



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
**Прецизионный фуговальный станок шириной 200 мм**

---

Модель W0102



Москва 2018

**Прецизионный фуговальный станок шириной 200 мм  
Модель W0102**



**Дистрибьютор в РФ  
ООО «ХАРВИ РУС»  
105082, г. Москва, Спартаковская пл., д. 14, стр.3, этаж 2, ком. 9  
Телефон горячей линии: 7 (800) 500-27-83  
email: support@harvey-rus.ru  
www.harvey-rus.ru**

## Оглавление

1. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	6
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	8
3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	9
4. ОПРЕДЕЛЕНИЯ УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	9
5. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ .....	10
6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	12
7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	14
РАСПАКОВКА И ОЧИСТКА .....	15
8. СБОРКА.....	16
ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ СБОРКИ ИНСТРУМЕНТ.....	16
КРЕПЛЕНИЕ ФУГОВАЛЬНОГО СТАНКА К СТАНИНЕ.....	16
НАДЕВАНИЕ РЕМНЯ И СОВМЕЩЕНИЕ ШКИВОВ .....	19
РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ.....	20
УСТАНОВКА ОГРАЖДЕНИЯ ШКИВА И РЕМНЯ РЕЖУЩЕГО ВАЛА.....	20
СБОРКА УЗЛА КАРЕТКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО УПОРА .....	21
СБОРКА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО УПОРА.....	22
УСТАНОВКА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ШПУНТОВАНИЯ.....	23
УСТАНОВКА ОГРАЖДЕНИЯ РЕЖУЩЕГО ВАЛА.....	24
УСТАНОВКА КОЖУХА АСПИРАЦИИ ОПИЛОК.....	24
9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	25
ВКЛЮЧЕНИЕ И ОТКЛЮЧЕНИЕ ФУГОВАЛЬНОГО СТАНКА .....	25
ЗАПИРАНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В ОТКЛЮЧЁННОМ ПОЛОЖЕНИИ .....	25

РЕГУЛИРОВКА ПОДВОДНОГО СТОЛА.....	26
ЖЁСТКИЕ УПОРЫ ПОДВОДНОГО СТОЛА.....	27
РЕГУЛИРОВКИ ВЫВОДНОГО СТОЛА.....	28
РЕГУЛИРОВКИ НОЖЕЙ.....	29
РАБОТА С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМ УПОРОМ.....	32
РЕГУЛИРОВКА ЖЁСТКИХ УПОРОВ .....	34
ВРАЩЕНИЕ РЕЖУЩЕГО ВАЛА.....	36
РАБОТА НА СТАНКЕ.....	37
РАСПОЛОЖЕНИЕ РУК ПРИ ПОДАЧЕ.....	37
ФУГОВАНИЕ КРОМКИ.....	38
СТРОГАНИЕ .....	39
СКАШИВАНИЕ КРОМОК.....	40
РЕЗАНИЕ КОНУСООБРАЗНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ .....	40
ШПУНТОВАНИЕ .....	41
СТРОГАНИЕ ПОКОРОБЛЕННЫХ ЗАГОТОВОК .....	42
СТРОГАНИЕ КОРОТКОЙ ИЛИ ТОНКОЙ ЗАГОТОВКИ.....	42
НАПРАВЛЕНИЕ ВОЛОКОН .....	43
10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	44
11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	44
СОДЕРЖАНИЕ СТАНКА В ЧИСТОТЕ.....	44
НЕВОЗМОЖНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ.....	44
СМАЗКА .....	44
ЗАЩИТА ЧУГУННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ОТ КОРРОЗИИ .....	44

---

ЗАТАЧИВАНИЕ НОЖЕЙ.....	45
СНЯТИЕ, ЗАМЕНА И ПЕРЕНАЛАДКА НОЖЕЙ.....	46

## 1. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок - один год

### Условия гарантии

Гарантийный срок 1 год исчисляется с даты продажи. Датой продажи является дата оформления товарно-транспортных документов и/или дата заполнения гарантийного талона.

Настоящая гарантия Поставщика дает право Покупателю на бесплатный ремонт изделия в случае обнаружения дефектов, связанных с материалами и сборкой.

Гарантийный, а так же не гарантийный и послегарантийный ремонт производится только в сервисных центрах, указанных в гарантийном талоне, или авторизованных сервисных центрах.

В гарантийный ремонт принимается оборудование при обязательном наличии правильно оформленных документов: фирменного гарантийного талона с указанием заводского номера, даты продажи, штампом торговой организации и подписью покупателя, а так же при наличии документов, удостоверяющих покупку (кассовый или товарный чек, накладная).

### Гарантия не распространяется на:

- Сменные принадлежности (аксессуары) и оснастку к оборудованию, например: сверла, буры; сверлильные, токарные и фрезерные патроны всех типов, кулачки и цанги к ним; подошвы шлифовальных машин и т.п. (см. список сменных принадлежностей/ аксессуаров);
- Устройства механической защиты станка (предохранительные муфты, предохранительные шестерни и предохранительные штифты), устройства защиты электрических цепей;
- Быстро изнашиваемые детали с ограниченным ресурсом, например: угольные щетки, приводные ремни, защитные кожухи, направляющие и подающие резиновые ролики, подшипники, зубчатые ремни и колеса и прочее. Замена их является платной услугой;
- Оборудование со стертым полностью или частично заводским номером;
- Шнуры питания. В случае поврежденной изоляции замена шнура питания обязательна.

**Гарантийный ремонт не осуществляется в следующих случаях:**

- При использовании оборудования не по назначению, указанному в инструкции по эксплуатации;
- При внешних механических повреждениях оборудования;
- При возникновении недостатков вследствие несоблюдения правил хранения и транспортировки, обстоятельств непреодолимой силы, а также неблагоприятных атмосферных или иных внешних воздействий на оборудование, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды и др.;
- При возникновении повреждений из-за несоблюдения предусмотренных инструкцией условий эксплуатации или внесении конструктивных изменений,
- При возникновении недостатков вследствие скачков напряжения в электросети или неправильного подключения оборудования к электросети;
- При попадании в оборудование посторонних предметов, например, песка, камней, насекомых;
- При возникновении недостатков и поломок вследствие несвоевременности проведения планового технического и профилактического обслуживания, включая чистку и смазку оборудования в соответствии с предписаниями инструкции по эксплуатации
- В случае самостоятельного внесения конструктивных изменений.

Гарантийный ремонт частично или полностью разобранного оборудования исключен.

Обязанность следить за техническим состоянием, проводить настройку, регулировку, наладку и плановое техническое обслуживание возлагается на покупателя.

Настройка, регулировка, наладка, техническое и профилактическое обслуживание оборудования (например: чистка, промывка, смазка, замена технических жидкостей) не является гарантийной услугой.

По окончании срока службы рекомендуется обратиться в сервисный центр для профилактического осмотра оборудования. Оборудование снимается с гарантии в случае нарушения правил эксплуатации, указанных в инструкции по эксплуатации.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Двигатель	2,2 кВт, 220 В
Максимальная пусковая электрическая мощность (пусковой ток)	3,3 кВт (15А)
Ширина реза	203 мм
Максимальная глубина реза	3 мм
Максимальная выборка фальца	12,7 мм
Частота вращения режущего вала	5200 об / мин, 20 800 резов в минуту
Число ножей режущего вала	4
Размер ножей	205 x 20 x 3 мм
Диаметр режущего вала	78 мм
Длина стола	1930 мм
Длина подающего стола	1105 мм
Длина приемного стола	790 мм
Ширина стола	305 мм
Высота стола от пола	840 мм
Размеры параллельного упора	910 x 127 мм
Угол наклона внутрь и наружу	45°
Фиксированные углы наклона	90°, 45° внутрь и наружу
Размеры в упаковке (Д x Ш x В):	2010 x 450 x 235 мм (фуганок), 930 x 452 x 647 мм (станина)
Масса брутто	235 кг



### 3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ




#### **ВНИМАНИЕ!**

Перед началом эксплуатации любого инструмента или оборудования необходимо изучить все предупредительные и эксплуатационные указания. При эксплуатации инструмента или оборудования всегда должны соблюдаться меры предосторожности для снижения риска получения травмы. Ненадлежащая эксплуатация, техническое обслуживание или модификация инструмента, или оборудования могут привести к получению тяжёлой травмы или нанесению ущерба имуществу. У инструмента или оборудования имеется определённое назначение. Настоятельно рекомендуется не вносить в настоящее изделие изменений, а также не использовать его не по назначению.

При возникновении любых вопросов по применению не следует начинать эксплуатацию оборудования до обращения на завод-изготовитель и получения от него рекомендации.

### 4. ОПРЕДЕЛЕНИЯ УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Следует изучить настоящее Руководство. Сведения, содержащиеся в нём, относятся к обеспечению личной безопасности и предотвращению несчастных случаев. Нижеприведённые символы оказывают помощь в нахождении данных сведений.

- |   |   |
|---|---|
|  <b>ОПАСНО!</b>      | Указывает на непосредственную опасную ситуацию, которая, если её не устранить, приведёт к летальному исходу или тяжёлой травме.         |
|  <b>ВНИМАНИЕ!</b>   | Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если её не устранить, приведёт к летальному исходу или тяжёлой травме.             |
|  <b>ОСТОРОЖНО!</b> | Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если её не устранить, приведёт к травме малой или средней тяжести.                 |
| <b>ОСТОРОЖНО</b>  | Без восклицательного знака указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если её не устранить, приведёт к повреждению имущества. |

## 5. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### ВНИМАНИЕ!

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЮБОГО ИНСТРУМЕНТА ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕОБХОДИМО ИЗУЧИТЬ ВСЕ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ УКАЗАНИЯ. Невыполнение приведённых ниже указаний может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или тяжёлой травме или порче имущества.**

- 1. Для обеспечения собственной безопасности перед началом работы на станке следует изучить Руководство по эксплуатации.** Изучение назначения, ограничений и особых опасных факторов станка в большой степени способствует сведению к минимуму возможности возникновения несчастных случаев и травмирования.
- 2. Следует использовать средства защиты глаз и органов слуха, а также всегда использовать защитные очки.** Также следует использовать защитную маску или респиратор во время работы с большим выделением опилок. Повседневные очки не являются защитными. **Следует использовать аттестованные СИЗ.** Средства защиты глаз должны соответствовать стандартам ANSI Z87.1. Средства защиты органов слуха должно соответствовать стандартам ANSI S3.19. Защитная маска и респиратор должны соответствовать стандартам аттестованных респираторов Управления по безопасности и охране труда в добывающей промышленности и Национального института по охране труда и промышленной гигиене. Щепки, взвешенные частицы и опилки могут вызвать раздражение, травму и/или заболевание.
- 3. Использование надлежащей спецодежды.** Не допускается ношение свободной одежды, перчаток, галстуков, колец, браслетов и прочих ювелирных изделий, которые могут быть захвачены движущимися частями. Рекомендуется ношение нескользящей защитной обуви. Длинные волосы должны быть убраны.
- 4. Не допускается использование станка в опасной среде.** Применение электроинструмента в сырых и влажных помещениях, либо под воздействием атмосферных осадков может стать причиной поражения электрическим током. Рабочий участок должен быть хорошо освещён для предотвращения подвергание опасности рук и пальцев.
- 5. Следует поддерживать весь инструмент и станки в хорошем состоянии.** Инструмент должен быть заточен и быть чистым для обеспечения его высоких эксплуатационных характеристик и безопасности. Необходимо выполнять указания по смазке и смене приспособлений. Ненадлежащее техническое обслуживание инструмента и станков в дальнейшем может вызвать выход из строя инструмента или станков и/или стать причиной травмирования.
- 6. Проверка наличия повреждённых деталей.** Перед началом эксплуатации станка проверить его на наличие повреждённых деталей. Проверить регулировку движущихся частей, их соединение, наличие поломок деталей, а также другие условия, которые могут повлиять на эксплуатацию. Ограждение или любая другая деталь, вышедшая из строя, **должны быть надлежащим образом отремонтированы или заменены запасными частями.** Повреждённые детали могут стать причиной дальнейшего выхода из строя станка или травмирования.

- 7. Рабочий участок должен содержаться в чистоте.** Захламлённые участки или верстаки могут усиливают риск травматизма.
- 8. Не допускается присутствие детей и посторонних лиц.** Цех является потенциально опасным окружением. Есть риск травмирования детей и посетителей.
- 9. Уменьшение риска случайного включения.** Проверить, чтобы выключатель находился в положении ОТКЛ. перед подключением силового кабеля к розетке. При нарушении электропитания перевести выключатель в положении ОТКЛ. Случайное включение может стать причиной травмирования. Касаться металлических контактов вилки при её вставке в розетку и извлечении из неё.
- 10. Использование ограждений.** Проверить наличие на своих местах ограждений, их крепление и надлежащую работу.
- 11. Следует убирать регулировочные ключи перед включением станка.** Инструмент, отходы и другие загрязнения могут быть отброшены на высокой скорости, став причиной травмирования.
- 12. Использование надлежащего станка.** Не допускается форсировать станок или приспособление для выполнения тех задач, для которых они не предназначены. В результате станок может выйти из строя, а оператор получить травму.
- 13. Следует использовать рекомендованные приспособления.** Применение приспособлений и устройств, не рекомендованных SCTW, может стать причиной выхода из строя станка или травмирования оператора.
- 14. Использование надлежащего удлинителя.** Проверить рабочее состояние удлинителя. При использовании удлинителя проверить, чтобы его проводники имели достаточное сечение для обеспечения потребления тока конкретным изделием. Кабель с проводниками уменьшенного сечения вызовет падение напряжения в линии, приводящее к потере мощности и перегреву. Надлежащее сечение проводником приводится в Таблице удлинителей в зависимости от длины удлинителя и тока потребления, указанного на табличке с паспортными данными оборудования. При возникновении сомнений следует принять следующее, большее сечение. Чем меньше номер сечения проводника, тем больше его фактическое сечение.
- 15. Крепление заготовки.** Для крепления заготовки следует пользоваться струбцинами или тисками. Потеря контроля над заготовкой может стать причиной травмирования.
- 16. Подача заготовки осуществляется против направления вращения режущего инструмента, фрезы или абразивной поверхности.** Подача её с другого направления вызовет отбрасывание заготовки на высокой скорости.
- 17. Не форсировать подачу заготовки на станке.** Это может стать причиной выхода станка из строя и/или травмирование.
- 18. Не допускается тянуться.** Потеря равновесия может привести к падению на работающий станок с последующим травмированием.
- 19. Стоять на станке не допускается.** Возможно получение травмы при опрокидывании станка или случайном касании режущего инструмента.
- 20. Не допускается оставлять станок работающим без присмотра.** Отключить электропитание. Не оставлять станок до его полной остановки. Могут получить травму дети или посетители.

**21. Перед установкой или снятием приспособлений, заменой режущего инструмента, настройкой или изменением наладки отключать станок и отсоединять его от источника электропитания.** При выполнении ремонта проверить запертие главного выключателя в положении ОТКЛ. При случайном пуске возможно травмирование.

**22. Предусмотреть запертие цеха на замок, отключение главным выключателем или извлечением пусковых ключей.** При случайном включении возможно травмирование детей или посетителей.

**23. Следует быть внимательным при выполнении работ и руководствоваться здравым смыслом. Не допускается работа на станке в состоянии усталости или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарств.** Отвлечение от работы может привести к травмированию.

**24. Опилки, образующиеся при работе на данном станке,** при обработке определённых пород древесины и деревянных изделий могут быть опасными для здоровья. Эксплуатация станка должна производиться в хорошо вентилируемых помещениях, оборудованных системой аспирации и сбора опилок.

## **6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **▲ ВНИМАНИЕ!**

**НЕВЫПОЛНЕНИЕ ДАННЫХ ПРАВИЛ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЛУЧЕНИЮ ТЯЖЁЛОЙ ТРАВМЫ.**

**1. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДАННОГО СТАНКА** до его полной сборки и установки согласно Руководству. Ненадлежащим образом собранный станок может стать причиной получения тяжёлой травмы.

**2. ОБРАТИТЬСЯ ЗА КОНСУЛЬТАЦИЕЙ** к руководителю, инструктору или иному квалифицированному лицу, если оператор не полностью знаком с эксплуатацией данного станка. Знания обеспечивают безопасность.

**3. ВЫПОЛНЯТЬ ТРЕБОВАНИЯ ПРАВИЛ УСТРОЙСТВА УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ (ПУЭ)** и рекомендуемых электрических подключений для предотвращения поражения электрическим током.

**4. НОЖИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАТОЧЕНЫ** и на них не должно быть коррозии и смолы. Затупленные или заржавевшие ножи работают с большими усилиями и могут отбросить заготовку.

**5. ЗАТЯГИВАТЬ ПОДВОДНЫЕ И ВЫВОДНЫЕ СТОЛЫ** перед включением станка. При потере контроля над заготовкой можно получить тяжёлую травму.

**6. НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ КРЕПИТЬ НОЖИ В РЕЖУЩЕМ ВАЛУ** перед включением электропитания. Незакреплённые ножи могут быть отброшены на высокой скорости.

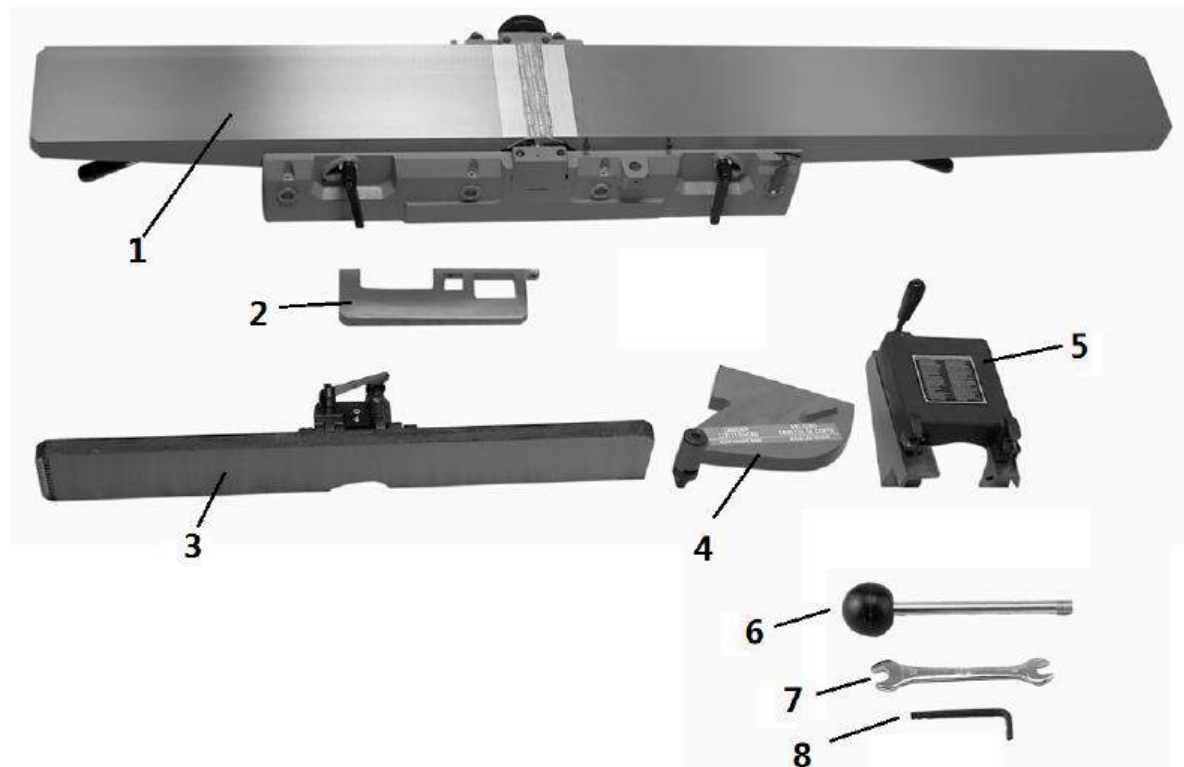
**7. Не допускается включение станка** до уборки со стола всех предметов (инструмента, отходов или древесины). Отлетающие отходы могут причинить тяжёлую травму.

8. **Не допускается включение станка** при заготовке, находящейся в соприкосновении с режущим валом. Может произойти её отбрасывание.
9. **Следует избегать неудобных операций и положений рук.** При внезапном соскальзывании руку может затянуть в режущий вал.
10. **Руки и пальцы должны находиться на расстоянии** от режущего вала для предотвращения получения тяжёлой травмы.
11. **Не допускается выполнятьрезы** глубже 3,2 мм для исключения отбрасывания.
12. **Не допускается фугование или строгание заготовки** короче 254 мм, уже 19 мм или тоньше 12,7 мм. При фуговании меньших заготовок рука может помещаться у режущего вала, что чревато травмированием.
13. **Следует пользоваться толкателями и прижимами** при фуговании или строгании заготовки, которая ниже параллельного упора. При фуговании или строгании небольших заготовок может произойти отбрасывание и причинение тяжёлой травмы.
14. **Надёжно удерживать заготовку**, прижимая её к столу и параллельному упору. Потеря контроля над заготовкой может стать причиной травмирования.
15. **Не допускается выполнение операций только с использованием рук.** Для позиционирования и направления заготовки используется параллельный упор. Потеря контроля над заготовкой может стать причиной травмирования.
16. **Не допускается** выполнение необычных или малоприменимых операций без изучения и применения соответствующих толкателей или прижимов, приспособлений, зажимов, упоров и т.д.
17. **Не осуществлять подачу заготовки** с выводной стороны станка. Заготовка может быть отброшена с противоположной стороны на высокой скорости.
18. **Не осуществлять подачу заготовки**, которая покороблена, содержит узлы или в неё имеются посторонние предметы (гвозди, скрепки и т.д.) для исключения её отбрасывания.
19. **Обеспечивать надлежащее соотношение поверхностей подводного и выводного стола** и траектории ножей режущего вала. Потеря контроля над заготовкой может стать причиной травмирования.
20. **Обеспечить надлежащую опору длинным или широким заготовкам.** Потеря контроля над заготовкой может стать причиной травмирования.
21. **Не допускается выполнение наладки, сборки или настройки** на столе или в рабочей зоне при работающем станке. При случайном проскальзывании руку может затянуть в режущий вал. Можно получить тяжёлую травму.
22. **Отключить станок, отсоединить его от источника электропитания** и очистить стол и рабочую зону перед уходом от станка. **Замкнуть выключатель в отключённом положении** для предотвращения несанкционированного включения. Посторонним лицом станок может быть случайно включён, что может стать причиной травмирования.

## **НЕОБХОДИМО СОХРАНИТЬ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО**

**Следует постоянно обращаться к нему и использовать для обучения других лиц.**

## 7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



А эта **Комплектация?**

- Запасной приводной ремень
- Запасной комплект строгальных ножей
- Мобильная база - корпус на колесах

**Рис. 1**

1. Фуговальный станок
2. Приспособление для шпунтования
3. Параллельный упор
4. Ограждение режущего вала
5. Узел каретки параллельного упора
6. Рукоятка наклона параллельного упора
7. Гаечный ключ с открытым зевом 8 x 10 мм, 12 x 14 мм
8. Шестигранный ключ 3, 4, 5, 6, 8 мм

## РАСПАКОВКА И ОЧИСТКА

Осторожно распаковать станок и все свободные части из транспортной тары. Удалить защитное покрытие со всех неокрашенных поверхностей. Данное покрытие можно снять мягкой ветошью, смоченной в керосине (не пользоваться ацетоном, бензином или разбавителем лаков). После очистки покрыть неокрашенные поверхности высококачественной мастикой для натирки пола.

**ПРИМЕЧАНИЕ: НА ФОТОГРАФИИ ОБЛОЖКИ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА ПОКАЗАНА МОДЕЛЬ ТЕКУЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА. ВСЕ ДРУГИЕ ИЛЛЮСТРАЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ СПРАВОЧНЫМИ И МОГУТ НЕ ОТРАЖАТЬ ФАКТИЧЕСКИЕ ЦВЕТА, НАДПИСИ ИЛИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ.**



1. Станина, двигатель и электрооборудование
2. Ремень
3. Ограждение шкива и ремня режущего вала
4. Толкатели (2)
5. Болт  $\frac{1}{4}$ -20x5/8" (2)
6. Плоская шайба  $\frac{1}{4}$ " (2)
7. Шестигранная гайка  $\frac{1}{4}$ -20 (2)
8. Болт #10-16x1/2" (4)
9. Кожух аспирации опилок

Рис. 2

## 8. СБОРКА

### ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ СБОРКИ ИНСТРУМЕНТ

- Шестигранный ключ 4 мм (прилагается).
- Шестигранные ключи 6 и 8 мм (не прилагаются).
- Отвёртка под крестообразный шлиц (не прилагается).
- Гаечный ключ 12 мм для болтов двигателя (не прилагаются).

### ВРЕМЯ НА СБОРКУ

Время на сборку составит приблизительно два часа.



**ОСТОРОЖНО!**

**ФУГОВАЛЬНЫЙ СТАНОК ТЯЖЁЛЫЙ, ВО ВРЕМЯ СБОРКИ ДЛЯ ПОМОЩИ В ПОДЪЁМЕ И ПЕРЕМЕЩЕНИИ СТАНКА ТРЕБУЕТСЯ ЕЩЁ ДВОЕ ИЛИ БОЛЕЕ ЧЕЛОВЕК.**

### КРЕПЛЕНИЕ ФУГОВАЛЬНОГО СТАНКА К СТАНИНЕ

**ПРИМЕЧАНИЕ: ДВИГАТЕЛЬ ПРИКРЕПЛЁН БОЛТАМИ К ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ СТАНИНЫ, ОН ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАКРЕПЛЁН НА МОНТАЖНЫХ КРОНШТЕЙНАХ ДВИГАТЕЛЯ.**

1. Перевернуть станину вверх дном, как показано на рис. 3В.
2. Вывернуть шесть винтов (С), рис. 3А. Затем снять заднюю панель (Е) со станины.
3. Вывернуть четыре болта, которые крепят двигатель (А), рис. 3В, к станине.

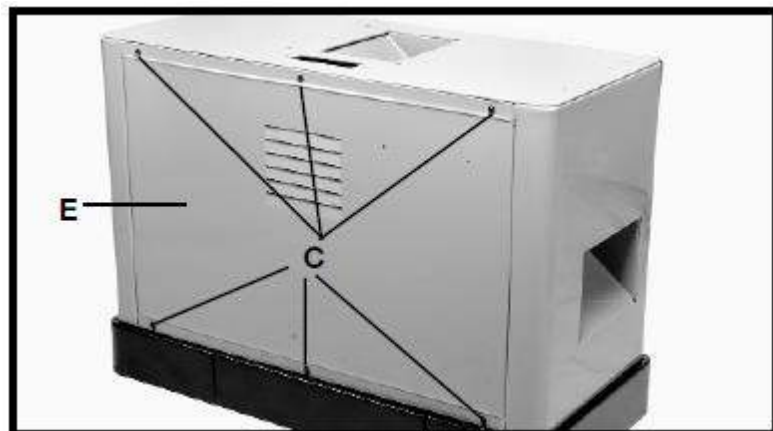
**ПРИМЕЧАНИЕ: СЛЕДУЕТ СОХРАНИТЬ ДАННЫЕ БОЛТЫ, Т.К. ОНИ БУДУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ К МОНТАЖНЫМ КРОНШТЕЙНАМ.**

4. Совместить отверстия монтажной плиты двигателя с четырьмя отверстиями (В), рис. 3В, на двух монтажных кронштейнах двигателя (С). Закрепить двигатель на монтажных кронштейнах крепёжными деталями, вывернутыми на шаге 2.

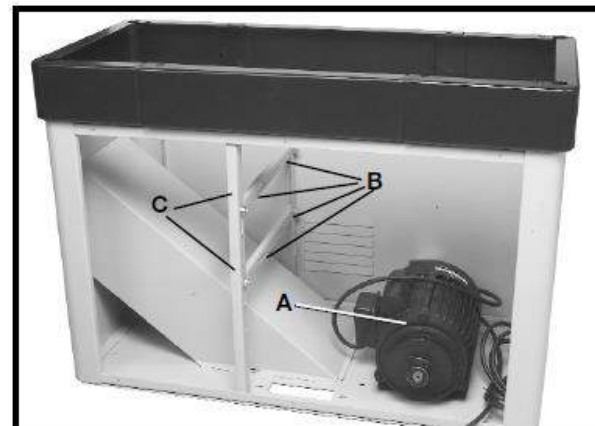
**ПРИМЕЧАНИЕ: УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ (D), РИС. 3С, ВЫХОДИТ ИЗ ОТВЕРСТИЯ В КОРПУСЕ ДВИГАТЕЛЯ КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ.**

5. Перевернуть станину, так чтобы она стояла на своём основании, как показано на рис. 3С.

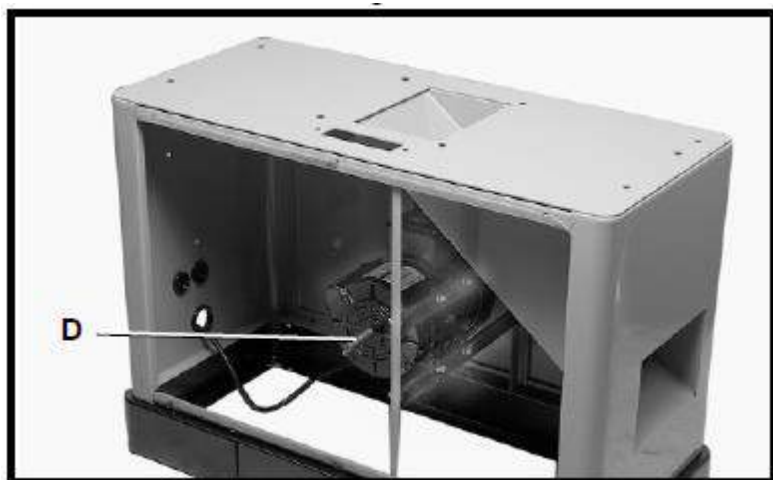




*Рис. 3А*



*Рис. 3В*



*Рис. 3С*

6. Совместить восемь отверстий (В), рис. 4А, в верхней части станины с восемью резьбовыми отверстиями в нижней части основания станка (см. рис. 4) и закрепить фуговальный станок на станине с помощью восьми винтов с шестигранным шлицем М8 х 1,25 - 25 с шайбой 8.1.

**ПРИМЕЧАНИЕ: ВЫВОДНАЯ СТОРОНА ФУГОВАЛЬНОГО СТАНКА, РИС. 4, ДОЛЖНА БЫТЬ ОБРАЩЕНА К СТОРОНЕ СТАНИНЫ С КОЖУХОМ АСПИРАЦИИ ОПИЛОК 9D0, РИС. 4А.**



Рис. 4

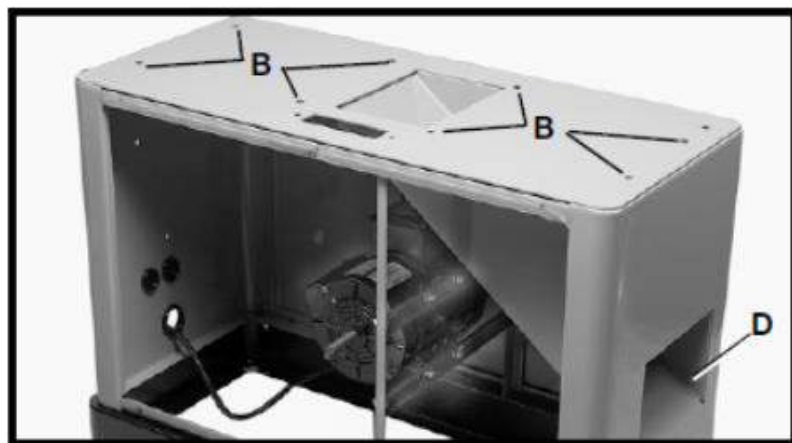


Рис. 4А

## НАДЕВАНИЕ РЕМНЯ И СОВМЕЩЕНИЕ ШКИВОВ

1. Поместить ремень (А), рис. 6, в канавку шкива режущего вала (В) и шкива двигателя (С).
2. Проверить, чтобы шкив (С) двигателя, рис. 6, был надлежащим образом совмещён со шкивом (В) режущего вала, приложив поверочную линейку (D), рис. 6, к торцам каждого шкива, как показано на рисунке.
3. При необходимости в регулировке шкив двигателя можно перемещать вперёд-назад по валу двигателя, либо двигатель можно сместить, ослабив крепёжные болты, два из которых показаны в поз. (Е), рис. 6. После выполнения регулировки затянуть крепёжные элементы двигателя и установочный винт шкива двигателя.

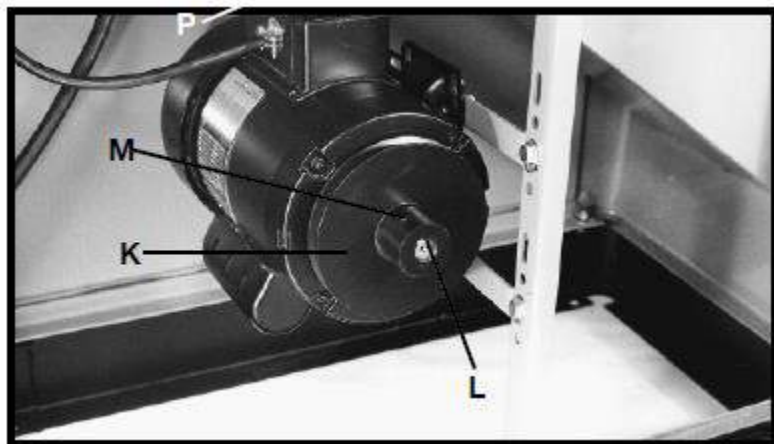


Рис. 5

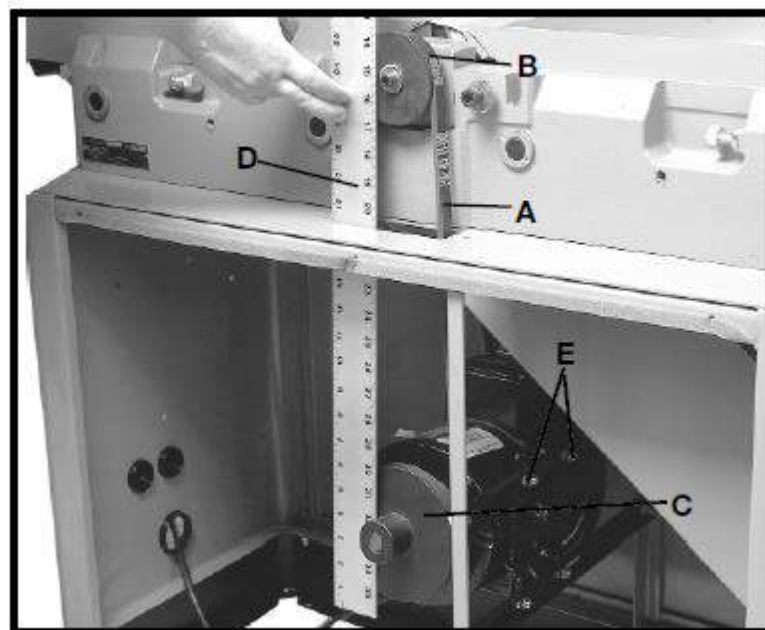


Рис. 6

## РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ

1. Регулировка натяжения ремня нормальная, если по центру ветви ремня отклонение составит приблизительно 25 мм при лёгком надавливании пальцем.
2. При необходимости в регулировке двигатель можно поднимать или опускать для надлежащего натяжения ремня.
3. После натяжения затянуть крепёжные элементы двигателя, проверив, чтобы не было нарушено совмещение шкивов.
4. Поставить на место заднюю панель станины, снятую на шаге 1 разд. «КРЕПЛЕНИЕ ФУГОВАЛЬНОГО СТАНКА К СТАНИНЕ».

## УСТАНОВКА ОГРАЖДЕНИЯ ШКИВА И РЕМНЯ РЕЖУЩЕГО ВАЛА

1. Совместить два отверстия в ограждении (А) шкива и ремня режущего вала, рис. 7, с двумя отверстиями (В) в верхней части станины.
2. Надеть плоскую шайбу  $\frac{1}{4}$ " на болт  $\frac{1}{4}$ -20x5/8" и вставить болт в отверстие ограждения (А) шкива и ремня режущего вала и отверстие (В) в верхней части станины. Навернуть шестигранную гайку  $\frac{1}{4}$ -20 на болт и надёжно её затянуть. Повторить данную операцию в другом отверстии ограждения шкива и ремня режущего вала.

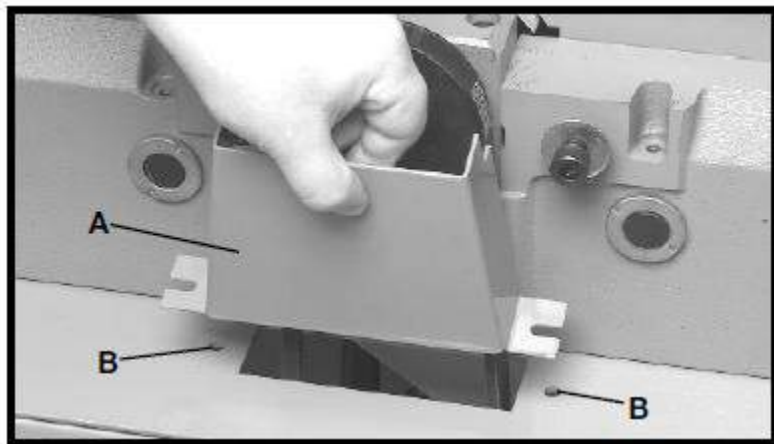


Рис. 7

## СБОРКА УЗЛА КАРЕТКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО УПОРА

1. Вывернуть два винта с шестигранным шлицем М10 х 1,5 – 30 (А), рис. 8, и снять плоские шайбы 10 мм с задней части основания фуговального станка в позиции (С).
2. Совместить два отверстия (В), рис. 8, в узле каретки параллельного упора с двумя резьбовыми отверстиями (С) в задней части основания фуговального станка. Вставить винт с шестигранным шлицем М10 х 1,5 – 30 с плоской шайбой 10 мм в отверстие узла каретки параллельного упора и ввернуть винт в резьбовое отверстие в задней части основания фуговального станка. Повторить данную операцию в другом отверстии узла каретки параллельного упора и резьбового отверстия в основании фуговального станка.

**ПРИМЕЧАНИЕ: ВЕРХНЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ (D), РИС. 9, УЗЛА КАРЕТКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО УПОРА ДОЛЖНА БЫТЬ НА ОДНОМ УРОВНЕ С ВЕРХНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ (E) ВЫВОДНОГО СТОЛА.**

После выравнивания узла каретки параллельного упора с выводным столом надёжно затянуть два винта (А), рис. 8, шестигранным ключом 8 мм.

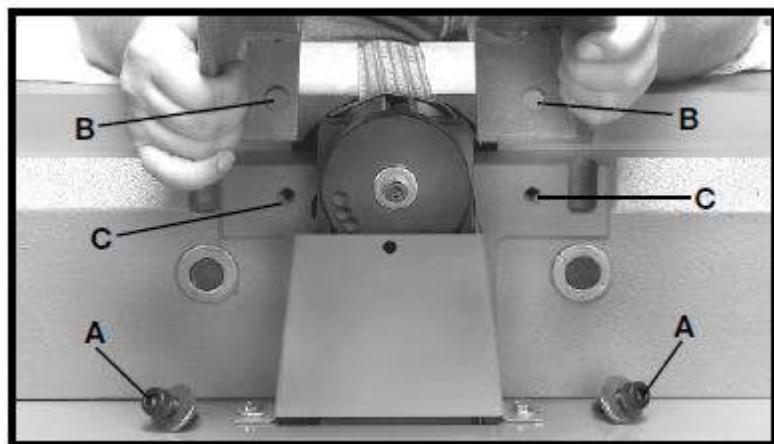


Рис. 8

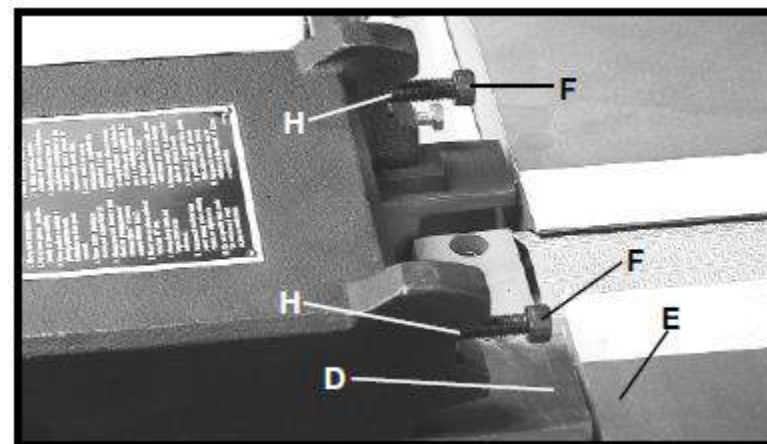


Рис. 9

## СБОРКА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО УПОРА

1. Вывернуть два винта с шестигранным шлицем М8 х 1,25-30 (F), рис. 9.
2. Совместить два отверстия, одно из которых показано в поз. (G), рис. 10, в параллельном упоре с двумя отверстиями (H), рис. 9, в узле каретки параллельного упора. Вставить винт в отверстие параллельного упора и ввернуть винт в резьбовое отверстие узла каретки параллельного упора и надёжно затянуть шестигранным ключом 6 мм. Повторить данную операцию в другом отверстии в параллельном упоре и узле каретки параллельного упора.
3. Ввернуть рукоятку (A) наклона параллельного упора, рис. 14, в резьбовое отверстие (B) в параллельном упоре.

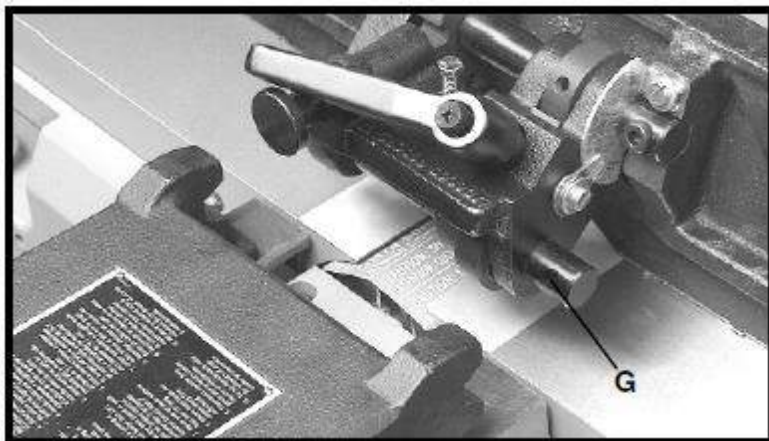


Рис. 10

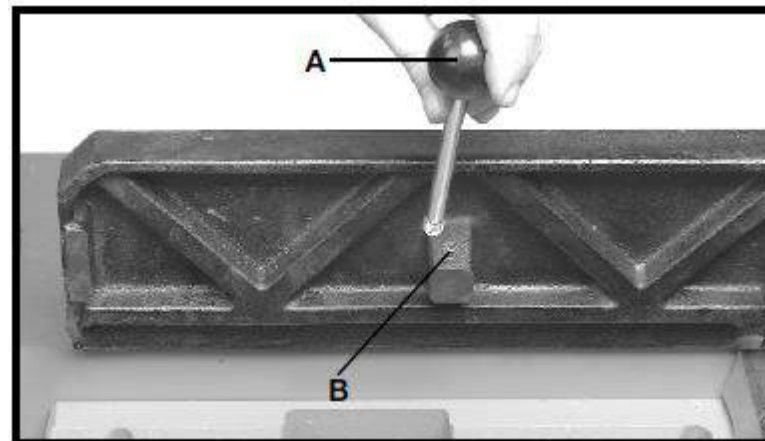


Рис. 11



## УСТАНОВКА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ШПУНТОВАНИЯ

1. Вывернуть два винта с шестигранным шлицем М6 х 1 – 20 (С), рис. 12, из отверстия в позиции (В) в передней части фуговального станка.
2. Совместить два отверстия (А), рис. 12, приспособления для шпунтования с двумя отверстиями (В) в передней части фуговального станка. Вставить винт в отверстие (А) приспособления для шпунтования и ввернуть винт в резьбовое отверстие (В) в передней части фуговального станка. Убедиться, что приспособление для шпунтования находится на одном уровне с подводным столом. Надёжно затянуть винт (С). Повторить данную операцию в другом отверстии приспособления для шпунтования и передней части фуговального станка.

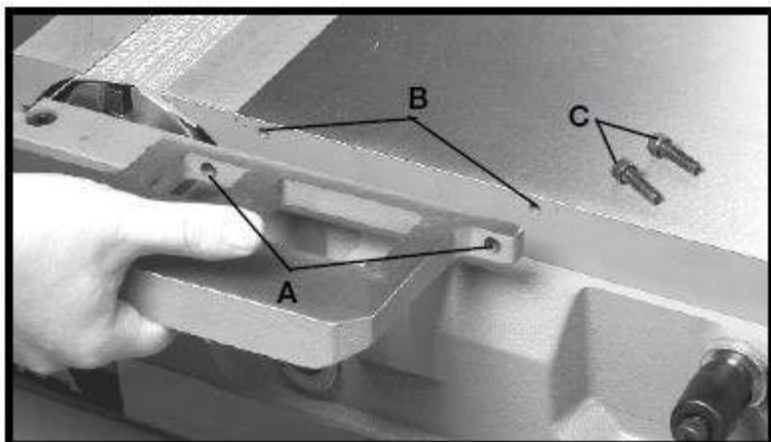


Рис. 12

## УСТАНОВКА ОГРАЖДЕНИЯ РЕЖУЩЕГО ВАЛА

Ослабить винт (А), рис. 13. Вставить стойку (В) ограждения режущего вала в отверстие подводного стола и затянуть установочный винт (А) на лыске стойки (В).

### ОСТОРОЖНО!

**УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ОГРАЖДЕНИЕ РАБОТАЕТ СВОБОДНО, НЕ ЗАКЛИНИВАЕТ И НЕ ЗАВИСАЕТ. ВСЕГДА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ФУГОВАЛЬНОГО СТАНКА СЛЕДУЕТ ПРОВЕРЯТЬ РАБОТУ ОГРАЖДЕНИЯ.**

## УСТАНОВКА КОЖУХА АСПИРАЦИИ ОПИЛОК

Фуговальный станок снабжён встроенный кожух аспирации опилок (А), рис. 13А. Если данный станок должен использоваться с системой сбора опилок, поставляемый соединитель (В), рис. 13А, для системы сбора опилок можно установить на станине фуговального станка (С) четырьмя винтами с шестигранным шлицем #10-16 x 1/2" (не показаны).

К этому соединителю можно подключить стандартный шланг диаметром 4" системы сбора опилок.

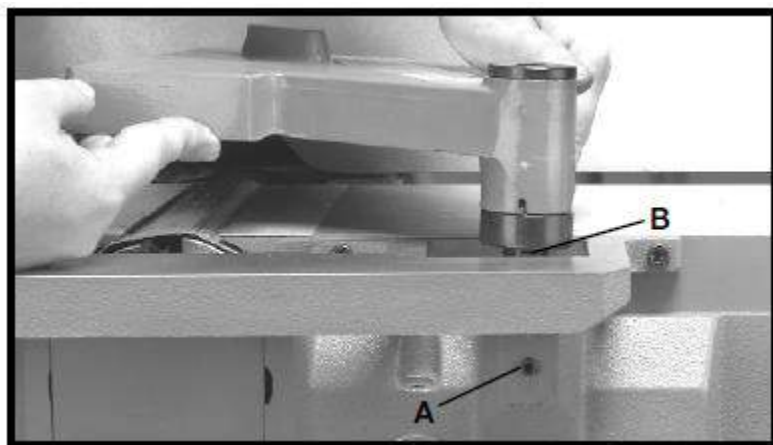


Рис. 13

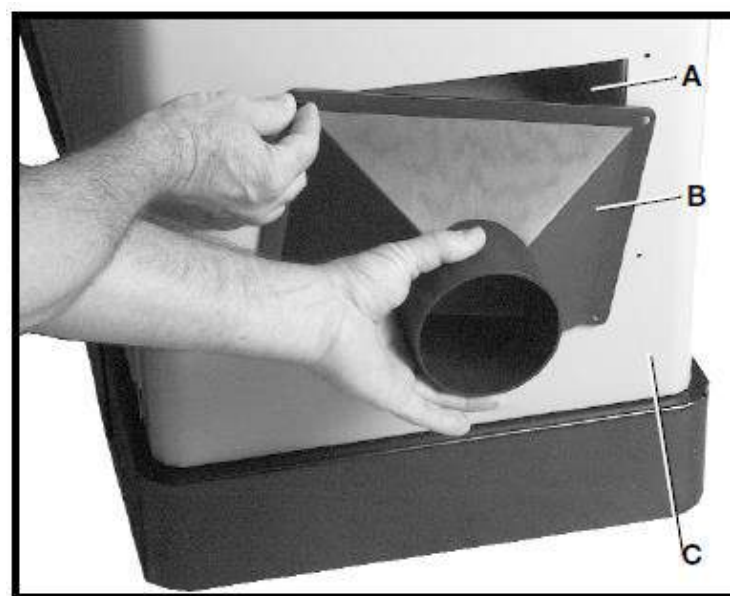


Рис. 13А



## 9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### ВКЛЮЧЕНИЕ И ОТКЛЮЧЕНИЕ ФУГОВАЛЬНОГО СТАНКА

Для включения станка нажать зелёную кнопку START (A), рис. 14. Для отключения станка нажать красную кнопку STOP (B).

### ЗАПИРАНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В ОТКЛЮЧЁННОМ ПОЛОЖЕНИИ

**ВАЖНО.** Если станок не используется, выключатель должен быть заперт в отключённом положении для предотвращения несанкционированного включения с помощью висячего замка (C), рис. 15 с дужкой диаметром стержня 4,8 мм.

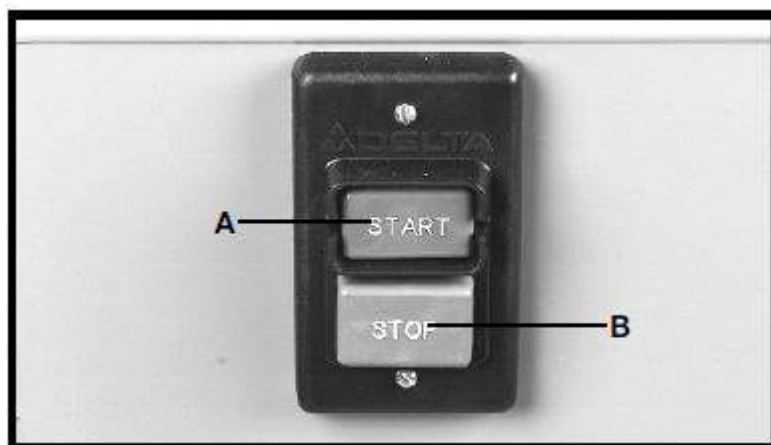


Рис. 14

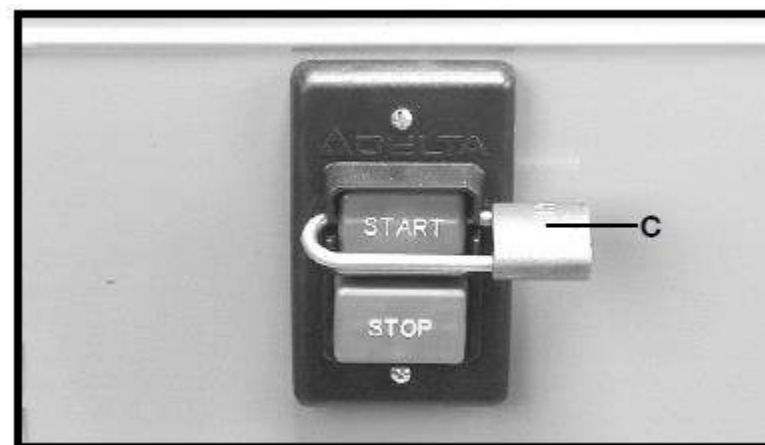


Рис. 15

## РЕГУЛИРОВКА ПОДВОДНОГО СТОЛА

Для подъёма или опускания подводного стола (рис. 3А) ослабить рукоятку фиксации стола (А), рис. 16, и переместить рычаг подъёма и опускания стола (В) вверх или вниз до установки стола в требуемое положение, затем затянуть рукоятку фиксации стола (А).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** рукоятку фиксации стола (А) можно переставлять вытягиванием рукоятки и переставляя её на зубчатой гайке, расположенной под рукояткой.

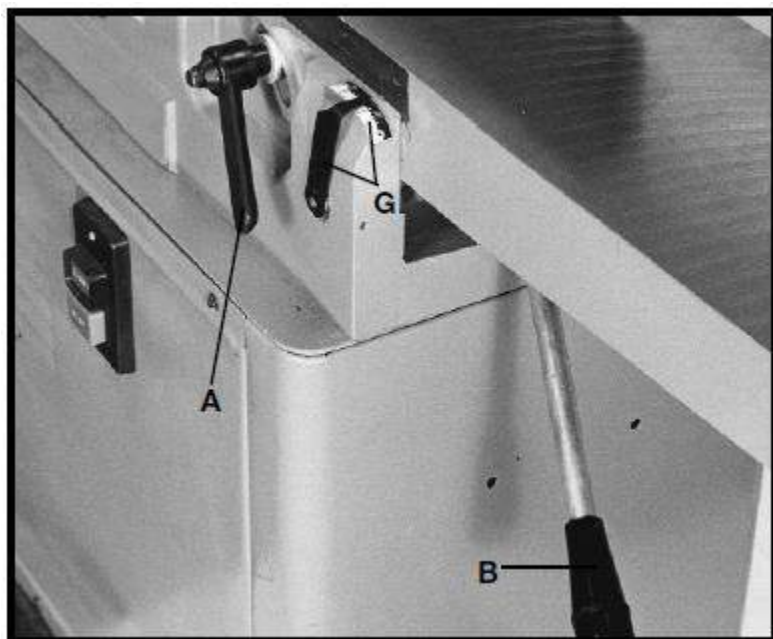


Рис. 16

Глубину резания в зависимости от положения подводного стола (положения стола относительно окружности резания) можно считывать по указателю и шкале (G), рис. 16.

## ЖЁСТКИЕ УПОРЫ ПОДВОДНОГО СТОЛА

**▲ ВНИМАНИЕ!**  
**ОТКЛЮЧИТЬ СТАНОК ОТ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**

Жёсткие упоры предусматриваются для ограничения высоты подводного стола. Жёсткие упоры можно регулировать ослаблением контргаек (С) и (D), рис. 17, и вращением двух регулировочных винтов (Е) и (F). Рекомендуется, чтобы высота подводного стола регулировалась так, чтобы стол в своей наивысшей точке был на 0,5 мм ниже наивысшей точке ножей. Это важная характеристика фуговального станка, обеспечивающая быстрое позиционирование подводного стола для чистового или окончательного резания.

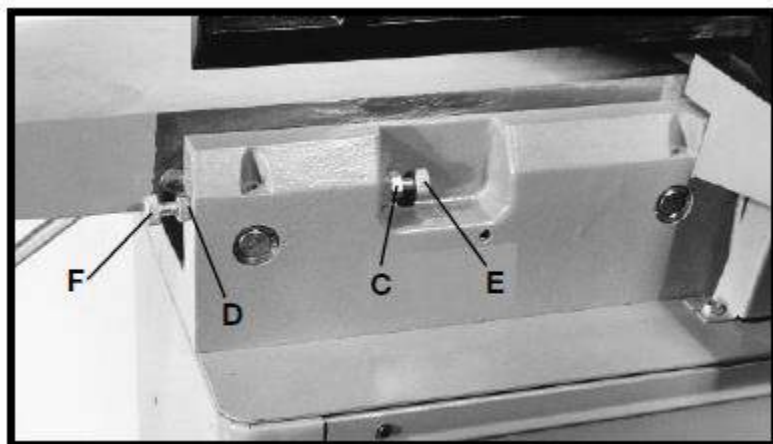


Рис. 17

## РЕГУЛИРОВКИ ВЫВОДНОГО СТОЛА

**▲ ВНИМАНИЕ!**  
**ОТКЛЮЧИТЬ СТАНОК ОТ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**

Выводной стол должен быть точно выровнен с ножами, когда ножи находятся в своей наивысшей точке вращения. Для перемещение выводного стола ослабить рукоятку фиксации стола (A), рис. 18, и переместить стол, поднимая и опуская рычаг (B) до тех пор, пока стол не будет на одном уровне с ножами. Может потребоваться ослабить две контргайки (C) и (D), рис. 19, и два регулировочных винта (E) и (F) при перемещении стола вверх или вниз. Когда выводной стол будет на одном уровне с ножами в своей наивысшей точке вращения, затянуть рукоятку фиксации стола (A), рис. 18, и вращать регулировочный винт (E), рис. 19, до упора. Затем затянуть контргайку (C). Винт (F) также является жёстким упором нижнего предела выводного стола. Предполагается, что данный упор также затягивается контргайкой (D), когда выводной стол устанавливается на одном уровне с ножами. Это предотвратит выводной стол от случайного опускания.

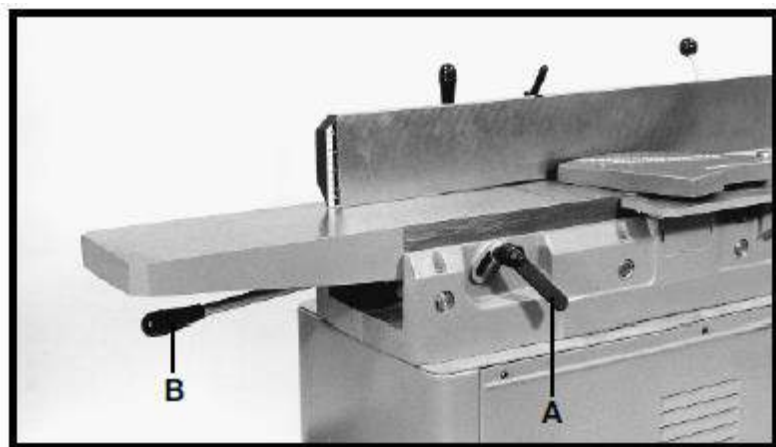


Рис. 18

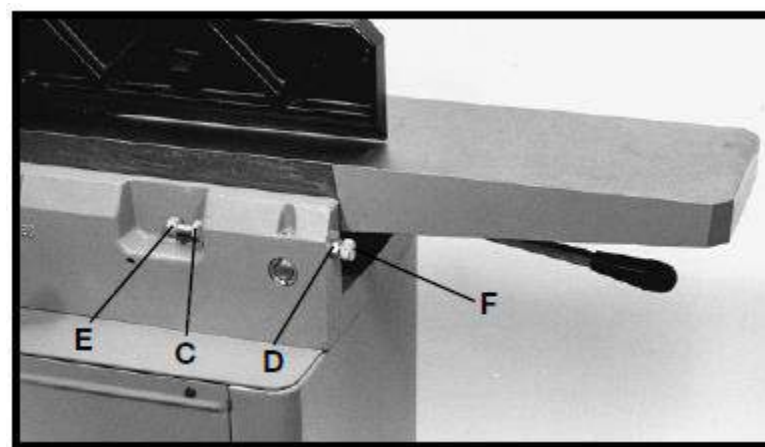


Рис. 19

## РЕГУЛИРОВКИ НОЖЕЙ

Для обеспечения точности работы ножи должны быть точно выровнены относительно выводного стола. Для проверки регулировки выполнить следующее.

### **ВНИМАНИЕ!**

#### **ОТКЛЮЧИТЬ СТАНОК ОТ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**

1. Ослабить рычаг фиксации стола и опустить подводной стол, как описывается в разделе «Регулировки подводного стола».
2. Снять ограждение режущего вала (С), рис. 20.
3. Положить стальную поверочную линейку на выводной стол поверх режущего вала, как показано на рис. 21.
4. Осторожно повернуть рукой режущий вал. Ножи должны слегка касаться поверочной линейки.
5. Если нож стоит высоко или низко по обоим концам, слегка повернуть четыре винта (D), рис. 22, в фиксирующей планке ножа по часовой стрелке для ослабления прилагаемым ключом (E). Затем отрегулировать высоту ноже поворотом винтов (F), рис. 23, подъёма ножа, против часовой стрелки для опускания и по часовой стрелке для поднимания ножа.

### **ВНИМАНИЕ!**

#### **СЛЕДУЕТ СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С НОЖАМИ, Т.К. ИХ РЕЖУЩИЕ КРОМКИ ОЧЕНЬ ОСТРЫЕ. ПРИ ОБРАЩЕНИИ С НОЖАМИ СЛЕДУЕТ НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ.**

При необходимости опускания ножа потребуются осторожно нажать на нож отходом древесины после поворота винтов (F) против часовой стрелки для достижения требуемой глубины. Затянуть четыре винта (D), рис. 22, повернув их против часовой стрелки после выполнения регулировок.

6. Повторить при необходимости данные действия для регулировки оставшихся двух ножей и поставить на место ограждение режущего вала, снятого на шаге 2.
7. Если ножи посажены слишком низко, результат будет такой, какой показан на рис. 24, а обрабатываемая поверхность будет изогнутой.
8. Если ножи посажены слишком высоко, заготовка будет выдолбленной, изогнутой или искривлённой в конце реза, как показано на рис. 25.
9. В качестве заключительной проверки медленно провести кусок древесины поверх ножей на 152...203 мм. древесина должна твёрдо опираться на оба стола, как показано на рис. 26 при отсутствии открытых пространств под обработанной поверхностью.

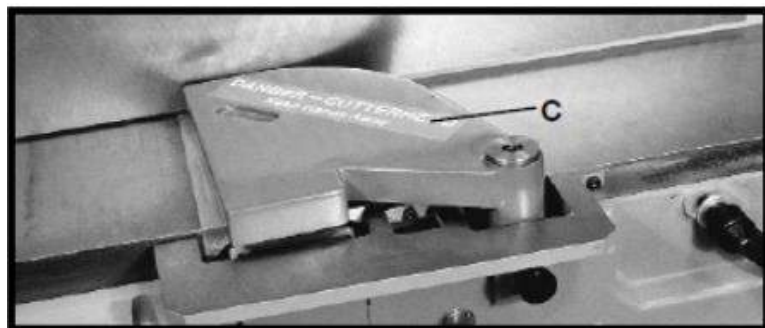


Рис. 20



Рис. 21

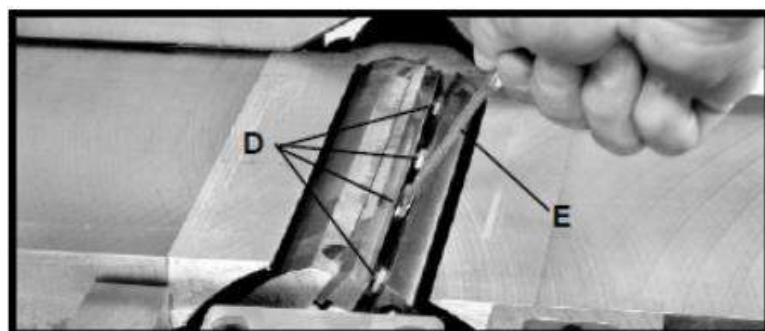


Рис. 22

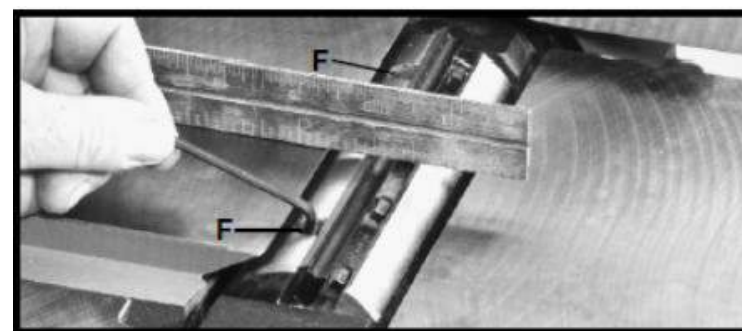


Рис. 23

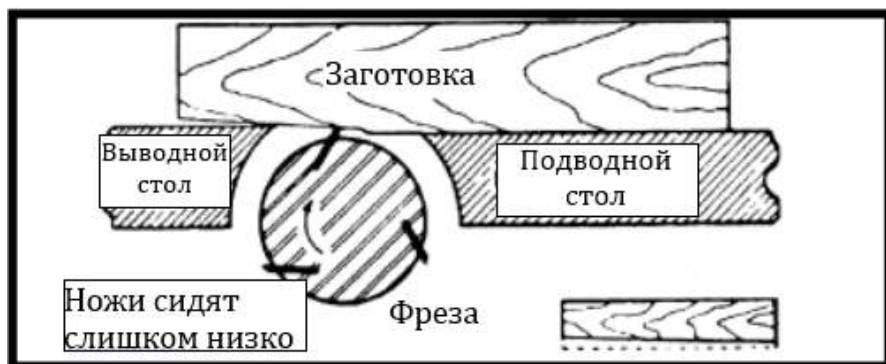


Рис. 24

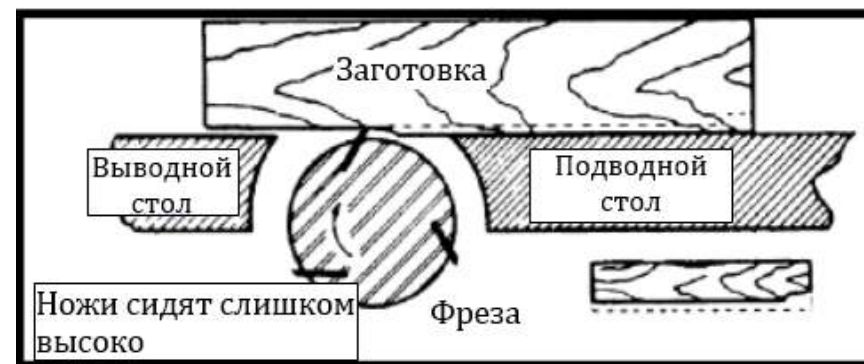


Рис. 25

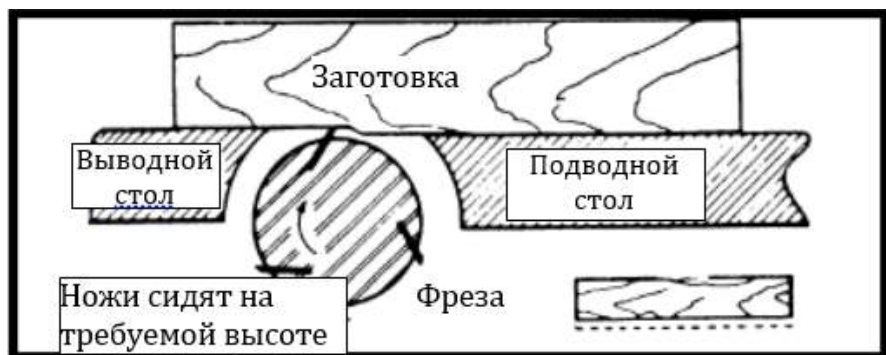


Рис. 26



## РАБОТА С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМ УПОРОМ

Параллельный упор можно перемещать по столу, ослабляя фиксирующий рычаг (А), рис. 27; переместить параллельный упор в требуемое положение и надёжно затянуть фиксирующий рычаг (А). При перемещении параллельного упора по столу скользящая часть кронштейна (F) параллельного упора ограждает режущий вал сзади параллельного упора, как показано на рисунке.

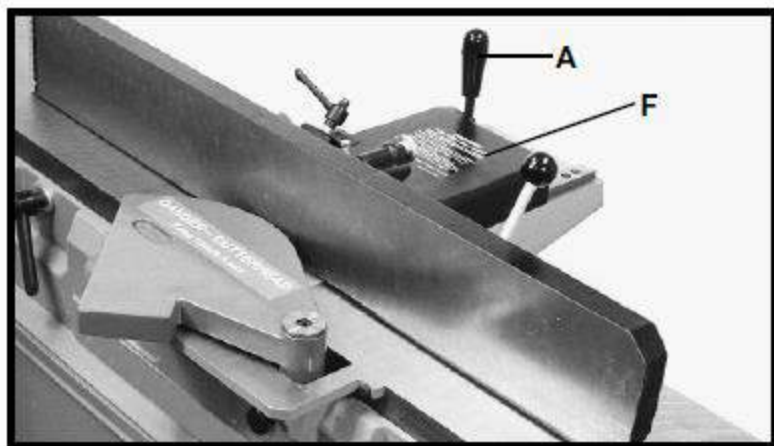


Рис. 27

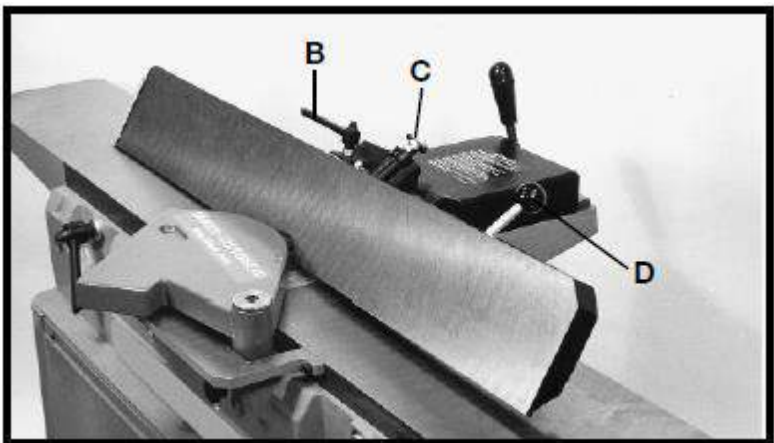
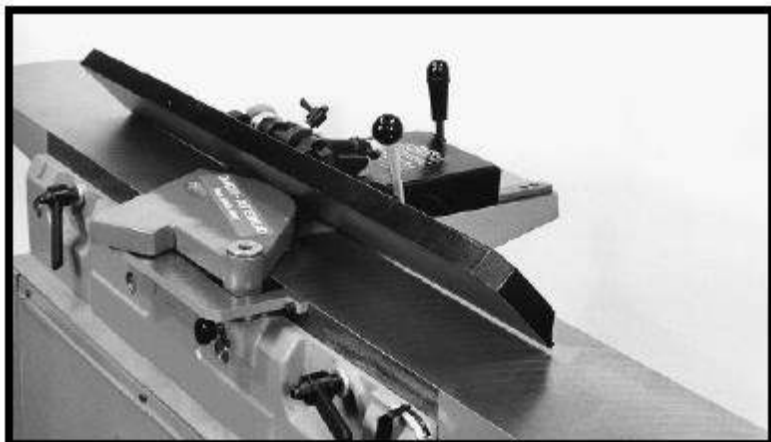


Рис. 28





**Рис. 29**

Для наклона параллельного упора вправо или влево ослабить рукоятку (В), рис. 28, вытянуть плунжер (С) и рычагом (D) наклона параллельного упора установить параллельный упор под требуемым углом, затем надёжно затянуть рукоятку (В).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** рукоятка (В), рис. 28, пружинная, и её можно переставлять, вытягивая рукоятку и переставляя её по зубчатой гайке, расположенной под рукояткой.

**ВАЖНО:** при обработке скосов рекомендуется по возможности наклонять параллельный упор к столу, как показано на рис 29. При этом параллельный упор будет образовывать V-образную форму со столом, а заготовка будет легко прижиматься к карману при прохождении её по ножам.

## РЕГУЛИРОВКА ЖЁСТКИХ УПОРОВ

**▲ ВНИМАНИЕ!**  
**ОТКЛЮЧИТЬ СТАНОК ОТ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**

1. Поставить параллельный упор под  $90^\circ$ , убедившись, что конец плунжера (А), рис. 30, вошёл в паз индексной втулки (В), как показано на рисунке, и затянуть фиксирующую рукоятку (С).
2. Угольником (D), рис. 31, проверить положение параллельного упора под углом  $90^\circ$  к столу, как показано на рисунке.
3. Если угол параллельного упора со столом не составляет  $90^\circ$ , ослабить установочный винт (Е) в индексной втулке (В), рис. 30, и ослабить рукоятку (С) фиксации параллельного упора. Перемещать параллельный упор до тех пор, пока угол со столом не составит  $90^\circ$ , и затянуть фиксирующую рукоятку (С), а также установочный винт (Е).

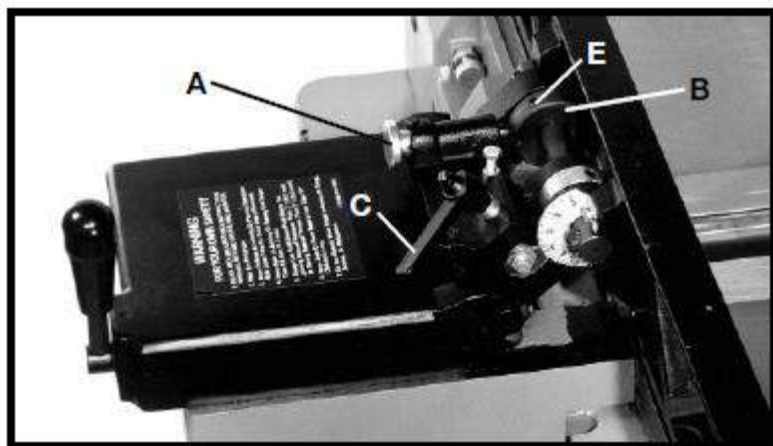


Рис. 30

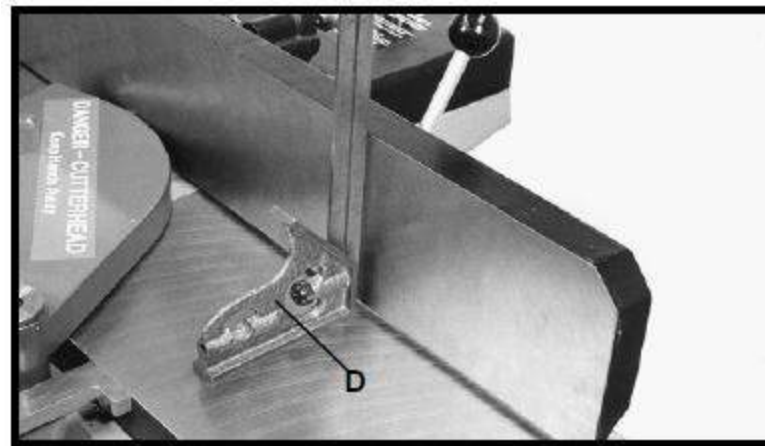


Рис. 31

4. Наклонить параллельный упор как можно дальше вовнутрь и с помощью комбинированного угольника (F), рис. 32, проверить, чтобы угол наклона параллельного упора составлял  $45^\circ$ , как показано на рисунке. При необходимости в регулировке ослабить контргайку (H), рис. 33, и вворачивать или выворачивать регулировочный винт (J) до тех пор, пока угол наклона параллельного упора не составит  $45^\circ$ , и затянуть контргайку (H). Затем затянуть фиксирующую рукоятку (С).

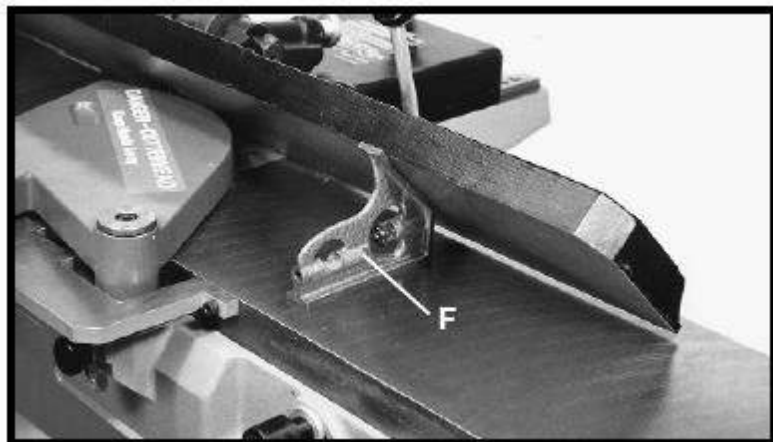


Рис. 32

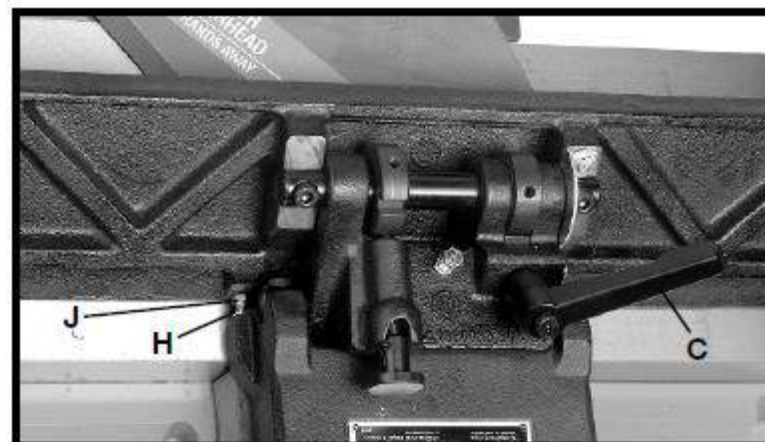


Рис. 33

5. Наклонить параллельный упор как можно дальше вперёд, с помощью комбинированного угольника (К), рис. 34, проверить, составляет ли угол наклона параллельного упора  $45^\circ$ , как показано на рисунке. При необходимости в регулировке ослабить фиксирующую рукоятку (С), рис. 34, контргайку (L), и поворачивать регулировочный винт (М) до тех пор, пока угол наклона параллельного упора со столом не составит  $45^\circ$ . Затем затянуть контргайку (L) и фиксирующую рукоятку (С).

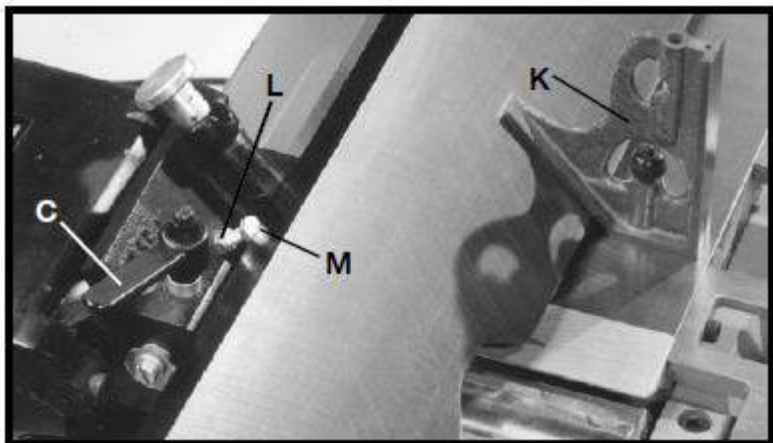


Рис. 34

## **ВРАЩЕНИЕ РЕЖУЩЕГО ВАЛА**

### **▲ ВНИМАНИЕ!**

Направление вращения режущего вала должно быть по часовой стрелке, если смотреть с левой стороны станка, т.е. ножи должны вращаться в сторону подводного стола при виде сверху. При неверном направлении вращения режущей головки отключить станок от сети и выполнить следующее:

**Для однофазных станков** – поменять местами выводы Т5 и Т8 в клеммной коробке двигателя.

**Для трёхфазных станков** – поменять местами любые из трёх подводящих фаз сети.

Приведённые ниже указания помогут начинающему приступить к работе на фуговальном станке. Для проверки настроек и пробных операций перед началом регулярной работы следует использовать отходы пиломатериалов.

### **ОСТОРОЖНО**

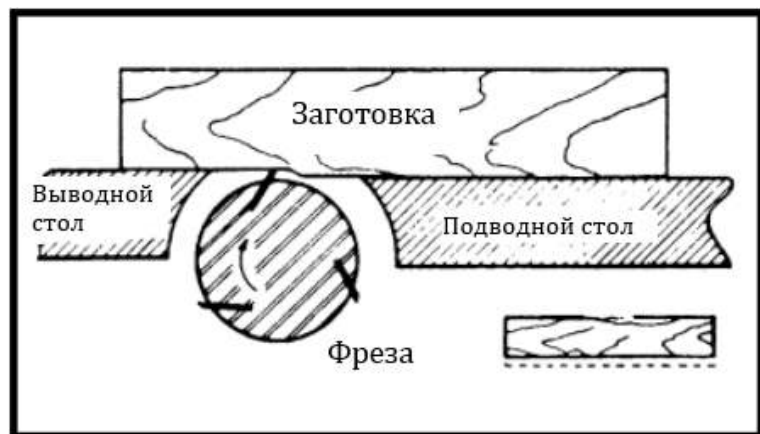
**НОЖИ ФУГОВАЛЬНОГО СТАНКА НЕ ИЗНАШИВАЮТСЯ РАВНОМЕРНО ПРИ ПОСТОЯННОЙ ПОДАЧЕ ЗАГОТОВКИ ПО ТОМУ ЖЕ МЕСТУ НА СТОЛЕ. ПО ВОЗМОЖНОСТИ СЛЕДУЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПОДАЧУ ЗАГОТОВКИ ЧЕРЕЗ ФУГОВАЛЬНЫЙ СТАНОК В РАЗНЫХ МЕСТАХ СТОЛА ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕРАВНОМЕРНОГО ИЗНОСА НОЖЕЙ.**

### **▲ ВНИМАНИЕ!**

**НЕОБХОДИМО ВСЕГДА ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОГРАЖДЕНИЕ РЕЖУЩЕГО ВАЛА И ДЕРЖАТЬ РУКИ НА РАССТОЯНИИ ОТ РЕЖУЩЕГО ВАЛА. ПО ВОЗМОЖНОСТИ СЛЕДУЕТ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИЖИМАМИ. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ФУГОВАНИЕ И СТРОГАНИЕ С ГЛУБИНОЙ РЕЗАНИЯ СВЫШЕ 3,2 ММ ЗА ОДИН ПРОХОД.**

## РАБОТА НА СТАНКЕ

### РАСПОЛОЖЕНИЕ РУК ПРИ ПОДАЧЕ



**Рис. 35**

В начале реза левая рука надёжно удерживает заготовку прижатой к подводному столу и параллельному упору, при этом правая рука толкает заготовку к ножам. Во время резания новая поверхность надёжно опирается на выводной стол, как показано на рис. 35. Левая рука затем должна переместиться на заготовку на выводном столе, одновременно поддерживая полный контакт по плоскости с параллельным упором. Правая рука толкает заготовку вперёд, и перед тем, как правая рука достигнет режущего вала, её следует перенести на заготовку на выводном столе.

#### **ВНИМАНИЕ!**

**НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРОХОЖДЕНИЕ РУК НЕПОСРЕДСТВЕННО НАД РЕЖУЩИМ ВАЛОМ.**

## ФУГОВАНИЕ КРОМКИ

Это наиболее распространённая операция, выполняемая на фуговальном станке,резы выполняются для получения перпендикулярной кромки заготовки. Установить параллельный упор перпендикулярно столу. Глубина резания должна быть минимальной требуемой глубиной для получения перпендикулярной кромки. Наиболее качественную сторону заготовки удерживать у параллельного упора на всей подаче, как показано на рис. 36.

### ОСТОРОЖНО

**МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ 3,2 ММ ЗА ОДИН ПРОХОД.**

### ОСТОРОЖНО!

**НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ФУГОВАНИЕ МАТЕРИАЛА КОРОЧЕ 254 ММ, УЖЕ 19 ММ ИЛИ ТОНЬШЕ 13 ММ (СМ. РИС. 37).**



Рис. 36

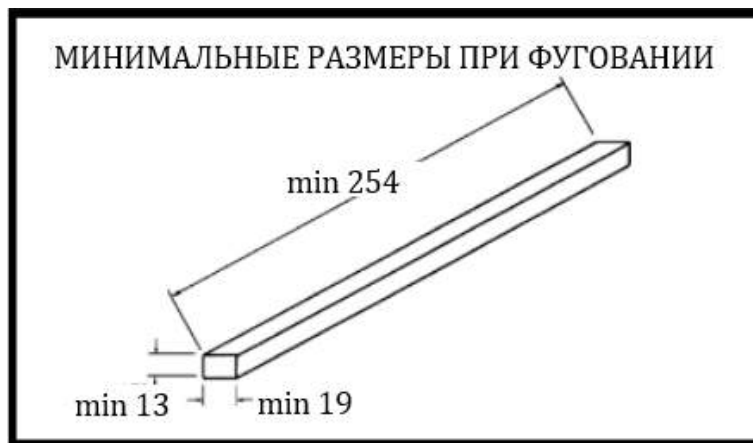


Рис. 37

## СТРОГАНИЕ

Строгание идентично фугованию, за исключением положения заготовки. Для строгания большая поверхность заготовки помещается на подводной стол фуговального станка узкой кромкой к параллельному упору, как показано на рис. 38. Заготовка перемещается с подводного стола через режущий вал к выводному столу, получая таким образом плоскую поверхность на заготовке.

### ВНИМАНИЕ!

**ПРИ СТРОГАНИИ ВСЕГДА СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИЖИМЫ И НЕ ПОМЕЩАТЬ РУКИ НЕПОСРЕДСТВЕННО НАД РЕЖУЩИМ ВАЛОМ.**

### ОСТОРОЖНО

**МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА РЕЗАНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ 3,2 ММ ЗА ОДИН ПРОХОД.**



*Рис. 38*

## СКАШИВАНИЕ КРОМОК

Для скашивания кромок зафиксировать параллельный упор под требуемым углом и пропустить заготовку через ножи, надёжно удерживая её прижатой к параллельному упору и столу. Могут потребоваться несколько проходов для получения требуемого результата. При малом угле неважно, влево или вправо наклонён параллельный упор. Но при больших углах, приблизительно  $45^\circ$ , гораздо труднее надлежащим образом удерживать заготовку, когда параллельный упор наклонён вправо. Преимущество параллельного упора с двойным наклоном оценивается при данных условиях. При наклоне влево параллельный упор образует со столами букву V, как показано на рис. 39, и заготовку легко прижимать в кармане при её проводке по ножам. Если скос располагается на заготовке в таком направлении, что резание происходит против волокон, лучше наклонять параллельный упор вправо.

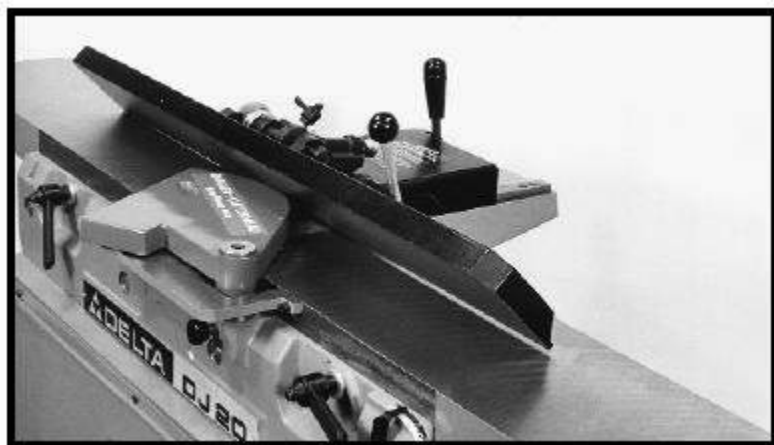


Рис. 39

## РЕЗАНИЕ КОНУСОБРАЗНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Одной из полезных операций фуговального станка является резание кромки на конус. Данный метод можно использовать для изготовления широкого ассортимента деталей. Наиболее распространённым примером являются конусообразные ножки мебели. Вместо того чтобы класть заготовку на подводной стол, опустить передний конец заготовки на выводной стол. Делать это нужно очень осторожно, т.к. заготовка будет перекрывать ножи, и они будут закусывать заготовку с тенденцией к отбрасыванию, если заготовку надёжно не удерживать. Теперь продвигать заготовку вперёд, как при обычном фуговании. В результате снимается весь припуск перед ножами на увеличивающуюся глубину, оставляя конусообразную поверхность. Гребень, оставаемый ножами при



начале формирования конуса, можно снять лёгким резом согласно обычному методу фугования с подводным столом, поднятым в своё обычное положение. Для выполнения данной операции требуется практика, начинающему рекомендуется выполнить пробные резы на отходах. Опытным мастером легко выполняются конусообразные резы на части длины, а также ряд других специальных операций.

## ШПУНТОВАНИЕ

При выборке шпунта, как показано на рис. 40, ограждение режущего вала должно быть снято.

**⚠ ОСТОРОЖНО!**  
**ПО ЗАВЕРШЕНИИ ШПУНТОВАНИЯ УСТАНОВИТЬ ОГРАЖДЕНИЕ НА МЕСТО.**



*Рис. 40*

1. Отрегулировать параллельный упор так, чтобы расстояние между концами ножей и параллельного упора было равным ширине шпунта.
2. Опустить подводной стол на величину, равную глубине шпунта. Если шпунт достаточно глубокий, может потребоваться его выборка за два или более проходов. В данном случае стол опускается на величину, равную примерно половине глубины шпунта для первого прохода, затем снова опускается на требуемую глубину для завершения резания.

## СТРОГАНИЕ ПОКОРОБЛЕННЫХ ЗАГОТОВОК

Если требуется строгание вогнутой или покоробленной заготовки, следует выполнить лёгкие резы до получения плоской поверхности. Не допускается сильный прижим данного материала к столу – излишнее давление заставит её упруго распрямиться при прохождении ножей, и она спружинит назад и по завершении реза останется искривлённой.



Рис. 41



Рис. 42

## СТРОГАНИЕ КОРОТКОЙ ИЛИ ТОНКОЙ ЗАГОТОВКИ

**⚠ ОСТОРОЖНО!**

**ПРИ СТРОГАНИИ КОРОТКИХ ИЛИ ТОНКИХ ЗАГОТОВОК ВСЕГДА СЛЕДУЕТ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИЖИМАМИ ДЛЯ СВЕДЕНИЯ К МИНИМУМУ ВЕРОЯТНОСТИ ТРАВМИРОВАНИЯ РУК.** На рис. 41 показан способ использования дельтообразных прижимов.

**⚠ ОСТОРОЖНО!**

**НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ СТРОГАНИЯ МАТЕРИАЛА КОРОЧЕ 254 ММ, УЖЕ 19 ММ, ШИРЕ 203 ММ ИЛИ ТОНЬШЕ 13 ММ (СМ. РИС. 42).**

## НАПРАВЛЕНИЕ ВОЛОКОН

Следует избегать подачи заготовки в фуговальный станок против волокон, как показано на рис. 43. Результатом этого будут сколотые и расщепленные кромки. Гладкая поверхность получается при расположении волокон, показанных на рис. 44



Рис. 43



Рис. 44

## 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

По вопросам, связанным с фуговальным станком, следует обращаться к перечню сервис-центров или позвонить по телефону технической поддержки 0086-535-3291099.

## 11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### СОДЕРЖАНИЕ СТАНКА В ЧИСТОТЕ

Периодически следует продувать все воздушные каналы сухим сжатым воздухом. Все пластмассовые детали должны очищаться мягкой влажной ветошью. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ использование растворителей для очистки пластмассовых деталей. Они могут растворить или иным образом повредить их.

#### ВНИМАНИЕ!

При пользовании сжатым воздухом следует использовать защитные очки согласно ANSI Z87.1.

### НЕВОЗМОЖНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ

Если станок не включается, проверить надёжность контакта штырьков вилки и гнезд розетки. Также проверить целостность предохранителей или срабатывание автоматических выключателей.

### СМАЗКА

На столы станка еженедельно следует наносить мастику для натирки полов, а также на другие рабочие поверхности.

### ЗАЩИТА ЧУГУННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ОТ КОРРОЗИИ

Для очистки и защиты чугунных столов от коррозии потребуются следующие материалы:

- 1 толкатель от фуговального станка,
- 1 лист средней губки Scotch-Brite™ Blending Hand Pad,
- 1 банка жидкости WD-40, 1 банка обезжиривателя,
- 1 банка аэрозоля TopCote®.

Нанести WD-40 и отполировать поверхность столов губкой Scotch-Brite с помощью толкателя в качестве прижима. Обезжирить столы, затем нанести соответственно TopCote®.

После интенсивного использования ножи затупляются и не могут соответствующим образом работать. Ножи можно затачивать следующим образом, если они не сильно повреждены при попадании на металл или другой твёрдый материал.

## ЗАТАЧИВАНИЕ НОЖЕЙ

 **ВНИМАНИЕ!**

**ОТКЛЮЧИТЬ СТАНОК ОТ ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**

Взять тонкий карборундовый точильный камень, закрыть его частично бумагой, как показано на рис. 45 во избежание маркировки стола. Положить камень на подводной стол, опустить стол и поворачивать режущий вал вперёд до тех пор, пока камень не ляжет плоскостью на скос ножа, как показано на рисунке. Удерживая режущий вал от проворота, затачивать скошенную кромку ножа, совершая ходы по длине вперёд-назад поперёк стола. Заточить в том же объёме каждый из трёх ножей.



Рис. 45

## **СНЯТИЕ, ЗАМЕНА И ПЕРЕНАЛАДКА НОЖЕЙ**

Если ножи снять с режущего вала для замены или заточки, при их снятии замене и переналадке следует соблюдать осторожность.

**▲ ВНИМАНИЕ!**  
**ОТКЛЮЧИТЬ СТАНОК ОТ ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**

1. Переместить параллельный упор назад и снять ограждение режущего вала.

**▲ ВНИМАНИЕ!**  
**СЛЕДУЕТ СОБЛЮДАТЬ КРАЙНЮЮ ОСТОРОЖНОСТЬ, НЕ ДОПУСКАТЬ ПРИКОСНОВЕНИЯ РУКАМИ К НОЖАМ. НОЖИ ОЧЕНЬ ОСТРЫЕ. ПРИ ОБРАЩЕНИИ С НОЖАМИ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ.**

2. Ключом (А), рис. 46, слегка ослабить четыре прижимных винта (В) в каждом ножевом пазу, вращая винты (В) по часовой стрелке. Ослабить далее винты (В), рис. 46, и снять нож и прижимную планку.
3. На рис. 47 показаны нож (С) и прижимную планку (D) ножа, снятые с режущего вала. Снять оставшиеся два ножа и две прижимные планки тем же способом.
4. Ключом (Е), рис. 47, опустить два регулировочных сухаря ножа книзу режущего вала, вращая винты (F) против часовой стрелки во всех трёх пазах режущего вала.
5. Перед сборкой ножей убедиться, что ножи и прижимные планки полностью чистые и на них нет смолы.
6. Поставить прижимные планки (D) ножей, рис. 47, и ножи (С) в каждый паз режущей головки.

**▲ ВНИМАНИЕ!**  
**ПРИ ВСТАВКЕ НОЖЕЙ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ КРАЙНЮЮ ОСТОРОЖНОСТЬ, Т.К. ИХ РЕЖУЩАЯ КРОМКА ОЧЕНЬ ОСТРАЯ. ПРИ ОБРАЩЕНИИ С НОЖАМИ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ.**

7. Продвинуть нож вниз как можно дальше и вращать каждый винт (В), рис. 46, против часовой стрелки достаточно для того, чтобы удерживать нож на своём месте. Поставить на место остальные два ножа тем же способа.

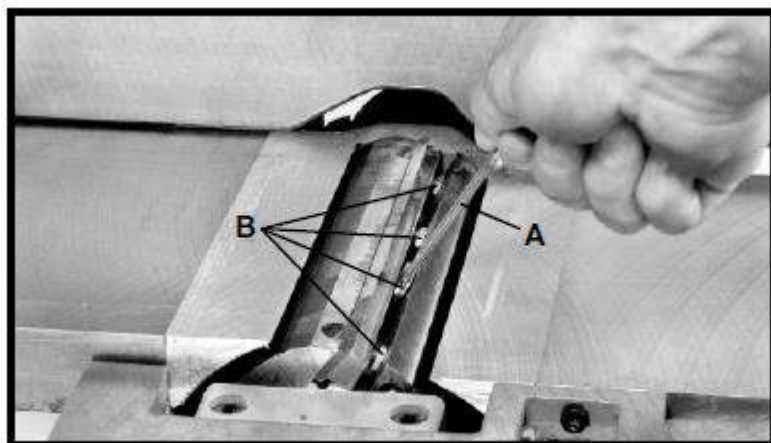


Рис. 46

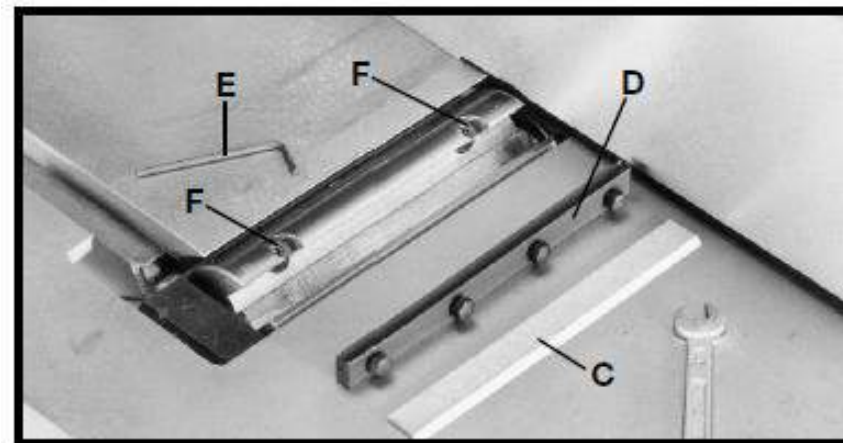


Рис. 47

**▲ ВНИМАНИЕ!**  
**НОЖИ ДОЛЖНЫ УСТАНАВЛИВАТЬСЯ НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ, КАК ПОКАЗАНО НА РИС. 48.**

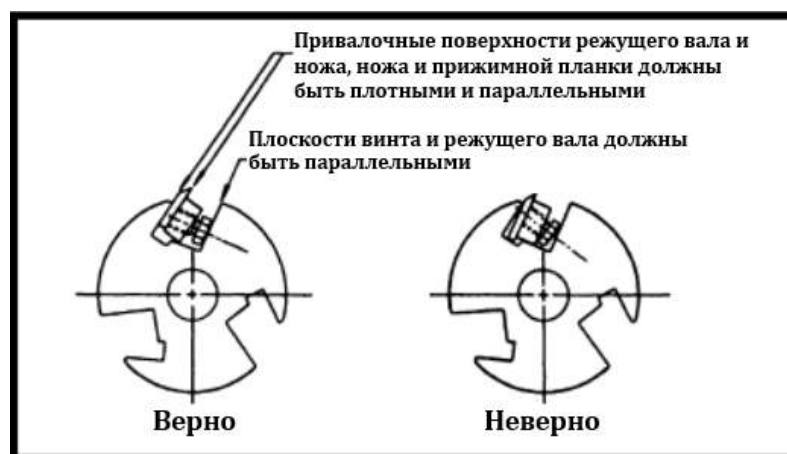


Рис. 48

8. Ножи считаются отрегулированными правильно, если режущая кромка ножа выступает за диаметр режущего вала на 0,38 мм.
9. Осторожно поворачивать режущий вал (G), рис. 49, до тех пор, пока круглая часть режущего вала не будет наверху, как показано на рисунке.
10. Положить на режущий вал щуп (H) толщиной 0,38 мм, рис. 49, и с помощью поверочной линейки (J) на заднем столе регулировать задний стол по высоте до тех пор, пока он не будет на 0,38 мм выше диаметра режущего вала, как показано на рисунке.
11. Зафиксировать стол в данном положении и убрать щуп.
12. Опустить подводной стол и поставить поверочную линейку (J), рис. 50, на выводной стол и перекрыть режущий вал, как показано на рисунке.
13. Вращать режущий вал рукой до тех пор, пока нож не будет в высшей точке на каждом конце режущего вала. Для подъёма ножа воспользоваться ключом (E), рис. 20, и поворачивать подъёмный винт по часовой стрелке до тех пор, пока нож слегка не коснётся поверочной линейки (J) на каждом конце и по центру режущего вала при нахождении ножа в своей высшей точке. Если нож отрегулирован правильно, затянуть четыре прижимных винта (B), рис. 46, вращая их против часовой стрелки.
14. Отрегулировать остальные два ножа тем же способом. **ПРОВЕРИТЬ НАДЛЕЖАЩЕЕ КРЕПЛЕНИЕ ВСЕХ НОЖЕЙ В РЕЖУЩЕМ ВАЛУ ДО ВКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**
15. Поставить на место ограждение режущего вала.

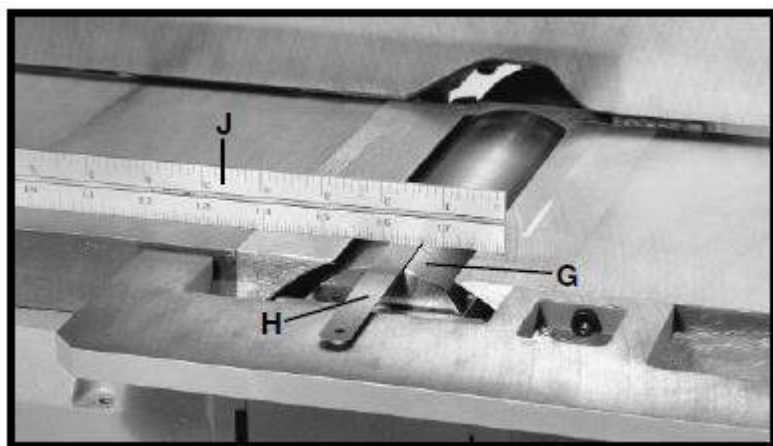


Рис. 49

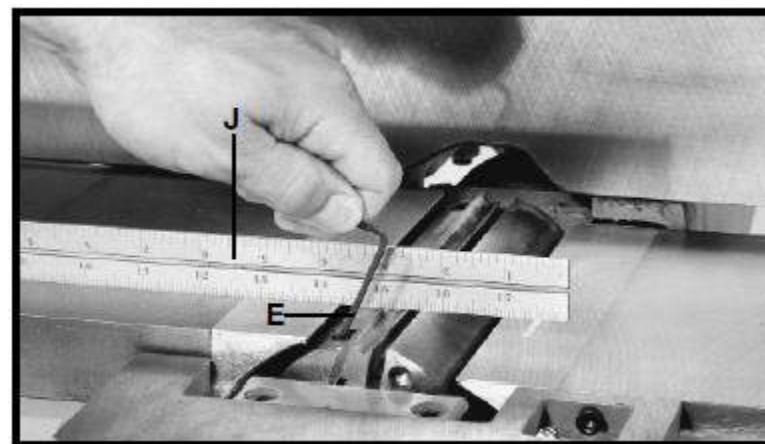


Рис. 50





### **Производитель**

Yantai Warrior Machinery Co., Ltd.  
No.3 Tashan Street, Haiyang City, Shandong, China  
Tel: 0086-535-3 290 199  
<http://www.warriorchina.com/>

### **Дистрибьютор в РФ**

ООО «ХАРВИ РУС»  
105082, г. Москва, Спартаковская пл., д. 14, стр.3, этаж 2, ком. 9  
7 (800) 500-27-83, 7 (495) 120-17-42, факс 7 (495) 120-17-41  
e-mail:  
[info@harvey-rus.ru](mailto:info@harvey-rus.ru) - по общим вопросам  
[sales@harvey-rus.ru](mailto:sales@harvey-rus.ru) - по вопросу приобретения оборудования  
[support@harvey-rus.ru](mailto:support@harvey-rus.ru) - по вопросу технической поддержки оборудования  
[www.harvey-rus.ru](http://www.harvey-rus.ru)