

# КРАТОН®

## МОЩНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

### ВВЕДЕНИЕ

**Уважаемый покупатель!** Благодарим за доверие, которое Вы оказали, выбрав нашу угловую шлифовальную машину AMG-1000 HOBBY (далее в тексте «УШМ»). Перед первым использованием УШМ внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации (далее в тексте «инструкция»)! В данной инструкции Вы найдете все указания, выполнение которых обеспечит безопасную эксплуатацию и длительный срок службы УШМ. При возникновении любых вопросов, касающихся продукции ТМ «Кратон», Вы можете разместить их на странице Форума сайта «[www.kraton.ru](http://www.kraton.ru)». **Уважаемый покупатель! Приобретая УШМ, проверьте ее работоспособность и комплектность!**

### СОДЕРЖАНИЕ

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| <i>Основные технические данные</i> .....                  | 3  |
| <i>Комплектность</i> .....                                | 4  |
| <i>Использование по назначению и общие указания</i> ..... | 4  |
| <i>Графические символы</i> .....                          | 5  |
| <i>Предупреждение для пользователя</i> .....              | 5  |
| <i>Электрическая безопасность</i> .....                   | 6  |
| <i>Правила безопасности</i> .....                         | 7  |
| <i>Устройство УШМ</i> .....                               | 12 |
| <i>Подготовка УШМ к работе</i> .....                      | 14 |
| <i>Работа с УШМ</i> .....                                 | 16 |
| <i>Техническое обслуживание</i> .....                     | 18 |
| <i>Транспортирование и правила хранения</i> .....         | 19 |
| <i>Утилизация</i> .....                                   | 19 |
| <i>Неисправности и методы их устранения</i> .....         | 20 |
| <i>Схема сборки</i> .....                                 | 23 |
| <i>Дополнительная информация об изделии</i> .....         | 26 |
| — сведения об изделии                                     |    |
| — сведения о сертификации                                 |    |
| — сведения об изготовителе и сроке службы изделия         |    |
| <i>Гарантия изготовителя</i> .....                        | 27 |

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| Наименование параметра                 | Значение параметра     |
|----------------------------------------|------------------------|
| Модель                                 | AMG-1000 HOBBY         |
| Напряжение электрической питающей сети | 220 В±10 %             |
| Частота тока                           | 50 Гц                  |
| Род тока                               | переменный, однофазный |
| Тип электродвигателя                   | коллекторный           |

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

|                                        |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|
| Номинальная мощность                   | 1000 Вт                 |
| Номинальный ток                        | 5 А                     |
| Частота вращения шпинделя              | 11000 мин <sup>-1</sup> |
| Посадочный диаметр фланцев УШМ         | Ø 22 мм                 |
| Максимальный диаметр абразивного круга | Ø 125 мм                |
| Размер резьбы шпинделя                 | M14                     |
| Габаритные размеры УШМ (L × B × H)     | 465 × 138 × 100 мм      |
| Масса                                  | 2,75 кг                 |

Примечание — длина УШМ указана без учета длины кабеля электропитания. Ширина УШМ указана без учета длины дополнительной съемной рукоятки.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

| Наименование                               | Количество |
|--------------------------------------------|------------|
| Угловая шлифовальная машина AMG-1000 HOBBY | 1 шт.      |
| Кожух защитный                             | 1 шт.      |
| Рукоятка дополнительная                    | 1 шт.      |
| Фланец опорный                             | 1 шт.      |
| Фланец зажимной                            | 1 шт.      |
| Ключ специальный                           | 1 шт.      |
| Инструкция по эксплуатации                 | 1 экз.     |
| Коробка упаковочная                        | 1 комплект |

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ И ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

- УШМ относится к типу электрифицированного слесарно-монтажного инструмента и предназначена для шлифовки, зачистки, резки изделий из металла и камня без использования воды.
- На шпиндель данной УШМ в зависимости от характера выполняемой работы и типа обрабатываемого материала могут устанавливаться абразивные отрезные или шлифовальные круги, чашечные или дисковые щетки.

- УШМ предназначена для работы от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В±10 % и частотой 50 Гц.
- УШМ предназначена для эксплуатации в следующих условиях:
  - температура окружающей среды от минус 10 °С до плюс 40 °С;
  - относительная влажность воздуха до 80 % при температуре +25 °С.

**КРАТОН®****ГАРАНТИЙНОЕ  
СВИДЕТЕЛЬСТВО**

НАИМЕНОВАНИЕ, МАРКА

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

НАИМЕНОВАНИЕ ТОРГУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ДАТА ПРОДАЖИ

ФАМИЛИЯ И ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА

М. П.

**СРОК ГАРАНТИИ  
12 МЕСЯЦЕВ СО ДНЯ ПРОДАЖИ**

**Внимание!** Гарантийное свидетельство действительно при наличии даты продажи, подписи продавца и печати торгующей организации.

На каждое изделие выписывается отдельное гарантийное свидетельство.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен и согласен, паспорт на русском языке получен, исправность и комплектность проверены в моем присутствии, претензий не имею.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПОКУПАТЕЛЯ,  
Ф. И. О. И ПОДПИСЬ ПОКУПАТЕЛЯ

**КРАТОН****КРАТОН®****Гарантийный случай №1**

НАИМЕНОВАНИЕ, МАРКА

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

ДАТА ПРИЕМКИ

ДАТА ВЫДАЧИ

ФАМИЛИЯ, ПОДПИСЬ КЛИЕНТА

www.kraton.ru

М. П. СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА

**КРАТОН®****Гарантийный случай №2**

НАИМЕНОВАНИЕ, МАРКА

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

ДАТА ПРИЕМКИ

ДАТА ВЫДАЧИ

ФАМИЛИЯ, ПОДПИСЬ КЛИЕНТА

www.kraton.ru

М. П. СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА

**КРАТОН®****Гарантийный случай №3**

НАИМЕНОВАНИЕ, МАРКА

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

ДАТА ПРИЕМКИ

ДАТА ВЫДАЧИ

ФАМИЛИЯ, ПОДПИСЬ КЛИЕНТА

www.kraton.ru

М. П. СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА

### Адреса сервисных центров, обслуживающих ТМ Кратон

АБАКАН ИП Голикова, ул. Пушкина, 205. Тел.: (3902) 24-69-00  
 АДЛЕР ИП Даниэля Т.Ф., ул. Костромская, 36а. Тел.: 8 (918) 407-1874 dlt76@bk.ru  
 АРСЕНЬЕВ ИП Свиридов Г.М., ул. Сафонова, 26/1. Тел.: (42361) 4-72-71, 8 (924) 263-4228  
 АРХАНГЕЛЬСК ООО «Техникст», ул. Урицкого, 70 корп. 1. Тел.: (8182) 44-17-20  
 АРХАНГЕЛЬСК ООО «Архангельск-Сервис», пр. Ломоносова, 206, оф. 205. Тел.: (8182) 65-27-05  
 АРХАНГЕЛЬСК ООО «АСГ-Центр», пр. Дзержинского, 29, оф. 53. Тел.: (8182) 29-42-46  
 АСТРАХАНЬ ООО «Молоток», ул. Славянская, 14В. Тел.: (8512) 49-13-14, 40-84-44, факс: 40-88-77 www.molotok-com@narod.ru  
 БАЙРАУЛ ООО «Маяк-Сервис», ул. А. Петрова, 124. Тел.: (3852) 410-669  
 БЕЛОГОРСК ИП Яровенко Р.В., ул. Кирова, 247. Тел.: (41641) 2-36-10  
 БЕРДСК ИП Дубляженко, ул. Вокзальная, 50а.  
 БИРБИДЖАН ИП Милько И.А., пр. 60 лет СССР, 22. Тел.: (42622) 2-23-29  
 БЛАГОВЕЩЕНСК ИП Лемешенко В.В., ул. Мухина, 120. Тел.: (4162) 37-69-37, 35-66-18  
 БРАТСК ООО «Лего», ул. Подбельского, 10. Тел.: (3953) 48-33-15, 48-07-36  
 ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД ООО «Проф», ул. Псковская, 36. Тел.: (8162) 76-90-61  
 ВЛАДИВОСТОК ООО «БизнесСтройИнструмент», Проспект 100 лет Владивостоку, 113. Тел.: (4232) 315-908  
 ВЛАДИКАВКАЗ ООО «Киммери» (ИП Карсанов), ул. Братьев Тимирязевых, 69. Тел.: (8-867) -275-16-62, 225-00-81 kimmeri\_elbrus@mail.ru  
 ВОЛГОГРАД ООО «СпецТехноСервис», Шоссе Авиаторов, 8. Тел.: (8442) 96-79-89, 96-79-92, 96-79-93 e-mail: slava\_volgograd@bk.ru  
 ВОЛОГДА ООО ПКФ «Ритм-В», ул. Октябрьская, 51. Тел.: (8172) 52-85-82, 52-85-60  
 ВОРОНЕЖ ООО «Сфера 2.0», ул. Антонова-Овсеенко, 36А, оф. 2. Тел.: (4732) 43-24-17  
 ЕКАТЕРИНБУРГ ИП Лебедев А.А., ул. Амундсена, 64. Тел.: (343) 240-26-60  
 ИРКУТСК ООО «РемИнструмент», ул. Урицкого, 8, оф. 426. Тел.: (3952) 33-20-98  
 КАЛИНИНГРАД ООО «Балтийская Инструментальная Компания», Гурьевский р-н, п. Ушаково, пер. Лесной, 9. Тел.: 8 (911) 495-7208  
 КАЛИНИНГРАД ООО «Фейга», Советский проспект, 12, оф. 410. Тел.: (4012) 57-18-77, 57-16-80  
 КЕМЕРОВО «СибТоргСбыт», ул. Красноармейская, 59, оф. 23. Тел.: (3842) 25-29-47  
 КИРОВ ООО «Север-Инструмент», ул. К. Маркса, 101. Тел.: (8332) 32-10-87  
 КИРОВО-ЧЕПЕЦК ООО «Модус», ул. Строительная, 2-Г. Тел.: (8336) 14-31-42  
 КРАСНОДАР ИП Бондарт Г.Краснодар, ул. Стасова 163  
 Тел/факс: 8-861-231-21-04, сот. 8-928-236-82-78 e-mail: BONSZ@mail.ru  
 КРАСНОДАР ИП Одобеско Н.И., ул. Красных партизан, 103.  
 Тел.: 8 (861) 272-77-20, факс 8 (861) 271-45-27 besko@bk.ru  
 КРАСНОЯРСК ИП Шерстобой А.П., ул. Тютмина, 9а. Тел.: (3912) 99-65-80, 8 (913) 511-7402  
 КРАСНОЯРСК ИП Высоцкий В.А., ул. Спандаряна, 7, скл. 9. Тел.: (3912) 511-404, 93-54-33  
 ЛЕСОЗАВОДСК «Рымбтехника», ИП Корнилов, ул. Января, 26. Тел.: (42355) 2-25-80  
 МАГДАГАЧИ ИП Критинина З.П., ул. Дзержинского, 46/50 «ТЦ Дальний Восток». Тел.: 8 (914) 975-1865  
 МУРМАНСК ИП Кукушкин А.Ю., ул. Декабристов 26, т.8152-25-20-18  
 НАХОДКА ООО «БизнесСтройИнструмент», Находкинский проспект, 98. Тел.: (4236) 69-65-20  
 НЕРЮНГРИ ЦТО «Орг-Сервис», пр. Дружбы Народов, 18. Тел.: (41147) 7-52-91, 7-55-68  
 НИЖНЕВАРТОВСК ООО «СВ-АС», ул. Чапаева, 12а. Тел.: (3466) 56-57-56  
 НИЖНИЙ ТАГИЛ ООО «Континент», ул. Красноармейская, 66а. Тел.: (3435) 41-20-96  
 НОВОКУЗНЕЦК ООО «Инфострой», пр. Строителей, 64. Тел.: (3843) 53-94-03  
 НОВОСИБИРСК Компания «Кратон», ул. Толмачева, 35. Тел.: (383) 363-12-41, 363-08-92  
 НОВОСИБИРСК ИП ЧАЛКОВ, ул. Почтовый лог-1, т. (383) 2561180.  
 НОВОСИБИРСК ООО «БИН-СЕРВИС», Мочищенское шоссе-1, т.(383) 2135271  
 НОВОЧЕРКАССК ИП Сапов, пр. Интернатный, 85.  
 Тел.: (8635) 25-72-50/ сот.8-918-501-75-24 rostov55341@mail.ru  
 ОХА ИП Колбасин С.А., ул. Дзержинского, 30а. Тел.: (42437) 2-41-57, 8 (914) 756-0865  
 ПЕРМЬ ООО «Ритм-Оптималь-Сервис», ул. 25 Октября, 81. Тел.: (342) 244-55-59, 244-43-33  
 ПЕТРОЗАВОДСК ООО «Профит», ул. Шотмана, 30. Тел.: (8142) 76-21-99  
 РОСТОВ-НА-ДОНУ СЦ «Мастер» ООО «Трафальгард-НДС», ул. Львовская, 12.  
 Тел.: (863) 278-76-35, факс: 278-78-69 mastertraff@mail.ru  
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ООО «Нева-Зитар», Васильевский Остров, 25-я линия, 8«А».  
 Тел.: (812) 327-42-47, 327-42-48  
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ООО «ЭлектроДвижущаяСила», ул. Чернышевского, 15а, пом. 1Н. Тел.: (812) 572-30-20, 716-87-49  
 СЕВЕРОВИНСК ООО «ROTOR», ул. Профсоюзная, 11а, 2 этаж. Тел.: (8184) 58-45-78  
 СЕВЕРОВИНСК ИП Анчуков О.П., ул. Никольская, 7. Тел.: (8184) 50-11-21  
 СЫКТЫВКАР ИП Зыкин В.Ю., ул. Южная, 7 (Автомол). Тел.: (8212) 56-50-01  
 ТОМСК ООО «Сибтехцентр», ул. Пролетарская, 34. Тел.: (3822) 402-925, 402-984  
 ТЮМЕНЬ ООО «Биттехсервис», ул. Мельникайте, 116, Центр Быта. Тел.: (3452) 75-52-26  
 ТЫНДА ИП Воробьева Л.К., ул. Красная Пресня, 68. Тел.: (41656) 4-98-03, 4-06-82  
 УЛАН-УДЭ ООО «Промтехцентр-Сервис», ул. Ботаническая, 71 ТЦ «Тумар-Морин», пав. 35. Тел.: (3012) 45-31-72, 23-22-24, 26-78-17  
 УССУРИЙСК ООО «БизнесСтройИнструмент», ул. Краснознаменная, 198, оф. 405. Тел.: (4234) 35-80-01 sc\_usr@kraton.ru.com  
 УХТА ООО «Мужской Инструмент», ул.Интернациональная 40, т.82147-4-84-34  
 УФА ООО «Бирюса-Сервис», ул. Королева, 6/1. Тел.: (347) 236-57-07  
 ХАБАРОВСК ООО «БизнесСтройИнструмент», пр. 60 лет Октября, 152. Тел.: (4212) 400-778 kraton@kraton.ru.com  
 ЧЕЛЯБИНСК ООО «ЭЛБИ-Сервис», ул. Машиностроителей, 1. Тел.: (351) 211-31-89, 211-31-30  
 ЧЕЛЯБИНСК ИП Сеничев Е.Б., ул.Артиллерийская, 71. Тел.: (351) 774-55-85  
 ЧЕРЕПОВЕЦ ООО «Технотрейд», пр. Победы, 133/19. Тел.: (8202) 25-21-29  
 ЧИТА ИП Ефимов Е.В., ул. Бабушкина, 50. Тел.: (3022) 35-16-45

#### Внимание!!!

Полный список адресов сервисных центров,  
обслуживающих изделия торговой марки Кратон,  
Вы можете уточнить на сайте компании:  
[www.kraton.ru](http://www.kraton.ru)

### ГРАФИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ

**ВНИМАНИЕ!** Прочитайте и запомните разделы инструкции, где Вы встретите приведенные ниже графические символы. Данные разделы инструкции информируют Вас о действиях, которые Вы обязаны выполнить для обеспечения безопасности находящихся рядом людей и лично Вас, а также о мерах, необходимых для надежной и долговечной эксплуатации УШМ.



**Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации перед использованием УШМ**



**При работе с УШМ надевайте специальные защитные очки и противозащитные наушники**



**Опасность поражения электрическим током**



**Опасность получения травмы или повреждения УШМ в случае несоблюдения данного указания**

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



**ВНИМАНИЕ!** Не разрешается вносить какие-либо изменения в конструкцию УШМ без разрешения производителя. Неавторизованное изменение конструкции и использование неоригинальных запасных частей может привести к травме пользователя или выходу из строя УШМ. Не используйте УШМ до тех пор, пока внимательно не ознакомитесь с изложенными в данной инструкции рекомендациями и не изучите ее устройство, использование по назначению и правила безопасности.



## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



УШМ была разработана для работы только при одном питающем электрическом напряжении. Перед работой убедитесь, что напряжение источника питания соответствует техническим характеристикам УШМ.



Двойная изоляция

## Использование удлинительного кабеля

При необходимости используйте удлинительный кабель, соответствующий номинальной мощности данной УШМ (см. раздел «Основные технические данные»). При использовании катушек обязательно полностью разматывайте кабель.

Таблица «Длина электрического кабеля и размеры поперечного сечения проводов в зависимости от потребляемого тока»

| Сечение (мм <sup>2</sup> ) |                      | Номинальный ток кабеля (А) |    |    |    |    |    |
|----------------------------|----------------------|----------------------------|----|----|----|----|----|
| 0,75                       |                      | 6                          |    |    |    |    |    |
| 1,00                       |                      | 10                         |    |    |    |    |    |
| 1,50                       |                      | 15                         |    |    |    |    |    |
| 2,50                       |                      | 20                         |    |    |    |    |    |
| 4,00                       |                      | 25                         |    |    |    |    |    |
|                            |                      | Длина кабеля (м)           |    |    |    |    |    |
|                            |                      | 7,5                        | 15 | 25 | 30 | 45 | 60 |
| Напряжение питания (В)     | Потребляемый ток (А) | Номинальный ток кабеля (А) |    |    |    |    |    |
| 230                        | 0–2,0                | 6                          | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  |
|                            | 2,1–3,4              | 6                          | 6  | 6  | 6  | 6  | 6  |
|                            | 3,5–5,0              | 6                          | 6  | 6  | 6  | 10 | 15 |
|                            | 5,1–7,0              | 10                         | 10 | 10 | 10 | 15 | 15 |
|                            | 7,1–12,0             | 15                         | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 |
|                            | 12,1–20,0            | 20                         | 20 | 20 | 20 | 25 | —  |

## Требования по подключению к источнику электропитания

• Колебания напряжения сети в пределах

±10 % относительно номинального значения не влияют на нормальную работу электродвигателя УШМ. При повышенных

# КРАТОН®

## Гарантия изготовителя

Производитель гарантирует надежность работы изделия при условии соблюдения всех требований указанных в настоящей инструкции по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи розничной сетью.

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, явившимся следствием производственных дефектов.

Гарантийный ремонт изделия производится только при наличии правильно оформленного гарантийного свидетельства (наименование изделия, модель, заводской номер, наименование торгующей организации, дата продажи, печать и подпись).

Гарантия производителя не распространяется:

- на случаи утраты или внесения исправлений в текст гарантийного свидетельства;
- на инструменты с истекшим сроком гарантии;
- на случаи обслуживания вне гарантийной мастерской, попытки самостоятельно устранить дефект или монтажа не предназначенных деталей, самостоятельного вскрытия инструмента (поврежденные шлицы винтов, пломбы, защитные наклейки и т. д.);
- на случаи использования бытового изделия в производственных или иных целях, связанных с извлечением прибыли;
- на случаи, если у изделия забиты вентиляционные каналы пылью и стружкой;
- на случаи, если изделие вышло из строя при перегрузе и заклинивании (одновременный выход из строя ротора и статора, обеих обмоток статора);
- на случаи сильного загрязнения инструмента как внешнего, так и внутреннего;
- на случаи механического повреждения корпуса (сколы, трещины) и повреждений, вызванных воздействием агрессивных сред, высоких температур, высокой влажности;
- на случаи механического повреждения сетевого шнура или штепселя;
- на случаи, когда инструмент эксплуатировался с нарушением инструкции по эксплуатации;
- на дефекты, которые являются результатом естественного износа;
- на быстроизнашивающиеся части (стартер, угольные щетки, зубчатые ремни и колеса, резиновые уплотнения, сальники, защитные кожухи, направляющие ролики, втулки, стволы и т. п.), сменные принадлежности (аккумулятор, топливные или воздушные фильтры, свечи зажигания, пилки, ножи, элементы их крепления, патроны, подошвы, цанги, сверла, буры, шины, цепи, звездочки и т. п.);
- на инструмент с частично либо полностью удаленным заводским номером, а также на случаи несоответствия данных на электроинструменте данным в гарантийном свидетельстве.

**Срок гарантии продлевается на время нахождения изделия в гарантийном ремонте.**

**Претензии о некомплектности после продажи изделия не принимаются.**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ**

**Уважаемый владелец!** В данном разделе содержатся сведения о сертификации изделия, сроке его службы, а также сведения о производителе. Сведения в данный раздел должны вноситься продавцом (производителем).

**СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ**

**Наименование изделия:** УГЛОВАЯ ШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНА AMG-1000 HOBBY

**Заводской (серийный) номер**

№ \_\_\_\_\_

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ**

Поставляемая угловая шлифовальная машина AMG-1000 HOBBY идентична экземплярам, предоставленным для проведения сертификационных испытаний. Требования к качеству изделия, обеспечивающие безопасность для жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды сертифицированы:

Сертификат № \_\_\_\_\_

Срок действия с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Выдан органом по сертификации \_\_\_\_\_

**СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ И СРОКЕ СЛУЖБЫ ИЗДЕЛИЯ**

Изготовитель: \_\_\_\_\_

**Срок службы**

На основании опыта эксплуатации аналогичных изделий и статистических данных срок службы данного изделия установлен в пределах 5 (пяти) лет.

**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

нагрузках необходимо обеспечить отсутствие колебаний напряжения в электрической сети.

- Слабый контакт в электроразъемах, перегрузка, падение напряжения в электрической питающей сети могут влиять на нормальную работу электродвигателя УШМ.
- Квалифицированный специалист-электрик должен периодически проверять все электроразъемы, напряжение в электрической питающей сети и величину тока, потребляемого УШМ.
- При значительной длине удлинительно-го кабеля и малом поперечном сечении подводящих проводов, происходит дополнительное падение напряжения, которое может привести к неустойчивой работе электродвигателя УШМ.
- Приведенные в таблице «Длина электрического кабеля и размеры поперечного сечения проводов в зависимости от потребляемого тока» данные относятся

к расстоянию между электрическим распределительным щитом, к которому подсоединена УШМ, и вилкой штепсельного разъема. При этом не имеет значения, осуществляется ли подвод электроэнергии к УШМ через стационарные подводящие провода, через удлинительный кабель или через комбинацию стационарных и удлинительных кабелей. Удлинительный провод должен иметь на одном конце вилку, а на другом — розетку, совместимую с электрической вилкой Вашей УШМ.

- Электрооборудование УШМ имеет двойную изоляцию, что позволяет подключать ее к электрической питающей сети без заземляющего провода и исключает возможность поражения пользователя электрическим током при повреждении основной изоляции.

**ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**

*Перед тем как начать использование УШМ, внимательно прочитайте и запомните требования данной инструкции по эксплуатации. Бережно храните данную инструкцию в месте, доступном для дальнейшего использования. Работник, не изучивший данную инструкцию, не должен допускаться к эксплуатации УШМ.*

**Общие правила безопасности при эксплуатации УШМ**

- **ВНИМАНИЕ!** К работе с УШМ допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, производственное обучение и аттестованные квалификационной комиссией, имеющие группу по электробезопасности не ниже II, прошедшие вводный инструктаж по охране труда при приеме на работу и первичный инструктаж на рабочем месте, а также повторный и, при необходимости,

внеплановый и целевой инструктажи по охране труда, а также проверку полученных знаний и навыков. Подключение УШМ должны соответствовать и осуществляться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». При эксплуатации УШМ должны соблюдаться требования «Правил пожарной безопасности в Российской Федерации».

**ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**

- Поддерживайте порядок на рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте может привести к несчастному случаю.
- Обращайте внимание на условия работы. Не подвергайте УШМ воздействию влаги. Рабочее место должно быть хорошо освещено (250–300 люкс). Не допускается использовать УШМ во взрывоопасной среде, в которой содержатся воспламеняющиеся жидкости, газы или пыль. В процессе работы от УШМ происходит искрение, которое может повлечь за собой воспламенение пыли или паров.
- Сильные колебания температуры окружающего воздуха могут вызвать образование конденсата на токопроводящих частях УШМ. Перед началом эксплуатации УШМ в таких условиях дождитесь, пока ее температура сравняется с температурой окружающего воздуха.
- Не допускайте к работающей УШМ детей, посторонних лиц и животных. Не позволяйте детям производить какие-либо действия с УШМ и электрическим (удлинительным) кабелем. Несоблюдение этих требований может привести к травме, т.к. вращающийся с большой скоростью абразивный круг или щетка, наличие электрического напряжения в электрооборудовании УШМ, а также абразивная и металлическая пыль в определенных условиях представляют потенциальную опасность для здоровья человека и животных.
- Не надевайте излишне свободную одежду, галстук и украшения: во время работы они могут попасть во вращающийся узел УШМ. При работе рекомендуется надевать нескользящую обувь или спецобувь. Работайте в головном уборе (защитной каске) и прячьте под него длинные волосы.
- Всегда работайте в специальных противударных защитных очках. При отсутствии на рабочем месте эффективных систем пылеудаления используйте индивидуальные средства защиты дыха-

тельных путей (респиратор), поскольку окалина (окисная пленка), абразивная и металлическая пыль при обработке некоторых марок термически обработанных стальных листов, а также различные покрытия стальных листов (краска, гальваническое покрытие, шпаклевка и т.д.), бетонная или каменная пыль могут вызвать аллергические осложнения. Во время работы принимайте необходимые меры для защиты органов слуха и используйте соответствующие средства (вкладыши или наушники).

- УШМ должна быть подключена к однофазной электрической питающей сети. Во время работы не прикасайтесь к заземленным предметам (например: к трубопроводам, радиаторам отопления, газовым плитам, бытовым приборам).

- Работайте в устойчивой позе. Следите за правильным положением ног и тела и сохраняйте правильную рабочую позу и равновесие.

- Работа с данной УШМ требует концентрации внимания от пользователя. Не отвлекайтесь во время работы. Не эксплуатируйте УШМ, если Вы находитесь под действием алкоголя, наркотических веществ или медицинских препаратов, а также в болезненном или утомленном состоянии. Миг невнимания может обернуться серьезной травмой.

- Прежде чем включить УШМ, убедитесь, что на зажимном фланце не остался специальный ключ для затягивания и крепления абразивного инструмента.

- Перед работой осмотрите удлинительный кабель. При выявлении повреждений замените его.

- Не перегружайте и не модифицируйте УШМ. Включайте УШМ до начала контакта с обрабатываемым материалом. УШМ будет работать надежно и безопасно при выполнении только тех операций и с нагрузкой, на которую она рассчитана. Не изменяйте конструкцию УШМ для выполнения работ, на которые она не рас-

## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

считана и не предназначена. **Осторожно!** Применение любых принадлежностей и приспособлений, а также выполнение любых операций, помимо тех, которые рекомендованы данной инструкцией, может привести к несчастному случаю.

- Перед началом работы внимательно осмотрите УШМ и убедитесь в ее исправности. Проверьте взаимное положение и соединение подвижных деталей, отсутствие сломанных деталей, правильность сборки всех узлов.

- В перерывах между операциями, прежде чем отойти от рабочего места, остановите УШМ кнопкой выключателя и, удерживая ее (УШМ) в руках за рукоятки, дождитесь полной остановки абразивного круга (щетки).

- Исключайте возможность непреднамеренного включения УШМ. При обслуживании и наладке, отключите УШМ от источника электропитания. Запрещается работать с УШМ, если у нее поврежден выключатель и блокировочная кнопка.

- Не переносите УШМ держа ее за кабель электропитания. Не дергайте за кабель электропитания, чтобы отключить УШМ от электросети — возьмите одной рукой вилку и, придерживая другой рукой розетку, произведите отсоединение.

- Всегда надежно закрепляйте обрабатываемую деталь. Используйте тиски, струбцины и приспособления для закрепления обрабатываемой детали — это позволяет удерживать УШМ двумя руками и безопасно выполнять работу.

- Рукоятки УШМ должны быть сухими, чистыми и очищенными от следов смазочных материалов.

- Осторожно обращайтесь с кабелем электропитания. Исключайте воздействие любых факторов (температурных, механических, химических и др.), способных повредить электрическую изоляционную оболочку кабеля электропитания УШМ.

- Не рекомендуется пользоваться данной УШМ для выполнения такой операции,

как полирование. Использование УШМ не по назначению может создать опасную ситуацию и стать причиной травмы.

- **ВНИМАНИЕ!** Запрещается устанавливать абразивные круги большего диаметра, чем допускается техническими характеристиками УШМ.

- **ВНИМАНИЕ!** На абразивных кругах предприятием-изготовителем нанесена максимальная допустимая частота вращения, на которую они рассчитаны. Перед установкой абразивного круга убедитесь, что разрешенная частота вращения круга соответствует или превышает частоту вращения шпинделя УШМ. В противном случае создается угроза разрушения абразивного круга и получения работником серьезных травм.

- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- заземлять УШМ;

- эксплуатировать УШМ в условиях воздействия водяных капель и брызг, а также на открытых площадках во время дождя и снегопада;

- работать с УШМ на приставной лестнице;

- оставлять подключенную к электрической питающей сети УШМ без надзора;

- работать с УШМ без защитных очков.

- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** Использовать УШМ при следующих неисправностях:

- повреждение (обугливание) штепсельной вилки или кабеля электропитания;

- неудовлетворительная работа выключателя и (или) блокировочной кнопки;

- искрение под щетками, сопровождающееся появлением кругового огня на поверхности коллекторного узла;

- появления дыма или запаха, характерного для горящей изоляции;

- заклинивание якоря электродвигателя;

- повышенный шум, стук, вибрация;

- поломка или появление трещин на корпусных деталях УШМ;

- повреждение абразивного круга или щетки;

- непостоянная частота вращения абра-

живного круга или его сильная вибрация.

- Перед каждым использованием абразивных кругов проверяйте их на отсутствие трещин и выкрашивания — не используйте дефектные абразивные круги. Проверяйте фланцы УШМ на отсутствие трещин, задиров или чрезмерного износа — не используйте дефектные фланцы. Проверяйте чашечные или дисковые щетки на отсутствие выпавших или сломанных проволоочек — не используйте дефектные щетки.

- После осмотра и установки абразивного круга или щетки удалите посторонних лиц из рабочей зоны, разверните УШМ защитным кожухом к себе и включите ее на максимальную мощность, дав ей поработать одну минуту. Дефектные абразивные круги или щетки в течение этого времени ломаются.

- Перед началом работы надевайте индивидуальные средства защиты. В зависимости от вида выполняемых операций используйте защитную маску, защитные очки различных типов. При необходимости надевайте респиратор, средство защиты органов слуха, перчатки и специальный передник для защиты от небольших частиц абразивных материалов, разлетающихся при обработке материала или детали.

- Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от рабочего места, где используется УШМ. Любой человек, приближающийся к этому месту, должен надеть средства индивидуальной защиты и быть максимально осторожен.

- Для снижения риска контакта абразивного круга со скрытой проводкой или кабелем электропитания и возможного поражения электрическим током всегда держите УШМ за ее изолированные рукоятки.

- Располагайте кабель электропитания на удалении от вращающегося абразивного круга. Если Вы случайно уроните УШМ,

возможно случайное повреждение кабеля электропитания, а также затягивание руки кабелем электропитания, намотавшимся на ее шпindel.

- Дождитесь полной остановки абразивного круга (щетки), прежде чем положить УШМ на какую-либо поверхность. В противном случае при контакте абразивного круга (щетки) с поверхностью, УШМ может вырвать у Вас из рук.

- Не включайте УШМ во время переноски! Случайный контакт одежды с абразивным кругом (щеткой) может привести к ее заземлению и притягиванию УШМ к телу.

- Регулярно прочищайте вентиляционные отверстия УШМ. Вентилятор электродвигателя засасывает пыль внутрь корпуса, а значительные отложения металлической пыли могут привести к поражению электрическим током.

- При использовании УШМ не применяйте воду и другие охлаждающие жидкости — это может привести к поражению электрическим током.

#### **Отдача УШМ при работе и соответствующие предупреждения**

- Отдача — это мгновенная реакция на неожиданное застопоривание абразивного круга (щетки) в обрабатываемом материале. Застопоривание (застревание) вызывает резкую остановку вращающегося абразивного круга (щетки), что в свою очередь приводит к неконтролируемому рывку УШМ в направлении, противоположном вращению режущего инструмента в момент застревания.

- Отдачу УШМ можно избежать, если соблюдать следующие меры безопасности: — крепко двумя руками держите УШМ и располагайте тело (и руки) таким образом, чтобы иметь возможность противостоять отдаче и максимально контролировать весь процесс;

- соблюдайте особую осторожность при обработке углов и острых краев. Не до-



|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 1  | Колпачок                       |
| 2  | Подшипник                      |
| 3  | Ротор                          |
| 4  | Кольцо быстросъемное           |
| 5  | Винт                           |
| 6  | Подшипник                      |
| 7  | Кнопка                         |
| 8  | Пружина                        |
| 9  | Корпус редуктора               |
| 10 | Винт                           |
| 11 | Шайба                          |
| 12 | Втулка                         |
| 13 | Прокладка                      |
| 14 | Колесо зубчатое коническое     |
| 15 | Винт                           |
| 16 | Подшипник                      |
| 17 | Корпус подшипника              |
| 18 | Шайба                          |
| 19 | Шайба                          |
| 20 | Винт                           |
| 21 | Пластина фиксирующая           |
| 22 | Винт                           |
| 23 | Кожух защитный                 |
| 24 | Правая половина рукоятки       |
| 25 | Левая половина рукоятки        |
| 26 | Прижим                         |
| 27 | Винт                           |
| 28 | Конденсатор                    |
| 29 | Выключатель                    |
| 30 | Винт                           |
| 31 | Кабель электропитания с вилкой |
| 32 | Муфта                          |
| 33 | Съемная крышка                 |
| 34 | Съемная крышка                 |
| 35 | Пружина                        |
| 36 | Наклейка                       |
| 37 | Винт                           |
| 38 | Щетка                          |
| 39 | Обойма                         |
| 40 | Штифт                          |
| 41 | Корпус                         |
| 42 | Статор                         |
| 43 | Винт                           |
| 44 | Рукоятка дополнительная        |
| 45 | Шестерня коническая            |
| 46 | Шайба                          |
| 47 | Гайка                          |
| 48 | Винт                           |
| 49 | Накладка                       |
| 50 | Шпонка                         |

|    |                 |
|----|-----------------|
| 51 | Шпиндель        |
| 52 | Фланец опорный  |
| 53 | Абразивный круг |
| 54 | Фланец зажимной |

пускайте при этом рывков и блокировки абразивного круга (щетке), это может стать причиной потери контроля над рабочим процессом и вызвать отдачу; — не приближайте руки к вращающемуся абразивному кругу (щетке), при отдаче УШМ это может привести к травме; — не становитесь на возможной траектории движения УШМ в случае отдачи; — не устанавливайте на УШМ пыльную цепь, режущий деревообрабатывающий инструмент (пыльный диск и др.). Это может привести к отдаче и Вашей травме.

- Не используйте УШМ с поврежденными фланцами и шпинделем — это может привести к разрушению шлифовального круга и Вашей травме.
- Сразу после выполнения операции резания с помощью абразивного круга не прикасайтесь к обрабатываемой детали и дайте ей остыть до температуры окружающего воздуха. В противном случае Вы можете получить ожоги.
- Не устанавливайте на данную УШМ абразивные круги с увеличенным посадочным отверстием (более 22 мм), применяя для этого дополнительные кольца или втулки. Это может привести к разрушению шлифовального круга и Вашей травме.
- **ПОМНИТЕ!** Нельзя использовать данную УШМ для резки материалов, содержащих канцерогенные вещества (асбест, свинец и т.д) и лековозгораемые материалы (магний и его сплавы).

### Специальные меры безопасности при выполнении операций шлифования и абразивной резки

- Используйте абразивные круги только рекомендованных типов и размеров.
- Защитный кожух должен быть надежно зафиксирован на УШМ и установлен так, чтобы обеспечивать максимальную безопасность. Защитный кожух помогает обезопасить оператора от разлета оскол-

ков разрушившегося абразивного круга и случайного соприкосновения с ним.

- Абразивные круги должны использоваться только по рекомендованному назначению. Например, не шлифуйте краем отрезного круга. Боковые усилия, приложенные к абразивным отрезным кругам, могут вызвать их разрушение.

- Не используйте изношенные абразивные круги от более крупных углошлифовальных машин. Абразивные круги для более крупных углошлифовальных машин рассчитаны на меньшую частоту вращения и могут разрушиться при их использовании на данной модели УШМ.

- При абразивной резке не прикладывайте к УШМ чрезмерного усилия и не пытайтесь делать слишком глубокий разрез. Чрезмерное усилие при абразивной резке может вызвать коробление абразивного круга и его застревание в прорези с последующей отдачей или поломкой.

- Не становитесь на одной линии или позади вращающегося абразивного круга УШМ — это позволит избежать травм в случае отдачи.

- Если абразивный круг прихватывает или процесс резания прерывается по другой причине, выключите УШМ и держите ее неподвижно до полной остановки. Не пытайтесь извлечь УШМ из разреза до полной остановки абразивного круга, в противном случае может возникнуть отдача.

- Не перезапускайте УШМ, пока остановившийся абразивный круг находится в детали (материале). УШМ может отбросить вверх или назад, если ее включить в этот момент.

- Устанавливайте дополнительные опоры под разрезаемые крупногабаритные панели или детали, чтобы уменьшить риск застревания абразивного круга и возникновения отдачи. Крупногабаритные панели или детали имеют тенденцию к прогибу вследствие малой жесткости. При резке таких панелей необходимо поместить

## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

опоры под разрезаемой деталью рядом с линией разреза и на ее краях.

- Будьте особенно осторожны при выполнении «врезки» в стенах зданий. Абразивный круг может натолкнуться на газовую или водопроводную трубу, электропроводку, что может привести к отдаче УШМ.
- Для шлифования с помощью данной УШМ используйте только абразивные шлифовальные круги (усиленные стекловолокном) с вогнутым центром.
- При работе с помощью лепесткового шлифовального круга правильно выбирайте зернистость наждачной бумаги и ее вид.

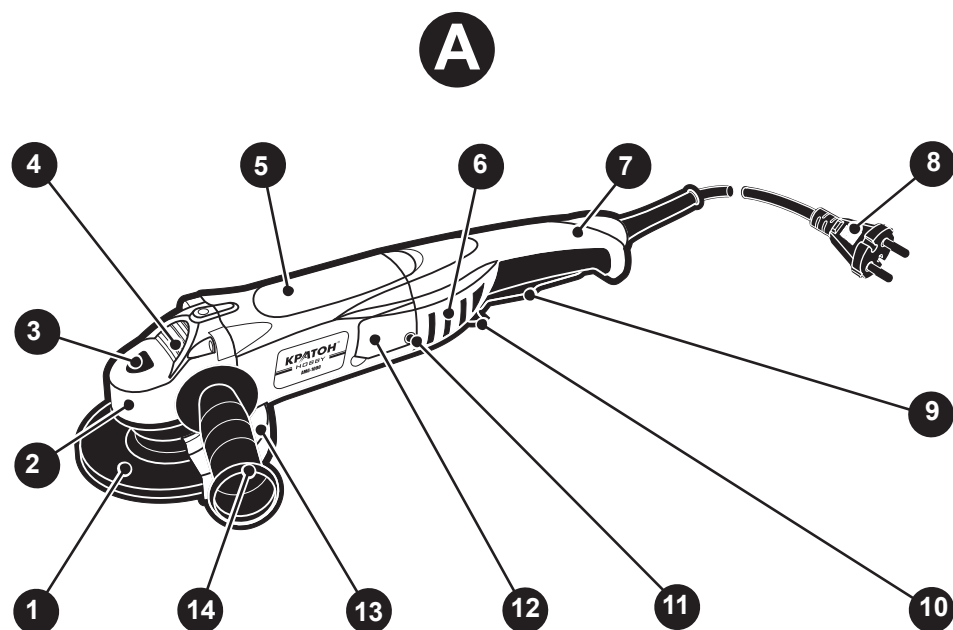
ной или дисковой щеток. Остерегайтесь проволоочек, которые разлетаются от чашечной или дисковой щетки даже при нормальном режиме работы. Проволочка, летящая с большой скоростью, может легко пробить одежду или кожу работника.

- **ПОМНИТЕ!** При вращении за счет воздействия центробежных сил и нагрузки диаметр чашечной или дисковой щетки может увеличиваться и задевать за защитный кожух УШМ. Подбирайте наружный диаметр чашечной или дисковой щетки с учетом этого замечания.

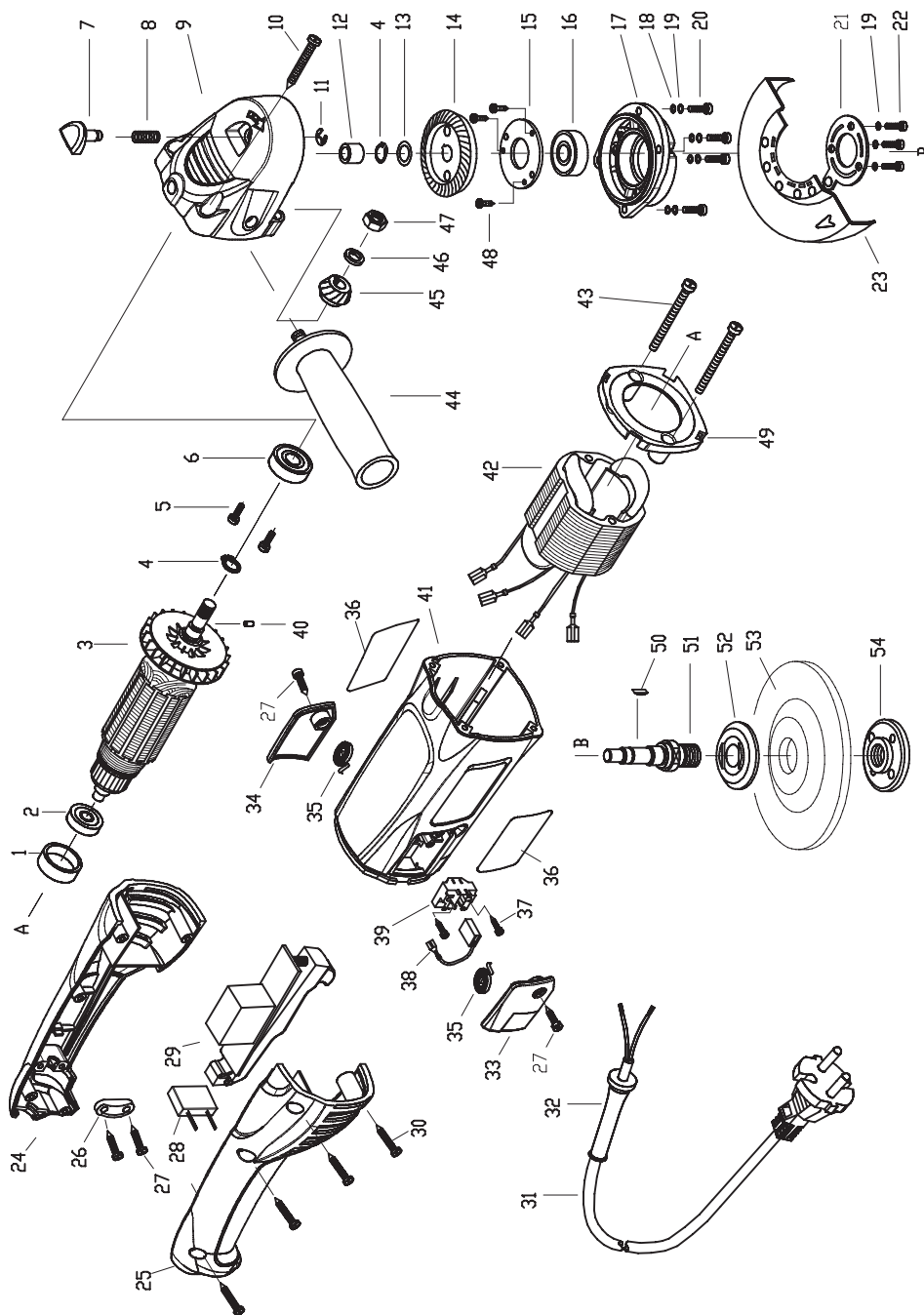
### Специальные меры безопасности при выполнении операций очистки с помощью чашечной или дисковой щетки

- Не прикладывайте чрезмерное усилие при работе на УШМ с помощью чашеч-

## УСТРОЙСТВО УШМ (РИС. А)



## СХЕМА СБОРКИ



**НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

| Внешнее проявление неисправностей                              | Вероятная причина                                                               | Метод устранения                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| При включении УШМ электродвигатель не запускается.             | Нет напряжения в сети электропитания.<br>Износ электрических щеток.             | Проверить наличие напряжения в сети.<br>Заменить электрические щетки.                                                  |
| Сильно греется редуктор УШМ.                                   | Отсутствует или загрязнилась смазка.                                            | Снять редуктор, промыть его в бензине и заполнить полость редуктора консистентной смазкой.                             |
| Электродвигатель работает, но сильно искрит коллекторный узел. | Ненадежный контакт между электрическими щетками и коллектором электродвигателя. | Снять и осмотреть электрические щетки. При износе или механических повреждениях произвести замену электрических щеток. |

При возникновении прочих неисправностей в работе УШМ необходимо обратиться в сервисный центр, указанный в гарантийном свидетельстве.

**УСТРОЙСТВО УШМ (РИС. А)**

1. Абразивный круг
2. Редуктор
3. Кнопка стопорения
4. Продувочные отверстия
5. Корпус
6. Вентиляционные отверстия
7. Рукоятка

8. Кабель электропитания с вилкой
9. Выключатель
10. Блокировочная кнопка
11. Винт (2 шт.)
12. Съёмная крышка (2 шт.)
13. Кожух защитный
14. Рукоятка дополнительная

**Устройство УШМ**

• Общий вид УШМ показан на рисунке А, ее подробное устройство приведено на схеме сборки.

• УШМ состоит из следующих основных узлов: редуктор 2, корпус 5, рукоятка 7 и кожух защитный 13 — собранных в единый механизм. При работе УШМ удерживают за рукоятку 7 и рукоятку дополнительную 14. В зависимости от характера выполняемых работ рукоятка дополнительная 14 может устанавливаться в трех положениях: с левого и правого боков редуктора 2 и вертикальном положении. Для возможности установки рукоятки дополнительной 14 в выбранное положение на ней предусмотрена резьбовая шпилька, а в редукторе 2 имеются три резьбовых отверстия. Кожух защитный 13 относително оси вращения абразивного круга 1 может вручную поворачиваться на угол 60° вправо или влево с фиксацией в промежуточных положениях. В корпусе 5 смонтирован (см. рис. А и схему сборки) коллекторный электродвигатель, подвод электроэнергии к которому осуществляется с помощью кабеля электропитания с вилкой 8. После включения УШМ в работу с помощью блокировочной кнопки 10 (см. рис. А) и выключателя 9, вал электродвигателя начинает вращаться, и крутящий момент от него через редуктор 2 передается на шпиндель (поз. 51, см. схему сборки). На шпинделе (поз. 51, см. схему сборки) УШМ в зависимости от характера выполняемой работы (резание, шлифование, очистка) с помощью опорного и

зажимного фланцев (поз. 52, 54 см. схему сборки) могут быть закреплены абразивные круги (отрезной, шлифовальный, лепестковый), дисковая щетка, или на его резьбовой конец может быть накручена чашечная щетка. Стопорение шпинделя (поз. 51, см. схему сборки), необходимое для затягивания фланца зажимного (поз. 54, см. схему сборки) при установке абразивного круга 1 или дисковой щетки, осуществляется при помощи кнопки 3 (см. рис. А). Щеточные узлы (с двух сторон) электродвигателя УШМ закрыты съёмной крышкой 12. Крепление съёмных крышек 12 к корпусу 5 осуществляется при помощи винтов 11. При работе УШМ воздух помещения при помощи встроенного вентилятора всасывается в вентиляционные отверстия 6, что обеспечивает принудительное охлаждение электродвигателя. Далее, воздух с большой скоростью выходит в продувочные отверстия 4, что обеспечивает обдув рабочей зоны в месте резания абразивным кругом 1.

**Отличительные особенности УШМ**

• Данная модель угловой шлифовальной машины спроектирована, изготовлена и испытана с использованием современных передовых технологий и материалов.

• В конструкции силового узла УШМ применен компактный электродвигатель с повышенным коэффициентом полезного действия. Специальные электротехнические материалы и технологии, использованные для изготовления коллекторного электродвигателя, увеличивают его ре-

**УСТРОЙСТВО УШМ (РИС. А)**

сурс и снижают расход электроэнергии, потребляемой УШМ.

• Электрооборудование и коллекторный электродвигатель УШМ позволяют производить ее подключение к электрической сети однофазного переменного тока напряжением 220 В.

• УШМ оборудована регулируемым защитным кожухом, обеспечивающим безопасность пользователя в процессе работы.

• Кнопка стопорения шпинделя позволяет производить быструю замену абразивного круга или щетки.

• Электрооборудование УШМ имеет двойную изоляцию, что позволяет подключать ее к электрической питающей сети без заземляющего провода.

• Встроенный одноступенчатый конический редуктор с прочным металлическим корпусом снижает скорость вращения и повышает крутящий момент на шпинделе УШМ, что существенно уменьшает усилие, необходимое для выполнения процесса резания, и снижает вероятность разрушения абразивного отрезного круга.

• Косозубые конические колеса редуктора изготовлены из высокопрочной стали. Зубья колес были подвергнуты термической закалке с последующей отделочной обработкой (шевингованием), что значительно снижает шумность работы УШМ.

• Противоскользящие рукоятки позволяют надежно позиционировать и удерживать УШМ при работе и переноске.

**ПОДГОТОВКА УШМ К РАБОТЕ**

**ВНИМАНИЕ!** Перед проведением работ по установке (замене) абразивного круга или щетки обязательно убедитесь в том, что вилка кабеля электропитания УШМ отсоединена от розетки электрической питающей сети, а ее выключатель находится в отключенном положении. При проведении работ надевайте удобную одежду, специальные защитные очки, прочную обувь на нескользящей подошве и защитные противошумные наушники.

**Общие указания**

• После транспортирования УШМ при отрицательной температуре окружающего воздуха, необходимо выдержать ее при температуре +25 °С не менее двух часов до первого включения. В противном случае УШМ может выйти из строя при включении, из-за влаги, сконденсировавшейся на деталях электродвигателя и ее электрооборудовании.

**Распаковка и сборка УШМ. Подготовка рабочего места**

• Откройте коробку, в которую упакована

УШМ и комплектующие детали. Проверьте комплектность УШМ и отсутствие видимых механических повреждений.

• На период транспортирования с УШМ сняты некоторые детали (рукоятка, защитный кожух). Установите их в следующей последовательности:

— вверните резьбовую часть рукоятки дополнительной 14 в одно из резьбовых отверстий на редукторе 2 (см. рис. А);

— поверните УШМ шпинделем вверх и установите кожух защитный (поз. 23, далее см. схему сборки) на корпус подшипника 17;

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (РИС. С)**

те их, установите съемные крышки (поз. 33) и закрутите, не прилагая чрезмерного усилия, винты (поз. 27).

• Включите УШМ и дайте поработать электродвигателю в течение 10 минут на

холостом ходу для установления надежного контакта между щетками и коллектором.

**ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ****Транспортирование**

• УШМ, упакованная в соответствии с требованиями действующей нормативной и технической документации на ее изготовление и поставку, транспортируется авиационным, железнодорожным, морским, речным и автомобильным транспортом. Перед транспортированием УШМ следует снять абразивный круг и отвернуть дополнительную рукоятку.

• Погрузку и крепление упакованной УШМ и ее последующее транспортирование выполняют в соответствии с действующими техническими условиями и правилами перевозки грузов на используемом виде транспорта.

**Правила хранения**

• При постановке УШМ на длительное хранение необходимо:

— отключить ее от электропитания и свернуть кабель электропитания;  
— снять абразивный круг или щетку;  
— очистить УШМ от металлической и абразивной пыли;  
— продуть электродвигатель через вентиляционные отверстия сжатым воздухом;  
— уложить УШМ в упаковочную коробку.  
• Хранение УШМ следует производить в отапливаемом, вентилируемом помещении при отсутствии воздействия климатических факторов (атмосферные осадки, повышенная влажность и запыленность воздуха) при температуре воздуха не ниже +1 °С и не выше +40 °С при относительной влажности воздуха не выше 80 %.

**УТИЛИЗАЦИЯ****Утилизация**

• Данная УШМ изготовлена из безопасных для окружающей среды и здоровья человека материалов и веществ. Тем не менее, для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, по окончании использования УШМ (истечении срока службы) и непригодности к дальнейшей эксплуатации, это изделие подлежит сдаче в приемные пункты по переработке металлолома и пластмасс.

• Утилизация УШМ и комплектующих узлов заключается в полной разборке и последующей сортировке по видам материалов и веществ, для последующей переплавки или использования при вторичной переработке.

• Упаковку УШМ следует утилизировать без нанесения экологического ущерба окружающей среде в соответствии с действующими нормами и правилами на территории страны использования данного оборудования.

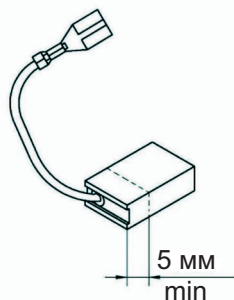
**Защита окружающей среды**

• Настоящая инструкция по эксплуатации изготовлена из макулатуры по бесхлорной технологии, что позволяет в некоторой степени сохранять деревья, используемые для изготовления бумаги.



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (РИС. С)**

**ВНИМАНИЕ!** При выполнении любых операций по техническому обслуживанию выключите УШМ с помощью выключателя и отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки электросети.

**Техническое обслуживание**

- УШМ требует систематического ухода и контроля за ее техническим состоянием и работоспособностью. Для обеспечения длительной и безаварийной работы УШМ и Вашей личной безопасности необходимо выполнять следующие требования:

- перед началом работы всегда проверять общее техническое состояние УШМ путем визуального осмотра и пробного пуска;

- проверять исправность электрооборудования, выключателя, блокировочной кнопки, электродвигателя УШМ путем включения и выключения;

- проверять исправность осветительных устройств на рабочем месте (общее и местное освещение рабочей зоны);

- проверять исправность приточно-вытяжной вентиляции (при наличии);

- проверять опорный и зажимной фланцы, шпиндель и защитный кожух на отсутствие механических повреждений и износа;

- периодически производить профилактический осмотр редуктора УШМ, выполнять его промывку и смазку.

- Во избежание перегрева обмоток и предупреждения осаждения металлической пыли в электродвигателе, после оконча-

ния работы необходимо продувать его через вентиляционные отверстия сжатым воздухом и протирать чистой ветошью наружные поверхности УШМ.

- Ежедневно и перед началом работы необходимо проверять исправность кабеля электропитания и вилки.

- После окончания работы с УШМ необходимо очистить ее от металлической и абразивной пыли и убрать рабочее место с помощью щетки и совка.

**Замена изношенных электрических щеток**

- При износе электрических щеток до критической длины (см. рис. С) необходимо произвести их замену. При износе электрических щеток может наблюдаться сильное искрение коллекторного узла электродвигателя или невключение его в работу. Замену электрических щеток необходимо производить парами.

- Открутите винты (поз. 27, см. схему сборки) и демонтируйте съемные крышки (поз. 33) и электрические щетки (поз. 38).

- Возьмите годные электрические щетки и проверьте их на отсутствие механических повреждений.

- Установите годные электрические щетки в обоймы коллекторного узла и закрепите

**ПОДГОТОВКА УШМ К РАБОТЕ**

- сверху на защитный кожух (поз. 23) установите пластину фиксирующую (поз. 21) и закрепите ее надежно винтами (поз. 22) с шайбами 18 и 19. Установите защитный кожух 13 в положение, соответствующее характеру работ, закрытой частью к себе;

- проверьте надежность установки рукоятки дополнительной 14 и кожуха защитного 13 (см. рис. А).

- Подготовьте стол с тисками или рабочее место для выполнения операций резания, шлифования или очистки деталей, материалов, конструкций и т.д. Работу с УШМ рекомендуется производить в помещении, оборудованном системой приточно-вытяжной вентиляции и снабженном общим освещением.

- Зона вокруг рабочего места должна быть необходимой и достаточной для обеспечения безопасной работы, эффективного технического обслуживания и контроля рабочего процесса.

- Для защиты электрооборудования ножиц и электропроводки от перегрузок, на электрическом распределительном щите подключения данной линии необходимо применять плавкие предохранители или автоматические выключатели на 16 А. Напряжение и частота тока в электрической питающей линии должно соответствовать техническим характеристикам УШМ.

**Установка абразивного круга и проверка работы УШМ**

- Установку (замену) абразивного круга 1 или дисковой щетки (см. рис. А) выполняйте в следующей последовательности:

- на шпиндель (поз. 51, далее см. схему сборки) устанавливают фланец опорный (поз. 52), затем устанавливают абразивный круг в соответствии с рекомендациями производителя. При установке абразивного шлифовального круга (поз. 53) необходимо его повернуть выпуклой (выступающей) центральной частью к опорному фланцу (поз. 52);

- на резьбовой конец шпинделя (поз. 51) от руки заверните фланец зажимной (поз. 54). При этом соблюдайте следующие требования: если Вы устанавливаете отрезной круг, то заверните фланец зажимной (поз. 54) посадочным буртиком диаметром 22 мм вверх (к себе), если шлифовальный круг с выпуклым центром, то наоборот;

- возьмите УШМ в левую руку за корпус 5 (см. рис. А) и большим пальцем нажмите на кнопку стопорения 3. В правую руку возьмите специальный ключ (входит в комплектность) и вставьте его штифтами в отверстия фланца зажимного (поз. 54);

- проверните с помощью специального ключа шпиндель УШМ до того момента, как он застопорится. Удерживая кнопку стопорения 3 с помощью специального ключа, надежно затяните фланец зажимной (поз. 54 см. схему сборки);

- установка (замена) дисковой щетки выполняется в такой же последовательности;

- наденьте на руки защитные перчатки и, проворачивая абразивный круг, проверьте легкость вращения зубчатых шестерен редуктора и общее техническое состояние УШМ;

- установка (замена) чашечной щетки производится путем заворачивания ее резьбового фланца на резьбовой конец шпинделя (поз. 51). **ВНИМАНИЕ! Одевайте защитные перчатки, чтобы не поранить руки об острые концы проволочек чашечной щетки.**

- **ВНИМАНИЕ! Не устанавливайте абразивные круги, имеющие максимальную угловую скорость вращения менее 80 м/с.**

- Проверьте положение выключателя 9 (см. рис. А) — он должен находиться в отключенном положении. Для того, чтобы полностью быть уверенным, что выключатель 9 находится в отключенном положении, нажмите на него. Если выключатель 9 находился во включенном состоянии, то

**ПОДГОТОВКА УШМ К РАБОТЕ**

Вы услышите характерный щелчок, и он установится в отключенное положение.

• **ВНИМАНИЕ!** Запрещается подключать вилку кабеля электропитания 8 УШМ к розетке электросети без проверки положения выключателя 9.

• Удалите посторонних лиц из рабочей зоны. Наденьте защитную маску, возьмите левой рукой УШМ за рукоятку дополнительную 14 (см. рис. А), еще раз убедитесь, что выключатель 9 находится в отключенном положении и вставьте правой рукой вилку кабеля электропитания 8 в розетку электрической питающей сети (220 В, 50 Гц).

• Возьмите правой рукой УШМ за рукоятку 7 так, чтобы указательный палец уперся в блокировочную кнопку 10 и нажмите им и другими пальцами одновременно на нее и на выключатель 9. Выключатель 9 установится во включенное положение и абразивный круг начнет вращаться с большой скоростью. Надежно удерживайте работающую УШМ за рукоятку дополнительную 14 и за рукоятку 7 в течение одной минуты. При работе УШМ не должно быть сильной вибрации, повышенных шумов, стуков, дыма или запаха горячей изоляции.

• **ВНИМАНИЕ!** Не нажимайте на кнопку стопорения 3 при включенной и рабо-

тающей УШМ! Это может привести к поломке редуктора, мгновенной отдаче и Вашей травме.

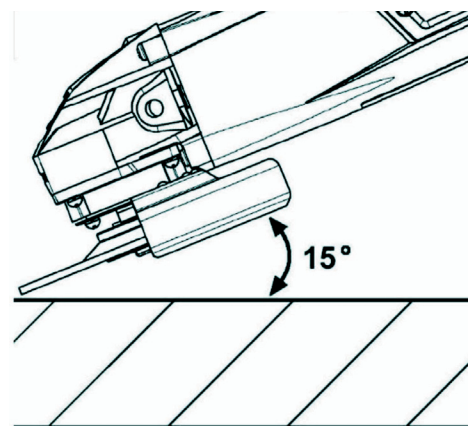
• Чтобы отключить УШМ, нажмите на выключатель 9. Выключатель 9 заблокируется в отключенном положении, и УШМ отключится.

• **ВНИМАНИЕ!** Всегда перед началом работ проверяйте исправность функционирования блокировочной кнопки 10. Блокировочная кнопка 10 предохраняет пользователя от травм при случайном нажатии на выключатель 9, не давая ему установиться во включенное состояние, и, тем самым предотвращая случайный пуск УШМ. Отсоедините вилку кабеля электропитания 8 от розетки электросети.

• Осмотрите УШМ, абразивный круг или щетку. Абразивный круг (щетку) должен быть надежно закреплен на шпинделе УШМ, на нем не должно быть трещин и повреждений. Если осмотр УШМ и абразивного круга (щетке) показал их нормальное техническое состояние, то можно приступить к работе с ней.

**РАБОТА С УШМ (РИС. В)**

**ВНИМАНИЕ!** Перед тем, как начать работать с УШМ проверьте: надежность крепления дополнительной рукоятки, надежность крепления абразивного круга или щетки, надежность крепления защитного кожуха и правильное его расположение относительно Вас. Убедитесь в том, что выключатель УШМ находится в отключенном состоянии перед тем, как подсоединить вилку кабеля электропитания к розетке электросети. Используйте абразивные круги только по их прямому назначению — не шлифуйте детали абразивным отрезным кругом и не применяйте абразивный шлифовальный круг для резания каких-либо материалов. При использовании УШМ обязательно наденьте средства индивидуальной защиты.

**РАБОТА С УШМ (РИС. В)****В****Общие указания при работе с УШМ**

• Время непрерывной работы УШМ не должно превышать 15 минут, после чего необходимо сделать перерыв в течение 5 минут. Тем самым, Вы предотвратите перегрев обмоток электродвигателя и охладите его.

**Резание заготовок и деталей с помощью УШМ**

- Перед тем как включить УШМ в работу, крепко держите ее руками так, чтобы абразивный отрезной круг не соприкасался с обрабатываемой поверхностью. Через 2–3 секунды после включения УШМ можно приступить к работе. Будьте готовы к тому, что при соприкосновении отрезного круга с заготовкой (при обработке черных металлов) образуется сноп искр.
- При абразивном резании материалов не прикладывайте больших усилий к УШМ, так как это приводит к преждевременному износу отрезного круга и перегрузке машины.
- Резание производите плавно, никогда не ударяйте отрезным кругом об обрабатываемую деталь. Избегайте отдачи УШМ и заклинивания отрезного круга, особенно при обработке углов и острых краев заготовок.
- Не шлифуйте заготовки боковой по-

верхностью отрезного круга — это может привести к его разрушению и нанесению травм разлетевшимися осколками.

• **ВНИМАНИЕ!** По окончании работы всегда отключайте УШМ и дожидайтесь полной остановки абразивного круга, прежде чем положить машину. Не допускается торможение абразивного круга путем нажатия на него каким-либо предметом.

**Шлифование заготовок и деталей с помощью УШМ**

• При шлифовании абразивным шлифовальным кругом перемещайте УШМ возвратно-поступательными движениями под углом от 10° до 15° (см. рис. В) к поверхности обрабатываемой заготовки.

**Очистка заготовок и деталей с помощью УШМ**

• В соответствии с рекомендациями производителя чашечных или дисковых щеток используйте УШМ для очистки металлических поверхностей от следов коррозии, краски и зачистки сварных швов.