


Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) машины фрезерной ручной электрической (далее машина) и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации машины (использования по назначению, технического обслуживания, хранения и транспортирования) и оценок ее технического состояния при определении необходимости отправки ее в ремонт.

Проверьте комплект поставки машины в соответствии с таблицей 2.

Требуйте при покупке машины проверку ее работы на холостом ходу.

Дата изготовления (месяц, год) машины нанесена перфорацией.

Иллюстрация и перечень сборочных единиц и деталей (КДСЕ) и перечень гарантийных сервисных центров размещены по адресу [www.zdphiolent.ru](http://www.zdphiolent.ru) в разделе "Обслуживание и ремонт".

 **ВНИМАНИЕ! Ознакомьтесь со всеми указаниями мер безопасности и инструкциями.** Несоблюдение указаний и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и (или) серьезным повреждениям.


**Сохраните все предупреждения и инструкции, чтобы можно было обращаться к ним в дальнейшем.**


## 1 Описание и работа

### 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Машина применяется для фрезерования древесины: прорезания пазов и канавок, снятия фасок, профилирования, фрезеровки декоративных рисунков и подгонки краев обрабатываемых деталей при выполнении столярных и ремонтных работ в производственных и бытовых условиях.

Машину выпускают четырех типов: МФ3-1100Э, МФ4-1100Э, МФ5-1100Э, МФ6-1100Э.

1.1.2 Знак  в маркировке означает наличие в машине двойной изоляции (класс II ГОСТ IEC 62841-2-17-2018), заземлять машину не требуется.

Знак  в маркировке означает предупреждение "ВНИМАНИЕ! В целях предотвращения риска получения повреждения ознакомьтесь с руководством, содержащим инструкции".

На деталях из пластмассы нанесена маркировка ">РА6<" – полиамид ОСТ 6-11-498-79.

#### 1.1.3 Машина обеспечивает:

- фрезерование с фиксацией установленного положения;
- фрезерование прямолинейных пазов и кромок с помощью направляющей;
- возможность использования копировальных втулок для фрезерования по образцу или шаблону;
- работу без применения индивидуальных средств защиты от поражения электрическим током.

1.1.4 Машина предназначена для работы в условиях умеренного климата при температуре от минус 15 до плюс 40 °С, относительной влажности воздуха 75% при температуре плюс 15 °С (среднегодовое значение) и отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков и чрезмерной запыленности воздуха.

## 1.2 Технические характеристики (свойства)

1.2.1 Технические характеристики (свойства) машины приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Наименование характеристики (свойства)	Норма	
	МФ3-1100Э, МФ5-1100Э	МФ4-1100Э, МФ6-1100Э
Номинальное напряжение, В	220	220
Номинальная частота, Гц	50	50
Номинальная потребляемая мощность, Вт	1100	1100
Номинальный диаметр хвостовика фрезы, мм	8	8
Максимальный диаметр режущей части фрезы, мм	26	26
Максимальная длина фрезы, мм	100	100
Максимальный ход фрезы, мм	50	82
Частота вращения шпинделя на холостом ходу, об/мин	30000±3000	30000±3000
Режим работы по ГОСТ IEC 60034-1-2014	типовой режим S1 (продолжительный)	типовой режим S1 (продолжительный)
Класс машины по ГОСТ IEC 62841-2-17-2018	II	II
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более	105	105
Полное среднеквадратичное значение виброускорения, м/с <sup>2</sup> , не более	2,8	2,8
Статическая сила нажатия, Н, не более	50	50
Масса (без шнура питания, инструмента и принадлежностей), кг	2,6	2,7
Примечание – Предельное отклонение напряжения питающей сети – ±10%, частоты – ±5% от номинальных значений		

Таблица 2

Наименование характеристики (свойства)	Норма			
	МФ3-1100Э	МФ4-1100Э	МФ5-1100Э	МФ6-1100Э
Габаритные размеры (без шнура питания), мм				
длина (L)	270	270	290	290
ширина (B)	128	127	128	127
высота (H)	236	268	236	268

### 1.3 Комплектность

1.3.1 Комплект поставки приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование изделия, эксплуатационного документа	Количество (штук)		Примечание
	МФ3-1100Э, МФ5-1100Э	МФ4-1100Э, МФ6-1100Э	
Машина фрезерная ручная электрическая	1	1	
- МФ3-1100Э			_____
- МФ4-1100Э			_____
- МФ5-1100Э			_____
- МФ6-1100Э			_____
Барашек в сборе	4	4	
Направляющая	1	2	
Ось	2	2	
Ограничитель	1	1	
Ключ специальный	—	2	
Втулка копировальная Ø13	—	1	
Втулка копировальная Ø16	—	1	
Втулка копировальная Ø19	—	1	
Втулка копировальная Ø25	—	1	
Винт М4×8	—	3	
Гофрокоробка	1	1	
Инструкция по безопасности	1	1	
Руководство по эксплуатации	1	1	
Примечание – В графе "Примечание" индексом "V" отмечен тип машины, входящей в комплект			

## **1.4 Устройство и работа**

### **1.4.1 Устройство машины показано на рисунке 1.**

Включение машины осуществляется плавным нажатием клавиши выключателя 10. Включенное положение клавиши выключателя 10 может фиксироваться нажатием на фиксатор выключателя 8, при этом отключение машины производится повторным нажатием клавиши выключателя 10. На клавише выключателя 10 расположен регулятор 11, поворотом которого изменяется частота вращения фрезы 19.

Фреза 19 крепится в цанговом зажиме 18, который установлен на валу электропривода 7.

Механизм глубины фрезерования 12 регулирует глубину фрезерования. Контроль глубины фрезерования выполнять по линейке 3. Величина перемещения штока механизма глубины фрезерования 13 по вертикали составляет 15 мм.

На основании 1 установлен кулачок 14 с упорами, служащими для ограничения глубины фрезерования. Кулачок 14 имеет возможность поворота на шесть позиций, что позволяет быстро выбрать необходимую глубину фрезерования.

Направляющая 17 позволяет производить прямолинейное фрезерование пазов и кромок в диапазоне от 0 до 100 мм от края детали.

Ограничитель 20 предназначен для контроля длины фрезерования пазов (например, под дверной замок), устанавливается в боковой паз основания 1 и фиксируется барашком в сборе 15.

Копировальная втулка 21 позволяет производить фрезерование криволинейных кромок по образцу или шаблону.

## **2 Использование по назначению**

### **2.1 Подготовка машины к использованию**

2.1.1 Перед началом работы произвести внешний осмотр и проверку надежности крепления сборочных единиц.

### **2.2 Использование по назначению**

2.2.1 Включение машины производить до приведения фрезы 19 в контакт с обрабатываемой деталью.

2.2.2 При работе машину перемещать по поверхности обрабатываемой детали с постоянной подачей, без перекосов и чрезмерных усилий, что уменьшает риск повреждения фрезы и продлевает срок службы фрезы и самой машины. Подача не должна быть чрезмерной, приводящей к значительному уменьшению частоты вращения фрезы, перегреву и выходу из строя электропривода.

2.2.3 Фрезерование осуществлять незатупленными фрезами. О затуплении фрезы свидетельствует необходимость приложения повышенного усилия подачи при фрезеровании, в результате чего происходит перегрузка машины, влекущая за собой выход ее из строя.

2.2.4 Следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия всегда были чистыми и открытыми.

2.2.5 Установку фрезы 19 производить в следующем порядке:

- застопорить ключом цанговый зажим 18;
- открутить ключом гайку цангового зажима 18;
- установить фрезу 19 в цангу до упора;
- затянуть гайку цангового зажима 18.

2.2.6 Установку глубины фрезерования производить в следующем порядке:

- установить машину на ровную поверхность;
- переместить машину с установленной фрезой 19 по колонкам 2 до соприкосновения фрезы 19 с поверхностью, на которой находится машина, и по линейке 3 определить величину вертикального перемещения машины;
- прибавить к величине вертикального перемещения машины необходимое значение глубины фрезерования и переместить машину по колонкам 2 до полученного значения, контролируя это значение по линейке 3, затем ручкой 6 зафиксировать машину в этом положении.

Вращением гайки механизма глубины фрезерования 12 подвести шток механизма глубины фрезерования 13 до соприкосновения с одним из упоров кулачка 14. Для ступенчатого фрезерования деталей регулировку производить в той же последовательности с использованием других упоров кулачка 14.

2.2.7 При фрезеровании прямолинейных пазов установить направляющую 17, для чего вставить оси направляющей в пазы основания 1 и завернуть барашки в сборе 15.

Для надежной фиксации машины с двух сторон обрабатываемой детали, например, дверного полотна, на оси направляющей 17 можно использовать дополнительный упор.

2.2.8 При фрезеровании пазов требуемой длины установить ограничитель 20 на основание 1 и закрепить барашком в сборе 15. Длину паза контролировать по шкале ограничителя 20.

2.2.9 Фрезерование паза “ласточкин хвост” выполнять после предварительно фрезерованного прямоугольного паза.

При фрезеровании по шаблонам могут применяться копировальные втулки 21. Для крепления копировальной втулки 21 использовать винты 22, заворачиваемые в резьбовые отверстия, которые расположены на окружности  $\varnothing 46$ . Копировальные втулки 21 и винты 22 в комплект поставки машин МФЗ-1100Э, МФ5-1100Э не входят и приобретаются отдельно.

2.2.10 При работе рекомендуется применять индивидуальные средства защиты от пыли, шума и вибрации.

2.2.11 По окончании работы отключить машину от сети, снять фрезу 19. Очистить машину от загрязнений, протереть сухой салфеткой, хранить в условиях, указанных в разделе 6.

## **2.3 Перечень возможных неисправностей в процессе использования машины по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении**

2.3.1 В случае обнаружения неисправности машины (отсутствие вращения электропривода, повышенное искрение щеточно-коллекторного узла, повышенный шум, вибрация и т.д.) необходимо:

- немедленно прекратить эксплуатацию машины;
- отсоединить вилку от розетки сети питания;
- обратиться в гарантийный сервисный центр.

## **3 Техническое обслуживание**

### **3.1 Меры безопасности**

3.1.1 При проведении технического обслуживания машины соблюдать меры безопасности, изложенные в инструкции по безопасности.

### **3.2 Техническое обслуживание**

3.2.1 Техническое обслуживание подразделяется на текущее и периодическое.

#### 3.2.2 Текущее обслуживание

Текущее обслуживание производится потребителем.

В текущее обслуживание входит:

- очистка машины от загрязнения по окончании работы;
- подтяжка крепежных деталей (при необходимости);
- смазка колонок 2 (при необходимости), использовать смазку

Литол-24-МЛи 4/12-3 ГОСТ 21150-87.

#### 3.2.3 Периодическое обслуживание

Периодическое обслуживание производится после 75 ч наработки, в дальнейшем – после каждых 75 ч наработки или один раз в шесть месяцев и включает:

- проверку состояния коллектора якоря;
- осмотр щеток.

При длине щеток менее 7 мм производить их замену.

Периодическое обслуживание производится за счет потребителя в гарантийных сервисных центрах.

### **4 Срок службы**

#### 4.1 Срок службы машины 6 лет.

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

### **5 Гарантии изготовителя**

5.1 Машина изготовлена в соответствии с требованиями технических условий ИДФР.298259.001 ТУ “Машины фрезерные ручные электрические”.

Изготовитель гарантирует соответствие машины требованиям указанных технических условий при условии соблюдения потребителем правил, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации машины 24 месяца от даты продажи через розничную торговую сеть при соблюдении потребителем правил экс-



плуатации и своевременного проведения технического обслуживания в течение гарантийного срока эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации машины может быть увеличен до 36 месяцев. Для этого необходимо зарегистрировать машину по адресу [www.zdphiolent.ru](http://www.zdphiolent.ru) в разделе "Регистрация электроинструмента" в течение 30 дней со дня покупки и получить гарантийный сертификат "ФИОЛЕНТ – 36 МЕСЯЦЕВ ГАРАНТИИ". Отсутствие гарантийного сертификата оставляет за потребителем право на бесплатный гарантийный ремонт машины в течение 24 месяцев от даты продажи.

После окончания гарантийного срока эксплуатации ремонт производится за счет потребителя.

В случае выявления недостатков (несоответствия требованиям нормативных документов) потребитель имеет право на защиту своих интересов в соответствии с требованиями Закона РФ "О защите прав потребителей" от 07.02.1992 г. № 2300-1.

5.3 Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях.

5.3.1 Внесение в конструкцию машины изменений и проведения доработок, а также использования сборочных единиц, деталей, комплектующих изделий, не предусмотренных нормативными документами.

5.3.2 Использование машины не по назначению.

5.3.3 Нарушение потребителем правил эксплуатации и хранения машины.

5.3.4 Машина подвергалась самостоятельному ремонту или разборке в гарантийный период, не предусмотренный руководством по эксплуатации (следы вскрытия машины, сорванные шлицы винтов, неправильная сборка).

5.3.5 Истек гарантийный срок эксплуатации.

5.3.6 Детали машины вышли из строя ввиду несвоевременного проведения текущего и периодического обслуживания.

5.3.7 Очевиден полный износ деталей в результате интенсивной эксплуатации.

5.3.8 Имеются явные признаки внешнего или внутреннего загрязнения, а также в случае сильного загрязнения щеток и щеткодержателя.

5.3.9 Отсутствует или имеется в недостаточном количестве смазка в узлах вследствие непроведения текущего или периодического обслуживания.

5.3.10 Был удален, вытерт или изменен заводской номер на машине, а также если были вытерты или изменены данные в отметке о продаже (последняя страница настоящего руководства по эксплуатации).

5.3.11 Повреждения возникли вследствие перегрузки или небрежной эксплуатации (падения, внешних механических повреждений, попадания посторонних предметов в вентиляционные отверстия, попадания внутрь насекомых и т.п.), а также в результате стихийных бедствий (пожар, наводнение и др.).

5.3.12 Имеется ржавчина на деталях.

5.3.13 Имеются следы воздействия высокой температуры или внешнего пламени.

5.3.14 Наблюдается одновременное сгорание обмоток якоря и статора, оплавление внутренней полости корпуса электродвигателя.

5.3.15 Повреждена сетевая вилка, вилка заменена на другую или отсутствует вообще.

5.3.16 Нарушены потребителем правила транспортирования.

## **6 Транспортирование, хранение и утилизация**

6.1 Условия транспортирования машины соответствуют условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

Машина должна транспортироваться любым транспортом в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе.

6.2 Условия хранения машины соответствуют условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

Машина должна храниться в отапливаемых и вентилируемых помещениях с кондиционированием воздуха, расположенных в любых макроклиматических районах при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха 75% при плюс 15 °С (среднегодовое значение).

6.3 Материалы, применяемые в машине, обеспечивают безопасную утилизацию.