

Проверьте комплектность поставки машины шлифовальной угловой ручной электрической (далее машина) 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 шлифовальная угловая ручная электрическая предназначена для зачистки, шлифовки и резки металлов, обработки камня и бетона.

Машину выпускают трех типов: МШУ5-11-150, МШУ5-11-150Э, МШУ5-11-150Э М.

Машина имеет производственное и бытовое назначение.


Машины МШУ5-11-150Э, МШУ5-11-150Э М снабжены электронным блоком управления, обеспечивающим:


- ограничение частоты вращения шпинделя на холостом ходу;
- плавный пуск;
- защиту от токовой перегрузки.


В машинах для удобства работы предусмотрена возможность установки ручки-накладки в три фиксированные положения с шагом 90°.

Машина предназначена для работы с шлифовальными и отрезными кругами и алмазными отрезными сегментными кругами типа 1A1RSS.

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.

1.1.2 Знак  в маркировке означает наличие в машине двойной изоляции (класс II ГОСТ Р МЭК 60745-2-3-2011), заземлять машину не требуется.

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

Знак  в маркировке означает предупреждение "ВНИМАНИЕ! Всегда надевайте средства защиты органов зрения".

На деталях из пластмассы нанесена следующая маркировка:

- ">РА6<" – полиамид ОСТ 6-11-498-79;
- ">РР<" – полипропилен ГОСТ 26996-86.

На корпусе редуктора нанесена стрелка, указывающая направление вращения шпинделя.

### 1.2 Технические характеристики (свойства)

Технические характеристики (свойства) машины приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики (свойства)   | Норма                           |                      |
|--|---------------------------------|----------------------|
|  | МШУ5-11-150Э,<br>МШУ5-11-150Э М | МШУ5-11-150          |
| Номинальное напряжение, В  | 220                             | 220                  |
| Номинальная частота, Гц  | 50                              | 50                   |
| Номинальная потребляемая мощность, Вт  | 1100                            | 1100                 |
| Максимальный диаметр круга, мм   | 150                             | 150                  |
| Толщина круга, мм:   |                                 |                      |
| - шлифовального  | 6                               | 6                    |
| - отрезного  | 2,5                             | 2,5                  |
| Частота вращения шпинделя с установленным кругом на холостом ходу, мин <sup>-1</sup>                                 | 6200±620                        | 8500±850             |
| Класс машины по ГОСТ Р МЭК 60745-2-3-2011  | II                              | II                   |
| Режим работы по ГОСТ IEC 60034-1-2014  | S1 (продолжительный)            | S1 (продолжительный) |
| Статическая сила нажатия, Н, не более  | 50                              | 50                   |
| Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более  | 99                              | 99                   |
| Полное среднеквадратичное значение виброускорения, м/с <sup>2</sup> , не более                                       | 3,2                             | 3,2                  |
| Масса (без шнура питания, кожуха и принадлежностей), кг  | 2,5                             | 2,5                  |
| Габаритные размеры (без шнура питания), мм   | 391×238×110                     | 391×238×110          |
| 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 | Примечание |
|--|----------------|------------|
| Машина шлифовальная угловая ручная электрическая                                       | 1              |            |
| МШУ5-11-150  |                | _____      |
| МШУ5-11-150Э   |                | _____      |
| МШУ5-11-150Э М   |                | _____      |
| Ключ   | 1              |            |
| Ручка в сборе  | 1              |            |
| Кожух  | 1              |            |
| Гофрокоробка   | 1              |            |
| Инструкция по безопасности   | 1              |            |
| Руководство по эксплуатации  | 1              |            |
| Примечание – В графе “Примечание” индексом “V” отмечен тип машины, входящей в комплект |                |            |

### 1.4 Устройство и работа

Устройство машины показано на рисунке 1.

Передача вращения от электропривода 10 к шпинделю 3 осуществляется через редуктор 12. На шпинделе 3 устанавливается круг 6 и крепится гайкой 4.

Кожух 11 предназначен для защиты работающего с машиной от летящих искр, продуктов износа круга. Кожух 11, входящий в комплект поставки, предназначен для работы с шлифовальными кругами типов 27-29 по ГОСТ Р 53410-2009. Для работ с отрезными кругами типов 41, 42 по ГОСТ Р 57978-2017 и шлифовальными кругами типа 1 по ГОСТ Р 53410-2009 необходимо использовать кожух, не входящий в комплект поставки и приобретаемый отдельно.

Ручка в сборе 14 для удобства в работе устанавливается с правой или с левой стороны машины.

На корпусе редуктора 12 имеется кнопка 13 для фиксации шпинделя 3, позволяющая производить смену круга 6 без применения второго ключа.

Во избежание включения машины при случайном нажатии на переключатель 8 в машине имеется клавиша блокировки переключателя 7. Конструкция переключателя 8 обеспечивает защиту от случайного включения, а также его фиксацию во включенном положении.

В машинах МШУ5-11-150Э, МШУ5-11-150Э М имеется электронный блок управления, осуществляющий плавный пуск и отключение машины без самовозврата при непрерывном протекании в течение 3 с через нее тока ( $6,4 \pm 0,3$ ) А.

Для установки ручки-накладки 2 в удобное положение необходимо нажать кнопку 9 и повернуть ручку-накладку 2 в нужном направлении до положения фиксации, затем отпустить кнопку 9.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Подготовка машины к использованию

#### 2.1.1 Перед началом работы производить:

- проверку комплектности и надежности крепления деталей;
- внешний осмотр, при этом проверить исправность шнура питания 1, его защитной трубки и штепсельной вилки, целостность корпусов электропривода 10 и редуктора 12, а также ручки в сборе 14;
- проверку четкости работы переключателя 8;
- проверку работы машины на холостом ходу.

Соблюдать осторожность при установке круга 6, а также при переносе машины с установленным кругом 6.

### 2.2 Использование по назначению

2.2.1 Установить на машине кожух 11 и закрепить его хомутом. Установить ручку в сборе 14 и ручку-накладку 2 в удобное положение.

При установке или замене круга 6 шпиндель 3, гайку 4 и фланец 5 необходимо очистить от грязи. Нажав на кнопку 13 на корпусе редуктора 12 и удерживая ее в нажатом состоянии, установить на шпиндель 3 круг 6 **обязательно** металлической втулкой к фланцу 5 и закрепить его гайкой 4. При установке шлифовального круга толщиной 6 мм гайку 4 установить выступом к шлифовальному кругу. Неправильная установка круга 6 приводит к поломке машины.

Гайку 4 затянуть ключом, входящим в комплект поставки.

После установки круг 6 должен свободно вращаться (не включая машину, проверить вращение круга 6 рукой).

Если при включении машины круг 6 вибрирует, заменить его.

2.2.2 Надежно закрепить обрабатываемый материал, используя зажимные устройства или тиски.

2.2.3 Включение машины производить до приведения круга 6 в контакт с обрабатываемым материалом.

При работе убедиться, что в зоне отлета искр нет легковоспламеняющихся материалов.

При отрезных работах не перекашивать круг 6 в плоскости резания.

Следить, чтобы вентиляционные отверстия всегда были чистыми и открытыми.

Замену круга 6 производить после его остывания.

### 2.3 Дополнительные указания мер безопасности

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



**ВНИМАНИЕ! РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ СЛЕДУЮЩИМИ УКАЗАНИЯМИ:**

- НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КРУГИ, ИМЕЮЩИЕ РАБОЧУЮ СКОРОСТЬ МЕНЕЕ 80 М/С И ИМЕЮЩИЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ;
- ГАЙКА 4 ДОЛЖНА БЫТЬ ЗАВЕРНУТА ДО УПОРА, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, УСТАНОВЛЕН НА ШПИНДЕЛЕ 3 КРУГ 6 ИЛИ НЕТ;
- НЕ ОБРАБАТЫВАТЬ АБРАЗИВНЫЕ, УПРУГИЕ, ЭЛАСТИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ АСБЕСТ;
- ПРИ ОБРАБОТКЕ КАМНЯ АЛМАЗНЫМ ОТРЕЗНЫМ КРУГОМ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ КРУГ ДИАМЕТРОМ НЕ БОЛЕЕ 125 ММ. ЭТО ОБЕСПЕЧИТ ВЫСОКУЮ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ И ПРОДЛИТ СРОК СЛУЖБЫ МАШИНЫ;
- РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ПЫЛИ, ШУМА И ВИБРАЦИИ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАЖИМАТЬ КНОПКУ 13 НА КОРПУСЕ РЕДУКТОРА 12 ПРИ ВРАЩАЮЩЕМСЯ ШПИНДЕЛЕ 3.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОБРАБАТЫВАТЬ ВЛАЖНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ МАШИНУ БЕЗ КОЖУХА 11.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕГРУЖАТЬ МАШИНУ, ПРИЛАГАЯ ЧРЕЗМЕРНУЮ СТАТИЧЕСКУЮ СИЛУ НАЖАТИЯ НА РАБОЧИЙ ИНСТРУМЕНТ, ВЫЗЫВАЮЩУЮ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ СНИЖЕНИЕ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ 3, Т.К. ЭТО ПРИВЕДЕТ К СНИЖЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ, А ТАКЖЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМУ ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА 10.

#### 2.4 Необходимые меры при обнаружении неисправности машины

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 При проведении технического обслуживания машины соблюдать меры безопасности, изложенные в 2.3 и 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).

### 3.2.3 Периодическое обслуживание

Периодическое обслуживание производится после 50 ч наработки, в дальнейшем – после каждых 50 ч наработки и включает:

- проверку состояния коллектора якоря;
- осмотр и замену щеток (при необходимости);
- осмотр и замену смазки редуктора (при необходимости).

Замену щеток производить при их длине менее 8 мм. Выводные концы щеток не должны быть натянуты и должны обеспечивать свободное перемещение щеток в щеткодержателе при их износе в процессе эксплуатации.

После замены щеток включить машину на холостом ходу для приработки щеток не менее чем на 3 мин.

Смазку редуктора производить смесью, состоящей из 60-70 процентов (весовых частей) смазки ЛС-1П ТУ 38.УССР 201145-77 и 30-40 процентов (весовых частей) масла И-20А ГОСТ 20799-88, предварительно удалив старую смазку.

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 шлифовальная угловая ручная электрическая изготовлена в соответствии с требованиями технических условий

ТУ У 29.4-14309586-015:2006 (ИДФР.298135.003ТУ) “Машины шлифовальные угловые 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 машин МШУ5-11-150, МШУ5-11-150Э 24 месяца 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 машин МШУ5-11-150, МШУ5-11-150Э 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.

Гарантийный срок эксплуатации машины МШУ5-11-150Э М 36 месяцев 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 МШУ5-11-150Э М может быть увеличен до 42 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 – 42 МЕСЯЦА ГАРАНТИИ". Отсутствие гарантийного сертификата оставляет за потребителем право на бесплатный гарантийный ремонт машины в течение 36 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 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.