

МАШИНА РУЧНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СВЕРЛИЛЬНАЯ  
УДАРНО-ВРАЩАТЕЛЬНАЯ

МСУЗ-13-РЭ, МСУЗ-13Э

Руководство по эксплуатации

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПРИ ПОКУПКЕ МАШИНЫ

Проверьте комплектность поставки машины ручной электрической сверлильной ударно-вращательной (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 ударно-вращательная МСУЗ-13-РЭ, МСУЗ-13Э применяется для сверления отверстий, а также для завинчивания и отвинчивания винтов и шурупов при выполнении столярных и слесарных работ в бытовых условиях (в машине МСУЗ-13Э левое вращение, предназначенное для отвинчивания винтов и шурупов, не предусмотрено).

Функциональные возможности:

- сверление отверстий в конструкциях из металлов, пластмассы, древесины и других материалов в режиме сверления;
- сверление отверстий в конструкциях из строительных материалов (бетон, кирпич, камень) в режиме сверления с осевым ударом при правом вращении шпинделя;
- завинчивание винтов и шурупов при правом вращении шпинделя и отвинчивание при левом вращении;
- электронное регулирование частоты вращения шпинделя;
- ограничение глубины сверления при помощи ручки с упором.

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) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики (параметра)	Норма
Номинальное напряжение, В	220
Номинальная частота, Гц	50
Номинальная потребляемая мощность, Вт	520
Максимальный диаметр сверла, мм:	
- для сверления в стали	13
- для сверления в бетоне	16
Диапазон частоты вращения шпинделя на холостом ходу, мин <sup>-1</sup>	от 0 до 3000
Число ударов за один оборот шпинделя	16
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более	
- в режиме сверления	95
- в режиме сверления с осевым ударом	98
Логарифмический уровень корректированного значения вибро- скорости, дБ, не более	
- в режиме сверления	118
- в режиме сверления с осевым ударом	124
Масса (без патрона, ключа, ручки и шнура питания), кг	1,2
Габаритные размеры (без патрона, ключа, ручки и шнура пита- ния), мм	275×62×185

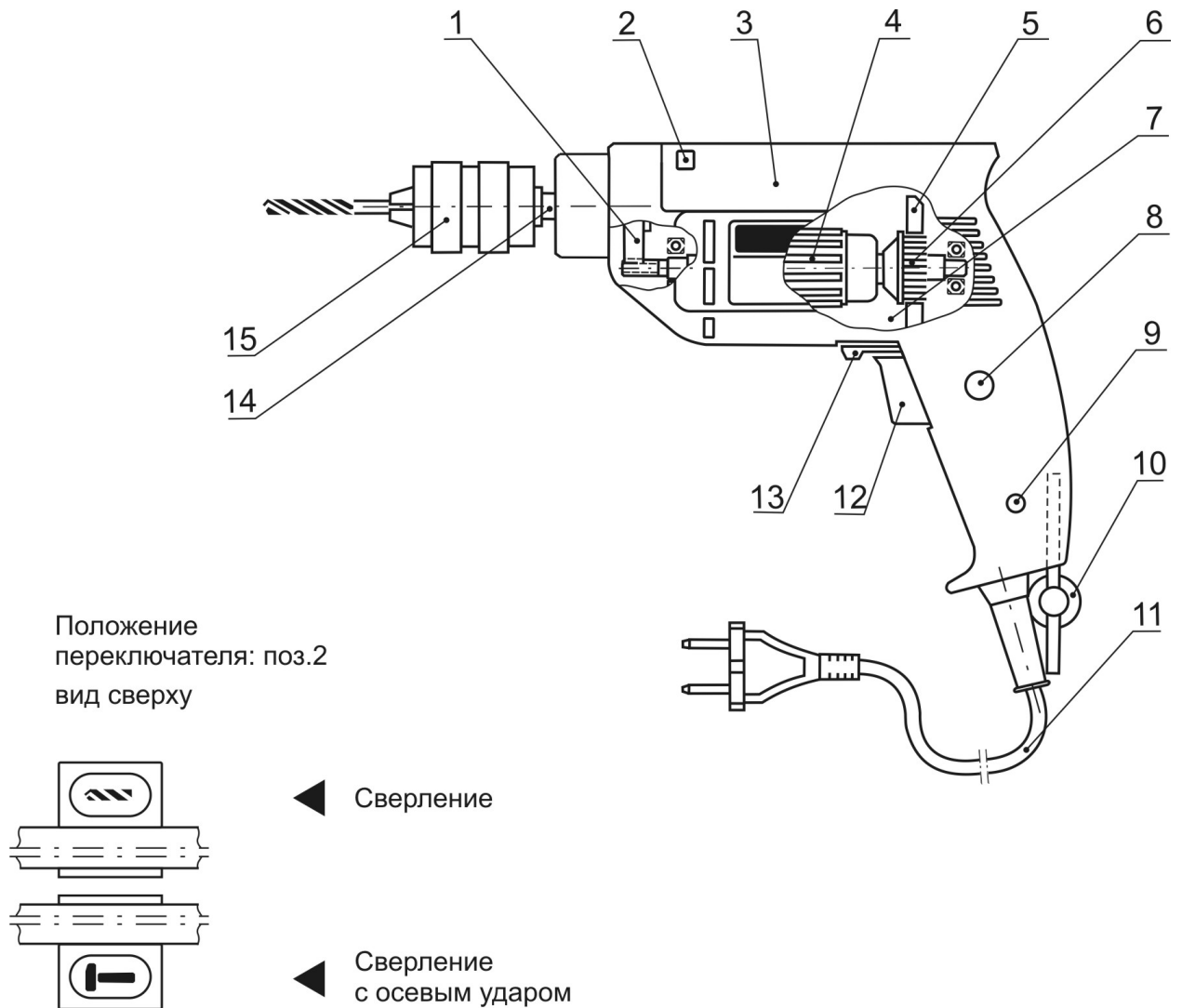
1.4 Комплект поставки машины приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия, эксплуатационного документа	Количество, шт	Примечание
Машина ручная электрическая сверлильная МСУЗ-13-РЭ МСУЗ-13Э	1	
Пруток	1	
Коробка	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Примечание – В графе “Примечание” индексом “V” отмечена модель маши- ны, входящей в комплект		

## 2 УСТРОЙСТВО

2.1 Устройство машины показано на рисунке 1.



1 - редуктор; 2 - переключатель режимов работы; 3 - корпус; 4 -электро-двигатель; 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 (в машине МСУ3-13Э отсутствует); 14 - шпиндель; 15 - патрон

Рисунок 1

В режиме сверления с осевым ударом шпиндель 15, кроме вращения, дополнительно совершает осевые перемещения (удары) при упоре сверла в обрабатываемую поверхность с усилием, обеспечивающим работу ударного механизма, но не более 100 Н.

Встроенный в выключатель электронный регулятор обеспечивает регулирование частоты вращения шпинделя, величина которой зависит от положения клавиши выключателя 12. Максимальная частота вращения соответствует максимальному перемещению клавиши выключателя, при этом реализуется полная мощность электродвигателя 4. 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 корпуса машины, надежность крепления патрона;
- проверку четкости работы клавиши выключателя и переключателя реверса;
- проверку исправности машины при работе на холостом ходу, в том числе исправность работы электронного регулятора.

#### 3.2 Работа в режиме сверления.

Разведите кулачки патрона 16 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.

Установите переключатель реверса 13 в правое положение.

Установите переключатель режимов работы 2 в положение с символом сверла при сверлении или с символом молотка при сверлении с осевым ударом.

Приведите сверло в контакт с обрабатываемой поверхностью. Установите необходимую частоту вращения шпинделя нажатием клавиши выключателя. После этого, постепенно, в зависимости от обрабатываемого мате-

риала и диаметра сверла, степень нажатия клавиши выключателя и осевое усилие можно увеличить. При сверлении с осевым ударом клавишу выключателя рекомендуется устанавливать в среднее положение. Осевое усилие не должно превышать 100 Н.

Для сверления отверстий на определенную глубину рекомендуется применять прутки 17.

### 3.3 Работа в режиме завинчивания или отвинчивания.

Установите переключатель режимов работы 2 в положение с символом сверла.

Установите переключатель реверса 13 в правое положение при завинчивании или левое – при отвинчивании.

Введите отвертку в шлиц шурупа (винта), предварительно установленного в монтируемую деталь. Установите оптимальную частоту вращения шпинделя плавным нажатием клавиши выключателя 12.

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 свыше 100 Н или перегрузка машины может вызвать перегрев электродвигателя, поломку инструмента, вывести из строя ударный механизм, 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 и переключателя режимов работы при вращающемся электродвигателе.

3.5 Допустимое время непрерывного вибрационного воздействия машины на работающего при сверлении не должно быть более 120 мин, при сверлении с осевым ударом – более 30 мин. Допускается работа циклами, содержащими работу и перерывы, при этом в течение 8-часового рабочего дня суммарное время работы не должно быть более 240 мин при длительности ра-

боты в каждом цикле не более 15 мин и длительности перерывов не менее длительности работы.

## 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 в мастерских по гарантийному ремонту и техническому обслуживанию 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 и их замену (при необходимости);
- смазывание редуктора.

Замену щеток следует производить при их длине менее 6 мм.

Первую смазку деталей редуктора необходимо провести через 75 ч работы смазкой Литол-24-МЛи 4/12-3 ГОСТ 21150-78, допускается использовать смазку ЛС-1П ТУ 38.УССР 201145-77. В дальнейшем смазывать детали редуктора необходимо через 20-30 ч работы. 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.

## 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.