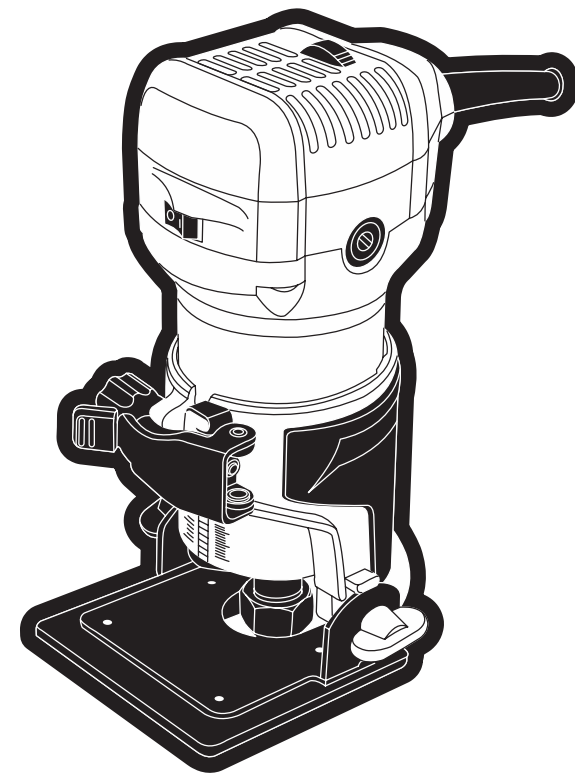


Фрезер кромочный EER-750

Инструкция
по эксплуатации

Артикул 3 12 01 010



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

КРАТОН

Уважаемый покупатель!

Благодарим за доверие, которое Вы оказали, выбрав фрезер кромоочный EER-750 (далее в тексте «фрезер»). Перед первым использованием фрезера внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации! В данной инструкции Вы найдете все указания, выполнение которых обеспечит безопасную эксплуатацию и длительный срок службы фрезера.

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



Уважаемый покупатель! Приобретая фрезер, 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.....	5
Назначение и общие указания.....	6
Графические символы безопасности.....	7
Предупреждение для пользователя.....	8
Электрическая безопасность.....	9
Правила безопасности.....	12
Устройство фрезера.....	17
Подготовка к работе и эксплуатация фрезера.....	20
Техническое обслуживание.....	25
Транспортирование и правила хранения.....	27
Утилизация.....	28
Неисправности и методы их устранения.....	29
Сведения о действиях при обнаружении неисправности.....	30
Гарантия изготовителя.....	32
Гарантийное свидетельство.....	33
Приложение А — вкладыш в инструкцию по эксплуатации (1 лист, А5)	
Приложение Б — схема сборки (2 листа, А4)	

Основные технические данные

Основные технические данные фрезера приведены в таблице 1.

Таблица 1 «Основные технические данные»

Наименование параметра	Значение параметра
Наименование, тип, модель	фрезер кромочный EER-750
Напряжение электрической питающей сети	220 В±10 %
Частота тока	50 Гц
Род тока	переменный, однофазный
Тип электродвигателя	коллекторный
Номинальная мощность	750 Вт
Степень защиты от попадания твердых частиц и влаги, обеспечиваемая защитной оболочкой	IP20
Класс защиты от поражения электрическим током	низковольтное оборудование II класса
Уровень звукового давления (шума)	95 дБ
Полное среднеквадратичное значение скорректированного виброускорения	6,0 м / с ²
Частота вращения шпинделя	13000–33000 мин ⁻¹
Рабочий ход фрезы	55 мм
Диаметр посадочного отверстия под хвостовик фрезы в сменных цангах	Ø 6; Ø 8 мм
Угол регулируемого вертикального отклонения (вперед/назад)	45/30 градусов
Длина кабеля электропитания	2,5 м
Габаритные размеры (Д × Ш × В)	240 × 190 × 140 мм
Масса	2,0 кг
Срок службы фрезера	5 лет

Гарантийное свидетельство

КРАТОН

Наименование _____

Модель _____

Артикул _____

Серийный номер _____

Наименование
торгующей
организации _____

Дата продажи _____

Фамилия и
подпись про-
давца _____

М. П.

Срок гарантии — 24 месяца + 36 месяцев 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, паспорт изделия на русском языке получен, 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 24 месяца 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 36 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.

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 корпуса (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, зубчатые 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.



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

Комплектность

- Комплектность фрезера приведена в таблице 2.

Таблица 2 «Комплектность фрезера»

Наименование	Количество	Примечание
Блок фрезерный	1 шт.	
Цанга, Ø 6 мм	1 шт.	сменная оснастка
Щетка угольная	2 шт.	запасные части
Станина	1 шт.	
Ключ	1 шт.	инструмент
Инструкция по эксплуатации	1 экз.	
Коробка картонная упаковочная	1 шт.	

Примечание: Цанга Ø 8 мм установлена в патроне фрезера.

Назначение и общие указания



- Фрезер относится к типу электрифицированного ручного переносного инструмента и предназначен для фрезерования заготовок из древесины, пластика, акрила, гипсокартонных плит, МДФ с выполнением следующих технологических операций: фрезерование кромок, пазов, канавок, фрезерование декоративных рисунков (по предварительной разметке), и подгонки краев обрабатываемых деталей при выполнении столярных и ремонтных работ в бытовых условиях.

- Фрезер предназначен для работы от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В $\pm$ 10 % и частотой 50 Гц.

- Фрезер предназначен для эксплуатации в следующих климатических условиях:

- температура окружающей среды от +1 °С до +35 °С;

- относительная влажность воздуха до 80 % при температуре +25 °С.

- 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 фрезера 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.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Сведения о действиях при обнаружении неисправности



Сведения о действиях, которые необходимо предпринять при обнаружении неисправности ручного переносного электрифицированного инструмента

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

Графические символы безопасности

ВНИМАНИЕ! Прочитайте и запомните разделы инструкции, где Вы встретите приведенные ниже графические символы. Данные разделы инструкции информируют Вас о действиях, которые Вы обязаны выполнить для обеспечения Вашей личной безопасности и находящихся рядом людей, а также о мерах, необходимых для надежной и долговечной эксплуатации фрезера.



Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации перед использованием фрезера



Опасность получения травмы или повреждения фрезера в случае несоблюдения данного указания. Опасность самопроизвольного запуска ручного электроинструмента при отключении энергоснабжения и как следствие получение травмы пользователем, порчи имущества в случае несоблюдения требований инструкции по эксплуатации.



Риск возникновения пожара



Опасность поражения электрическим током



Двойная изоляция токоведущих частей



При работе с фрезером надевайте специальные защитные очки и противозумные наушники



При работе с фрезером надевайте прочную нескользящую обувь



Работать в средствах индивидуальной защиты органов дыхания



Фрезер и его упаковка подлежат вторичной переработке (рециклированию)



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

Предупреждение для пользователя



ВНИМАНИЕ! Не разрешается вносить какие-либо изменения в конструкцию фрезера без разрешения производителя. Неавторизованное изменение конструкции фрезера и использование неоригинальных запасных частей может привести к поломке изделия, травме пользователя или других лиц. Не начинайте использование фрезера до тех пор, пока внимательно не ознакомитесь с изложенными в данной инструкции рекомендациями и не изучите его устройство, применение, настройку, ограничения и возможные опасности.



Неисправности и методы их устранения

Таблица 4 «Неисправности и методы их устранения»

Внешнее проявление неисправностей	Вероятная причина	Метод устранения
При включении фрезера электродвигатель не запускается.	Нет напряжения в сети электропитания. Износ электрических щеток.	Проверить наличие напряжения в сети. Заменить электрические щетки.
Электродвигатель работает, но сильно искрит коллекторный узел.	Ненадежный контакт между электрическими щетками и коллектором электродвигателя.	Снять и осмотреть электрические щетки. При износе или механических повреждениях произвести замену электрических щеток.
Повышенная вибрация и шум при работе.	Ненадежное закрепление фрезы.	Выключить фрезер и надежно установить фрезу.

Утилизация



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



Утилизация

- Фрезер изготовлен из безопасных для окружающей среды и здоровья человека материалов и веществ. Тем не менее, для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, при прекращении использования фрезера (истечении срока службы) и его непригодности к дальнейшей эксплуатации, он подлежит сдаче в приемные пункты по переработке металлолома и пластмасс.
- Утилизация фрезера 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 фрезера 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 деревья, используемые для изготовления бумаги.



Электрическая безопасность



Фрезер был разработан для работы только при одном питающем электрическом напряжении. Перед работой убедитесь, что напряжение источника питания соответствует техническим характеристикам фрезера.



Общие указания

- **ВНИМАНИЕ!** Электрооборудование фрезера имеет двойную изоляцию, что допускает подключение его к электрической питающей сети без заземляющего провода и исключает возможность поражения пользователя электрическим током при повреждении основной изоляции.
- Электрооборудование фрезера предназначено для работы от сети переменного однофазного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц.
- Нельзя использовать фрезер при повреждении кабеля электропитания и переделывать его вилку. Запрещается изменять длину кабеля электропитания. Для замены поврежденного кабеля электропитания воспользуйтесь услугами сервисного центра.
- **ВНИМАНИЕ!** Для исключения опасности повреждения электродвигателя регулярно очищайте фрезер и вентиляционные каналы корпуса от опилок и пыли. Таким образом, обеспечивается беспрепятственное охлаждение электродвигателя. Вентилятор электродвигателя засасывает пыль внутрь корпуса, а значительные отложения пыли могут привести к поломке фрезера. Не допускайте попадания внутрь корпуса фрезера посторонних предметов и жидкостей.
- Колебания напряжения сети в пределах $\pm 10\%$ относительно номинального значения не влияют на нормальную работу электродвигателя фрезера. При повышенных нагрузках необходимо обеспечить отсутствие колебаний напряжения в электрической сети.



- При работе не перегружайте фрезер. При выполнении фрезерных работ, не допускайте чрезмерного усилия подачи фрезера, вызывающего существенное падение оборотов электродвигателя. Невыполнение этого требования может привести к перегрузке и выходу из строя электродвигателя фрезера. Не допускается эксплуатация фрезера с признаками кольцевого искрения на коллекторе электродвигателя.

- Слабый контакт в электроразъемах, перегрузка, падение напряжения в электрической питающей сети могут влиять на нормальную работу электродвигателя фрезера.

- При значительной длине удлинительного кабеля и малом поперечном сечении подводящих проводов происходит дополнительное падение напряжения, которое может привести к неустойчивой работе электродвигателя фрезера.

- Приведенные в таблице 3 «Длина электрического кабеля и размеры поперечного сечения проводов в зависимости от потребляемого тока» данные относятся к расстоянию между электрическим распределительным щитом, к которому подсоединен фрезер, и его вилкой кабеля электропитания. При этом не имеет значения, осуществляется ли подвод электроэнергии к фрезеру через стационарные 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 фрезера.

Использование удлинительного кабеля

- При необходимости используйте удлинительный кабель, соответствующий номинальной мощности данного фрезера (см. раздел «Основные технические данные»). При использовании катушек обязательно полностью разматывайте кабель.



Транспортирование и правила хранения



Транспортирование

- Фрезер, упакованный в соответствии с требованиями действующей нормативной и технической документации на его изготовление и поставку, транспортируется авиационным, железнодорожным, морским, речным и автомобильным транспортом.

- Транспортирование упакованного фрезера, выполняют в соответствии с действующими техническими условиями и правилами перевозки грузов на используемом виде транспорта. Перед транспортированием фрезера следует снять фрезу и свернуть кабель электропитания.

Правила хранения

- При постановке фрезера на длительное хранение необходимо:

- отключить его от электросети и свернуть кабель электропитания;
- снять фрезу;
- очистить фрезер от стружки и пыли;
- продуть электродвигатель через вентиляционные отверстия сжатым воздухом;
- уложить фрезер в упаковочную коробку.

- Хранить фрезер следует в отапливаемом, вентилируемом помещении при отсутствии воздействия климатических факторов (атмосферные осадки, повышенная влажность и запыленность воздуха) при температуре воздуха не ниже +1°C и не выше +40°C при относительной влажности воздуха не выше 80 %.





Профилактический осмотр и замена изнашиваемых частей

- При износе электрических щеток до критической длины необходимо произвести их замену. При износе электрических щеток может наблюдаться сильное искрение коллекторного узла электродвигателя или отказы в работе. Замену электрических щеток необходимо производить парами.
- После замены электрических щеток необходимо включить фрезер и дать поработать электродвигателю в течение 5 минут на холостом ходу для установления надежного контакта между щетками и коллектором.
- Для профилактического осмотра и замены электрических щеток рекомендуем Вам воспользоваться услугами сервисного центра нашей компании.



Таблица 3 «Длина электрического кабеля и размеры поперечного сечения проводов в зависимости от потребляемого тока»

Сечение (мм ²)		Номинальный ток кабеля (А)					
0,75		6					
1,00		10					
1,50		15					
2,50		20					
4,00		25					
		Длина кабеля (м)					
		7,5	15	25	30	45	60
Напряжение электропитания (В)	Потребляемый ток (А)	Номинальный ток кабеля (А)					
220	0–2,0	6	6	6	6	6	6
	2,1–3,4	6	6	6	6	6	6
	3,5–5,0	6	6	6	6	10	15
	5,1–7,0	10	10	10	10	15	15
	7,1–12,0	15	15	15	15	20	20
	12,1–20,0	20	20	20	20	25	—

Правила безопасности



Перед тем как начать использование фрезера, внимательно прочитайте и запомните требования данной инструкции по эксплуатации. Чтобы свести к минимуму риск возникновения пожара, поражения электрическим током и получения травмы, при работе с фрезером всегда следуйте указаниям инструкции по правилам безопасности. Бережно храните данную инструкцию в месте, доступном для дальнейшего использования. Работник, не изучивший данную инструкцию, не должен допускаться к эксплуатации фрезера.



- **ВНИМАНИЕ!** К самостоятельной эксплуатации и обслуживанию фрезера допускаются лица не моложе 18 лет (далее в тексте «работник»), прошедшие медицинский осмотр и годные по состоянию здоровья для обслуживания сложного технического оборудования. Работник должен знать и применять безопасные методы эксплуатации фрезера.

- Подключение фрезера должно соответствовать и осуществляться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». При эксплуатации фрезера должны соблюдаться требования правил пожарной безопасности.

- Фрезер выполнен в соответствии с современным уровнем техники, действующими нормами по технике безопасности и отличается надежностью в эксплуатации. Это не исключает, однако, опасности для пользователя и посторонних лиц, а также нанесения материального ущерба в случае некачественной эксплуатации и использования не по назначению.

- Поддерживайте порядок на рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте может привести к несчастному случаю.

- Обращайте внимание на условия работы. Не подвергайте фрезер воздействию влаги. Рабочее место должно быть хорошо



Техническое обслуживание



ВНИМАНИЕ! При выполнении любых операций по техническому обслуживанию выключите фрезер с помощью выключателя и отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки электросети.

Техническое обслуживание

- Фрезер требует систематического ухода и контроля над его техническим состоянием и работоспособностью. Для обеспечения длительной и безаварийной работы фрезера и Вашей личной безопасности необходимо выполнять следующие требования:

- перед началом работы всегда проверять общее техническое состояние фрезера путем визуального осмотра и пробного пуска;

- проверять исправность электрооборудования, выключателя, электродвигателя путем включения и выключения;

- проверять надежность крепления корпусных деталей, затяжку всех резьбовых соединений;

- проверять исправность осветительных устройств на рабочем месте (общее и местное освещение рабочей зоны);

- проверять исправность приточно-вытяжной вентиляции (при наличии);

- проверять детали цангового патрона на отсутствие механических повреждений и износа.

- Во избежание перегрева обмоток и предупреждения осажде-ния пыли в электродвигателе, после окончания работы необходимо продувать его через вентиляционные отверстия сжатым воздухом и протирать чистой ветошью наружные поверхности фрезера.

- Перед началом работы необходимо проверять исправность кабеля электропитания и вилки.

- После окончания работы с фрезером необходимо снять фрезу с цангового патрона.

- После окончания работы с фрезером необходимо очистить его от стружки и пыли и убрать рабочее место.



троинструмента от розетки однофазной электрической питающей сети (220 В, 50 Гц).

- Не дергайте за кабель электропитания, чтобы отключить ручной электроинструмент от электросети — возьмите одной рукой вилку и, придерживая другой рукой розетку, произведите отсоединение.

- **ПОМНИТЕ!** Если Вы не отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки однофазной электрической питающей сети при полном или частичном прекращении энергоснабжения, то после его возобновления возможен самопроизвольный запуск ручного электроинструмента. При этом Вы можете получить травму от режущего инструмента и нанести порчу имуществу.



освещено (250–300 люкс). Не допускается использовать фрезер во взрывоопасной среде, в которой содержатся воспламеняющиеся жидкости, газы или пыль.

- Сильные колебания температуры окружающего воздуха могут вызвать образование конденсата на токопроводящих частях фрезера. Перед началом эксплуатации фрезера в таких условиях дождитесь, пока его температура сравняется с температурой окружающего воздуха.

- Не допускайте к работающему фрезеру детей, посторонних лиц и животных. Не позволяйте детям производить какие-либо действия с фрезером и электрическим (удлинительным) кабелем. Несоблюдение этих требований может привести к травме, т.к. вращающийся с большой скоростью шпиндель с режущим инструментом, наличие электрического напряжения в электрооборудовании фрезера, в определенных условиях представляют потенциальную опасность для здоровья человека и животных.

- Не надевайте излишне свободную одежду, галстук и украшения: во время работы они могут попасть под вращающийся режущий инструмент фрезера. При работе рекомендуется надевать нескользящую обувь или спецобувь. Работайте в головном уборе и прячьте под него длинные волосы.

- Всегда работайте в специальных противоударных защитных очках. При отсутствии на рабочем месте эффективных систем пылеудаления используйте индивидуальные средства защиты дыхательных путей (респиратор), поскольку древесностружечная пыль, возникающая при обработке некоторых материалов, может вызвать аллергические осложнения. Во время работы принимайте необходимые меры для защиты органов слуха и используйте соответствующие средства (вкладыши или наушники).

- Фрезер должен быть подключен к однофазной электрической питающей сети. Во время работы не прикасайтесь к заземленным предметам (например: к трубопроводам, радиаторам отопления, газовым плитам, бытовым приборам).

- Работайте в устойчивой позе. Следите за правильным положением ног и тела и сохраняйте правильную рабочую позу и равновесие.

- Работа с данным фрезером требует концентрации внимания от пользователя. Не отвлекайтесь во время работы. Не эксплуатируйте фрезер, если Вы находитесь под действием алкоголя, наркотических веществ или медицинских препаратов, а также в болезненном или утомленном состоянии. Миг невнимания может обернуться серьезной травмой.



- Перед работой осмотрите удлинительный кабель. При выявлении повреждений замените его.
- Не перегружайте и не модифицируйте фрезер. Фрезер будет работать надежно и безопасно при выполнении только тех операций и с нагрузкой, на которую он рассчитан. Не изменяйте конструкцию фрезера для выполнения работ, на которые он не рассчитан и не предназначен. **ОСТОРОЖНО!** Применение любых принадлежностей и приспособлений, а также выполнение любых операций, помимо тех, которые рекомендованы данной инструкцией, может привести к несчастному случаю.
- Перед началом работы внимательно осмотрите фрезер и убедитесь в его исправности. Проверьте взаимное положение и соединение подвижных деталей, отсутствие сломанных деталей, правильность сборки всех узлов.
- В перерывах между операциями, прежде чем отойти от рабочего места, остановите фрезер выключателем и, удерживая его (фрезер) в руках за рукоятки, дождитесь полной остановки шпинделя.
- Исключайте возможность непреднамеренного включения фрезера. При обслуживании и наладке, отключите фрезер от источника электропитания. Запрещается работать с фрезером, если у него поврежден выключатель и другие элементы его управления.
- Не переносите фрезер, держа его за кабель электропитания. Не дергайте за кабель электропитания, чтобы отключить фрезер от электросети — возьмите одной рукой вилку и, придерживая другой рукой розетку, произведите отсоединение.
- Корпус фрезера должен быть сухим, чистым и очищенным от загрязнений.
- Осторожно обращайтесь с кабелем электропитания. Исключайте воздействие любых факторов (температурных, механических, химических и др.), способных повредить электрическую изоляционную оболочку кабеля электропитания фрезера. Если возникла необходимость воспользоваться фрезером вне помещения, следует использовать удлинительный кабель, не имеющий повреждений и рассчитанный на применение в таких условиях.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**
 - эксплуатировать фрезер в условиях воздействия водных капель и брызг, а также на открытых площадках во время дождя и снегопада;
 - работать с фрезером без защитных очков;



- При фрезеровании концевой фрезой можно врезаться в тело заготовки без предварительного сверления.
- Ослабьте винты 14, прижмите подошву 1 к заготовке, и, поворачивая станину 11 (вперед или назад), установите фрезерный блок 6 под необходимым углом для фрезерования кромки заготовки. Затяните винты 14. Приступите к фрезерованию кромки концевой фрезой.
- При фрезеровании кромок или профиля без параллельного упора, фреза должна быть оснащена направляющей цапфой или шарикоподшипником.
- Подведите фрезер со стороны к заготовке до упора направляющей цапфы или шарикоподшипника фрезы в обрабатываемую кромку заготовки. Ведите фрезер вдоль кромки заготовки и следите при этом за перпендикулярным положением. Слишком большое усилие может повредить кромку заготовки.
- Для обработки торцов заготовки используются специальные профильные фрезы. **Примечание:** для достижения максимальной производительности труда и получения положительных результатов очень важно выбрать достаточную частоту вращения шпинделя и оптимальную скорость подачи фрезера исходя из материала обрабатываемой заготовки.



Действия пользователя ручного электроинструмента при полном или частичном прекращении энергоснабжения

- Произведите подготовку ручного электроинструмента к работе в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации.
- Вставьте вилку кабеля электропитания ручного электроинструмента в розетку однофазной электрической питающей сети (220 В, 50 Гц).
- С помощью кнопки пуска или выключателя запустите ручной электроинструмент в работу. Осуществляйте рабочий процесс в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации и соблюдайте правила безопасности.
- **В случае если в процессе работы произойдет полное или частичное прекращение энергоснабжения ручного электроинструмента от розетки однофазной электрической питающей сети (220 В, 50 Гц) выполните следующие действия:**
 - с помощью кнопки пуска или выключателя выключите ручной электроинструмент;
 - снимите, при необходимости, блокировку кнопки пуска или выключателя;
 - отсоедините вилку кабеля электропитания ручного элек-





• **ВНИМАНИЕ!** Диаметр хвостовика фрезы должен точно соответствовать посадочному диаметру цанги.

• Вставьте не менее чем на 2/3 длины хвостовик фрезы в цангу.

• С помощью ключа и по часовой стрелке затяните гайку 16 цангового патрона. **ВНИМАНИЕ!** Никогда не затягивайте гайку 16 цангового патрона без установленной фрезы — это может привести к поломке цанги.

• Отпустите кнопку стопорения шпинделя 2.

• Снятие фрезы с цангового патрона производите в обратном порядке.

Настройка фрезера на необходимую глубину фрезерования

• Раскройте зажимной рычаг 4.

• Вращая винт 5, переместите фрезерный блок 4 вниз, до соприкосновения фрезы с заготовкой, т.е. до точки отсчета или «нуля», и далее установите необходимую глубину фрезерования, ориентируясь при этом на шкалу 3.

• Проверьте выполненную настройку глубины фрезерования практической попыткой, и при надобности подправьте ее.

• **ВНИМАНИЕ!** Настройку фрезера на необходимую глубину фрезерования всегда производите на пробной заготовке.

Порядок работы с фрезером и специальные указания

• Вставьте вилку кабеля электропитания 9 в розетку однофазной электросети (220 В, 50 Гц).

• Переместите выключатель 7 в положение ВКЛ, тем самым включив электродвигатель фрезера (см. рис. 1). Отключать фрезер необходимо в обратном порядке.

• В зависимости от типа фрезы, глубины резания, твердости материала и шероховатости обрабатываемой поверхности установите оптимальную частоту вращения шпинделя, вращая колесико электронного регулятора 8. Дождитесь, пока электродвигатель фрезера достигнет установленной минимальной частоты вращения.

Начало фрезерования, фрезерование кромок, торцов и профилей

• В зависимости от типа и вида выбранной фрезы, фрезерование можно производить за один проход, либо после предварительных подготовительных операций.

• Фрезерование пазовой фрезой возможно с торца заготовки, или же необходимо предварительно просверлить отверстие под фрезу в теле заготовки.



— оставлять подключенный к электрической питающей сети фрезер без надзора;

• **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** Использовать фрезер при следующих неисправностях:

— повреждение (обугливание) штепсельной вилки или кабеля электропитания;

— неудовлетворительная работа выключателя и элементов управления;

— искрение под щетками, сопровождающееся появлением кругового огня на поверхности коллекторного узла;

— появления дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;

— заклинивание ротора электродвигателя;

— повышенный шум, стук, вибрация;

— поломка или появление трещин на корпусных деталях;

— повреждение шпинделя;

— ненадежное закрепление режущего инструмента в шпинделе.

• Перед началом работы фрезер следует включить и оставить поработать на холостом ходу. Следует наблюдать за наличием возможных вибраций или биения фрезы, что может быть признаком ее неправильной установки в шпиндель. В случае обнаружения шумов, не характерных для нормальной работы инструмента, или сильной вибрации, выключите фрезер, отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки электрической сети. Не включайте фрезер до выявления и устранения причин неисправности.

• Перед включением фрезера следует проверить, что фреза не касается поверхности обрабатываемой заготовки.

• Перед первым включением фрезера:

— обратите внимание на правильность сборки и надежность установки режущего инструмента или оснастки;

— проверьте работоспособность выключателя и элементов его управления.

• Используйте фрезер только по назначению. Применяйте режущий инструмент и оснастку, предназначенные для работы с данным фрезером.

• Если фрезер не используется, готовится к обслуживанию или смене инструмента, всегда отсоединяйте его от сети.

• Надежно закрепляйте обрабатываемую заготовку. Для закрепления заготовки используйте струбцины или тиски.

• При работе крепко удерживайте фрезер за его корпус руками.





Не прикасайтесь к движущимся и вращающимся частям фрезера.

- Оберегайте фрезер от падений. Не работайте фрезером с поврежденным корпусом, шпинделем, цанговым патроном.
- **ОСТОРОЖНО!** При продолжительной работе внешние металлические части и принадлежности фрезера могут нагреться до высокой температуры.
- Следует осторожно обращаться с фрезами, так как можно получить травмы при контакте с их острыми режущими кромками.
- Перед началом работы внимательно осмотреть фрезы для обнаружения признаков повреждений или трещин. Фрезы с трещинами или повреждениями следует немедленно заменить.
- Всегда следует использовать только фрезы с подходящим диаметром хвостовика и соответствующие скорости вращения шпинделя фрезера.
- Перед началом работы следует устранить все гвозди, винты и прочие инородные тела из обрабатываемой деревянной заготовки. Контакт фрезы с гвоздем или другим металлическим предметом может привести к ее поломке и повреждению фрезера, а также может стать причиной несчастного случая.
- Не следует касаться фрезы рукой сразу после окончания работы с фрезером. Фреза может быть нагрета до высокой температуры, что может привести к ожогу кожных покровов.
- В рабочей зоне фрезера недопустимо наличие тряпок, полотенца, пакли, бечевки, шнуров и прочих предметов, которые могут намотаться на режущий инструмент.



статочной для обеспечения безопасной работы, эффективного технического обслуживания и контроля рабочего процесса.

- Для защиты электрооборудования фрезера и электропроводки от перегрузок, на электрическом распределительном щите подключения данной линии необходимо применять плавкие предохранители или автоматические выключатели на 25 А. Напряжение и частота тока в электрической питающей линии должны соответствовать техническим характеристикам фрезера.

Демонтаж фрезерного блока

- Для демонтажа фрезерного блока 6 выполните следующие действия:
 - раскройте зажимной рычаг 4;
 - вращая винт 5, поднимите фрезерный блок 6 вверх;
 - затем вытяните фрезерный блок 6 вверх из станины 11;
 - установка фрезерного блока 6 в станину 11 производится в обратном порядке.

Выбор фрезы

- В зависимости от вида обработки и цели применения фрезера, промышленностью выпускаются фрезы различного вида исполнения и качества.
- Фрезы, изготовленные из быстрорежущей стали применяются для обработки мягких материалов как, например, мягкая древесина, и других аналогичных материалов.
- Фрезы с твердосплавными режущими кромками применяются для обработки твердой древесины, и других аналогичных материалов.

Установка фрезы в цанговый патрон

- **ВНИМАНИЕ!** Перед проведением работ по установке фрезы обязательно убедитесь в том, что вилка кабеля электропитания фрезера отсоединена от розетки электрической питающей сети, а его выключатель находится в отключенном положении.
- Демонтируйте фрезерный блок 6 из станины 11.
- Для установки и замены фрез рекомендуется надеть защитные перчатки.
- Удерживая фрезерный блок 6, нажмите на кнопку 2 и застопорите шпиндель 15. С помощью ключа, и против часовой стрелки отверните гайку 16 цангового патрона, но не свинчивайте ее полностью.

Подготовка к работе и эксплуатация фрезера



ВНИМАНИЕ! Перед проведением работ по установке (замене) фрезы обязательно убедитесь в том, что вилка кабеля электропитания фрезера отсоединена от розетки электрической питающей сети, а его выключатель находится в отключенном положении. При отключении энергоснабжения обязательно отсоедините фрезер от электрической питающей сети. При проведении работ надевайте удобную одежду, специальные защитные очки, прочную обувь на нескользящей подошве и защитные противошумные наушники.



Общие указания

- После транспортирования фрезера при отрицательной температуре окружающего воздуха, необходимо выдержать его при температуре +25 °С не менее двух часов до первого включения. В противном случае фрезер может выйти из строя при включении, из-за влаги, сконденсировавшейся на деталях электродвигателя и его электрооборудовании.

Распаковка фрезера. Подготовка рабочего места

- Откройте коробку, в которую упакован фрезер и комплектующие детали. Проверьте комплектность фрезера и отсутствие видимых механических повреждений.
- Подготовьте рабочее место для выполнения технологических операций фрезерования деревянных заготовок с помощью фрезера. Работу с фрезером рекомендуется производить в помещении, оборудованном системой приточно-вытяжной вентиляции и снабженном общим освещением.
- Зона вокруг рабочего места должна быть необходимой и до-

Устройство фрезера

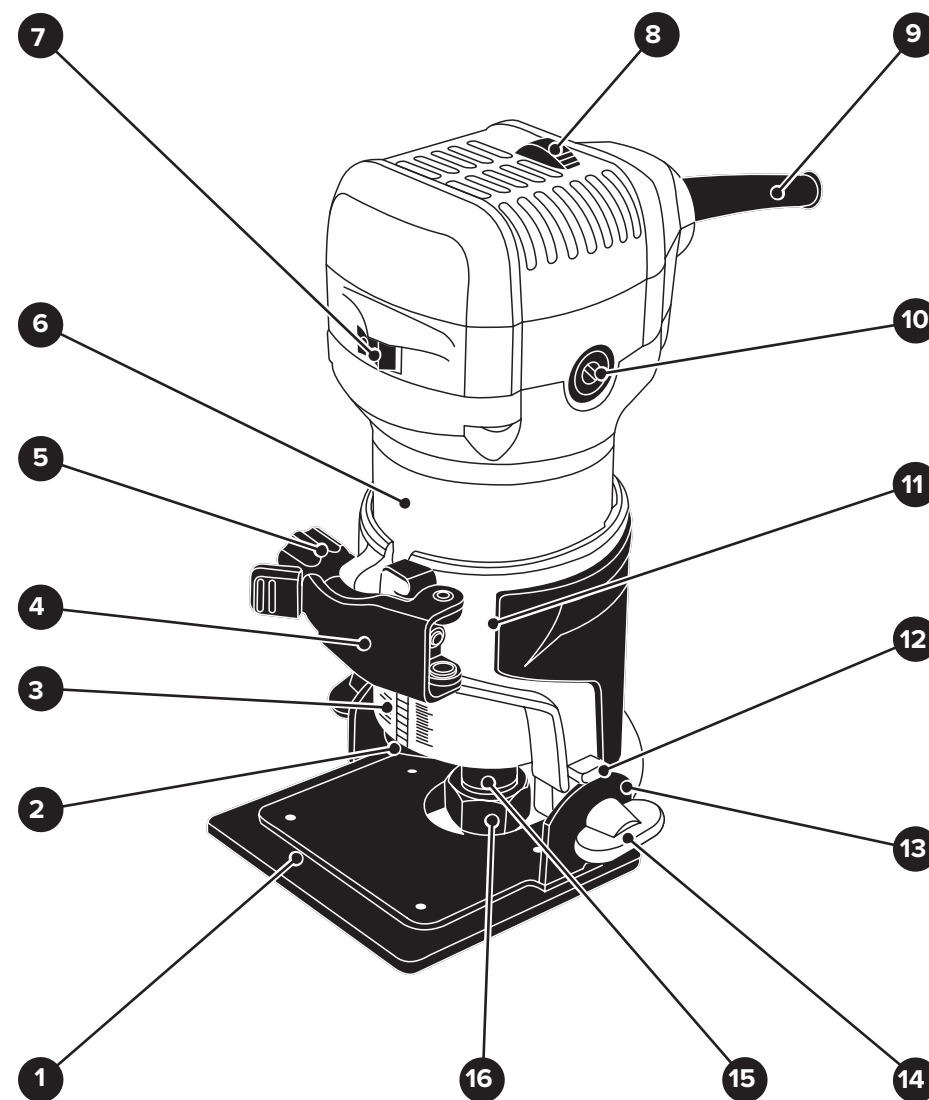


Рисунок 1 — Общий вид фрезера

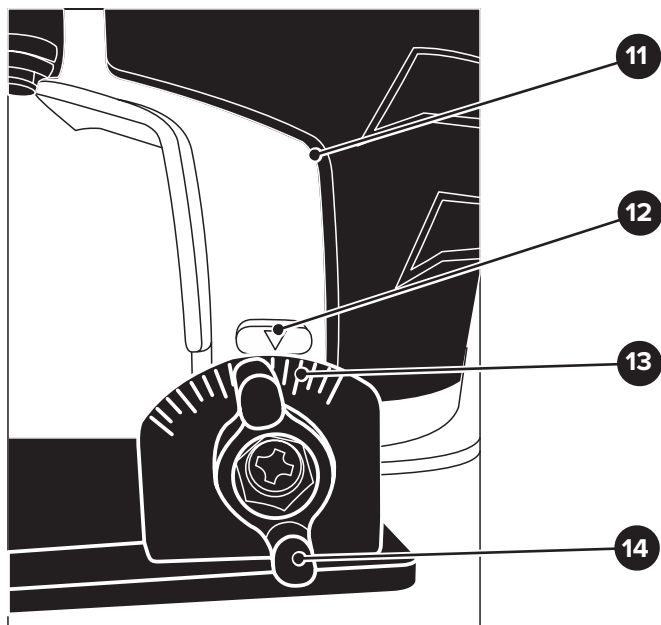


Рисунок 2 — Узел регулирования наклона фрезера

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Подошва | 9. Кабель электропитания с вилкой |
| 2. Кнопка стопорения шпинделя | 10. Крышка щеточного узла (2 шт.) |
| 3. Шкала | 11. Станина |
| 4. Рычаг зажимной | 12. Маркер |
| 5. Винт (регулирование глубины фрезерования) | 13. Шкала |
| 6. Блок фрезерный | 14. Винт (2 шт.) |
| 7. Выключатель | 15. Шпиндель |
| 8. Регулятор электронный | 16. Гайка |

Устройство и принцип работы фрезера

- Общий вид фрезера показан на рисунках 1 и 2, его подробное устройство приведено на схеме сборки (см. приложение Б).
- Фрезер состоит из следующих основных узлов: блока фрезерного 6 и станины 11. Блок фрезерный 6 является съемным узлом, и крепится в станине 11 с помощью зажимного рычага 4. Внутри блока фрезерного 6 (см. схему сборки) смонтирован коллекторный электродвигатель, рабочие механизмы и элек-



трооборудование фрезера. Щеточные узлы электродвигателя фрезерного блока 6 закрыты крышками 10.

- Фрезер снабжен цанговым патроном, состоящим из шпинделя 15, гайки 16, цанги (поз. 28, см. схему сборки). Цанговый патрон предназначен для установки и зажима хвостовиков режущего инструмента. Кнопка 2 предназначена для блокировки шпинделя 15, что используется при установке или снятии режущего инструмента.
- С помощью вращения винта 5, перемещая фрезерный блок 6 вверх или вниз относительно станины 11, устанавливают необходимую точную глубину фрезерования по шкале 3.
- Подвод электроэнергии к электродвигателю осуществляется с помощью кабеля электропитания с вилкой 9. Включение (выключение) фрезера в работу выполняется с помощью выключателя 7. Фрезер снабжен электронным регулятором 8, предназначенным для плавного изменения частоты вращения шпинделя 15.
- Подошва 1 является конструктивным элементом станины 11, служит опорной поверхностью и предназначена для снижения трения и облегчения ручной подачи фрезера по поверхности обрабатываемой заготовки. Подошва закреплена на поворотной плите станины 11 с помощью четырех крепежных винтов, и при необходимости может быть демонтирована.
- Для выполнения операции наклонного фрезерования (снятия фаски на кромке заготовки) блок фрезерный 6 можно устанавливать под углом 45 градусов (вперед) и 30 градусов (назад) относительно вертикальной оси. Для этого, подошва 1 свободно закреплена в шарнирах станины 11. Угол наклона контролируется по маркеру 12 и шкале 13. Фиксация фрезерного блока 6 в станине 11 под выбранным углом осуществляется с помощью затяжки винтов 14.
- Пользователь, удерживая фрезер рукой, прижимает его подошву 1 к деревянной заготовке, и осуществляет движение подачи. Процесс фрезерования деревянной заготовки осуществляется вращающейся фрезой, зажатой в цанговом патроне фрезера.

