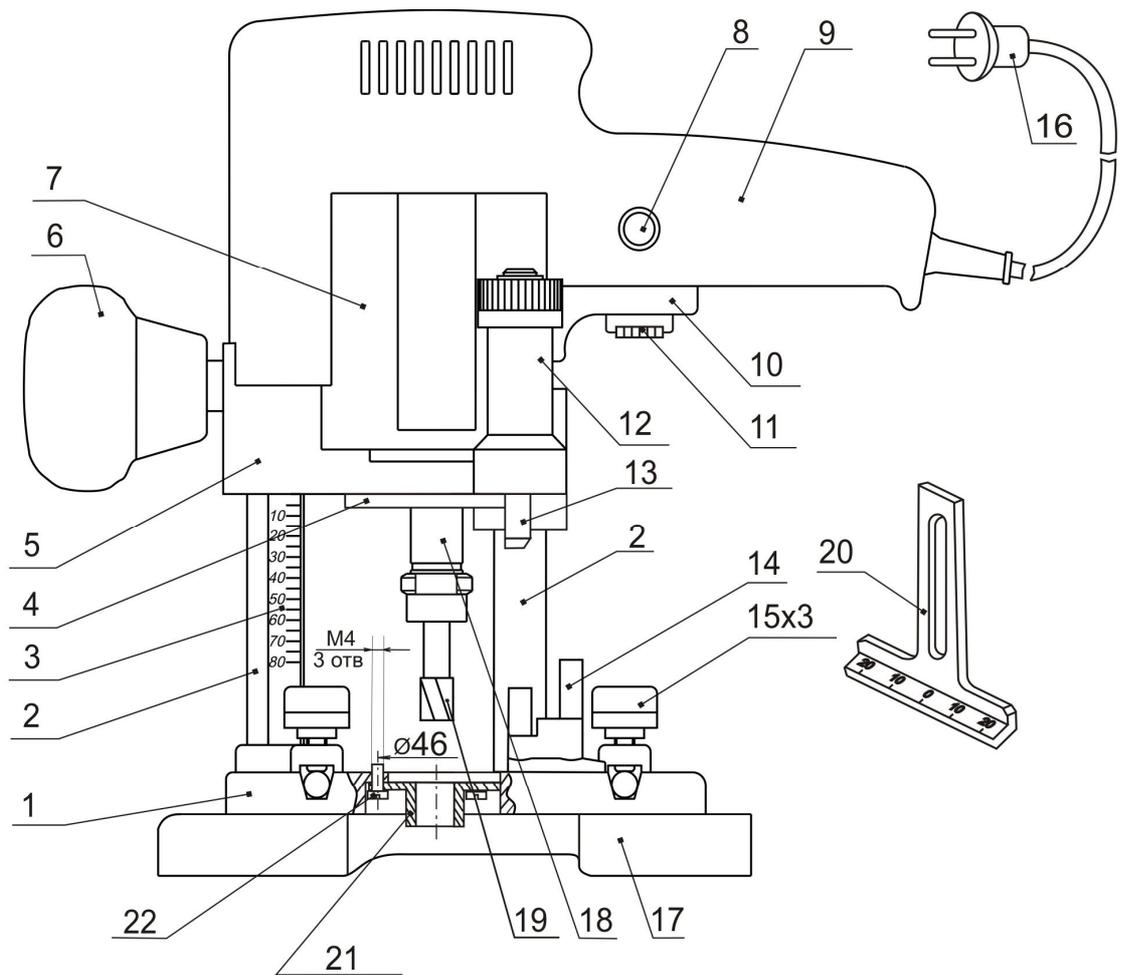


МАШИНА ФРЕЗЕРНАЯ  
РУЧНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ/  
ELECTRIC ROUTER

МФ4-1100Э/R4-1100E

Руководство по эксплуатации/  
Operations Manual



- 1 – основание/base; 2 – колонка/column; 3 – линейка/ruler; 4 – крышка/cover;  
 5 – корпус/corps; 6 – ручка/handle; 7 – электропривод/electric drive;  
 8 – фиксатор выключателя/stop button; 9 – ручка/handle;  
 10 – клавиша выключателя/switching button; 11 – регулятор/regulator;  
 12 – механизм глубины фрезерования/mechanism of depth of routing;  
 13 – шток механизма глубины фрезерования/rod of the mechanism of depth of routing;  
 14 – кулачок/cam; 15 – барашек в сборе/thumb screw assembled; 16 – вилка шнура питания/  
 plug of a power cable; 17 – направляющая/guide; 18 – цанговый зажим/tool holder;  
 19 – фреза/router bit; 20 – ограничитель/limiter; 21 – копировальная втулка/copy plug;  
 22 – винт М4×12/screw М4×12.

Рисунок 1/ Picture 1

**Обращение  
генерального директора АО "ЗАВОД "ФИОЛЕНТ"  
к клиентам**

Семья испокон веков являлась и является основой общества, фундаментом любого государства. На протяжении всей жизни семья является хранительницей человеческих ценностей, культуры и традиции поколений, фактором стабильности и развития. В российской культуре быта семья является воплощением исторической связи поколений, основой, которая не дает забыть свой род и корни.

С рождения и до подросткового возраста мы познаем первые радости жизни, как губка впитываем в себя заботу и тепло, подаренное нам родителями. После в нашу жизнь приходит другая любовь, мы женимся и создаем собственную семью. Семья – место, где человек формируется как личность, получает свои первые уроки морали и нравственности, формируется характер, определяется жизненный путь и отношение к окружающему миру в целом.

Семью, без преувеличения, можно назвать одним из важнейших жизнеобразующих факторов, который возлагает на плечи каждого человека большую социальную ответственность. Для того, чтобы чувствовать гармонию и уют семейного очага необходимо прикладывать огромное количество усилий, проявлять внимание и уважение, поддерживать постоянную атмосферу доброжелательности. Взаимопонимание людей в семье – одна из основных человеческих потребностей, в ее основе лежит способность одного человека воспринимать, ценить, уважать и любить другого.

Любовь – очень сильное чувство, которое позволяет крепко связать людей на долгие годы, сделать их по-настоящему близкими и родными. Для каждого человека важно ощущать чувство поддержки и заботы, быть нужным кому-то. В океане житейских проблем и трудностей, стрессов, семья является непотопляемым кораблем, а дом, где тебя ждут люди, которых ты любишь и ценишь, становится тихой гаванью – местом, где ты можешь почувствовать себя самим собой, набраться сил и вдохновения, местом, где ты сможешь воплощать свои мечты и наслаждаться жизнью.

И нам, как заводу, занимающемуся производством профессионального электроинструмента, приятно быть причастным к формирующимся в семьях традициям. Мы получаем в свой адрес большое количество благо-

дарственных писем от клиентов ТМ "ФИОЛЕНТ". Всякий раз приятно читать отзывы о том, как благодаря нашим изделиям в доме были успешно завершены ремонтные работы, что продукция нашей торговой марки передается из поколения в поколение, зарекомендовав себя как надежный и качественный электроинструмент. До глубины души трогают письма о том, как в семейном кругу отец учит детей азам работы с электроинструментом, передает молодому поколению многолетний опыт. Хочется сказать Вам спасибо за такие теплые слова, это мотивирует нас к достижению новых целей и горизонтов. Нам очень приятно, что АО "ЗАВОД "ФИОЛЕНТ" вносит свой вклад в жизни людей, объединяет семьи за совместной работой, привносит новые традиции – для нас это многое значит и мы очень ценим это.

Коллектив АО "ЗАВОД "ФИОЛЕНТ" – это большая и дружная заводская семья, где чтут сформировавшиеся вековые традиции. За долгие годы совместной работы мы можем гордо назвать наш заводской коллектив семьей, вкладывая в это слово огромное количество воспоминаний, заслуг и побед, достигнутых благодаря слаженным действиям каждого работника предприятия.

Я благодарен всем Вам. Я сумел создать свою семью, я создал нашу большую фиолентовскую семью, это большое счастье, это дорогого стоит, я благодарен Господу Богу, моим родителям, моей семье и всем Вам, за то, что все эти годы именно Вы помогли это сделать. Дай Бог Вам всем здоровья, удачи, благополучия, живите долго и радуйтесь жизни, низкий Вам поклон, спасибо.

Генеральный директор  
АО «ЗАВОД «ФИОЛЕНТ»

А.С. Баталин

Проверьте комплект поставки машины фрезерной ручной электрической МФ4-1100Э (далее машина) в соответствии с таблицей 2.

Требуется 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.phiolent.com](http://www.phiolent.com) 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.**

Инструкция по безопасности входит в настоящее руководство по эксплуатации – приложение А.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Назначение изделия.

1.1.1 Машина МФ4-1100Э 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.

1.1.2 Знак  в маркировке означает наличие в машине двойной изоляции (класс II ГОСТ IEC 60745-2-17-2014), 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 на глубину до 82 мм с фиксацией установленного положения;

- фрезерование прямолинейных пазов и кромок с помощью направляющей;

- возможность установки 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 плюс 15 °С (среднегодовое значение) и отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков и чрезмерной запыленности воздуха.

## 1.2 Технические характеристики (свойства).

Технические характеристики (свойства) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Норма
Номинальное напряжение, В	220
Номинальная частота, Гц	50
Номинальная потребляемая мощность, Вт	1100
Номинальный диаметр хвостовика фрезы, мм	8
Максимальный диаметр режущей части фрезы, мм	26
Максимальная длина фрезы	100
Максимальный ход фрезы, мм	82
Максимальная частота вращения фрезы на холостом ходу, мин <sup>-1</sup>	30000±3000
Режим работы по ГОСТ IEC 60034-1-2014	S1 (продолжительный)
Класс машины по ГОСТ IEC 60745-2-17-2014	II
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более	98
Полное среднеквадратичное значение виброускорения, м/с <sup>2</sup> , не более	2,8
Статическая сила нажатия, Н, не более	50
Масса (без шнура питания, инструмента и принадлежностей), кг	2,7
Габаритные размеры (без шнура питания), мм	270×127×268
Примечание – Отклонение напряжения питающей сети – в пределах ±10%, частоты – в пределах ±5% от номинальных значений	

### 1.3 Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 2

Таблица 2

Наименование изделия, эксплуатационного документа	Количество, шт
Машина фрезерная ручная электрическая МФ4-1100Э	1
Барашек в сборе	4
Направляющая	2
Ось	2
Ограничитель	1
Втулка копировальная	4
Винт М4×12	3
Гофрокоробка	1
Руководство по эксплуатации	1

### 1.4 Устройство и работа

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 можно регулировать частоту вращения фрезы 19.

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

Механизм глубины фрезерования 12 предназначен для регулировки глубины фрезерования. Контроль глубины фрезерования может осуществляться 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. В комплект поставки входят копировальные втулки  $\varnothing 13$ ,  $\varnothing 16$ ,  $\varnothing 19$ ,  $\varnothing 25$ .

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.

### 2.1 Подготовка машины к использованию

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

### 2.2 Использование по назначению

2.2.1 Включение машины производить до приведения фрезы 19 в контакт с обрабатываемым материалом.

2.2.2 При работе машину перемещать по поверхности обрабатываемого материала 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 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;
- установить фрезу 19 в цангу до упора;
- затянуть гайку цангового зажима.

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 вернуть барашки в сборе 15.

Для надежной фиксации машины с двух сторон изделия, например, дверного полотна, на оси направляющей 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, завинчиваемые в резьбовые отверстия, которые расположены на окружности  $\varnothing 46$ .

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.

### 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 При проведении технического обслуживания машины соблюдать меры безопасности, изложенные в приложении А.

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 используйте смазку

Литол-24-МЛи 4/12-3 ГОСТ 21150-87).

### 3.2.2 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 настоящего руководства по эксплуатации.

## 5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Машина фрезерная ручная электрическая МФ4-1100Э изготовлена в соответствии с требованиями технических условий ТУ У 29.4-14309586-006-2002 (ИДФР.298259.001ТУ) “Машины фрезерные ручные электрические”.

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

5.2 Гарантийный срок эксплуатации машины два года от даты продажи через розничную торговую сеть при соблюдении потребителем правил эксплуатации и своевременного проведения технического обслуживания в течение гарантийного срока эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации машины может быть увеличен до трех лет. Для этого необходимо зарегистрировать машину по адресу

www.phiolent.com 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 двух лет 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 гарантийном и отрывных талонах (Приложения Б, В).

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 Транспортирование машины соответствует условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

6.2 Условия хранения машины – 1 по ГОСТ 15150-69.

Машина должна храниться в коробке, в отапливаемых или 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.

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

С полной ответственностью я заявляю, что настоящее изделие соответствует нижеследующим стандартам EN 60745-1:2009, EN 60745-2-17:2010, EN ISO 28927-8:2009, EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1997, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008 согласно положениям Директив 2006/42/ЕС, 2006/95/ЕС, 2004/108/ЕС и 2011/65/EU.

Генеральный директор  
АО «ЗАВОД «ФИОЛЕНТ»

А.С. Баталин

Приложение А  
(обязательное)  
ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящая инструкция по безопасности распространяется на машины фрезерные ручные электрические, выпускаемые АО "ЗАВОД "ФИОЛЕНТ".

 **ВНИМАНИЕ!** Прочтите все предупреждения и указания мер безопасности и все инструкции. Невыполнение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и (или) серьезным повреждениям.

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

Термин "электрическая машина" используется для обозначения вашей машины с электрическим приводом, работающим от сети (снабженного шнуром), или машины с электрическим приводом, работающим от аккумуляторных батарей.

**1) Безопасность рабочего места**

**а) Содержите рабочее место в чистоте и обеспечьте его хорошее освещение.** Если рабочее место загромождено или плохо освещено, это может привести к несчастным случаям;

**б) не следует эксплуатировать машину во взрывоопасной среде (например, в присутствии воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли).** Машины с электрическим приводом являются источником искр, которые могут привести к возгоранию пыли или паров;

**в) не подпускайте детей или посторонних лиц к электрической машине в процессе ее работы.** Отвлечение внимания может привести к потере контроля.

**2) Электрическая безопасность**

**а) Штепсельные вилки электрических машин должны подходить под розетки. Никогда не изменяйте конструкцию штепсельной вилки каким-либо образом. Не используйте каких-либо переходников для машин с заземляющим проводом.** Использование неизменных вилок и соответствующих розеток уменьшит риск поражения электрическим током;

**б) не допускайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими, как трубы, радиаторы, плиты и холодильники.** Существует повышенный риск поражения электрическим током, если ваше тело заземлено;

в) не подвергайте электрическую машину воздействию дождя и не держите ее во влажных условиях. Вода, попадая в электрическую машину, увеличивает риск поражения электрическим током;

г) обращайтесь аккуратно со шнуром. Никогда не используйте шнур для переноса, перетаскивания электрической машины и вытаскивания вилки из розетки. Исключите воздействие на электрическую машину тепла, масла, острых кромок или движущихся частей. Поврежденные или скрученные шнуры увеличивают риск поражения электрическим током;

д) при эксплуатации электрической машины на открытом воздухе пользуйтесь удлинителем, пригодным для использования на открытом воздухе. Применение шнура, предназначенного для использования на открытом воздухе, уменьшает риск поражения электрическим током;

е) если нельзя избежать эксплуатации электрической машины во влажных условиях, используйте источник питания, снабженный устройством защитного отключения (УЗО). Использование УЗО уменьшает риск поражения электрическим током.

### **3) Личная безопасность**

а) Будьте бдительны, следите за своими действиями и руководствуйтесь здравым смыслом при эксплуатации электрических машин. Не пользуйтесь электрическими машинами, если вы устали, находитесь под действием наркотических средств, алкоголя или лекарственных препаратов. Кратковременная потеря концентрации внимания при эксплуатации электрических машин может привести к серьезным повреждениям;

б) пользуйтесь индивидуальными защитными средствами. Всегда пользуйтесь средствами для защиты глаз. Защитные средства – такие, как маски, предохраняющие от пыли, обувь, предохраняющая от скольжения, каска или средства защиты ушей, используемые в соответствующих условиях, уменьшат опасность получения повреждений;

в) не допускайте случайного включения машин. Обеспечьте, чтобы выключатель находился в положении "Отключено" перед подсоединением к сети и (или) к аккумуляторной батарее и при подъеме и переноске электрической машины. Если при переноске электрической машины палец находится на выключателе или происходит подключение к сети электрической машины, у которой выключатель находится в положении "Включено", это может привести к несчастному случаю;

г) **перед включением электрической машины удалите все регулировочные или гаечные ключи.** Ключ, оставленный во вращающейся части электрической машины, может привести к травмированию оператора;

д) **при работе не пытайтесь дотянуться до чего-либо, всегда сохраняйте устойчивое положение.** Это позволит обеспечить наилучший контроль над электрической машиной в экстремальных ситуациях;

е) **одевайтесь надлежащим образом. Не носите свободной одежды или ювелирных изделий. Не приближайте свои волосы, одежду и перчатки к движущимся частям электрической машины.** Свободная одежда, ювелирные изделия и длинные волосы могут попасть в движущиеся части;

ж) **если предусмотрены средства для подсоединения к оборудованию для отсоса и сбора пыли, обеспечьте их надлежащее присоединение и эксплуатацию.** Сбор пыли может уменьшить опасности, связанные с пылью;

з) **при потере электропитания или другом самопроизвольном выключении машины немедленно переведите клавишу выключателя в положение «ОТКЛЮЧЕНО» и отсоедините вилку от розетки.** Если при потере напряжения машина осталась включенной, то при возобновлении питания она самопроизвольно заработает, что может привести к телесному повреждению и (или) материальному ущербу.

#### **4) Эксплуатация и уход за электрической машиной**

а) **Не перегружайте электрическую машину. Используйте электрическую машину соответствующего назначения для выполнения необходимой вам работы.** Лучше и безопаснее выполнять с помощью электрической машины ту работу, на которую она рассчитана;

б) **не используйте электрическую машину, если ее выключатель неисправен (не включает или не выключает).** Любая электрическая машина, которая не может управляться с помощью выключателя, представляет опасность и подлежит ремонту;

в) **отсоедините вилку от источника питания и (или) аккумуляторную батарею от электрической машины перед выполнением каких-либо регулировок, заменой принадлежностей или помещением ее на хранение.** Подобные превентивные меры безопасности уменьшают риск случайного включения электрической машины;

г) храните неработающую электрическую машину в месте, недоступном для детей, и не разрешайте лицам, не знакомым с электрической машиной или настоящей инструкцией, пользоваться электрической машиной. Электрические машины представляют опасность в руках неквалифицированных пользователей;

д) обеспечьте техническое обслуживание электрических машин. Проверьте электрическую машину на предмет правильности соединения и закрепления движущихся частей, поломки деталей и иных несоответствий, которые могут повлиять на работу. В случае неисправности отремонтируйте электрическую машину перед использованием. Часто несчастные случаи происходят из-за плохого обслуживания электрической машины;

е) храните режущие инструменты в заточенном и чистом состоянии. Режущие инструменты с острыми кромками, обслуживаемые надлежащим образом, режут заклинивают, ими легче управлять;

ж) используйте электрические машины, приспособления, инструмент и пр. в соответствии с настоящей инструкцией с учетом условий и характера выполняемой работы. Использование электрической машины для выполнения операций, на которые она не рассчитана, может создать опасную ситуацию.

#### **5) Обслуживание**

а) Ваша электрическая машина должна обслуживаться квалифицированным персоналом, использующим только оригинальные запасные части. Это обеспечит безопасность электрической машины.

#### **б) Предупреждения по безопасности фрезерных машин**

а) Держите машину за изолированные поверхности рукояток, так как режущий инструмент может касаться собственного кабеля. Повреждение токоведущего кабеля фрезой может привести к тому, что доступные металлические части окажутся под напряжением с риском поражения оператора электрическим током.

б) Используйте струбцины или иные подходящие средства для гарантированного крепления обрабатываемой детали на устойчивом основании. Удержание во время работы обрабатываемой детали рукой или ее упор в туловище не обеспечивают постоянства и ведут к потере управления.

Check the electric router R4-1100E scope of supply (herein after referred to as machine) in accordance with table № 2.

Demand to check the machine on no-load speed operation.

The tool's production date (month, year) is marked due to perforation.

Illustration and list of frame-clamping units and details (КДЦЕ) and list of the guarantee service centers posted on a website [www.phiolent.com](http://www.phiolent.com) in the "maintenance and repair" section.

 **WARNING! Look through all the safety precautions and instructions.** Disregard of the warnings and instructions may cause electric shock, fire and/or serious injury.

**Save these instructions for future reference.**

Security advisory included into present operations manual – annex A.

## 1 DESCRIPTION AND WORKING

### 1.1 Product designation.

1.1.1 Router R4-1100E is applied to wood routing: pro-cutting of grooves and flutes, removal of facets, profiling, routing of decorative drawings and adjustment of edges of processed details at performance of joiner's and repair work in working and living conditions.

1.1.2 This symbol  means that the machine has double insulation (class II), earthing is not required.

This symbol  means a warning "ATTENTION: In order to prevent the risk of damage, read the manual containing the instructions".

The plastic details are marked as ">PA6<" – polyamide.

### 1.1.3 The machine insures:

- routing on depth to 82 mm with fixing of the position installed;
- routing of rectilinear grooves and edges by means of the guide;
- possibility of installation of the copy plugs for routing on a sample or a template;
- safe operation without additional protection aids from current shock.

1.1.4 Machine is intended for work in the conditions of a temperate climate at temperature from a minus 15 to plus 40 °C, relative humidity of air of 75 % at plus 15 °C (mid-annual value) and absence of direct influence of an atmospheric precipitation and an excessive dust content of air.

## 1.2 Main technical specifications

Main technical specifications in table 1.

Table 1

Technical data specifications	Norm
Voltage input , V	220
Frequency, Hz	50
Power input, W	1100
Nominal router bit shank diameter, mm	8
Maximum diameter of the cutting part of the router bit, mm	26
Maximum length of the router bit, mm	100
Maximum router cage stroke, mm	82
Maximum frequency of rotation of a router bit at no-load , min <sup>-1</sup>	30000±3000
Mode	S1 (continuous)
Class machine tools	II
Corrected level of sound power, dBA, no more	98
Vibration total values, m/s <sup>2</sup> , no more	2,8
Static pressing force, N, no more	50
Weight (without power cable, instrument and accessories), kg	2,7
Size (without power cable), mm	270×127×268
Note – Power system voltage deviation – in the range of ±10%, frequency deviation – in the range of ±5% of rated numbers.	

### 1.3 Completeness of sets

The delivery in complete sets is listed in the table 2.

Table 2

Name	Number, ps
Electric router R4-1100E	1
Thumbscrew assembled	4
Guide	2
Axis	2
Limiter	1
Copy plug	4
Screw M4×12	3
Corrugated box	1
Operations Manual	1

### 1.4 Structure and functioning

The arrangement of the machine is shown on picture 1.

Switching on: smooth starting, by pressing the switching button 10. The switching on position can be fixed by pressing stop button 8. In order to switch the machine off press the switching button 10 once again. There is a regulator 11 on a switch, by turning which you can set rotation frequency you need.

The router bit 19 is fixed in tool holder 18 which is established on a shaft of electric drive 7.

The mechanism of depth of routing 12 is intended for adjustment of depth of routing. Control of depth of routing is carried out on a ruler 3. The size of moving of a rod of the mechanism of depth of routing 13 down makes 15 mm.

On the base 1 the cam 14 with an emphasis serving for restriction of depth of routing is established. The cam 14 has the ability to rotate into six positions, which allows you to quickly select the required depth of routing.

Guide 17 allows making rectilinear routing of grooves and edges in a range from 0 to 100 mm from detail edge.

The limiter 20 is intended for controlling rectilinear grooving length (example, for door lock), installed in the side slot of base 1 and fastens by thumbscrew assembled 15.

The copy plug 21 allows the routing of the curvilinear edges on a sample or a template. The delivery set includes copy plugs  $\varnothing 13$ ,  $\varnothing 16$ ,  $\varnothing 19$ ,  $\varnothing 25$ .

## 2 SUITABLE APPLICATIONS

### 2.1 Machine preparation for usage

2.1.1 Before start working please carry out a completeness check and security of details mounting.

### 2.2 Suitable application

2.2.1 Switch on the machine only when the router bit has already been in contact with operated material.

2.2.2 At work the machine to move on a surface of a processed material with continuous giving, without distortions and excessive efforts that reduces risk of damage of a router bit and prolongs service life of a router bit and the machine. Movement of giving shouldn't be excessive, bringing to reduction of frequency of rotation of a router bit, an overheat and electric drive failure.

2.2.3 Routing to carry out not blunted router bits. Need of the appendix of the increased effort of giving testifies to a blunting of a router bit when routing therefore there is the overload of the machine involving its failure.

2.2.4 Always check ventilation holes. They must be open and clean.

2.2.5 Router bit must be installed in the following way:

- to stop a key a tool holder 18;
- to turn off a key a nut of a tool holder;
- to establish a router bit 19 in a grip against the stop;
- to tighten a nut of a tool holder.

2.2.6 Set the routing depth in the following way:

- put the machine on the flat surface;
- shift the machine with the router bit 19 installed on the column 2 up to the router bit's 19 connection with a surface. Ruler 3 will help you to determine the vertical movement of a machine;

- add to this quantity the routing depth you need and shift the machine on the column up to the got value. Control this value with a help of a ruler 3, and then fix the machine in such a position by a handle 6.

After that rotation of a nut of the mechanism of depth of routing 12 to bring a rod of the mechanism of depth of routing 13 before contact with one of an emphasis of a cam 14. For step routing of details adjustment to make in the same sequence with use of other emphasis of a cam 14.

2.2.7 For rectilinear grooving set the guide 17. Put the axles of a guide in the grooving base 1 and screw the thumbscrews assembled 15.

To securely fix the machine on both sides of the product, for example, the door leaf, an additional stop can be used on the axis of the guide.

2.2.8 For routing with a certain length, set the limiter 20 on the base 1 and strengthen it by thumbscrew assembled 15. Control the grooving length by limiter scale 20.

2.2.9 Groove routing "larkspur" to carry out after previously pro-routed rectangular groove.

When routing on templates the copy plugs which sizes to choose depending on used router bits can be applied. For fastening of the copy plug to use the screws 22 which are screwed up in carving openings which are located on  $\varnothing 46$  circle.

2.2.10 When working with the machine it is recommended to use personal protection from dust, noise and vibration.

2.2.11 On completing works shut off machine from the power, to remove a router bit 19. To clear the machine of wasting, to wipe dry serviette and keep in conditions are indicated in the clause 6.

### 3 TECHNICAL MAINTENANCE

3.1 In the process of technical maintenance of machine keep within protective measures limits are listed in the appendix A.

#### 3.2 Technical maintenance

3.2.1 The technical maintenance is divided into on-line maintenance and periodic maintenance.

##### 3.2.2 On-line maintenance

On-line maintenance is made by the customer.

On-line maintenance includes:

- cleaning of the machine from wasting after the end of working time;
- tightening of fixing details (if necessary);
- lubrication of columns 2 (if necessary use Litol-24-MLi 4/12-3 oiling)

##### 3.2.3 Periodic maintenance

The periodic maintenance is done after 75 hours of running time and afterwards, after every 75 hours of working time or once every six months and includes:

- rotor collector condition check;
- brushes examination.

Carbon brushes replacement should be used if their length is less than 7 mm. The periodic maintenance is done at a guarantee service centers and is paid for by a customer.

#### 4 MECHANICAL LIFE OF MACHINE

4.1 Lifetime of machine is 6 years.

Indicated mechanical life of machine is actual at the observance of requirements of operating document.

#### 5 MANUFACTURE'S GUARANTEE

5.1 Electric router R4-1100E is manufactured in accordance with demands of technical specifications ТУ У 29.4-14309586-006-2002 (ИДФР.298259.001ТУ) "Electric routers".

The manufacture guarantees conformity of machine to the above mentioned technical requirements considering rules restrictions are indicated in the present operations manual.

5.2 The warranty period of machine is two years from the date of sale by means of retail trade system under the following operation procedures by the customer and well-timed carrying out the technical maintenance within warranty period of operation.

The warranty period of machine can be increased to three years. To do this, register the machine at [www.phiolent.com](http://www.phiolent.com) in the "Registering Power Tools" section within 30 days from the date of sale and receive the "PHIOLENT – 36 MONTHS GUARANTEE" warranty certificate. The absence of a warranty certificate leaves the consumer free to repair the machine free of charge for two years from the date of sale.

After finishing the warranty period operation repair makes for the customer's account.

In case of troubles diagnostic (unavailability of normative documents) the customer has a right to defend its self-interests in accordance with requirements of Law of Russian Federation "About consumer protection laws" from February, 07 1992, No. 2300-1.

5.3 Warranty repair is not applicable in the following cases.

5.3.1 Tampering with the machine and carrying out modifications, as well as use of assembly units, spare parts and components which haven't been provided by the normative documents.

5.3.2 Improper use of the machine.

5.3.3 Violation of operating and storage instructions.

5.3.4 The machine was subjected to repair or disassemble the warranty period is not provided for manual operation (traces of opening machine, plucked slots screws, incorrect assembly).

5.3.5 The warranty period has expired.

5.3.6 Machine components breakdown because of untimely operation and periodic maintenance.

5.3.7 Components wear-out caused by heavy use.

5.3.8 Abundant signs of external and internal contamination of the machine; and also in case of severe brush and brush holder contamination.

5.3.9 No, or lack of greasing in the assembly units caused by not carrying out current and periodic maintenance.

5.3.10 Removed, wiped or changed the serial No on the machine as well as wiped or changed the data in the Warranty Card and Repair Coupons (Annexes B, B).

5.3.11 Damages which appear because of the overload or negligent use (falling, external mechanical damages, air vents foreign substances entry, insects entry etc.) and also because of an act of God (fire, flood and so on).

5.3.12 Rust on details.

5.3.13 High temperature exploration or external fire marks.

5.3.14 Simultaneous burning of the armature and the stator winding; motor frame chamber melting.

5.3.15 The mains plug faulted, replaced or missing.

5.3.16 Violation of transportation instructions.

## 6 TRANSPORTATION, STORAGE AND RECLAMATION

6.1 The machine must be transported in the closed cargo with natural ventilation without the artificially managed climatic terms in any macroclimatic districts, including districts with a tropical climate.

6.2 The machine must be kept in a box, in the heated or ventilated apartments with air-conditioning, located in any macroclimatic districts at a

temperature from +5 to +40 °C and relative humidity of air 75% at +15 °C (annual average value).

6.3 The materials are in use ensure safe disposal.

## DECLARATION OF COMPLIANCE

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following standards of standardized documents, EN 60745-1:2009, EN 60745-2-17:2010, EN ISO 28927-8:2009, EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1997, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008 in accordance with Council Directives 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC and 2011/65/EU.

General manager  
JSC "ZAVOD "PHIOLENT"

A.S. Batalin

Annex A  
(mandatory)  
SAFETY INSTRUCTIONS

These safety precaution covers electric routers manufactured by JSC "ZAVOD "PHIOLENT".

 **WARNING! Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

**1) Work area safety**

a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents;

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes;

c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

**2) Electrical safety**

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock;

b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded;

c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock;

d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock;

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock;

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

### 3) **Personal safety**

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury;

b) **Use personal protection equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries;

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connection to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents;

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury;

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations;

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts;

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards;

h) **A loss of power or other machine turns off, immediately turn the key switch to the "OFF" and disconnect the plug from the outlet.** If loss of power supply the machine remains switched on, then when power is restored, it will work spontaneously, which can lead to personal injury and (or) damage.

### 4) **Power tool use and care**

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed;

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on or off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired;

c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally;

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users;

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other conditions that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools;

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control;

g) **Use the power tools, accessories and tools bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

#### 5) **Service**

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

#### 6) **Warnings on the safety of router**

a) **Hold the machine by the insulated surfaces of the handles, as the cutting tool can touch its own cable.** Damage to the live cable by the router bit can cause the available metal parts to be energized with the risk of electric shock to the operator;

b) **Use clamps or other suitable means to ensure that the workpiece is secured to a stable base.** The retention during the work of the workpiece by hand or its stop in the trunk does not ensure constancy and lead to loss of control.

Приложение Б/Annex Б  
(обязательное/mandatory)

Изготовитель – АО “ЗАВОД “ФИОЛЕНТ”  
Россия, 295017, г. Симферополь, ул. Киевская, 34/2  
Идентификационный  
код по ОГРН – 1020900508771 код по ОКУН 013339.4

Manufacturer – JSC “ZAVOD ”PHIOLENT”  
Russia, 295017, Simferopol, Kievskaya str., 34/2  
Identification  
OGRN code – 14309586 OKUN code 010-98

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН/WARRANTY CARD  
Заполняет продавец/Seller fills

Машина фрезерная ручная электрическая МФ4-1100Э  
Electric router R4-1100E

Заводской номер  
Factory number \_\_\_\_\_

Дата продажи  
Date of sale \_\_\_\_\_  
(день, месяц, год/day, month, year)

Цена  
Price \_\_\_\_\_  
(рублей/rubles)

Продавец/ Seller \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи продавца/seller transcript signatures)

\_\_\_\_\_  
(подпись/signature)

М.П./L.S.

Товар получен в исправном состоянии, без видимых повреждений и полной комплектации, проверен в моем присутствии, претензий по качеству товара не имею. С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

Product received in good condition, with no visible damage and complete set, tested in my presence, product quality claims do not have. With the terms of warranty have read and agree.

\_\_\_\_\_  
подпись потребителя/customer signature

**Внимание!** При покупке инструмента требуйте от продавца проверку его качества и комплектации, а также правильного заполнения гарантийных талонов. Все претензии по внешнему виду предъявляйте продавцу в момент покупки. По всем вопросам, связанным с техническим обслуживанием, обращайтесь в сервисные центры, перечень которых приведен на сайте завода.

**Attention!** When purchasing tools require the seller to check its quality and complete, as well as correct filling warranty cards. All claims must be submitted to the appearance of the seller at the time of purchase. For all matters relating to the maintenance, please contact the service centers, the list of which is given to the plant site.



Корешок отрывного талона на гарантийный ремонт в течение гарантийного срока эксплуатации  
Spine coupon of warranty repair within the warranty period  
Исполнитель/ Performer

(наименование предприятия, организации, юридического адрес/ name of the company, organization, legal address)

Изъят/Withdrawn

(день, месяц, год /  
day, month, year)

(расшифровка подписи исполнителя/  
performer transcript signatures)

(подпись/  
signature)

М.П.

Линия отреза/ Cutting line

Приложение В/Annex B  
(обязательное/mandatory)

Изготовитель – АО “ЗАВОД “ФИОЛЕНТ”  
Россия, 295017, г. Симферополь, ул. Киевская, 34/2  
Идентификационный  
код по ОГРН – 1020900508771 код по ОКУН 013339.4

Manufacturer – JSC “ZAVOD ”PHIOLENT”  
Russia, 295017, Simferopol, Kievskaya str., 34/2  
Identification  
OGRN code – 14309586 OKUN code 010-98

Отрывной талон №1  
на гарантийный ремонт  
в течение гарантийного срока эксплуатации

Repair coupon №1  
for warranty repairs  
within the warranty period

Заполняет продавец/Seller fills  
Машина фрезерная ручная электрическая МФ4-1100Э  
Electric router R4-1100E

Заводской номер  
Factory number \_\_\_\_\_

Дата продажи  
Date of sale \_\_\_\_\_  
(день, месяц, год/ day, month, year)

\_\_\_\_\_  
(наименование предприятия, организации, юридический адрес/

name of the company, organization, legal address)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи продавца/  
seller transcript signatures)

\_\_\_\_\_  
(подпись/signature)

М.П./L.S.



Корешок отрывного талона на гарантийный ремонт в течение гарантийного срока эксплуатации  
Spine coupon of warranty repair within the warranty period  
Исполнитель/ Performer

(наименование предприятия, организации, юридического адрес/ name of the company, organization, legal address)

Изыят/ Withdrawn

\_\_\_\_\_  
(день, месяц, год /  
day, month, year)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи исполнителя/  
performer transcript signatures)

\_\_\_\_\_  
(подпись/  
signature)

М.П.

Линия отреза/ Cutting line

Изготовитель – АО “ЗАВОД “ФИОЛЕНТ”  
Россия, 295017, г. Симферополь, ул. Киевская, 34/2  
Идентификационный  
код по ОГРН – 1020900508771 код по ОКУН 013339.4

Manufacturer – JSC “ZAVOD ”PHIOLENT”  
Russia, 295017, Simferopol, Kievskaya str., 34/2  
Identification  
OGRN code – 14309586 OKUN code 010-98

Отрывной талон №2  
на гарантийный ремонт  
в течение гарантийного срока эксплуатации

Repair coupon №2  
for warranty repairs  
within the warranty period

Заполняет продавец/ Seller fills  
Машина фрезерная ручная электрическая МФ4-1100Э  
Electric router R4-1100E

Заводской номер  
Factory number \_\_\_\_\_

Дата продажи  
Date of sale \_\_\_\_\_  
(день, месяц, год/ day, month, year)

\_\_\_\_\_  
(наименование предприятия, организации, юридический адрес/

name of the company, organization, legal address)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи продавца/  
seller transcript signatures)

\_\_\_\_\_  
(подпись/ signature)

М.П./L.S.

Заполняет исполнитель/Performer fills

Исполнитель/Performer \_\_\_\_\_  
(наименование сервисного центра/ the name of the service centre)

Номер даты регистрации (квитанции, наряд-заказа)  
Number of registration date (receipt, work order) \_\_\_\_\_  
(день, месяц, год/ day, month, year)

Перечень работ  
по техническому обслуживанию и гарантийному ремонту  
The list  
of maintenance and warranty repair

Причина ремонта/ Reason repair	Наименование замененных комплектующих изделий, сборочных единиц/ Name of the replaced completing products assembly units	Дата проведения ремонта/ Date of repair

Линия отреза/ Cutting line

Ответственный за проведение ремонта/  
Responsible for carrying out repairs

\_\_\_\_\_ (расшифровка подписи исполнителя/performer transcript signatures) \_\_\_\_\_ (подпись/signature)

М.П./L.S.

Выполненные работы подтверждаю/  
Completed works confirm

\_\_\_\_\_ (фамилия, подпись потребителя/name, consumer signature) \_\_\_\_\_ (дата/date)