

Станок фуговальный
мод. «HÖMMEL HL-203HK 220В», «HÖMMEL HL-203HK 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	Общий вид станка.....	15
4.2	Особенности конструкции станка.....	16
5	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	18
5.1	Общие сведения.....	18
5.2	Подключение к электрической сети	18
5.3	Первоначальный пуск	19
5.4	Безопасность	19
5.5	Монтаж и эксплуатация	20
6	ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	22
6.1	Приемка оборудования	22
6.2	Перемещение к месту монтажа	22
6.3	Распаковка.....	22
6.4	Монтаж станка	23
6.5	Подготовка к первоначальному пуску и первоначальный пуск.....	28
6.6	Пуск станка	29
7	ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	30
7.1	Использование ограждения	30
7.2	Регулировка неподвижных упоров ограждения	31
7.3	Регулировка стола Подача/Разгрузка.....	35
7.4	Эксплуатация станка	37
8	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	42
9	ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ.....	43
10	ХРАНЕНИЕ.....	43
11	УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, СМАЗКЕ И РЕМОНТУ	43
11.1	Требования к окружающей среде.....	43
11.2	Указания по эксплуатации электрооборудования и смазочной системы	43
11.3	Указания по техническому обслуживанию станка	43
11.4	Смазка станка.....	46
12	УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	47
	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.	49
Приложение 1	Схема электрическая принципиальная	50
Приложение 2	Комплектность	51
Приложение 3	Технический паспорт	58
Приложение 4	Документы по сервису	59
Список рисунков:		62
Список таблиц:		62

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Назначение станка

Станок фуговальный, мод. HOMMEL HL-203 НК (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 НК 220В	HOMMEL HL-203 НК 380В
Ширина обработки, мм	203	203
Длина столов, мм	1940	1940
Максимальная глубина строгания, мм	16	16
Диаметр ножевого вала, мм	85	85
Кол-во ножей, мм	4	4
Скорость вращения ножевого вала, об/мин	5000	5000
Размер направляющей, мм	915 x 127	915 x 127
Наклон направляющей, мм	45°-90°	45°-90°
Габаритные размеры		
Длина, мм	1940	1940
Ширина, мм	736	736
Высота, мм	946	946
Масса, кг	213	213

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 НК 220В	HOMMEL HL-203 НК 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.

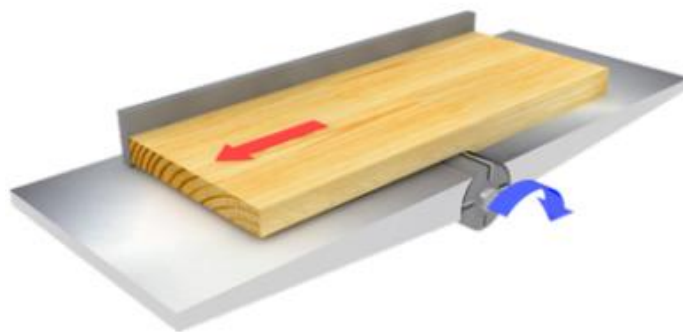


Рис. 1 Схема обработки

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 инструкция 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 обрабатывающего 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 останутся 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 работающих 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 - грибковыми 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 фугование 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 фугования материала тоньше 76 мм.

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

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

15. **НИКОГДА** не делайте фуговальные 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 Общий вид станка

4.1.1 Схема общего вида станка представлена на Рис. 2.



Рис. 2 Общий вид станка

- Станина
- Рабочий стол (передний/задний)
- Двигатель
- Органы управления станком
- Направляющий упор
- Панель управления

4.2 Особенности конструкции станка

	НАПРАВЛЯЮЩИЙ УПОР Удобная регулировка угла наклона по миллиметровой шкале.
	НАКЛОН УПРАВЛЯЮЩЕГО УПОРА Осуществляется удобно с помощью рычага.
	НАСТРОЙКА ГЛУБИНЫ СТРОГАНИЯ Осуществляется по удобной миллиметровой шкале.
	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПЕРЕДНЕГО СТОЛА С помощью удобного рычага.

	АСПИРАЦИОННЫЙ ПАТРУБОК Позволяет подключать аспирационную систему для эффективного удаления стружки.
---	--

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.

5.2.1 Изменение напряжения

1. ОТКЛЮЧИТЕ СТАНОК ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.
2. Переместите основной первичный вывод трансформатора на соответствующий клемму, соответствующую новому входному напряжению.
3. Замените провода в распределительной коробке двигателя на соответствующее сетевое напряжение, как указано на заводской табличке двигателя.
4. Замените нагревательные элементы в блоке защиты от перегрузки на соответствующее напряжение/силу тока, как указано на заводской табличке двигателя. Подходящие нагревательные элементы можно определить по таблице внутри блока стартера двигателя.

Примечание: Заменить нагревательные элементы в блоке защиты от перегрузки на соответствующее напряжение/силу тока, как указано на заводской

табличке двигателя. Подходящие нагревательные элементы можно определить по таблице внутри блока стартера двигателя на заводской табличке двигателя

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 управ-

ления 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

Если фуговальный станок будет использоваться со станиной, показанной на Рис. 3, то разгрузочный конец фуговального станка должен находиться на том же конце станины, что и лоток для сбора стружки (А), Рис. 3.

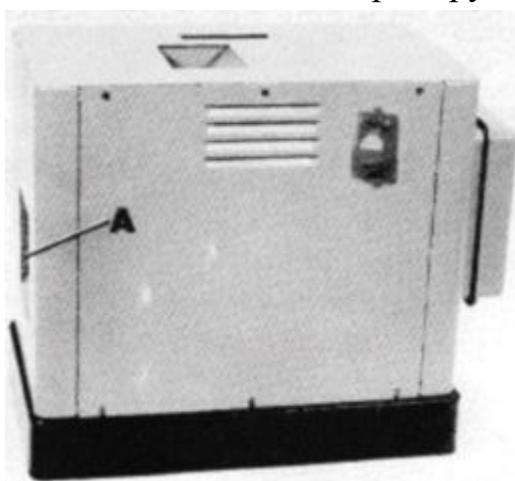


Рис. 3 Расположение разгрузочного лотка и лотка для сбора стружки

Выровняйте четыре отверстия (В), Рис. 4, в верхней части станины с четырьмя резьбовыми отверстиями в нижней части основания фуговального станка и прикрепите фуговальный станок к станине с помощью четырех винтов с углублением под ключ 25,4 мм и стопорных шайб, входящих в комплект поставки.

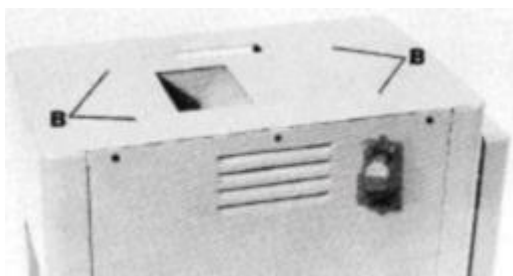


Рис. 4 Монтаж фуговального станка на станине

Если фуговальный станок будет использоваться без станины, как показано на Рис. 3, то производитель рекомендует прикрепить фуговальный станок к опорной поверхности с помощью четырех резьбовых отверстий в основании станка. На Рис. 5 показаны размер и межцентровое расстояние отверстий, которые необходимо просверлить в опорной поверхности.

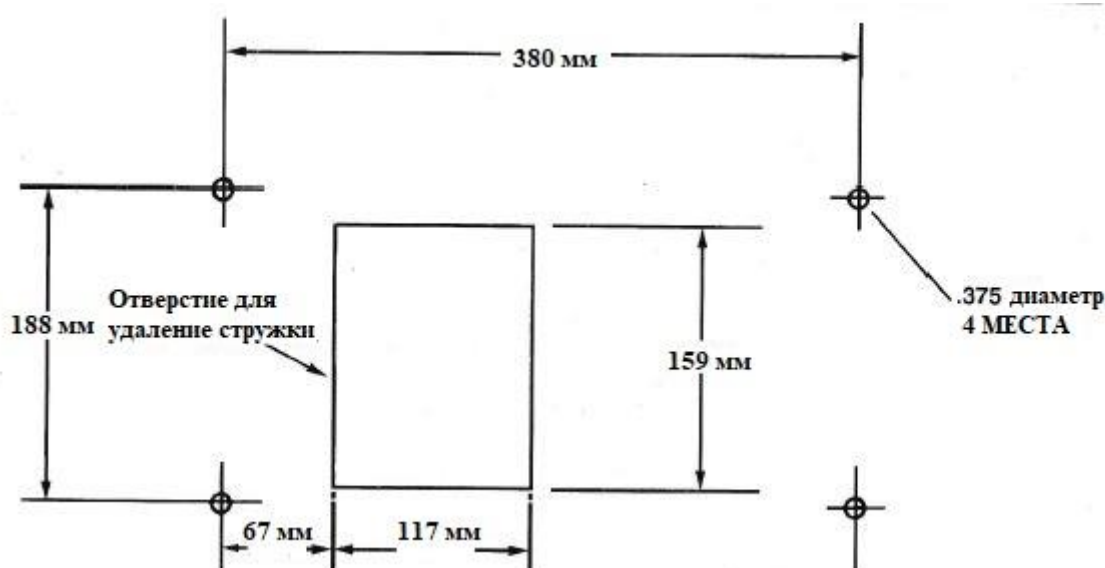


Рис. 5 Размер и межцентровое расстояние отверстий на опорной поверхности

ВАЖНО: Необходимо предусмотреть то, чтобы в опорной поверхности было сделано отверстие для облегчения удаления древесной стружки. Расположение и размер этого отверстия показаны на Рис. 5.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если двигатель будет располагаться под фуговальным станком, то необходимо также предусмотреть отверстие для ремня.

6.4.5 Сборка ограждения

1. Соберите каретку ограждения (А), Рис. 6, и салазки ограждения (В) на основании фуговального станка, используя два винта с углублением под ключ 1 - 3 / 16" и шайбы (С).

ПРИМЕЧАНИЕ: Верхняя поверхность (D), Рис. 7, каретки ограждения (А) должна быть на уровне верхней поверхности разгрузочного стола (Е), чтобы ограждение могло легко перемещаться.

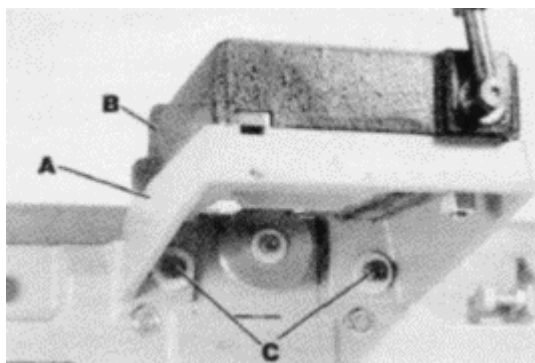


Рис. 6 Каретка ограждения

2. Снимите два винта (F), Рис. 7.

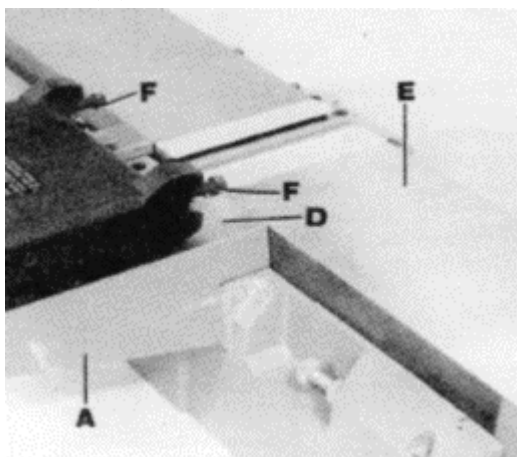


Рис. 7 Демонтаж винтов

3. Соберите ограждение (G), Рис. 8, с поворотными кронштейнами (H) на салазках (B), используя два винта с углублением под ключ 1 - 3 / 16" (F), снятые на ШАГЕ 2.

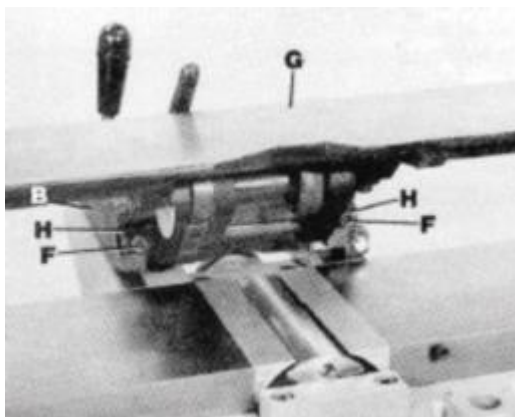


Рис. 8 Сборка ограждения

6.4.6 Сборка планки для прорезки пазов

Установите планку для прорезки пазов (A), Рис. 9, сбоку от подающего стола, используя два винта с углублением под ключ 3/ 4" (B).

ПРИМЕЧАНИЕ: Планка для прорезки пазов должна быть на одном уровне с верхней поверхностью подающего стола (C).

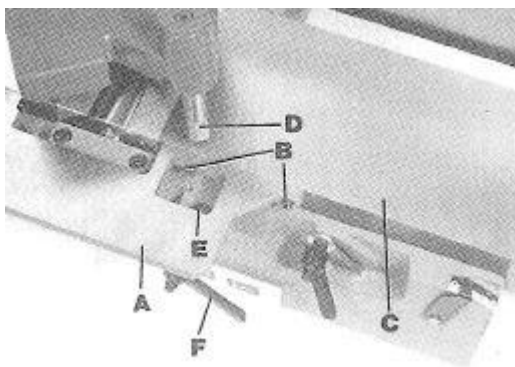


Рис. 9 Сборка планки для прорезки пазов

6.4.7 Сборка ограждения фрезерной головки

ВНИМАНИЕ: ИСПОЛЬЗУЙТЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РУК И ИЗБЕГАЙТЕ КОНТАКТА РУК С ЛЕЗВИЕМ ФРЕЗЕРНОЙ ГОЛОВКИ ПРИ УСТАНОВКЕ ОГРАЖДЕНИЯ ФРЕЗЕРНОЙ ГОЛОВКИ.

Для сборки ограждения фрезерной головки вставьте стойку (D), Рис. 9, в отверстие (E) и затяните стопорный рычаг (F) напротив плоскости стойки.

На Рис. 10 показано ограждение фрезерной головки, установленное на фуговальном станке.

ВАЖНО: Убедитесь, что ограждение работает свободно, не заедает и не заводится. Всегда проверяйте работу ограждения перед подачей питания на станок

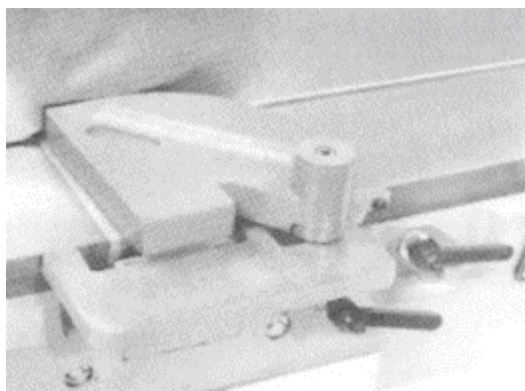


Рис. 10 Ограждение фрезерной головки

6.4.8 Сборка шкива двигателя

Для сборки шкива двигателя снимите заднюю панель станины фуговального станка. Установите шкив двигателя (C), Рис. 11, на вал двигателя так, чтобы ступица шкива находилась в открытом положении, как показано на рисунке. Затяните установочный винт (D) напротив шпонки на валу двигателя

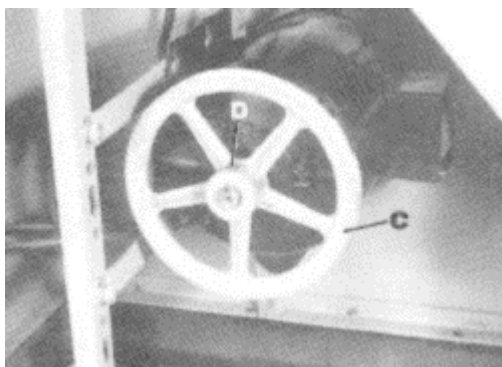


Рис. 11 Сборка шкива двигателя

6.4.9 Сборка ремня, выравнивание шкивов

Для сборки приводного ремня выполните следующие действия:

5. Оберните ремень (А), Рис. 12, вокруг шкива фрезерной головки (В), через отверстие в станине фуговального станка и вокруг шкива двигателя (С), как показано на рисунке.

6. Используя линейку, убедитесь, что шкив двигателя (С), Рис. 12, совмещен со шкивом фрезерной головки (В).

7. Если необходима регулировка, то шкив двигателя (С), Рис. 12, можно перемещать внутрь или наружу на валу двигателя (D), или двигатель (Е) можно перемещать по монтажным планкам (F).

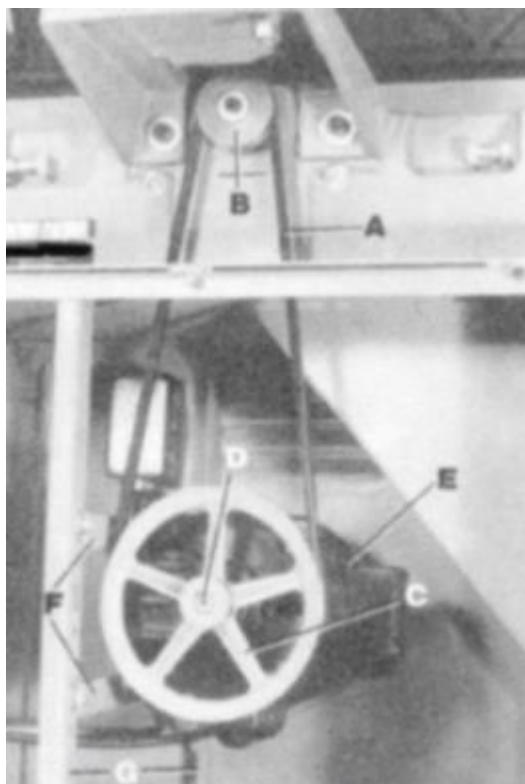


Рис. 12 Сборка ремня и выравнивание шкивов

6.4.10 Регулировка натяжения ремня

Соответствующее натяжение ремня достигается при возникновении прогиба около 1 дюйма в центральном промежутке ремня (А), Рис. 12, при легком нажатии пальцем. Если необходима регулировка, то ее можно выполнить следующими способами:

1. Подъем или опускание двигателя на монтажных планках двигателя (F), Рис. 12.

2. Если требуется серьезная регулировка, то монтажные планки двигателя (F), Рис. 13, можно переставить на две стойки (G).

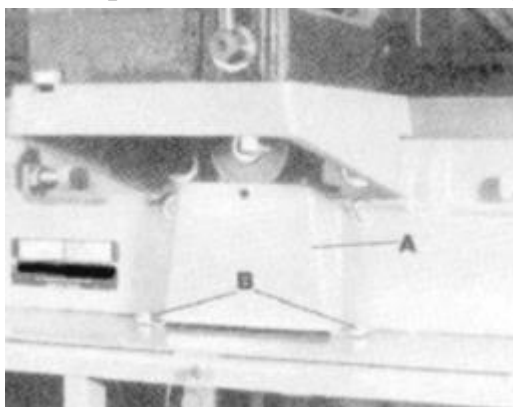


Рис. 13 Регулировка натяжения ремня

6.4.11 Сборка шкива фрезерной головки и ограждения ремня

Для сборки ремня фрезерной головки и ограждения шкива (A), Рис. 13, поместите ограждение на станину фуговального станка и закрепите его двумя винтами 5/ 8" (B), шайбами и шестигранными гайками, входящими в комплект поставки.

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.

ВРАЩЕНИЕ ФРЕЗЕРНОЙ ГОЛОВКИ

ВАЖНО: Фрезерная головка должна вращаться по часовой стрелке, если смотреть с левой стороны станка; то есть ножи должны вращаться по направлению к подающему столу сверху. Если вращение фрезерной головки неправильное, то отключите станок от источника питания и выполните следующие действия:

- Однофазные станки: Поменяйте местами провода Т5 и Т8 в распределительной коробке двигателя.

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.

Расположение кнопки включения-выключения показано на Рис. 14.

Для включения станка нажмите кнопку запуска (А), Рис. 14, а для выключения станка нажмите кнопку останова (В).



Рис. 14 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 Использование ограждения

Ограждение можно перемещать по столу, ослабив стопорный рычаг (А), Рис. 15, сдвинув ограждение (В) в желаемое положение и обратно затянув стопорный рычаг (А). При перемещении ограждения по столу салазки (С) защищают фрезерную головку позади ограждения, как показано на рисунке.

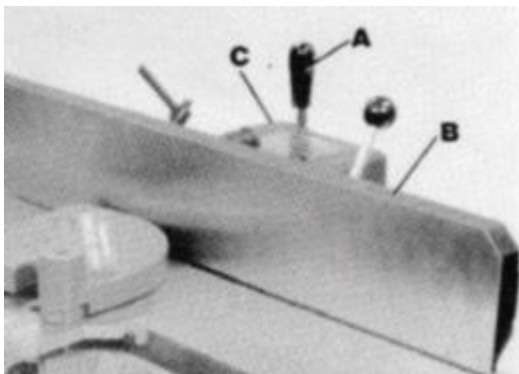


Рис. 15 Перемещение ограждения

Для наклона ограждения вправо или влево ослабьте ручку (D), Рис. 16, вытяните и поверните штифт (E) и переместите рычаг наклона ограждения (F) для получения желаемого угла наклона; обратно затяните фиксирующую ручку (D).

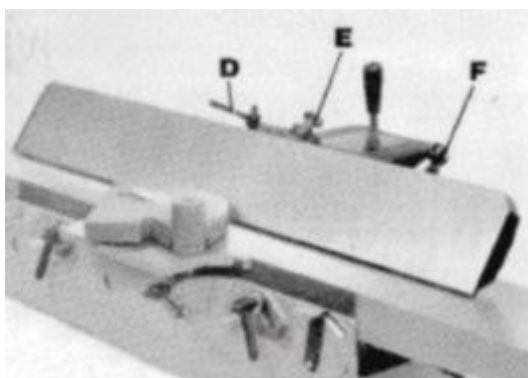


Рис. 16 Наклон ограждения вправо/влево

ПРИМЕЧАНИЕ: Ручка (D), Рис. 17, имеет пружинную фиксацию и ее положение может быть изменено, потянув за ручку и переместив ее на зубчатую гайку, расположенную под ручкой.

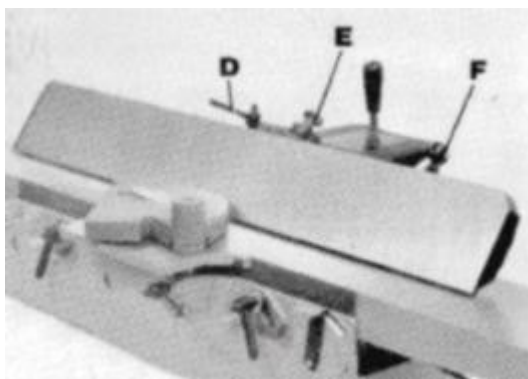


Рис. 17 Изменение положения ручки ограждения

ВАЖНО: При снятии фаски производитель рекомендует по возможности наклонять ограждение к столу, как показано на Рис. 18.

После этого ограждение будет образовывать V-образную форму со столами, и заготовка свободно разместится в гнезде, проходя через ножи.



Рис. 18 Положение ограждения при снятии фаски

7.2 Регулировка неподвижных упоров ограждения

Ограждение на фуговальном станке оснащено неподвижными упорами на 90 градусов и 45 градусов вправо и влево.

7.2.1 Неподвижный упор на 90 градусов

Для проверки точности неподвижных упоров установите ограждение под углом 90 градусов к столу, убедившись в том, что конец штифта (А), Рис. 19, входит в выемку в выступе указателя (В), как показано на рисунке, и затяните фиксирующую ручку (С).



Рис. 19 Неподвижный упор на 90 градусов

Установите угольник (D), Рис. 20, на столе фуговального станка и напротив ограждения (E).

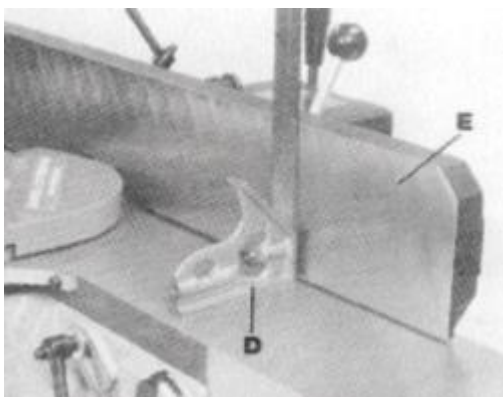


Рис. 20 Установка угольника

При необходимости регулировки выполните следующие действия:

1. Ослабьте установочный винт (F), Рис. 21, в выступе указателя и ослабьте фиксирующую ручку ограждения (C).



Рис. 21 Регулировка наклона упора

2. Наклоняйте ограждение (E), Рис. 21, до тех пор, пока не убедитесь, что ограждение находится под углом 90 градусов к поверхности стола; затяните фиксирующую ручку (C) и установочный винт (F).
3. Установите угол шкалы наклона (G), Рис. 21, на нужную отметку, ослабив винт (H) и отрегулировав указатель.

7.2.2 Неподвижный упор на 45 градусов внутри

Для проверки точности неподвижных упоров при внутреннем угле наклона 45 градусов поместите ограждение (E), Рис. 22, как можно дальше внутрь.

Используйте комбинированный угольник (D) и убедитесь, что ограждение наклонено внутрь точно на 45 градусов. При необходимости регулировки выполните следующие действия:

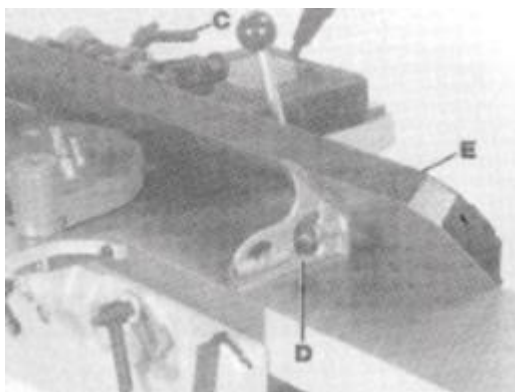


Рис. 22 Неподвижный упор на 45 градусов внутри

1. Ослабьте фиксирующую ручку (C), Рис. 22.
2. Ослабьте контргайку (A), Рис. 23, и поворачивайте регулировочный винт (B) до тех пор, пока ограждение (E) не будет точно установлено под углом 45 градусов к поверхности стола.
3. Затяните контргайку (A), Рис. 23.

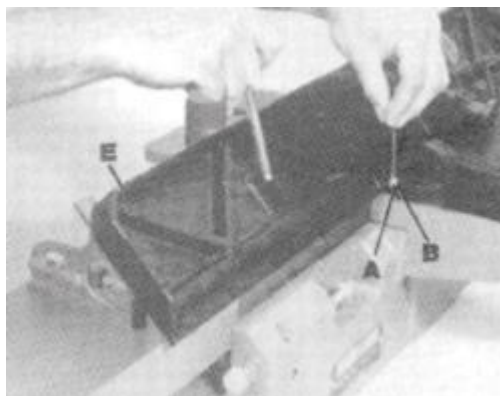


Рис. 23 Неподвижный упор на 45 градусов. Регулировка наклона

7.2.3 Неподвижный упор на 45 градусов снаружи

Для проверки точности неподвижных упоров при наружном угле наклона 45 градусов поместите ограждение (E), Рис. 24, как можно дальше наружу. Используйте комбинированный угольник (D) и убедитесь, что ограждение наклонено наружу точно на 45 градусов. При необходимости регулировки выполните следующие действия:

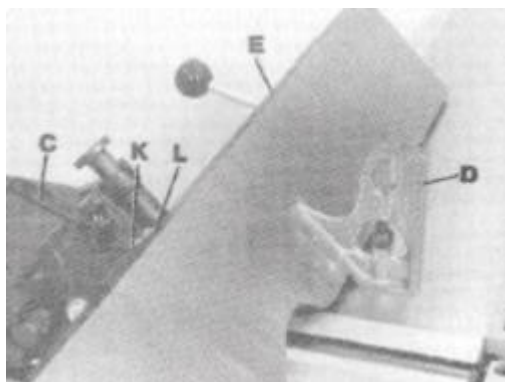


Рис. 24 Неподвижный упор на 45 градусов снаружи

1. Ослабьте фиксирующую ручку (C), Рис. 24.
2. Ослабьте контргайку (K), Рис. 24, и поворачивайте регулировочный винт (L) до тех пор, пока ограждение (E) не будет точно установлено под

углом 45 градусов к поверхности стола.

3. Обрато затяните контргайку (К), Рис. 24, и фиксирующую ручку (С).

7.2.4 Регулировка подающего стола

Для подъема и опускания подающего стола ослабьте фиксирующую ручку стола (А), Рис. 25, и переместите рычаг подъема и опускания стола (В) вверх или вниз, пока стол не окажется в желаемом положении, после чего затяните фиксирующую ручку стола (А).

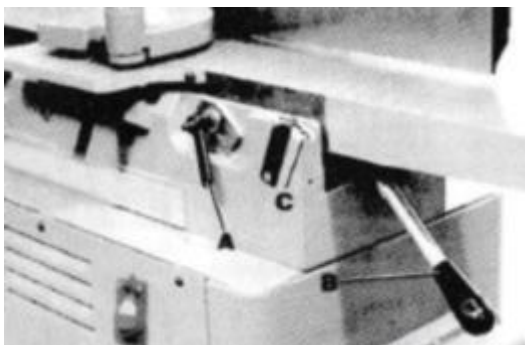


Рис. 25 Регулировка подающего стола

ПРИМЕЧАНИЕ:

Фиксирующую ручку стола (А) можно переместить, потянув за ручку и переместив ее на зубчатую гайку, расположенную под ручкой.

Глубина резки подающего стола (положение стола относительно окружности резки) может быть считана с помощью указателя и шкалы (С), Рис. 25.

Для ограничения высоты и глубины подающего стола на фуговальном станке предусмотрены неподвижные упоры.

Для регулировки упоров просто ослабьте две контргайки (D) и (E), Рис. 26, и поверните два регулировочных винта (F) и (G) нужным образом. Обрато затяните контргайки (D) и (E).

Мы рекомендуем отрегулировать высоту подающего стола так, чтобы его самая высокая точка находилась на 1/2 мм ниже самой высокой точки ножей. Это важная особенность фуговального станка, позволяющая быстро позиционировать подающий стол для чистовой обработки или окончательной резки.

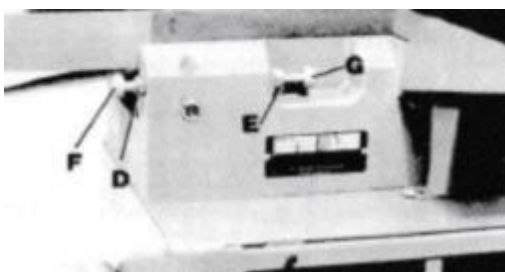


Рис. 26 Регулировка упоров

7.2.5 Регулировка разгрузочного стола

Для большинства операций строгания разгрузочный стол должен быть точно на одном уровне с ножами в их наивысшей точке вращения.

Для перемещения разгрузочного стола ослабить фиксирующую ручку (А), Рис. 27, и переместите рычаг подъема и опускания стола (В) вверх или

вниз, пока стол не окажется на одном уровне с ножами.

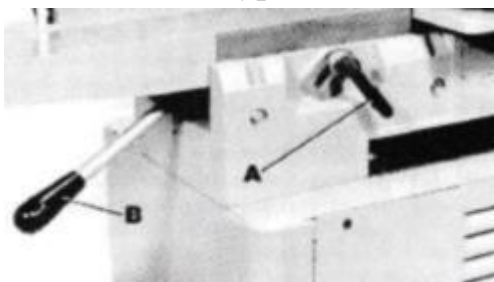


Рис. 27 Регулировка разгрузочного стола

Может потребоваться отрегулировать неподвижные упоры. Ослабьте две контргайки (С) и (D), Рис. 28, и два регулировочных винта (Е) и (F) при перемещении стола вверх или вниз.

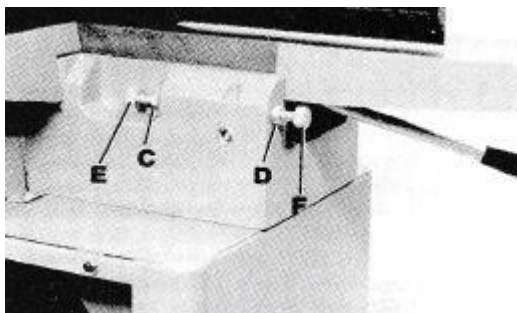


Рис. 28 Регулировка неподвижных упоров

Если стол находится точно на одном уровне с ножами в наивысшей точке вращения, то затяните фиксирующую ручку (А), Рис. 27, и поверните регулировочный винт (Е), Рис. 28, до упора; затем затяните контргайку (С). Винт (F) также является неподвижным упором для нижнего предела разгрузочного стола. Производитель рекомендует также затянуть этот упор при установке разгрузочного стола на уровне ножей. Это предотвратит случайное опускание разгрузочного стола.

7.3 Регулировка стола Подача/Разгрузка

Столы подачи/разгрузки устанавливаются на заводе. При необходимости регулировки столов выполните следующие действия:

Шаг 1

Снимите ограждение, крышку лезвия и удлинитель стола прорезки пазов с фуговального станка.

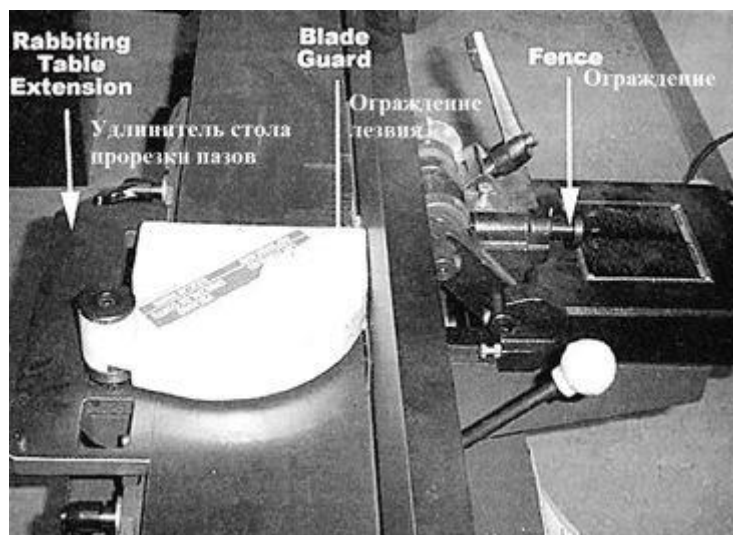


Рис. 29 Регулировка стола Подача/Разгрузка. Шаг 1

Шаг 2

Всего на фуговальном станке установлено восемь (8) эксцентриковых втулок: четыре (4) спереди и четыре (4) сзади. Эксцентриковые втулки также имеют сверху установочные винты для фиксации регулировки. Перед регулировкой эксцентриковой втулки всегда необходимо ослаблять установочный винт.

Регулируйте только одну втулку за раз. После завершения регулировки затяните установочный винт на месте, а затем переходите к регулировке следующей втулки.

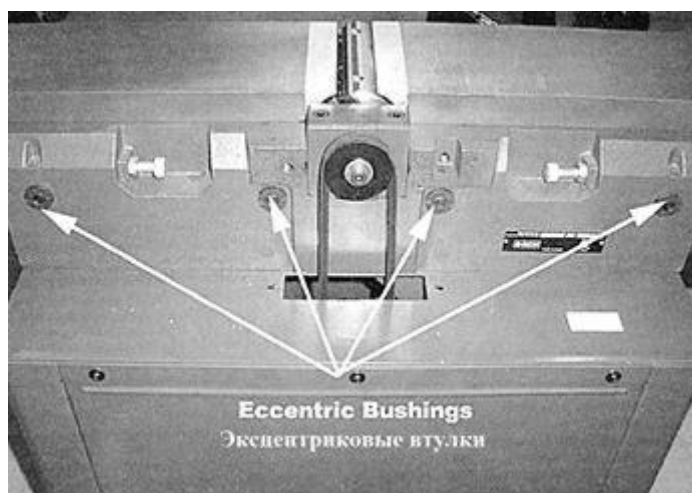


Рис. 30 Регулировка стола Подача/Разгрузка. Шаг 1

При регулировке столов убедитесь, что используется линейка и уровень.

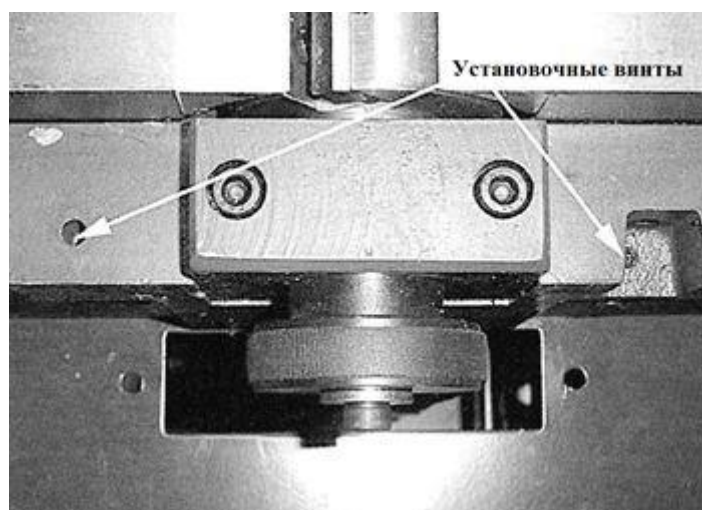


Рис. 31 Регулировка стола Подача/Разгрузка. Шаг 2

7.4 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.

7.4.1 Определения операций строгания и фугования

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. 32 и Рис. 33.

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.

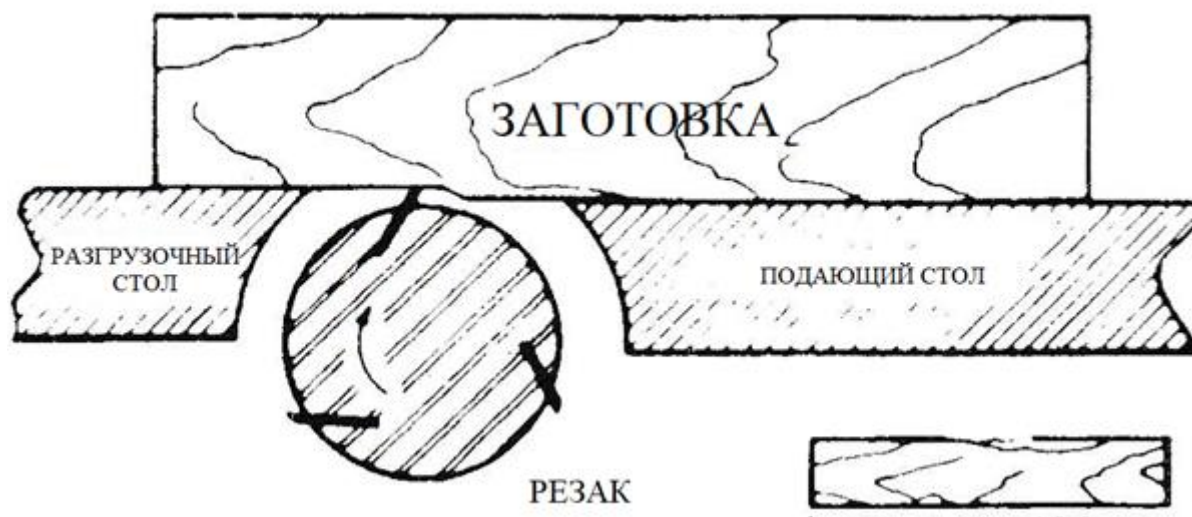


Рис. 32



Рис. 33

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. 34. Заготовка перемещается от подающего стола через фрезерную головку к разгрузочному столу, образуя плоскую поверхность на заготовке. Всегда используйте толкающие блоки при выполнении фугования.



Рис. 34 Фугование

7.4.2 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. 35 показана небольшая фаска на кромке заготовки.

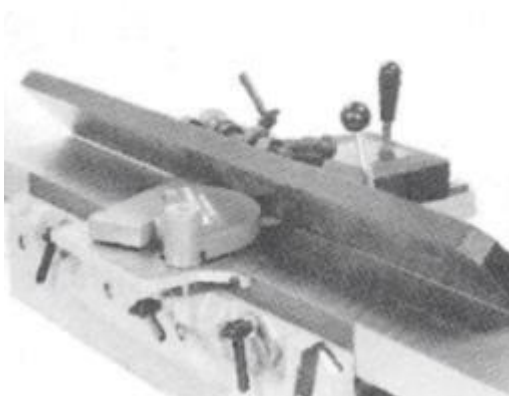


Рис. 35 Снятие фаски

7.4.3 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.

7.4.4 Прорезка паза

При прорезке паза, как показано на Рис. 36, 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. 36 Прорезка паза

7.4.5 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.

7.4.6 Фугование коротких или тонких заготовок

При фуговании коротких или тонких деталей всегда используйте толкающие блоки, чтобы свести к минимуму опасность для рук. На Рис. 37 показано правильное использование толкающих блоков.



Рис. 37 Толкающий блок. Пример

Направление волокон в древесине

Избегайте подачи заготовки в фуговальный станок против волокон, как показано на Рис. 38.

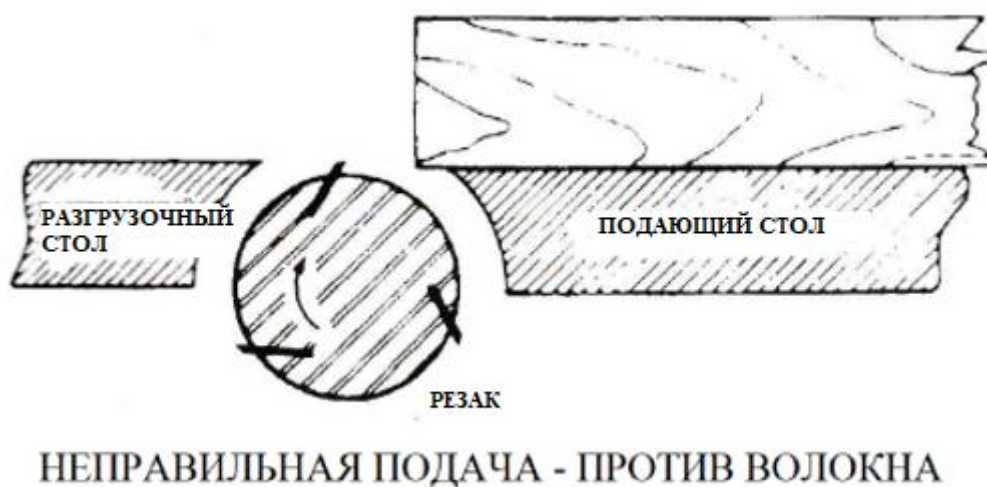


Рис. 38 Неправильная подача - против волокна

В результате будут сколы и расколотые края. Выполняйте подачу по волокну, как показано на Рис. 39, для получения гладкой поверхности.

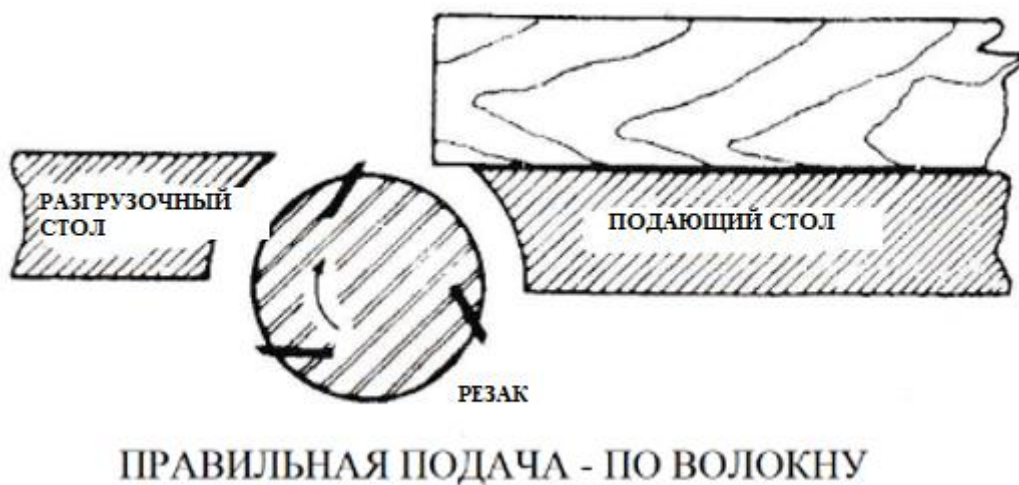


Рис. 39 Правильная подача – по волокну

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. Будьте предельно осторожны, не допускать касания руками фрезерной головки. Переместить ограждение назад и снимите ограждение фрезерной головки.
3. Используя гаечный ключ (А), Рис. 40, слегка ослабьте три стопорных винта (В) в каждом пазу ножа для снятия напряжения во фрезерной головке, повернув винты по часовой стрелке.

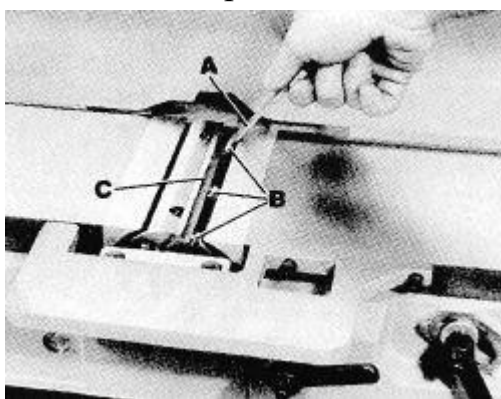


Рис. 40 Демонтаж ножей

4. Ослабьте винты и снимите ножи (С), Рис. 40, с фрезерной головки.
5. При демонтаже трех ножей с фрезерной головки опустите два блока подъема ножей, повернув два винта (D), Рис. 41, против часовой стрелки. Затем таким же образом опустите блоки подъема ножей в каждом из двух оставшихся пазов фрезерной головки.

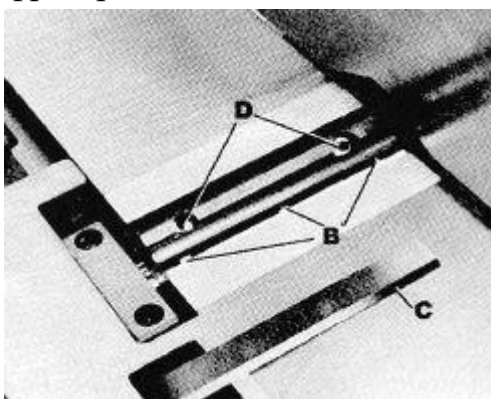


Рис. 41 Замена ножей

6. При замене вставьте нож (С), Рис. 41, в паз во фрезерной головке, убедившись, что нижняя часть ножа входит в паз в блоках подъема ножа, и протолкните нож как можно глубже. ВНИМАНИЕ: Будьте осторожны при установке ножей, так как режущие кромки очень острые.

7. Затяните стопорные винты ножа (В), Рис. 41, повернув каждый против часовой стрелки ровно настолько, чтобы нож удерживался в нужном положении. Таким же образом замените оставшиеся два ножа.

11.3.2 Регулировка ножей

Ножи отрегулированы правильно, если режущая кромка ножа выступает на 0,38 мм (0,015") от диаметра фрезерной головки. Для регулировки ножей выполните следующие действия:

1. Осторожно вручную поверните фрезерную головку (Е), Рис. 31, пока круглая часть фрезерной головки не окажется сверху, как показано на рисунке.

2. Поместите щуп на 0,38 мм (0,015") (F), Рис. 42, на фрезерную головку и с помощью линейки (G) на заднем столе отрегулируйте высоту заднего стола (H) так, чтобы она была на 0,38 мм (0,015") выше диаметра фрезерной головки.

3. Зафиксируйте задний стол на месте и снимите щуп (F), Рис. 42.

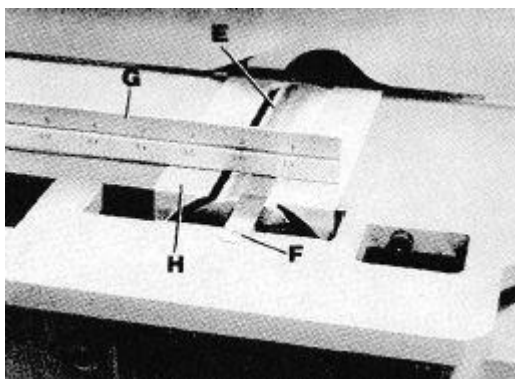


Рис. 42 Регулировка ножей. Фиксация заднего стола

4. Опустите подающий стол (J), Рис. 43, и поместите линейку (G) на разгрузочный стол, выступающую над фрезерной головкой, как показано на рисунке.

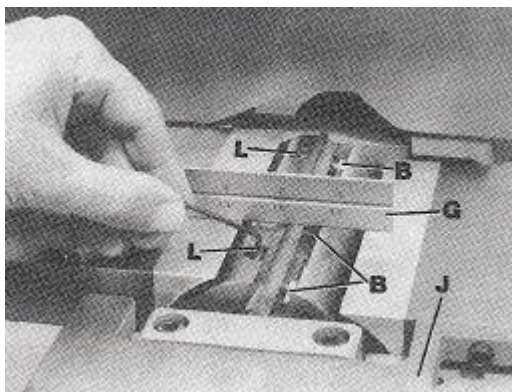


Рис. 43 Регулировка ножей

5. Вручную поверните фрезерную головку. Нож должен касаться линейки в самой высокой точке на каждом конце фрезерной головки.

6. Для подъема ножа используйте гаечный ключ, как показано на Рис. 43, и поворачивайте винт (L) по часовой стрелке, пока нож не коснется линейки (G). Повторите эти действия с другой стороны фрезерной головки.

7. Затяните три стопорных винта ножа (B), Рис. 43. Отрегулируйте оставшиеся два ножа таким же образом. **ВНИМАНИЕ:** Перед включением станка убедитесь, что все ножи надежно закреплены.

8. После регулировки обратно установите ограждение фрезерной головки.

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	компаний «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

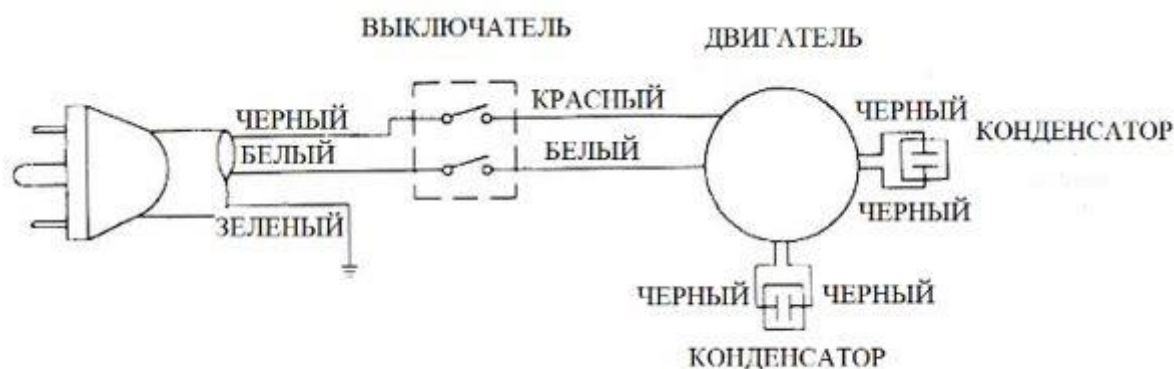
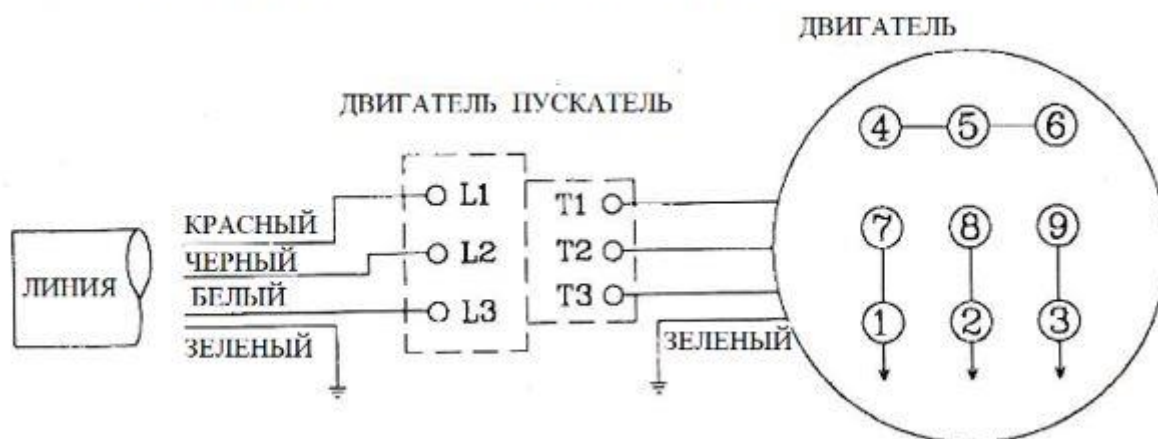


Рисунок 1 Схема подключения, одна фаза

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

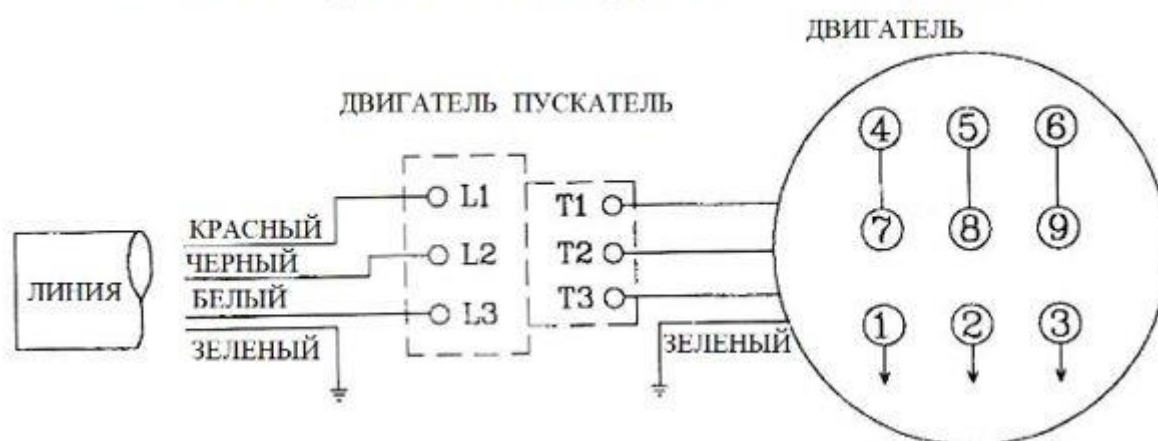
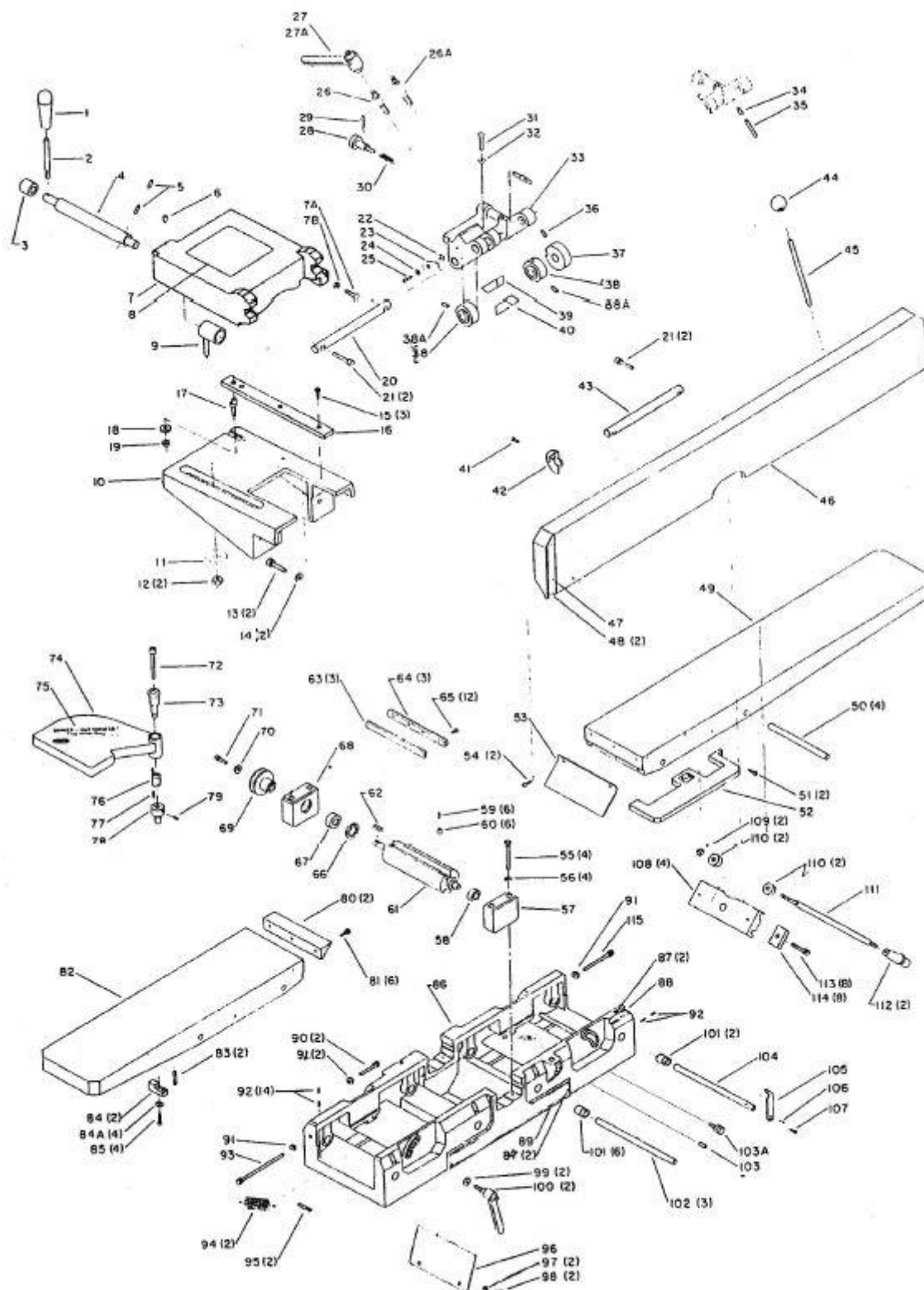


Рисунок 3 Схема подключения, 380 В

Приложение 2 Комплектность

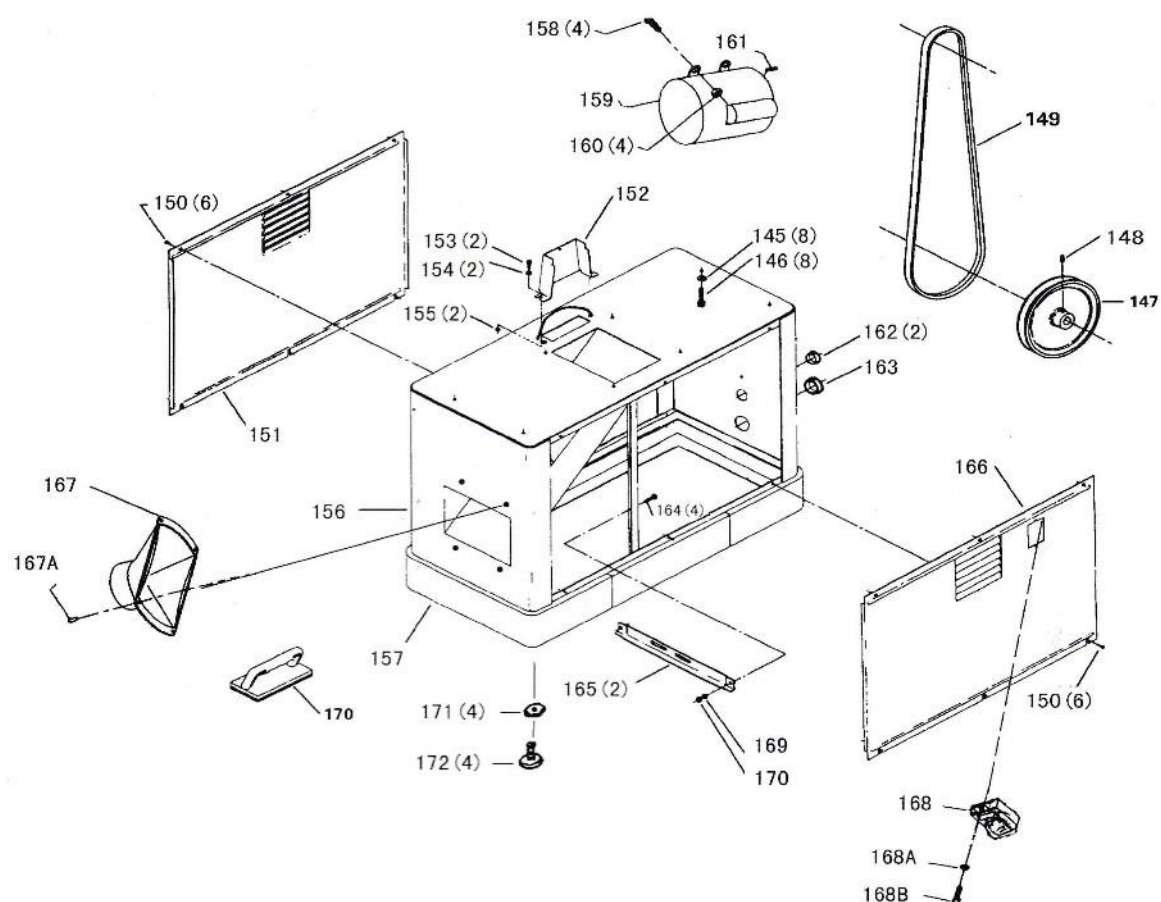
ВНИМАНИЕ! Комплектность может быть изменена. Зависит от модификации станка.



П/П	ОПИСАНИЕ	П/П	ОПИСАНИЕ
1	Ручка	59	(DIN 916) M5x 16мм Установочный винт с шестигранной головкой
2	Шпилька	60	Ножевой подъемник
3	Втулка	61	Фрезерная головка
4	Вал	62	Ключ
5	(DIN 914) M6x16мм Установочный винт с шестигранной головкой	63	Набор из трех ножей
6	(DIN 913) M8x10мм Установочный винт с шестигранной головкой	64	Стопорная планка
7	Каретка ограждения	65	Специальный винт
7A	(DIN 933) M6x20мм Установочный винт с шестигранной головкой	66	(DIN 472) 471 Внутреннее стопорное кольцо
7B	(DIN 934) M6 Шестигранная гайка	67	Подшипник
8	Предупреждающая этикетка	68	Корпус подшипника - справа
9	Буртик	69	Шкив фрезерной головки
10	Опора	70	Шайба
11	Втулка	71	(DIN 912) M8x25мм Винт с углублением под ключ
12	(DIN 934) M12 Шестигранная гайка	*	Защитное ограждение в сборе, состоящее из:
13	(DIN 912) M10x 30мм Винт с углублением под ключ	72	(DIN 912) M6x80мм Винт с углублением под ключ
14	Шайба	73	Зажим ограждения
15	(DIN 912) M5x 16мм Винт с углублением под ключ	74	Защитное ограждение
16	Контрклин	75	Предупреждающая этикетка
17	Эксцентрик	76	Пружина
18	Шайба	77	(DIN 1481) ø 3x 16мм Роликовый штифт
19	(DIN 912) M8 Шестигранная гайка	78	Опора
20	Вал	79	(DIN 914) M6x12мм Установочный винт с шестигранной головкой
21	(DIN 912) M8x 30мм Винт с углублением под ключ		(Только ранние модели)
22	Шайба	80	Выступ в столе
23	Указатель	81	(DIN 912) M6x20мм Винт с углублением под ключ
24	(DIN 125) ø 6мм Плоская шайба	82	Стол - слева
25	(DIN 84) M6x 16мм Винт с цилиндрической головкой	83	Пружинный штифт
26	Стопорная шпилька	84	Буфер
26A	Стопорная шпилька	84 А	(DIN 7980) 06.1 Стопорная шайба
27	Стопорный рычаг	85	(DIN 912) M6x 25мм Винт с углублением под ключ
27A	Стопорный рычаг	86	Основание, вкл.:

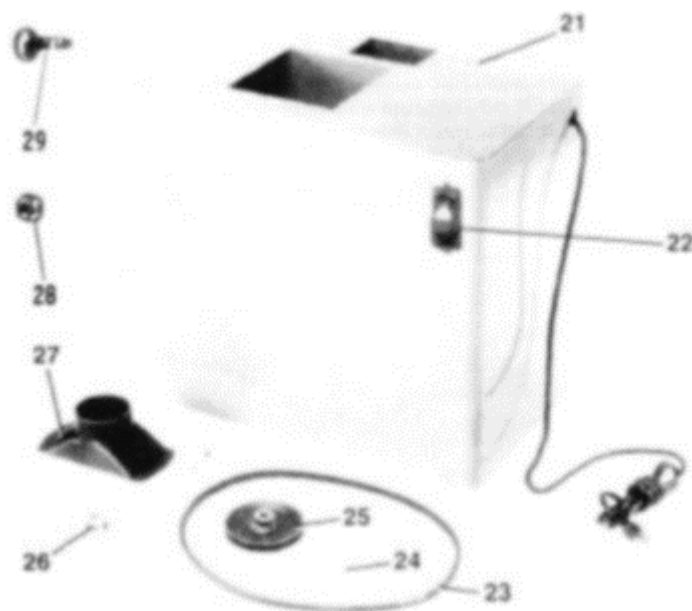
П/П	ОПИСАНИЕ	П/П	ОПИСАНИЕ
28	Штифт указателя в сборе, вкл.:	87	Заклепка
29	(DIN 1481) $\varnothing$ 3 x 20мм Роликовый штифт	88	Шкала
30	Пружина	89	Заводская табличка
31	(DIN 933) М6 x 25мм Винт с шестигранной головкой	90	Регулировочный винт
32	(DIN 934) М6 Шестигранная гайка	91	(DIN 934) М10 Шестигранная гайка
33	Шарнир (см. служебное примечание А)	92	(DIN 913) М6x 10мм Установочный винт с шестигранной головкой
34	(DIN 913) М8x10мм Установочный винт с шестигранной головкой	93	Регулировочный винт
	(Только ранние модели)	94	Пружина
35	(DIN 916) М8x35мм Установочный винт с шестигранной головкой	95	Пружинный штифт
	(Только ранние модели)	96	Стружколоматель
36	(DIN 916) М8x12мм Установочный винт с шестигранной головкой	97	(DIN 125) $\varnothing$ 6мм Плоская шайба
37	Буртик	98	(DIN 933) М6x12мм Винт с шестигранной головкой
38	Стопор	99	Шайба
38А	(DIN 913) М8x10мм Установочный винт с шестигранной головкой	100	Ручка
39	Зажим	101	Эксцентриковая втулка
40	Зажим с резьбой	102	Вал стола
41	(DIN 84) М6x 10мм Винт с цилиндрической головкой	103	(DIN 913) М8x16мм Установочный винт с шестигранной головкой
42	Шкала наклона	103 А	Ручка (Только ранние модели)
43	Вал	104	Вал стола
44	Ручка с шаровой головкой	105	Указатель
45	Шпилька	106	(DIN 1481) $\varnothing$ 3x8мм Роликовый штифт
46	Ограждение, вкл.:	107	(DIN 963) М4x10мм Винт с плоской головкой
47	Шкала	108	Кронштейн шарнира
48	Заклепка	109	(DIN 934) М12 Шестигранная гайка
49	Стол - справа	110	Регулировочная шайба
50	Вал стола	111	Рычаг
51	(DIN 916) М6x 20мм Винт с углублением под ключ	112	Ручка
52	Удлинитель стола прорезки пазов	113	(DIN 912) М8x40мм Винт с углублением под ключ
53	Стружкоотражатель	114	Зажимная пластина
54	(DIN 933) М6x12мм Винт с углублением под ключ	115	Регулировочный винт
55	(DIN 912) М8x80мм Винт с углублением под ключ	* *	Шкив двигателя

П/П	ОПИСАНИЕ	П/ П	ОПИСАНИЕ
56	(DIN 7980) ø 8мм Стопорная шайба	* *	10х13мм Гаечный ключ
*	Фрезерная головка в сборе, состоящая из:	* *	2,5мм Шестигранный ключ
57	Корпус подшипника - слева	* *	4мм Шестигранный ключ
58	Подшипник		



П/П	ОПИСАНИЕ
145	М8х20 ВИНТ С УГЛУБЛЕНИЕМ ПОД КЛЮЧ
146	Ø 8 ПЛОСКАЯ ШАЙБА
147	ШКИВ ДВИГАТЕЛЯ
148	М8 х 10 УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ
149	КЛИНОВОЙ РЕМЕНЬ
150	М5х 10 ВИНТ С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННЫЙ КЛЮЧ
151	ПАНЕЛЬ - ЗАДНЯЯ СТОРОНА
152	ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ
153	М6х 12 ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ
154	Ø 6 ПЛОСКАЯ ШАЙБА
155	М6 ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА
156	ШКАФ В СБОРЕ
158	5/16- 18 х 1 3/16 ВИНТ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ
159	ДВИГАТЕЛЬ В СБОРЕ
160	5/16- 18 ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА
161	КЛЮЧ
162	ВИЛКА
163	ИЗОЛЯЦИЯ
164	5/16- 18х1/2" БОЛТ С КВАДРАТНЫМ ПОДГОЛОВКОМ
165	КРОНШТЕЙН ДВИГАТЕЛЯ
166	ПАНЕЛЬ - ПЕРЕДНЯЯ СТОРОНА
167	DVSTCHV TE
167A	М5 х 10 ВИНТ С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННЫЙ КЛЮЧ
168	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

П/П	ОПИСАНИЕ
168А	ПЛОСКАЯ ШАЙБА
168В	М4х 12 ВИНТ С ГОЛОВКОЙ ПОД ШЕСТИГРАННЫЙ КЛЮЧ
169	ПЛОСКАЯ ШАЙБА
170	5/16- 18 ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА
171	3/18-16 ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА
172	ПРОКЛАДКА С ПЛАСТИКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ



- | | |
|--|---|
| 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 Технический паспорт

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

1. Наименование станка:

«Станок фуговальный»

Модель*

«HOMMEL HL-203 НК 220В»,

«HOMMEL HL-203 НК 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_____

Приложение 4 Документы по сервису

Сервисный лист

Дата ввода оборудования в эксплуатации

(должность, Ф.И.О.)

Ввод оборудования в эксплуатацию произвёл

(НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ)

по договору №

От « ____ » _____ 20 ____ г.

Первичный визит

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 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 Расположение разгрузочного лотка и лотка для сбора стружки	23
Рис. 4 Монтаж фуговального станка на станине	24
Рис. 5 Размер и межцентровое расстояние отверстий на опорной поверхности	24
Рис. 6 Каретка ограждения	25
Рис. 7 Демонтаж винтов	25
Рис. 8 Сборка ограждения	25
Рис. 9 Сборка планки для прорезки пазов	26
Рис. 10 Ограждение фрезерной головки	26
Рис. 11 Сборка шкива двигателя	27
Рис. 12 Сборка ремня и выравнивание шкивов	27
Рис. 13 Регулировка натяжения ремня	28
Рис. 14 Пульт управления	29
Рис. 15 Перемещение ограждения	30
Рис. 16 Наклон ограждения вправо/влево	30
Рис. 17 Изменение положения ручки ограждения	31
Рис. 18 Положение ограждения при снятии фаски	31
Рис. 19 Неподвижный упор на 90 градусов	31
Рис. 20 Установка угольника	32
Рис. 21 Регулировка наклона упора	32
Рис. 22 Неподвижный упор на 45 градусов внутри	33
Рис. 23 Неподвижный упор на 45 градусов. Регулировка наклона	33
Рис. 24 Неподвижный упор на 45 градусов снаружи	33
Рис. 25 Регулировка подающего стола	34
Рис. 26 Регулировка упоров	34
Рис. 27 Регулировка разгрузочного стола	35
Рис. 28 Регулировка неподвижных упоров	35
Рис. 29 Регулировка стола Подача/Разгрузка. Шаг 1	36
Рис. 30 Регулировка стола Подача/Разгрузка. Шаг 1	36
Рис. 31 Регулировка стола Подача/Разгрузка. Шаг 2	37
Рис. 32	38
Рис. 33	38
Рис. 34 Фугование	39
Рис. 35 Снятие фаски	39
Рис. 36 Прорезка паза	40
Рис. 37 Толкающий блок. Пример	41
Рис. 38 Неправильная подача - против волокна	41
Рис. 39 Правильная подача - по волокну	41
Рис. 40 Демонтаж ножей	44
Рис. 41 Замена ножей	44
Рис. 42 Регулировка ножей. Фиксация заднего стола	45
Рис. 43 Регулировка ножей	45

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	42
Табл. 4 Рекомендуемая смазка	46