

МАШИНА РУЧНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СВЕРЛИЛЬНАЯ

МС4-10-РЭ, МС4-10Э

Руководство по эксплуатации

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПРИ ПОКУПКЕ МАШИНЫ

Проверьте комплектность поставки машины ручной электрической сверлильной (далее машина) в соответствии с таблицей 2.

Требуйте при покупке машины проверку ее работы на холостом ходу.

Прежде чем начать работу с машиной, ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, обратив особое внимание на указания мер безопасности. Указания мер безопасности, перечень мастерских по гарантийному ремонту и техническому обслуживанию, иллюстрация и перечень сборочных единиц и деталей входят в настоящее руководство по эксплуатации – приложения В, Г и Д.


Дата изготовления (месяц, год) машины нанесена перфорацией.

### 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Машина ручная электрическая сверлильная МС4-10-РЭ, МС4-10Э применяется для сверления отверстий, а также для завинчивания и отвинчивания винтов и шурупов при выполнении столярных и слесарных работ в бытовых и производственных условиях. Машина МС4-10-РЭ обеспечивает правое и левое вращение шпинделя, в машине МС4-10Э левое вращение не предусмотрено.

Функциональные возможности:

- сверление отверстий в конструкциях из стали, цветных металлов, пластмассы, древесины и других материалов;
- завинчивание винтов и шурупов при правом вращении шпинделя и отвинчивание при левом вращении;
- электронное регулирование частоты вращения шпинделя.

1.2 Знак  в маркировке означает наличие в машине двойной изоляции (класс II ГОСТ 12.2.013.0-91), заземлять машину при работе не требуется.

Машина предназначена для работы в условиях умеренного климата при температуре от минус 15 до плюс 40<sup>0</sup>С.

#### 1.3 Основные технические характеристики (параметры)

1.3.1 Основные технические характеристики (параметры) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики (параметра)	Норма
Номинальное напряжение, В	220
Номинальная частота, Гц	50
Номинальная потребляемая мощность, Вт	550
Максимальный диаметр сверла для сверления по стали, мм	10
Диапазон частоты вращения шпинделя на холостом ходу, мин <sup>-1</sup>	от 0 до 3000
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более	95
Логарифмический уровень скорректированного значения вибро-скорости, дБ, не более	118
Масса (без патрона, ключа и шнура питания), кг	1,1
Габаритные размеры (без шнура питания), мм	268×62×185

1.4 Комплект поставки машины приведен в таблице 2.

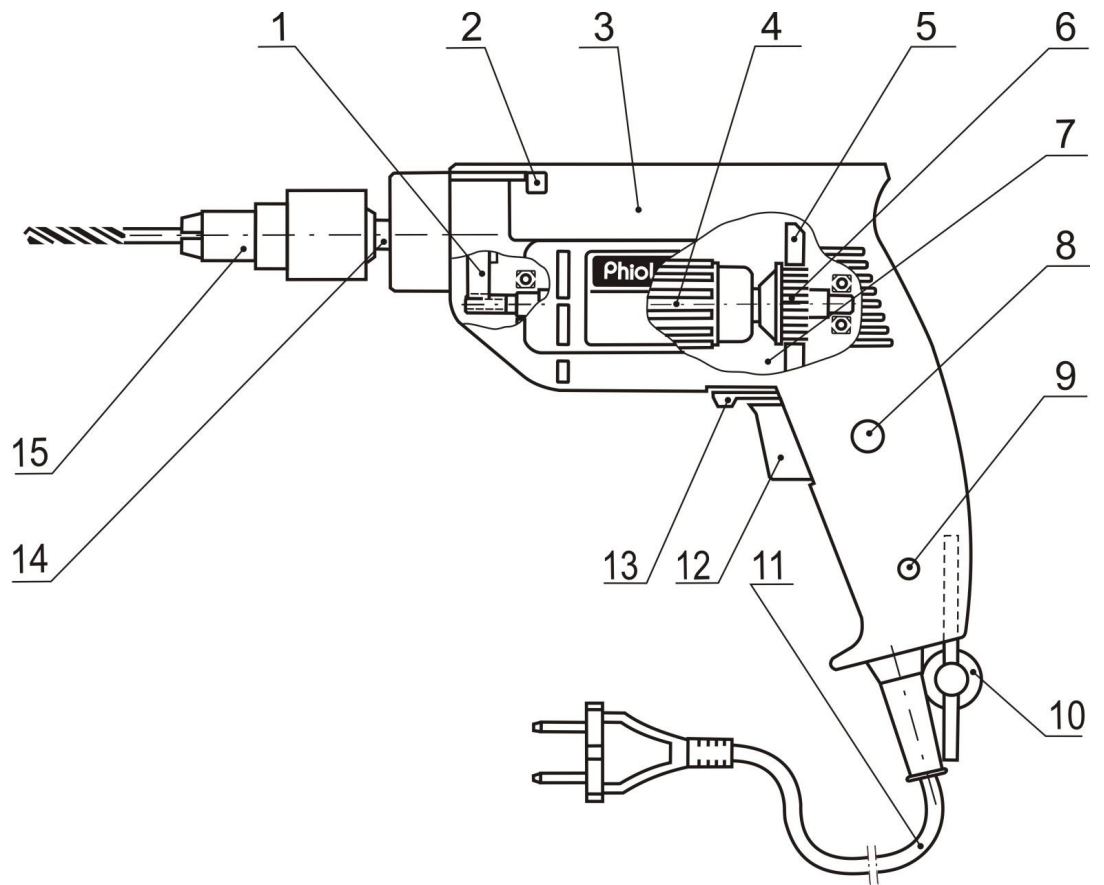
Таблица 2

Наименование изделия, эксплуатационного документа	Количество, шт	Примечание
Машина ручная электрическая сверлильная МС4-10-РЭ МС4-10Э	1	
Коробка	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Примечание – В графе “Примечание” индексом “V” отмечена модель машины, входящей в комплект		

## 2 УСТРОЙСТВО

### 2.1 Устройство машины показано на рисунке 1.

Включение машины осуществляется нажатием клавиши выключателя 12. Включенное положение клавиши при правом вращении шпинделя (по часовой стрелке) может фиксироваться нажатием на кнопку-фиксатор 8, при этом отключение машины осуществляется повторным нажатием клавиши выключателя.



1 - редуктор; 2 - кнопка (заглушка); 3 - корпус; 4 - электродвигатель;  
 5 - обоймы со щетками; 6 - коллектор якоря; 7 - крышка корпуса;  
 8 - кнопка-фиксатор; 9 - винты крепления; 10 - ключ к патрону;  
 11 - шнур питания; 12 - клавиша выключателя; 13 - переключатель  
 реверса; 14 - шпиндель; 15 - патрон.

Рисунок 1

Встроенный в выключатель электронный регулятор обеспечивает регулирование частоты вращения шпинделя, величина которой зависит от положения клавиши выключателя 12. Максимальная частота вращения соответствует крайнему положению (максимальному перемещению) клавиши выключателя.

Переключатель реверса 13 в машине МС4-10-РЭ, совмещенный с выключателем, позволяет путем поворота рычага осуществлять правое или левое вращение шпинделя в зависимости от выполняемой технологической операции. Во избежание поломки выключателя запрещается производить переключение реверса при нажатой клавише выключателя.

### 3 РАБОТА

#### 3.1 Перед началом работы произведите:

- внешний осмотр машины, при этом проверьте исправность шнура питания, его защитной трубки и штепсельной вилки, целостность корпусов электродвигателя и редуктора, надежность крепления патрона (патрон закреплен дополнительно винтом с левой резьбой);

- проверку четкости работы клавиши выключателя 12 и переключателя реверса 13;

- проверку работы машины на холостом ходу, в том числе исправность работы электронного регулятора.

#### 3.2 Работа в режиме сверления.

Разведите кулачки патрона 15 при помощи ключа 10 или рукой, установите инструмент в патрон и зажмите его. Для надежного крепления следует зажимать инструмент, устанавливая ключ поочередно в каждое из трех отверстий патрона.

В машине МС4-10-РЭ установите переключатель реверса в правое положение.

Приведите сверло в контакт с обрабатываемой поверхностью с осевым усилием до 50 Н. Плавным нажатием клавиши выключателя 12 установите необходимую частоту вращения шпинделя и, постепенно, в зависимости от

обрабатываемого материала и диаметра сверла, осевое усилие можно увеличить до 150 Н.

### 3.3 Работа в режиме завинчивания или отвинчивания.

В машине МС4-10-РЭ установите переключатель реверса в правое положение при завинчивании или левое при отвинчивании. В машине МС4-10Э операция отвинчивания не предусмотрена.

Введите отвертку в шлиц шурупа или винта, предварительно установленного в монтируемую деталь, с усилием 20-50 Н.

Плавным нажатием клавиши выключателя установите оптимальную частоту вращения шпинделя. Использование в данной операции повышенной частоты вращения шпинделя может привести к поломке отвертки, срыву резьбы и шлицов головки винта или шурупа.

3.4 По окончании работы отключите шнур питания 11 от сети, удалите из патрона инструмент, очистите машину от пыли и грязи и протрите ее сухой ветошью или тканью.

**ВНИМАНИЕ!** Работа с осевым усилием нажатия свыше 150 Н может вызвать перегрев электродвигателя, поломку инструмента, вывести из строя якорь или статор.

Не используйте насадки и приспособления, не предназначенные для работы с данной машиной.

Не используйте чрезмерно низкую скорость вращения электродвигателя, т.к. это может привести к его перегреву.

Проверяйте правильность выбранного направления вращения шпинделя.

Не меняйте положение переключателя реверса при вращающемся электродвигателе.

3.5 Суммарное время непрерывного вибрационного воздействия машины на работающего не должно быть более 120 мин и может быть произвольно распределено в течение рабочего дня длительностью 8 ч.

## 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 4.1 Текущее обслуживание

Текущее обслуживание производится потребителем.

В текущее обслуживание входит:

- очистка машины от загрязнения по окончании работы;
- подтяжка крепежных деталей (при необходимости).

#### 4.2 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 и замену щеток (при необходимости);
- смазывание редуктора.

Замену щеток следует производить при их длине менее 6 мм.

Смазку деталей редуктора проведите смазкой Литол-24-МЛи 4/12-3 ГОСТ 21150-78, допускается использовать смазку ЛС-1П ТУ 38.УССР 201145-77. Своевременная смазка машины является необходимым условием нормальной ее работы.

Разборка машины производится в следующем порядке:

- отвинтите винты крепления 9;
- снимите крышку корпуса 7.

Сборку проведите в обратном порядке, не допуская при этом зажатия проводов и изменения положения концов пружин. После сборки включите машину на холостом ходу на 3-5 мин для приработки щеток.

Периодическое обслуживание производится в мастерских по гарантийному ремонту и техническому обслуживанию.

## 5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИЗГОТОВИТЕЛЯ, СРОК СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

5.1 Машина ручная электрическая сверлильная изготовлена в соответствии с требованиями технических условий ТУ У 3.16-14309586-083-97 “Машины ручные электрические сверлильные”.

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

5.2 Гарантийный срок хранения машины 2,5 года от даты изготовления. Гарантийные обязательства изготовителя не действуют, если продавец продал потребителю машину, гарантийный срок хранения которой истек.

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

Если машина вследствие интенсивной эксплуатации требует дополнительного периодического обслуживания, связанного с заменой смазки, щеток, очисткой коллектора, эти работы выполняются за счет потребителя.

5.4 Срок службы машины 6 лет.

Изготовитель гарантирует возможность использования машины по назначению на протяжении срока службы при условии проведения технического обслуживания или ремонта (после окончания гарантийного срока эксплуатации техническое обслуживание и ремонт производится за счет потребителя).

5.5 Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях.

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

5.5.2 Использование машины не по назначению.

5.5.3 Нарушение потребителем правил эксплуатации и хранения машины.

5.5.4 В гарантийном и отрывных талонах на гарантийный ремонт отсутствует отметка о продаже.

5.5.5 Прошло более одного года от даты продажи.

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

5.5.7 Очевиден полный износ деталей в результате интенсивной эксплуатации.

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

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



5.5.10 Был удален, вытерт или изменен заводской номер на машине, а также если были вытерты или изменены данные в гарантийном талоне или отрывных талонах на гарантийный ремонт.

5.5.11 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.).

5.5.12 Имеется ржавчина на деталях.

5.5.13 Имеются следы воздействия высокой температуры или внешнего пламени.

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

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

5.5.16 Нарушены потребителем правила транспортирования.

## 6 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ

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

6.2 Условия хранения машин – 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.