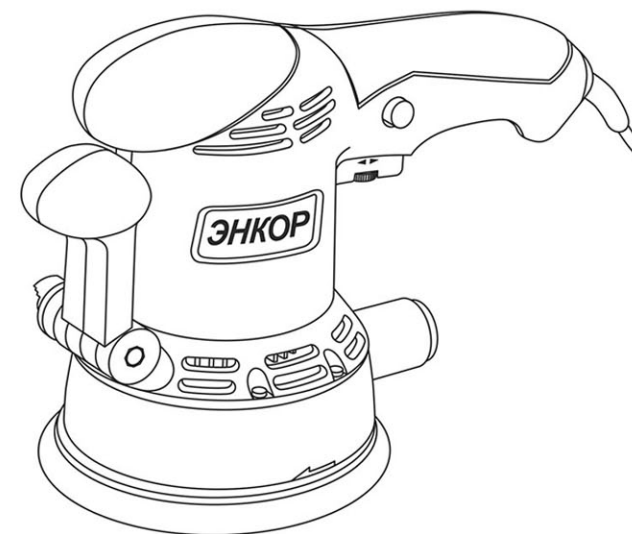




ООО «ЭНКОР-Инструмент-Воронеж»

# РУЧНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭКСЦЕНТРИКОВАЯ ШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНА

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Россия Воронеж ■ [www.enkor.ru](http://www.enkor.ru) ■ Артикул 50302

<p align="center"><b>КОРЕШОК № 2</b></p> <p align="center">На гарантийный ремонт машины МШЭ-450/150Э</p> <p>зав. № .....</p> <p>изъята «.....» .....20....года</p> <p>Ремонт произвел ...../...../</p>	<p align="center"><b>КОРЕШОК № 1</b></p> <p align="center">На гарантийный ремонт машины МШЭ-450/150Э</p> <p>зав. № .....</p> <p>изъята «.....» .....20....года</p> <p>Ремонт произвел ...../...../</p>
----- линия отреза -----	
<p align="center"><b>ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН</b></p> <p align="center"><b>ООО «ЭНКОР - Инструмент - Воронеж»,</b> Россия, 394026, г. Воронеж, ул. Текстиль- щиков, дом 2д, кабинет 17.</p>	<p align="center"><b>ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН</b></p> <p align="center"><b>ООО «ЭНКОР - Инструмент - Воронеж»,</b> Россия, 394026, г. Воронеж, ул. Текстиль- щиков, дом 2д, кабинет 17.</p>
<p align="center"><b>ТАЛОН № 2</b></p> <p align="center">На гарантийный ремонт машины МШЭ-450/150Э</p>	<p align="center"><b>ТАЛОН № 1</b></p> <p align="center">На гарантийный ремонт машины МШЭ-450/150Э</p>
зав. № .....	зав. № .....
<p><b>Продана</b> _____</p> <p align="center">наименование торго или штамп</p>	<p><b>Продана</b> _____</p> <p align="center">наименование торго или штамп</p>
<p><b>Дата</b> «.....» .....20....года _____</p> <p align="center">подпись продавца</p>	<p><b>Дата</b> «.....» .....20....года _____</p> <p align="center">подпись продавца</p>
<p><b>Владелец:</b> адрес, телефон .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>Владелец:</b> адрес, телефон .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Выполнены работы по устранению дефекта</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Выполнены работы по устранению дефекта</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p><b>Дата</b> «.....» .....20....года _____</p> <p align="center">подпись механика</p>	<p><b>Дата</b> «.....» .....20....года _____</p> <p align="center">подпись механика</p>
<p><b>Владелец</b> _____</p> <p align="center">личная подпись</p>	<p><b>Владелец</b> _____</p> <p align="center">личная подпись</p>
<p><b>Утверждаю</b> _____</p> <p align="center">руководитель ремонтного предприятия</p>	<p><b>Утверждаю</b> _____</p> <p align="center">руководитель ремонтного предприятия</p>
<p>наименование ремонтного предприятия или его штамп</p>	<p>наименование ремонтного предприятия или его штамп</p>
<p><b>Дата</b> «.....» .....20....года _____</p> <p align="center">личная подпись</p>	<p><b>Дата</b> «.....» .....20....года _____</p> <p align="center">личная подпись</p>
<p align="center"><b>Место для заметок</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p align="center"><b>Место для заметок</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p>





**Примечание:**

Техническое обслуживание электрических машин, проведение регламентных работ, регулировок, указанных в руководстве по эксплуатации, диагностика не относятся к гарантийным обязательствам и оплачиваются согласно действующим расценкам Сервисного центра.

С гарантийными обязательствами ознакомлен и согласен:

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
дата подпись

Изготовитель:

ШАНХАЙ ДЖОЕ ИМПОРТ ЭНД ЭКСПОРТ КО., ЛТД.  
Оф. 339, д. 551 ЛАОШАНУЧУН, ПУДОНГ, ШАНХАЙ, КНР

Импортер:

ООО «ЭНКОР-Инструмент-Воронеж»:  
Россия, 394026, г. Воронеж, ул. Текстильщиков, дом 2д, кабинет 17.  
Тел./факс: (473) 239-03-33  
E-Mail: opt@enkor.ru

**12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ**

Ручная электрическая эксцентриковая шлифовальная машина "МШЭ-450/150Э" соответствует требованиям Технического регламента таможенного союза 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» обеспечивающим безопасность жизни, здоровья потребителей и охрану окружающей среды и признана годной к эксплуатации.

Сертификат соответствия № TC RU C-CN.AЯ60.B.00230, срок действия с 25.12.2017 г. по 26.05.2020 г.

Сертификат соответствия выдан:

Орган по сертификации продукции и услуг Частного Учреждения  
«Воронежский центр сертификации и мониторинга»  
394018, г. Воронеж, ул. Станкевича, 2А, телефон: (473) 259-77-93  
Аттестат аккредитации № RA.RU.10АЯ60 от 15.10.2015

**Уважаемый покупатель!**

Дата изготовления вашего инструмента закодирована в серийном номере инструмента.

15	02	00001
----	----	-------

Первые две цифры – год выпуска инструмента, в нашем примере это 2015 год.  
Вторые две цифры – месяц года, в котором был изготовлен инструмент. В нашем примере это февраль.  
Остальные цифры – заводской порядковый номер инструмента.

**3. КОМПЛЕКТНОСТЬ (Рис. 1)**

Наименование	Количество
А. Машина	1 шт.
Б. Пылесборник	1 шт.
В. Шлифкруг	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1экз.
Коробка картонная	1шт.



Рис. 1

**4. ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ****4.1. Общие инструкции по безопасности.**

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Прочтите все указания мер безопасности и предупреждения, обозначенные знаком **⚠**.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Прочтите все предупреждения и указания мер безопасности и все инструкции. Невыполнение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и / или серьезным повреждениям.

**Сохраните все предупреждения и инструкции для того, чтобы можно было обращаться к ним в дальнейшем.**

Термин «электрическая машина» используется для обозначения вашей машины с электрическим приводом, работающим от сети (снабженного шнуром), или машины с электрическим приводом, работающим от аккумуляторных батарей.

**⚠ 4.1.1. Общие указания мер безопасности электрических машин - Безопасность рабочего места**

**а) Содержите рабочее место в чистоте и обеспечьте его хорошее освещение.** Если рабочее место загромождено или плохо освещено, это может привести к несчастным случаям;

**б) не следует эксплуатировать электрические машины во взрывоопасной среде (например, в присутствии воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли).** Машины с электрическим приводом являются источником искр, которые могут привести к возгоранию пыли или паров;

**с) не допускайте детей и посторонних лиц к электрической машине в процессе ее работы.** Отвлечение внимания может привести к потере контроля.

**⚠ 4.1.2. Общие указания мер безопасности электрических машин - Электрическая безопасность**

**а) Штепсельные вилки электрических машин должны подходить под розетки. Никогда не изменяйте конструкцию штепсельной вилки каким-либо образом. Не используйте каких-либо переходников для машин с заземляющим проводом.** Использование неизмененных вилок и соответствующих розеток уменьшит риск поражения электрическим током;

**б) не допускайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, радиаторы, плиты и холодильники.** Существует повышенный риск поражения электрическим током, если ваше тело заземлено;

**с) не подвергайте электрическую машину воздействию дождя и не держите**

ее во влажных условиях. Вода, попавшая в электрическую машину, увеличивает риск поражения электрическим током;

- d) **обращайтесь аккуратно со шнуром. Никогда не используйте шнур для переноса, перетаскивания электрической машины и вытаскивания вилки из розетки. Исключите воздействие на электрическую машину тепла, масла, острых кромок или движущихся частей.** Поврежденные или скрученные шнуры увеличивают риск поражения электрическим током;
- e) **при эксплуатации электрической машины на открытом воздухе пользуйтесь удлинителем, пригодным для использования на открытом воздухе.** Применение шнура, предназначенного для использования на открытом воздухе, уменьшает риск поражения электрическим током;
- f) **если нельзя избежать эксплуатации электрической машины во влажных условиях, используйте источник питания, снабженный устройством защитного отключения (УЗО).** Использование УЗО уменьшает риск поражения электрическим током.



#### **4.1.3. Общие указания мер безопасности электрических машин - Личная безопасность**

- a) **Будьте бдительны, следите за своими действиями и руководствуйтесь здравым смыслом при эксплуатации электрических машин. Не пользуйтесь электрическими машинами, если вы устали, находитесь под действием наркотических средств, алкоголя или лекарственных препаратов.** Кратковременная потеря концентрации внимания при эксплуатации электрических машин может привести к серьезным повреждениям;
- b) **пользуйтесь индивидуальными защитными средствами. Всегда пользуйтесь средствами для защиты глаз.** Защитные средства – такие, как маски, предохраняющие от пыли, обувь, предо-

храняющая от скольжения, каска или средства защиты слуха, используемые в соответствующих условиях, уменьшают опасность получения повреждений;

- c) **не допускайте случайного включения машин. Обеспечьте, чтобы выключатель находился в положении «Отключено» перед подсоединением к сети и / или к аккумуляторной батарее и при подъеме и переноске электрической машины.** Если при переноске электрической машины палец находится на выключателе или происходит подключение к сети электрической машины, у которой выключатель находится в положении «Включено», это может привести к несчастному случаю;
- d) **перед включением электрической машины удалите все регулировочные или гаечные ключи.** Ключ, оставленный во вращающейся части электрической машины, может привести к травмированию оператора;
- e) **при работе не пытайтесь дотянуться до чего-либо, всегда сохраняйте устойчивое положение.** Это позволит обеспечить наилучший контроль над электрической машиной в экстремальных ситуациях;
- f) **одевайтесь надлежащим образом. Не носите свободной одежды или ювелирных изделий. Не приближайте свои волосы, одежду и перчатки к движущимся частям электрической машины.** Свободная одежда, ювелирные изделия и длинные волосы могут попасть в движущиеся части;
- g) **если предусмотрены средства для подсоединения к оборудованию для отсоса и сбора пыли, обеспечьте их надлежащее присоединение и эксплуатацию.** Сбор пыли может уменьшить опасности, связанные с пылью.
- h) **не допускайте излишней самоуверенности, возникающей при частом пользовании машинами. Самоуверенность вызывает небрежное отношение к соблюдению принципов безопасности и даже их игнорирование.**

выявленных недостатков в течение установленного гарантийного срока.

**В гарантийный ремонт принимается ручная электрическая машина при обязательном наличии правильно и полностью оформленного и заполненного гарантийного талона установленного образца на представленную для ремонта машину со штампом торговой организации и подписью покупателя.**

**Ручная электрическая машина в ремонт должна сдаваться чистой, в комплекте с принадлежностями.**

#### **1. Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на следующие случаи:**

На недостатки ручной электрической машины, если такие недостатки стали следствием нарушения правил использования, хранения или транспортировки товара, действий третьих лиц или непреодолимой силы. В частности, под нарушением правил использования, хранения и транспортировки подразумевается нарушение правил и условий эксплуатации и хранения ручной электрической машины, а также несоблюдение запретов, установленных настоящим «Руководством». Например, при попадании внутрь ручной электрической машины посторонних предметов, жидкостей, при механическом повреждении корпуса и шнура питания ручной электрической машины, при перегрузке или заклинивании двигателя (одновременный выход из строя ротора и статора, обеих обмоток статора), а также в других случаях возникновения недостатков, если такие недостатки стали следствием вышеуказанных нарушений.

#### **2. Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на следующие комплектующие и составные**

**детали ручных электрических машин:**  
 - дополнительные рукоятки; подошвы плоскошлифовальных и эксцентриковых и машин; фильтры и детали съёмных пылесборников; пластиковые кейсы и упаковочные картонные коробки;  
 - угольные щетки, сальники, резиновые уплотнения, приводные ремни, шнуры питания (в случае повреждения изоляции подлежат обязательной замене без согласия владельца - услуга платная). Замена указанных комплектующих и составных частей ручных электрических машин осуществляется платно.

**3. Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на оснастку (сменные принадлежности), входящие в комплектацию или устанавливаемые пользователем ручных электрических машин.** Например: шлифовальные листы и круги, и прочая сменная оснастка.

#### **4. В гарантийном ремонте может быть отказано:**

При отсутствии гарантийного талона.  
 При нарушении пломб, наличии следов разборки на корпусе, шлицах винтов, болтов, гаек и прочих следов разборки, или попытки разборки ручной электрической машины.

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЮ:**

Во всех случаях нарушения нормальной работы ручной электрической машины, например: падение оборотов, изменение шума, появление постороннего запаха, дыма, вибрации, стука, кольцевого искрения на коллекторе – прекратите работу и обратитесь в сервисный центр или гарантийную мастерскую.  
 Гарантийный, а также послегарантийный ремонт, производится оригинальными деталями и узлами только в гарантийных мастерских, указанных в перечне «Адреса гарантийных мастерских».

## 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Действия по устранению
1. Двигатель не включается	Нет напряжения в сети питания.	Проверьте наличие напряжения в сети питания.
	Неисправен выключатель.	Обратитесь в специализированный Сервисный центр для ремонта.
	Неисправен шнур питания.	
	Изношены щетки.	
2. Повышенное искрение щеток на коллекторе	Изношены щетки.	Обратитесь в специализированный Сервисный центр для ремонта.
	Загрязнен коллектор.	
	Неисправны обмотки ротора.	
3. Повышенная вибрация, шум.	Неисправны подшипники.	Обратитесь в специализированный Сервисный центр для ремонта.
4. Появление дыма и запаха горелой изоляции.	Неисправность обмоток ротора или статора.	Обратитесь в специализированный Сервисный центр для ремонта.
5. Двигатель перегревается.	Загрязнены окна охлаждения электродвигателя.	Прочистите окна охлаждения электродвигателя.
	Электродвигатель перегружен.	Снимите нагрузку и в течении 2÷3 минут обеспечьте работу инструмента на холостом ходу при максимальных оборотах.
	Неисправен ротор.	Обратитесь в специализированный Сервисный центр для ремонта.
6. Двигатель не развивает полную скорость и не работает на полную мощность	Низкое напряжение в сети питания.	Проверьте напряжение в сети.
	Сгорела обмотка или обрыв в обмотке.	Обратитесь в специализированный Сервисный центр для ремонта.
	Слишком длинный удлинительный шнур.	Замените шнур на более короткий.


## 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Производитель гарантирует надёжную работу ручных электрических машин при соблюдении условий хранения, правильности монтажа, соблюдении правил эксплуатации и обслуживания, указанных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок – 24 месяца с даты продажи через розничную торговую сеть. Назначенный срок службы – 3 года. Гарантия распространяется только на

производственные дефекты, выявленные в процессе эксплуатации ручной электрической машины в период гарантийного срока. Настоящая гарантия, в случае выявления недостатков товара, не связанных с нарушением правил использования, хранения или транспортировки товара, действий третьих лиц или непреодолимой силы, даёт право на безвозмездное устранение

Любая небрежность при работе с машиной может привести к тяжёлому телесному повреждению за долю секунды.

 **4.1.4. Общие указания мер безопасности электрических машин - Эксплуатация и уход за электрической машиной**

**а) Не перегружайте электрическую машину. Используйте электрическую машину соответствующего назначения для выполнения необходимой вам работы.** Лучше и безопаснее выполнять с помощью электрической машины ту работу, на которую она рассчитана;

**б) не используйте электрическую машину, если ее выключатель неисправен (не включает или не выключает).** Любая электрическая машина, которая не может управляться с помощью выключателя, представляет опасность и подлежит ремонту;

**с) отсоедините вилку от источника питания и / или аккумуляторную батарею от электрической машины перед выполнением каких-либо регулировок, заменой принадлежностей или помещением ее на хранение.** Подобные превентивные меры безопасности уменьшают риск случайного включения электрической машины;

**д) храните неработающую электрическую машину в месте, недоступном для детей, и не разрешайте лицам, не знакомым с электрической машиной или настоящей инструкцией, пользоваться электрической машиной.** Электрические машины представляют опасность в руках неквалифицированных пользователей;


**е) обеспечьте техническое обслуживание электрических машин. Проверьте электрическую машину на предмет правильности соединения и закрепления движущихся частей, поломки деталей и иных несоответствий, которые могут повлиять на работу. В случае неисправности отремонтируйте**

**электрическую машину перед использованием.** Часто несчастные случаи происходят из-за плохого обслуживания электрической машины;

**ф) храните режущие инструменты в зачистном и чистом состоянии.** Режущие инструменты с острыми кромками, обслуживаемые надлежащим образом, режут заклинивают, ими легче управлять;

**г) используйте электрические машины, приспособления, инструмент и пр. в соответствии с настоящей инструкцией с учетом условий и характера выполняемой работы.** Использование электрической машины для выполнения операций, на которые она не рассчитана, может создать опасную ситуацию.

**h) содержите рукоятки и поверхности захвата в чистоте, не допуская наличия на них масла или смазки.** Скользкие рукоятки и поверхности захвата не обеспечивают безопасного обращения с электрической машиной и безопасного управления ею в неожиданных ситуациях.

 **4.1.5. Общие указания мер безопасности электрических машин - Обслуживание**

**а) Ваша электрическая машина должна обслуживаться квалифицированным персоналом, использующим только оригинальные запасные части.** Это обеспечит безопасность электрической машины.

**4.1.6. Указания мер безопасности для всех видов работ.**

**а) Данная ручная машина предназначена для применения в качестве дисковой шлифовальной машины. Ознакомьтесь со всеми предупреждениями по безопасности, инструкциями, иллюстрациями и техническими характеристиками представлен-**

ными с данной ручной машиной. Не выполнение всех приведенных ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и / или телесному повреждению;

b) **не производите данной ручной машиной такие работы, как полирование.** Производство работ, для которых ручная машина не предназначена, может создавать опасность и вызвать телесные повреждения.

c) **не пользуйтесь рабочим инструментом и другими вспомогательными устройствами, которые не предназначены специально для этой машины и не рекомендованы изготовителем машины.** Одна только возможность их крепления к данной ручной машине не обеспечивает ее безопасную работу;

d) **номинальная частота рабочего инструмента, указанная на нем, должна быть не меньше максимальной частоты, указанной на машине.** При работе рабочим инструментом, вращающимся со скоростью большей, чем его номинальная частота вращения, может произойти его разрыв и разлет обломков;

e) **наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать функциональным возможностям машины.** Несоразмерные рабочие инструменты не могут быть в достаточной мере ограждены и при работе могут приводить к потере управления машиной;

f) **размер посадочного отверстия оправок шлифовальных кругов, фланцев, тарельчатых шлифовальных дисков и иных вспомогательных устройств должен обеспечивать плотную, без зазоров, посадку на шпинделе ручной**

**машины.** Рабочий инструмент и устройства с посадочными отверстиями, установленные на шпинделе машины с зазором, будут несбалансированными, могут вызывать повышенную вибрацию и приводить к потере управления машиной при работе;

g) **не применяйте поврежденный рабочий инструмент.** Перед каждым использованием осматривайте рабочий инструмент, например, шлифовальные круги, на предмет наличия сколов и трещин; тарельчатые шлифовальные диски – на наличие трещин, разрывов или чрезмерного износа; проволочную щетку - на предмет незакрепленных или надломанных проволок. После падения ручной машины или рабочего инструмента проведите осмотр на наличие повреждений или установите новый рабочий инструмент. После осмотра и монтажа рабочего инструмента оператор и все находящиеся вблизи лица должны занять положение за пределами плоскости вращения рабочего инструмента, после чего включите ручную машину для работы на максимальной частоте вращения на холостом ходу в течение 1 мин. В большинстве случаев за время контроля происходит разрыв поврежденного рабочего инструмента;

h) **применяйте средства индивидуальной защиты.** В зависимости от выполняемой работы пользуйтесь защитным лицевым щитком, закрытыми или открытыми защитными очками. По мере необходимости пользуйтесь пылезащитной маской, средствами защиты органов слуха, перчатками и защитным фартуком, способным задерживать мелкие абразивные частицы и частицы обрабатываемого материала.

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Продолжительная эксплуатация машины с изношенной или поврежденной оснасткой приводит к снижению производительности работы и может стать причиной перегрузки двигателя. Замените оснастку на новую сразу, как только заметите, что она изношена или повреждена.

### 9.1. Общее обслуживание.

9.1.1. По окончании работы демонтируйте оснастку с опорной тарелки машины.

9.1.2. Очистите инструмент от пыли грязью чистой ветошью. Не используйте для очистки пластиковых деталей машины растворители и нефтепродукты.

9.1.3. Очистите сменные принадлежности, оснастку.

9.1.4. Периодически проверяйте затяжку всех резьбовых соединений инструмента и, при необходимости, затягивайте все ослабленные соединения.

### 9.2. Хранение и транспортировка.

9.2.1. Храните машину в сухом помещении, оградив от воздействия прямых солнечных лучей.

9.2.2. Не храните инструмент в легкодоступном месте и в пределах досягаемости детей.

9.2.3. Для транспортировки машины на дальние расстояния используйте заводскую или иную упаковку, исключаящую

повреждение машины и ее компонентов в процессе транспортировки.

### 9.3. Критерии предельного состояния.

9.3.1. Критерием предельного состояния машины является состояние, при котором ее дальнейшая эксплуатация недопустима или экономически нецелесообразна. Например, чрезмерный износ, коррозия, деформация, старение или разрушение узлов и деталей или их совокупность при невозможности их устранения в условиях авторизованных сервисных центров оригинальными деталями, или экономическая нецелесообразность проведения ремонта.

9.3.2. Критериями предельного состояния машины являются:

- глубокая коррозия и трещины на поверхностях несущих и корпусных деталей;

- чрезмерный износ или повреждение двигателя и механизмов или совокупность признаков.

### 9.4. Утилизация.

9.4.1. Машину и ее комплектующие, вышедшие из строя и не подлежащие ремонту, необходимо сдать на специальные приемные пункты по утилизации. Не выбрасывайте вышедший из строя электроинструмент в бытовые отходы!



## 7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РЕГУЛИРОВКА

### 7.1 Установка шлифкруга (Рис. 2-3).



Рис. 3

7.1.1. Отключите вилку шнура питания (6) от розетки электросети.

7.1.2. Совместите отверстия в шлифлисте (12) с отверстиями на опорной тарелке (1).

7.1.3. Прижмите шлифкруг (12) к опорной тарелке.

**Внимание!** Используйте только специальные шлифкруги, предназначенные для крепления на «липучке».

### 7.2. Установка приспособлений очистки воздуха от пыли.

7.2.1. Для защиты органов дыхания от пыли рекомендуется использовать совместно с машиной пылесос. Для подключения пылесоса к машине необходимо к патрубку пылесборника (11) машины подключить шланг пылесоса.

7.2.2. При невозможности использования пылесоса при работе с машиной примените пылесборник. Установите пылесборник (10) на патрубок пылесборника (11) машины. В данном случае рекомендуется использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания (респиратор).

7.2.3. Для наиболее эффективной работы пылесборника (10) очищайте его от пыли при заполнении не более чем на 3/4 объема.

## 8. ПОРЯДОК РАБОТЫ С МАШИНОЙ (Рис. 1-3)

8.1. Подготовьте вашу машину к работе согласно разделу 7.

8.2. Подключите вилку сетевого шнура питания (6) к розетке электросети.

8.3. Нажмите клавишу выключателя (8). В случаях, когда необходимо удерживать клавишу выключателя (8) нажатой в течение длительного времени, зафиксируйте ее в этом положении кнопкой (7) фиксации выключателя. Отрегулируйте скорость вращения опорной тарелки (1) регулятором скорости (9).

8.4. Плавно введите в зацепление шлифкруг, закрепленный на опорной тарелке (1) машины с обрабатываемой поверхностью заготовки.

8.5. Проведите шлифование поверхности

заготовки, не прилагая чрезмерного усилия к машине.

8.6. По окончании шлифования плавно выведите из зацепления шлифкруг, закрепленный на опорной тарелке (1) машины.

8.7. Отпустите клавишу выключателя (8). В случае, если клавиша выключателя (8) зафиксирована кнопкой фиксации выключателя (7), коротко нажмите на клавишу выключателя (8).

**Примечание:** Для достижения максимальной производительности труда и получения отличных результатов очень важно выбрать шлифкруг зернистостью, наиболее подходящий к типу и свойствам обрабатываемого материала.

Средства защиты органов зрения должны быть способны задерживать разлетающиеся частицы, образующиеся при производстве различных работ. Пылезащитная маска или респиратор должны отфильтровывать частицы, образующиеся при производстве работ. Длительное воздействие шума высокого уровня может вызвать потерю слуха;

**и) не допускайте посторонних непосредственно близко к рабочей зоне. Любые лица, входящие в рабочую зону, должны носить средства индивидуальной защиты.** Фрагменты объекта обработки или поломанного рабочего инструмента могут разлетаться и вызывать телесные повреждения в непосредственной близости от места проведения работы;

**ж) держите ручную машину только за изолированные поверхности рукояток при производстве работ, при которых рабочий инструмент может прикоснуться к скрытой проводке или к собственному кабелю машины.** При прикосновении рабочего инструмента к находящемуся под напряжением проводу открытые металлические части ручной машины могут попасть под напряжение и вызвать поражение оператора электрическим током;

**к) располагайте кабель на расстоянии от вращающегося рабочего инструмента.** При потере контроля над машиной кабель может быть разрезан или зажат вращающимися частями, при этом, кисти рук могут быть притянуты в зону вращающегося инструмента;

**л) никогда не кладите ручную машину до полной остановки рабочего инструмента.** Вращающийся рабочий инструмент может зацепиться за поверхность, и можно не удержат

машину в руках;

**м) не включайте ручную машину во время ее переноски.** При случайном прикосновении к вращающемуся рабочему инструменту можно захватить одежду и нанести травму;

**н) регулярно проводите очистку вентиляционных отверстий ручной машины.** Вентилятор электродвигателя затягивает пыль внутрь корпуса, чрезмерное скопление металлизированной пыли может привести к опасности поражения электрическим током;

**о) не работайте ручной машиной рядом с воспламеняемыми материалами.** Эти материалы могут воспламениться от искр, возникающих при работе абразивного инструмента;

**р) не пользуйтесь рабочими инструментами, требующими применения охлаждающих жидкостей.** Применение

воды или иных охлаждающих жидкостей может привести к поражению электрическим током.

**4.1.7. Дополнительные указания мер безопасности для всех видов работ. Отскок и соответствующие предупреждения.**

Отскок – это реакция машины на внезапное заедание или заклинивание вращающегося шлифовального круга, шлифовального тарельчатого диска, щетки или иного рабочего инструмента. Заклинивание вызывает резкое торможение вращающегося рабочего инструмента, что приводит к возникновению силы отдачи, воздействующей на ручную машину, направленной противоположно направлению вращения рабочего инструмента и приложенной в точке заклинивания.

Если, например, шлифовальный круг заклинен в объекте обработки, а кромка

круга заглублена в поверхность материала, круг будет выжиматься из материала или отбрасываться. Круг может отскочить в сторону оператора или от него в зависимости от направления движения круга в месте заклинивания. При этом, может происходить разрыв шлифовальных кругов.

Отскок является результатом неправильного обращения с ручной машиной и/или неправильного порядка или условий работы; отскока можно избежать, принимая приведенные ниже меры предосторожности;

- а) **надежно удерживайте ручную машину. Тело и руки должны находиться в состоянии готовности в любой момент погасить силу отдачи, возникающую при отскоке. Обязательно пользуйтесь дополнительной рукояткой, если она предусмотрена. Это обеспечит готовность быстро скомпенсировать силу отдачи или реактивного момента при пуске.** При соблюдении мер предосторожности оператор может контролировать реактивный момент или силу отдачи при отскоке;
- б) **никогда не приближайте руку к вращающемуся рабочему инструменту.** При отскоке рабочего инструмента можно повредить руку;
- с) **не располагайтесь в зоне предполагаемого движения рабочего инструмента в случае отскока.** При отскоке рабочий инструмент отбрасывается в направлении, противоположном направлению вращения круга в месте заклинивания;
- д) **будьте особо осторожны при работе в углах, на острых кромках и т.п. Избегайте вибрации и заедания рабочего инструмента.** Углы, острые

кромки и вибрация рабочего инструмента могут приводить к заклиниванию, вызывать потерю управления или отскок;

е) **не прикрепляйте пыльные цепи для резки древесины или пыльные диски.** Такой инструмент способен вызывать частые отскоки и потерю управления машиной.

#### 4.1.8. Дополнительные указания мер безопасности для шлифовальных и отрезных работ.

Особые предупреждения по безопасности для шлифовальных и отрезных работ с использованием абразивного инструмента:

- а) **пользуйтесь только теми типами кругов, которые рекомендованы для данной ручной машины, и специальным защитным кожухом, предназначенным для выбранного типа круга.** Круги, для которых ручная машина не предназначена, не могут в достаточной степени ограждать и являются небезопасными;
- б) **защитный кожух должен быть надежно закреплен к ручной машине, обеспечивать максимальную безопасность таким образом, чтобы со стороны оператора была открыта как можно меньшая часть круга.** Защитный кожух обеспечивает защиту оператора от фрагментов круга при его разрыве, случайного прикосновения к кругу и искр, от которых может загореться одежда;
- с) **шлифовальные и отрезные круги следует применять только для рекомендованных работ. Например, не производите шлифование боковой стороной отрезного круга.** Отрезные круги не предназначены для шлифования, прикладываемые к этим кругам поперечные силы могут разрушить круг;

5.2.3. Не перегружайте машину. При выполнении работ, регламентированных данным «Руководством», не допускайте чрезмерного усилия подачи машины, вызывающего существенное падение оборотов электродвигателя. Невыполнение этого требования способно привести к перегрузке и выходу из строя электродвигателя машины. Не допускается эксплуатация машины с признаками кольцевого искрения на коллекторе электродвигателя.

5.2.4. Большинство проблем с двигателем вызвано ослаблением или плохими контактами в разъемах, перегрузкой, пониженным напряжением (возможно, вследствие недостаточного сечения подводящих проводов).

5.2.5. При большой длине и малом поперечном сечении подводящих проводов, на них происходит дополнительное падение напряжения, которое приводит к проблемам с двигателем. Поэтому для нормального функционирования инструмента необходимо достаточное поперечное сечение подводящих проводов. Рекомендованное поперечное сечение медного провода 0,75 мм<sup>2</sup> при общей длине не более 15 метров. При этом, не имеет значения, осуществляется подвод электроэнергии к машине через стационарные подводящие провода, через удлинительный кабель или через комбинацию стационарных и удлинительных кабелей.

## 6. УСТРОЙСТВО МАШИНЫ

Устройство машины представлено на рисунке 2.



Рис. 2

ные) рукоятки. Потеря контроля над машиной может привести к травме.

4.2.22. Надёжно закрепляйте обрабатываемую заготовку. Для закрепления заготовки используйте струбцины или тиски.

4.2.23. Перед работой включите машину и дайте ей поработать на холостом ходу. В случае обнаружения шумов, не характерных для нормальной работы инструмента или сильной вибрации, выключите машину, отсоедините вилку шнура питания от розетки электрической сети. Не включайте машину до выявления и устранения причины неисправности.

4.2.24. Диагностика неисправностей и ремонт инструмента должны производиться только в специализированном сервисном центре, уполномоченном ООО «ЭНКОР-Инструмент-Воронеж».

**⚠ ВНИМАНИЕ! Не применяйте не сертифицированную или самодельную оснастку. Никогда не устанавливайте сменную оснастку, не соответствующую**

## 5. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 5.1. Требования к сети электропитания.

5.1.1. Машина подключается к сети с напряжением 220 В частотой 50 Гц.

5.1.2. Запрещается переделывать вилку шнура питания, если она не соответствует размеру вашей розетки и изменять длину сетевого шнура.

5.1.3. При повреждении шнура питания его должен заменить уполномоченный сервисный центр (услуга платная).

5.1.4. При износе щеток электродвигателя их должен заменить уполномоченный сервисный центр (услуга платная).

### 5.2. Особенности эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ! Для исключения опаснос-**

**тью назначению машины, указанному в п.1.1 данного «Руководства». Это может стать причиной тяжелой травмы.**

4.2.25. Соотносите размер применяемой оснастки с максимальными возможностями машины (см.п.2 данного «Руководства»). Не используйте шлифовальные круги, имеющие максимально допустимую частоту вращения менее частоты вращения шпинделя вашей машины.

4.2.26. Оберегайте машину от падений. Не работайте машиной с поврежденным корпусом.

4.2.27. Не работайте неисправной или поврежденной машиной, или оснасткой.

4.7.28. Содержите машину и сменную оснастку в чистоте и исправном состоянии.

4.2.29. Перед началом любых работ по замене оснастки или техническому обслуживанию машины отключите вилку шнура питания от розетки электросети.

**ти повреждения двигателя регулярно очищайте машину и вентиляционные каналы корпуса от опилок и пыли. Так обеспечивается беспрепятственное охлаждение двигателя. Не допускайте попадания внутрь корпуса машины посторонних предметов и жидкостей.**

5.2.1. Если двигатель машины не запускается или внезапно останавливается при работе, сразу же отключите машину. Отсоедините вилку шнура питания машины от розетки электрической сети.

5.2.2. Колебания напряжения сети в пределах  $\pm 10\%$  относительно номинального значения не влияют на нормальную работу машины. Однако, при тяжёлой нагрузке необходимо, чтобы на двигатель подавалось напряжение 220 В.

d) **всегда пользуйтесь неповреждёнными, имеющими соответствующий размер и форму для выбранного круга фланцами.** Фланцы, соответствующие шлифовальному или отрезному кругу, служат надёжной опорой для него, снижая вероятность разрушения круга. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для шлифовальных кругов;

e) **не пользуйтесь изношенными кругами от ручных машин, рассчитанных на больший диаметр круга.** Круг, предназначенный для ручной машины с диаметром рабочего инструмента большего диаметра, не годится для ручной машины, рассчитанной на более высокие частоты вращения и меньшие диаметры кругов, вследствие чего может произойти его разрушение.

**4.1.9. Дополнительные указания мер безопасности для работ со шлифовальной шкуркой.**

Особые предупреждения по безопасности для работ со шлифовальной шкуркой:

a) **не применяйте шлифовальную шкурку размером больше шлифовального тарельчатого диска. При выборе шлифовальной шкурки следуйте рекомендациям изготовителя.** Шлифовальная шкурка, выступающая за тарельчатый диск, может стать причиной травмы, привести к заклиниванию, разрыву шкурки и отскоку машины.

**4.2. Дополнительные указания мер безопасности по эксплуатации ручных машин.**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: не подключайте машину к сети питания до тех**

**пор, пока внимательно не ознакомитесь с изложенными в «Руководстве» рекомендациями.**

4.2.1. Ознакомьтесь с назначением, принципом действия, приемами работы и максимальными возможностями вашей машины.

4.2.2. При каждой выдаче машины следует проводить:

a) проверку комплектности и надёжности крепления деталей;

b) внешний осмотр: исправность кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки; целостность изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей; наличие защитных кожухов и их исправность;

v) проверку четкости работы выключателя;

г) проверку работы на холостом ходу.

У машин класса I, кроме того, должна быть проверена исправность цепи заземления (между корпусом машины и заземляющим контактом штепсельной вилки).

4.2.3. Не подвергайте машину воздействию резких температурных перепадов, способных вызвать образование конденсата на деталях электродвигателя. Если машина внесена в зимнее время в отапливаемое помещение с улицы, рекомендуется не включать ее в течение времени, достаточного для устранения конденсата.

**⚠ ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация машины в условиях воздействия капель и брызг (на открытых площадках во время снегопада или дождя), вблизи воспламеняющихся веществ, в опасных помещениях или в помещениях с химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию, а также**

в условиях чрезмерной запылённости воздуха.

⚠ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать машины, не защищенные от воздействия капель или брызг, не имеющих отличительных знаков (капля в треугольнике или две капли), в условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках во время снегопада или дождя.

4.2.4. Работа машиной в помещениях с относительной влажностью воздуха более 80% категорически запрещается

4.2.5. Запрещается переделывать вилку сетевого шнура питания машины, если она не соответствует размеру вашей розетки и изменять длину шнура питания. Используйте соответствующие удлинители.

4.2.6. Не допускайте неправильную эксплуатацию шнура питания машины. Не тяните за шнур при отсоединении вилки от розетки. Оберегайте шнур от скручивания, заломов, нагревания, попадания масла, воды и повреждения об острые кромки. Не используйте машину с поврежденным шнуром питания.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** Во время работы электроинструментом не допускайте контакта тела с заземлением и заземленными поверхностями.

4.2.7. Разрешается производить работы машинами классов II и III без применения индивидуальных средств защиты от поражения электрическим током.

⚠ **Запрещается:**

- а) заземлять машины классов II и III;
- б) подключать машины класса III к электрической сети общего пользования через автотрансформатор, сопротивление или потенциометр;
- в) вносить внутрь котлов, резервуаров

трансформаторы и преобразователи частоты

⚠ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** работать машиной в утомленном или болезненном состоянии, а также в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

⚠ **ВНИМАНИЕ!** В процессе работы электроинструментом не допускайте нахождения в рабочей зоне детей и посторонних лиц.

4.2.8. Перед первым включением машины обратите внимание на правильность сборки и надежность установки оснастки.

4.2.9. Проверьте работоспособность выключателя машины и переключателей режимов. Эксплуатировать машину с неисправными органами управления запрещается.

4.2.10. Используйте машину только по назначению. Применяйте оснастку, предназначенную для работы с машиной. Не допускается самостоятельное проведение модификаций машины, а также использование машины для работ, не регламентированных данным «Руководством».

4.2.11. При эксплуатации машин необходимо соблюдать все требования инструкции по их эксплуатации, бережно обращаться с ними, не подвергать их ударам, перегрузкам, воздействию грязи, нефтепродуктов.

Машины, не защищенные от воздействия влаги, не должны подвергаться воздействию капель и брызг воды или другой жидкости.

4.2.12. Во избежание получения травмы при работе с машиной, не надевайте излишне свободную одежду, галстуки, украшения. Они могут попасть в подвижные детали машины. Длинные волосы убирайте под головной убор.

4.2.13. Кабель (шнур) машины должен

быть защищен от случайного повреждения (например, кабель следует подвешивать). Непосредственное соприкосновение кабеля (шнура) с горячими и масляными поверхностями не допускается.

4.2.14. Всегда работайте в защитных очках, используйте наушники для уменьшения воздействий шума. При длительной работе используйте виброзащитные рукавицы. Используйте прочную нескользящую обувь.

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

4.2.16. Машина должна быть отключена от сети штепсельной вилкой:

- а) при смене рабочего инструмента, установке насадок и регулировке;
- б) при переносе машины с одного рабочего места на другое;
- в) при перерыве в работе;
- г) по окончании работы или смены.

4.2.17. Сверлить отверстия и пробивать борозды в стенах, панелях и перекрытиях, в которых может быть расположена скрытая электропроводка, а также производить другие работы, при выполнении которых может быть повреждена изоляция электрических проводов и установок, следует после отключения этих проводов и установок от источников питания. При этом, должны быть приняты меры по предупреждению ошибочного появления на них напряжения.

⚠ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- а) оставлять без надзора машину, присоединенную к питающей сети;
- б) передавать машину лицам, не имеющим права пользоваться ею;
- в) работать машинами с приставных лестниц;

г) натягивать и перекручивать кабель (шнур), подвергать машину нагрузкам (например, ставить на нее груз);

д) превышать предельно допустимую продолжительность работы, указанную в паспорте машины;

е) снимать с машины при эксплуатации средства виброзащиты и управления рабочим инструментом.

⚠ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать машину при возникновении во время работы хотя бы одной из следующих неисправностей:

- а) повреждение штепсельного соединения, кабеля (шнура) или его защитной трубки;
- б) повреждение крышки щеткодержателя;
- в) нечеткая работа выключателя;
- г) искрение щеток на коллекторе, сопровождающегося появлением кругового огня на его поверхности;
- д) вытекание смазки из редуктора или вентиляционных каналов;
- е) появление дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- ё) появление стука;
- ж) поломка или появление трещин в корпусной детали, рукоятке, защитном ограждении;
- з) повреждение рабочего инструмента.

4.2.18. Используйте системы пылеудаления. При невозможности использования системы пылеудаления защитайте органы дыхания средствами индивидуальной защиты.

4.2.19. Во время работы сохраняйте устойчивую позу.

4.2.20. Крепко удерживайте инструмент в руках. Не прикасайтесь к движущимся частям инструмента.

4.2.21. Используйте поставляемые с изделием дополнительные (вспомогатель-