



ФЭ - 650E



**ФРЕЗЕР РУЧНОЙ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ**

Заполняет ремонтное предприятие

(наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____

_____ (подпись владельца) _____ (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____ (должность, подпись, ф.и.о. руководителя ремонтного предприятия)

Заполняет ремонтное предприятие

(наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____

_____ (подпись владельца) _____ (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____ (должность, подпись, ф.и.о. руководителя ремонтного предприятия)

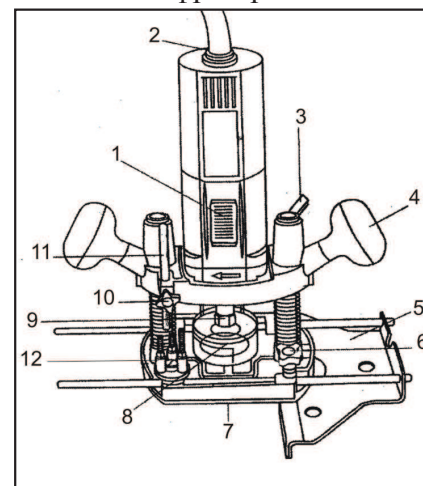
2. Технические характеристики

Основные технические характеристики представлены в таблице:

	ФЭ - 650E
1. Напряжение, В	220
2. Частота, Гц	50
3. Потребляемая мощность, Вт	650
4. Скорость вращения фрезы, об/мин	11500 - 32000
5. Цанга, мм	8
6. Глубина фрезерования, мм	0 - 35

3. Общий вид фрезера

Общий вид фрезера схематично представлен на рис. 1



- 1 - Выключатель;
- 2 - Регулятор оборотов*;
- 3 - Фиксатор вертикального положения консоли;
- 4 - Ручки;
- 5 - Параллельная направляющая;
- 6 - Винты фиксации параллельной направляющей;
- 7 - Станина;
- 8 - Адаптер для пылесоса;
- 9 - Шпиндель;
- 10 - Винт фиксации электродвигателя к консоли;
- 11 - Ограничитель глубины фрезерования;
- 12 - Трехпозиционный упор.

*находится с обратной стороны корпуса

рис. 1

4. Комплектность

Фрезер поставляется в продажу в следующей комплектации*:

	ФЭ - 650E
1. Фрезер	1
2. Направляющая	1
3. Адаптер для пылесборника	1
4. Ключ гаечный	1
5. Упаковка	1
6. 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 устранив 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 просторной, волосы подобраны;

- при работе на улице пользуйтесь нескользящей обувью;

- если работа по резке является пыльной используйте маску для лица или пылезащитную маску;

- при работе фрезером рекомендуется применение защитных очков и использование индивидуальных средств шумозащиты;

- никогда не носите фрезер за шнур;

- когда инструмент 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 нечеткой его работе;

- при искрении щеток 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.

5.5 При работе фрезером **НЕОБХОДИМО** :

Внимание! При продаже инструмента должны заполняться все поля гарантийного талона. Неполное или неправильное заполнение гарантийного талона может привести к отказу от выполнения гарантийных обязательств.

С условиями **гарантийного обслуживания ознакомлен(а)**. При покупке изделия **было проверено. Претензий к упаковке, комплектации и внешнему виду не имею.**

Подпись покупателя

Корешок талона № 3
на гарантийный ремонт фрезера

(модель: _____)
(Изыят" " _____ 201_г.
(Исполнитель _____)
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ

ТАЛОН № 3
на гарантийный ремонт фрезера

(модель: _____)

Серийный номер _____

Представитель ОТК _____
(подпись, штамп)

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование и адрес предприятия)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____
(подпись)

(_____
(фамилия, имя, отчество)

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ

ТАЛОН № 4
на гарантийный ремонт фрезера

(модель: _____)

Серийный номер _____

Представитель ОТК _____
(подпись, штамп)

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование и адрес предприятия)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____
(подпись)

(_____
(фамилия, имя, отчество)

Заполняет ремонтное предприятие	
(наименование и адрес предприятия)	

Исполнитель _____	(_____)
(подпись)	(фамилия, имя, отчество)
Владелец _____	

(подпись владельца) (_____)	
(фамилия, имя, отчество)	
Дата ремонта _____	Место печати
Утверждаю _____	
(должность, подпись, ф.и.о. руководителя ремонтного предприятия)	
----- ✂	
Заполняет ремонтное предприятие	
(наименование и адрес предприятия)	

Исполнитель _____	(_____)
(подпись)	(фамилия, имя, отчество)
Владелец _____	

(подпись владельца) (_____)	
(фамилия, имя, отчество)	
Дата ремонта _____	Место печати
Утверждаю _____	
(должность, подпись, ф.и.о. руководителя ремонтного предприятия)	
✂	

- избегать воздействия на фрезер прямых солнечных лучей большой интенсивности;
- работать в защитных очках;
- принимать эффективные меры к удалению стружки и пыли из зоны резания;
- при перемещении держать фрезер только за рукоятки;
- отключать машину от сети питания при перемещении его на новое место работы, длительном перерыве или окончании работы (смены), замене диска, а также его внезапной остановки вследствие прерывания напряжения в сети электропитания, заклинивания диска или иных нарушений в работе.

5.6 При эксплуатации фрезера не требуется применение индивидуальных средств защиты от поражения электротоком: электробезопасность фрезера обеспечена применением двойной изоляции в конструкции электродвигателя.

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 машины;
- надежность крепления деталей и затяжку всех резьбовых соединений;
- исправность шнура питания и штепсельной вилки, целостность корпуса;
- надежность крепления рабочего изделия.

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

6.3 Установка фрезы производится в следующем порядке:

- для удобства снимите электродвигатель с несущей консоли, отвинтив фиксирующий винт (10);
- наверните зажимную цангу при помощи гайки на шпиндель (шпиндель заблокируйте с помощью гаечного ключа);
- вставьте фрезу в зажимную цангу;
- хвостовик фрезы должен быть вставлен в зажим инструмента не более чем на 12 мм;
- затяните гайку при помощи рожкового ключа;
- установите электродвигатель обратно в гнездо несущей консоли и

крепко затяните фиксирующий винт (10). Снятие фрезы производится в обратном порядке.

При использовании фрезы с хвостовиком диаметра 6 мм., необходимо применять цилиндрическую вставку.

6.4 Для удаления опилок из зоны пиления бытовой пылесос присоединяется к адаптеру для пылесоса (8).

6.5 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 приступать к выполнению работ.

7.2 Настройки глубины резки:

- опустите несущую консоль до соприкосновения инструмента с поверхностью обрабатываемой детали, застопорите консоль фиксатором (3) и учтите положение консоли по вертикальной шкале (11) как начальное (нулевое);

- настройте первую степень глубины по средством ограничителя (11) и самого высокого уровня трехпозиционного упора (12), установив глубину хода по шкале (11) от начального положения консоли и и застопорите несущую консоль фиксатором (3);

- вторая и третья степень глубины обеспечиваются поворотом диска трехпозиционного уровня (12) и перемещением несущей консоли до ограничителя соответствующего уровня; контролируйте размер по вертикальной шкале или с помощью шаблона.

7.3 Работа с параллельной направляющей.

- параллельная направляющая (5) служит для фрезерования кромок и канавок параллельно с ними, на определенном расстоянии;

- после выставления необходимого расстояния параллельная направляющая фиксируется винтами (6);

7.4 Фрезерование по чертежу (наброску):

- Фрезерование осуществляется без параллельной направляющей (5) по предварительному наброску.

7.5 Обработка громоздких деталей:

- для ведения фрезы пользуйтесь вспомогательной доской, прикрепленной к обрабатываемой поверхности;

- фрезерная машина передвигается двумя руками, а плоская сторона основания (7) прижимается к вспомогательной доске.

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 её из строя.

7.8 По окончании работы отключите фрезер от сети, снимите фрезу и

Внимание! При продаже инструмента должны заполняться все поля гарантийного талона. Неполное или неправильное заполнение гарантийного талона может привести к отказу от выполнения гарантийных обязательств.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). При покупке изделия было проверено. Претензий к упаковке, комплектации и внешнему виду не имею.

Подпись покупателя

Корешок талона № 2
на гарантийный ремонт фрезера

(модель: _____)
(Изыят" " _____ 201_г.
(Исполнитель _____)
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Корешок талона № 1
на гарантийный ремонт фрезера

(модель: _____)
(Изыят" " _____ 201_г.
(Исполнитель _____)
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ

ТАЛОН № 2

на гарантийный ремонт фрезера

(модель: _____)

Серийный номер _____

Представитель ОТК _____
(подпись, штамп)

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование и адрес предприятия)

Дата продажи _____ Место печати

Продавец _____
(подпись)

(_____
(фамилия, имя, отчество)

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ

ТАЛОН № 1

на гарантийный ремонт фрезера

(модель: _____)

Серийный номер _____

Представитель ОТК _____
(подпись, штамп)

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование и адрес предприятия)

Дата продажи _____ Место печати

Продавец _____
(подпись)

(_____
(фамилия, имя, отчество)

ПРИЛОЖЕНИЕ

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

Причина отказа изделия	Внешние проявления дефектов
1. Работа с перегрузкой	1. Одновременное сгорание якоря и статора 2. Сгорание якоря с оплавлением изоляционных втулок 3. Сгорание статора с оплавлением изоляционных втулок
2. Небрежное обращение с фрезером при работе и хранении	1. Следы оплавления трещины и вмятины на корпусе 2. Сильная коррозия деталей фрезера

направляющую. Очистите фрезер и направляющую 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 законсервированной 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 некачественного 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. Поляная, д. 31а т. (495) 796-94-93
- 2) 141074, г. Королёв, МО, ул. Пионерская, д.16 т. (495) 513-44-09
- 3) 140091, г. Дзержинский, МО, ул. Энергетиков, д. 22, кор. 2 т. (495) 221-66- 53

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. Транспорти-

ровка 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 присоединительные 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 прочих: появление цветов побежалости, деформация или оплавления деталей и узлов, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под действием высокой температуры.

Перечень возможных неисправностей приведён в таблице ниже:

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина неисправности
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. Мало напряжения в сети
2. Повышенный шум или нагрев корпуса, запах горелой изоляции во время работы электродвигателя	1. Неисправность обмоток электродвигателя 2. Износ поверхности коллектора
3. Повышенный шум в редукторе при работе электродвигателя	1. Износ или поломка зубчатой передачи или подшипников редуктора