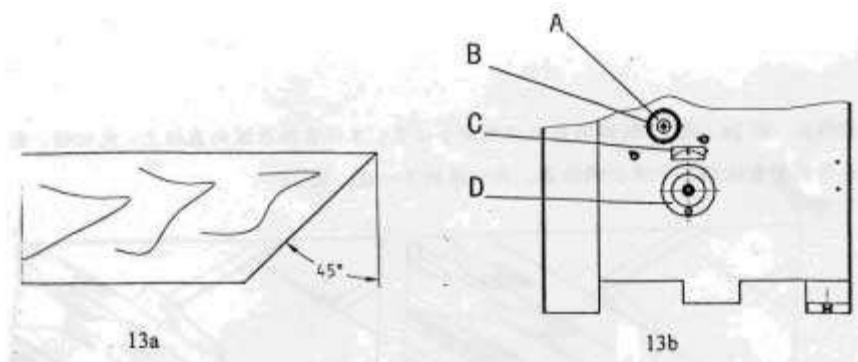
Станок позволяет производить обработку заготовок под углом $0-45^\circ$, как

указано на рис. 13а.

Для выполнения данной операции необходимо произвести настройку пильного механизма.

Настройка (рис. 13b) осуществляется поворотом маховика D, при этом полотно пилы повернется на соответствующий угол. Угол поворота можно увидеть на шкале поворотного кольца В ручки А. Для изменения угла поворота с 45° до 0° следует вращать маховик D по часовой стрелке, для изменения угла поворота с 0° до 45° следует вращать маховик D против часовой стрелки.

Оператор устанавливает заготовку на каретку и перемещает ее, производя при этом обработку изделия.



10. ПОРЯДОК РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ! При всех работах по наладке станок должен быть отключен от сети.

10.1. Настройка и наладка станка.

Основными наладками на станке являются:

- установка и наладка режущего инструмента;
- установка скорости вращения основной пилы;
- настройка высоты пропила основной и подрезной пилы;
- настройка угла наклона пильного полотна;
- регулировка каретки;
- настройка боковой базовой линейки;
- настройка поперечной базовой линейки.

10.1.1 Установка и наладка режущего инструмента.

Установка полотна основной пилы:

- переместите каретку в крайнее левое положение;
- поднимите с помощью маховика пильное полотно основной пилы так, чтобы пила поднялась до подходящей высоты;
- снимите ограждение на переднем конце основной пилы;
- через отверстия в рабочем столе вставьте тормозной стержень в тормозное отверстие оси основной пилы;
- с помощью специального ключа под гайку основной пилы открутите гайку основной пилы, обратите внимание на то, что гайка откручивается по часовой стрелке и затягивается против часовой стрелки;
- удалите грязь с фланца и оси основной пилы;
- вставьте передней фланец полотна основной пилы, обратите внимание на то, чтобы зубья пилы были направлены по часовой стрелке;
- затяните гайку основной пилы.
- установите ограждение и затяните ее с помощью винта с накаткой.

Установка полотна подрезной пилы:

- ширина полотна подрезной пилы должна соответствовать ширине полотна основной пилы, с помощью прокладки отрегулируйте ширину подрезной пилы так, чтобы она примерно на 0,1 мм была шире основной пилы;
- переместите каретку в крайнее левое положение;
- снимите ограждение подрезной пилы;
- вставьте шестиугольный внутренний ключ в отверстие оси подрезной пилы, с помощью ключа против часовой стрелки отвинтите гайку, снимите фланец пильного полотна и полотно;
- очистите фланец пильного полотна и сердечник оси;
- вставьте полотно и фланец (обратите внимание на то, чтобы зубья пилы были направлены против часовой стрелки), затяните гайку.
- установите ограждение и затяните его с помощью винта с накаткой.

После установки пил проверьте прочность их фиксации, люфт не должен превышать 0,05 мм.

10.1.2. Установка частоты вращения основной пилы.

Основная пила станка имеет три частоты вращения: 2800, 4000 и 5600 обо-

ротов в минуту. Частота вращения выбирается исходя из конкретной рабочей ситуации. Выбранная частота вращения не должна превышать максимально допустимую скорость вращения для выбранного полотна (надпись на полотне $\text{max}=\dots\dots$), при эксплуатации следует обратить внимание, чтобы при высокой частоте вращения скорость подачи материала была соответственно высокой, в противном случае поверхность среза может быть обожжена.

Процедура настройки частоты вращения такова:

- откройте заднюю крышку корпуса;
- опустите вниз рычаг, в этот момент электродвигатель поднимется и ремень ослабнет;
- поместите ремень в паз шкива, соответствующий выбранной скорости;
- поднимите рычаг в прежнее положение, ремень натянется.
- при ненадлежащем натяжении ремня отрегулируйте натяжную гайку, при нагрузке 3 кг, прилагаемой к центру ремня при помощи пальца руки, ремень должен провисать на 5 мм.
- закройте заднюю крышку корпуса.

10.1.3. Настройка высоты пропила основной и подрезной пилы.

Регулировка высоты подъема полотна основной пилы

Высота подъема полотна основной пилы определяется в зависимости от толщины обрабатываемого изделия.

Подъем и опускание полотна осуществляется с помощью маховика с рукояткой.

Регулировка высоты подъема полотна подрезной пилы.

Глубина пазового пропила подрезной пилы должна составлять 1 – 2 мм.

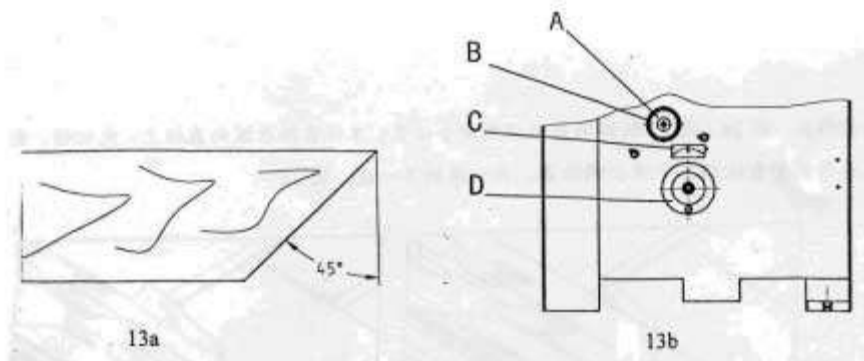
Подъем и опускание полотна подрезной пилы осуществляется с помощью маховика в торце станка.

Если пропил подрезной пилой не требуется, опустите подрезную пилу ниже поверхности рабочего стола.

10.1.4. Настройка угла наклона пильного полотна (рис. 13а, 13 б).

Станок позволяет выполнять срез наклонных поверхностей $0 - 45^\circ$, как указано на рис. 13а. При выполнении наклонного среза необходима настройка угла наклона пильного полотна.

Настройка (рис. 13б) осуществляется поворотом маховика D, при этом полотно пилы повернется на соответствующий угол. Угол поворота можно увидеть на шкале поворотного кольца B ручки A. Для изменения угла поворота с 45° до 0° следует вращать маховик D по часовой стрелке, для изменения угла поворота с 0° до 45° следует вращать маховик D против часовой стрелки.



10.1.5. гулировка каретки:

Допуск параллельности плоскости пильного диска и хода каретки составляет 0, 10-0,15мм а длине стола (на 1 м реза) или 0,05 – 0,07 мм на диаметре пильного диска $D = 300$ мм. см. рис. 14, рис. 15, рис. 16)

Способ регулировки каретки:

- откройте окно на задней поверхности (с двух сторон);
- ослабьте два винта;
- затем отрегулируйте каретку;
- после завершения регулировки установите фиксатор так, чтобы он зажал боковую сторону гнезда каретки и затяните винты;
- произведите пробную распиловку и снова отрегулируйте систему, повторив вышеописанную процедуру, затем закройте окно К.

Регулировка роликов нижней направляющей каретки.

Ролик нижней направляющей каретки должен соприкасаться с поверхностью нижней направляющей каретки, при регулировке сначала открутите гайку, затем отрегулируйте ролик, после завершения регулировки ролик при перемещении каретки должен двигаться по направляющей, движение ролика не должно быть слишком свободным либо слишком тугим.

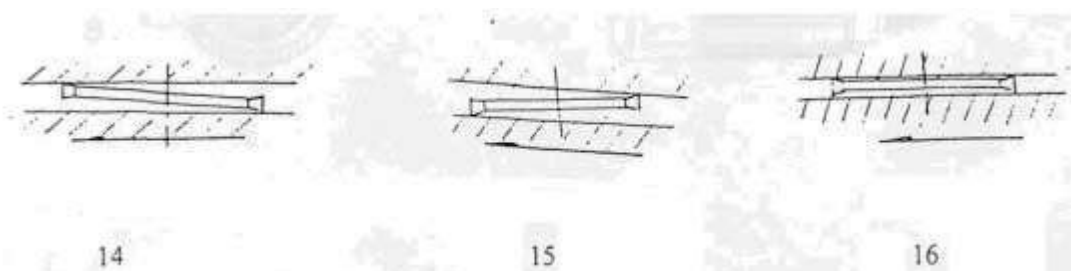


Рис. 14. Траектория перемещения каретки относительно основной пилы - неверно

Рис. 15. Траектория перемещения каретки относительно основной пилы - неверно

Рис. 16. Траектория перемещения каретки относительно основной пилы – верно (с учетом допуска)

10.1.6. Настройка боковой базовой линейки. (рис. 17)

Траектория перемещения каретки относительно боковой базовой линейки должна быть параллельной, в противном случае при использовании боковой базовой линейки для поддержки материала при распиловке поверхность среза может тереться о полотно пилы, что приводит к возникновению шума и может повлиять на качество среза.

Способ настройки:

- ослабьте гайки (2), (3), (4) винтового стержня, расположенного на круглой направляющей (1) боковой базовой линейки;
- отрегулируйте гайки зрительно наблюдая за наклоном, затем затяните гайки.

Рекомендуемый способ проверки:

- закрепите микрометр на каретке, притяните микрометр к поверхности боковой базовой линейки (линейка не должна находиться слишком далеко от полотна пилы);

- переместите каретку, наблюдая за показаниями микрометра, показания не должна колебаться.

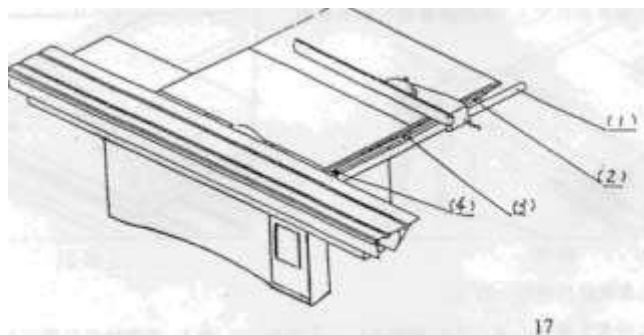


Рис. 17

9. Настройка поперечной базовой линейки

С помощью поперечной базовой линейки обработайте на станке деревянный щит прямоугольной либо квадратной формы, срез должен произойти под углом 90° , в противном случае следует произвести регулировку поперечной базовой линейки.

Возьмите заготовку 1000×1000 мм и выполните распиловку.

Прижмите отрезанный фрагмент к поперечной базовой линейке и выполните еще один срез.

Поверните второй фрагмент на 90° , прижмите его к поперечной линейке и произведите третий срез.

Еще раз поверните фрагмент на 90° , прижмите его к поперечной линейке и произведите четвертый срез.

Проверьте перпендикулярность продольной и поперечной кромок щита. Допуск перпендикулярности продольной и поперечной кромок щита должен быть не более 0,6 мм на длине 1000 мм, с соответствии с пп.2.1.3 настоящего руководства по эксплуатации.

При превышении данной погрешности необходимо отрегулировать настройку поперечной базовой линейки.

Способ регулировки.

Сначала открутите два винта, а также запорную гайку, и винт.

Отрегулируйте винт, переместите регулятор, который контролирует угол перемещения поперечной линейки, таким образом устраняется дефект линий пересечения.

После регулировки закрутите винт, затем затяните винт и его стопорную гайку.

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

11.1. Перечень характерных неисправностей в работе станка и методы их устранения приведены в табл. 8.

Таблица 8

Возможные неисправности	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1. Станок не запускается	Не подключен источник питания Недостаточное количество фаз источника питания Сработало термореле Вышел из строя предохранитель контрольной цепи	Включите переключатель источника питания Проверьте количество фаз и исправьте Устраните причину срабатывания, после охлаждения замкните реле Выясните причину и замените предохранитель	
2. Происходит автоматическая остановка станка во время работы	Неисправность источника питания Полотно затупилось Высокая скорость подачи Вышел из строя предохранитель контрольной цепи	Устраните неисправность Замените пильное полотно Замедлите скорость подачи Выясните причину и замените предохранитель	
3. Пильное полотно не вращается при вращении электродвигателя	Ослаб ремень	Заново отрегулируйте ремень	
4. Зажато пильное полотно	Затупилось полотно	Замените полотно на острое	
5. Не двигается каретка	Разболтался вспомогательный ролик	Отрегулируйте вспомогательный ролик	
6. Угол среза квадратного изделия не составляет 90 °	Плохо отрегулирована поперечная линейка	Заново отрегулируйте поперечную линейку	
7. Поверхность среза повреждена	Медленная скорость подачи Затупилось полотно	Увеличьте соответственно скорость подачи Замените пильное полотно	

12. ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ

12.1. Прежде чем приступить к ремонту станка, необходимо обязательно отключить его от сети поворотом вводного выключателя.

12.2. Для обеспечения четкости работы узлов станка при разборке и сборке следует руководствоваться требованиями изложенными в описании работы узлов настоящего руководства по эксплуатации.

12.3. При замене смазки или замене изношенных подшипников необходимо предварительно промыть подшипники в бензине и заполнить смазкой, указанной в разделе 8 в точном соответствии с табл.7. При этом необходимо иметь ввиду, что избыточное количество смазки способствует повышенному нагреву подшипниковых узлов.

12.4. **ВНИМАНИЕ!** После ремонта станка тщательно проверить работоспособность электрической схемы.

13. ХРАНЕНИЕ

13.1. Категория условий хранения ГОСТ 15150-69:

- для внутренних поставок - 2;

13.2. Не допускается хранение станка в упакованном виде свыше гарантийного срока службы без переконсервации - не более 6 месяцев.

13.3. Обеспечить аккуратное хранение инструмента и принадлежностей.

14. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ

14.1 Станок должен работать в сухом отапливаемом помещении, по пожароопасности класса П - I I по ПУЭ при температуре от +1°C до 35°C и относительной влажности 55...70%.

14.2. Заготовки, поступающие на станок, должны соответствовать требованиям п. 2.1.2. настоящего «Руководства по эксплуатации».

А так же требованиям:

ГОСТ 8486-86 «Пиломатериалы хвойных пород», ГОСТ 2695-83 «Пиломатериалы лиственных пород», ГОСТ 7307-75 «Детали из древесины и древесных материалов. Припуски на механическую обработку», ГОСТ 9685-61 «Заготовки из древесины хвойных пород», ГОСТ 7897-83 «Заготовки из древесины лиственных пород».

14.3. Проведение технического обслуживания и ремонта должно проводиться в соответствии со структурой межремонтных циклов на основе руководящих материалов "Система технического обслуживания и ремонта деревообрабатывающего оборудования", Москва, 1987 г.

14.4. Указания по эксплуатации электрооборудования и смазочной системы изложены в соответствующих разделах "Руководства по эксплуатации".

14.5. Станок обслуживает один оператор.

Функции, выполняемые оператором, обслуживающим станок:

- оператор IV разряда производит загрузку заготовок на станок;
- осуществляет общее управление работой станка;
- осуществляет выгрузку обработанных деталей и укладку их в стопу;
- производит контроль за правильностью установки и смены инструмента.

Руководство по эксплуатации станка не отражает незначительных конструктивных изменений в станке, внесенных изготовителем после подписания к выпуску в свет данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, получаемой с ними.

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

1. Станок 1 шт.
2. Каретка 1 шт.
3. Линейка поперечная 1 шт.
4. Упор боковой 1 шт.
5. Линейка бокового упора 1 шт.
6. Направляющая бокового упора 1 шт.
7. Устройство тонкой регулировки бокового упора с фиксатором 1шт.
8. Стол подвижный (салазки) 1шт.
9. Направляющая к подвижному столу 1шт.
10. Стол неподвижный 2шт.
11. Упор 2 шт.
12. Прижим эксцентриковый 1шт.
13. Кожух пилы 1шт.
14. Нож расклинивающий 1 шт.
15. Труба аспирационная 1 шт.
16. Шланг гибкий 1шт.
17. Фиксаторы линейки 5шт.
18. Накладка деревянная 1 шт.
19. Ящик инструментальный 1 шт.
- 19.1 Пыльник 2 шт.
- 19.2 Хомут 2 шт.
- 19.3 Набор шестигранников 1 компл.
- 19.4 Ключ разводной 1шт.
- 19.5 Ключ рожковый 2 шт.
- 19.6 Отвертка 2 шт.
- 19.7 Рукоятка каретки 1 шт.
20. Руководство по эксплуатации 1шт.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ

Рабочее напряжение 380 В

Частота тока 50 Гц

Наименование оборудования: ФОРМАТНО-РАСКРОЕЧНЫЙ
СТАНОК

Модель: «WT 3200»

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Станок	1 шт.
--------	-------

Руководство по эксплуатации	1 шт.
-----------------------------	-------

Серийный номер _____

Дата выпуска _____

Сервисный лист.

1. Дата ввода оборудования в эксплуатацию _

2. Ввод оборудования в эксплуатацию произвёл

(ДОЛЖНОСТЬ, Ф.И.О.)

по договору №_

(название организации)

от « _____ » 200 ____ г.

3. Первичный визит: _

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Модель оборудования:	
Заводской №:	
Дата проведения предпродажного осмотра:	
Ответственное лицо:	
Подпись:	