



**Машина шлифовальная угловая
МШУ-1,8-230**

РОССИЯ
214031 г. СМОЛЕНСК
ул. ИНДУСТРИАЛЬНАЯ - 2
ЗАО «ДИФФУЗИОН ИНСТРУМЕНТ»
Вопросы по гарантии:
тел/факс (4812) 31-73-85 тел. 31-80-29
Отдел сбыта: тел/факс (4812) 61-15-48, 55-30-92

EAC Руководство по эксплуатации
ЖКСН.298135.001-14 РЭ

СМОЛЕНСК

Заполняет ремонтное предприятие

Гарантийный номер изделия _____

Содержание ремонта (наименование и номер по схеме замененной детали или узла, место и характер дефектов):

Дата ремонта _____
число, месяц, год

Подпись лица, производившего ремонт _____

Подпись владельца,
подтверждающего ремонт _____Штамп ремонтного предприятия
с указанием города

Заполняет ремонтное предприятие

Гарантийный номер изделия _____

Содержание ремонта (наименование и номер по схеме замененной детали или узла, место и характер дефектов):

Дата ремонта _____
число, месяц, год

Подпись лица, производившего ремонт _____

Подпись владельца,
подтверждающего ремонт _____Штамп ремонтного предприятия
с указанием города**УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!**

При покупке машины шлифовальной угловой МШУ-1,8-230 (в дальнейшем “машина”) требуйте проверки ее работоспособности на холостом ходу и проверки соответствия комплектности разделу 2 настоящего руководства.

Проверьте отсутствие механических повреждений изделия и наличие в руководстве по эксплуатации гарантийного и отрывных талонов.

Убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт и всех отрывных талонах на гарантийный ремонт поставлены: штамп магазина, дата продажи и подпись продавца.

Перед включением машины внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Изучите требования безопасности и указания по эксплуатации машины.

Постоянное улучшение продукции торговой марки “ДИОЛД” является долгосрочной политикой ЗАО “Диффузион Инструмент”, поэтому изготовитель оставляет за собой право на усовершенствование конструкции изделия без предварительного уведомления и отражения в “Руководстве по эксплуатации”.

1. Общие сведения и назначение

1.1. Машина шлифовальная угловая МШУ-1,8-230 предназначена для выполнения шлифовальных и отрезных работ по металлу и иным конструкционным и строительным материалам без подачи воды в бытовых условиях с помощью шлифовального /отрезного/ круга. Допускается обработка искусственного и природного камня с применением эффективных мер, позволяющих исключить проникновение остатков продуктов обработки внутрь электродвигателя.

1.2. Машина предназначена для эксплуатации в районах умеренного климата, исполнение УХЛ, категория размещения 3.1 по ГОСТ 15150-69, при температуре окружающего воздуха от минус 15°С до плюс 35°С.

1.3. Режим работы машины – S2-30 мин.

1.4. В качестве рабочего инструмента используются шлифовальные отрезные круги тип Д – по ГОСТ 23182-78, с рабочей скоростью не менее 80м/с, номинальным диаметром 230 мм., диаметром посадочного отверстия 22 мм и толщиной не менее 2 мм.

1.5. В настоящем руководстве изложены основные сведения и требования, необходимые для правильной эксплуатации машины, от соблюдения которых зависит надежная работа изделия.

2. Комплект поставки

Основной комплект поставки должен соответствовать таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Количество	Примечание
1.	Машина, шт	1	
2.	Рукоятка дополнительная, шт	1	
3.	Ключ шестигранный S6, шт	1	
4.	Ключ, шт	1	
5.	Щетка, шт	2	
6.	Руководство по эксплуатации, экз.	1	
7.	Адреса гарантийных мастерских по ремонту	1	
8.	Упаковка, шт	1	

3. Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице №2.

Таблица №2

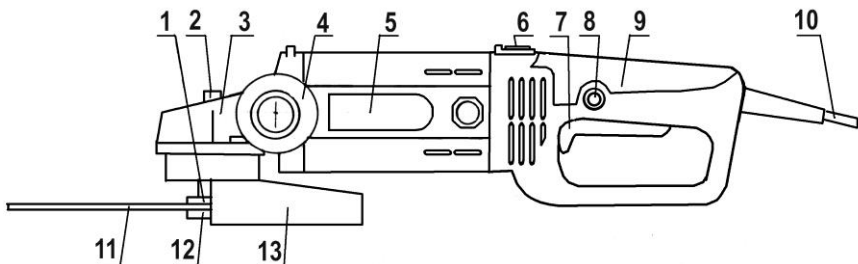
Наименование параметра	Значение параметра
Номинальная частота вращения шпинделя на холостом ходу, об/мин	6000
Номинальная потребляемая мощность, Вт	1800
Напряжение питающей сети, В	220±10%
Частота питающей сети, Гц	50±5%
Тип электродвигателя	однофазный, коллекторный
Режим работы, мин	S2-30
Класс машины	II
Габаритные размеры, мм, не более длина x ширина x высота	480 x 250 x 140
Масса без рабочего инструмента, принадлежностей, дополнительной рукоятки и шнура, кг, не более	5
Номинальный диаметр шлифовального отрезного круга, мм	230

4. Устройство и принцип работы

4.1. Машина (рис.1) состоит из следующих основных частей:

электропривода, редуктора, ручки с выключателем, дополнительной рукоятки, кожуха. Включение машины происходит посредством последовательного нажатия на кнопку выключателя поз.8 и на курок выключателя поз.7.

4.2. Передача вращения от электропривода к шпинделю осуществляется через редуктор. На шпинделе устанавливается шлифовальный отрезной круг с помощью втулки поз. 1 и гайки поз. 12, которая затягивается и ослабляется приложенным ключом. С целью исключения возможного факта "приваривания" круга к гайке при выполнении работ, связанных с большим объемом и нагрузкой рекомендуем: изготовить и установить между кругом отрезным и гайкой картонную прокладку толщиной 0,5 мм, внутренним и наружным диаметром соответственно 22 мм и 46 мм.



1 – втулка; 2 – фиксатор; 3 – редуктор; 4 – рукоятка; 5 – электропривод;
6 - кнопка поворота ручки; 7 - выключатель; 8 – кнопка выключателя;
9 - ручка; 10 – электрошнур; 11 – круг отрезной; 12 – гайка; 13 – кожух

Рис. 1

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ЗАО "Диффузион Инструмент"

Действителен при заполнении
Заполняет предприятие-изготовитель

Машина шлифовальная угловая МШУ-1,8-230

Дата выпуска

Представитель ОТК завода-изготовителя

Штамп ОТК

Адрес для возврата талона на предприятие-изготовитель:
Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Индустриальная, 2
ЗАО "Диффузион Инструмент".

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи _____
число, месяц, год

Продавец _____
подпись или штамп

Штамп магазина

Линия отреза

Линия отреза

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ЗАО "Диффузион Инструмент"

Действителен при заполнении
Заполняет предприятие-изготовитель

Машина шлифовальная угловая МШУ-1,8-230

Дата выпуска

Представитель ОТК завода-изготовителя

Штамп ОТК

Адрес для возврата талона на предприятие-изготовитель:
Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Индустриальная, 2
ЗАО "Диффузион Инструмент".

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи _____
число, месяц, год

Продавец _____
подпись или штамп

Штамп магазина

Заполняет ремонтное предприятие

Гарантийный номер изделия _____

Содержание ремонта (наименование и номер по схеме замененной детали или узла, место и характер дефектов):

Дата ремонта _____

число, месяц, год

Подпись лица, производившего ремонт _____

Подпись владельца,
подтверждающего ремонт _____

Штамп ремонтного предприятия
с указанием города

Заполняет ремонтное предприятие

Гарантийный номер изделия _____

Содержание ремонта (наименование и номер по схеме замененной детали или узла, место и характер дефектов):

Дата ремонта _____

число, месяц, год

Подпись лица, производившего ремонт _____

Подпись владельца,
подтверждающего ремонт _____

Штамп ремонтного предприятия
с указанием города

4.3. Для удобства работы в машине предусмотрено следующее:

- дополнительная рукоятка поз. 4 может быть установлена в правое, левое или среднее положение;
- ручка поз. 9 может быть установлена дополнительно под углом 90° в левое или правое положение, для чего необходимо нажать на кнопку поворота ручки поз. 6 и повернуть ручку в нужное положение;

4.4. В машине имеется фиксатор поз. 2, который служит для стопорения шпинделя при замене шлифовального круга.

ВНИМАНИЕ! Нажатие на данный фиксатор во время вращения круга и сбивания “приваренного” круга с нажатым фиксатором категорически запрещается, т.к. это может привести к разрушению редуктора.

5. Указания по технике безопасности

5.1. Электробезопасность при работе машины обеспечивается ее двойной изоляцией.

5.2. Применять машину разрешается только в соответствии с назначением, указанным в руководстве.

Внимание! При эксплуатации машины необходимо пользоваться защитными очками.

5.3. Запрещается:

- эксплуатировать машину в условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках во время дождя или снегопада;
- эксплуатировать машину во взрывоопасных помещениях или с химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию;
- эксплуатировать машину без защитного кожуха, который должен быть установлен таким образом, чтобы защитить работающего от травм и машину от попадания продуктов обработки в вентиляционные отверстия;
- использовать шлифовальные отрезные круги с истекшей гарантией без испытаний их на механическую прочность;
- заземлять машину;
- вносить машину внутрь котлов, резервуаров, источников питания;
- оставлять без надзора машину, присоединенную к питающей сети;
- работать машиной с приставных лестниц;
- натягивать и перекручивать шнур, подвергать его нагрузкам (например, ставить на него груз);
- обрабатывать машиной полимеры и мягкие сплавы металлов;
- эксплуатировать машину при возникновении во время работы хотя бы одной из следующих неисправностей: повреждения штепсельной вилки, провода или его защитной оболочки; нечеткой работы выключателя; искрения под щетками, сопровождающегося появлением кругового огня на поверхности коллектора; появления дыма или запаха, характерного для горячей изоляции; появления повышенного шума, стука, вибрации; поломки или появления трещин в корпусных деталях, рукоятке; повреждения рабочего инструмента;

5.4. Машиной разрешается производить работы без применения индивидуальных диэлектрических средств защиты.

5.5. Во время работы избегайте любого соприкосновения тела с заземленными поверхностями, например трубами водоснабжения, радиаторами, электробытовой техникой.

5.6. При эксплуатации машины необходимо бережно обращаться с ней, не подвергать машину ударам, перегрузкам, воздействию грязи и нефтепродуктов.

4

5.7. Шнур машины должен быть защищен от случайного повреждения (например, шнур следует подвешивать). Непосредственное соприкосновение шнура с горячими и масляными поверхностями не допускается.

5.8. Машина должна быть отключена выключателем при внезапной остановке (вследствие исчезновения напряжения в сети, заклинивания движущихся деталей, рабочего инструмента и т.п.).

5.9. Машина должна быть отключена от сети штепсельной вилкой:

- при смене круга, разборке;
- при переносе машины с одного места на другое;
- при перерыве в работе;
- по окончании работы.

5.10. По уровню вибрации и шума машина соответствует требованиям нормативной документации по безопасности. С целью ограничения наибольшего воздействия вибрации на руки человека при работе рекомендуется соблюдать суммарное время работы машиной не более 72 минут в день.

5.11. Несколько советов лицу, эксплуатирующему машину:

- не допускайте детей к машине;
- не перегружайте машину;
- носите соответствующую одежду (неширокую), чтобы не захватило ее подвижными частями машины;
- при работе надевайте нескользящую обувь;
- при работе держите машину так, чтобы искры летели от себя;
- длинные волосы подберите;
- при наличии пыли работайте в защитной маске;
- не обрабатывайте материалы, содержащие асбест, цемент, мел и абразивы.

6. Подготовка машины к работе и порядок работы

6.1. Перед началом работы и во время ее необходимо соблюдать требования раздела 5 “Указания по технике безопасности” настоящего руководства.

6.2. Перед началом работы следует производить:

- проверку надежности крепления деталей;
- внешний осмотр (исправность шнура, его защитной трубки и штепсельной вилки, целостность деталей корпуса, рукоятки);
- проверку соответствия напряжения сети напряжению электропривода машины, указанному на шильдике;
- проверку четкости работы выключателя;
- проверку работы на холостом ходу в течение 1 мин.

6.3. Во время работы необходимо:

- производить включение и выключение вилки только при выключенной машине;
- следить за температурой корпуса редуктора и электродвигателя, не допуская их перегрева.

6.4. При замене круга помните:

- перед установкой круга шпиндель машины и крепящие детали необходимо очистить от пыли и грязи;
- после закрепления шлифовальный круг должен свободно вращаться (проверьте вращение рукой);
- сделайте пробный запуск примерно на 1 мин. без нагрузки;
- вибрирующие круги сразу же замените.

6.5. При отрезных работах не перекашивайте круг в плоскости резания.

Линия отреза

Линия отреза

6.6. Следите, чтобы отверстия для охлаждения в редукторе поз. 3 и ручке поз. 9 были всегда чистыми и открытыми.

9

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ЗАО “Диффузион Инструмент”

Действителен при заполнении
Заполняет предприятие-изготовитель

Машина шлифовальная угловая МШУ-1,8-230

Дата выпуска

Представитель ОТК завода-изготовителя

Штамп ОТК

Адрес для возврата талона на предприятие-изготовитель:
Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Индустриальная, 2
ЗАО "Диффузион Инструмент".

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи _____
число, месяц, год

Продавец _____
подпись или штамп

Штамп магазина

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ЗАО “Диффузион Инструмент”

Действителен при заполнении
Заполняет предприятие-изготовитель

Машина шлифовальная угловая МШУ-1,8-230

Дата выпуска

Представитель ОТК завода-изготовителя

Штамп ОТК

Адрес для возврата талона на предприятие-изготовитель:
Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Индустриальная, 2
ЗАО "Диффузион Инструмент".

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи _____
число, месяц, год

Продавец _____
подпись или штамп

Штамп магазина

Перечень проведенных гарантийных ремонтов

Заполняет ремонтное предприятие

Гарантийный номер изделия _____

Гарантийный талон	Содержание ремонта (наименование и номер по схеме замененной детали или узла, место и характер дефектов).	Подпись лица производившего ремонт	Дата ремонта	Подпись владельца изделия	Штамп ремонтного предприятия
1					
2					
3					
4					

7. Техническое обслуживание

7.1. Правильная эксплуатация и своевременное техническое обслуживание машины гарантирует ее надежную и длительную работу.

7.2. Ремонт и обслуживание машины необходимо проводить только в гарантийных мастерских по ремонту. Работы по обслуживанию машины производятся за счет владельца.

7.3. Обслуживание проводится специально подготовленным персоналом и включает в себя:

- внешний осмотр;
 - проверку работы на холостом ходу не менее 5 мин.;
 - осмотр щеток и их замену при максимальном времени работы изделия в количестве 60 часов и при их длине менее 6 мм (при этом появляются крупные искры под щеткой). После замены щеток произвести 10 минутную приработку в режиме холостого хода;
 - зачистку коллектора при сильном загрязнении его или износе. Зачистку производят вручную шкуркой зернистостью не более М40;
 - осмотр и замену при необходимости смазки в редукторе.
- Смазка машины производится смазкой «Литол 24» ГОСТ 21160-87. Допускается замена смазкой «ЦИАТИМ 201».

7.4. При кратковременном хранении открытые корродирующие части машины должны быть покрыты слоем технического вазелина. Покрытые защитной смазкой машины могут храниться до 12 месяцев в помещении при температуре окружающего воздуха в пределах от +5° С до +25° С и влажности воздуха не превышающей 70%. При длительном хранении (до 5 лет) необходимо открытые корродирующие части машины покрыть консервационной смазкой К-17 ГОСТ 10877.

7.5. Хранить машину необходимо в упаковочной коробке в сухом месте.

8. Возможные неисправности и их устранение

Возможные неисправности машины и методы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Характерные неисправности	Вероятная причина	Методы устранения
1. При включении электропривод машины не работает	Неисправен выключатель или вилка, обрыв в сетевом шнуре или монтажных проводниках, нет контакта щетки с коллектором	Устранить неисправность Очистить коллектор Заменить щетки
	Загрязнен коллектор Изношены или повреждены щетки	
2. Под щетками происходит сильное искрение	Плохой контакт щеток с коллектором: ослаблена пружина	Заменить пружину Протереть щетки и коллектор бензином Заменить якорь или статор электропривода
	Загрязнены щетки и коллектор Неисправен якорь или статор электропривода	
3. Машина во	Поломка зубьев шестерен	Заменить шестерни

время работы стопориться	Выход из строя подшипников	Заменить подшипники
-----------------------------	----------------------------	---------------------

6

9. Гарантийные обязательства

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие машины требованиям технических условий ЖКСН.298135.001 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, установленных настоящим руководством по эксплуатации.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации МШУ-1,8-230 – 1 год с даты продажи.

9.3. При отсутствии в талоне на гарантийный ремонт даты продажи, или печати магазина, или подписи продавца гарантийный срок исчисляется с даты выпуска машины.

9.4. В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатный ремонт при предъявлении гарантийного талона. Без предъявления гарантийного талона или нарушения защитной маркировки от вскрытия машины гарантийный ремонт не производится.

9.5. Гарантии не распространяются на машину, имеющую дефекты, вызванные эксплуатацией изделия с нарушением требований данного документа:

- самостоятельным ремонтом, разборкой или переработкой изделия;
- работой изделия в условиях перегрузки;
- механическими повреждениями в результате удара, падения и т.п.;
- повреждения в результате воздействия огня, агрессивных веществ и т.д.;
- сильным загрязнением внутренних полостей машины (в т.ч. бетонной, каменной, кирпичной пылью, металлическим шламом) или иными посторонними веществами, проникновением жидкостей внутрь машины;
- при несвоевременной замене щеток;
- подключением в электрическую сеть с параметрами, отличными от указанных в данном документе.

Гарантия не распространяется на быстроизнашиваемые части изделия (щетками, смазку и т.п.), а также на индивидуальную упаковку изделия (коробку, кейс).

Внешние проявления дефектов изделия, вызванные ее неправильной эксплуатацией, приведены в таблице 4.

Таблица 4

Причина отказа изделия	Внешние проявления дефектов
1. Работа электродвигателя с перегрузкой (чрезмерная подача и сила нажатия)	1. Одновременное сгорание якоря и статора. 2. Сгорание якоря с оплавлением изоляционных втулок 3. Сгорание статора с одновременным оплавлением изоляционных втулок якоря
2. Небрежное обращение с машиной при работе и хранении	1. Следы оплавления или трещины, вмятины на наружных поверхностях изделия 2. Повреждение провода соединительного 3. Коррозия деталей
3. Техническое обслуживание машины не проводилось	1. Щетки двигателя имеют длину менее 6 мм. 2. Отсутствие смазки в редукторе или смазка сильно загрязнена

9.6. Срок службы машины - 5 лет. По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание машины в ремонтных мастерских за счет владельца, с удалением продуктов износа и пыли. Использование машины по истечении срока службы допускается только в случае её соответствия требованиям безопасности, перечисленным в разделе 5 данного руководства.

9.7. Продолжительность гарантийного ремонта в авторизованных сервисных центрах ЗАО “Диффузион Инструмент” до 30 дней (за исключением времени доставки).

7

10. Свидетельство о приемке

Машина шлифовальная угловая МШУ-1,8-230 соответствует техническим условиям ЖКСН.298135.001 ТУ и признана годной к эксплуатации, имеется сертификат соответствия.

Дата изготовления _____

подпись

Обозначение изделия	М.П.
Модель МШУ-1,8-230	

Действителен при заполнении

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняет предприятие-изготовитель

Машина шлифовальная угловая МШУ-1,8-230

Дата выпуска _____

Представитель ОТК завода-изготовителя

Штамп ОТК _____

Адрес для предъявления претензий к качеству работы МШУ-1,8-230:

Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Индустриальная, 2

ЗАО “Диффузион Инструмент”

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи _____
число, месяц, год

Продавец _____
подпись или штамп

Штамп магазина _____

Подтверждение покупателя

При покупке изделия МШУ-1,8-230 подтверждаю, что претензий по внешнему виду, комплектности и качеству товара не имею.

С информацией о сроках и условиях гарантийного и технического обслуживания изделия ознакомлен и согласен.

С назначением изделия, требованиями по эксплуатации и безопасности ознакомлен.

Покупатель _____
подпись покупателя