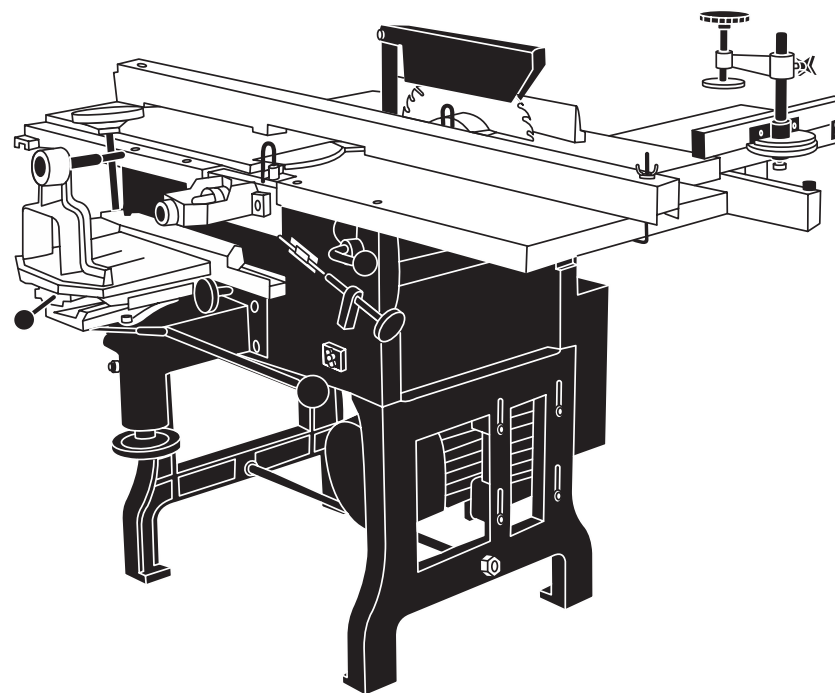


Станок многооперационный WM-Multi-06P (ID 0425)

Инструкция
по эксплуатации



* подробные условия гарантии
см. на стр. 2 и в разделе «Гарантия изготовителя»

КРАТОН

Уважаемый покупатель!

Благодарим за доверие, которое Вы оказали, выбрав станок многооперационный WM-Multi-06P (ID 0425), далее в тексте «станок». Перед первым использованием станка внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации! В данной инструкции Вы найдете все указания, выполнение которых обеспечит безопасную эксплуатацию и длительный срок службы станка.

Все дополнительные обязательные сведения о данном станке размещены в приложении А (вкладыш в инструкцию по эксплуатации станка). При возникновении любых вопросов, касающихся продукции зарегистрированной торговой марки **Кратон**, Вы можете разместить их на странице Форума сайта «www.kraton.ru».

Уважаемый покупатель! Приобретая станок, проверьте его работоспособность и комплектность!

Общая гарантия*



ВНИМАНИЕ! Общая гарантия состоит из стандартной и дополнительной гарантии. Условия предоставления общей гарантии указаны в гарантийном талоне.

Стандартная гарантия – это гарантия на товар, которая предоставляется клиенту без дополнительных условий.

Дополнительная гарантия – это гарантия, которая предоставляется клиенту на товар при условии регистрации товара на сайте www.kraton.ru в течение 30 дней с даты покупки.

Получить дополнительную гарантию Вы можете на сайте Кратон, зарегистрировав товар на странице по адресу:

http://service.kraton.ru/product_registration/

То же самое можно сделать при помощи мобильного телефона, сканируя QR-код, Вы попадете на страницу регистрации товара.

Содержание

Основные технические данные.....	4
Комплектность.....	6
Назначение и общие указания.....	6
Знаки безопасности.....	7
Предупреждение для пользователя.....	8
Правила безопасности.....	8
Подключение станка к источнику электропитания.....	15
Устройство станка.....	18
Сборка станка и подготовка к работе.....	22
Работа на станке.....	26
Фугование и установка строгальных ножей.....	27
Рейсмусование на станке.....	30
Пиление и установка пильного диска.....	31
Операции, выполняемые на фрезерном суппорте.....	33
Техническое обслуживание.....	36
Транспортирование и правила хранения.....	38
Утилизация.....	39
Неисправности и методы их устранения.....	40
Сведения о действиях при обнаружении неисправности.....	41
Виды брака и способы их устранения.....	42
Гарантия изготовителя.....	44
Гарантийное свидетельство.....	45
Приложение А — вкладыш в инструкцию по эксплуатации (1 лист, А5)	

Основные технические данные

Основные технические данные станка приведены в таблице 1.

Таблица 1 «Основные технические данные»

Наименование параметра	Значение параметра
Наименование, тип, модель	Станок многооперационный WM-Multi-06P
Модификация	ID 0425
Артикул	4 01 03 016
Напряжение электрической питающей сети	220 В±10 %
Частота тока	50 Гц
Род тока	переменный, однофазный
Номинальная мощность	2200 Вт
Номинальный ток	14 А
Степень защиты от попадания твердых частиц и влаги, обеспечиваемая защитной оболочкой	IP44
Класс защиты от поражения электрическим током	низковольтное оборудование I класса
Уровень звукового давления (шума)	98 дБ
Частота вращения главного (ножевого) вала	3500 мин ⁻¹
Количество ножей	3 шт.
Фугование	
Максимальная глубина строгания	3 мм
Максимальная ширина строгания	250 мм
Количество строгальных ножей	3 шт.
Размер строгального ножа (Д × Ш × В)	260 × 30 × 3 мм
Рейсмусование	
Максимальная глубина строгания	3 мм
Максимальная ширина строгания	250 мм
Высота пропускаемого материала	от 6 до 120 мм
Минимальная длина заготовки	150 мм
Скорость автоматической подачи заготовки	6,5 м/мин

Гарантийное свидетельство

КРАТОН

Наименование

Модель

Артикул

Серийный номер

Наименование торгующей организации

Дата продажи

Фамилия и подпись про-
давца

М. П.

Срок гарантии — 12 месяцев + 24 месяца при условии регистрации на сайте kraton.ru

ВНИМАНИЕ! Гарантийное свидетельство действительно при наличии даты продажи, подписи продавца и печати торгующей организации. На каждое изделие выписывается отдельное гарантийное свидетельство. В связи с удаленностью производителя от покупателя срок гарантийного ремонта не превышает 45 дней с даты обращения в авторизованный сервисный центр.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен и согласен, инструкция изделия на русском языке получена, исправность и комплектность проверены в моем присутствии. Претензий не имею.

Наименование предприятия покупателя

Фамилия, имя, отчество покупателя

Гарантийный случай №3

Наименование

Модель

Артикул

Серийный номер

Сервисный центр

Дата приемки

Дата выдачи

Фамилия клиента

Подпись клиента

М. П. сервисного центра

КРАТОН

Гарантийный случай №2

Наименование

Модель

Артикул

Серийный номер

Сервисный центр

Дата приемки

Дата выдачи

Фамилия клиента

Подпись клиента

М. П. сервисного центра

КРАТОН

Гарантийный случай №1

Наименование

Модель

Артикул

Серийный номер

Сервисный центр

Дата приемки

Дата выдачи

Фамилия клиента

Подпись клиента

М. П. сервисного центра

КРАТОН

Гарантия изготовителя

Производитель гарантирует надежность работы изделия при условии соблюдения всех требований указанных в настоящей инструкции по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи розничной сетью. При условии регистрации товара на сайте www.kraton.ru в течение 30 дней с даты покупки, производитель предоставляет дополнительную гарантию на срок до 24 месяцев. В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, явившимся следствием производственных дефектов.

Гарантийный ремонт изделия производится только при наличии правильно оформленного гарантийного свидетельства (наименование изделия, модель, заводской номер, наименование торгующей организации, дата продажи, печать и подпись) и товарного чека.



Сканируйте QR-код
мобильным телефоном
для регистрации товара
на странице сайта
kraton.ru (clck.ru/JjtcF).

Гарантия производителя не распространяется:

- отсутствие, повреждение, изменение серийного номера изделия или в гарантийном свидетельстве;
- повреждения вызванные действием агрессивных сред, высоких температур или иных внешних факторов дождь, снег, повышенная влажность и др., коррозия металлических частей;
- на случаи утраты или внесения исправлений в текст гарантийного свидетельства;
- на инструменты с истекшим сроком гарантии;
- на случаи обслуживания вне гарантийной мастерской, попытки самостоятельно устранить дефект или монтажа не предназначенных деталей, самостоятельного вскрытия инструмента (поврежденные шлицы винтов, пломбы, защитные наклейки и т. д.);
- на случаи использования бытового изделия в производственных или иных целях, связанных с извлечением прибыли;
- на случаи, если у изделия забиты вентиляционные каналы пылью и стружкой;
- на случаи, если изделие вышло из строя при перегрузе и заклинивании (одновременный выход из строя ротора и статора, обеих обмоток статора);
- на случаи сильного загрязнения инструмента как внешнего, так и внутреннего;
- на случаи механического повреждения (сколы, трещины) и повреждений, вызванных воздействием агрессивных сред, высоких температур, высокой влажности;
- на случаи механического повреждения сетевого шнура или штепселя;
- на случаи, когда инструмент эксплуатировался с нарушением инструкции по эксплуатации;
- на дефекты, которые являются результатом естественного износа;
- на быстроизнашивающиеся части (стартер, угольные щетки, ремни и колеса, резиновые уплотнения, сальники, защитные кожухи, направляющие ролики, втулки, стволы и т. п.), сменные принадлежности (аккумулятор, топливные или воздушные фильтры, свечи зажигания, пилки, ножи, элементы их крепления, патроны, подошвы, цанги, сверла, буры, шины, цепи, звездочки и т. п.);
- на инструмент с частично либо полностью удаленным заводским номером, а также на случаи несоответствия данных на электроинструменте данным в гарантийном свидетельстве.

Техническое обслуживание, проведение регламентных работ, регулировок, настроек, указанных в инструкции по эксплуатации, диагностика не относятся к гарантийным обязательствам и оплачиваются согласно действующим расценкам сервисного центра. Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть выявлена при продаже. Претензии от третьих лиц не принимаются.

продолжение таблицы 1

Пиление	
Наружный диаметр пильного диска	Ø 250 мм
Диаметр посадочной шейки под пильный диск	Ø 25,4 мм
Ход пильного стола	270 мм
Максимальная глубина пропила	60 мм
Фрезерование	
Максимальная ширина фрезерования	40 мм
Максимальная глубина фрезерования	60 мм
Сверлильно-пазовальные работы	
Максимальный диаметр сверла	Ø 13 мм
Максимальная глубина сверления	60 мм
Диаметр хвостовика долота	Ø 19 мм
Максимальная глубина долбления	50 мм
Диапазон долбления	10–16 мм
Размер и характеристики универсального абразивного круга	
Для заточки строгальных ножей и пильного диска	Ø 125 × Ø 18 × 9
Масса и габаритные размеры	
Масса	170 кг
Габаритные размеры	1130 × 630 × 450 мм
Срок службы	5 лет

Комплектность

Комплектность станка приведена в таблице 2.

Таблица 2 «Комплектность станка»

Наименование	Количество
Станок многооперационный	1 шт.
Линейка направляющая	1 шт.
Долото	1 шт.
Крепежные изделия (болты, гайки, шайбы)	1 комплект
Круг абразивный универсальный для заточки строгальных ножей и диска пильного	1 шт.
Защитный кожух диска пильного	1 шт.
Нож расклинивающий	1 шт.
Патрон сверлильный	1 шт.
Стол фрезерный	1 шт.
Ключ шестигранный	2 шт.
Ключ рожковый	2 шт.
Фреза	2 шт.
Инструкция по эксплуатации	1 экз.
Ящик фанерный	1 шт.

Примечание: диск пильный (1 шт.) закреплен на шейке ножевого вала станка

Назначение и общие указания

- Станок относится к типу деревообрабатывающих универсальных многооперационных станков. Станок предназначен для обработки заготовок из древесины и позволяет выполнять следующие технологические операции:
 - пиление (продольное и поперечное);
 - выборка четверти (при строгании);
 - фугование (строгание);
 - рейсмусование (строгание в размер по толщине)
 - фрезерные и сверлильно-пазовальные работы;
 - заточка режущего инструмента.
- Станок предназначен для работы от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В±10 % и частотой 50 Гц.

продолжение таблицы 5

Мшистость, ворсистость, сколы и вырывы при фуговании.	Фугование против волокна древесины, большая глубина строгания (толщина стружки), сырой пиломатериал, затуплены строгальные ножи.	Изменить положение заготовки при подаче, уменьшить глубину резания регулировкой положения подвижного строгального стола, заточить строгальные ножи.
Мшистость обрабатываемой поверхности при сверлении или фрезеровании.	Неправильная заточка сверла или фрезы.	Заточить в соответствии с нормами режущий инструмент.

Виды брака и способы их устранения

Таблица 5 «Виды брака и способы их устранения»

Вид брака	Вероятная причина	Способ устранения
Мшистость на поверхности пропила при продольном пилении.	Затупились режущие зубья пильного диска. Пильный диск неправильно зажат на посадочной шейке ножевого вала (биение пильного диска при вращении).	Заточить режущие зубья пильного диска. Снять пильный стол, демонтировать пильный диск, осмотреть его и правильно закрепить.
Прижоги на поверхности заготовки при продольном пилении.	Большая скорость подачи, режущие зубья пильного диска затуплены.	Уменьшить скорость подачи, заменить пильный диск.
Сколы и вырывы на торце заготовки при поперечном пилении.	Профиль зубьев пильного диска не соответствует характеру пиления и породе древесины.	Заменить режущий инструмент на пильный диск, предназначенный для поперечного пиления.
Непрямолинейность обработанной поверхности, местные неровности обработки при фуговании.	Непараллельность плоскостей строгальных столов в продольном и поперечном направлениях. Рабочая поверхность неподвижного строгального стола ниже уровня режущей кромки строгальных ножей ножевого вала.	Проверить параллельность строгальных столов поверочной линейкой и отрегулировать их положение. Установить необходимый расчетный уровень режущей кромки строгальных ножей относительно неподвижного строгального стола.

- Станок предназначен для эксплуатации в следующих условиях:
 - температура окружающей среды от +1°C до +35°C;
 - относительная влажность воздуха до 80 % при температуре +25°C.
- Станок не предназначен для использования во взрывоопасной и пожароопасной окружающей среде.
- Изготовитель (продавец) оставляет за собой право изменять комплектность товара без изменения его потребительских свойств, основных технических характеристик и цены товара исходя из коммерческой целесообразности.
- В связи с постоянным техническим совершенствованием конструкции станка возможны некоторые отличия между приобретенным Вами изделием и сведениями, приведенными в настоящей инструкции по эксплуатации, не влияющие на его основные технические параметры и эксплуатационную надежность.

Знаки безопасности



Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации перед использованием станка



Опасность получения травмы или повреждения станка в случае несоблюдения данного указания



Риск возникновения пожара



Опасность поражения электрическим током



Станок и его упаковка подлежат вторичной переработке (рециклированию)



Беречь от загрязнений окружающую среду. Не сорить, поддерживать чистоту. Упаковку и упаковочные материалы станка следует сдавать для переработки

Предупреждение для пользователя

ВНИМАНИЕ! Не разрешается вносить какие-либо изменения в конструкцию станка без разрешения производителя. Неавторизованное изменение конструкции станка и использование неоригинальных запасных частей может привести к травме пользователя или поломке станка.

Не подключайте станок к сети электропитания до тех пор, пока внимательно не ознакомитесь с изложенными в данной инструкции рекомендациями и не изучите его устройство, применение, настройку, ограничения и возможные опасности.

Правила безопасности

Чтобы свести к минимуму риск возникновения пожара, поражения электрическим током и получения травмы, при работе со станком всегда следуйте указаниям инструкции по правилам безопасности. Прежде чем приступить к работе со станком, внимательно прочтите и запомните требования правил безопасности. Бережно храните данную инструкцию для дальнейшего использования.

Общие требования охраны труда

- **ВНИМАНИЕ!** Подключение станка, его техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация должны соответствовать и осуществляться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». При эксплуатации станка должны соблюдаться требования правил пожарной безопасности. Персонал, производящий монтаж, техническое обслуживание и эксплуатацию станка должен иметь квалификацию соответствующую выполняемой работе.
- К работе на станке могут быть допущены лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными для выполнения данного вида работы, прошедшие инструктаж, обучение и проверку знаний по охране труда, пожарной безопасности, оказанию первой доврачебной помощи и имеющие квалификационное удостоверение на право работы на деревообрабатывающих станках.
- Станочник, совмещающий профессии, должен быть обучен безопасным приемам работы на деревообрабатывающих станках и, пройти инструктаж по охране труда на всех выполняемых работах.

Сведения о действиях при обнаружении неисправности

Сведения о действиях, которые необходимо предпринять при обнаружении неисправности станка

- При возникновении неисправностей в работе станка выполните действия указанные в таблице 4 «Неисправности станка и методы их устранения».
- При обнаружении других неисправностей пользователю (владельцу) станка необходимо обратиться в сервисный центр.
- **Уважаемый покупатель!** Актуальный список адресов сервисных центров, обслуживающих изделия торговой марки Кратон, находится на сайте компании «www.kraton.ru».

Неисправности и методы их устранения

Таблица 4 «Неисправности станка и методы их устранения»

Внешнее проявление неисправностей	Вероятная причина	Метод устранения
Электродвигатель работает в режиме номинальных оборотов, главный вал не вращается.	Проскальзывание клиновых ремней вследствие неудовлетворительного натяжения клиновых ремней. Повреждение клиновых ремней.	Натянуть клиновые ремни. Заменить клиновые ремни.
Электродвигатель не запускается.	Нет напряжения в сети электропитания.	Проверить наличие напряжения в сети.
Электродвигатель перегревается и отключается.	Перегрузка станка. Засорились стружкой внутренние полости электродвигателя.	Уменьшить подачу при строгании или пилении заготовки. Продуть электродвигатель через вентиляционную решетку.
Сильная вибрация при вращении ножевого вала.	Неправильная установка строгальных ножей. Вышли из строя подшипники вследствие недостаточной смазки или ее полного отсутствия.	Проверить и правильно установить строгальные ножи. Заменить подшипники и заполнить подшипниковые камеры смазкой.
Электродвигатель работает в режиме номинальных оборотов, пильный диск при пилении останавливается.	Затупились режущие зубья пильного диска. Ослабло крепление пильного диска.	Заточить режущие зубья пильного диска и развести их. Затянуть крепление пильного диска.

• Станочник должен:

- знать конструкцию станка, устройство и назначение всех его частей, ограждений и предохранительных приспособлений, точки заземления электродвигателя и пусковых устройств;
- уметь определять неисправности станка, его устройств и механизмов;
- знать требования, предъявляемые к режущему инструменту и правильные способы его заточки и установки;
- знать и соблюдать режимы резания на данном станке.
- Во время работы станочник должен пользоваться средствами индивидуальной защиты — спецодежда, спецобувь, головной убор и средства защиты органов слуха.
- Рабочее место и рабочая зона должны иметь достаточное освещение. Свет, излучаемый от осветительных устройств, не должен ослеплять глаза станочника.
- Для замены режущего инструмента, приспособлений и других рабочих органов, очистки станка, уборки рабочего места следует пользоваться слесарным инструментом (гаечный ключ, отвертка и т.д.) и вспомогательными инструментами (крючком, лопатой или совком, щеткой, скребком и др.).
- На рабочем месте необходимо соблюдать правила пожарной безопасности. Курение разрешается только в специально отведенных для этого местах.

Требования охраны труда перед началом работы

- Перед началом работы станочник должен надеть спецодежду, обувь, головной убор и другие средства индивидуальной защиты. Длинные волосы следует убрать под головной убор. Одежда станочника не должна иметь свисающих концов, которые могут быть захвачены движущимися частями механизмов станка. Станочник не должен надевать перчатки, галстук и украшения, так как во время работы они могут попасть в движущиеся части станка.
- Станочник должен работать в специальных противоударных защитных очках.
- При отсутствии на рабочем месте эффективных систем пылеудаления, станочник должен использовать индивидуальные средства защиты дыхательных путей (респиратор), поскольку древесностружечная пыль, возникающая при обработке некоторых пиломатериалов, может вызвать аллергические осложнения. Во время работы станочник должен принимать необходимые меры для защиты органов слуха и использовать соответствующие средства (вкладыши или наушники).
- Станочник должен произвести внешний осмотр станка и убедиться:
 - в свободном доступе к пусковым устройствам (электровыключатели станка, электрический щит и т.д.);
 - в исправности электрооборудования и заземляющих устройств, пусковых и блокировочных устройств путем кратковременного включения станка;
 - в наличии ограждений, их исправности и надежности крепления.
- При выполнении пильной операции на данном станке следует проверить правильность установки и крепления пильного диска и убедиться:

- в правильности и остроте его заточки;
- пильный диск не должен иметь механических повреждений. Твердосплавные пластинки, припаянные к зубьям пильного диска, не должны иметь трещин и сколов и других дефектов;
- в наличии режущей твердосплавной пластинки на каждом зубе пильного диска. Не разрешается эксплуатация станка при отсутствии хотя бы одной режущей твердосплавной пластинки на зубе пильного диска;
- в исправности защитного кожуха пильного диска и в правильной установке расклинивающего ножа;
- в отсутствии торцового и радиального биения пильного диска;
- кратковременным включением станка проверить направление вращения пильного диска. Пильный диск должен вращаться навстречу заготовке, подаваемой по пильному столу.
- При выполнении фуговальной операции на данном станке следует произвести внешний осмотр станка и убедиться:
 - в остроте заточки строгальных ножей;
 - в отсутствии на строгальных ножах трещин и зазубрин;
 - в прочности закрепления строгальных ножей;
 - в том, что режущие кромки строгальных ножей при вращении описывают окружность одного радиуса и выступают над ножевым валом на одинаковую высоту;
 - в отсутствии радиального биения ножевого вала и его правильной балансировке;
 - в правильной установке заднего строгального стола. Рабочая поверхность заднего строгального стола должна быть на одном уровне и параллельна режущим кромкам строгальных ножей;
 - в надежности закрепления направляющей линейки;
 - в исправности ограждения ножевого вала;
 - в исправности приспособлений и толкателей для прижима заготовок.
- При выполнении рейсмусовой операции на данном станке следует произвести внешний осмотр станка и убедиться:
 - в остроте заточки строгальных ножей;
 - в отсутствии на строгальных ножах трещин и зазубрин;
 - в надежности крепления строгальных ножей;
 - в исправности защитного когтевого устройства и его наличии;
 - в надежности крепления защитных крышек станка;
 - в отсутствии механических повреждений и задиров на подающем валике механизма автоматической подачи заготовок.
- При выполнении фрезерной или сверлильной операции на данном станке следует произвести внешний осмотр станка и убедиться:
 - в остроте заточки концевой фрезы или сверла;
 - в остроте заточки резцов цилиндрической прямозубой фрезы;
 - в отсутствии трещин, зазубрин на режущих кромках сверла, концевой фрезы;

Утилизация

Станок и его упаковка подлежат вторичной переработке (рециклированию). Следует беречь от загрязнений окружающую среду. Нельзя сорить, и следует поддерживать чистоту при использовании станка. Упаковку и упаковочные материалы станка следует сдавать для переработки.

Утилизация

- Данный станок изготовлен из безопасных для окружающей среды и здоровья человека материалов и веществ. Тем не менее, для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, по окончании использования станка (истечении срока службы) и его непригодности к дальнейшей эксплуатации изделие подлежит сдаче в приемные пункты по переработке металлолома.
- Утилизация станка и комплектующих узлов заключается в его полной разборке и последующей сортировке по видам материалов и веществ, для последующей переплавки или использования при вторичной переработке.
- Упаковку станка следует утилизировать без нанесения экологического ущерба окружающей среде в соответствии с действующими нормами и правилами на территории страны использования данного оборудования.

Защита окружающей среды

- Настоящая инструкция по эксплуатации изготовлена из макулатуры по бесхлорной технологии, что позволяет в некоторой степени сохранять лесные деревья, используемые для изготовления бумаги.

Транспортирование и правила хранения

Транспортирование

- Станок упакован в соответствии с требованиями действующей нормативной и технической документации на его изготовление и поставку. Упакованный станок транспортируется авиационным, железнодорожным, морским, речным и автомобильным транспортом.
- Погрузку и раскрепление упакованного станка, и его последующее транспортирование выполняют в соответствии с действующими техническими условиями и правилами перевозки грузов на используемом виде транспорта.

Правила хранения

- При постановке станка на длительное хранение необходимо:
 - отключить его от электропитания и свернуть кабель электропитания;
 - очистить станок от древесной стружки и пыли;
 - снять режущий инструмент для отдельного хранения;
 - продуть станок и электродвигатель сжатым воздухом;
 - смазать индустриальным машинным маслом направляющие фрезерного суппорта, винтовые пары и передачи (кроме клиноременного привода) и металлические поверхности, не имеющие лакокрасочного покрытия;
 - рабочие столы станка (пильный, строгальный) и фрезерный суппорт накрыть промасленной бумагой.
- Хранить станок следует в отапливаемом, вентилируемом помещении при отсутствии воздействия климатических факторов (атмосферные осадки, повышенная влажность и запыленность воздуха) при температуре воздуха не ниже +1 °С и не выше +40 °С и относительной влажностью воздуха не выше 80 %.

- в надежности крепления сверлильного патрона на посадочной шейке ножевого вала;
- в надежности закрепления и правильной центровке сверла;
- исправности механизмов подачи фрезерного суппорта и стола, зажимных приспособлений и устройств.

Требования охраны труда во время работы

- Осмотр и замену режущего инструмента, очистку, регулировку, смазку станка, закрепление ограждений следует производить только после выключения станка и его при полной остановке.
- На станке одновременно допускается выполнять только одну технологическую операцию, при этом режущий инструмент, не используемый для выполнения данной операции, должен быть снят или закрыт защитным приспособлением станка. Если на станке не выполняется операция фугования, то ножевой вал с закрепленными строгальными ножами должен быть закрыт специальным защитным ограждением. Установленное ограждение должно обеспечивать свободное вращение ножевого вала станка и полностью исключить возможность травмирования и доступа к строгальным ножам в зоне фугования.
- На данном станке не разрешается работать в перчатках или рукавицах.

Пиление

- Перед включением станка на пиление деревянных заготовок следует убедиться, что его пуск не угрожает опасностью Вам или кому-либо.
- Начинать пиление деревянных заготовок следует только при установившейся частоте вращения пильного диска.
- Подачу деревянной заготовки (пиломатериала) на пильный диск следует производить плавно, без рывков, не допуская ударов по древесине.
- Извлекать застрявшие заготовки, производить ручную уборку обрезков и опилок с пильного стола следует только после полной остановки пильного диска с помощью специального крючка и щетки.

• ЗАПРЕЩЕНО!

- тормозить станок, нажимая каким-либо предметом на поверхность пильного диска или его режущих зубьев;
- находиться в зоне возможного выброса разрезаемого пиломатериала от пильного диска работающего станка;
- производить визуальный осмотр, просовывать руки под защитный кожух пильного диска работающего станка;
- распиливать одновременно несколько досок без специального приспособления, обеспечивающего их прижим к направляющей линейке и пильному столу;
- при подаче бруса (доски) на пиление в станок становиться против его торца;
- пилить на станке обледенелые доски;
- открывать и снимать защитное ограждение пильного диска во время работы станка.

Фугование

- Перед фугованием (строганием) деревянной заготовки необходимо убедиться, что ножевой вал вращается навстречу подаче пиломатериала.
- Фугование заготовки следует производить только по слою древесины и всегда тщательно осматривать ее. При обнаружении небольших сучков и трещин следует снижать скорость подачи заготовки на ножевой вал.
- При фуговании следует плотно прижимать заготовку к столу и направляющей линейке с помощью толкателя.
- Подачу заготовки на ножевой вал следует производить плавно, без толчков.
- При фуговании не разрешается:
 - обрабатывать мерзлую древесину, древесину с выпадающими сучьями, большими трещинами, гнилями, прогибами;
 - подавать заготовку на фугование, держа ее руками за торец;
 - снимать за один проход стружку толщиной более 3 мм;
 - работать при неисправном или снятом ограждении ножевого вала;
 - тормозить ножевой вал нажимом заготовки.
- Фугование заготовок следует всегда производить при помощи специальных колодок-толкателей.
- Фугование деталей длиной более 2 м следует производить при наличии вспомогательного стола с роликами.

Рейсмусование

- При рейсмусовании необходимо убедиться, что ножевой вал вращается навстречу движению материала.
- При рейсмусовании не разрешается:
 - работать в рукавицах. Для защиты рук следует пользоваться специальными наладонниками;
 - снимать за один проход стружку толщиной более 3 мм;
 - обрабатывать мерзлую древесину, древесину с большими трещинами.
- Подачу заготовок к подающему валику механизма автоматической подачи производить без рывков, торец в торец. При этом не держать руки на торце детали.
- Необходимо следить за тем, чтобы толщина строгаемых деталей была одинаковой. Не подводить руки близко к подающему валику механизма автоматической подачи заготовки.
- Наименьшая длина обрабатываемого материала должна быть не менее 150 мм.
- Рейсмусование заготовок длиной более 2 м производить с помощью вспомогательных столов с роликами, установленных спереди и сзади станка.
- При заедании заготовки в валиках остановить станок, и после полной остановки ножевого вала, опустить рейсмусовый стол и вытащить ее.
- Необходимо обязательно согласовывать свои действия со вспомогательным рабочим, принимающим заготовки после рейсмусования.

- После окончания работы со станком необходимо очистить его от пыли, древесной стружки и опилок с помощью щетки и крючка.
- Не реже одного раза в месяц необходимо выполнять полную общую уборку станка и рабочего места:
 - очистить станок и обдуть его сжатым воздухом;
 - снять все ограждения и кожухи станка и протереть их изнутри;
 - снять крышки и протереть кинематические передачи (шкивы и ремни, цепи и звездочки, механизмы подач и регулировочные приспособления) от налипшей пыли и грязи.
- Во избежание работы станка с повышенной нагрузкой, периодически проверяйте заточку строгальных ножей. При необходимости производите заточку ножей. При необходимости заточки даже одного строгального ножа, чтобы не нарушить балансировку ножевого вала, необходимо затачивать и балансировать все строгальные ножи.
- Периодически проверяйте состояние крепления и положение всех сопрягаемых деталей, узлов и механизмов станка.

Проверка и натяжение клиноременной передачи станка

- В процессе эксплуатации станка происходит естественная вытяжка новых клиновых ремней. Необходимо после первых четырех часов работы станка проконтролировать натяжение клиновых ремней и произвести повторное натяжение в соответствии с действующими нормами.
- Произведите натяжение клиноременной передачи станка. При определении степени натяжения руководствуйтесь следующими условиями:
 - чрезмерное натяжение клиновых ремней ведет к их преждевременному износу и дополнительной нагрузке на подшипники;
 - недостаточное натяжение клиновых ремней ведет к их нагреву и проскальзыванию на шкивах, и снижению величины крутящего момента на ножевом вале и, следовательно, к изменению режимов резания заготовки и снижению производительности станка.

Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ! При выполнении любых операций по обслуживанию, отключите станок от электрической питающей сети. Своевременно очищайте станок и рабочую зону вокруг него от древесной стружки и промасленных обтирочных материалов. Невыполнение этого требования может привести к пожару.

Техническое обслуживание

- Для обеспечения длительной и безаварийной работы станка и Вашей личной безопасности необходимо выполнять следующие требования:
 - перед началом работы всегда проверять общее техническое состояние станка путем визуального осмотра и пробного пуска;
 - проверять исправность электрооборудования и электродвигателя станка путем включения и выключения;
 - проверять исправность осветительных устройств у станка (общее и местное освещение рабочей зоны);
 - проверять исправность приточно-вытяжной вентиляции и пылесоса для сбора древесной стружки и пыли (при наличии);
 - проверять строгальные столы, пильный стол, фрезерный суппорт и механизмы подачи станка на отсутствие механических повреждений;
 - очищать от стружки и древесной пыли электродвигатель и станок;
 - периодически производить смазку шарнирных соединений и пар трения станка и своевременно производить замену смазки;
 - пролитое при смазке станка масло должно немедленно удаляться с поверхностей станка обтирочным материалом, а с пола путем посыпания древесными опилками с последующим удалением;
 - проверять исправность и работоспособность зажимных устройств, защитных кожухов и ограждений, крышек и приспособлений станка;
 - перед началом работы всегда проверять надежность закрепления режущего инструмента (пильного диска, строгальных ножей, сверла или фрезы) и в случае необходимости производить дополнительную затяжку и регулировку.
- Во избежание перегрева обмоток и предупреждения осаждения древесной стружки и пыли в электродвигателе, наружных поверхностях и в механизмах станка, после окончания работы необходимо продувать станок и электродвигатель (через вентиляционные отверстия) сжатым воздухом и протирать чистой ветошью пильный и строгальный столы, а также фрезерный суппорт и стол станка.
- Перед началом работы необходимо проверять исправность кабеля электропитания с вилкой, электровыключателей станка.

Фрезерование и сверление

- Фрезерование заготовок производить только по слою древесины.
- При фрезеровании не разрешается:
 - работать в рукавицах;
 - обрабатывать заготовки с большими трещинами и гнилями.
- При обнаружении небольших трещин, гнилей, сучьев в заготовке снижать скорость ее подачи на цилиндрическую прямозубую фрезу.
- При фрезеровании концевой фрезой или сверлении необходимо надежно закреплять обрабатываемую заготовку зажимным приспособлением (струбциной). Поддачу заготовки, зажатой на фрезерном суппорте на концевую фрезу (или сверло), следует производить плавно, без рывков.
- Стружку из отфрезерованного гнезда удалять только при помощи щетки и крючка.

Общие указания по обеспечению безопасности при работе со станком

- Всегда работайте в устойчивой позе. Следите за правильным положением ног и тела. Сохраняйте правильную рабочую позу и равновесие, не наклоняйтесь над вращающимися деталями и узлами станка. Не опирайтесь на работающий станок.
- Работа на данном станке требует концентрации внимания от станочника. Не отвлекайтесь во время работы. Не эксплуатируйте станок, если Вы находитесь под действием алкоголя, наркотических веществ или медицинских препаратов, а также в болезненном или утомленном состоянии.
- Прежде чем включать станок, убедитесь в том, что все неиспользуемые детали, инструменты и принадлежности удалены и не будут препятствовать работе.
- Дети и посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от работающего станка.
- Исключите попадание влаги на электрические соединения и электродвигатель станка.
- Не выключайте станок из розетки электросети, выдергивая непосредственно кабель электропитания. Используйте для этой цели штепсельную вилку кабеля электропитания.
- Недопустимо использовать станок с поврежденным кабелем электропитания или другими электрическими узлами. Если Ваш станок работает ненормально, в его конструкции отсутствуют какие-либо детали и имеются механические повреждения, Вам необходимо обратиться в сервисный центр.
- Кабель электропитания располагайте в удалении от горячих поверхностей и острых кромок и оберегайте его от повреждений. Не прикасайтесь к штепсельной вилке кабеля электропитания станка мокрыми руками.
- **ПОМНИТЕ!** Маломощный или поврежденный удлинительный кабель электропитания может стать причиной пожара или поражения электрическим током.
- Перед каждым включением станка производите его осмотр. Если какие-либо части отсутствуют, деформированы или пришли в негодность, или электрические узлы работают ненадлежащим образом, выключите станок и отключите его от сети.

Произведите замену поврежденных, вышедших из строя частей и установку отсутствующих деталей. Только после этого эксплуатацию станка можно возобновить.

- При чистке станка используйте средства защиты дыхательных путей (респиратор) и глаз (защитные очки).
- Перед использованием станка полностью размотайте кабель электропитания.
- Используйте только оригинальные и рекомендованные комплектующие запасные части.
- Не перегружайте и не модифицируйте станок. Станок будет работать надежно и безопасно при выполнении только тех операций и с нагрузкой, на которую он рассчитан. Не изменяйте конструкцию станка для выполнения работ, на которые он не рассчитан и не предназначен.
- **ОСТОРОЖНО!** Применение любых при-надлежностей и приспособлений, а также выполнение любых операций помимо тех, которые рекомендованы данной инструкцией, может привести к несчастному случаю.
- Перед началом любых работ по техническому обслуживанию, замене приспособлений или чистке станка отсоедините вилку кабеля электропитания станка от розетки электросети.
- Контролируйте исправность деталей станка и надежность соединений подвижных деталей. Любая неисправная деталь должна немедленно ремонтироваться или заменяться.
- Не оставляйте работающий станок без присмотра. Прежде чем покинуть рабочее место, выключите станок, дождитесь его полной остановки и отключите вилку кабеля электропитания от розетки электросети.
- **ОСТОРОЖНО!** Начинайте работу с этим станком только после того, как полностью соберете и проверите его в соответствии с указаниями данной инструкции по эксплуатации. Перед первым включением станка обратите внимание на правильность сборки и надежность его установки.
- Не включайте и не выключайте станок, если заготовка вплотную прижата к режущему инструменту — это может привести к травме или поломке инструмента. Отведите заготовку от режущего инструмента.
- Не используйте для обработки на данном станке деревянные заготовки с трещинами, расколами и другими механическими повреждениями древесины. Удалите из заготовки вкрученные шурупы, саморезы, винты, вбитые гвозди и другие инородные включения. Проверьте заготовку на отсутствие сучков, гнили, трухлявости и других природных дефектов древесины. Не обрабатывайте некачественную древесину.
- При обработке заготовки большой длины используйте дополнительные опоры для поддержки ее незакрепленных концов. Занимайте позицию сбоку от линии подачи заготовки на режущий инструмент. Тем самым, Вы избежите травм при возможной отдаче заготовки от режущего инструмента.
- Измерения обработанной заготовки производите измерительным инструментом (рулетка, штангенциркуль, шаблон и др.) вне станка (на рабочем столе, верстаке).

метров. Процесс заточки на данном станке характеризуется вращательным движением абразивного камня (круга) и ручной подачей затачиваемого режущего инструмента.

- В процессе резания, в результате трения происходит затупление режущих граней деревообрабатывающего инструмента (строгальных ножей, зубьев пильного диска, сверл и фрез и т.д.).
- Периодически, по мере затупления, необходимо производить заточку строгальных ножей. Для установки и заточки строгальных ножей используйте заточное устройство 5. Закрепите в сверлильном патроне 9, заточной узел с универсальным абразивным кругом.
- Используя рычаги 3, 29 и винт 19 фрезерного суппорта 4 выполните заточку строгальных ножей с помощью вращающегося абразивного круга. Заточку строгальных ножей производите только по задней грани. Для снятия заусенцев после заточки, следует выполнить доводку ножей доводочным абразивным бруском. Режущая кромка строгального ножа должна быть острой и не иметь завалов. На ней не должно быть зазубрин, рисков и трещин.
- Для заточки зубьев пильного диска, сверл, фрез используйте универсальный абразивный круг и приспособления, поставляемые со станком.
- Зубья пильного диска затачиваются путем сошлифовывания части металла с передней грани. При заточке зубьев пильного диска, выдерживайте геометрические параметры режущей части и их разводку, заданную техническими условиями на деревообработку и требованиями изготовителя пильного диска.
- Заточку сверл, фрез и долота на данном станке производите с помощью универсального абразивного круга, в соответствии с техническими условиями изготовителя режущего инструмента.
- При заточке режущего инструмента не допускайте появления прижогов на затачиваемых поверхностях и периодически охлаждайте его путем смачивания в емкости с водой. Всегда работайте в защитных очках, затачиваемый режущий инструмент к абразивному кругу подводите так, чтобы абразивная пыль и искры летели в противоположную сторону от Вас. Проверяйте абразивный инструмент на отсутствие трещин и сколов.

- Используя рычаги 3 и 29, подведите фрезерный суппорт 4 с зажатой заготовкой к вращающемуся сверлу. При необходимости переместите фрезерный суппорт 4 (вверх или вниз) вращая винт 1. Ось вращения сверла и разметка на детали должны совместиться.
- Используя рычаг 3, произведите подачу заготовки на сверло и просверлите отверстие на необходимую глубину. Подачу заготовки на сверло выполняйте плавно и без ударов. В момент выхода сверла уменьшите подачу, тем самым предотвратите возможную поломку сверла.

Сверлильно-пазовальная операция

- При сверлильно-пазовальной операции на детали или собранном узле получают прямоугольные отверстия (пазы) и гнезда. Процесс резания (долбления) выполняется одновременно двумя режущими инструментами: вращающимся сверлом и неподвижным квадратным полым долотом. Сверло входит в заготовку впереди лезвий долота, роль которого сводится только к долблению уголков. В результате в детали или собранном узле можно получить квадратное отверстие или прямоугольный паз различной глубины.
- Установите на станок оправку 2 и закрепите ее. В отверстие оправки 2 установите долото и закрепите его при помощи крепежных элементов оправки.
- Проверьте наладку: оси сверла и долота должны лежать на одной линии. Сверло должно выступать вперед относительно режущих лезвий долота на 5–10 мм. Размеры внутреннего квадратного отверстия долота и диаметра сверла должны пропорционально соотноситься, т. е. сверло должно свободно входить в долото с небольшим зазором.
- Далее все операции выполняются аналогично операции сверления. Для получения необходимых размеров прямоугольного паза, после врезания на необходимую глубину при помощи рычага 3, перемещайте фрезерный суппорт, используя рычаги 3 и 29.

Фрезерная операция

- Фрезерование — это дереворежущая операция со снятием стружки, выполняемая на фрезерном суппорте 4 данного станка с помощью концевой фрезы или станочной фрезы.
- Концевой фрезой можно фрезеровать плоскости, уступы, пазы, шипы и криволинейные контуры (при согласованном перемещении рычагов продольной и поперечной подачи 3 и 29 и (или) винта 1 вертикального перемещения фрезерного суппорта 4. Станочными фрезами на данном станке можно фрезеровать уступы и пазы.
- Наладка станка аналогична сверлильной и сверлильно-пазовальной операции.

Заточка режущего инструмента

- Заточка режущего инструмента — это процесс абразивной обработки граней режущего инструмента с целью придания им необходимых геометрических пара-

Измерения заготовки, зажатой в приспособлении станка, допускается производить только при его полной остановке и выключении.

- Используйте только заточенный режущий инструмент. Риск травмы, поломки станка или порчи заготовки увеличивается, если режущий инструмент затуплен или непригоден к использованию.
- **ВНИМАНИЕ!** Не используйте данный станок для обработки заготовок, изготовленных из любых металлов и их сплавов — это может привести к Вашей травме и повреждению станка.

Подключение станка к источнику электропитания

Станок был разработан для работы только при одной величине электрического питающего напряжения. Перед началом работы убедитесь, что напряжение источника электропитания соответствует техническим характеристикам станка.

ВНИМАНИЕ! Для Вашей собственной безопасности никогда не подключайте кабель электропитания к розетке электросети до окончания сборки станка, изучения инструкции по эксплуатации и правил безопасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Станок по классу защиты от поражения электрическим током относится к низковольтному оборудованию I класса. Это означает, что для предотвращения поражения пользователя электрическим током, станок должен быть обязательно заземлен через розетку с заземляющим контактом.

Электрические соединения и требования к кабелю электропитания

- В случае поломки или неисправности, заземление создает путь наименьшего сопротивления для электрического тока и снижает опасность поражения электрическим током. Этот станок оснащен электрическим кабелем, оборудованным заземляющим проводом и заземляющей клеммой на вилке. Вилка должна вставляться в соответствующую розетку, имеющую надежное заземление.
- Запрещается переделывать штепсельную вилку кабеля электропитания станка, если она не входит в приемное отверстие розетки питающей электрической сети.
- Квалифицированный электрик должен установить соответствующую розетку.
- При повреждении кабеля электропитания его необходимо заменить. Замену кабеля электропитания должен производить только изготовитель станка или сервисный центр.

- Используйте только трехжильные удлинительные кабели с трехконтактными вилками с заземлением и соответствующие розетки, в которые вилка включается.
- При повреждении кабеля электропитания отключите станок и отсоедините вилку от розетки электросети.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Этот станок предназначен для использования только в сухом помещении. Нельзя допускать установки станка во влажных помещениях и в местах попадания влаги.

- Подключайте станок только к электрическому щитку, оборудованному автоматом защиты от самопроизвольного включения после несанкционированного отключения электрического тока (электромагнитный пускатель).
- Подключайте станок к розетке с заземляющим контактом электропитания переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц с помощью вилки с заземляющим контактом.

Требования к электродвигателю

- **ВНИМАНИЕ!** Для исключения опасности повреждения электродвигателя, регулярно очищайте его ребра от опилок и древесной пыли. Таким образом, обеспечивается его беспрепятственное охлаждение.
- Если электродвигатель не запускается или внезапно останавливается при работе, сразу же отключите станок.
- Отсоедините вилку кабеля электропитания станка от розетки и попытайтесь найти и устранить возможную причину.
- Колебания напряжения электросети в пределах $\pm 10\%$ относительно номинального значения не влияют на нормальную работу станка, но необходимо, чтобы на электродвигатель станка подавалось электрическое напряжение 220 В.
- Чаще всего проблемы с электродвигателем станка возникают при некачественных контактах в разъемах электрических соединений, при перегрузках, пониженном напряжении электрического питания.
- Квалифицированный электрик должен периодически проверять все электроразъемы, напряжение в электрической питающей сети и величину тока, потребляемого станком.
- При необходимости используйте удлинительный кабель, соответствующий номинальной мощности станка (см. раздел «Основные технические данные»). При использовании катушек обязательно полностью разматывайте кабель.
- **ПОМНИТЕ!** При значительной длине удлинительного кабеля и малом поперечном сечении подводящих проводов происходит дополнительное падение напряжения, которое может привести к неустойчивой работе электродвигателя станка.
- Приведенные в таблице 3 «Длина удлинительного электрического кабеля и размеры поперечного сечения проводов в зависимости от потребляемого тока» данные относятся к расстоянию между электрическим распределительным щитом, к которому подсоединен станок, и его штепсельной вилкой. При этом не имеет значения, осуществляется ли подвод электроэнергии к станку через стационарные

Операции, выполняемые на фрезерном суппорте

Перед выполнением операций на фрезерном суппорте снимите пыльный диск! Закройте защитным кожухом рабочую зону ножевого вала на строгальном столе. Перед снятием инструмента, сборкой или наладкой, обязательно отсоедините станок от питающей сети. Регулярно проверяйте, чтобы режущий инструмент — сверла, фрезы, полое долото и другие инструменты были заточенными.

Общие сведения

- На фрезерном суппорте 4 данного станка, используя различный режущий инструмент и приспособления можно выполнять следующие виды операций: сверлильные, сверлильно — пазовальные, фрезерные и заточку режущего инструмента.
- **ВНИМАНИЕ! На фрезерном суппорте данного станка запрещено обрабатывать любые металлические заготовки при выполнении сверлильных, сверлильно-пазовальных, фрезерных операций. Это может привести к травме пользователя, поломке инструмента и выходу из строя станка.**

Сверлильная операция

- Сверление — это дереворежущая технологическая операция (на данном станке) со снятием стружки выполняемая инструментом, имеющим несколько режущих кромок (сверлом). При сверлении получают сквозные и несквозные (глухие) отверстия в деталях и собранных узлах.
- По направлению оси отверстия к волокнам древесины различают сверление поперечное и продольное (в торце детали). Отверстия высокого класса шероховатости (чистые) и точные (с минимальными отклонениями по диаметру) выполняют сверлами с главными режущими кромками, расположенными на торце сверла в плоскости, перпендикулярной оси вращения и подрезателями. Для продольного (в торец детали) сверления применяются сверла без подрезателей (спиральные, ложечные).
- Демонтируйте с фрезерного суппорта 4 (см. рис. 1 и 2) оправку 2 и устройство за точное 5.
- Зажмите сверло, с помощью специального ключа, в патроне сверлильном 9. Выполните разметку мест сверления на детали или собранных узлах.
- Уложите размеченную деталь или собранный узел на стол фрезерного суппорта 4 и зажмите при помощи рукоятки 7 струбцины 6. При сверлении сквозных отверстий, для предотвращения повреждения фрезерного суппорта, в месте выхода сверла устанавливайте деревянную подкладку.

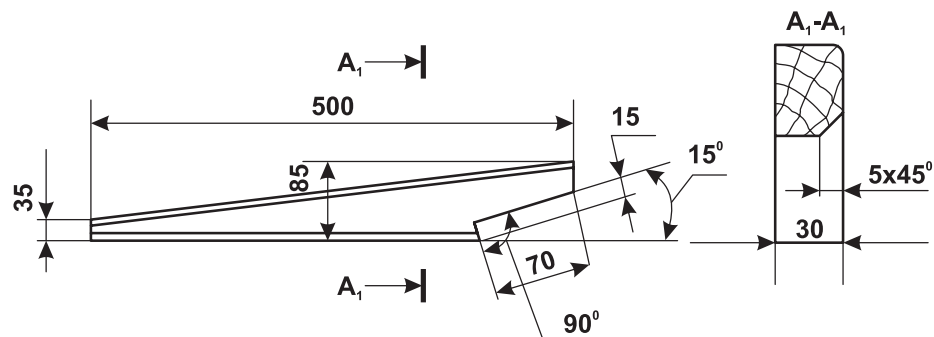


Рисунок 6 — Толкатель для деревянной заготовки при пилении

шкале на поперечном упоре 21. Деревянную заготовку прижмите рукояткой 19 струбиной 20 к столу 18. Вручную перемещая стол 18 по направляющей балке 22, произведите поперечное пиление заготовки.

- При установке фрез (см. табл. 2 и схемы сборки) вместо пильного диска 14 с помощью данного станка можно обрабатывать уступы на деревянной заготовке.

Установка пильного диска

- Снимите пильный стол 17 (см. рис. 1 и 2).
- Установите пильный диск 14 на штатное посадочное место ножевого вала 38 и закрепите его предусмотренными конструкцией крепежными элементами. При установке пильного диска 14 соблюдайте правильную ориентацию режущих зубьев пильного диска.
- При правильной установке, передняя грань зуба пильного диска 14 должна врезаться в заготовку сверху, при ее подаче на расклинивающий нож 13.
- Установите пильный стол 17 на штатное место и выставите его на одном уровне со строгальными столами 8 и 23. Зафиксируйте пильный стол 17.
- При определенной наработке станка происходит естественное притупление зубьев пильного диска 14, что существенно сказывается на качестве выполняемой работы. Поэтому необходимо снять пильный диск 14 для его замены и заточки.

подводящие провода, через удлинительный кабель или через комбинацию стационарных и удлинительных кабелей. Удлинительный провод должен иметь на одном конце вилку, а на другом — розетку, совместимую с электрической вилкой Вашего станка.

Таблица 3 «Длина удлинительного электрического кабеля и размеры поперечного сечения проводов»

Длина удлинительного кабеля, м	Электрическое напряжение, В	Поперечное сечение жилы медных проводов удлинительного кабеля, мм ²
до 10	220	1,5
до 20		2,5

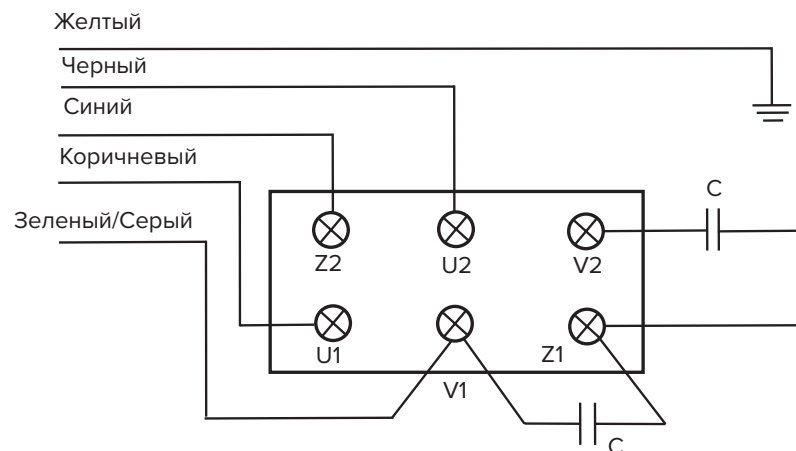
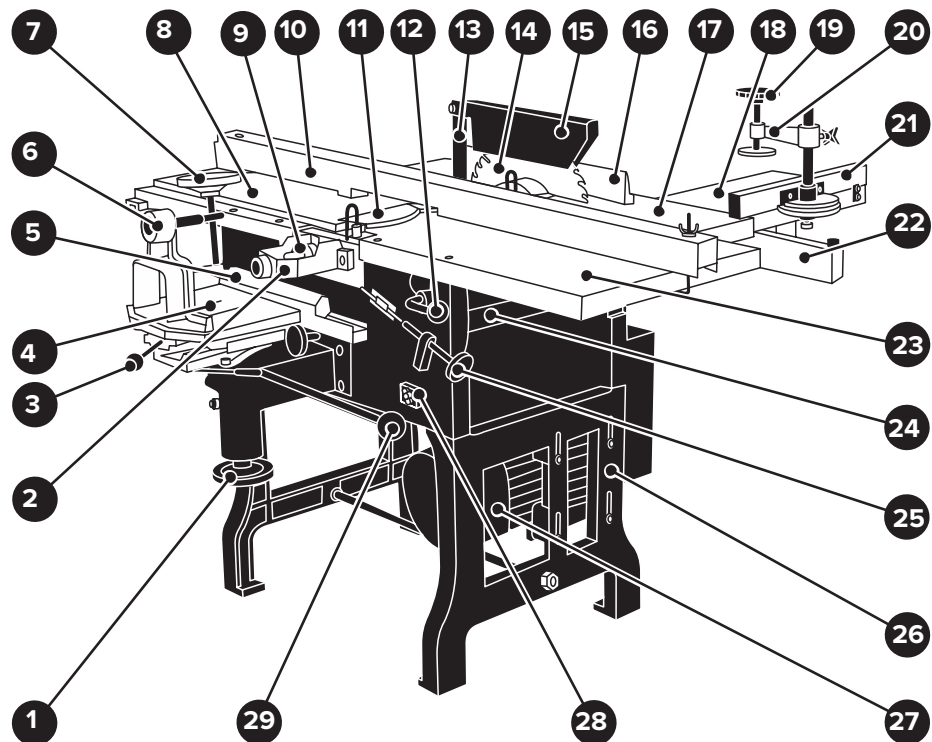


Рисунок 11 — Схема подключения кабеля электропитания к клеммной коробке электродвигателя

Устройство станка



1. Винт вертикальной подачи фрезерного стола с суппортом
2. Оправка
3. Рычаг продольной подачи фрезерного суппорта
4. Фрезерный суппорт
5. Устройство заточное
6. Струбцина
7. Рукоятка винта струбцины
8. Стол стационарный строгальный
9. Патрон сверлильный
10. Линейка направляющая
11. Защитное ограждение ножевого вала
12. Фиксирующая ручка глубины строгания
13. Нож расклинивающий
14. Пильный диск
15. Защитный кожух пильного диска
16. Упор направляющий

17. Стол пильный
18. Стол подвижный для поперечного пиления
19. Рукоятка винта струбцины
20. Струбцина стола для поперечного пиления
21. Упор поперечный
22. Направляющая балка
23. Стол строгальный подвижный
24. Стол рейсмусовый
25. Винт глубины строгания (механизм перемещения подвижного строгального стола)
26. Основание
27. Электродвигатель
28. Коробка электровыключателей
29. Рычаг поперечной подачи фрезерного суппорта

Рисунок 1 — Общий вид станка

Пиление и установка пильного диска

Перед выполнением операции пиления снимите неиспользуемый режущий инструмент! Закройте защитным ограждением рабочую зону ножевого вала на строгальном столе. Перед снятием инструмента, сборкой или наладкой, обязательно отсоедините станок от питающей сети. Регулярно проверяйте, чтобы зубья пильного диска были заточены и не имели дефектов. Во избежание травм все действия с пильным диском выполняйте в защитных перчатках.

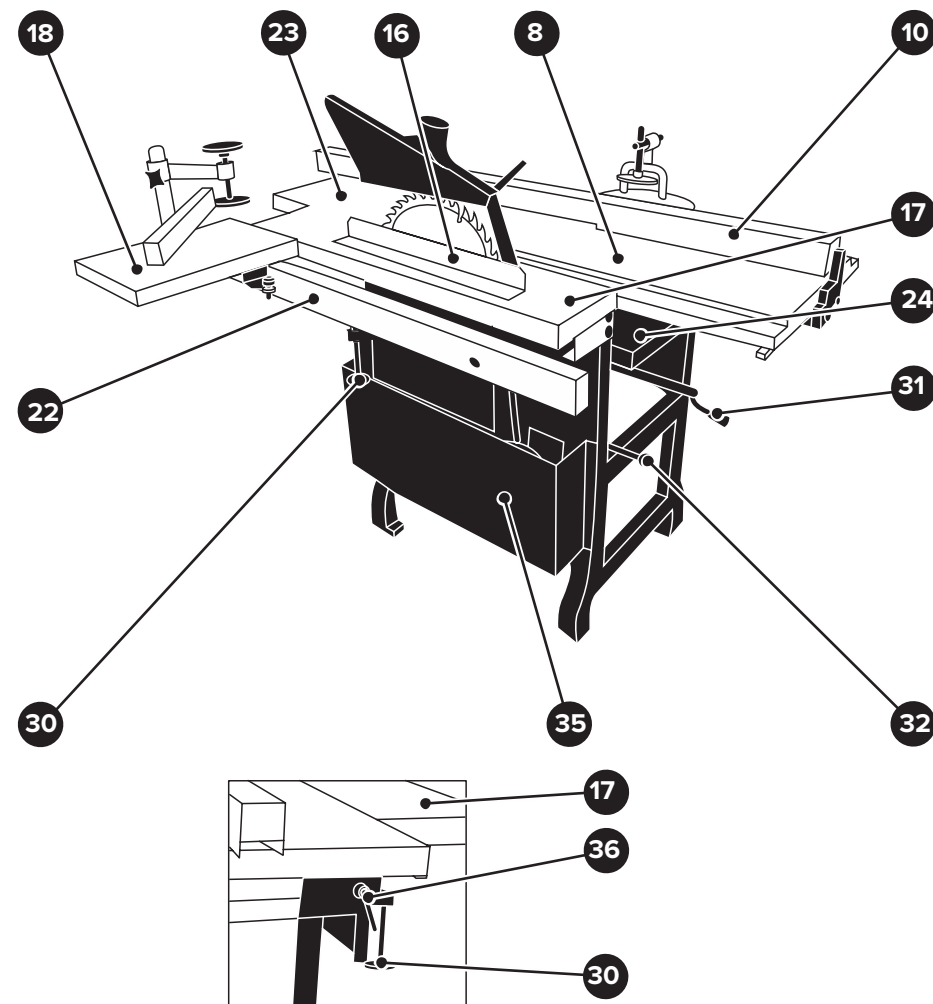
Пиление

- Пиление (распиливание) — это дереворежущая технологическая операция со снятием стружки. При пилении распиливают заготовки в форме отрезков досок, брусьев или брусков, имеющих хотя бы одну плоскую базу. Пиление осуществляют вдоль волокон древесины (продольное пиление) или поперек волокон древесины (поперечное пиление).
- Пиление деревянной заготовки на данном станке (см. рис. 1 и 2) выполняется на пильном столе 17 посредством вращающегося пильного диска 14 закрепленного на ножевом валу 38. Подача заготовки осуществляется вручную с помощью специального толкателя (изготавливаемого по месту). Толкатель (см. рис. 6) должен быть изготовлен из прочного материала, иметь уступ (вырез) для упора в торец заготовки. При пилении, толкатель должен обеспечивать надежный прижим заготовки к пильному столу 17.
- **ВНИМАНИЕ!** Работа на станке без защитного кожуха 15 (см. рис. 1 и 2) запрещена. В связи с тем, что подача заготовки при пилении производится вручную, соблюдайте особую осторожность. Пальцы рук должны находиться на достаточно безопасном расстоянии от вращающегося пильного диска 14. Особую осторожность следует проявлять при пилении тонких и коротких заготовок в процессе работы и в момент выхода заготовки из-под вращающегося пильного диска 14.
- Для выполнения операции пиления выставите пильный стол 17 на одном уровне со строгальными столами 8 и 23.
- После регулировки положения пильного стола 17 зафиксируйте его в выбранном положении.
- При пилении не превышайте установленную максимальную глубину распила (60 мм).
- Поперечное пиление деревянной заготовки, в том числе и под углом выполняйте, используя подвижный поперечный стол 18 (см. рис. 1 и 2). Произведите настройку станка на необходимый угол поперечного пиления производите по угломерной

Рейсмусование на станке

Перед выполнением операции рейсмусования снимите пильный диск и другой неиспользуемый режущий инструмент! Закройте защитным кожухом рабочую зону ножевого вала на строгальном столе. Перед снятием инструмента, сборкой или наладкой, обязательно отсоедините станок от питающей сети. Регулярно проверяйте, чтобы строгальные ножи были заточенными, без дефектов или повреждений. Рейсмусование на станке с затупленными или неотрегулированными ножами может привести к травме. Во избежание травм все действия со строгальными ножами выполняйте в защитных перчатках.

- Рейсмусование (строгание в размер по толщине) — это дереворежущая технологическая операция со снятием стружки. На данном станке обрабатывают на заданную толщину заготовку по одной поверхности при наличии предварительно строганной противоположной параллельной поверхности или последовательно по двум поверхностям, когда предварительное фугование не требуется.
- Для рейсмусования на данном станке используйте подготовленный и просушенный пиломатериал, геометрические размеры и состояние поставки которого позволяют выполнять обработку на рейсмусовом столе 24.
- Рейсмусование деревянной заготовки на данном станке (см. рис. 1 и 2, 5) выполняется на рейсмусовом столе 14 посредством строгальных ножей 39 вращающегося главного вала 38.
- Настройте станок на необходимую толщину рейсмусования. Для этого, вращая рукоятку 31 по линейке и указателю (на станке) выставите рейсмусовый стол 24 в необходимое положение. Зафиксируйте рукоятку 31.
- Измерьте штангенциркулем толщину заготовки подвергаемой рейсмусованию. Разность толщин размеров заготовки и на линейке, не должна быть более максимальной глубины строгания (3 мм за один проход).
- Уложите заготовку на рейсмусовый стол 24 и рычагом 32 включите механизм автоматической подачи заготовки.
- Используя толкатель (для коротких заготовок длиной до 300 мм), переместите заготовку по рейсмусовому столу 24, до тех пор, пока не произойдет захват заготовки валиком механизма автоматической подачи заготовки. Далее пропуск заготовки через станок осуществляется автоматически.



- 8. Стол стационарный строгальный
- 10. Линейка направляющая
- 16. Упор направляющий
- 17. Стол пильный
- 18. Стол подвижный для поперечного пиления
- 22. Направляющая балка
- 23. Стол строгальный подвижный
- 24. Стол рейсмусовый

- 26 Основание
- 30. Винт регулировочный пильного стола
- 31. Рукоятка подъема (опускания) рейсмусового стола
- 32. Рычаг включения автоматической подачи заготовки при рейсмусовании
- 35. Защитный кожух
- 36. Фиксатор пильного стола

Рисунок 2 — Общий вид станка

Устройство станка

- Общий вид станка показан на рисунках 1 и 2. Рисунки, приведенные в настоящей инструкции, предназначены для изучения правил безопасной эксплуатации станка, и могут не отражать некоторые особенности его конструкции.
- На основании 2 закреплены и смонтированы основные исполнительные узлы, механизмы движения и подачи станка.
- От электродвигателя 27 крутящий момент через кинематическую цепь станка передается на ножевой вал.
- На ножевом вале постоянно установлены строгальные ножи, и в зависимости от вида выполняемой операции, устанавливается необходимый режущий инструмент станка: диск пильный 14, фрезы, сверлильный патрон 9.
- Сверлильный патрон 9 предназначен для зажима хвостовиков сверл, фрез и оправки абразивного инструмента. Оправка 2 предназначена для зажима режущего инструмента (долота), используемого при выполнении сверлильно-пазовальных работ.
- На боковой поверхности основания станка 26 смонтирован фрезерный суппорт 4, предназначенный для выполнения сверлильных и фрезерных операций. Управление фрезерным суппортом 4 осуществляется рычагами 3 и 29 и винтом 1 в трех координатных осях (продольная, поперечная и вертикальная подачи). На фрезерном суппорте 4 закреплена струбцина 6, предназначенная для зажима заготовки при выполнении сверлильных и фрезерных работ. Кроме того с помощью фрезерного суппорта 4 и заточного устройства 5 на станке можно выполнять операции по заточке режущего инструмента (строгальных ножей).
- Столы 8 и 23 образуют собой строгальный стол станка и предназначены для выполнения операции фугования. Путем вращения винта 25 механизма перемещения подвижного строгального стола 23 производят регулировку глубины резания при выполнении операции фугования. Стопорение механизма перемещения подвижного строгального стола 23 в выбранном положении производят с помощью фиксирующей ручки 12. Процесс резания заготовки при выполнении операции фугования и рейсмусования выполняется строгальными ножами, закрепленными на ножевом валу. Строгальные столы 8 и 23 оборудованы линейкой направляющей 10.
- Стол рейсмусовый 24 предназначен для выполнения операции рейсмусования. С помощью рычага 32 включают (выключают) привод автоматической подачи заготовки при рейсмусовании (под строгальные ножи ножевого вала). Наладку станка на определенный размер заготовки выполняют рукояткой 31 вертикального перемещения рейсмусового стола 24. Размер толщины заготовки (при рейсмусовании) определяют по специальной линейке и указателю.
- Стол пильный 17 предназначен для выполнения операции пиления. Процесс пиления заготовки осуществляется непосредственно вращающимся пильным диском 14. Поперечное пиление деревянных заготовок осуществляется на столе 18, который может перемещаться в горизонтальной плоскости по балке направляющей

глубину строгания заготовки за один проход. Зафиксируйте стол 23 в настроенном положении с помощью ручки 12.

- Для придания правильного направления подачи и обеспечения перпендикулярности кромок заготовки на строгальном столе может быть установлена направляющая линейка 10.
- Для повышения качества обработки, обеспечения безопасных условий работы следите за состоянием строгальных столов. Рабочая поверхность строгальных столов должны быть гладкой и чистой, без задиров, вмятин и других механических повреждений.
- Не рекомендуется производить фугование заготовок из древесины с высоким содержанием смол т.к. возможно налипание древесной смолы и опилок на строгальные ножи и главный вал станка.
- Фугование длинных деталей осуществляйте за несколько проходов, число которых должно быть тем больше, чем больше высота неровностей обрабатываемой поверхности. Увеличение числа проходов, при правильно выбранной подаче и глубине строгания, дает более точную геометрическую точность и плоскостность заготовки.

Установка (замена) строгальных ножей

- Для получения ровной строганной поверхности режущая кромка строгального ножа 39 должна быть параллельна поверхности строгального стационарного стола 8 (см. рис. 1 и 5).
- Обеспечьте свободный доступ к элементам крепления строгальных ножей 39.
- Ослабьте фиксирующие винты 40 прижимной планки 41.
- Снимите прижимную планку 41 и строгальный нож 39. Прочистите эту операцию для остальных строгальных ножей. Проверьте строгальные ножи, в случае обнаружения дефектов, трещин, повреждений строгальных ножей замените их.
- Установите строгальный нож 39 и прижимную планку 41 в паз ножевого вала 38 и закрепите их фиксирующими винтами 40 без затягивания.
- Прочистите эту операцию для остальных строгальных ножей.
- Установите ножевой вал 38 так, чтобы лезвие строгального ножа 39 ножа заняло крайнюю верхнюю точку.
- Выставьте между собой на одном уровне строгальные столы 8 и 23 (см. рис. 1, 2 и 5). Приложите металлическую линейку к поверхностям строгальных столов 8 и 23. Выступ режущей кромки строгального ножа 39 над поверхностью строгального стола 8 не должен превышать 0,1 мм и не должен быть ниже его уровня.
- Надежно затяните фиксирующие винты 40 прижимной планки 41, начиная с центральных фиксирующих винтов. Прочистите эту операцию для остальных строгальных ножей.

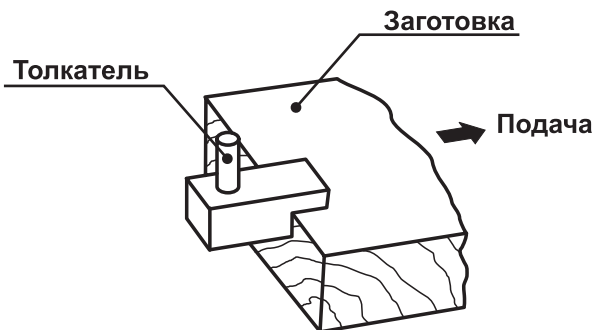
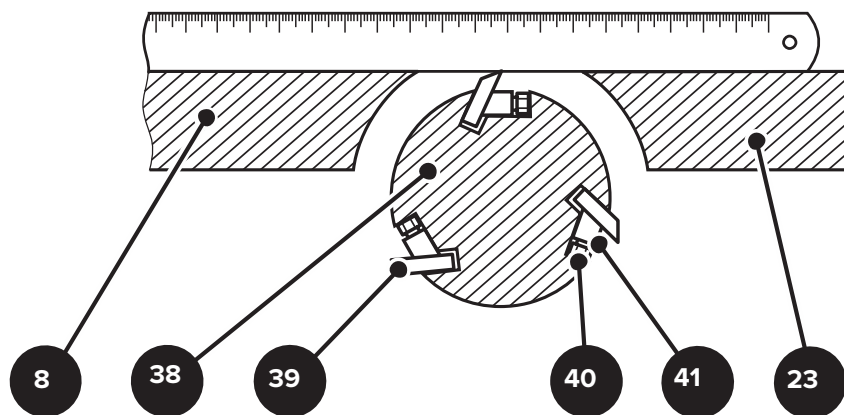


Рисунок 4 — Толкатель для деревянной заготовки при фуговании



- 8. Стол стационарный строгальный
- 23. Стол строгальный подвижный
- 38. Вал ножевой
- 39. Нож строгальный

- 40. Винт фиксирующий
- 41. Планка прижимная

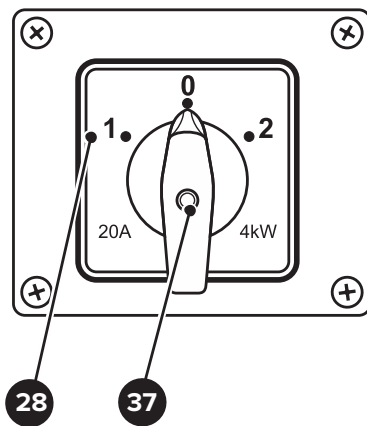
Рисунок 5 — Установка строгальных ножей

22. Поперечное пиление заготовки под необходимым углом (до 45 градусов) выполняется с помощью упора поперечного 21. Настройка упора поперечного 21 на необходимый угол пиления выполняется по уголку с последующим стопорением с помощью фиксатора. Пильный стол 17 оборудован направляющим упором 16. На станке предусмотрена возможность регулирования положения стола пильного 17 с помощью винта регулировочного 30 и фиксатора 36.

- Кожух защитный 15 с расклинивающим ножом 13 является предохранительным устройством и защищает пользователя от травм и от случайного соприкосновения с пильным диском 14. Расклинивающий нож 13 предотвращает отдачу заготовки при пилении.
- Защитное ограждение 11 и кожух защитный 35 являются предохранительными устройствами и защищают станочника от травм и от случайного соприкосновения с вращающимся ножевым валом и с клиноременной передачей станка
- Электроэнергия к станку подводится кабелем электропитания с вилкой. В случае отсутствия специальной линии предусмотрено заземление станка с помощью заземляющего винта.
- В коробке электровыключателей 28 расположен переключатель направления вращения вала электродвигателя 27, являющийся одновременно выключателем электропитания станка.

Сборка станка и подготовка к работе

ВНИМАНИЕ! Перед пробным пуском необходимо убедиться в том, что: на станке установлены все защитные кожухи, экраны и ограждения; на пильном и строгальных столах нет обрезков досок и посторонних предметов; свободному вращению ножевого вала, пильного диска и сверлильного патрона ничто не препятствует. Сравните технические данные станка с данными электрической сети в том помещении, где станок будет эксплуатироваться. Напряжение и частота тока в электрической сети должны соответствовать техническим данным станка. Не включайте и не выключайте станок под нагрузкой. Переключайте направление вращения ножевого вала только при выключенном электродвигателе и полной остановке станка.



28. Коробка электровыключателей

37. Переключатель направления вращения ножевого вала

Рисунок 3 — Положения выключателя станка

Фугование и установка строгальных ножей

Перед выполнением операции фугования снимите пильный диск и другой неиспользуемый режущий инструмент! Перед снятием инструмента, сборкой или наладкой, обязательно отсоедините станок от питающей сети. Регулярно проверяйте, чтобы строгальные ножи были заточенными, без дефектов или повреждений. Фугование на станке с затупленными или неотрегулированными ножами может привести к травме. Во избежание травм все действия со строгальными ножами выполняйте в защитных перчатках.

Фугование

- Фугование (строгание) — это дереворежущая технологическая операция со снятием стружки. При фуговании выравнивают неправильную (покоробленную) черновую поверхность деталей и фугуют под углом кромку, создавая две чистовые расположенные под прямым углом геометрические плоскости, служащие базисными поверхностями для последующей обработки остальных поверхностей.
- Для фугования используйте подготовленный и просушенный пиломатериал, геометрические размеры и состояние поставки которого позволяют выполнять обработку на строгальном столе данного станка.
- Фугование деревянной заготовки на данном станке (см. рис. 1 и 2) выполняется на строгальных столах 8 и 23 посредством строгальных ножей вращающегося ножевого вала 38. Подача заготовки осуществляется с подвижного строгального стола 23 на стационарный строгальный стол 8 с помощью специального толкателя (изготавливаемого по месту). Толкатель (см. рис. 4) должен быть изготовлен из прочного материала, иметь ручку и уступ (вырез) для упора в торец заготовки. При фуговании, толкатель должен обеспечивать надежный прижим заготовки к строгальному столу и его нижняя часть не должна касаться строгальных ножей вращающегося ножевого вала 38 (см. рис. 5).
- **ВНИМАНИЕ!** В связи с тем, что подача заготовки при фуговании производится вручную, соблюдайте особую осторожность. Пальцы рук должны находиться на достаточно безопасном расстоянии от вращающегося ножевого вала 38. Особую осторожность следует проявлять при фуговании (строгании) тонких и коротких заготовок в процессе работы и в момент выхода заготовки из-под строгальных ножей вращающегося ножевого вала 38.
- Регулирование глубины строгания (толщины снимаемого слоя древесины) при фуговании выполняйте перемещением строгального стола 23. Вращая винт 25, отрегулируйте глубину строгания. Не превышайте установленную максимальную

должен учитывать твердость и влажность обрабатываемого материала, степень заточенности режущего инструмента и режимы резания (глубина и скорость резания, величина подачи).

- Подачу заготовки к режущему инструменту следует осуществлять плавно, равномерно и без рывков. Любая остановка при подаче заготовки образует неровность или ступень на обрабатываемой поверхности заготовки.

Работа на станке

Категорически запрещается работать на станке без защитных устройств, предусмотренных его конструкцией!

Общие указания

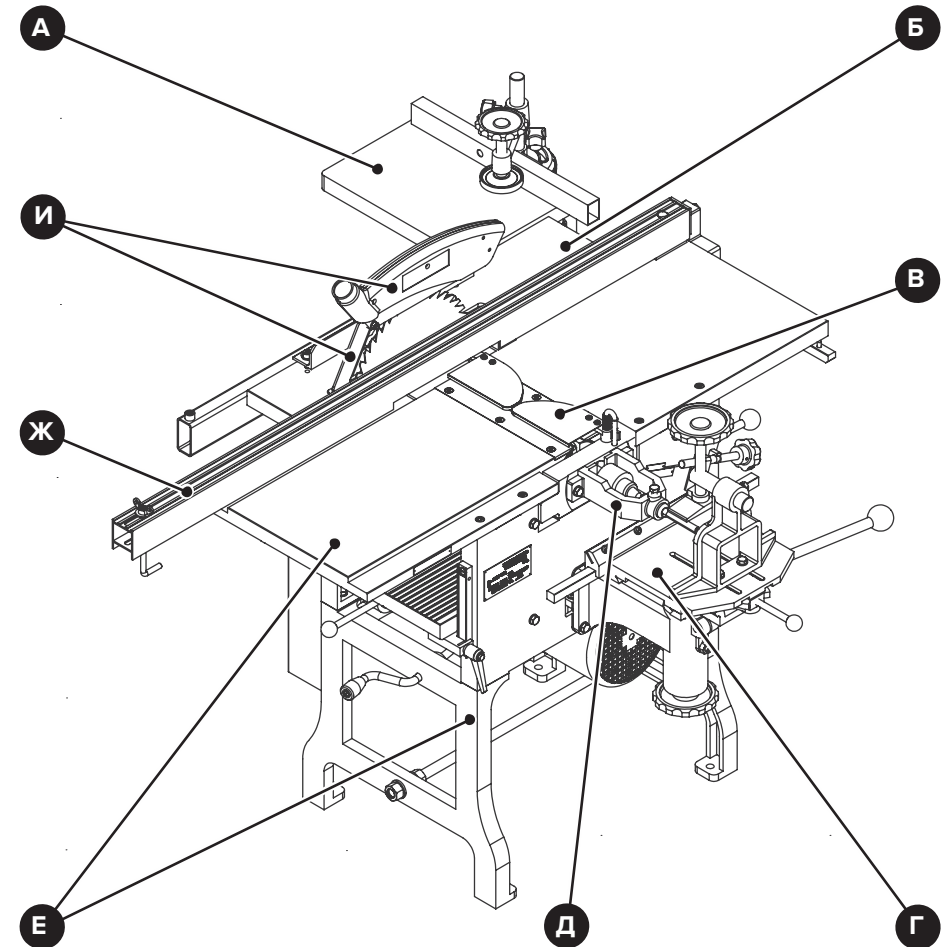
- К работе допускаются только подготовленные лица, не моложе 18 лет, прошедшие соответствующее обучение и имеющие навыки работы на деревообрабатывающем станке. Приступая к выполнению технологической операции, наладке и обслуживанию станка необходимо изучить его устройство и правила безопасной эксплуатации, знать правила выполнения технологических операций, приемы работ и назначение каждого органа управления станком.

- На станке одновременно допускается выполнять только одну технологическую операцию, при этом режущий инструмент, не используемый в работе, должен быть снят. Если на станке не выполняется операция фугования, то ножевой вал с закрепленными строгальными ножами, должен быть закрыт специальным защитным ограждением. Конструкция ограждения должна обеспечивать свободное вращение ножевого вала станка и полностью исключать возможность травмирования и доступа к строгальным ножам в зоне фугования.

- Подача заготовки к режущему инструменту осуществляется вручную (кроме операции рейсмусования) усилием пользователя с помощью приспособлений станка или толкателей. Поэтому пользователь должен учитывать твердость и влажность обрабатываемого материала, степень заточенности режущего инструмента и режимы резания (глубина и скорость резания, величина подачи).

- Подачу заготовки к режущему инструменту следует осуществлять плавно, равномерно и без рывков. Любая остановка при подаче заготовки образует неровность или ступень на обрабатываемой поверхности заготовки.

- Выполнение деревообрабатывающих операций при включении станка в работу начинать только после того, как скорость вращения вала электродвигателя и ножевого вала достигнет номинальной частоты. Для этого станок должен поработать без нагрузки в течение 2-3 минут, при этом пользователь должен убедиться, что выполнены все требования основных и дополнительных правил безопасности приведенных в настоящей инструкции. Только после этого можно приступать к работе.



А — Стол для поперечного пиления

Б — Блок пильный

В — Ограждение защитное ножевого вала

Г — Суппорт фрезерный

Д — Оправка со сверлильным патроном

Е — Блок строгальный с рейсмусовым столом и основанием в сборе

Ж — Линейка направляющая

И — Защитный кожух пильного диска с расклинивающим ножом

Рисунок 3.1 — Компоновка и сборка станка

Распаковка и подготовка рабочего места

- Если станок внесен в зимнее время в отапливаемое помещение с улицы или из холодного помещения, не распаковывайте и не включайте его в течение 8 часов. Станок должен прогреться до температуры окружающего воздуха. В противном случае станок может выйти из строя при включении из-за влаги, сконденсировавшейся на деталях электродвигателя и электрооборудовании.
- Разберите ящик, в который упакован станок и комплектующие детали. Проверьте комплектность станка и отсутствие видимых механических повреждений.
- Для перемещения и монтажа станка используйте грузоподъемные механизмы и грузозахватные приспособления, грузоподъемностью до 0,2 т.
- **ВНИМАНИЕ!** При транспортировании и перемещении запрещено передвигать и кантовать станок подручными средствами (лом и т.д.).
- Удалите чистой, сухой салфеткой консервационную смазку с неокрашенных металлических поверхностей станка.
- Подготовьте рабочее место для станка и стеллаж для хранения пиломатериалов и заготовок. Помещение, в котором производится работа должно быть оборудовано системой приточно-вытяжной вентиляции и иметь общее освещение. Зону установки станка рекомендуется снабдить местным дополнительным освещением и промышленным пылесосом для сбора древесной стружки и пыли.
- Предусмотрите под установку станка специальное место с ровной, твердой и устойчивой поверхностью (бетонный пол или другие нетокопроводящие полы).
- **ВНИМАНИЕ!** Сборку, регулировку и наладку станка должен производить квалифицированный слесарь-механик, имеющий опыт сборки и наладки сложного многооперационного деревообрабатывающего оборудования. Сборку станка рекомендуется производить с рисунками 1, 2, 3.1, и 5. На рисунке 3.1 показана компоновка станка. Станок условно состоит из нескольких узлов: стол для поперечного пиления А, блок пильный Б, ограждение защитное ножевого вала В, суппорт фрезерный Г, оправка со сверлильным патроном Д, блок строгальный с рейсмусовым столом и основанием в сборе Е, линейка направляющая Ж, защитный кожух пильного диска с расклинивающим ножом И. Детали, входящие в эти узлы, и используемые при сборке и наладке станка показаны на рис. 3.1.
- **ВНИМАНИЕ!** При возникновении у вас каких-либо вопросов, возникающих при сборке и наладке станка, рекомендуем обратиться за консультацией в сервисный центр нашей компании.
- Выполните монтаж станка на предусмотренное место, обеспечив свободный доступ к нему со всех сторон. Рабочая зона вокруг станка должна быть необходимой и достаточной (по строительному объему) для обеспечения безопасной работы, эффективного технического обслуживания и наладки.
- Закрепите станок с помощью анкерных или болтовых соединений к полу (фундаменту). Допускается установка станка на станочные виброизолирующие опоры. Проверьте по уровню положение строгального и пильного столов в горизонтальной плоскости и при необходимости выполните регулировку положения станка.
- Подключите станок к электрической питающей линии с заземляющим проводом

(220 В, 50 Гц). Для защиты электрооборудования станка и электропроводки от перегрузок, на электрическом щите подключения данной линии необходимо применять плавкие предохранители или автоматические выключатели на 25 А. Напряжение и частота тока в электрической питающей линии должно соответствовать техническим данным станка.

- Подключайте станок только к электрическому щитку, оборудованному автоматом защиты от самопроизвольного включения после несанкционированного отключения электрического тока (электромагнитный пускатель).

Проверка работы станка и пробный пуск

- **ВНИМАНИЕ!** Перед проверкой работы и пробным пуском станка проверьте надежность закрепления режущего инструмента, отсутствие посторонних предметов на пильном и строгальных столах. Ножевой вал должен свободно, без заклинивания и заеданий вращаться в подшипниковых узлах.
- Приведите автоматический выключатель на электрическом распределительном щите во включенное состояние.
- Вставьте вилку кабеля электропитания в заземленную розетку электрической питающей сети.
- Установите переключатель 37 на коробке 28 (см. рис. 1 и 3) в одно из положений «1» или «2» в зависимости от вида операции. При этом ориентируйтесь на информационную табличку над переключателем 37. При этом электродвигатель 27 включится, и ножевой вал начнет вращаться.
- Для выключения станка установите переключатель 37 в положение «0». Электродвигатель 27 выключится и ножевой вал через несколько секунд остановится.
- **ВНИМАНИЕ!** В экстренной или аварийной ситуации установите переключатель 37 в среднее положение «0» или отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки электрической питающей сети.
- **ВНИМАНИЕ!** Перед изменением направления вращения (реверс) ножевого вала установите переключатель в положение «0» и дождитесь полной остановки станка. Невыполнение этого требования может привести к поломке станка.
- При пробном пуске не должно быть вибраций станка, нагрева подшипниковых узлов, проскальзывания клиновых ремней на шкивах привода, перегрева и характерного гудения электродвигателя. Гул работающего электродвигателя и привода станка должен быть ровный, без постороннего металлического шума.
- Выполнение деревообрабатывающих операций при включении станка в работу следует начинать только после того, как скорость вращения вала электродвигателя и ножевого вала достигнет номинальной частоты. Для этого станок должен поработать без нагрузки в течение 2–3 минут, при этом станочник должен убедиться, что выполнены все требования основных и дополнительных правил безопасности, приведенных в настоящей инструкции. Только после этого можно приступать к работе.
- Подача заготовки к режущему инструменту осуществляется вручную усилием станочника с помощью приспособлений станка или толкателей. Поэтому станочник