



**КАЛИБР**

[www.kalibrcompany.ru](http://www.kalibrcompany.ru)



**ФСД - 1600**

Руководство по эксплуатации

Фрезерный станок деревообрабатывающий

### **Уважаемый покупатель!**

При покупке фрезерного станка деревообрабатывающего Калибр: (ФСД - 1600) требуйте проверки его работоспособности пробным запуском. Убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт проставлены: штамп магазина, дата продажи и подпись продавца, а также указана модель и серийный номер станка фрезерного деревообрабатывающего.

Перед включением внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации. В процессе эксплуатации соблюдайте требования настоящего руководства, чтобы обеспечить оптимальное функционирование фрезерного станка деревообрабатывающего и продлить срок его службы.

Комплексное полное техническое обслуживание и ремонт в объёме, превышающем перечисленные данным руководством операции, должны производиться квалифицированным персоналом на специализированных предприятиях. Установка, и необходимое техническое обслуживание производится пользователем и допускается только после изучения данного руководства по эксплуатации.

Приобретённый Вами фрезерный станок деревообрабатывающий может иметь некоторые отличия от настоящего руководства, связанные с изменением конструкции, не влияющие на условия его монтажа и эксплуатации.

#### **1. Основные сведения об изделии**

1.1 Фрезерный станок деревообрабатывающий (далее по тексту - фрезер) предназначен для фрезерования древесины, прорезания пазов и канавок, снятия фасок, профилирования, выфрезеровки различных декоративных рисунков и подгонки краев обрабатываемых деталей при выполнении столярных и различных ремонтных работ в бытовых условиях.

1.2 Данная модель предназначена для работы в условиях умеренного климата с диапазоном рабочих температур от -10 до +40 °С и относительной влажности не более 80%. Питание от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Допускаемые отклонения напряжения +/- 10%, частоты +/- 5%.

1.3 Транспортировка инструмента производится в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.

1.4 Габаритные размеры и вес представлены в таблице ниже:

	<b>ФСД - 1600</b>
<b>Габаритные размеры в упаковке, мм:</b>	
-длина	655
-ширина	520
-высота	375
Вес (брутто/нетто), кг	32/30

## 2. Технические характеристики

Основные технические характеристики представлены в таблице:

Напряжение, В	220
Частота, Гц	50
Потребляемая мощность, Вт	1600
Скорость вращения фрезы, об/мин	11500 - 24000
Цанга, мм	6, 8, 12
Глубина фрезерования, мм	0 - 40
Габариты основного стола, мм	610/360
Габариты доп. стола, мм	210/360

Расшифровка серийного номера на шильдике изделия:

S/N XX XXXXXXXX/ XXXX

буквенно-цифровое обозначение / год и месяц изготовления

## 3. Общий вид фрезера

Общий вид фрезера схематично представлен на рис.1

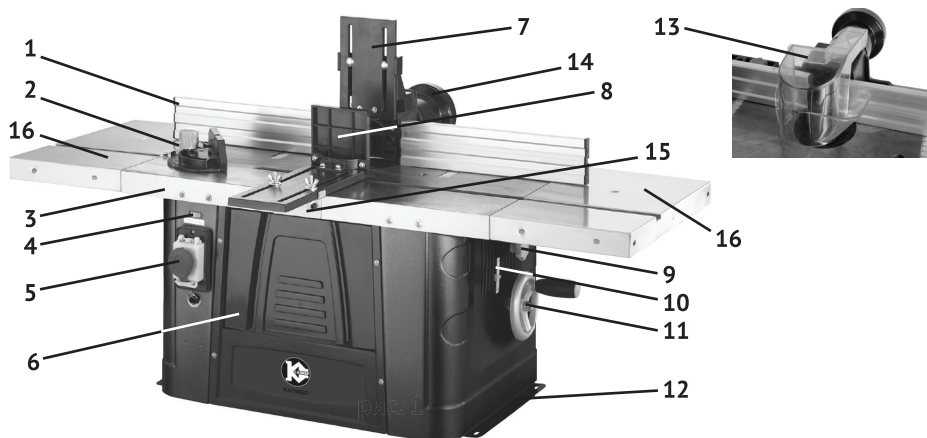


Рис. 1

1 - Параллельная направляющая; 2 - Угловой упор; 3 - Стол основной; 4 - Регулятор оборотов; 5 - Выключатель; 6 - Пластиковая крышка; 7 - Верхняя прижимная пластина; 8 - Боковая прижимная пластина; 9 - Фиксатор; 10 - Линейка измерительная; 11 Маховик шпинделя; 12 - Основание с крепёжными отверстиями; 13 - Защитная крышка шпинделя, 14 - адаптер для пылесоса; 15 - планка боковой прижимной пластины; 16 - дополнительные столы.

#### 4. Комплектность

Фрезер поставляется в продажу в следующей комплектации\*:

Фрезер	1
Параллельный упор	1
Упор с настройкой угла	1
Защитная крышка шпинделя	1
Упаковка	1
Руководство по эксплуатации	1

\* в зависимости от поставки комплектация может меняться

#### 5. Инструкция по технике безопасности

5.1 Применение во фрезере коллекторного электропривода с двойной изоляцией обеспечивает максимальную электробезопасность при работе от сети переменного тока напряжением 220 В без применения индивидуальных средств защиты и заземляющих устройств.

5.2 Фрезер должен применяться в соответствии с назначением и требованиями, указанными в данном руководстве.

5.3 При работе фрезером необходимо соблюдать следующие правила:

- производить смену рабочего инструмента, а также устранять неисправности необходимо только после отсоединения штепсельной вилки от питающей сети;
- не оставлять без надзора фрезер, включенный в электросеть;
- отключать фрезер от электросети на время перерыва и по окончании работы, при переносе с одного рабочего места на другое, а также при перерыве подачи напряжения или заклинивания движущихся частей;
- следить за состоянием изоляции шнура питания, не допускать непосредственного соприкосновения шнура питания с горячими и масляными поверхностями, его натяжения, перекручивания и попадания под различные предметы;
- во время работы одежда должна быть непросторной, волосы подобраны;
- при работе на улице пользуйтесь нескользящей обувью;
- если работа по фрезеровке является пыльной используйте маску для лица или пылезащитную маску;
- при работе фрезером рекомендуется применение защитных очков и использование индивидуальных средств шумозащиты;
- не используйте перчатки в работе;
- когда фрезер используется на улице, пользуйтесь только шнурами - удлинителями, предназначенными для использования на улице.

5.4 При эксплуатации фрезера **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** :

- если не выполнены, либо не удовлетворяются требования п. 5.3
- в помещениях со взрывоопасной, а также химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию;

- в условиях воздействия капель и брызг, на открытых площадках во время снегопада или дождя;
- в случае повреждения штепсельной вилки или изоляции шнура питания;
- при неисправном выключателе или нечёткой его работе;
- при искрении щёток на коллекторе, которое сопровождается появлением кругового огня на его поверхности;
- при появлении дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- при появлении повышенного шума, стука или вибрации;
- при поломке или появлении трещин в корпусных деталях;
- при повреждении фрезы.

### 6. Подготовка фрезера к работе

**Внимание!** Запрещается начинать работу фрезером, не выполнив требований по технике безопасности, указанных в разделе 5 настоящего руководства.

6.1 Продолжительность службы фрезера и его безотказная работа во многом зависит от правильного обслуживания, своевременного устранения неисправностей, тщательной подготовке к работе, соблюдения правил хранения.

6.2 Перед пуском, при отключённом от сети фрезере необходимо проверить:

- соответствие напряжения и частоты тока в сети паспортным данным фрезера;

- надёжность крепления основания и затяжку всех резьбовых соединений;
- исправность шнура питания и штепсельной вилки, целостность корпуса;
- надёжность крепления обрабатываемого материала.

После проведения всех перечисленных проверок необходимо проверить на холостом ходу в течении 20 секунд работу выключателя.

6.3 Установите фрезер на ровной поверхности и зафиксируйте основание винтами с помощью крепёжных отверстий (рис. 1 поз. 12)

6.4 С помощью винтов, установите боковую прижимную пластину (рис. 1 поз. 8) и угловой упор (рис. 1 поз. 2). Для установки боковой прижимной пластины (рис. 1 поз. 8) используется планка (рис. 1 поз. 15).

6.5 На противоположной стороне, установите основную прижимную пластину (рис. 2 поз. 1). С помощью винтов (рис. 2 поз. 2) происходит фиксация и регулировка основной пластины.

6.6 На основную пластину (рис. 2 поз. 1) устанавливается верхняя прижимная пластина (рис. 1 поз. 7) или защитная крышка шпинделя (рис. 1 поз. 13)

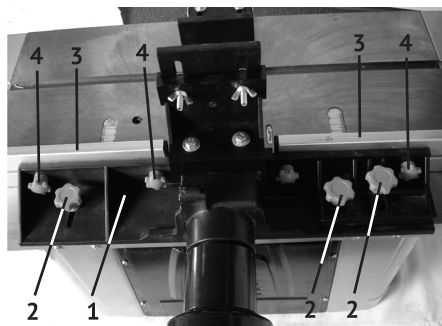


Рис. 2

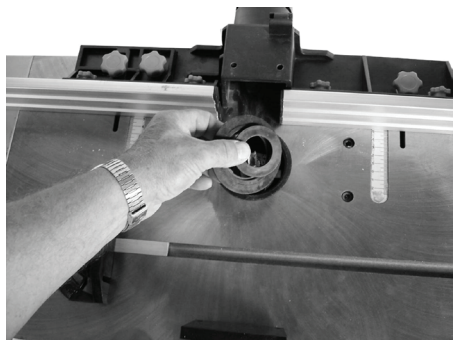


Рис. 3

6.9 Одним из пассивных защитных элементов являются пластиковые кольца (рис. 3). Они используются для закрытия пространства в отверстии стола вокруг фрезы зажатой в шпинделе. Подберите защитное кольцо такого размера, чтобы расстояние между ножами фрезы и отверстием не превышало 5 мм.

6.10 Установка или замена фрезы производится при отключенной вилке питания.

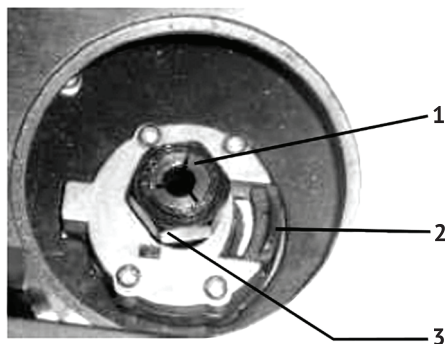


Рис. 4

6.7 Далее на основную пластину (рис. 2 поз. 1) устанавливается параллельная направляющая (рис. 2 поз. 3), состоящая из 2 частей, и фиксируется винтами (рис. 2 поз 4).

6.8 Перед запуском фрезера всегда надевайте и закрывайте защитную крышку шпинделя (рис.1 поз. 13) или верхнюю прижимную пластину (рис.1 поз. 7) в зависимости от вида работ. Фиксация происходит с помощью винтов.

Зафиксируйте шпиндель нажатием кнопки (рис. 4 поз. 2) и ослабьте гайку (рис. 4 поз. 3). Фреза освободится из цангового патрона (рис. 4 поз. 1). Замените фрезу, затяните гайку (рис. 4 поз. 3) и расфиксируйте шпиндель (рис. 4 поз. 2).

6.8 Для удаления опилок из зоны пиления пылесос присоединяется к адаптеру для пылесоса (рис. 1 поз. 14).

6.9 Проверьте общее техническое состояние, в том числе отсутствие повышенных шумов, стуков и вибраций, дыма

или запаха горелой изоляции.

## 7. Работа с фрезером

7.1 После установки фрезы и проверки фрезера можно приступить к выполнению работ.

7.2 Настройка высоты шпинделя:

- Высота шпинделя регулируется с помощью маховика (поз. 11 рис. 1), расположенного на боковой части фрезера. После установки в необходимое положение, шпиндель фиксируется фиксатором (поз. 9 рис. 1). Для измерения высоты используется линейка (поз. 10 рис. 1).

7.3 Работа с параллельной направляющей:

- параллельная направляющая (поз. 1 рис. 1) служит для фрезерования кромок и канавок параллельно с ними, на определённом расстоянии;

- после выставления необходимого расстояния параллельная направляющая фиксируется винтами (рис. 2 поз 4);

7.5 Обработка громоздких деталей:

Для обработки длинных и громоздких деталей установите дополнительные столы с обеих сторон (рис. 1 поз. 16)

7.6 Оптимальным режимом эксплуатации фрезера является максимальная частота вращения, при которой обеспечивается хорошая вентиляция электропривода фрезера.

7.7 Не допускайте чрезмерного снижения оборотов двигателя фрезера под нагрузкой, это приводит к перегреву и выходу его из строя.

7.8 По окончании работы отключите фрезер от сети, снимите фрезу. Очистите фрезер, направляющую и прижимные пластины от загрязнений, протрите сухой ветошью.

### **8. Срок службы и хранение**

8.1 Срок службы фрезера 3 года.

8.2 Фрезер до начала эксплуатации должен храниться законсервированным в упаковке предприятия - изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от 0 до +40 °С.

8.3 Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

### **9. Гарантия изготовителя (поставщика).**

9.1 Гарантийный срок эксплуатации фрезера - 12 календарных месяцев со дня продажи.

9.2 В случае выхода фрезера из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:

- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации;
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки о продаже и наличие подписи покупателя;
- соответствие серийного номера фрезера серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

Удовлетворение претензий потребителя с недостатками по вине изготовителя производится в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей».

Адреса гарантийных мастерских:

**1) 127282, г. Москва, ул. Полярная, д. 31а**

**т. (495) 796-94-93**

**2) 141074, г. Королёв, МО, ул. Пионерская, д.16**

**т. (495) 647-76-71**

9.3 Безвозмездный ремонт или замена фрезера в течение гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и технического обслуживания, хранения и транспортировки.

9.4 При обнаружении Покупателем каких-либо неисправностей фрезера, в течение срока, указанного в п. 9.1 он должен проинформировать об этом Продавца и предоставить фрезер Продавцу для проверки. Максимальный срок проверки - в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей». В случае обоснованности претензий Продавец обязуется за свой счёт осуществить ремонт фрезера или его замену. Транспортировка фрезера для экспертизы, гарантийного ремонта или замены производится за счёт Покупателя.

9.5 В том случае, если неисправность фрезера вызвана нарушением условий его эксплуатации или Покупателем нарушены условия, предусмотренные п. 9.3 Продавец с согласия покупателя вправе осуществить ремонт фрезера за отдельную плату.

9.6 На продавца не могут быть возложены иные, не предусмотренные настоящим руководством, обязательства.

9.7 Гарантия не распространяется на:

- любые поломки связанные с погодными условиями (дождь, мороз, снег);
- при появлении неисправностей, вызванных действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии и т.п.);
- нормальный износ: фрезер, так же, как и все электрические устройства, нуждается в должном техническом обслуживании. Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы частей и оборудования;
- на износ таких частей, как соединительные контакты, провода, ремни, и т.п.;
- естественный износ (полная выработка ресурса, сильное внутреннее или внешнее загрязнение);
- на оборудование и его части выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, небрежности, неправильного обслуживания, ремонта или хранения, что неблагоприятно влияет на его характеристики и надёжность;

9.8 На неисправности, возникшие в результате перегрузки фрезера повлекшие выход из строя электродвигателя или других узлов и деталей.

К безусловным признакам перегрузки фрезера относятся, помимо прочего: появление цветов побежалости, деформация или оплавления деталей и узлов, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под действием высокой температуры.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

Перечень возможных неисправностей приведён в таблице ниже:

<b>Наименование неисправности, внешние проявление и дополнительные признаки</b>	<b>Вероятная причина неисправности</b>
1. При включении фрезера электродвигатель не работает	1. Отсутствие электроэнергии в сети 2. Обрыв провода питания 3. Неисправен выключатель 4. Плохой контакт щёток с коллектором 5. Износ щёток или заклинивание их в щёткодержателе 6. Напряжение в сети
2. Повышенный шум или нагрев корпуса, запах горелой изоляции во время работы электродвигателя	1. Неисправность обмоток электродвигателя 2. Износ поверхности коллектора

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

Внешние проявления дефектов фрезера, возникших в результате неправильной эксплуатации приведены в таблице ниже:

<b>Причина отказа изделия</b>	<b>Внешние проявления дефектов</b>
1. Работа с перегрузкой	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Одновременное сгорание якоря и статора</li><li>2. Сгорание якоря с оплавлением изоляционных втулок</li><li>3. Сгорание статора с оплавлением изоляционных втулок</li></ol>
2. Небрежное обращение с фрезером при работе и хранении	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Следы оплавления, трещины и вмятины на корпусе</li><li>2. Сильная коррозия деталей фрезера</li></ol>



[www.kalibrcompany.ru](http://www.kalibrcompany.ru)

