

**МАШИНА ШЛИФОВАЛЬНАЯ УГЛОВАЯ
РУЧНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ**

МШУ5-11-150Э, МШУ5-11-150

Руководство по эксплуатации

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПРИ ПОКУПКЕ МАШИНЫ

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

Требуется при покупке машины проверку ее работы на холостом ходу.

Прежде чем начать работу с машиной, внимательно 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 нанесены перфорацией.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Машина шлифовальная угловая ручная электрическая применяется для зачистки, шлифовки, резки металлов и обработки бетона и камня в бытовых и производственных условиях с помощью шлифовального и отрезного круга без подачи воды и с применением эффективных мер (например, защитного кожуха с патрубком) к удалению пыли и металлических частиц из рабочей зоны.

Машину выпускают двух исполнений: МШУ5-11-150Э, МШУ5-11-150.

Машина МШУ5-11-150Э снабжена 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 кругами ГОСТ 23182-78 и отрезными кругами ДСТУ ГОСТ 21963-2002, ТУ У 21078963-003-98. Максимальный диаметр шлифовального и отрезного круга 150 мм, диаметр посадочного отверстия 22,23 мм.

Машина предназначена для работы в условиях умеренного климата при температуре от минус 15 до плюс 40°C, относительной влажности воздуха не

более 80% и отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков и чрезмерной запыленности воздуха.

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

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.

1.3 Основные технические характеристики

1.3.1 Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Норма	
	МШУ5-11-150Э	МШУ5-11-150
Номинальное напряжение, В	220	220
Номинальная частота, Гц	50	50
Номинальная потребляемая мощность, Вт	1100	1100
Максимальная 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 ⁻¹	6200±620	8600±860
Класс машины по ГОСТ 12.2.013.0-91	II тип 3	II тип 3
Режим работы по ГОСТ183-74	продолжительный	продолжительный
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более	99	99
Логарифмический уровень скорректированного значения виброскорости, дБ, не более	118	118
Масса (без шнура питания, кожуха и принадлежностей), кг	2,5	2,5
Габаритные размеры (без шнура питания), мм	391×238×110	391×238×110

1.5 Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия, эксплуатационного документа	Количество	Примечание
Машина шлифовальная угловая ручная электрическая МШУ5-11-150Э МШУ5-11-150	1	 _____ _____
Ключ	1	
Коробка	1	
Руководство по эксплуатации	1	
В графе “Примечание” индексом “V” отмечен тип машины, входящей в комплект.		

2 УСТРОЙСТВО

2.1 Устройство машины показано на рисунке 1.

Передача вращения от электропривода 6 к шпинделю 11 осуществляется через редуктор 1. На шпинделе устанавливается круг 14 и крепится гайкой 12.

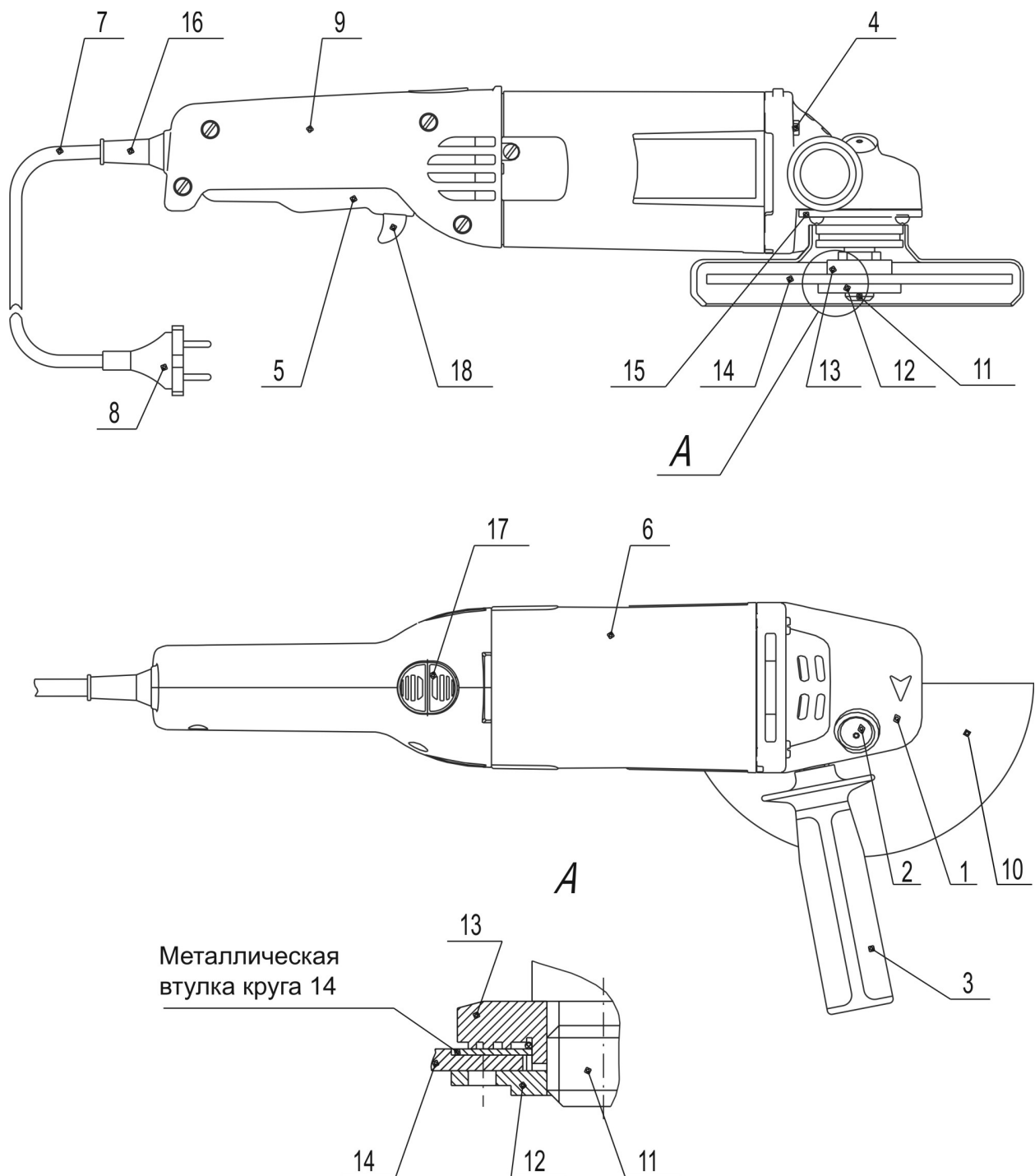
Кожух 10 предназначен для защиты работающего с машиной от летящих искр, продуктов износа.

Ручка 3 для удобства в работе устанавливается с правой или с левой стороны машины.

На корпусе редуктора имеется кнопка 2 для фиксации шпинделя 11, позволяющая производить смену круга 14 без применения второго ключа.

Во избежание включения машины при случайном нажатии на клавишу выключателя 5 в машине имеется клавиша блокировки выключателя 18. Конструкция выключателя обеспечивает защиту от случайного включения, а также его фиксацию во включенном положении.

В машине МШУ5-11-150Э имеется электронный блок, осуществляющий плавный пуск и отключение машины без самовозврата при непрерывном протекании в течение 3с через нее тока более (6,25+0,25)А.



1 - редуктор; 2 - кнопка; 3 - ручка; 4 - винт; 5 - выключатель; 6 - электропривод; 7 - шнур питания; 8 -штепсельная вилка; 9 - ручка-накладка; 10 - кожух; 11 - шпиндель; 12 - гайка; 13 - диск; 14 - круг; 15 - нижний корпус редуктора; 16 - защитная трубка; 17 - кнопка поворота ручки-накладки; 18 - клавиша блокировки выключателя

Рисунок 1 - Устройство машины

Для установки ручки-накладки 9 в удобное положение необходимо нажать кнопку 17 и повернуть ручку-накладку 9 в нужном направлении до положения фиксации, затем отпустить кнопку 17.

3 РАБОТА

3.1 Перед началом работы произведите:

- проверку комплектности и надежности крепления деталей;
- внешний осмотр, при этом проверяйте исправность шнура питания, его защитной трубки и штепсельной вилки, целостность корпусов электропривода и редуктора, а также ручки;
- проверку четкости работы выключателя;
- проверку работы машины на холостом ходу.

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

3.2 Установите на машине кожух 10 и закрепите его хомутом. Установите ручку 3 и ручку-накладку 9 в удобное для вас положение.

При установке или замене круга шпиндель 11, гайку 12 и диск 13 необходимо очистить от грязи. Нажав на кнопку 2 на корпусе редуктора 1 и удерживая ее в нажатом состоянии, установите на шпиндель 11 круг 14 обязательно металлической втулкой к диску 13 и закрепите его гайкой 12. При установке шлифовального круга толщиной 6 мм гайку 12 перевернуть. Неправильная установка круга приводит к поломке машины. После установки круг вместе со шпинделем должен свободно вращаться (не включая машину, проверьте вращение круга рукой).

Если при включении машины круг вибрирует, замените его.

3.3 Надежно закрепите обрабатываемый материал, используя зажимные устройства или тиски.

3.4 Включение машины производите до приведения круга в контакт с обрабатываемым материалом.

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

При отрезных работах не перекашивайте круг в плоскости резания.

Следите, чтобы вентиляционные отверстия всегда были чистыми и открытыми.

Замену круга производите после его остывания.

Примечание – В первые часы работы машины из вентиляционного отверстия редуктора может выделяться избыточное количество смазки, заложенной в редуктор.

3.5 По окончании работы отключите машину от сети, снимите круг. Очистите машину от загрязнений, протрите сухой салфеткой, храните в условиях, указанных в разделе 6.

3.6 ВНИМАНИЕ! Руководствуйтесь следующими указаниями:

- применяйте машину только в соответствии с назначением, указанным в руководстве по эксплуатации;
- не пользуйтесь кругами, имеющими рабочую скорость менее 80 м/с и имеющими механические повреждения;
- гайка 12 должна быть завернута до упора, независимо от того, установлен на шпинделе круг или нет;
- не обрабатывайте 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;
- при работе выберите подачу, обеспечивающую нормальную (без ударных нагрузок) работу;
- меняйте положения ручки-накладки только после выключения электропривода и полной остановки машины;
- работайте с машиной только в защитных очках и наушниках. При обработке камня и бетона рекомендуется применять индивидуальные средства защиты от пыли.

Запрещается нажимать кнопку 2 на редукторе при вращающемся шпинделе.

Запрещается обрабатывать влажные поверхности.

Запрещается эксплуатировать машину без защитного кожуха.

3.7 При эксплуатации машины на стационарном рабочем месте оно должно быть оборудовано вытяжной вентиляцией и соответствовать ГОСТ 12.1.005-88.

3.8 Допустимое суммарное время работы в течение рабочего дня длительностью 8 ч без средств индивидуальной защиты от шума составляет 70 мин. Допустимое суммарное время непрерывного вибрационного воздействия – не более 120 мин и может быть произвольно распределено в течение рабочего дня длительностью 8 ч. Увеличение времени работы возможно при условии применения средств индивидуальной защиты от шума и вибрации.

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 каждых 50 ч работы и включает:

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

Замену щеток следует 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 включите машину на холостом ходу для приработки щеток не менее чем на 3 мин.

Смазку редуктора необходимо 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 в мастерских по гарантийному ремонту и техническому обслуживанию.

5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИЗГОТОВИТЕЛЯ, СРОК СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

5.1 Машина шлифовальная угловая ручная электрическая изготовлена в соответствии с требованиями технических условий ТУ У 29.4-14309586-015:2006 “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 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.

В случае выявления недостатков (несоответствия требованиям нормативных документов) потребитель имеет право на защиту своих интересов в соответствии с требованиями Закона Украины “О защите прав потребителей” от 01.12.2005 г. №3161-IV (3161-15).

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 загрязнения или сильное загрязнение внутренних полостей машины каменной пылью, металлическими частицами или другими посторонними веществами, свидетельствующим о нарушении условий эксплуатации.

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

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

5.5.11 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.

5.5.12 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.).

5.5.13 Имеется ржавчина на деталях.

5.5.14 Имеются следы воздействия высокой температуры или внешнего пламени.

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

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

5.5.17 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°C и относительной влажности воздуха 75% при плюс 15°C (верхнее значение 100% при плюс 25°C).

6.3 Материалы, применяемые в машине, обеспечивают безопасную утилизацию.