

Станок фуговальный мод. «HÖMMEL HL-203 220В», «HÖMMEL HL-203 380В»



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уважаемый клиент!

Благодарим Вас за выбор нашего оборудования!

Мы рады напомнить, что опытные специалисты «Мир станков» всегда готовы дать Вам квалифицированные разъяснения по работе данного оборудования.

Связаться с нашими консультантами Вы можете по телефону контактного центра
+7 (495) 134-17-73, и 8 (800) 511-24-73 – бесплатные звонки из регионов России.

Напоминаем Вам, что перед началом эксплуатации оборудования необходимо внимательно прочитать настоящее руководство. Копировать его в интересах третьих лиц запрещается. В руководстве Вы найдете важные рекомендации и указания, связанные с техническим обслуживанием, которые помогут Вам в полной мере использовать все преимущества данного оборудования.

Заметим, что технические характеристики оборудования могут быть изменены изготовителем без предварительного извещения: модификация оборудования - результат постоянного технологического совершенствования.

Хотим обратить Ваше внимание на то, что всё оборудование проходит предпродажную подготовку, однако в процессе транспортировки могут возникать незначительные механические повреждения (потертости, сколы краски), которые ни в коем случае не влияют на эксплуатационные характеристики. При этом «Мир станков» целиком и полностью подтверждает взятые на себя гарантийные обязательства.

Считаем важным напомнить о необходимости периодического сервисного обслуживания оборудования в соответствии с технической документацией и рекомендациями квалифицированных специалистов.

Просим обратить внимание: компания не несет ответственности за несоблюдение рекомендаций и указаний, связанных с техническим обслуживанием оборудования.

Желаем успешной работы на нашем оборудовании и процветания Вашему бизнесу!

С уважением, «Мир станков»

<https://mir-stankov.ru>

8 (800) 511-24-73

Содержание

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
1.1	Назначение станка.....	4
1.2	Область применения.....	4
1.3	Вид климатического исполнения.....	4
2	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
2.1	Техническая характеристика (основные параметры и размеры).....	5
2.2	Техническая характеристика электрооборудования.....	5
3	УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
3.1	Общие требования безопасности.....	6
3.2	Общие правила безопасности за работающим станком.....	7
3.3	Требования электробезопасности.....	8
3.4	Общие требования безопасности окружающей среды.....	9
3.5	Специальные требования безопасности.....	9
3.6	Требования безопасности к персоналу.....	13
3.7	Требования безопасности при обслуживании.....	14
4	СОСТАВ СТАНКА.....	15
4.1	Схема общего вида станка.....	15
4.2	Особенности конструкции станка.....	16
5	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.....	17
5.1	Общие сведения.....	17
5.2	Подключение к электрической сети.....	17
5.3	Первоначальный пуск.....	17
5.4	Безопасность.....	18
5.5	Монтаж и эксплуатация.....	19
6	ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.....	20
6.1	Приемка оборудования.....	20
6.2	Перемещение к месту монтажа.....	20
6.3	Распаковка.....	20
6.4	Монтаж станка.....	21
6.5	Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск.....	28
6.6	Пуск станка.....	29
7	ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	30
7.1	Регулировка подающего стола.....	30
7.2	Неподвижные упоры подающего стола.....	31
7.3	Регулировка разгрузочного стола.....	31
7.4	Регулировка ножа.....	32
7.5	Регулировка контрклинов стола.....	34
7.6	Использование ограждения.....	36
7.7	Регулировка неподвижных упоров ограждения.....	37
7.8	Эксплуатация станка.....	38
8	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	45
9	ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ.....	46
10	ХРАНЕНИЕ.....	46
11	УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, СМАЗКЕ И РЕМОНТУ.....	46
11.1	Требования к окружающей среде.....	46
11.2	Указания по эксплуатации электрооборудования и смазочной системы.....	46
11.3	Указания по техническому обслуживанию станка.....	46
11.4	Смазка станка.....	51
12	УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	52
	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.....	54
Приложение 1	Схема электрическая принципиальная.....	55
Приложение 2	Комплектность.....	56
Приложение 3	Направляющая линейка для узких заготовок.....	58
Приложение 4	Технический паспорт.....	59
Приложение 5	Документы по сервису.....	60
Список рисунков:	63
Список таблиц:	64

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Назначение станка

Станок фуговальный, мод. HOMMEL HL-203 (далее по тексту станки или станок) предназначен для прямолинейного одностороннего строгания изделий из древесины по плоскости и снятия фасок под углом.

1.2 Область применения

Предприятия и цеха по производству столярно-строительных изделий, мебели и другие деревообрабатывающие производства.

1.3 Вид климатического исполнения

Вид климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

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.

Табл. 1 Основные параметры и размеры

Наименование параметров и размеров, ед. измерения	Значения	
	HOMMEL HL-203 220В	HOMMEL HL-203 380В
Ширина обработки, мм	203	203
Длина столов, мм	1832	1832
Максимальная глубина строгания, мм	13	13
Диаметр ножевого вала, мм	74	74
Кол-во ножей, мм	4	4
Скорость вращения ножевого вала, об/мин	5000	5000
Размер направляющей, мм	890x127	890x127
Наклон направляющей, мм	45°-90°	45°-90°
Габаритные размеры		
Длина, мм	1832	1832
Ширина, мм	850	850
Высота, мм	960	960
Масса, кг	193	193

2.2 Техническая характеристика электрооборудования

2.2.1 Техническая характеристика электрооборудования приведена в Табл. 2.

Табл. 2 Техническая характеристика электрооборудования

Наименование параметров и размеров, ед. измерения	Значения	
	HOMMEL HL-203 220В	HOMMEL HL-203 380В
Род тока питающей сети	Переменный, однофазный	Переменный, трехфазный
Частота тока, Гц	50	50
Напряжение, В	220	380
Мощность привода, кВт	1,7	1,7

Схема обработки показана на Рис. 1.



Рис. 1 Схема обработки

3 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Общие требования безопасности

Оборудование выполнено в соответствии с общими требованиями системы стандартов безопасности труда.

3.1.1 Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации станка выполнены в соответствии с общими требованиями безопасности к конструкции.

3.1.2 Станок соответствует общим техническим условиям, распространяющимся на данный вид оборудования.

3.1.3 **ВНИМАНИЕ!** К работе на станке допускается персонал, изучивший оборудование станка, правила эксплуатации и получивший инструктаж по технике безопасности.

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

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

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

3.1.7 Обслуживающий персонал станка обязан:

- строго соблюдать правила эксплуатации и требования инструкции по технике безопасности;
- содержать в чистоте рабочее место в течение всего рабочего времени.

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

- "НЕ ВКЛЮЧАТЬ - работают люди!"

3.1.9 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** во время работы станка:

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

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

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

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа на неисправном или не подготовленном к работе оборудовании.

3.1.12 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** приступать к работе за станком при:

- неисправности заземляющих устройств;
- отсутствие смазки или неисправности системы смазки, хотя бы у одного из узлов и механизмов;

- отсутствии защитных устройств;

3.1.13 ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать защитные устройства во время работы станка. После проведения наладочных операций не включайте станок, пока все защитные устройства не будут установлены на место.

3.1.14 При выгрузке станка и его установке, разрешается использование грузоподъемных механизмов только с соответствующей несущей способностью.

3.1.15 После установки, замены обрабатываемого инструмента, ремонта и технического обслуживания, демонтированные предохранительные устройства необходимо затем снова установить на место.

3.2 Общие правила безопасности за работающим станком.

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

3.2.2 ВНИМАНИЕ! Производить замену инструмента и его настройку только при полной остановке станка и отключении его от сети.

3.2.3 ВНИМАНИЕ! Не допускается применение на станке затупленного или неисправного инструмента.

3.2.4 Гайки валов, на которых установлен инструмент, необходимо затянуть, чтобы избежать их автоматического ослабления.

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

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

3.2.7 Во избежание повреждения станка или причинение ущерба здоровью оператора перед запуском станка убедитесь, что все крепежные винты тщательно затянуты.

3.2.8 ВНИМАНИЕ! Выключите станок и снимите напряжение отключением вводного автомата при:

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

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

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

3.2.11 ЗАПРЕЩАЕТСЯ устранять любые неполадки и производить смазку узлов и механизмов при работе станка.

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

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

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

3.2.15 Обслуживающий персонал обязан периодически (раз в неделю) проверять блокировочные устройства.

3.2.16 ВНИМАНИЕ! Перед началом работы убедитесь, что все ограждения станка закрыты.

3.2.17 ЗАПРЕЩАЕТСЯ обрабатывать на станке заготовки, не предназначенные для данного станка.

3.2.18 Во время технического обслуживания ограждения, крышки, дверцы и др. детали можно открывать только после того, как полностью остановятся все вращающиеся детали, гарантируйте недопущение возможности их внезапного запуска (отключите вводной выключатель или указанный на предупредительной табличке). Детали станка и предохранительные устройства нельзя самовольно снимать, заменять или использовать поврежденными.

3.2.19 При работе на станке обязательно применение спецодежды и головного убора, защищающих работающий персонал от попадания в станок свободных частей одежды.

3.2.20 Во время работы на станке наденьте защитные очки или соответствующий предохранительный щиток для лица, а также наушники.

3.2.21 Сигнальные цвета знаков безопасности на станке должны соответствовать требованиям системы стандартов безопасности труда.

3.3 Требования электробезопасности

3.3.1 Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

3.3.2 Необходимо следить за тем, чтобы крышки распределительных коробок и других электрических устройств были закрыты, а уплотнения не имели повреждений.

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

3.3.4 Оборудование станка оснащено нулевой защитой, исключающей самопроизвольное включение станка при восстановлении внезапно исчезнувшего напряжения.

3.3.5 Станок в собранном виде со всеми электрическими соединениями проверен на непрерывность цепи защиты в соответствии с требованиями к испытаниям низковольтных электроустановок. Необходимо контролировать крепление соединений проводов.

3.3.6 Электрооборудование станка проверено на электрическую прочность изоляции в соответствии с Мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Измеренное при 500 В постоянного тока между проводами силовой цепи и цепи защиты сопротивление изоляции электрических цепей, аппаратов и электродвигателей не должно быть менее 1 МОм в любой незаземленной точке измерения.

При испытании прочности изоляции силовых цепей и присоединенных к ним цепей управления не должно быть пробоя изоляции. Момент пробоя определяется сбросом показаний ПУС-3 и отключением сигнальной лампы.

3.3.7 Электрооборудование станка проверено повышенным напряжением согласно главам 1-8 ПУЭ.

3.3.8 Надежность заземления соответствует общим требованиям безопасности электротехнических изделий согласно главам 1-8 ПУЭ.

3.3.9 Станок соответствует требованиям Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

3.3.10 В аварийных случаях пользуйтесь специальными аварийными остановами - грибовыми кнопками "Стоп".

3.3.11 При аварийном "Стоп" станок отключается.

3.4 Общие требования безопасности окружающей среды

3.4.1 Шумовые характеристики не превышают значений, установленных в соответствии с общими требованиями системы стандартов безопасности труда.

3.4.2 Уровень звука не превышает 80 дБА при работе станка. (Зависит от наличия звукоизолирующего ограждения, используемых заготовок и помещения, и других факторов окружающей среды).

3.4.3 Нормы вибрации на поверхностях, с которыми контактируют руки работающего, а также вибрация, возникающая на рабочем месте при работе станка в эксплуатационном режиме, соответствуют нормам, установленным общими требованиями системы стандартов безопасности труда.

3.5 Специальные требования безопасности

3.5.1 Оборудование является потенциальным источником опасности, поэтому в целях предотвращения несчастных случаев на самом станке и вспомогательных узлах в местах, где есть риск совершения ошибочных действий, наклеены предупреждающие знаки.

Станок изготовлен в соответствии с последним уровнем техники и применимыми правилами безопасности. Тем не менее, его использование связано с угрозой здоровью и жизни пользователя или третьих лиц.

3.5.2 Дополнительные правила техники безопасности для фуговальных станков

1. **ВНИМАНИЕ:** Не используйте фуговальный станок до тех пор, пока он не будет полностью собран и установлен в соответствии с инструкциями.

2. **ЕСЛИ ВЫ НЕ ПОЛНОСТЬЮ** разобрались с порядком эксплуатации фуговального станка, то обратитесь за помощью к своему руководителю, инструктору или другому квалифицированному лицу.

3. **ПОДДЕРЖИВАЙТЕ** фрезерную головку острой, без ржавчины и смолы.

4. **ПЕРЕД** запуском станка проверьте ограждение фрезерной головки, чтобы убедиться, что оно не повреждено и работает исправно.

5. **ВСЕГДА** следите за тем, чтобы открытая фрезерная головка за упором была защищена, особенно при работе рядом с краем.

6. **НИКОГДА** не выполняйте планировку или строгание со снятым ограждением фрезерной головки.

7. **УБЕДИТЕСЬ**, что столы подачи и разгрузки затянуты перед запуском станка.

8. **НИКОГДА** не запускайте фуговальный станок, если заготовка касается фрезерной головки.

9. **ВСЕГДА** плотно прижимайте заготовку к столам и ограждению.

10. **НИКОГДА** не выполняйте никаких операций "от руки", что означает использование рук для поддержки или направления заготовки. **ВСЕГДА** используйте ограждение для позиционирования и направления заготовки.

11. **ИЗБЕГАЙТЕ** неудобных операций и положений рук, когда внезапное скольжение может привести к попаданию руки во фрезерную головку.

12. **ВСЕГДА** используйте прижимные/нажимные блоки для строгания материала высотой менее 76 мм или планировки материала тоньше 76 мм .

13. **НЕ** выполняйте строгание на материале короче 254 мм, уже 19 мм или толщиной менее 13 мм.

14. **НЕ** выполняйте планировку на материале короче 254 мм, уже 19 мм, шире 152 мм или толщиной менее 13 мм.

15. **НИКОГДА** не делайте планировочные или строгальные пропилы глубиной более 1/8 дюйма. На пропилах шириной более 1-1/2 дюйма отрегулируйте глубину реза до 1/16 дюйма или меньше во избежание перегрузки станка и сокращения вероятности обратной отдачи (заготовка отскочит на Вас).

16. **ОБЕСПЕЧИВАЙТЕ** правильное соотношение поверхностей подающего и разгрузочного стола и траектории ножа фрезерной головки.

17. **ПОДДЕРЖИВАЙТЕ** заготовку во время работы постоянно; постоянно контролируйте процесс работы.

18. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подтягивать заготовку к подающему столу.

19. ЗАПРЕЩАЕТСЯ пытаться выполнить нестандартную или малоиспользуемую операцию без изучения и использования соответствующих прижимных/толкающих блоков, приспособлений, принадлежностей, стопоров, толкающих блоков и т.д.

20. ОТКЛЮЧИТЕ питание перед началом обслуживания или регулировки фуговального станка.

21. ОТСОЕДИНИТЕ фуговальный станок от источника питания и очистите станок перед тем, как оставить его.

22. УБЕДИТЕСЬ, что рабочая зона чистая, прежде чем оставить станок.

23. ЕСЛИ какая-либо часть фуговального станка отсутствует, повреждена или вышла из строя, или какой-либо электрический компонент не работает должным образом, то выключите выключатель и выньте вилку из розетки питания. Перед возобновлением работы замените отсутствующие, поврежденные или вышедшие из строя детали.

24. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ насадок и принадлежностей, не рекомендованных нами, может привести к травмам.

25. СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ. Часто обращайтесь к ним и используйте их, чтобы инструктировать других

3.5.3 Безопасность, знаки и пиктограммы

Для оптимальной и безопасной работы станка, пожалуйста, внимательно прочитайте и соблюдайте все предупреждающие знаки, запреты и инструкции, описанные в данном руководстве и / или расположенные на станке.

3.5.4 Выбор и квалификация кадров

Обслуживающий персонал, которому разрешено использовать, обслуживать или поддерживать станок в рабочем состоянии, должен:

- достигнуть минимально допустимого для работы возраста,
- подходить для этого с точки зрения здоровья (отдохнувший и не находящийся под воздействием алкоголя, наркотиков и медикаментов),
- быть обученным использованию и ремонту станка,
- выполнять порученные им задачи безоговорочно.

Машина может эксплуатироваться, обслуживаться или ремонтироваться только квалифицированными и уполномоченными лицами. Компетенция персонала должна быть четко определена.

3.5.5 Источник опасности

Никогда не касайтесь движущихся частей станка рукой, независимо от того, движется она или выключена. Всегда сначала выключайте главный выключатель.

В случае неисправностей в работе, станок должна быть немедленно отключен и зафиксирован. Помехи должны быть устранены немедленно.

Перед включением станка убедитесь, что запуск станка никому не угрожает.

Ни при каких обстоятельствах защитные устройства станка не могут быть заменены или удалены.

Если разборка защитных устройств необходима для целей технического

обслуживания и ремонта, то после завершения работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо выполнить повторную сборку и проверку защитных устройств.

Защитные устройства могут быть отремонтированы, отрегулированы или заменены только квалифицированным персоналом.

Все устройства для обеспечения безопасности и предотвращения несчастных случаев (предупреждающие и информационные знаки, защитные решетки, защитные крышки и т.д.) должны быть на месте. Они не должны быть удалены, изменены или повреждены.

ПОДДЕРЖИВАЙТЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ИСПРАВНОМ СОСТОЯНИИ. Держите инструменты острыми и чистыми для наилучшей и безопасной работы. Следуйте инструкциям по смазке и замене принадлежностей.

ОТСОЕДИНИТЕ ИНСТРУМЕНТЫ перед началом обслуживания и при замене принадлежностей, таких как лезвия, сверла, фрезы и т.д.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ. Использование принадлежностей и приспособлений, не рекомендованных нами, может стать причиной возникновения опасности или травмирования людей.

УМЕНЬШИТЕ РИСК НЕПРЕДНАМЕРЕННОГО ЗАПУСКА. Перед подключением шнура питания убедитесь, что выключатель находится в положении «OFF».

НИКОГДА НЕ СТОЙТЕ НА ИНСТРУМЕНТЕ. Опрокидывание инструмента или случайный контакт с режущим инструментом могут привести к серьезным травмам.

ПРОВЕРЬТЕ ПОВРЕЖДЕННЫЕ ДЕТАЛИ. Перед дальнейшим использованием инструмента поврежденное ограждение и другие поврежденные детали должны быть тщательно проверены, чтобы убедиться, что они будут работать должным образом и выполнять предназначенную функцию - проверьте подвижные детали на предмет выравнивания, заедания, поломки, правильность установки и другие условия, которые могут влиять на их работу. Поврежденное ограждение и другие поврежденные детали следует надлежащим образом отремонтировать или заменить.

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ. Подавайте заготовку на лезвие или резак только против направления вращения лезвия или резака.

НИКОГДА НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ РАБОЧИЙ ИНСТРУМЕНТ БЕЗ ПРИСМОТРА. ОТКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ. Не оставляйте инструмент, пока он не остановится полностью.

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ИНСТРУМЕНТ ОТКЛЮЧЕН ОТ ПИТАНИЯ во время монтажа, соединения или повторного соединения двигателя.

ВНИМАНИЕ: Пыль, образующаяся от некоторых видов древесины и деревянных изделий, может нанести вред Вашему здоровью. Всегда работайте с техникой в хорошо проветриваемых помещениях и обеспечьте надлежащее удаление пыли.

3.6 Требования безопасности к персоналу

Персонал, эксплуатирующий машину, должен точно знать правила оказания первой медицинской помощи в случае поражения электрическим током, получения травм различными частями тела и в случае других предполагаемых несчастных случаев. Полностью оборудованная аптечка должна быть расположена рядом с машиной.

При использовании аппарата не закрывайте пространство вокруг него материалом и прочими устройствами, так как это может привести их к опрокидыванию, скольжению, падению и несчастным случаям.

В любое время, в случае любой опасности, должна быть возможность остановить станок с помощью аварийных выключателей **АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА**.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТРОГО касаться отдельных частей станка во время его работы.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТРОГО тушения любого возможного пожара на станке или в его окружении с помощью воды. Для тушения используйте только специализированные, для этой цели средства.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТРОГО снятия защитных крышек во время работы устройства.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ при обслуживании станка вставать на его конструкцию.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТРОГО обливания машины во время работы и простоя водой.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать масла, растворители и другие вещества, едкие и токсичные в непосредственной близости от станка.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использование мобильных телефонов в непосредственном окружении станка.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использование открытого огня в непосредственной близости от станка.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ курить в непосредственной близости от станка.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ употребление алкоголя в непосредственной близости от машины и, **СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ** пользоваться аппаратом лицам, находящимся под его влиянием.

ЗАПРЕЩАЕТ прием пищи в непосредственном окружении станка.

ПРЕДПИСЫВАЕМ СТРОГО использовать **ВСЕ** защитные кожуха и защитные крышки устройства.

ПРЕДПИСЫВАЕМ, чтобы в случае возникновения какой-либо аварии с участием оператора или повреждения устройства немедленно сообщить об этом руководству.

ПРЕДПИСЫВАЕМ использование специализированной рабочей одежды, ограничивающей до минимума возможности зацепления или затягивания.

ПРЕДПИСЫВАЕМ использование нескользящей рабочей обуви.

ПРЕДПИСЫВАЕМ использовать головные уборы, снижающие до минимума возможность зацепления, рывка или затягивания волос оператора.

ПРЕДПИСЫВАЕМ сохранять пол в непосредственном окружении станка в надлежащей чистоте.

При возникновении какой-либо опасности для оператора устройства или для самого устройства немедленно отключите его с помощью кнопки аварийного останова.

Неосторожное обращение с машиной во время транспортировки и/или перемещения может быть причиной серьезных травм или несчастных случаев.

Работы в зоне движущихся частей станка, может выполнять только обученный персонал с особой осторожностью. В этих зонах возникает повышенный риск травмы различных частей тела.

Все шкафы управления при работе станка и его остановке, всегда должны быть закрыты.

ЗАПРЕЩЕНО персоналу во время работы станка занимать положения вдоль линии резки материала.

Во время эксплуатации машины операторы должны находиться в безопасной рабочей зоне пространства вокруг машины.

3.7 Требования безопасности при обслуживании

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТРОГО проведения любых работ по техническому обслуживанию, ремонту или профилактике без отсоединения машины от сети.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ смазывать устройство в движении и выполнять какие-либо действия по техническому обслуживанию, которые могут способствовать снижению уровня безопасности устройства.

Техническое обслуживание и ремонт шкафа управления и электрической установки могут быть выполнены только сотрудниками с достаточной электротехнической квалификацией.

Техническое обслуживание устройства может выполняться лицами, обладающими соответствующими знаниями и опытом, при установке устройств с электропитанием.

При проведении консервационных работ используйте защитный чехол, нескользкую обувь и головной убор.

Категорически запрещается вносить какие-либо изменения в электрическую систему.

Дверь в электрическую систему управления должна быть заперта, а доступ к ключу должен осуществляться только уполномоченным лицом.

4 СОСТАВ СТАНКА

4.1 Схема общего вида станка

4.1.1 Схема общего вида станка представлена на Рис. 2.



Рис. 2 Общий вид станка

- Станина
- Рабочий стол (передний/задний)
- Двигатель
- Рычаг перемещения переднего стола
- Направляющий упор

4.2 Особенности конструкции станка

	<p>СТРОГАЛЬНЫЙ ВАЛ Оснащен 4-мя ножами.</p>
	<p>ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПЕРЕДНЕГО СТОЛА С помощью удобного рычага.</p>
	<p>НАПРАВЛЯЮЩИЙ УПОР Изготовлен из чугуна с ребрами жесткости.</p>
	<p>АСПИРАЦИОННЫЙ ПАТРУБОК Для эффективного удаления стружки из зоны резания.</p>
	<p>НАСТРОЙКА НАПРАВЛЯЮЩЕГО УПОРА Осуществляется удобными рукоятками.</p>

5 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

5.1 Общие сведения

Электрооборудование станка представлено на схеме электрической принципиальной, смотри Приложение 1.

Электрооборудование станка включает в себя:

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

Электрооборудование станка выполнено как для питания от четырехпроводной сети трехфазного переменного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц, так и для питания от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В. Зависит от модели, См. Табл. 2.

Защита электрооборудования станка осуществляется:

- силовых цепей от токов короткого замыкания – автоматическими выключателями, от перегрузок – тепловыми реле;
- цепей управления и сигнализации от токов короткого замыкания и перегрузок – плавкими вставками предохранителей.

5.2 Подключение к электрической сети

Перед подключением станка к электросети убедитесь, что мощность двигателя соответствует электрической системе, к которой он подключается.

Перед подключением двигателя к сети питания убедитесь, что выключатель находится в положении «OFF», и убедитесь, что электрический ток имеет характеристики, указанные на заводской табличке двигателя. Работа на низком напряжении приведет к повреждению двигателя.

Производитель рекомендует использовать провод №12, снабженный двухэлементным плавким предохранителем с задержкой срабатывания на 20 А, для подачи питания на все станки независимо от их электрических характеристик.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УБЕДИТЕСЬ, ЧТО РОЗЕТКА ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ЗАЗЕМЛЕНА. ЕСЛИ ВЫ НЕ УВЕРЕНЫ, ТО ОБРАТИТЕСЬ К КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ЭЛЕКТРИКУ ДЛЯ ПРОВЕРКИ РОЗЕТКИ.

5.3 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.

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

5.3.2 Проверить соответствие установок тепловых реле. Они должны соответствовать указанным в схеме.

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

5.3.4 Перед монтажом станка после длительного хранения следует измерить сопротивление изоляции обмоток двигателей. Двигатели, имеющие сопротивление изоляции обмоток менее 0,5 Мом, 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.

5.3.5 Произведите пуск двигателей на холостом ходу и проверьте направление их вращения. Вращение двигателей должно соответствовать указателям, нанесенным на них. Для изменения направления вращения поменяйте местами два любых токоподводящих провода.

5.3.6 Проверить работу кнопок аварийного отключения

5.4 Безопасность

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

5.4.2 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».

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

5.4.4 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.

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

5.4.6 На станке имеются блокировки, обеспечивающие безопасность работы станка.

ВНИМАНИЕ! Запрещается деблокировать работу электрических блокировок.

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

5.5 Монтаж и эксплуатация

5.5.1 Монтаж электрооборудования должен быть произведен согласно монтажному чертежу или аналогичному документу.

ВНИМАНИЕ! Монтаж и наладка должны выполняться специализированными пусконаладочными организациями.

5.5.2 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;
- 3) 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.

6 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

6.1 Приемка оборудования

Осуществить проверку состояния и количество груза. При приемке станка необходимо проверить следующее:

- Состояние упаковки (при ее наличии)
- Состояние лакокрасочного покрытия
- Наличие вмятин, дефектов, коррозии
- Соответствие наименования товара и транспортной маркировки на нем данным, указанным в сопроводительных документах.

Выявленные повреждения должны быть зафиксированы и отправлены поставщику.

6.2 Перемещение к месту монтажа

ВНИМАНИЕ! ВСЕ ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

Транспортировка данного станка подразумевает транспортировку непосредственно станка и дополнительных частей. Сначала необходимо снять со станка эти дополнительные вспомогательные части (например, защитный каркас). Теперь необходимо закрепить на основании станка специальные пластины для крепления подъемных тросов.

Станок можно перемещать при помощи средств с достаточной грузоподъемностью, подходящих для транспортно-погрузочных работ для данного вида оборудования.

ВНИМАНИЕ: Производитель рекомендует, чтобы перемещение станка осуществлялось двумя или более лицами или подъем и перемещение фуговального станка производилось механически.

6.3 Распаковка

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

6.3.2 Станок может поставляться на деревянной основе для удобства транспортировки.

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

6.3.4 Перед установкой станка необходимо тщательно удалить защитное покрытие с поверхности стола и неокрашенных деталей и во избежание коррозии покрыть тонким слоем масла И-30А ГОСТ 20799-88. После очистки покрыть поверхность стола воском хорошего качества. Тщательно отполировать воск во избежание его натирания на заготовки.

6.3.5 Предварительная очистка производится деревянной лопаточкой, а оставшаяся смазка с наружных поверхностей удаляется чистыми салфетками, смоченными уайт-спирит или керосине.

6.3.6 Провести внешний осмотр узлов станка. Замеченные повреждения,

полученные в результате неправильной транспортировки и хранения, устранить, предварительно уведомив, завод-изготовитель.

6.4 Монтаж станка

6.4.1 До начала монтажа оборудования убедитесь, что вокруг станка будет достаточно места для свободного перемещения оператора, технического обслуживания, обслуживания в чрезвычайных ситуациях и капитального ремонта.

Обеспечьте достаточно места для безопасной поддержки заготовок во время загрузки и выгрузки со станка.

6.4.2 Убедитесь, что электрические цепи соответствуют требованиям к силе тока для данного вида оборудования.

Электрические розетки должны быть расположены рядом со станком, чтобы силовые кабели и удлинители находились вне проходных областей.

ВНИМАНИЕ!

Опасность пореза.

Перед перемещением металлических деталей проверяйте их края. Некоторые металлические детали имеют острые края, которые могут привести к получению травмы.

6.4.3 Станина и электрооборудование

Станина фуговального станка, поставляется с полностью подключенными двигателем и выключателем, а двигатель устанавливается на заводе.

6.4.4 Сборка фуговального станка на станине

1. Разгрузочный конец фуговального станка будет располагаться сбоку от станины с лотком для сбора пыли и отходов (В), Рис. 3.

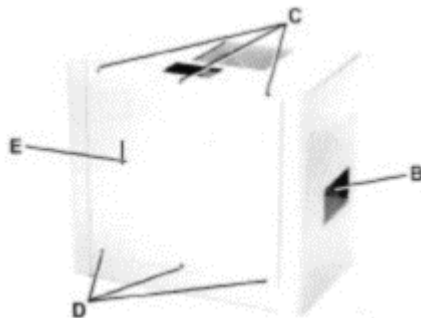


Рис. 3 Сборка фуговального станка на станине

2. Удалите три винта (С), Рис. 3, и ослабьте три винта (D). Снимите заднюю панель (Е) со станины, подняв панель вверх.

3. Совместите три отверстия (F) и (L), Рис. 4, в верхней части станины с тремя отверстиями, расположенными в нижней части основания фуговального станка, и прикрепите фуговальный станок к основанию тремя винтами с шестигранной головкой 3/8 - 16x2" (G), Рис. 5, шестью плоскими шайбами (H), тремя стопорными шайбами (J) и тремя шестигранными гайками (K).

ВНИМАНИЕ: ФУГОВАЛЬНЫЙ СТАНОК ЯВЛЯЕТСЯ ОЧЕНЬ ТЯЖЕЛЫМ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РЕКОМЕНДУЕТ, ЧТОБЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СТАНКА ОСУЩЕСТВЛЯЛОСЬ ДВУМЯ ИЛИ БОЛЕЕ ЛИЦАМИ ИЛИ

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ФУГОВАЛЬНОГО СТАНКА ПРОИЗВОДИЛОСЬ МЕХАНИЧЕСКИ.

ВАЖНО: Монтажные винты для крепления фуговального станка к станине через отверстия (F) должны устанавливаться сверху вниз от основания фуговального станка. Винт для крепления фуговального станка к станине через отверстие (L) должен устанавливаться сверху вниз от основания фуговального станка. Винт для крепления фуговального станка к станине через отверстие (L) должен устанавливаться снизу вверх с внутренней стороны станины.

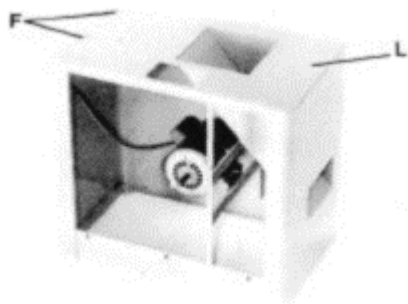


Рис. 4

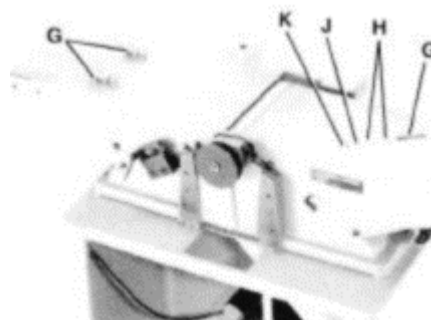


Рис. 5

6.4.5 Сборка ручки регулировки подающего стола

1. Навинтите контргайку (А), Рис. 6, по часовой стрелке на конец регулировочной ручки (В) до упора.

2. Ввинтите ручку (В), Рис. 6, в блок (С), который находится под столом подачи (D). Затяните контргайку (А), Рис. 7, напротив блока (С), как показано на рисунке.

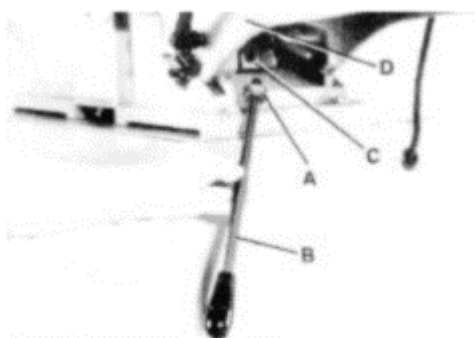


Рис. 6

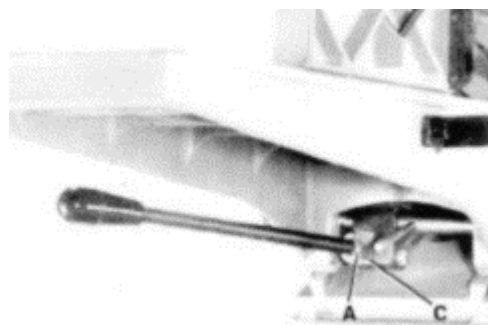


Рис. 7

6.4.6 Сборка шкива двигателя

Установите шкив двигателя (А), Рис. 8, на вал двигателя (В) так, чтобы ступица шкива находилась во внешнем положении, как показано на рисунке. Убедитесь, что шпонка (С) вставлена в шпоночный паз шкива и вала двигателя. Затяните установочный винт (находящийся на ступице шкива) напротив вала двигателя (В).

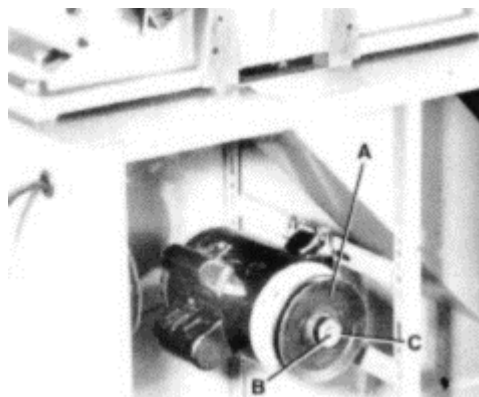


Рис. 8 Сборка шкива двигателя

6.4.7 Сборка ремня и выравнивание шкивов

1. Поместите ремень (А), Рис. 9, внутрь пазов шкива фрезерной головки (В) и шкива двигателя (С).

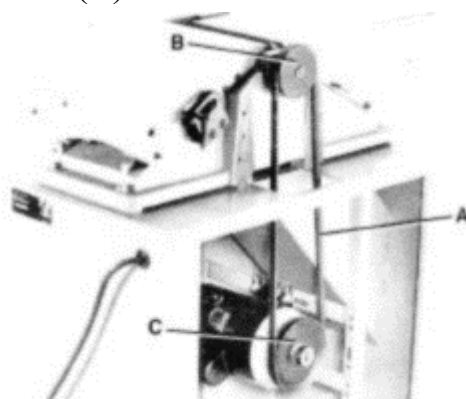


Рис. 9 Сборка ремня

2. Убедитесь, что шкив двигателя (С), Рис. 10, совмещен со шкивом фрезерной головки (В), поместив линейку (D) на поверхность каждого шкива, как показано на рисунке.

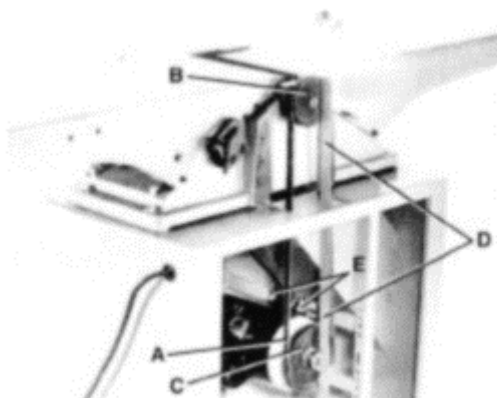


Рис. 10 Выравнивание шкивов

3. Если необходима регулировка, то шкив двигателя (С), Рис. 10, можно сдвинуть внутрь или наружу на валу двигателя, или двигатель можно сдвинуть, ослабив четыре крепежных винта, два из которых показаны как (Е) на Рис. 10. После выполнения регулировки затяните четыре крепежных винта двигателя или установочный винт на ступице шкива двигателя, в зависимости

от того, какую регулировку Вы провели.

6.4.8 Регулировка натяжения ремня

Соответствующее натяжение ремня достигается при возникновении прогиба около 2,5 мм в центральной промежутке ремня при легком нажатии пальцем. Если требуется регулировка, то двигатель можно поднять или опустить, ослабив четыре крепежных винта, два из которых показаны как (Е) на Рис. 10.

Затяните крепежные детали двигателя после обеспечения надлежащего натяжения. ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что шкив двигателя совмещен со шкивом фрезерной головки. Установите заднюю панель на станину, которая была снята на ШАГЕ 2 «СБОРКА ФУГОВАЛЬНОГО СТАНКА НА СТАНИНЕ».

6.4.9 Сборка ограждения шкива фрезерной головки/ монтажного кронштейна каретки

1. Совместите два штифта (А), Рис. 13, на монтажном кронштейне (С) с двумя отверстиями (В) в задней части фуговального станка (D).



Рис. 11 Сборка ограждения шкива фрезерной головки

2. Используя прилагаемый гаечный ключ (Е), прикрепите монтажный кронштейн (С), Рис. 12, к фуговальному станку с помощью четырех винтов с головкой под шестигранник М8 х 55 мм, стопорных шайб и плоских шайб (F), три из которых показаны на рисунке.

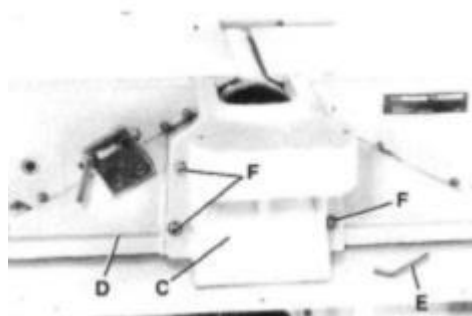


Рис. 12 Монтаж кронштейна каретки

6.4.10 Сборка узла каретки ограждения

1. Закрепите узел каретки ограждения (А), Рис. 13, на ограждении шкива фрезерной головки/монтажном кронштейне каретки (В) с помощью винтов с головкой под шестигранник М8 х 20 мм, стопорных шайб и плоских шайб (С) через отверстия в узле каретки ограждения, одно из которых показано как (D).

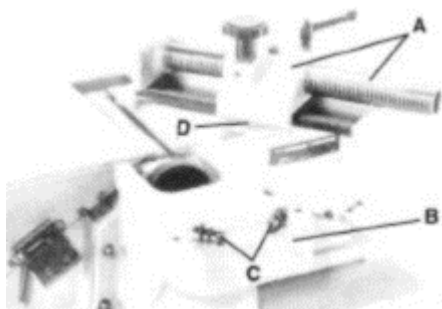


Рис. 13 Сборка узла каретки ограждения

2. На Рис. 14 показан узел каретки ограждения (А), правильно установленный на фуговальном станке.

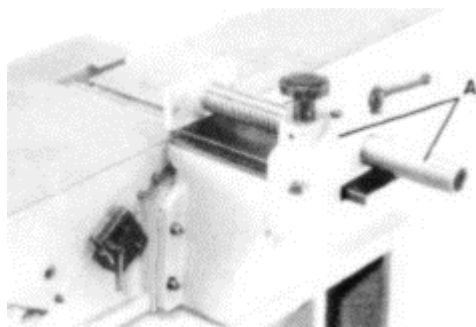


Рис. 14 Пример правильно установленного узла каретки

6.4.11 Сборка ограждения

1. Совместите два резьбовых отверстия (G), Рис. 15, на ограждении (А) с двумя отверстиями (С) на каретке ограждения (В) и прикрепите ограждение к каретке с помощью двух винтов с головкой под шестигранник М8 х 25 мм, стопорных шайб и плоских шайб (D).

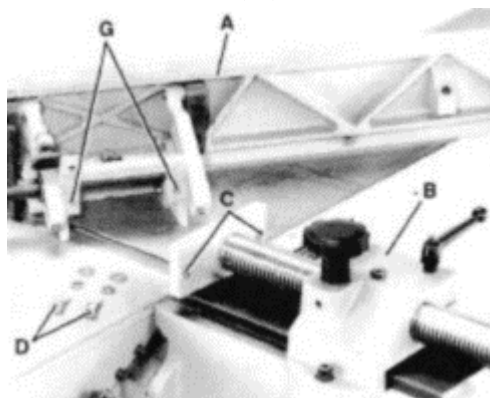


Рис. 15 Сборка ограждения

2. На Рис. 16 показано ограждение (А), правильно установленное на каретке (В).

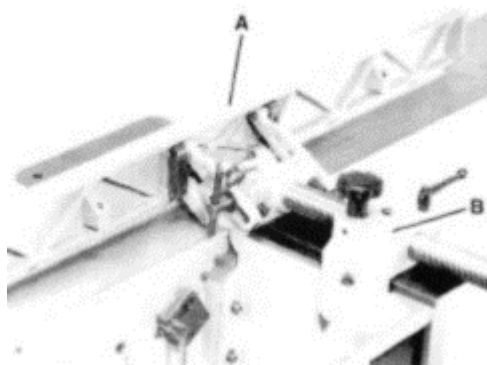


Рис. 16 Пример правильно установленного ограждения на каретке

3. Ввинтите две ручки регулировки ограждения (Е), Рис. 17, в заднюю часть ограждения (А), как показано на рисунке.

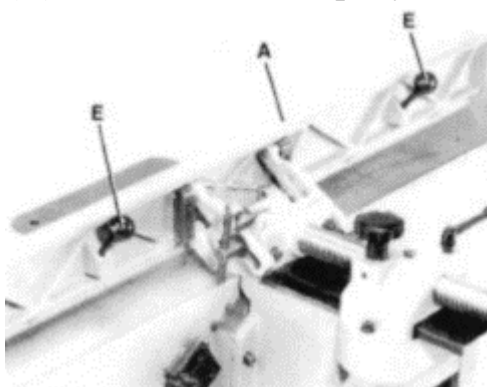


Рис. 17 Монтаж ручек регулировки ограждения

6.4.12 Сборка ограждения фрезерной головки

1. Снимите установочный винт (не показан) со стойки (А), Рис. 18, ограждения фрезерной головки (В).

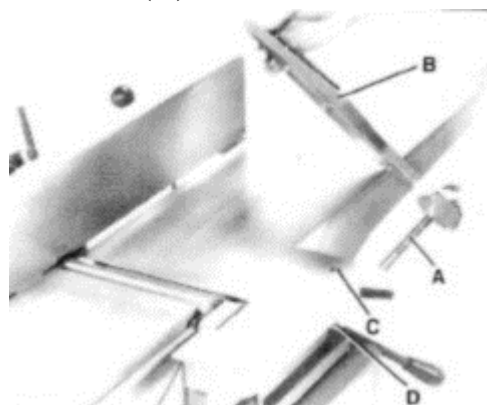


Рис. 18 Сборка ограждения фрезерной головки

2. Вставьте стойку (А), Рис. 18, через отверстие (С) в подающий стол. ПРИМЕЧАНИЕ: Пружина, входящая в комплект ручки (D), Рис. 18, возвращает ограждение (В) над фрезерной головкой после завершения резки. Поверните ручку (D) для управления натяжением пружины внутри ручки (D), Рис. 18, для входа в паз стойки. Если натяжение пружины слишком велико или слишком мало, что не позволяет ограждению фрезерной головки отодвинуться от фрезерной головки, то отрегулируйте натяжение пружины, сняв ограждение и вращая ручку (D).

3. Закрутите установочный винт (Е), Рис. 19, удаленный на ШАГЕ 1, обратно в стойку (А), чтобы удерживать ограждение фрезерной головки (В) на месте во время работы.

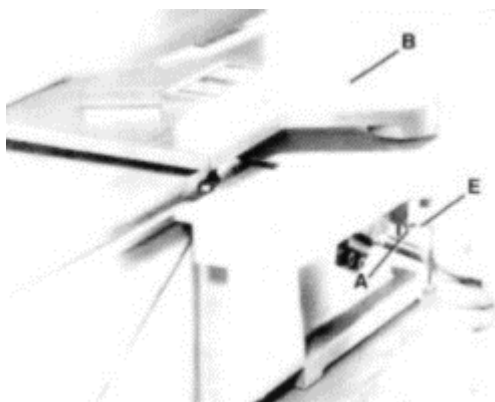


Рис. 19

4. На Рис. 20 показано ограждение фрезерной головки (В), установленное на фуговальном станке.



Рис. 20 Ограждение фрезерной головки

6.4.13 Сборка лотка для сбора пыли и отходов

Фуговальный станок имеет встроенный лоток для сбора пыли и отходов, для эффективного удаления опилок во время резки.

В комплект поставки входит соединитель пылесборника (В), Рис. 21, для подключения системы пылеотвода к фуговальному станку, который может быть прикреплен к станине фуговального станка (С) четырьмя винтами (D), как показано на рисунке.

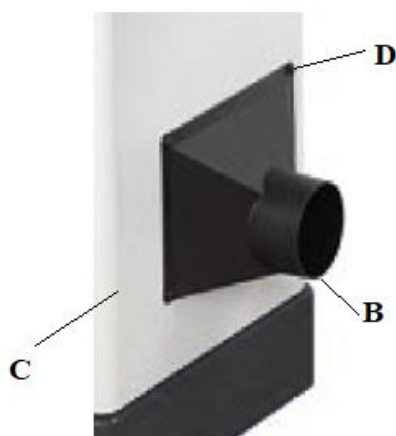


Рис. 21 Пылесборник

6.5 Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск

6.5.1 Заземлить станок подключением к общей цеховой системе заземления.

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

6.5.3 Выполнить указания, изложенные в разделе «Электрооборудование», относящиеся к пуску.

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

6.5.5 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.

6.5.6 Для первоначального пуска необходимо:

- Проверить надежность заземления и качество монтажа электрооборудования.

- Заполнить места смазки маслом. Места заливки и качество масла указаны в разделе «Смазка станка».

- 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.

6.6 Пуск станка

После того как будут полностью завершены монтажные и пуско-наладочные работы, подключены системы, предусмотренные конструкцией станка, можно начинать последовательный запуск.

6.6.1 Запуск станка.

Кнопка включения-выключения находится на распределительной коробке двигателя.

Для включения станка нажмите кнопку запуска (А), Рис. 22, а для выключения станка нажмите кнопку останова (В).



Рис. 22 Пульт управления

ВАЖНО: Производитель рекомендует на время, пока строгальный станок не используется, блокировать выключатель в положении OFF с помощью замка.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В ЦЕЛЯХ СОБСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ ФУГОВАЛЬНЫЙ СТАНОК К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ ДО ТЕХ ПОР, ПОКА ФУГОВАЛЬНЫЙ СТАНОК НЕ БУДЕТ ПОЛНОСТЬЮ СОБРАН, И ВЫ НЕ ОЗНАКОМИТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

7.1 Регулировка подающего стола

1. Для подъема или опускания подающего стола ослабьте фиксирующую ручку стола (А), Рис. 23, расположенную в задней части подающего стола, и ослабьте фиксирующую ручку (В), Рис. 36, расположенную в передней части подающего стола.

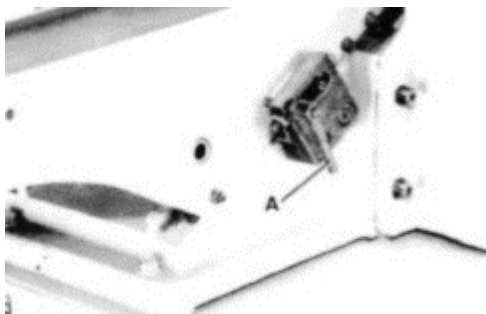


Рис. 23

2. Поднимите или опустите рычаг регулировки подающего стола (С), Рис. 24.

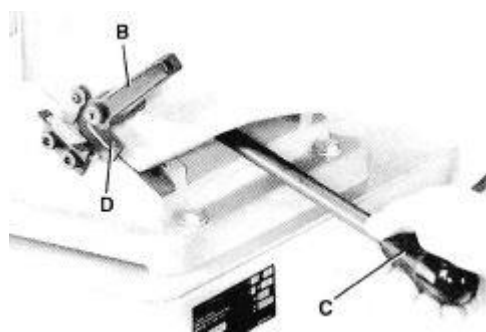


Рис. 24

3. ВАЖНО: При опускании подающего стола ограничитель глубины (D), Рис. 24, автоматически останавливает стол на глубине резки 3 мм. Для перемещения стола за эту точку ограничитель глубины (D), Рис. 25, должен быть поднят с одновременным опусканием подающего стола.

Перед включением фуговального станка всегда проверяйте, чтобы фиксирующие ручки (А), Рис. 23, и (В), Рис. 24, были крепко затянуты. Фиксирующие ручки имеют пружинную фиксацию и их положение может быть изменено, потянув ручку наружу и переместив ее на зубчатую гайку, расположенную под ручкой.

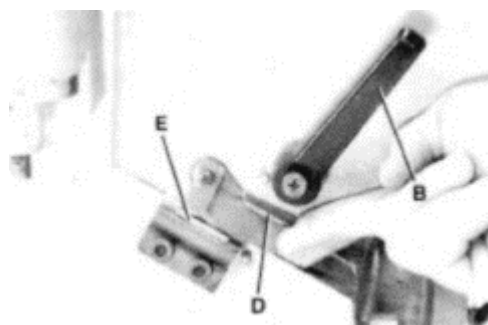


Рис. 25

4. Глубина резки подающего стола (положение подающего стола по отношению к окружности резки) указывается на шкале (E), Рис. 25.

ПРИМЕЧАНИЕ: Максимальная глубина резки этого фуговального станка составляет 13 мм, что может быть выполнено с шагом 3 мм.

7.2 Неподвижные упоры подающего стола

Для ограничения высоты и глубины подающего стола предусмотрены неподвижные упоры. Для регулировки неподвижных упоров:

1. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СТАНОК ОТКЛЮЧЕН ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.

2. Ослабьте две контргайки (A) и (B), Рис. 26, и поверните регулировочные винты (C) и (D), расположенные в задней части подающего стола, должным образом. Совет - установите верхний неподвижный упор (D) напротив шпильки (E) для чистовой обработки или окончательной резки. Это означает, что Вы сможете быстро настроить подающий стол для чистовой обработки или окончательной резки без проверки шкалы и указателя. Кроме того, при желании нижний неподвижный упор (C) можно установить напротив шпильки (E) на максимальной глубине резки.

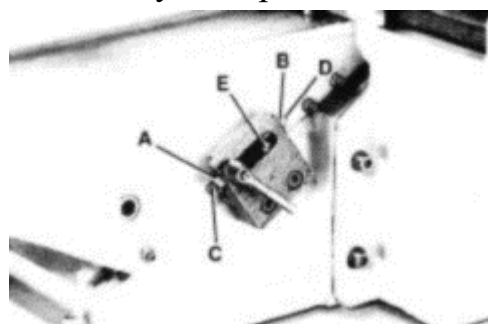


Рис. 26 Неподвижные упоры рабочего стола

3. После регулировки затяните контргайки (A) и (B), Рис. 26.

7.3 Регулировка разгрузочного стола

Для выполнения точных операций строгания разгрузочный стол должен быть точно на одном уровне с ножами фрезерной головки в их наивысшей точке вращения.

Это означает, что ножи должны располагаться параллельно разгрузочному столу и одинаково выступать из фрезерной головки. Для регулировки разгрузочного стола:

1. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СТАНОК ОТКЛЮЧЕН ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.

2. Ослабьте стопорный винт (А), Рис. 27, и поверните ручку (В). Когда разгрузочный стол будет точно на одном уровне с ножами фрезерной головки в их максимальной точке вращения, затяните винт (А).

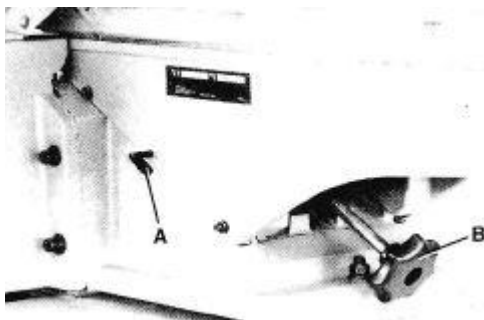


Рис. 27 Регулировка разгрузочного стола

7.4 Регулировка ножа

Для точной работы ножи должны быть на одном уровне с разгрузочным столом. Чтобы проверить и при необходимости отрегулировать, выполните следующие действия:

1. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СТАНОК ОТКЛЮЧЕН ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.
2. Снимите установочный винт, удерживающий ограждение фрезерной головки (А), Рис. 20, и снимите ограждение фрезерной головки.
3. Ослабьте фиксирующие ручки стола и нижний подающий стол, как описано в разделе «РЕГУЛИРОВКА ПОДАЮЩЕГО СТОЛА».
4. Поместите стальную линейку на разгрузочный стол так, чтобы она проходила над фрезерной головкой, как показано на Рис. 28.



Рис. 28

5. Осторожно вручную поверните фрезерную головку. Ножи должны касаться линейки.
6. Если нож установлен слишком высоко или слишком низко на любом конце, слегка поверните пять винтов, четыре из которых показаны как (D) на Рис. 29, в стопорной планке ножа по часовой стрелке, чтобы ослабить их, используя гаечный ключ (E), входящий в комплект поставки. Затем отрегулируйте высоту ножа, повернув винты подъема ножа (F), Рис. 30, против часовой стрелки, чтобы опустить, или по часовой стрелке, чтобы поднять нож. ПРИМЕЧАНИЕ: Если нож должен быть опущен, то необходимо осторожно надавить на нож после поворота винтов (F). ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: БУДЬТЕ КРАЙНЕ ОСТОРОЖНЫ, ЧТОБЫ ВАШИ РУКИ НЕ СОПРИКАСАЛИСЬ С

НОЖАМИ, ПОСКОЛЬКУ РЕЖУЩИЕ КРОМКИ ЯВЛЯЮТСЯ ОЧЕНЬ ОСТРЫМИ. ВАЖНО: Затяните стопорные винты ножа (D) после выполнения регулировок.

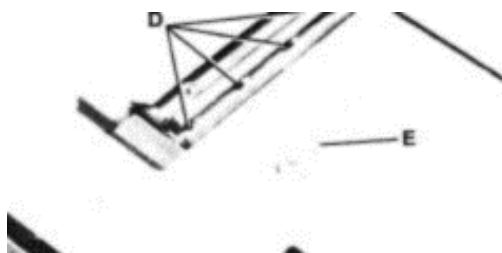


Рис. 29

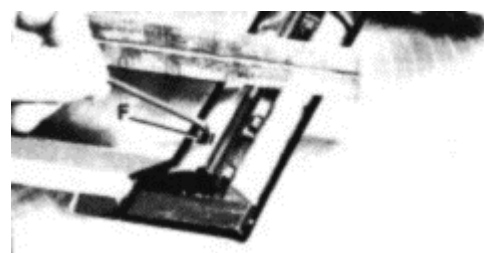


Рис. 30

7. При необходимости повторите действия для регулировки двух оставшихся ножей.

8. Если ножи установлены слишком низко, то результат будет таким, как показано на Рис. 31, а поверхность будет изогнутой.

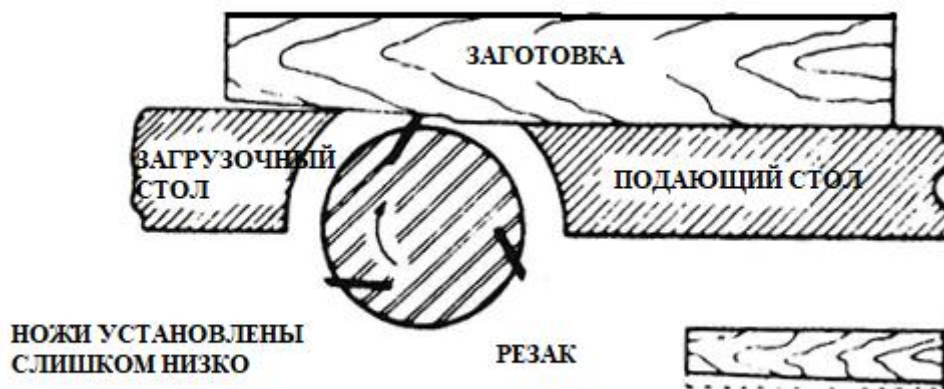


Рис. 31

9. Если ножи установлены слишком высоко, то в конце пропила заготовка будет выдавлена, как показано на Рис. 32.

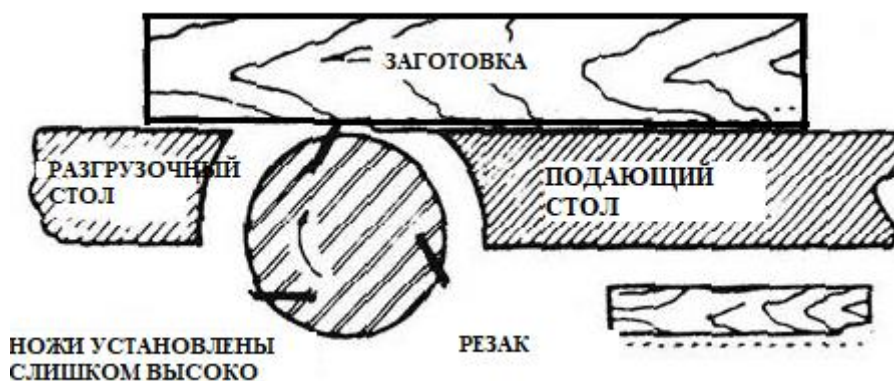


Рис. 32

10. В качестве последней проверки медленно проведите над ножами кусок заготовки на высоте более 152-203 мм.

Заготовка должна плотно лежать на обоих столах, как показано на Рис. 33, без открытых пространств под готовым распилом.

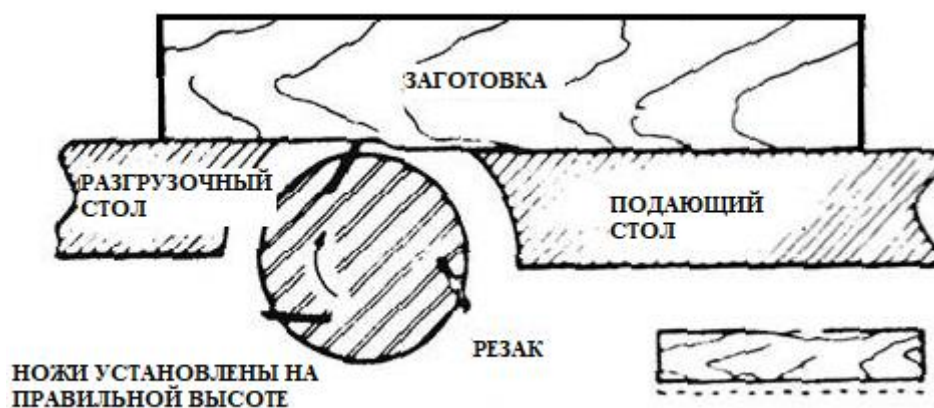


Рис. 33

11. Обратно установите ограждение фрезерной головки, снятое на ШАГЕ 2.

7.5 Регулировка контрклинов стола

«Контрклины» предусмотрены для компенсации любого люфта, который может возникнуть между стыковочными линиями в виде ласточкина хвоста основания и столами подачи и разгрузки из-за чрезмерного износа. Контрклин для подающего стола показан как (А) на Рис. 34.

Правильная регулировка контрклина необходима для работы фуговального станка.

Контрклины были отрегулированы на заводе и не требуют дополнительной регулировки. Но если возникнет необходимость отрегулировать контрклины из-за чрезмерного износа, то выполните следующие действия:



Рис. 34 Контрклины

1. Для регулировки контрклина подающего стола ослабьте стопорные ручки (С), Рис. 35, и (F), Рис. 36. Ослабьте три контргайки (В), Рис. 35, и при необходимости затяните или ослабьте три регулировочных винта (D). ПРИМЕЧАНИЕ: Сначала отрегулируйте нижний винт, а по мере перехода к верхним регулировочным винтам осторожно поднимите внешний край стола. Это компенсирует любую тенденцию стола к «наклону или провисанию» и позволит отрегулировать контрклины для правильной установки с верхними регулировочными винтами. Затяните три контргайки (В), Рис. 35, и два стопорных рычага стола.

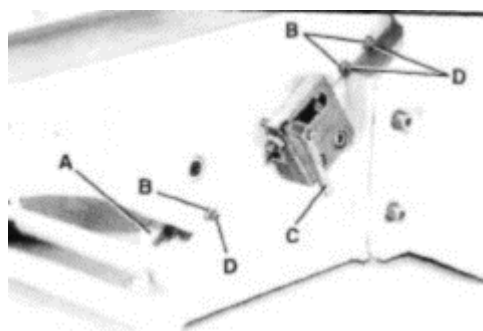


Рис. 35

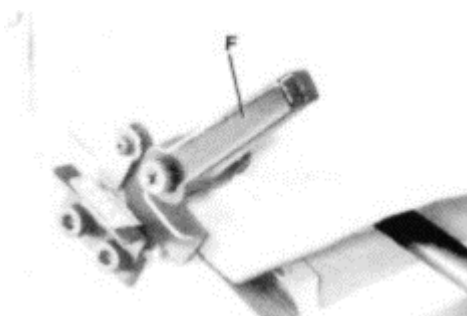


Рис. 36

2. Для регулировки разгрузочного стола ослабьте стопорный рычаг (H), Рис. 37.

Ослабьте две контргайки (E) и при необходимости затяните или ослабьте два регулировочных винта (G).

ПРИМЕЧАНИЕ: Сначала отрегулируйте нижний регулировочный винт, а по мере перехода к верхним регулировочным винтам осторожно поднимите внешний край стола.

Это компенсирует любую тенденцию стола к «наклону или провисанию» и позволит отрегулировать контрклины для правильной установки с верхними регулировочными винтами. Затяните две контргайки (E) и стопорный рычаг (H).

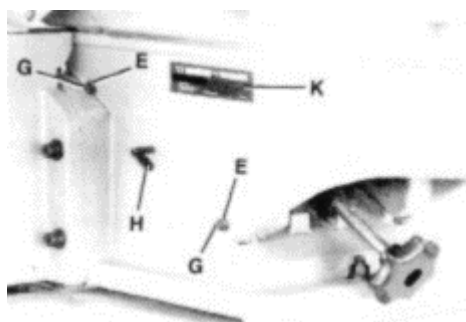


Рис. 37 Стопорный рычаг

ВАЖНО: Не оставляйте регулировочные винты слишком ослабленными при регулировке контрклинов стола. Поднимать и опускать столы нужно с небольшим усилием. Фуговальные станки - это станки для окончательной обработки, и Вы не можете рассчитывать на точную отделку, если столы находятся в ослабленном состоянии.

7.6 Использование ограждения

Ограждение можно перемещать по столу и наклонять вправо или влево до 45 градусов в любом месте стола следующим образом:

ПРИМЕЧАНИЕ: ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ УДАЛЕН ТОЛЬКО ДЛЯ НАГЛЯДНОСТИ ИЛЛЮСТРАЦИЙ.

1. Для перемещения ограждения по столу ослабьте фиксирующую ручку (А), Рис. 38, и поверните ручку (В) соответствующим образом, пока ограждение не окажется в желаемом положении; затяните фиксирующую ручку (А).

Когда ограждение перемещается по столу, ограждение фрезерной головки (С), Рис. 38, выступает за ножи в задней части ограждения для безопасности оператора. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Фиксирующая ручка (А), Рис. 38, имеет пружинную фиксацию и переставляется на зубчатую гайку, расположенную под втулкой ручки.

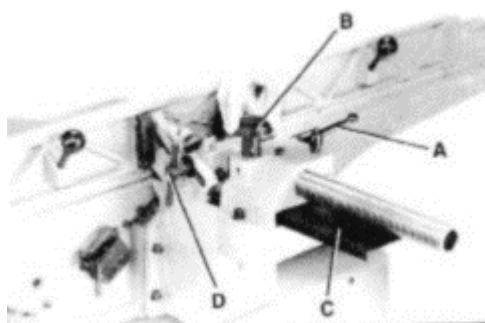


Рис. 38 Использование ограждения

2. Для наклона ограждения внутрь или наружу ослабьте фиксирующую ручку (D), Рис. 38. Удерживая ручку наклона ограждения (E), Рис. 39, поверните откидной упор (F) и наклоните ограждение внутрь или наружу на желаемый угол и затяните фиксирующую ручку (D).

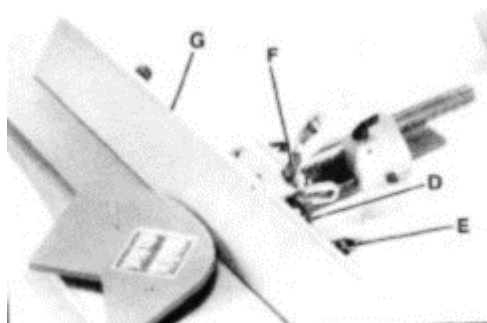


Рис. 39

ВАЖНО: При снятии фасок и небольшом угле нет большой разницы, наклонено ли ограждение внутрь или наружу; однако при углах, приближающихся к 45 градусам, может представлять трудность крепко удерживать заготовку напротив ограждения, когда оно наклонено наружу. В этом случае мы рекомендуем наклонить ограждение (G) к столу, как показано на Рис. 40. Ограждение будет образовывать V-образную форму со столом, и заготовка легко помещается в гнездо, проходя через ножи.



Рис. 40

7.7 Регулировка неподвижных упоров ограждения

ПРИМЕЧАНИЕ: ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ УДАЛЕН ТОЛЬКО ДЛЯ НАГЛЯДНОСТИ ИЛЛЮСТРАЦИЙ!

Ограждение оснащено неподвижными упорами, позволяющими быстро наклонять ограждение к столу на 90 градусов и 45 градусов внутрь и наружу. Для проверки и регулировки неподвижных упоров выполните следующие действия:

1. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СТАНОК ОТКЛЮЧЕН ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.
2. Установите ограждение под углом 90 градусов к столу. Убедитесь, что откидной упор (F), Рис. 41, опущен, как показано на рисунке, и регулировочный винт (H) контактирует с откидным упором (F); затем затяните фиксирующую ручку (D).

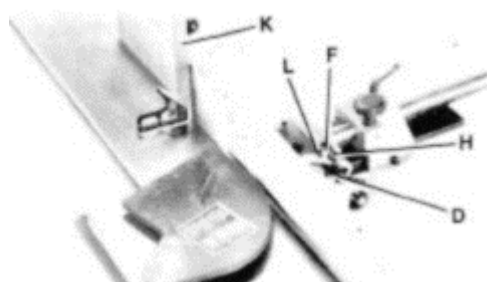


Рис. 41

3. Поместите угольник (К), Рис. 41, на стол напротив ограждения, как показано на рисунке, чтобы проверить, находится ли ограждение под углом 90 градусов к столу.

4. При необходимости регулировки ослабьте фиксирующую ручку (D), Рис. 41, и контргайку (L). Поворачивайте регулировочный винт (F) до тех пор, пока не убедитесь, что ограждение находится под углом 90 градусов к столу. Затяните контргайку (L).

5. Поверните откидной упор (F), Рис. 42, наклоните ограждение наружу до упора и затяните фиксирующую ручку (D). Поместите угольник (К) на стол напротив ограждения, чтобы проверить, находится ли ограждение под углом 45 градусов к столу.

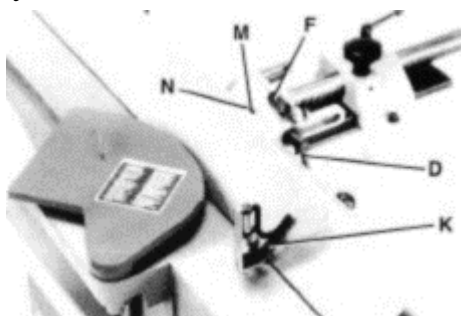


Рис. 42

6. При необходимости регулировки до неподвижного упора ослабьте фиксирующую ручку (D), Рис. 42, и контргайку (M). Поворачивайте регулировочный винт (N) до тех пор, пока не убедитесь, что упор направлен наружу на 45 градусов к столу. Затяните контргайку (M).

7. Наклоните ограждение (G), Рис. 43, внутрь до упора и затяните фиксирующую ручку (D). Используя угольник (К) на столе и напротив ограждения, проверьте, находится ли ограждение под углом 45 градусов внутрь к столу.

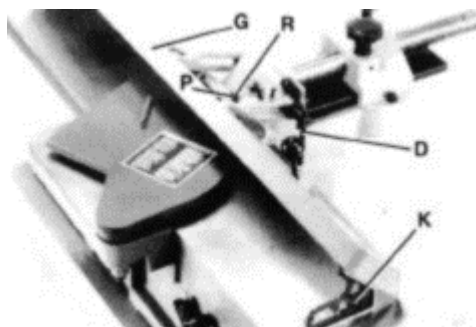


Рис. 43

8. При необходимости регулировки ослабьте контргайку (P), Рис. 43. Вращайте винт (R) до тех пор, пока не убедитесь, что ограждение направлено внутрь к столу на 45 градусов. Затяните контргайку (P) и фиксирующую ручку (D).

7.8 Эксплуатация станка

Следующие инструкции помогут новичку начать работу на фуговальном станке. Используйте обрезки пиломатериалов для проверки настроек и освоения порядка выполнения операций перед выполнением обычной работы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОГРАЖДЕНИЕ ФРЕЗЕРНОЙ ГОЛОВКИ И ДЕРЖИТЕ РУКИ ПОДАЛЬШЕ ОТ ФРЕЗЕРНОЙ ГОЛОВКИ.

ВСЕГДА ПО ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛКАЮЩИЕ БЛОКИ.

7.8.1 Определения операций строгания и планировки

Строгание –

Строгание резов или распиловка с получением фугованных кромок - это простейшая и наиболее распространенная операция, которую можно выполнить на фуговальном станке, и эти резы выполняются для прямоугольной кромки заготовки.

Ограждение расположено под прямым углом к столу, а глубина резки составляет приблизительно 3мм (1/8 дюйма), заготовка располагается на фуговальном станке так, чтобы узкий край заготовки находился на подающем столе, а основная плоская поверхность заготовки была напротив ограждения, как показано на Рис. 44 и Рис. 45.

Заготовка перемещается с подающего стола через фрезерную головку на разгрузочный стол. Рука, лежащая на разгрузочном столе, прижимает изделие, так что вновь сформированная поверхность будет идеально контактировать со столом. Рука на подающем столе (обычно правая) не оказывает давления, а просто продвигает заготовку к фрезерной головке. Обе руки прилагают усилие, чтобы заготовка оставалась в контакте с ограждением.

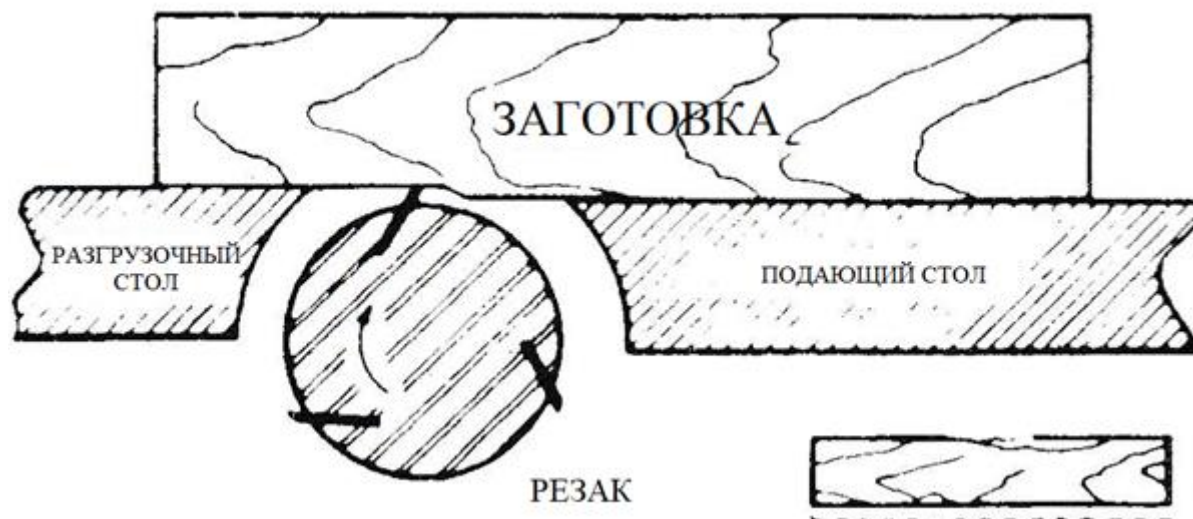


Рис. 44



Рис. 45

ВАЖНО: НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ СТРОГАНИЕ МАТЕРИАЛОВ МЕНЬШЕ 254 мм, УЖЕ 19 мм ИЛИ ТОЛЩИНОЙ МЕНЬШЕ 13 мм. СМ. Рис. 46

МИНИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ СОПРЯЖЕНИЯ

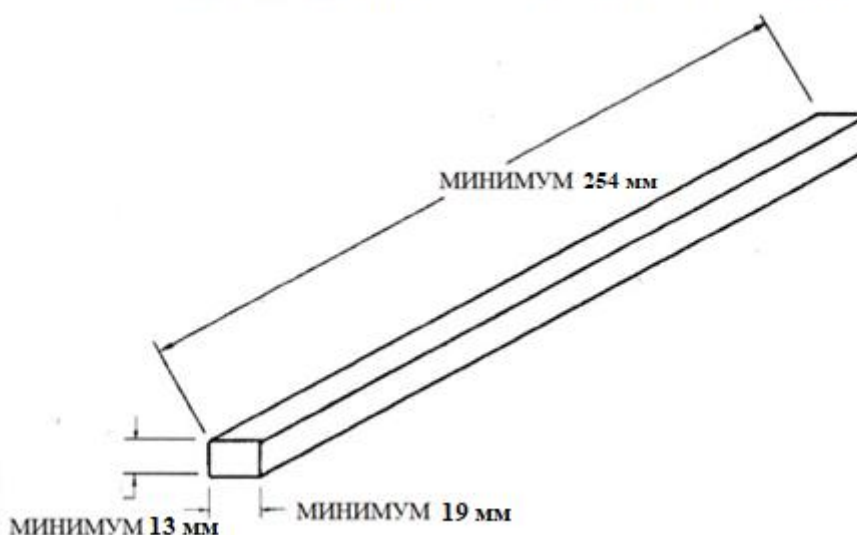


Рис. 46

Фугование –

Фугование аналогичны операции строгания, за исключением положения заготовки.

Для фугования основная плоская поверхность заготовки помещается на подающий стол фуговального станка с узким краем заготовки напротив ограждения, как показано на Рис. 47. Заготовка перемещается от подающего стола через фрезерную головку к разгрузочному столу, образуя плоскую поверхность на заготовке. Всегда используйте толкающие блоки при выполнении планировки



Рис. 47 Фугование

7.8.2 Снятие фасок

Для снятия фаски зафиксируйте ограждение под нужным углом и проведите заготовку поперек ножей, при этом плотно прижимая ее к ограждению и столам.

Для достижения желаемого результата может потребоваться несколько проходов. Если угол небольшой, то нет особой разницы, наклонено ли ограждение вправо или влево. Однако при больших углах, приближающихся к 45 градусам, становится все труднее удерживать заготовку должным образом, если ограждение наклонено вправо. В таких условиях преимущество имеет двойное откидное ограждение.

При наклоне влево ограждение образует V-образную форму со столами, и заготовка легко помещается в гнездо, проходя через ножи. Если фаска расположена на изделии в таком направлении, что при этом происходит резка против волокон, то лучше наклонить ограждение вправо.

На Рис. 48 показана небольшая фаска на кромке заготовки.

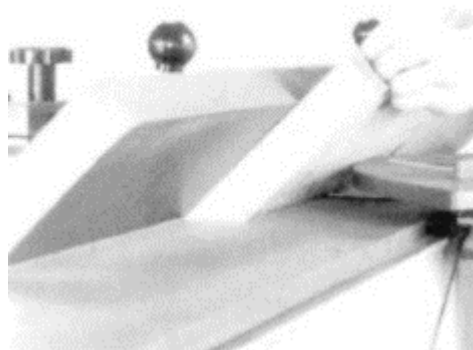


Рис. 48 Снятие фаски

7.8.3 Обработка конусообразной поверхности

Одна из самых полезных операций фуговального станка - обрезка кромки до конуса. Метод может быть использован для самых разных работ. Конические ножки мебели - распространенный пример.

Вместо того, чтобы класть изделие на подающий стол, опустите передний конец заготовки на разгрузочный стол. Делайте это очень осторожно, так как изделие будет захватывать ножи, и они будут «откусывать» заготовку с возможностью отскока, если заготовка не будет крепко удерживаться. Теперь продвигайте заготовку вперед, как при обычном строгании. В результате материал перед ножами срезается на большую глубину, оставляя конусообразную поверхность.

Бороздку, оставленную ножами при создании конуса, можно удалить, сделав очень легкий пропил обычным методом строгания, с подающим столом, поднятым в его обычное положение.

Эта операция требует практики, и новичку рекомендуется произвести пробные пропилы на отходах. Обработка конусообразной поверхности по части длины и ряд других специальных операций могут быть легко выполнены опытным мастером.

7.8.4 Прорезка паза

При прорезке паза, как показано на Рис. 49, необходимо снять ограждение фрезерной головки. ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПРОРЕЗКИ ПАЗА НЕОБХОДИМО ОБРАТНО УСТАНОВИТЬ ОГРАЖДЕНИЕ.

1. Отрегулируйте ограждение так, чтобы расстояние между концом ножей и ограждением равнялось ширине паза.

2. Опустите подающий стол на величину, равную глубине паза. Если паз достаточно глубокий, то, возможно, придется выполнить резку за два или более прохода. В этом случае стол опускается на величину, равную примерно половине глубины паза для прохода, затем снова опускается на нужную глубину для завершения прорезки.

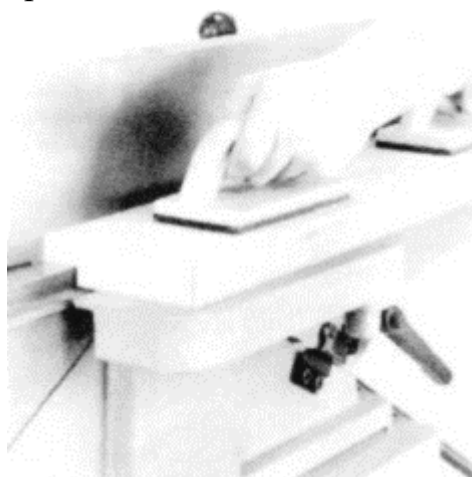


Рис. 49 Прорезка паза

7.8.5 Фугование деформированных деталей

Если дерево, подлежащее фугованию, имеет вогнутость, то делайте легкие надрезы, пока поверхность не станет ровной.

Избегайте прижимания такого материала к столу; из-за чрезмерного давления оно будет пружинить при прохождении ножей и будет возвращаться в исходное положение изогнутым после завершения резки.

7.8.6 Планировка коротких или тонких заготовок

При фуговании коротких или тонких деталей всегда используйте толкающие блоки, чтобы свести к минимуму опасность для рук. На Рис. 50 показано правильное использование толкающих блоков.



Рис. 50 Толкающий блок. Пример

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПЛАНИРОВКУ МАТЕРИАЛОВ МЕНЕЕ 254 мм, УЖЕ 19 мм, ШИРЕ 203 мм ДЮЙМОВ ИЛИ ТОЛЩИНОЙ МЕНЕЕ 13 мм (см. Рис. 51).

МИНИМАЛЬНЫЕ И МАКСИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ СТРОГАНИЯ

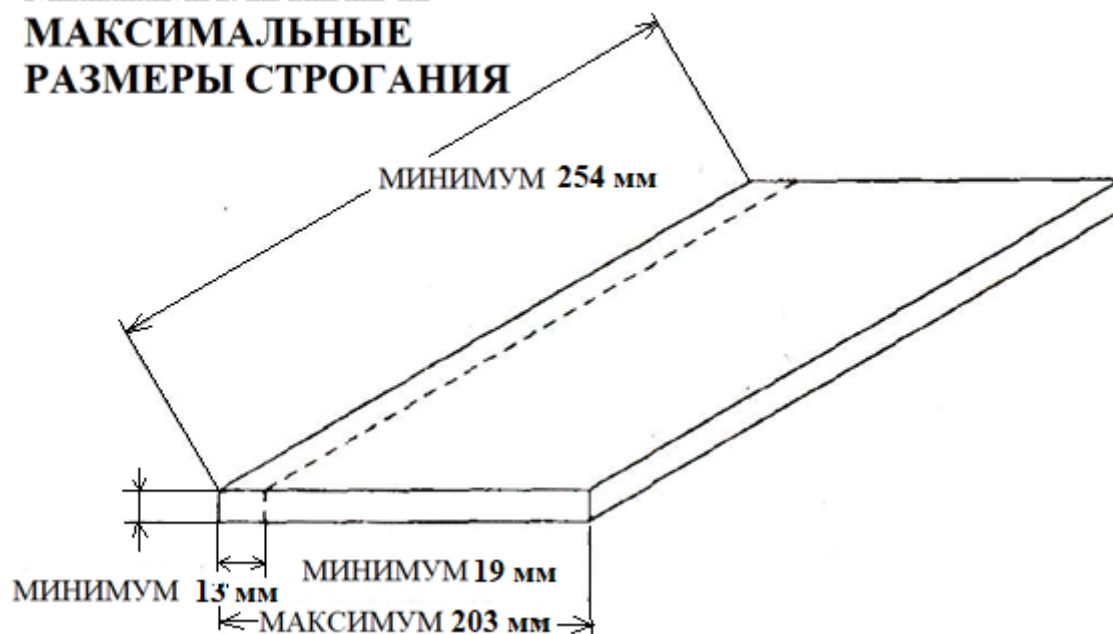
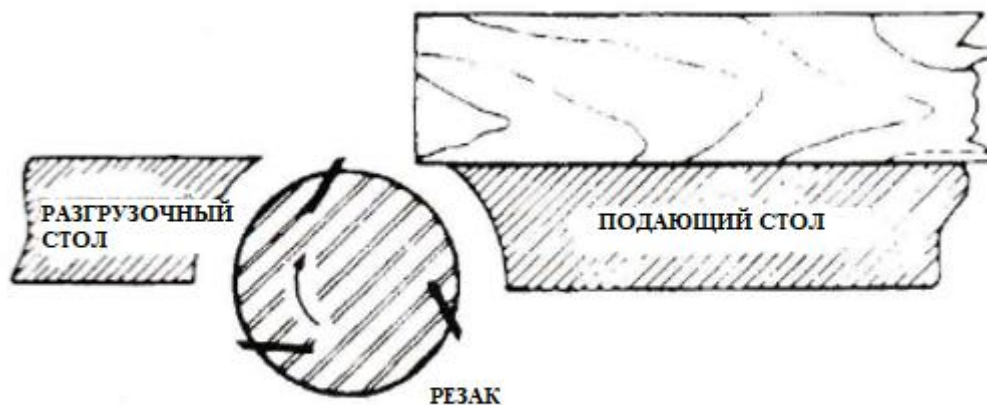


Рис. 51

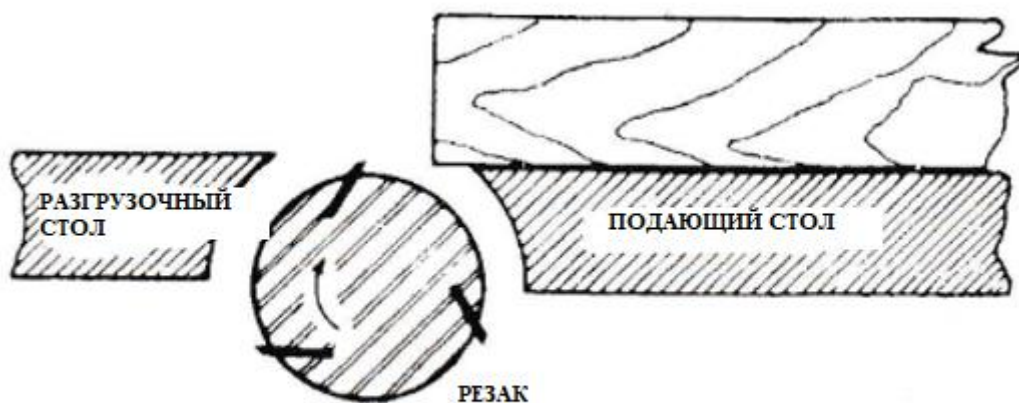
Направление волокон в древесине
Избегайте подачи заготовки в фуговальный станок против волокон, как показано на Рис. 52.



НЕПРАВИЛЬНАЯ ПОДАЧА - ПРОТИВ ВОЛОКНА

Рис. 52 Неправильная подача - против волокна

В результате будут сколы и расколотые края. Выполняйте подачу по волокну, как показано на Рис. 53, для получения гладкой поверхности.



ПРАВИЛЬНАЯ ПОДАЧА - ПО ВОЛОКНУ

Рис. 53 Правильная подача – по волокну

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень характерных неисправностей в работе станка и методы их устранения см. Табл. 3.

Табл. 3 Неисправности в работе станка и методы их исправления

Неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Станок не включается	Станок не подключен к сети питания	Подключить станок к сети питания и включите вводной выключатель
	Заблокировалась кнопка аварийного выключения	Отжать кнопку аварийного выключения
	Вышла из строя деталь электрической схемы	Проверить электрическую цепь, заменить неисправную деталь

9 ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ

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

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

9.3 При замене смазки или замене изношенных подшипников необходимо предварительно промыть подшипники в бензине и заполнить смазкой. При этом необходимо иметь в виду, что избыточное количество смазки способствует повышенному нагреву подшипниковых узлов.

ВНИМАНИЕ! После ремонта станка тщательно проверить работоспособность электрической схемы.

10 ХРАНЕНИЕ

10.1 Категория условий хранения ГОСТ 15150:

- для внутренних поставок - 2;

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

10.3 Обеспечить аккуратное хранение инструмента и принадлежностей.

11 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, СМАЗКЕ И РЕМОНТУ

11.1 Требования к окружающей среде

Станок должен работать в сухом отапливаемом помещении, по пожароопасности класса П-П по ПУЭ при температуре от +12°C до +35°C и относительной влажности 55...70%.

11.2 Указания по эксплуатации электрооборудования и смазочной системы

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

11.3 Указания по техническому обслуживанию станка

ВНИМАНИЕ!

При всех работах по техническому обслуживанию, ремонту станок должен быть отключен от сети.

Надлежащее техническое обслуживание является ключевым фактором, определяющим длительный срок службы станка. Создание требуемых условий эксплуатации и техническое обслуживание гарантируют правильное и безопасное функционирование станка в течение продолжительного времени.

Ежесменное техническое обслуживание включает в себя следующие операции:

- очистку оборудования от опилок и грязи;
- визуальный осмотр креплений элементов;

11.3.1 Демонтаж, замена и перенастройка ножей

Если ножи снимаются с фрезерной головки для замены или переточки, то необходимо соблюдать осторожность при их снятии, замене и установке в исходное положение, как указано ниже:

1. **ОТКЛЮЧИТЕ СТАНОК ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.**
2. Переместите ограждение в заднюю часть и снимите ограждение фрезерной головки. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: БУДЬТЕ КРАЙНЕ ОСТОРОЖНЫ, ЧТОБЫ ВАШИ РУКИ НЕ КОНТАКТИРОВАЛИ С НОЖАМИ.**
3. С помощью гаечного ключа (А), Рис. 54, слегка ослабьте стопорные винты, три из которых показаны как (В) на Рис. 54, в каждом пазу ножа, поворачивая винты (В) по часовой стрелке. Это снижает нагрузку на фрезерную головку.

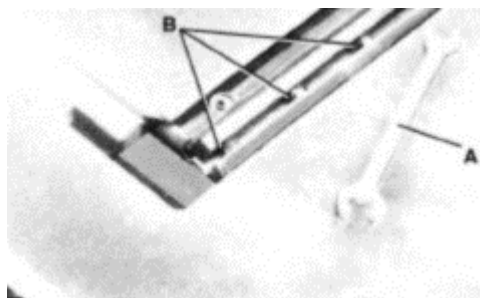


Рис. 54 Демонтаж ножей

4. Ослабьте винты (В), Рис. 54, затем снимите нож (С), Рис. 55, и стопорную планку ножа (D).
5. На Рис. 55 показаны нож (С) и стопорная планка ножа (D), снятые с фрезерной головки. Таким же образом снимите оставшиеся два ножа и стопорные планки.

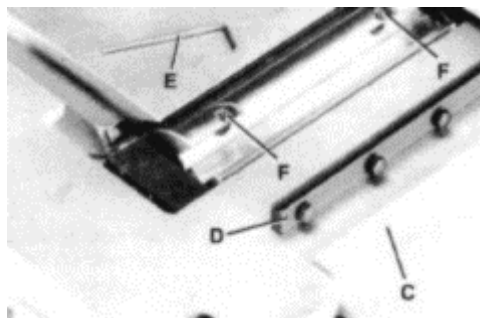


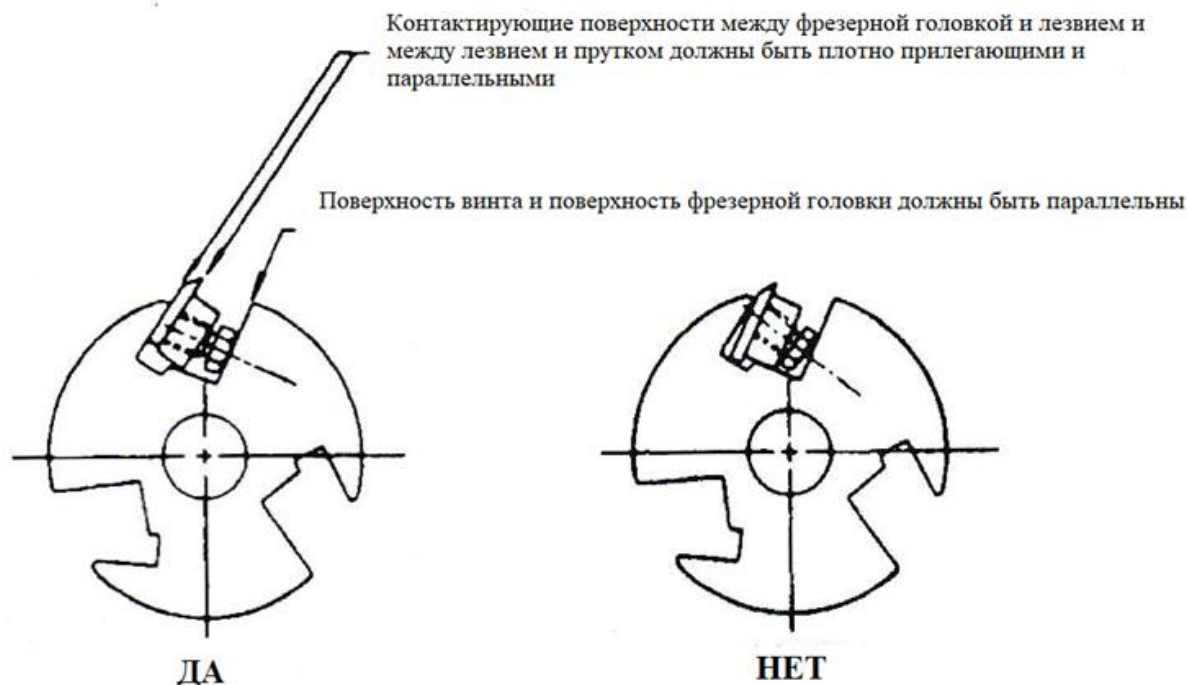
Рис. 55 Демонтаж стопорной планки ножей

6. С помощью прилагаемого гаечного ключа опустите два блока регулировки ножа, повернув винты (F) против часовой стрелки во всех трех пазах фрезерной головки.
7. Перед обратной установкой ножей убедитесь, что стопорные планки ножей полностью чистые и не содержат смол.
8. Вставьте стопорные планки ножа (D), Рис. 55, и ножи (С) в каждый паз во фрезерной головке. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ УСТАНОВКЕ НОЖЕЙ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ, ПОСКОЛЬКУ РЕЖУЩИЕ КРОМКИ ОЧЕНЬ ОСТРЫЕ.**

Вдавите нож как можно глубже и надежно затяните пять винтов (В), Рис.

54, три из которых показаны на рисунке, повернув каждый винт против часовой стрелки ровно настолько, чтобы нож удерживался в нужном положении. Таким же образом установите оставшиеся два ножа.

ПРИМЕЧАНИЕ: НОЖИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕННЫ ПРАВИЛЬНО, КАК ПОКАЗАНО НА Рис. 56.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Убедитесь, что режущие лезвия установлены правильно.

Рис. 56 Установка ножей. Правильное положение.

9. Ножи отрегулированы правильно, если режущая кромка ножа выходит наружу 1,5 мм (0,060") от диаметра фрезерной головки.

10. Осторожно поворачивайте фрезерную головку (G), Рис. 57, пока круглая часть фрезерной головки не окажется сверху, как показано на рисунке.

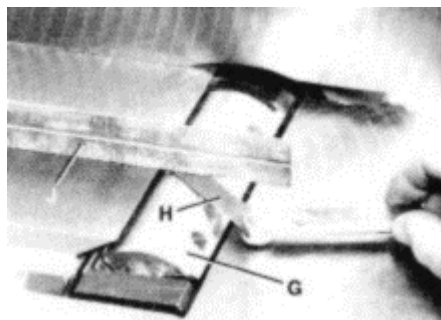


Рис. 57 Регулировка положения фрезерной головки

11. Установите щуп 060" (H), Рис. 57, на фрезерную головку и с помощью линейки (J) на заднем столе отрегулируйте высоту заднего стола так, чтобы она была на 1,5 мм (0,060") выше диаметра фрезерной головки, как показано на рисунке.

12. Зафиксируйте задний стол на месте и снимите щуп.

13. Опустите подающий стол и поместите линейку (J), Рис. 58, на раз-

грузочный стол, выступающую над фрезерной головкой, как показано на рисунке.

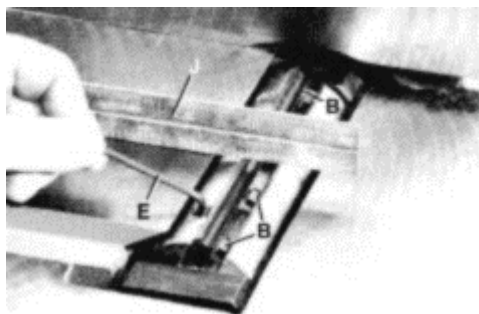


Рис. 58 Регулировка стола

14. Вращайте фрезерную головку вручную, пока нож не окажется в самой высокой точке на каждом конце фрезерной головки. Для подъема ножа используйте гаечный ключ (E), Рис. 58, и поворачивайте подъемный винт по часовой стрелке до тех пор, пока нож не коснется линейки (J) на каждом конце и центре фрезерной головки при нахождении ножа в самой высокой точке.

Если Вы уверены, что нож отрегулирован правильно, то затяните пять стопорных винтов (B), Рис. 58, три из которых показаны на рисунке, повернув их против часовой стрелки.

15. Таким же образом отрегулируйте два оставшихся ножа. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПИТАНИЯ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЕ НОЖИ НАДЕЖНО ЗАКРЕПЛЕНЫ ВО ФРЕЗЕРНОЙ ГОЛОВКЕ.**

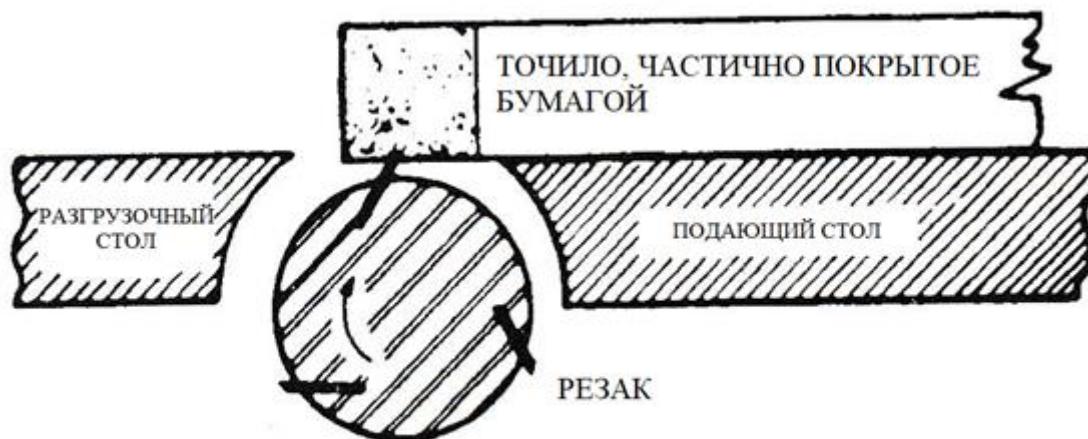
16. Замените ограждение фрезерной головки.

11.3.2 Правка ножей

После длительного использования ножи затупятся, и точная работа станет невозможной.

За исключением случаев повреждения в результате столкновения с металлом или другим твердым материалом, ножи можно заточить следующим образом:

1. ОТКЛЮЧИТЕ СТАНОК ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.
2. Используйте мелкозернистый карборундный камень, частично накройте его бумагой, как показано на Рис. 59, чтобы не оставлять следов на столе.



ПРАВКА НОЖЕЙ

Рис. 59 Правка ножей

3. Положите камень на подающий стол, опустите стол и поворачивайте фрезерную головку вперед до тех пор, пока камень не будет ровно ложиться на скос ножа, как показано на рисунке.
4. Удерживая фрезерную головку от вращения, заточите скошенный край ножа, двигая по длине, перемещая камень вперед и назад по столу.
5. Прodelайте одинаковое количество правок на каждом из трех ножей.

11.4 Смазка станка

11.4.1 Места смазки и перечень точек смазки представлены в Табл. 4.

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

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

11.4.4 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.

11.4.5 Рекомендации по смазке узлов и механизмов станка, см. Табл. 4.

Табл. 4 Рекомендуемая смазка

Зона смазки	Рекомендуемая смазка		Частота смазки
	отечественная	компании «Shell»	
Подшипники, шестерни в коробке главной передачи, передаточные шестерни, направляющие	ЦИАТИМ – 221 ГОСТ 9433-80 Литол 24 ГОСТ 21150-87	Alvania EP(LF) 1 Alvania EP(LF) 2	через каждые 3 – 4 месяца

ВНИМАНИЕ!

Выбор смазки зависит от условий работы станка

Не допускается смешивание смазок от разных производителей.

12 УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 На оборудование предоставляются гарантийные обязательства сроком 12 (двенадцать) месяцев либо 2 000 (две тысячи) часов наработки, в зависимости от того, какое из обстоятельств наступит раньше. Гарантийный срок исчисляется из расчета односменного режима работы оборудования - 8 (восемь) часов в сутки. При увеличении продолжительности работы оборудования, по решению поставщика/производителя оборудование может быть снято с гарантийного обслуживания.

Исчисление гарантийного срока осуществляется с даты передачи оборудования покупателю.

12.2 В период гарантийного срока детали и узлы, подлежащие замене в рамках гарантийных обязательств, а также выполняемые сопутствующие ремонтные работы, поставляются и осуществляются для покупателя бесплатно.

Выезд технического специалиста для проведения диагностических работ или ремонта оборудования осуществляется на возмездной основе, на условиях 100% предоплаты покупателем расходов, связанных с проездом, проживанием технического специалиста в месте выполнения работ, а также с доставкой деталей до места ремонта оборудования.

По требованию технического специалиста, гарантийный ремонт оборудования может осуществляться на территории поставщика/завода-изготовителя оборудования. Гарантийные обязательства распространяются исключительно на дефекты/недостатки изготовления и дефекты/недостатки материала.

12.3 Гарантийные обязательства не распространяются:

- на дефекты/недостатки, появившихся вследствие несогласованного с поставщиком монтажа, самостоятельного ремонта или изменения внутреннего или внешнего устройства оборудования, использования неоригинальных запасных частей и их естественного износа, а также дефектов, вызванных нарушением покупателем норм и правил эксплуатации оборудования.

- на расходные материалы и быстро изнашиваемые части, такие как: фильтры, приводные ремни, предохранители, автоматы и другие части, выходящие из строя вследствие их естественного износа или подвергающиеся вредному воздействию, а также электроизделия, имеющие признаки расплавления ввиду несвоевременного обслуживания, режущий и вспомогательный инструмент, оснастка. Блоки приводного инструмента, адаптеры РСМСІА, карты памяти.

- на оборудование, если работы по шеф-монтажу и/или вводу в эксплуатацию не производились представителями поставщика или уполномоченной сервисной компанией, а также на дефекты системы ЧПУ, вызванные использованием неисправных, поврежденных или зараженных карт памяти.

- эксплуатация оборудования осуществлялась операторами, не прошедшими инструктаж у производителя, поставщика и/или уполномоченной сервисной организации.

- на дефекты/недостатки, появившиеся вследствие стихийных бедствий, пожаров и т.д., нестабильных электрических сетей при отсутствии сертифицированного стабилизатора напряжения и контура заземления.

- если нарушена целостность/сохранность заводских гарантийных пломб (если таковые имеются), изменен, стерт, удален или неразборчив серийный номер оборудования.

- в случае обнаружения следов применения некачественных или несоответствующих требованиям масел, смазок, СОЖ и т.п.

- на повреждения и дефекты, вызванные несоблюдением Покупателем норм и правил технической эксплуатации, обслуживания, транспортировки или хранения.

Внимание! При наличии одного из перечисленных обстоятельств, обслуживание или ремонт признаются не гарантийными.

12.4 Гарантийный ремонт или замена деталей и узлов не продлевает гарантийный срок оборудования. Части, снятые с оборудования при осуществлении гарантийного ремонта, подлежат возврату поставщику для исследования.

12.5 Срок устранения дефектов/недостатков оборудования не может превышать 30 (тридцать) рабочих дней. Период времени, связанный с заказом и доставкой деталей/узлов до покупателя в срок устранения дефектов/недостатков, не включается.

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.

Приложение 1 Схема электрическая принципиальная

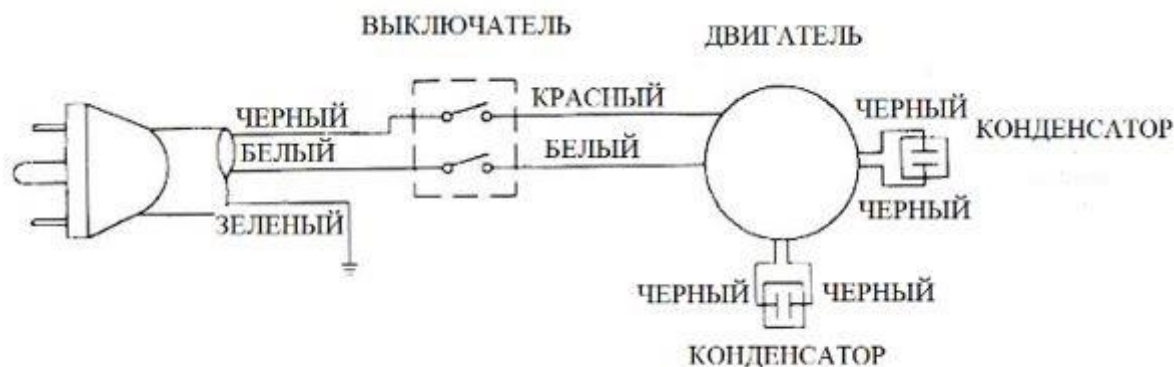
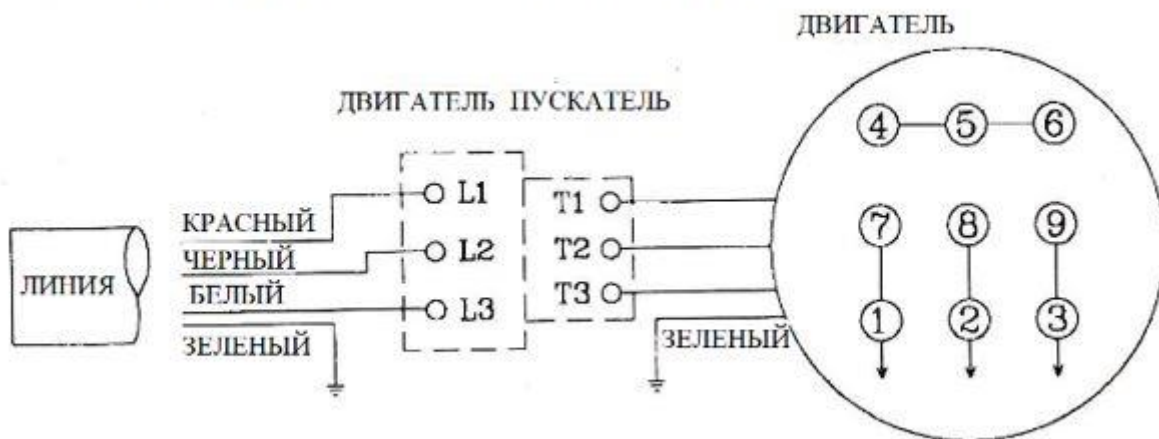


Рисунок 1 Схема подключения, одна фаза

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ТРЕХ ФАЗ, 200-220 В АС



ПРИМЕЧАНИЕ: ПЕРЕГРУЗКА ДОЛЖНА РЕГУЛИРОВАТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С НАПРЯЖЕНИЕМ ДВИГАТЕЛЯ

Рисунок 2 Схема подключения, 220В

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ТРЕХ ФАЗ, 380 В АС

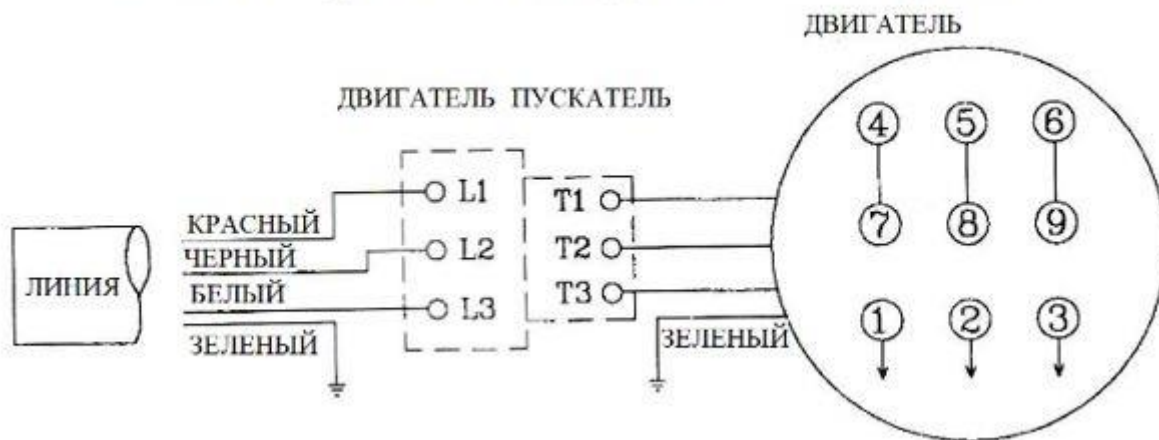
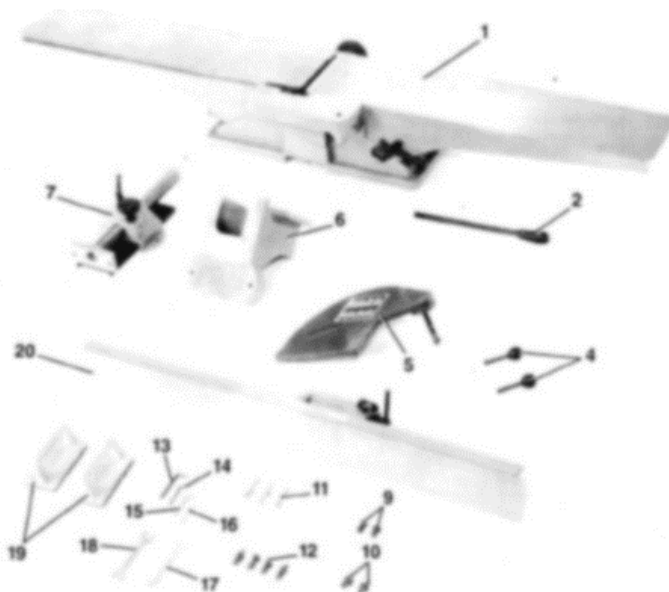


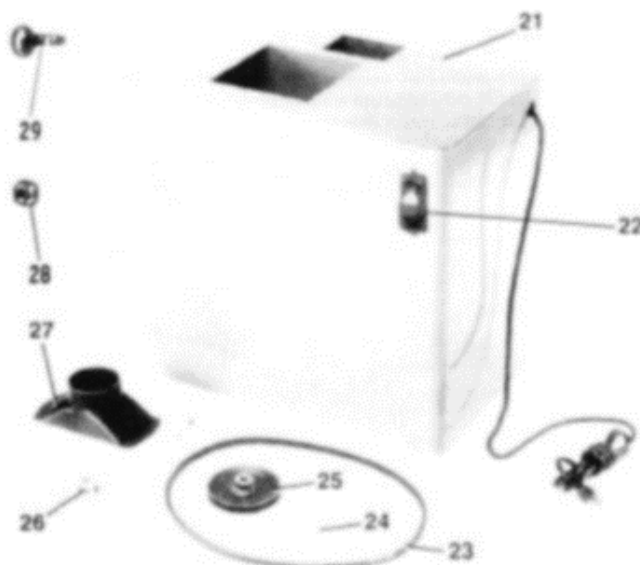
Рисунок 3 Схема подключения, 380 В

Приложение 2 Комплектность

ВНИМАНИЕ! Комплектность может быть изменена. Зависит от модификации станка.



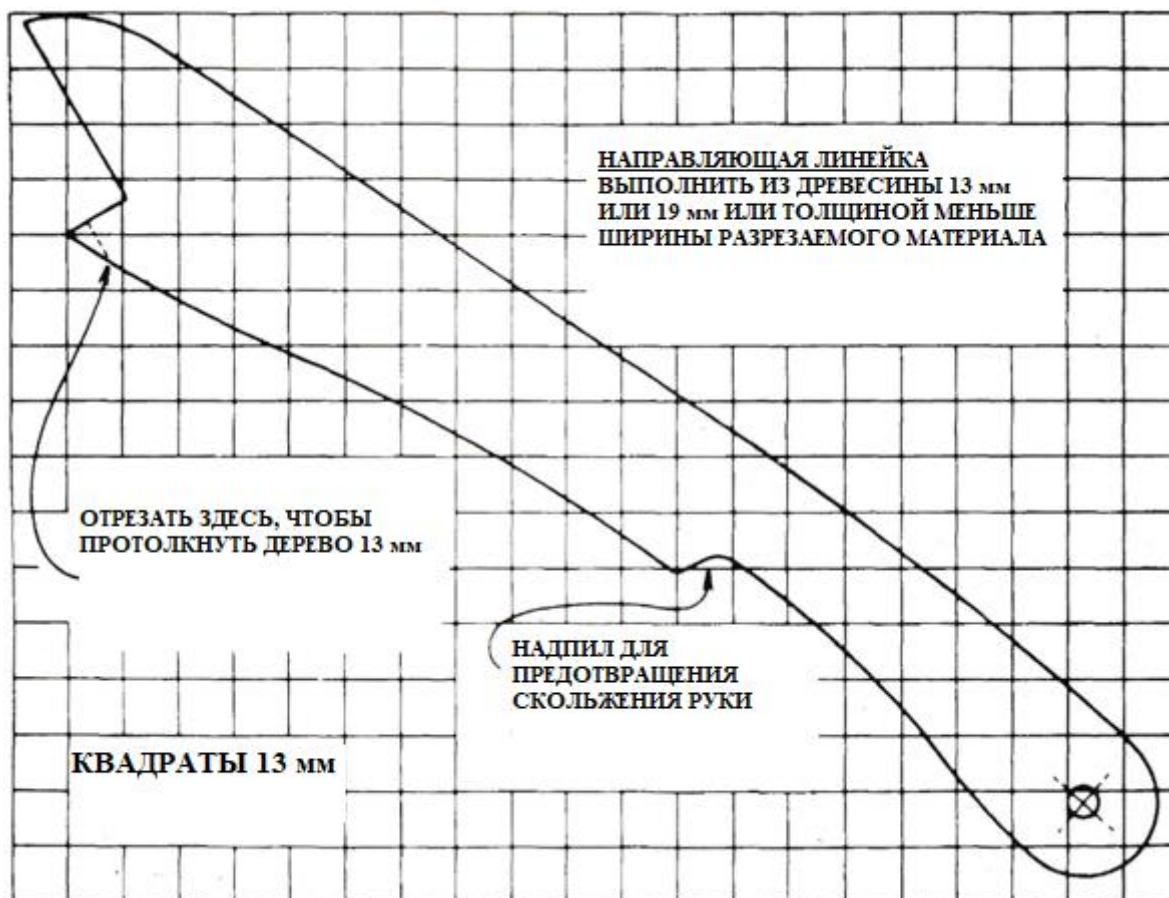
- | | |
|---|---|
| 1. Фуговальный станок | 12. Монтажное оборудование для сборки ограждения шкива фрезерной головки/ монтажного кронштейна каретки |
| 2. Ручка для подъема стола | 13. Шестигранный ключ на 6 мм |
| 4. Ручки для наклона ограждения | 14. Шестигранный ключ на 4 мм |
| 5. Ограждение фрезерной головки | 15. Шестигранный ключ на 3 мм |
| 6. Ограждение шкива фрезерной головки/монтажный кронштейн каретки | 16. Шестигранный ключ на 2,5 мм |
| 7. Каретка ограждения в сборе | 17. Гаечный ключ с открытым зевом на 8-10 мм |
| 9. Монтажное оборудование для сборки каретки ограждения на монтажном кронштейне каретки | 18. Гаечный ключ с открытым зевом на 12-14 мм |
| 10. Монтажное оборудование для сборки ограждения на каретке ограждения | 19. Толкающие блоки (2) |
| 11. Монтажное оборудование для сборки фуговального станка на станине | 20. Ограждение |



- | | |
|--|---|
| 21. Станина с предварительно подключенным выключателем | 26. ВИНТ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ М5 x 10 (4) |
| 22. Оборудование для монтажа выключателя | 27. Лоток для сбора пыли и отходов |
| 23. Клиновой ремень | 28. ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА |
| 24. Ключ | 29. ПРОКЛАДКА С ПЛАСТИКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ |
| 25. Шкив | |

Приложение 3 Направляющая линейка для узких заготовок

Для работы с узкими материалам, длина которых составляет около 254 мм, следует использовать направляющую линейку и толкающий блок. На рисунке ниже приведен шаблон для направляющей линейки.



Приложение 4 Технический паспорт

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

1. Наименование станка:

«Станок фуговальный»

Модель*

«HOMMEL HL-203 220В»,

«HOMMEL HL-203 380В»

* нужное подчеркнуть

2. Сведения об оборудовании:

Рабочее напряжение 220 В / 380 В*

* нужное подчеркнуть

Частота тока 50 Гц

3. Комплектность:

Станок 1 шт.

Руководство по эксплуатации 1 шт.

4. Серийный номер _____

5. Дата выпуска _____

Заявка на проведение работ

Заявка на проведение шеф — монтажных работ и работ по подключению оборудования

МИР СТАНКОВ
тел.: +7 (495) 134-17-73
8 (800) 511-24-73

Прошу предоставить счет и договор на выполнение

приобретенного в _____
/вид работ/

_____ станка мод. « _____ ».

_____ станка мод. « _____ ».

по счёту № _____ от « ____ » _____ 202__ г., для использования в пред-
принимательской деятельности или иных целях, не связанных с личным, семейным и
иным подобным использованием. Счет и договор прошу оформить на

/организацию, ЧЛ/

по следующим реквизитам

Вышеуказанное оборудование установлено по адресу:

Контактный телефон:

Предложения «Заказчика»:

Заявку составил _____

/ФИО, подпись, должность/

МИР СТАНКОВ
Тел: 8 (800) 511-24-73
E-Mail: info@mir-stankov.ru

АКТ РЕКЛАМАЦИИ.

Покупатель:

(Наименование организации)

Юридический адрес:

Адрес местонахождения оборудования:

Контактное лицо:

Телефон (моб.):

Факс:

E-Mail:

Сведения об оборудовании:

Модель:

Зав.№

Приобретено по счету на оплату № от

Подробное описание обнаруженного дефекта и обстоятельства, при которых он произошел:

(Дата)

(М.П. / Подпись)

(Расшифровка подписи)

Все поля, обязательные для заполнения.

Заполненный акт рекламации, подписанный ответственным лицом, с проставленной печатью организации, необходимо отсканировать и отправить любому сотруднику нашей компании, [продублировав](mailto:info@mir-stankov.ru) на эл. почту: info@mir-stankov.ru

Для более полного представления информации, прикладывайте фото / видео демонстрирующие описанные выше вопросы. Помните, что фото / видео, прилагаемые к письму, всегда улучшают взаимопонимание в любых технических вопросах.

Список рисунков:

Рис. 1	Схема обработки	5
Рис. 2	Общий вид станка	15
Рис. 3	Сборка фуговального станка на станине	21
Рис. 4		22
Рис. 5		22
Рис. 6		22
Рис. 7		22
Рис. 8	Сборка шкива двигателя	23
Рис. 9	Сборка ремня	23
Рис. 10	Выравнивание шкивов	23
Рис. 11	Сборка ограждения шкива фрезерной головки	24
Рис. 12	Монтаж кронштейна каретки	24
Рис. 13	Сборка узла каретки ограждения	25
Рис. 14	Пример правильно установленного узла каретки	25
Рис. 15	Сборка ограждения	25
Рис. 16	Пример правильно установленного ограждение на каретке	26
Рис. 17	Монтаж ручек регулировки ограждения	26
Рис. 18	Сборка ограждения фрезерной головки	26
Рис. 19		27
Рис. 20	Ограждение фрезерной головки	27
Рис. 21	Пылесборник	28
Рис. 22	Пульт управления	29
Рис. 23		30
Рис. 24		30
Рис. 25		31
Рис. 26	Неподвижные упоры рабочего стола	31
Рис. 27	Регулировка разгрузочного стола	32
Рис. 28		32
Рис. 29		33
Рис. 30		33
Рис. 31		33
Рис. 32		34
Рис. 33		34
Рис. 34	Контрклины	35
Рис. 35		35
Рис. 36		35
Рис. 37	Стопорный рычаг	36
Рис. 38	Использование ограждения	36
Рис. 39		37
Рис. 40		37
Рис. 41		37
Рис. 42		38
Рис. 43		38
Рис. 44		39
Рис. 45		40
Рис. 46		40
Рис. 47	Фугование	41
Рис. 48	Снятие фаски	41
Рис. 49	Прорезка паза	42
Рис. 50	Толкающий блок. Пример	43
Рис. 51		43
Рис. 52	Неправильная подача - против волокна	44
Рис. 53	Правильная подача - по волокну	44
Рис. 54	Демонтаж ножей	47
Рис. 55	Демонтаж стопорной планки ножей	47
Рис. 56	Установка ножей. Правильное положение	48
Рис. 57	Регулировка положения фрезерной головки	48
Рис. 58	Регулировка стола	49
Рис. 59	Правка ножей	50

Список таблиц:

Табл. 1 Основные параметры и размеры	5
Табл. 2 Техническая характеристика электрооборудования.....	5
Табл. 3 Неисправности в работе станка и методы их исправления	45
Табл. 4 Рекомендуемая смазка.....	51