



**ЗАО «ЗУБР ОВК» РОССИЯ, 141002, Московская область, г. Мытищи 2, п/я 18**

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в характеристики изделия без предварительного уведомления. Приведенные иллюстрации не являются обязательными. Ответственность за опечатки исключается.

**ЗАТ «ЗУБР ОВК», Московська область, м. Митіщи 2, п/с 18**

Виробник залишає за собою право вносити зміни в характеристики виробу без попереднього повідомлення. Приведені ілюстрації не є обов'язковими. Відповідальність за друкарські помилки виключається.

**«ЗУБР ОВК» ЖШҚ РЕСЕЙ, Московская облысы, Мытищи қаласы 2, п/ж 18**

Өндіруші алдынала ескертусіз құралдың мінездемесіне өзгертулерді қабылдауға құқылы. Көрсетілген суреттеме міндетті болып табылмайды. Жазбадағы жіберілген қателіктер жауапкершілікке тартылмайды

[www.zubr.ru](http://www.zubr.ru)

## Руководство по эксплуатации

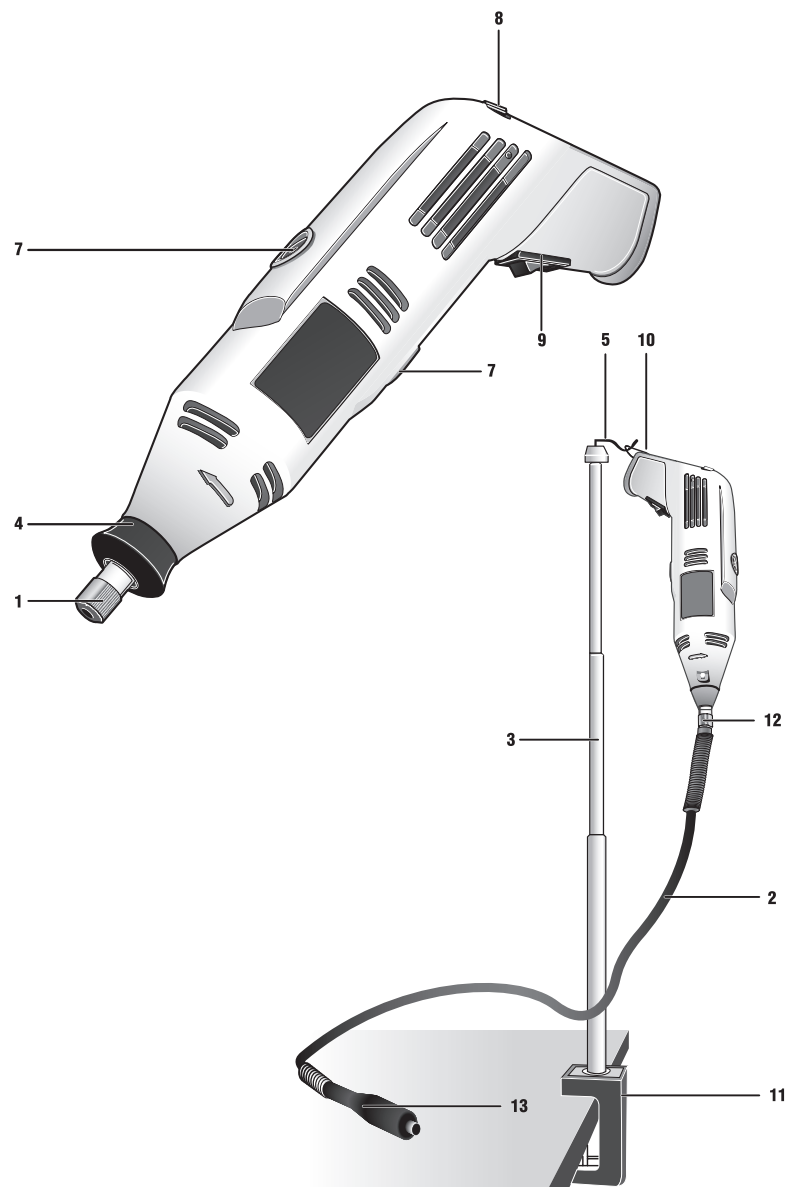
# Гравёр электрический

ЗГ-160ЭК

 Русский язык | 3

 Украинский язык | 11

 Казахский язык | 18





## Технические характеристики

Артикул	ЗГ-160ЭК
Номинальное напряжение питания, В	220
Частота, Гц	50
Номинальная потребляемая мощность, Вт	160
Частота вращения, об/мин	15000–35000
Диаметр цангового зажима, мм	2.4, 3.2
Уровень звуковой мощности, дБ	77.6
Уровень звукового давления, дБ	66.6
Среднеквадратичное виброускорение, м/с <sup>2</sup>	1.5
Класс безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75	II
Масса, кг	2.1
Срок службы, лет	5

## Комплект поставки

Гравер	1 шт.
Штатив со струбциной	1 шт.
Насадки	1 компл.
Вал гибкий	1 шт.
Кейс	1 шт.
Инструкции по безопасности	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

 **ВНИМАНИЕ**

Убедитесь в отсутствии повреждений изделия и принадлежностей, которые могли возникнуть при транспортировании.

**D** заполняется сервисным центром  
заповнюється сервісним центром  
қызмет көрсету органдарымен топтойралады

Дата приема  
Дата приёму  
Қабылдау уақыты

Дата выдачи  
Дата видачі  
Берілген уақыты

Особые отметки  
Особливі відмітки  
Айырқаша белгілер

М.П.

ОТРИВНОЙ ТАЛОН  
ВІДРИВНИЙ ТАЛОН  
ЎЗБЕЛІ ТАЛОН

**D**

Изделие  
Виріб  
Құрал

Дата продажи  
Дата продажу  
Сату уақыты

Дата приема  
Дата приёму  
Қабылдау уақыты

Дата выдачи  
Дата видачі  
Берілген уақыты

Клиент  
Клієнт  
Тапсырыскер

**E** заполняется сервисным центром  
заповнюється сервісним центром  
қызмет көрсету органдарымен топтойралады

Дата приема  
Дата приёму  
Қабылдау уақыты

Дата выдачи  
Дата видачі  
Берілген уақыты

Особые отметки  
Особливі відмітки  
Айырқаша белгілер

М.П.

ОТРИВНОЙ ТАЛОН  
ВІДРИВНИЙ ТАЛОН  
ЎЗБЕЛІ ТАЛОН

**E**

Изделие  
Виріб  
Құрал

Дата продажи  
Дата продажу  
Сату уақыты

Дата приема  
Дата приёму  
Қабылдау уақыты

Дата выдачи  
Дата видачі  
Берілген уақыты

Клиент  
Клієнт  
Тапсырыскер

**F** заполняется сервисным центром  
заповнюється сервісним центром  
қызмет көрсету органдарымен топтойралады

Дата приема  
Дата приёму  
Қабылдау уақыты

Дата выдачи  
Дата видачі  
Берілген уақыты

Особые отметки  
Особливі відмітки  
Айырқаша белгілер

М.П.

ОТРИВНОЙ ТАЛОН  
ВІДРИВНИЙ ТАЛОН  
ЎЗБЕЛІ ТАЛОН

**F**

Изделие  
Виріб  
Құрал

Дата продажи  
Дата продажу  
Сату уақыты

Дата приема  
Дата приёму  
Қабылдау уақыты

Дата выдачи  
Дата видачі  
Берілген уақыты

Клиент  
Клієнт  
Тапсырыскер

заполняется сервисным центром  
заповнюється сервісним центром  
кызмет көрсету орталыгымен толтырылады

Сервисный центр  
Сервісний центр  
Қызмет көрсету орталығы

Мастер  
Майстер  
Шебер

\_\_\_\_\_

фамилия / прізвище / тегі

Код неисправности  
Код несправності  
Жарамсыздық коды

**М.П.**  
сервисного центра  
сервісного центру  
кызмет көрсету орталыгының

заполняется сервисным центром  
заповнюється сервісним центром  
кызмет көрсету орталыгымен толтырылады

Сервисный центр  
Сервісний центр  
Қызмет көрсету орталығы

Мастер  
Майстер  
Шебер

\_\_\_\_\_

фамилия / прізвище / тегі

Код неисправности  
Код несправності  
Жарамсыздық коды

**М.П.**  
сервисного центра  
сервісного центру  
кызмет көрсету орталыгының

заполняется сервисным центром  
заповнюється сервісним центром  
кызмет көрсету орталыгымен толтырылады

Сервисный центр  
Сервісний центр  
Қызмет көрсету орталығы

Мастер  
Майстер  
Шебер

\_\_\_\_\_

фамилия / прізвище / тегі

Код неисправности  
Код несправності  
Жарамсыздық коды

**М.П.**  
сервисного центра  
сервісного центру  
кызмет көрсету орталыгының

## Инструкции по применению

### Устройство

- 1 Цанговый зажим
- 2 Гибкий вал
- 3 Штатив
- 4 Упор
- 5 Крючок подвеса
- 6 Кнопка блокировки вала
- 7 Крышка щеткодержателя
- 8 Регулятор оборотов
- 9 Выключатель
- 10 Петля подвески
- 11 Струбцина
- 12 Накладная гайка
- 13 Патрон гибкого вала

### Сборка

Установите насадку, для чего:

- ▶ отключите (если подключено) изделие от электрической сети;
- ▶ в зависимости от вида работы (шлифование, полирование, резание, сверление, фрезерование или гравирование) и обрабатываемого материала (дерево, сталь, камень, плитка) выберите соответствующую насадку;

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Используйте только насадки, имеющие хвостовик, соответствующий диаметрам, используемому цанговым зажимом. Не пытайтесь устанавливать насадки с большим или меньшим диаметром хвостовика. В этом случае замените цангу на соответствующую (в комплект не входит).

- ▶ нажмите кнопку блокировки **6** и отверните гайку **1** цангового зажима;
- ▶ установите насадку и, удерживая кнопку **6**, **КРЕПКО** затяните гайку.

**Примечание!** Проверьте правильность установки и крепления насадки (отсутствие люфтов и перекосов). При необходимости, повторите вышеуказанные действия.

При необходимости использования гибкого вала:

- ▶ снимите упор **4**, открутив его по резьбе;
- ▶ вытяните внутренний гибкий трос, для чего распрямите вал и опустите конец с накладной гайкой **12**;
- ▶ установите трос в цанговый зажим гравера **1** и затяните гайку;
- ▶ накрутите накладную гайку **12** вала на резьбу крепления упора **4**;
- ▶ отверните гайку цангового зажима патрона гибкого вала **13** и установите насадку;
- ▶ оттянув кожух патрона **13** для фиксации вала, **КРЕПКО** затяните гайку патрона;

**Примечание!** Проверьте правильность установки и крепления насадки (отсутствие люфтов и перекосов). При необходимости, повторите вышеуказанные действия.

- ▶ установите струбцину **11** крепления штатива в удобном месте недалеко от места проведения работ и **КРЕПКО** затяните винт крепления;
- ▶ установите в отверстие струбцины штатив **3**, закрутив его по резьбе до упора;
- ▶ отрегулируйте необходимую высоту штатива;
- ▶ подвесьте гравер за петлю **10** на крючок **5** штатива.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

При установке гибкого вала **ОБЯЗАТЕЛЬНО** закрепляйте гравер на штативе. Незакрепленное изделие может прийти в движение (вращательное, поступательное) и стать источником травм оператора и повреждений окружающих предметов и обрабатываемой заготовки.

### Подготовка к работе

В зависимости от вида работы и обрабатываемого материала установите регулятором **8** необходимую частоту вращения.

**Примечание!** Для обработки пластмасс и легкоплавких материалов используйте пониженную частоту вращения; для резки и полировки дерева и металла устанавливайте повышенную скорость. Резка алюминия, медных, свинцовых и цинковых сплавов, а также олова, может производиться на разных скоростях, в зависимости от типа резки.

**Подготовьтесь к работе:**

- ▶ подготовьте и, при необходимости, закрепите от смещения обрабатываемую заготовку;

- ▶ во избежание прилипания разрезаемого материала к зубьям режущего диска смажьте его парафином (не водой!) или другой подходящей смазкой.

## Порядок работы

Включите изделие выключателем 9, дождитесь набора полных оборотов и, крепко удерживая изделие, начните обработку поверхности.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Включайте изделие, только удерживая его или патрон гибкого вала (если подключен) НА ВЕСУ. Во избежание повреждения изделия и окружающих предметов, а также травм оператора НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не включайте изделие, лежащее на опорной поверхности.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Изделие предназначено ТОЛЬКО для сухой обработки материалов. Использование жидкостей при работе может привести к повреждению насадки, проникновению влаги в изделие и поражению оператора электрическим током.

Примечание! При работе с изделием не задерживайтесь долго на одном месте заготовки и не применяйте излишнего давления на инструмент. Это не ускорит процесс работы, но может повредить изделие или обрабатываемую поверхность.

При работе с изделием следите за оборотами двигателя. Падение оборотов на 20% и более свидетельствует о перегрузке. В этом случае необходимо снизить нагрузку, уменьшить усилие нажатия.

По окончании работы выключите изделие выключателем 9 и отключите от сети.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

После выключения питания дождитесь полной остановки электродвигателя, т.к. до полной остановки он еще некоторое время продолжает вращаться. НЕ КАСАЙТЕСЬ руками насадки и НЕ ПЫТАЙТЕСЬ остановить ее вращение каким-либо способом.

## Периодическое обслуживание

В процессе эксплуатации необходима периодическая (по мере износа) замена графитовых щеток электродвигателя. Для замены щеток:

- ▶ отключите изделие от сети;
- ▶ отверткой открутите крышку щеткодержателя 7;
- ▶ выньте изношенную щетку и установите новую. Убедитесь, что щетка установлена без перекосов и заеданий;
- ▶ установите крышку щеткодержателя на место;
- ▶ проделайте аналогичные операции с другой щеткой.

## Рекомендации по эксплуатации

Убедитесь, что напряжение Вашей сети соответствует номинальному напряжению изделия.

Перед началом работы осмотрите и визуально проверьте изделие и кабель, а также сменные насадки на отсутствие видимых механических повреждений.

Включайте изделие в сеть только тогда, когда Вы готовы к работе.

Перед первым использованием изделия включите его без нагрузки и дайте поработать 10 – 20 секунд на минимальной и максимальной скорости. Если в это время Вы услышите посторонний шум, почувствуете повышенную вибрацию или запах гари, выключите изделие, отсоедините кабель питания от сети и установите причину этого явления. Не включайте изделие, прежде чем будет найдена и устранена причина неисправности.

Обеспечьте хорошие освещение и вентиляцию рабочего места – в процессе работы возможно образование пыли.

Во избежание повреждения изделия или обрабатываемой заготовки, каждый раз перед включением изделия в сеть проверяйте выключенное положение выключателя 9.

Для исключения перегрева делайте перерывы в работе, достаточные для охлаждения насадок и изделия. Будьте особенно внимательны при использовании гибкого вала.

А  
заполняется сервисным центром  
заполняется сервисным центром  
Кызмет керсету орталыгымен толтырылады

Дата приема  
Дата приёму  
Қабылдау уақыты

Дата выдачи  
Дата выдачі  
Берілген уақыты

Особые отметки  
Особливі відмітки  
Айрықша белгілер

М.П.



ОТРИВНОЙ ТАЛОН  
ВІДРИВНИЙ ТАЛОН  
ЎЗБЕЛІ ТАЛОН

A

Изделие  
Виріб  
Құрал

Дата продажи  
Дата продажу  
Сату уақыты

Дата приема  
Дата приёму  
Қабылдау уақыты

Дата выдачи  
Дата выдачі  
Берілген уақыты

Клиент  
Клієнт  
Тапсырыскер

В  
заполняется сервисным центром  
заполняется сервисным центром  
Кызмет керсету орталыгымен толтырылады

Дата приема  
Дата приёму  
Қабылдау уақыты

Дата выдачи  
Дата выдачі  
Берілген уақыты

Особые отметки  
Особливі відмітки  
Айрықша белгілер

М.П.

ОТРИВНОЙ ТАЛОН  
ВІДРИВНИЙ ТАЛОН  
ЎЗБЕЛІ ТАЛОН

B

Изделие  
Виріб  
Құрал

Дата продажи  
Дата продажу  
Сату уақыты

Дата приема  
Дата приёму  
Қабылдау уақыты

Дата выдачи  
Дата выдачі  
Берілген уақыты

Клиент  
Клієнт  
Тапсырыскер

С  
заполняется сервисным центром  
заполняется сервисным центром  
Кызмет керсету орталыгымен толтырылады

Дата приема  
Дата приёму  
Қабылдау уақыты

Дата выдачи  
Дата выдачі  
Берілген уақыты

Особые отметки  
Особливі відмітки  
Айрықша белгілер

М.П.

ОТРИВНОЙ ТАЛОН  
ВІДРИВНИЙ ТАЛОН  
ЎЗБЕЛІ ТАЛОН

C

Изделие  
Виріб  
Құрал

Дата продажи  
Дата продажу  
Сату уақыты

Дата приема  
Дата приёму  
Қабылдау уақыты

Дата выдачи  
Дата выдачі  
Берілген уақыты

Клиент  
Клієнт  
Тапсырыскер

## Сведения о приемке и упаковке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с требованиями технических условий производителя и признано годным к эксплуатации. Изделие упаковано согласно требованиям технических условий производителя.

Дата выпуска	(число, месяц, год) См. также последние 4 цифры серийного номера (в формате ммгг)
Приемку произвел	(штамп приемщика) <b>КОНТРОЛЕР № 5</b>
Упаковку произвел	(штамп упаковщика) <b>УПАКОВЩИК № 3</b>

## Гарантийный талон

Изделие Виріб Құрал			
Модель Өрнек Модель		№ изделия № Виробу Құрал №	
Торговая организация Торгівельна організація Сауда мекемесі			
Дата продажи Дата продажу Сату уақыты			

Изделие получено в исправном состоянии и полностью укомплектовано. Претензий к внешнему виду не имею. С условиями проведения гарантийного обслуживания ознакомлен.

Виріб отриманий в справному стані і повністю укомплектований. Претензій до зовнішнього вигляду не маю. З умовами проведення гарантійного обслуговування ознайомлений.

Құрал жарамды күйде қабылданған және толығымен жинақталған. Сырты пішініне наразылық білдірмеймін. Кепілдемелік қызмет көрсету шарттарымен таныстым.

Подпись покупателя Підпис покупця Сатып алушы қолы	<b>М.П.</b>
--	-------------

Для обращения в гарантийную мастерскую необходимо предъявить изделие и правильно заполненный гарантийный талон.

Для звернення в гарантійну майстерню необхідно пред'явити виріб і правильно заповнений гарантійний талон.

Кепілдемелік шеберханаға ұсыну қажет құралды, дұрыс толтырылған кепілдемелік талонды.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

При шлифовальных и полировальных работах насадка и изделие сильно нагреваются. Не прикасайтесь к ним частями тела и не кладите изделие на легковоспламеняющиеся и легкоповреждаемые материалы до полного их остывания.

Примите все меры для исключения возможности попадания раскаленных частиц на легковоспламеняющиеся изделия и материалы.

Во избежание повреждений и травм, во время работы не прикасайтесь к вращающимся сменным насадкам, не пытайтесь очищать их от налипших частиц и не пытайтесь останавливать их при выключении изделия.

Регулярно проверяйте состояние сетевого кабеля. Не допускайте повреждения и загрязнения изоляции, чрезмерных тянущих и изгибающих нагрузок.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Поврежденный кабель подлежит немедленной замене в сервисном центре.

Выключайте изделие из сети сразу же по окончании работы.

Выключайте изделие только выключателем 9. Не выключайте, просто отсоединяя кабель от сети (вынимая вилку из розетки).

Периодически очищайте от грязи и пыли корпус изделия и кабель, вентиляционные отверстия.

Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться при отключенном от сети кабеле.

Изделие не требует другого специального обслуживания.

Все ремонтные работы должны проводиться только специалистами сервисных центров.

Следите за исправным состоянием изделия. В случае появления подозрительных запахов, дыма, огня, искр следует выключить аппарат, отключить его от сети и обратиться в специализированный сервисный центр.

Если Вам что-то показалось ненормальным в работе изделия, немедленно прекратите его эксплуатацию.

В силу технической сложности изделия, критерии предельных состояний не могут быть определены пользователем самостоятельно. В случае явной или предполагаемой неисправности об-

ратитесь к разделу «Возможные неисправности и методы их устранения». Если неисправности в перечне не оказалось или Вы не смогли устранить ее, обратитесь в специализированный сервисный центр. Заключение о предельном состоянии изделия или его частей сервисный центр выдает в форме соответствующего Акта.

## Инструкции по безопасности

Изделие предназначено **ТОЛЬКО** для сухой обработки материалов. Использование жидкостей при работе может привести к повреждению насадки, проникновению влаги в изделие и поражению оператора электрическим током.

При установке гибкого вала **ОБЯЗАТЕЛЬНО** закрепляйте гравер на штативе. Незакрепленное изделие может прийти в движение (вращательное, поступательное) и стать источником травм оператора и повреждений окружающих предметов и обрабатываемой заготовки.

Включайте изделие, только удерживая его или патрон гибкого вала (если подключен) **НА ВЕСУ**. Во избежание повреждения изделия и окружающих предметов, а также травм оператора **НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ** не включайте изделие, лежащее на опорной поверхности.

Будьте особенно внимательны при использовании гибкого вала.

Искрение в электрическом двигателе и образование раскаленных частиц в процессе гравирования, фрезерования и резки являются нормальным следствием работы изделия. Не включайте изделие и не работайте в помещениях с высоким содержанием в воздухе паров кислот, воды, взрывчатых или легковоспламеняющихся газов.

При шлифовальных и полировальных работах насадка и изделие сильно нагреваются. Не прикасайтесь к ним частями тела и не кладите изделие на легковоспламеняющиеся и легкоповреждаемые материалы до полного их остывания.

Примите все меры для исключения возможности попадания раскаленных частиц на легковоспламеняющиеся изделия и материалы.

После выключения питания дождитесь полной остановки электродвигателя, т.к. до полной об-

остановки он еще некоторое время продолжит вращаться. НЕ КАСАЙТЕСЬ руками насадки и НЕ ПЫТАЙТЕСЬ остановить ее вращение каким-либо способом.

## Условия транспортирования, хранения и утилизации

Храните изделие в надежном, сухом и недоступном для детей месте.

Хранение и транспортирование изделия осуществляйте в коробках или кейсах.

Отслужившее срок службы изделие, дополнительные принадлежности и упаковку следует экологически чисто утилизировать.

## Гарантийные обязательства

Мы постоянно заботимся об улучшении качества обслуживания наших потребителей, поэтому, если у Вас возникли нарекания на качество и сроки проведения гарантийного ремонта, пожалуйста, сообщите об этом в службу поддержки «ЗУБР» по электронной почте на адрес: [zubr@zubr.ru](mailto:zubr@zubr.ru).

Данная гарантия не ограничивает право покупателя на претензии, вытекающие из договора купли-продажи, а также не ограничивает законные права потребителей.

Мы предоставляем гарантию на инструменты «ЗУБР» на следующих условиях:

1) Гарантия предоставляется в соответствии с нижеперечисленными условиями (№ 2–8) путем бесплатного устранения недостатков инструмента в течение установленного гарантийного срока, которые доказано обусловлены дефектами материала или изготовления.

2) Гарантийный срок начинается со дня покупки инструмента первым владельцем.

### Базовая гарантия

Гарантийный срок составляет 36 месяцев со дня продажи, только при безусловно бытовом использовании инструмента для личных нужд.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев со дня продажи при применении инструмента для работ, связанных с профессиональной деятельностью, в условиях нагрузок средней интенсивности, за исключением промышленных и промышленных работ в условиях высокой интенсивности и сверхтяжелых нагрузок.

### Расширенная гарантия

Для всех электроинструментов, купленных после 15.02.2012 г., гарантийный срок продлевается до 60 месяцев при условии безусловно бытового применения, и 36 месяцев в случае применения для работ, связанных с профессиональной деятельностью, в условиях нагрузок средней интенсивности, за исключением промышленных и промышленных работ в условиях высокой интенсивности и сверхтяжелых нагрузок.

Расширенная гарантия предоставляется только при условии, если владелец регистрирует инструмент в течение 4 недель с момента покупки на сайте компании «ЗУБР».

Регистрация осуществляется только на сайте производителя [www.zubr.ru](http://www.zubr.ru) в разделе Сервис. Подтверждением участия в программе расширенной гарантии конкретного инструмента и корректной регистрации инструмента является регистрационный сертификат, который следует распечатать на принтере во время регистрации. Регистрация возможна только после подтверждения покупателем согласия на сохранение личных данных, запрашиваемых в процессе регистрации.

3) Гарантия не распространяется на:

- Детали, подверженные рабочему и другим видам естественного износа, а также на неисправности инструмента, вызванные этими видами износа
- Неисправности инструмента, вызванные несоблюдением инструкций по эксплуатации или произошедшие вследствие использования инструмента не по назначению, во время использования при ненормальных условиях окружающей среды,

### ЫҚТИМАЛ АҚАУЛАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЖОЮ АМАЛДАРЫ

Ақау	Ықтимал себеп	Жою амалдары
Құрал іске қосылмайды	Желіде кернеу жоқ	Желідегі кернеуді тексеріңіз
	Ажыратқыш немесе басқа электронды компонент бұзылған	Жендеу және ауыстыру жұмыстары бойынша қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
	Щеткалардың толық тозуы	Сәйкес щеткаларды ауыстырыңыз
Құрал қосылады, бірақ толық айналымдарды іске қоспайды	Қозғалтқыш бұзылған	Жендеу және ауыстыру жұмыстары бойынша қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
	Желіде төмен кернеу	Желідегі кернеуді тексеріңіз
	Щеткалардың тозуы	Сәйкес щеткаларды ауыстырыңыз
	Ажыратқыш немесе басқа электронды компонент бұзылған	Жендеу және ауыстыру жұмыстары бойынша қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
	Құралға шамадан тыс күш түскен	Күшті азайтыңыз
Жұмыс барысында құрал және қаптама тоқтады	Орауыш немесе қозғалтқыштың орауыш үзігі жанған	Жендеу жұмыстары бойынша қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
	Механизмнің сыналануы	Жендеу жұмыстары бойынша қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
	Құралға шамадан тыс қысым түскен	Қысымды азайтыңыз
	Щеткалардың толық тозуы	Сәйкес щеткаларды ауыстырыңыз
Құрал қыздады	Цанганың гайкасының жеткілікті бекітілмеуі, икемді трыстың үзілуі	Гайканы тартыңыз, икемді білікті ауыстырыңыз
	Механизмнің сыналануы	Жендеу жұмыстары бойынша қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
	Қарқынды жұмыс режимі, максималды жүктемемен жұмыс	Жұмыс режимін өзгертіңіз, жүктемені азайтыңыз
	Қоршаған ортаның жоғарғы температурасы, нашар желдету, желдету саңылаулары ластанған	Температураны төмендету шарасын қолға алыңыз, желдетуді жақсартыңыз, желдету саңылауларын тазартыңыз
Құрал қыздады	Майлау жеткіліксіз, механизмде сыналану бар	Жендеу жұмыстары бойынша қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
	Орауыш немесе орауыш үзігі жанған	Жендеу жұмыстары бойынша қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз



құрал үзіктерінің деформациясы немесе балқуы, жоғарғы температура салдарынан электр қозғалтқыштың қараюы немесе күйюі.

г) Құралды жоғарғы қарқындылықты жұмыста және шамадан тыс жүктемде қолдану

д) Құралға профилактикалық және техникалық қызмет көрсету, мысалы: майлау, жуу «ЗУБР» түпнұсқасы емес жабдықтарды/бөлшектерді қолдану салдарынан құралдың істен шығуы

е) Механикалық ақау (жарықтар, нақыстар ж.т.б.) агрессивті ортадан, жоғарғы ылғалдылық және жоғарғы температура, электр құралдың ауа желдеткіш саңылайына бөгде заттардың түсу, сонымен қатар дұрыс емес сақтау және металл бөлшектердің коррозия салдарынан пайда болған ақаулар.

ж) Кепілдік бұйымдарға, қосымша бөлшектерге және шығындалған материалдарға, яғни өздігінен тозғандықтан, соның ішінде жетек белбеулері, аккумулятор блогтары, зарядтау құралдары, көмір щеткалары, пышақтар, аралар, абразивтер, тескіш темірлер, бұрғылар, триммерге арналған қармақ бауға ж.т.б. жатады.

з) Құралдың құрылғысына өзгерістер немесе қосымшалар енгізілуі.

и) Құралдың құндылығына және мақсатына тиісті пайдалануға өсерін тигізбейтін кішігірім ауытпаушылық.

4) Бізбен расталған кепілдікті жағдай төңірегінде ақауды жою «ЗУБР» компаниясының құзіретінде жөндеу немесе ақауы бар құралды жаңасына (келесі ұрпақтағы модельге) ауыстыру болып табылады.

5) Кепілдікті шағымдар кепілдікті мерзім ішінде қабылданады. Бұл үшін ақауы бар құралды құжатта көрсетілген ([www.zubr.ru](http://www.zubr.ru) сайтында) қызмет көрсету орталығына тауарды сатып алу уақыты және атауы көрсетілген растайтын кепілдікті талонмен қоса өкеліңіз немесе жіберіңіз. Жоғарыда аталған құралды тіркеу негізінде кеңейтілген 60 айлық немесе 36 ай-

лық кепілдік жарамды болса, кеңейтілген кепілдіктің тіркелу сертификатын көрсетіңіз.

Жартылай немесе толық бөлшектелінген құрал дилерге немесе қызмет көрсету орталығына жіберілсе, ол кепілдік бойынша қарастырылмайды. Дилерге немесе қызмет көрсету орталығына жіберілген құралға сатып алушы жауапкершілік тартады.

6) Құралдың ақауларын тегін жөндеу жұмыстары атқарылатын аталған басқа да шағымдар түсіруге рұқсат құқықтардан басқасына біздің кепілдік төңірегінде қарастырылмайды.

7) Кеңейтілген кепілдіктің шарттары бойынша жүргізілген кепілдікті жөндеу жұмыстары орындалған соң, құралдың кеңейтілген кепілдігі ұзартылмайды және жаңартылмайды.

8) Құралдың қызмет көрсету мерзімі 5 жыл.

ненадлежащих производственных условиях, вследствие перегрузок или недостаточного, ненадлежащего технического обслуживания или ухода. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся, помимо прочих: появление цветов побежалости, одновременный выход из строя ротора и статора, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание проводов электродвигателя под действием высокой температуры

в) При использовании изделия в условиях высокой интенсивности работ и сверхтяжелых нагрузок

г) На профилактическое и техническое обслуживание инструмента, например: смазка, промывку

д) Неисправности инструмента вследствие использования принадлежностей, сопутствующих и запасных частей, которые не являются оригинальными принадлежностями/частями «ЗУБР»

е) На механические повреждения (трещины, сколы и т.д.) и повреждения, вызванные воздействием агрессивных сред, высокой влажностью и высоких температур, попаданием инородных предметов в вентиляционные отверстия электроинструмента, а также повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения и коррозии металлических частей

ж) Принадлежности, запасные части и расходные материалы, вышедшие из строя вследствие нормального износа, такие как: приводные ремни, аккумуляторные блоки, зарядные устройства, угольные щетки, ножи, пилки, абразивы, сверла, буры, леску для триммера и т.п.

з) Инструмент, в конструкцию которого были внесены изменения или дополнения

и) Незначительное отклонение от заявленных свойств инструмента, не влияющее на его ценность и возможность использования по назначению

4) Устранение неисправностей, признанных нами как гарантийный случай, осуществляется на выбор компании «ЗУБР» посредством ремонта или замены неисправного инструмента на новый (возможно и на модель следующего поколения). Замененные инструменты и детали переходят в собственность компании.

5) Гарантийные претензии принимаются в течение гарантийного срока. Для этого предъявите или отправьте неисправный инструмент в указанный в документации (на сайте [www.zubr.ru](http://www.zubr.ru)) сервисный центр, приложив заполненный гарантийный талон, подтверждающий дату покупки товара и его наименование. В случае действия расширенной 60-месячной или расширенной 36-месячной гарантии на основании упомянутой выше регистрации, к инструменту следует приложить и регистрационный сертификат расширенной гарантии.

Инструмент, отосланный дилеру или в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде, под действие гарантии не подпадает. Все риски по пересылке инструмента дилеру или в сервисный центр несет владелец инструмента.

6) Другие претензии, кроме упомянутого права на бесплатное устранение недостатков инструмента, под действие нашей гарантии не подпадают.

7) После гарантийного ремонта на условиях расширенной гарантии, срок расширенной гарантии инструмента не продлевается и не возобновляется.

8) Срок службы изделия составляет 5 лет.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Возможная причина	Действия по устранению
Изделие не включается	Нет напряжения в сети	Проверьте напряжение в сети
	Неисправен выключатель или иной электронный компонент	Обратитесь в сервисный центр для ремонта или замены
	Полный износ щеток	Замените щетки
	Неисправен двигатель	Обратитесь в сервисный центр для ремонта или замены
Изделие включается, но не развивает полную скорость	Низкое напряжение сети	Проверьте напряжение в сети
	Износ щеток	Замените щетки
	Неисправен выключатель или иной электронный компонент	Обратитесь в сервисный центр для ремонта или замены
	Повышенное давление на изделие	Ослабьте силу давления
	Сгорела обмотка или обрыв в обмотке двигателя	Обратитесь в сервисный центр для ремонта
Изделие или насадка остановились при работе	Заклинивание механизма	Обратитесь в сервисный центр для ремонта
	Повышенный нажим на изделие	Ослабьте силу давления
	Полный износ щеток	Замените щетки
	Недостаточная затяжка гайки цапги, обрыв гибкого троса	Затяните гайку, замените гибкий вал
Изделие перегревается	Заклинивание механизма	Обратитесь в сервисный центр для ремонта
	Интенсивный режим работы, работа с максимальной нагрузкой	Измените режим работы, снизьте нагрузку
	Высокая температура окружающего воздуха, слабая вентиляция, засорены вентиляционные отверстия	Примите меры к снижению температуры, улучшению вентиляции, очистке вентиляционных отверстий
	Недостаток смазки, заклинивание механизма	Обратитесь в сервисный центр для ремонта
	Сгорела обмотка или обрыв в обмотке	Обратитесь в сервисный центр для ремонта

## Тасымалдау, сақтау және кәдеге жарату шарттары

Құралды сенімді, құрғақ және балалар қолы жетпейтін жерде сақтаңыз.

Құралдың сақтауы мен тасымалдауын қораптар мен кейстерде орындаңыз.

Жарамдылық мерзімі аяқталған соң, құралды, қосымша жабдықтарды және орамды экологиялық талаптарға сәйкес кәдеге жарату керек.

## Кепілдеме міндеттемелері

Біз өзқашанда біздің тұтынушыларға сапалы қызмет көрсетуді жақсартуға қолға алғандықтан, сондықтан да, егер Сіз сапаға және кепілдік жөндеу жұмыстарын мерзімдеріне риза болмасаңыз, бұл жайлы «ЗУБР» қолдау қызметіне мына электрон-дық мекен-жай бойынша хабарласа аласыз: [zubr@zubr.ru](mailto:zubr@zubr.ru)

Бұл кепіл сатып алушының сатып алу-сату келісім шарт бойынша шағымдану құқығына шек қоймайды, сонымен қатар тұтынушылардың заңды құқықтарына қайшы келмейді.

Біз «ЗУБР» құралдарына кепілдікті келесідей шарттарға тиісті ұсынамыз:

- 1) Кепілдік төменде аталған шарттарға тиісті (№ 2–8) қарастырылған кепілдік мерзім ішінде материал немесе өндірушінің ақау екендігі дәлелденген соң, құралдың жөндеу жұмыстарын тегін орындау.
- 2) Кепілдікті мерзім алғашқы сатып алушының сатып алу күнінен басталады.

### Негізгі кепілдік:

Кепілдікті мерзім сату күнінен бастап, яғни құралды тұрмыстық жағдайда, жеке қолданылған жағдайда 36 айды құрайды.

Кепілдікті мерзім сату күнінен бастап, яғни құралды жоғары қарқындылықты және шамадан тыс ауыр жүктемелері бар индустриалды және өнер-

кәсіптік жұмыстардан басқасында кәсіби төңіректе, орташа қарқындылықты жүктеме жағдайында 12 айды құрайды.

### Кеңейтілген кепілдік

15.02.2012 жылы сатып алынған кепілдікті мерзім барлық электр құралдарына тұрмыстық жағдайда қолданылса, 60 айға дейін ұзартылады және құралды жоғары қарқындылықты және шамадан тыс ауыр жүктемелері бар индустриалды және өнеркәсіптік жұмыстардан басқасында кәсіби төңіректе, орташа қарқындылықты жүктеме жағдайында 36 айға дейін ұзартылады.

Кеңейтілген кепілдік тек қана келесідей шарт бойынша ұсынылады, егер сатып алушы құралды сатып алу сәтінен бастап 4 аптаның ішінде «ЗУБР» компаниясының сайтында тіркелген жағдайда ғана қарастырылады.

Тіркелу тек қана [www.zubr.ru](http://www.zubr.ru) өндірушінің сайтындағы Сервис бөлімінде ғана орындалады. Белгілі бір құралдың және белгілі бір құралдың тіркелуін кеңейтілген кепілдік бағдарламасында қатысуды растайтын тіркелу сертификаты болып табылады, оны тіркелу кезінде принтер арқылы басып шығару қажет. Тіркелу сатып алушының тіркелу кезінде жеке мәліметтерін сақтау рұқсатынан кейін ғана мүмкін болады.

3) Кепілдік келесідей жағдайларға қарастырылмайды:

а) Жұмыс барысында және өздігінен тозған бөлшектер, сонымен қатар осындай тозу түрлерінен пайда болған құралдың ақаулары болып табылады.

б) Пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа қайшы келетін құрал ақауы немесе құралдың мақсатына тиісті емес қолдану, қоршаған ортаның қолайсыз жағдайында, өндірістік лайықты емес жағдайында пайдалану, жүктеме немесе жеткіліксіз техникалық қызмет немесе қадағалау болмағандықтан шарт бойынша қарастырылмайды.

в) Құралға мыналардан басқасы, шамадан тыс жүктеменің түсуін көріністері ретінде болып табылады: түстің кетуі, бірден ротор және статордың істен шығуы, бөлшектердің және

**▲ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ**

Тегістеужәне жылтырату жұмыстарында қаптама және құрал өте қатты қызады. Оларға дене бөлшектерімен тиеңіз және өңделген даяр затты тез жанатын немесе тез зақымдайтын құралдарға толық суығанға дейін қоймаңыз.

Зақымдану және жарақаттанбау үшін жұмыс барысында айналатын қаптамаларға тиеңіз, жабысқан бөлшектерден тазартпаңыз және құрал өшірілу кезінде оларға кедергі келтірмеңіз.

Тез жанатын құрал мен бұйымдардан қызған бөлшектерді аулақ ұстау шараларын қолданыңыз.

Өрқашан сым желіні тексеріңіз. Зақымдану және байланыстар ластануының, шамадан тыс тартылыс пен майысатын жүктемелер тұрмайтындай етіп, алдын алыңыз.

**▲ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ**

Зақымдалған сым желіні қызмет көрсету орталығында ауыстырыңыз.

Жұмыс аяқталған соң, құралды сым желіден ажыратыңыз.

Құралды тек қана 6 ажыратқыш арқылы өшіріңіз. Өшірмеңіз сым желіден сымды тартпаңыз (розеткадан айырды тарту арқылы).

Өрдайым құрал корпусын және сым желіні, желдету саңылауларын шаң-тозаңнан тазартыңыз..

Барлық техникалық жұмыстар желіден сым желі ажыратылған күйде жүзеге асуы тиіс.

Құрал арнайы қызмет көрсетуді қажет етпейді.

Барлық жөндеу шаралары арнайы қызмет көрсету орталықтарының мамандары арқылы орындалуы керек.

5Құралдың жарамдылығын тексеріп отырыңыз. Бетен иіс, түтін, от, от жарқыны пайда болса, онда аппаратты желіден ажыратыңыз және арнайы қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

Егер құрал дұрыс істемесе, онда оны мүлдем пайдалануды тоқтатыңыз.

Құралдың техникалық күрделілігіне байланысты шекті күйдің критериясы тұтынушы өздігімен анықталмайды. Анық немесе болжамалы ақаудың пайда болған жағдайда «Ақау болуы мүмкін және оларды жою амалдары» туралы Бөлімге назар салыңыз. Егер тізімде ақау көрсетілмесе немесе Сіз оны жоя алмасаңыз,

онда арнайы қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз. Құралдың шекті күйі немесе оның бөлшектері туралы қорытындыны қызмет көрсету орталығы сәйкес Акт нұсқасында береді.

**Қауіпсіздік жөніндегі нұсқаулық**

Құрал **ТЕК ҚАНА** құрғақ өңделетін бұйымдарға арналған. Жұмыс барысында ылғалды қолдану қаптаманың бұзылуына, құралға ылғалдың болуы- оператордың электр тоқ көзінен зардап шегуіне өкеледі.

Икемді білікті орнату кезінде **МІНДЕТТІ ТҮРДЕ** таянышқа оюшыны орнатыңыз. Бекітілмеген құрал іске қосылуы мүмкін (айналмалы, алға бағытталған) және бұл оператордың жарақаттануына өкеледі және айналадағы бұйымдар мен өңделетін даяр затты зақымдауы мүмкін.

Құралды мықты ұстау арқылы немесе икемді біліктің патронын **САЛМАҚ АСТЫНДА** қосыңыз. Құралдың және айналасындағы заттардың зақымдануының, сонымен бірге оператордың жарақаттануының алдын алу үшін **ЕШҚАШАН** тірелген жазықтықта қоспаңыз.

Икемді білікті қолданғанда абай болыңыз.

Электр қозғалтқыштың ұшқындауы және оюлау, металл өңдеу және кесу барысында қызған бөлшектердің пайда болуы дұрыс. Құралды шамадан тыс қышқыл буы бар жайларда, жарылғыш немесе тез жанатын газдары бар жайларда қоспаңыз және қолданбаңыз.

Тегістеужәне жылтырату жұмыстарында қаптама және құрал өте қатты қызады. Оларға дене бөлшектерімен тиеңіз және өңделген даяр затты тез жанатын немесе тез зақымдайтын құралдарға толық суығанға дейін қоймаңыз.

Тез жанатын құрал мен бұйымдардан қызған бөлшектерді аулақ ұстау шараларын қолданыңыз.

Тоқ көзінен өшірген соң, электр қозғалтқыштың толық тоқтауын күтіңіз, себебі толық тоқтағанға дейін ол айналады. Қаптаманы қолмен **ҰСТАМАҢЫЗ** және оны қандай да басқа амалдар арқылы тоқтатуға **ТЫРЫСПАҢЫЗ**.

**Шановний покупець!**

При покупці виробу:

- ▶ вимагайте перевірки його справності шляхом пробного включення, а також комплектності згідно комплекту постачання;
- ▶ переконаєтеся, що гарантійний талон оформлений належним чином і містить дату продажу, штамп магазину і підпис продавця.

Перед першим включенням виробу уважно вивчіть цей посібник по експлуатації і суворо виконуйте вказані в нім вимоги. Лише так ви зможете навчитися правильно поводитися з інструментом і уникнете помилок і небезпечних ситуацій.

Зберігаєте дане керівництво протягом всього терміну служби Вашого інструменту.

Пам'ятаєте! Виріб є джерелом підвищеної травматичної небезпеки.

**Призначення і сфера застосування**

Гравер призначений для різання, шліфування, полірування, свердління, фрезерування і гравірування поверхню різних матеріалів (дерево, сталь, камінь, плитка і так далі) при установці відповідних насадок.

Уважно вивчіть цей посібник з експлуатації, у тому числі розділ «Керівництво з безпеки» і Додаток «Загальні інструкції з безпеки». Лише так Ви зможете навчитися правильно поводитися з виробом і уникнути помилок і небезпечних ситуацій.

Виріб призначений для побутового використання в районах з помірним кліматом з характерною температурою від -10 °C до +40 °C, відносною вологістю повітря не більше 80%, відсутністю прямої дії атмосферних опадів і надмірної запиленості повітря.

Виріб відповідає стандартам безпеки праці і методам випробувань:

Виріб відповідає вимогам:

- ▶ Технічного регламенту про безпеку машин та устаткування (затвердженого Постановою Уряду РФ № 753 від 15.09.2009)
- ▶ ГОСТ Р МЭК 60745-1-2009  
ГОСТ 12.2.030-2000  
ГОСТ 16519-2009

Цей посібник містить найповніші відомості і вимоги, необхідні і достатні для надійної, ефективної і безпечної експлуатації виробу.

У зв'язку з продовженням роботи по удосконаленню виробу, виробник залишає за собою право вносити до його конструкції незначні зміни, не відбиті в цьому посібнику і виробі, що не впливають на ефективну і безпечну роботу.

**▲ УВАГА**

Використання виробу в індустріальних і промислових об'єктах, в умовах високої інтенсивності робіт і надважких навантажень, знижує термін служби виробу.

## Технічні характеристики

Артикул	ЗГ-160ЭК
Номинальна напруга живлення, В	220
Частота, Гц	50
Номинальна споживча потужність, Вт	160
Частота обертання, об/хв	15000–35000
Діаметр цангового затиску, мм	2,4,3,2
Рівень звукової потужності, дБ	77,6
Рівень звукового тиску, дБ	66,6
Середньоквадратичне віброприскорення, м/с <sup>2</sup>	1,5
Клас безпеки по ГОСТ 12.2.007.0-75	II
Маса, кг	2,1
Термін служби, років	5

## Комплектація

Гравер	1 шт.
Штатив з кронштейном	1 шт.
Насадки	1 компл.
Вал гнучкий	1 шт.
Кейс	1 шт.
Інструкції по безпеці	1 екз.
Керівництво по експлуатації	1 екз.

## ⚠ УВАГА

Переконайтеся у відсутності видимих механічних пошкоджень виробу і приладдя, які могли виникнути при транспортуванні.

Жұмыс істеуге құралды дайындаңыз:

- ▶ даяр затты дайындаңыз және қажет болса, оны орнын ауыстыруынан алдын алу үшін бекітіңіз;
- ▶ қиюшы дисктің тістерінде кесілетін материалдардың жабысуының алдын алу үшін оны парафинмен (сумен болмайды!) немесе сәйкес келетін маймен майлаңыз.

## Жұмыс реті

9 ажыратқыш арқылы құралды іске қосыңыз, толық айналымдарды күтіңіз және оны мықты ұстау арқылы бетті өндеуді жүзеге асырыңыз.

## ⚠ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Құралды мықты ұстау арқылы немесе икемді біліктің патронын САЛМАҚ АСТЫҢДА қосыңыз. Құралдың және айналасындағы заттардың зақымдануының, сонымен бірге оператордың жарақаттануының алдын алу үшін ЕШҚАШАН тірелген жазықтықта қоспаңыз.

## ⚠ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Құрал ТЕК ҚАНА құрғақ өнделетін бұйымдарға арналған. Жұмыс барысында ылғалды қолдану қаптаманың бұзылуына, құралға ылғалдың болуы- оператордың электр тоқ көзінен зардап шегуіне әкеледі.

Ескерту! Құралмен істегенде, даяр затты бір орында өндемеңіз және де жабдыққа шамадан тыс күш түсірмеңіз. Бұл жұмыс үдерісін арттырмайды, керісінше, құралды немесе өнделетін бетті зақымдайды.

Құралмен жұмыс істеген кезде қозғалтқыштың айналымдарына назар салыңыз. 20% айналым төмендеуі- бұл жүктеменің шамадан тыс болуын сипаттайды. Бұл жағдайда жүктемені азайтыңыз: басу күшін кемітіңіз.

Жұмыс аяқталған соң, 9 ажыратқыш арқылы тоқ көзінен өшіріңіз.

## ⚠ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Тоқ көзінен өшірген соң, электр қозғалтқыштың толық тоқтауын күтіңіз, себебі толық тоқтағанға дейін ол айналады. Қаптаманы қолмен ҰСТАМАҢЫЗ және оны қандай да басқа амалдар арқылы тоқтатуға ТЫРЫСПАҢЫЗ.

## Өрдайым көрсетілетін күтім

Пайдалану кезінде өрқашан (тозуына қарай) электр қозғалтқыштың графит щеткаларын ауыстыру қажет. Щеткаларды ауыстыру үшін:

- ▶ құралды тоқ көзінен өшіріңіз;
- ▶ 7 щетка ұстауыш қақпағын бұрауыш арқылы бұраңыз;
- ▶ тозған щетканы алыңыз және жаңасын орнатыңыз. Щетканың еш қиғаштанусыз және кедергісіз орнатылуына көз жеткізіңіз;
- ▶ щетка ұстауыш қақпағын орнына орнатыңыз;
- ▶ басқа щеткамен осы әрекетті қайталаңыз.

## Пайдалану жөніндегі кеңестер

Сіздің желіңіздегі кернеу электр құралдың атаулы кернеуіне сәйкес екендігіне көз жеткізіңіз.

Жұмыс бастамас бұрын құралды және сым желіні, сонымен қатар ауыспалы қаптамалардың көзге түсетін механикалық зақымданулардың жоқтығына көз жеткізіңіз.

Жұмысқа дайын болған соң, құралды тоқ көзіне қосыңыз.

Құралды алғаш қолданғанда еш жүктемесіз оны қосыңыз және 10–20 секунд аралығында іске қосылсын. Егер осы кезде Сіз бөтен шуды естісеңіз, шамадан тыс дірілді сезсеңіз немесе жану иісі пайда болса, онда құралды өшіріңіз, сымжеліні желіден ажыратыңыз және зақымдану себебін анықтаңыз. Зақымдану себебі анықталмайынша және жойылмайынша құралды іске қоспаңыз.

Жұмыс орны жақсы жарық пен желденуін қамтамасыздау-бұл пайда болған шаңды жоюға сеп.

Құралдың немесе өнделетін даяр заттың зақымдалуының алдын алу үшін өрқашан құралды тоқ көзіне қосар алдында оның 9 ажыратқыштың өшірулі күйі арқылы тексеріңіз.

Құралдың қызуынан алдын алу үшін үзілістер құралдың толық сууына жеткілікті болатындай жасаңыз. Икемді білікті қолданғанда абай болыңыз.

## Пайдалану жөніндегі нұсқаулық

### Жабдық

- 1 Цангты қысқыштың гайкасы
- 2 Кронштейн
- 3 Ілме гайка
- 4 Тіреуіш
- 5 Білік патроны
- 6 Білікті оқшауландыратын перне
- 7 Щетка ұстауыш қақпағы
- 8 Айналымдар реттеуіші
- 9 Ажыратқыш (артында)
- 10 ілмек ілгегі
- 11 Таяныш
- 12 Ілгек ілмегі
- 13 Икемді білік

### Құрастыру

Қаптамаларды орнату үшін:

- ▶ құралды электр тоқ көзінен (өшірілмесе) өшіріңіз;
- ▶ жұмыс түріне (тегістеу, жылтырату, кесу, тесу, металл өңдеу немесе ою) және өңделетін бұйымдарға сәйкес (ағаш, болат, тас, плитка) қажетті қаптаманы тандаңыз;

#### ⚠ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Артқы ілмегі бар, цангты қысқышты қысатын сәйкес келетін диаметрі бар қаптамаларды пайдаланыңыз. Үлкен немесе кіші диаметрі бар артқы ілмекті қаптамаларды орнатуға өрекет істемеңіз. Бұл жағдайда, қажетті цангты (жиынтыққа кірмейді) ауыстырыңыз.

- ▶ 6 оқшауландыратын пернені басыңыз және 1 цангты қысқыштың гайкасын босатыңыз;
- ▶ қаптаманы орнатыңыз және 6 пернені басып тұрып, гайканы Мықты бекітіңіз.

**Ескерту!** Қаптаманың дұрыс орнатылғандығы мен бекітілуін (люфтердің және қиғаштықтың болмауын) тексеріңіз. Қажет болса, жоғарыда аталған өрекетті орындаңыз.

Икемді білікті қолдану қажет болса:

- ▶ оны бұрандадан босату арқылы 4 тіреуішті шешіңіз;
- ▶ білікті түзеңіз, ішкі икемді білікті тартыңыз және 12 ілме гайка арқылы соңын босатыңыз;
- ▶ оюшының цангты қысқышына тросты орнатыңыз және 1 гайканы бұраңыз;
- ▶ 12 біліктің ілме гайкасына бекітілетін тіреуіш бұрандасына бұраңыз;
- ▶ 13 патронның цангты қысқыш гайкасын бұрап алыңыз және қаптаманы орнатыңыз;
- ▶ 13 патронның былғарысын тұрақтандыратын біліктен тартыңыз, патронның гайкасын **МЫҚТЫ** бұраңыз.

**Ескерту!** Қаптаманың дұрыс орнатылғандығы мен бекітілуін (люфтердің және қиғаштықтың болмауын) тексеріңіз. Қажет болса, жоғарыда аталған өрекетті орындаңыз.

- ▶ 11 бекітілетін таянышының кронштейн жұмыс орнына жақын жерде ұстаңыз және бекітілетін бұранданы Мықты бұраңыз;
- ▶ 3 таянышты кронштейн саңылауына оны тіреуішке дейін бұранданы бұрау арқылы орнатыңыз;
- ▶ кронштейннің қажетті биіктігін тандаңыз;
- ▶ 5 ілгекке оюшыны 10 таяныш ілмегіне іліңіз.

#### ⚠ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Икемді білікті орнату кезінде **МІНДЕТТІ ТҮРДЕ** таянышқа оюшыны орнатыңыз. Бекітілмеген құрал іске қосылуы мүмкін (айналмалы, алға бағытталған) және бұл оператордың жарақаттануына әкеледі және айналадағы бұйымдар мен өңделетін даяр затты зақымдауы мүмкін.

### Жұмысқа дайындық

Жұмыс түріне және өңделетін бұйымға сәйкес 8 беттеуішті қажетті айнал жипілігіне орнатыңыз;

**Ескерту!** Пластмассадан жасалған және тез балқитын бұйымдар үшін төменгі айнал жипілікті ағашты, металлды кесу және жылтырату үшін жоғарғы жылдамдықты қолданыңыз. Алюминий, мыс, қорғасын және мырыш балқытуларына, сонымен қатар қалайыға кесудің түріне қарай кез келген жылдамдықты қолдануға болады.

## Керівництво по експлуатації

### Пристрій

- 1 Гайка цангового затиску
- 2 Гнучкий вал
- 3 Штатив
- 4 Упор
- 5 Гачок підвісу
- 6 Кнопка блокування валу
- 7 Кришка щіткотримача
- 8 Регулювальник зворотів
- 9 Вимикач (ззаду)
- 10 Петля підвіски
- 11 Кронштейн
- 12 Гайка накидна
- 13 Патрон валу

### Збірка

Встановіть насадку, для чого:

- ▶ відключіть (якщо підключено) виріб від електричної мережі;
- ▶ залежно від вигляду роботи (шліфування, полірування, різання, свердління, фрезерування або гравірування) і оброблюваного матеріалу (дерево, сталь, камінь, плитка) виберіть відповідну насадку;

#### ⚠ УВАГА

Використовуйте лише насадки, що мають хвостовик, відповідний діаметрам, цанговим затиском, що затискається. Не намагайтеся встановлювати насадки з великим або меншим діаметром хвостовика. В цьому випадку замініть цангу на відповідну (у комплект не входить).

- ▶ натискуйте кнопку блокування 6 і відверніть гайку 1 цангового затиску;
- ▶ встановіть насадку і, утримуючи кнопку 6, МІЦНО затягніть гайку.

**Примітка!** Перевірте правильність установки і кріплення насадки (відсутність люфтів і перекосів). При необхідності, повторіть вищезгадані дії.

При необхідності використання гнучкого валу:

- ▶ зніміть упор 4, відкрутивши його по різьбленню;
- ▶ витягніть внутрішній гнучкий трос, для чого розпряміть вал і опустіть кінець з накидною гайкою 12;
- ▶ встановіть трос в цанговий затиск гравера і затягніть гайку 1;
- ▶ накрутіть накидну гайку 12 валу на різьблення кріплення упору;
- ▶ відверніть гайку цангового затиску патрона 13 і встановіть насадку;
- ▶ відтягнувши кожух патрона 13 для фіксації валу, **МІЦНО** затягніть гайку патрона.

**Примітка!** Перевірте правильність установки і кріплення насадки (відсутність люфтів і перекосів). При необхідності, повторіть вищезгадані дії.

- ▶ встановіть кронштейн 11 кріплення штатива в зручному місці недалеко від місця проведення робіт і МІЦНО затягніть гвинт кріплення;
- ▶ встановіть в отвір кронштейна штатив 3, закрутивши його по різьбленню до упору;
- ▶ відрегулюйте необхідну висоту кронштейна;
- ▶ підвісьте гравер за петлю 10 на гачок 5 штатива.

#### ⚠ УВАГА

При установці гнучкого валу **ОВОВ'ЯЗКОВО** закріплюйте гравер на штативі. Незакріплений виріб може прийти в рух (обертальний, поступальний) і стати джерелом травм оператора і пошкоджені довколишні предмети і оброблюваної заготовки.

### Підготовка до роботи

Залежно від вигляду роботи і оброблюваного матеріалу встановіть регулювальником 8 необхідну частоту обертання;

**Примітка!** Для обробки пластмас і легкоплавких матеріалів використовуйте знижену частоту обертання; для різання і поліровки дерева і металу встановлюйте підвищену швидкість. Різання алюмінію, мідних, свинцевих і цинкових сплавів, а також олова може виконуватися на різних швидкостях, залежно від типу різання.

Підготуйтеся до роботи:

- ▶ підготуйте і, при необхідності, закріпіть від зсуву оброблювану заготовку;

► щоб уникнути прилипання розрізаючого матеріалу, до зубів ріжучого диска змастіть його парафіном (не водою!) або іншим відповідним мастилом.

## Порядок роботи

Включіть виріб вимикачем 9, діждіться набору повних обертів і, міцно утримуючи виріб, почніть обробку поверхні.

### УВАГА

Включайте виріб, лише утримуючи його або патрон гнучкого валу (якщо підключений) У ПОВІТРІ. Щоб уникнути пошкодження виробу і довколишніх предметів, а також травм оператора НІ В ЯКОМУ ВИПАДКУ не включайте виріб, лежачий на опорній поверхні.

### УВАГА

Виріб призначений ЛИШЕ для сухої обробки матеріалів. Використання рідин при роботі може привести до пошкодження насадки, проникнення вологи у виріб і поразки оператора електричним струмом.

Примітка! При роботі з виробом не затримуйтеся довго на одному місці заготівки і не застосовуйте зайвого тиску на інструмент. Це не прискорить процес роботи, але може пошкодити виріб або оброблювану поверхню.

При роботі з виробом стежте за зворотами двигуна. Падіння зворотів на 20% і більш свідчить про перевантаження. В цьому випадку необхідно понизити навантаження: зменшити зусилля натиснення.

Після закінчення роботи вимкніть виріб вимикачем 9 і відключіть від мережі.

### УВАГА

Після виключення живлення, діждіться повної зупинки електродвигуна, оскільки до повної зупинки він ще деякий час продовжує обертатися. НЕ ТОРКАЙТЕСЯ руками насадки і НЕ НАМАГАЙТЕСЯ зупинити її обертання яким-небудь чином.

## Періодичне обслуговування

В процесі експлуатації необхідна періодична (у міру зносу) заміна графітових щіток електродвигуна. Для заміни щіток:

- відключіть виріб від мережі;
- викруткою відкрутіть кришку щіткотримача 7;

- вийміть зношену щітку і встановіть нову. Переконайтеся, що щітка встановлена без перекосів і заїдань;
- встановіть кришку щіткотримача на місце;
- виконайте аналогічні операції з іншою щіткою.

## Рекомендації по експлуатації

Переконайтеся, що напруга Вашої мережі відповідає номінальній напрузі виробу.

Перед початком роботи огляньте і візуально перевірте виріб і кабель, а також змінні насадки на відсутність видимих механічних пошкоджень.

Включайте виріб в мережу лише тоді, коли Ви готові до роботи.

Перед першим використанням виробу включіть його без навантаження і дайте попрацювати 10–20 секунд на мінімальній і максимальній швидкості. Якщо в цей час Ви почуєте сторонній шум, відчуєте підвищену вібрацію або запах гару, вимкніть виріб, від'єднайте кабель живлення від мережі і встановіть причину цього явища. Не включайте виріб, перш ніж буде знайдена і усунена причина несправності.

Забезпечте хороше освітлення і вентиляцію робочого місця – в процесі роботи можливе утворення пилу.

Щоб уникнути пошкодження виробу або оброблюваної заготівки, кожного разу перед включенням виробу в мережу перевіряйте вимкнене положення вимикача 9.

Для запобігання перегріву робіть перерви в роботі, достатні для охолодження інструменту і виробу. Будьте особливо уважні при використанні гнучкого валу.

### УВАГА

При шліфувальних і полірувальних роботах насадка і виріб сильно нагріваються. Не торкайтеся до них частинами тіла і не кладіть виріб на легкозаймисті і легкопошкоджувані матеріали до повного їх охолодження.

Щоб уникнути пошкоджень і травм, під час роботи не торкайтеся до змінних насадок, що обертаються, не намагайтеся очищати їх від липлих часток і не намагайтеся зупинити їх при виключенні виробу.

Прийміть всі заходи для унеможливлення попадання розжарених часток на легкозаймисті вироби і матеріали.

## Техникалық сипаттамасы

Артикул	ЗГ-160ЭК
Атаулы тоқ көз кернеуі, В	220
Тоқ жиілігі, Гц	50
Атаулы тұтыну қуаты, Вт	160
Айналу жиілігі, айналым/мин	15000–35000
Цангты қысқышының диаметрі, мм	2,4,3,2
Дыбыс қуатының деңгейі, дБ	77,6
Дыбыс қысымының деңгейі, дБ	66,6
Орташа квадратты діріл тездеткіші, м/с <sup>2</sup>	1,5
Класс қауіпсіздік бойынша МСТ 12,2,007,0-75	II
Салмағы, кг	2,1
Жұмыс істеу мерзімі, жыл	5

## Жиынтықтау

Оюшы	1 дана
Кронштейні бар таянышы	1 дана
Қаптамалар	1 жиынтық.
Икемді білік	1 дана
Кейс	1 дана
Қауіпсіздік бойынша нұсқаулар	1 нұсқасы
Пайдалану нұсқауы	1 нұсқасы

## НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Тасымалдау кезінде құралдың және бұйымдар жиынтығының зақымданбағандығына көз жеткізіңіз

## Құрметті сатып алушы!

Құралды сатып алғанда:

- ▶ сынамалық қосу арқылы оның іске жарамдылығын талап етіңіз, сонымен қатар 2 бөлімде көрсетілгендей жиынтықтың толық екендігіне көз жеткізіңіз;
- ▶ кепілдік талоны дұрыс рәсімделгендігіне және сату уақыты, дүкен мөрі және сатушы қолының барына көз жеткізіңіз.

Алғаш рет құралды қосар алдында осы пайдалану жөніндегі нұсқауды мұқият оқыңыз және аталған талаптарды бұлжытпай орындаңыз.

Сіздің аспабыңыз қызмет көрсеткенге дейін осы паспортты сақтаңыз.

**Есте сақтаңыз!** Құралы жарақаттану қауіптілігі орасан зор көз болып табылады.

## Тағайындалуы және қолдану аймағы

Оюшы алуан түрлі бұйымдарды (ағашты, болатты, тасты, плитканы ж.т.б.) сәйкес келетін қаптамаларды орнатқан соң, кесуге, тегістеуге, жылтыратуға, тесуге, металлды өндеуге және оюға арналады.

Бұл пайдалану жөніндегі нұсқаулықты мұқият оқыңыз, соның ішінде «Қауіпсіздік жөніндегі нұсқаудағы» бөлімге және «Қауіпсіздік жөніндегі жалпы нұсқаудағы» Қосымшаға назар аударыңыз. Осылайша Сіз құралды дұрыс пайдаланасыз және қауіп-қатердің алдын аласыз.

Құралды аз уақыт ішінде орташа қарқындылық үдерісінің шамасы -10 °C -тан +40 °C температура мен ауаның 80% ылғалдылығына қатысты қоңыржай климат төңірегінде, тікелей атмосфера шөгінділерінің болмауынан және шамадан тыс ауаның шаңдануынан сақтап, пайдалануға арналады.

Құрал талаптарға сәйкес келеді:

- ▶ Машина және жабдықтың қауіпсіздігі туралы техникалық регламентке (РФ Үкіметінің 15.09.2009 бастап №753 Қаулысымен бекітілген)

- ▶ МСТ Р МЭК 60745-2-1-2009  
МСТ бойынша 12.2.030-2000  
МСТ бойынша 16519-2009

Бұл нұсқау ең қажетті ақпараттар мен талаптарды, құралды тиімді және қауіпсіз пайдалану туралы мағлұматтарды қамтиды.

Құралдың құрылмасын жетілдіруіне тиісті жұмыстарға орай, өндіруші, яғни бұл нұсқауда құралға шамалы өзгерістердің көрсетілмеуі мен құралдың тиімді және қауіпсіз жұмыс істеуіне байланысты өзгерістерді енгізуге құқылы.

### ⚠ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Құралды индустриалды және өнеркәсіптік ауқымда жоғарғы қарқындылық жұмыстарында және аса ауыр жүктемелерде қолдану құралды қызмет ету мерзімін кемітеді.

Регулярно перевіряйте стан мережевого кабелю. Не допускайте пошкодження і забруднення ізоляції, надмірних навантажень, що тягнуть і вигинають.

### ⚠ УВАГА

Пошкоджений кабель підлягає негайній заміні в сервісному центрі.

Вимикайте виріб з мережі відразу ж після закінчення роботи.

Вимикайте виріб лише вимикачем 9. Не вимикайте, просто від'єднуючи кабель від мережі (визначаючи вилку з розетки).

Періодично очищайте від бруду і пилу корпус виробу і кабель, вентиляційні отвори.

Всі роботи по технічному обслуговуванню повинні проводитися при відключеному від мережі кабелі.

Виріб не вимагає іншого спеціального обслуговування.

Всі ремонтні роботи повинні проводитися лише фахівцями сервісних центрів.

Стежте за справним станом виробу. В разі появи підозрілих запахів, диму, вогню, іскор слід вимкнути апарат, відключити його від мережі і звернутися в спеціалізований сервісний центр.

Якщо Вам щось здалося ненормальним в роботі виробу, негайно припиніть його експлуатацію.

В силу технічної складності виробу, критерії граничних станів не можуть бути визначені користувачем самостійно. В разі явної або передбачуваної несправності звернете до розділу «Можливі несправності і методи їх усунення». Якщо несправності в переліку не виявилися або Ви не змогли усунути її, зверніться в спеціалізований сервісний центр. Висновок про граничний стан виробу або його частин сервісний центр видає у формі відповідного Акту.

## Інструкції з безпеки

Виріб призначений **ЛИШЕ** для сухої обробки матеріалів. Використання рідин при роботі може привести до пошкодження насадки, проникнення вологи у виріб і поразки оператора електричним струмом.

При установці гнучкого валу **ОБОВ'ЯЗКОВО** закріплюйте гравер на штативі. Незакріпленний виріб може прийти в рух (обертальний, поступальний) і стати джерелом травм оператора і пошкодженнь доволишніх предметів і оброблюваної заготовки.

Включайте виріб, лише утримуючи його або патрон гнучкого валу (якщо підключений) **У ПОВІТРІ**. Щоб уникнути пошкодження виробу і доволишніх предметів, а також травм оператора **НІ В ЯКОМУ ВИПАДКУ** не включайте виріб, лежачий на опорній поверхні.

Будьте особливо уважні при використанні гнучкого валу.

Іскріння в електричному двигуні і утворення розжарених часток в процесі гравірування, фрезерування і різання є нормальним наслідком роботи виробу. Не включайте виріб і не працюйте в приміщеннях з високим вмістом в повітрі пари кислот, води, вибухових або легкозаймистих газів.

При шліфувальних і полірувальних роботах насадка і виріб сильно нагріваються. Не торкайтеся до них частинами тіла і не кладіть виріб на легкозаймисті і легкопошкоджувані матеріали до повного їх охолодження.

Прийміть всі заходи для унеможливлення попадання розжарених часток на легкозаймисті вироби і матеріали.

Після виключення живлення, діждіться повної зупинки електродвигуна, оскільки до повної зупинки він ще деякий час продовжує обертатися. **НЕ ТОРКАЙТЕСЯ** руками насадки і **НЕ НАМАГАЙТЕСЯ** зупинити її обертання яким-небудь чином.

## Умови транспортування, зберігання і утилізації

Зберігайте виріб в надійному, сухому і недоступному для дітей місці.

Зберігання і транспортування виробу здійснюйте в коробках або кейсах.

Виріб, що відслужив термін служби, додатково приладдя і упаковку слідус екологічно чисто утилізувати.

## Гарантійні зобов'язання

Ми постійно піклуємося про поліпшення якості обслуговування наших споживачів, тому, якщо у Вас виникли нарікання на якість і терміни проведення гарантійного ремонту, будь ласка, по-

відомите про це в службу підтримки «ЗУБР» по електронній пошті на адресу: [zubr@zubr.ru](mailto:zubr@zubr.ru).

Дана гарантія не обмежує право покупця на претензії, витікаючі з договору купівлі-продажу, а також не обмежує законні права споживачів. Ми надаємо гарантію на інструменти «ЗУБР» на наступних умовах:

1) Гарантія надається відповідно до нижчеперерахованих умов (№ 2–8) шляхом безкоштовного усунення недоліків інструменту протягом встановленого гарантійного терміну, які доведено обумовлені дефектами матеріалу або виготовлення.

2) Гарантійний термін починається з дня покупки інструменту першим власником.

## Базова гарантія

Гарантійний термін складає 36 місяців з дня продажу, лише при безумовно побутовому використанні інструменту, для особистих потреб.

Гарантійний термін складає 12 місяців з дня продажу при використанні інструменту для робіт, пов'язаних з професійною діяльністю, в умовах навантажень середньої інтенсивності, за винятком індустріальних і промислових робіт в умовах високої інтенсивності і надважких навантажень.

## Розширена гарантія

Для всіх електроінструментів, куплених після 15.02.2012 р., гарантійний термін подовжується до 60 місяців за умови безумовного побутового використання, і 36 місяців в випадку використання для робіт, пов'язаних з професійною діяльністю, в умовах навантажень середньої інтенсивності за винятком індустріальних і промислових робіт в умовах високої інтенсивності і надважких навантажень.

Розширена гарантія надається лише за умови, якщо власник зареєструє інструмент протягом 4 тижнів з моменту покупки на сайті компанії «ЗУБРА».

Реєстрація здійснюється лише на сайті виробника [www.zubr.ru](http://www.zubr.ru) у розділі Сервіс. Підтвердженням участі в програмі розширеної гарантії конкретного інструменту і коректної реєстрації інструменту є реєстраційний сертифікат, який слід роздрукувати на принтері під час реєстрації. Реєстрація можлива лише після підтвердження покупцем згоди на збереження особистих даних, що запрошуються в процесі реєстрації.

3) Гарантія не поширюється на:

а) Деталі, схильні до робочого і інших видів природного зносу, а також на несправності інструменту, викликані цими видами зносу

б) Несправності інструменту, викликані недотриманням інструкцій по експлуатації або події унаслідок використання інструменту не за призначенням, під час використання за ненормальних умов довкілля, неналежних виробничих умов, унаслідок перевантажень або недостатнього, неналежного технічного обслуговування або уходу. До безумовних ознак перевантаження виробу відносяться, окрім інших: поява кольорів мінливості, одночасний вихід зі строю ротора і статора, деформація або оплавлення деталей і вузлів виробу, потемніння або обуглювання дрітків електродвигуна під дією високої температури

в) При використанні виробу в умовах високої інтенсивності робіт і надважких навантажень

г) На профілактичне і технічне обслуговування інструменту, наприклад: мастило, промивання

д) Несправності інструменту унаслідок використання приладдя, супутніх і запасних частин, які не є оригінальним приладдям/ частинами «ЗУБР»

е) На механічні пошкодження (тріщини, сколи і так далі) і пошкодження, викликані дією агресивних середовищ, високої вологості і високих температур, попаданням чужорідних предметів у вентиляційні отвори електроінструменту, а також пошкодження, що настали унаслідок неправильного зберігання і корозії металевих частин

ж) Приладдя, запасні частини і витратні матеріали, що вийшли зі строю унаслідок нормального зносу, такі як: приводні реміні, акумуляторні блоки, зарядні пристрої, вугільні щітки, ножі, пили, абразиви, свердла, бура, волосін для триммера і тому подібне

з) Інструмент, до конструкції якого були внесені зміни або доповнення

и) Незначне відхилення від заявлених властивостей інструменту, що не впливає на його цінність і можливість використання за призначенням

4) Усунення несправностей, визнаних нами як гарантійний випадок, здійснюється на вибір компанії «ЗУБРА» за допомогою ремонту або заміною несправного інструменту на новий (можливо і на модель наступного покоління). Замінені інструменти і деталі переходять у власність компанії.

5) Гарантійні претензії приймаються протягом гарантійного терміну. Для цього пред'явіть або

відправте несправний інструмент до вказаного в документації (на сайті [www.zubr.ru](http://www.zubr.ru)) сервісного центру, приклавши заповнений гарантійний талон, підтверджуючий дату покупки товару і його найменування. В разі дії розширеною 60 місячною або розширеною 36 місячною гарантією на підставі згаданої вище реєстрації до інструменту слід прикласти і реєстраційний сертифікат розширеної гарантії.

Інструмент, відісланий дилерові або в сервісний центр в частково або повністю розібраному вигляді, під дію гарантії не підпадає. Всі ризики по пересилці інструменту дилерові або в сервісний центр несе власник інструменту.

6) Інші претензії, окрім згаданого права на безкоштовне усунення недоліків інструменту, під дію нашої гарантії не підпадають.

7) Після гарантійного ремонту на умовах розширеної гарантії, термін розширеної гарантії інструменту не подовжується і не поновлюється.

8) Термін служби виробу складає 5 років.

## МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ І МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

Несправність	Можлива причина	Методи усунення
Виріб не включається	Немає напруги в мережі	Перевірте напругу в мережі
	Несправний вимикач або інший електронний компонент	Зверніться в сервісний центр для ремонту або заміни
	Повний знос щіток	Замініть щітки
	Несправний двигун	Зверніться в сервісний центр для ремонту або заміни
Виріб включається, але не розвиває повну швидкість	Низька напруга мережі	Перевірте напругу в мережі
	Знос щіток	Замініть щітки
	Несправний вимикач або інший електронний компонент	Зверніться в сервісний центр для ремонту або заміни
	Підвищений тиск на виріб	Ослабте силу тиску
	Згоріла обмотка або обрив в обмотці двигуна	Зверніться в сервісний центр для ремонту
	Заклинювання механізму	Зверніться в сервісний центр для ремонту
Виріб або насадка зупинилися при роботі	Підвищений натиск на виріб	Ослабте силу тиску
	Повний знос щіток	Замініть щітки
	Недостатнє затягування гайки цаги, обрив гнучкого троса	Затягніть гайку, замініть гнучкий вал
	Заклинювання механізму	Зверніться в сервісний центр для ремонту
Виріб перегрівається	Інтенсивний режим роботи, робота з максимальним навантаженням	Змініть режим роботи, понизьте навантаження
	Висока температура довколишнього повітря, слабка вентиляція, засмічені вентиляційні отвори	Прийміть заходи до зниження температури, поліпшення вентиляції, очищення вентиляційних отворів
	Недолік мастила, заклинювання механізму	Зверніться в сервісний центр для ремонту
	Згоріла обмотка або обрив в обмотці	Зверніться в сервісний центр для ремонту