

# Инструкция по эксплуатации

Ударная дрель FIT ID-600 80061

Цены на товар на сайте:

[http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/dreli/udarnye/fit/id-600\\_80061/](http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/dreli/udarnye/fit/id-600_80061/)

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

[http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/dreli/udarnye/fit/id-600\\_80061/#tab-Responses](http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/dreli/udarnye/fit/id-600_80061/#tab-Responses)

# Инструкция по эксплуатации

## ДРЕЛЬ УДАРНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 80061

|                                                        |         |
|--------------------------------------------------------|---------|
| Модель .....                                           | 80061   |
| Мощность, Вт .....                                     | 650     |
| Максимальный потребляемый ток, А .....                 | 3,3     |
| Число оборотов на холостом ходу, об/мин .....          | 0-2800  |
| Число ударов на холостом ходу, уд/мин .....            | 0-44800 |
| Максимальный диаметр сверления, мм                     |         |
| сталь .....                                            | 10      |
| дерево .....                                           | 20      |
| бетон .....                                            | 8       |
| Диаметр сверла зажимаемый патроном, мм .....           | 1,5-13  |
| Длина кабеля электропитания, м .....                   | 2,0     |
| Вес, кг .....                                          | 2,0     |
| Уровень звукового давления по EN60745, Дб (А) .....    | 100     |
| Уровень акустической мощности по EN60745, Дб (А) ..... | 111     |
| Уровень вибрации по EN50144, м/сек <sup>2</sup> .....  | 12,3    |

 ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



**Только для бытового  
использования**

** FIT<sup>®</sup>**  
FINCH INDUSTRIAL TOOLS

**МОДЕЛЬ №. 80061**

**ТОРГОВАЯ МАРКА**

### Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за то, что обратили внимание на изделия торговой марки **FINCH INDUSTRIAL TOOLS**, которые отличаются прогрессивным дизайном и высоким качеством исполнения. Мы надеемся, что наша продукция станет Вашим помощником на долгие годы.

### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- При покупке изделия в розничной торговой сети требуйте проверки его работоспособности и комплектности, а также штампа торгующей организации и даты продажи в гарантийном талоне.
- Для правильной эксплуатации и во избежание недоразумений внимательно ознакомьтесь с данной Инструкцией. Обращаем Ваше внимание на исключительно бытовое назначение данного изделия, т. е. оно не должно использоваться для профессиональных работ или в коммерческих целях. Для работы в профессиональных целях и объемах необходимо использовать инструмент категории **HEAVY DUTY TOOLS**.

### Внимание!

**для ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПАСНОСТИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ ИЗДЕЛИЕ ВОЗДЕЙСТВИЮ ДОЖДЯ ИЛИ ВЛАГИ. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО ВСКРЫВАТЬ ЕГО КОРПУС. ЗА ОБСЛУЖИВАНИЕМ ИЛИ ПРИ ПОЯВЛЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ ОБРАЩАЙТЕСЬ ТОЛЬКО В СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ.**

### НАЗНАЧЕНИЕ

**Ударная электрическая дрель модель 80061 (в дальнейшем – дрель) предназначена для следующих работ**

1. Сверление отверстий в металлах, пластмассах, дереве – режим сверления.
2. Сверление с ударом отверстий в бетоне, кирпиче и др. аналогичных материалах – ударный режим.
3. В режиме сверления дрель допускается кратковременно использовать для закручивания/откручивания шурупов и винтов.

### Дрель имеет

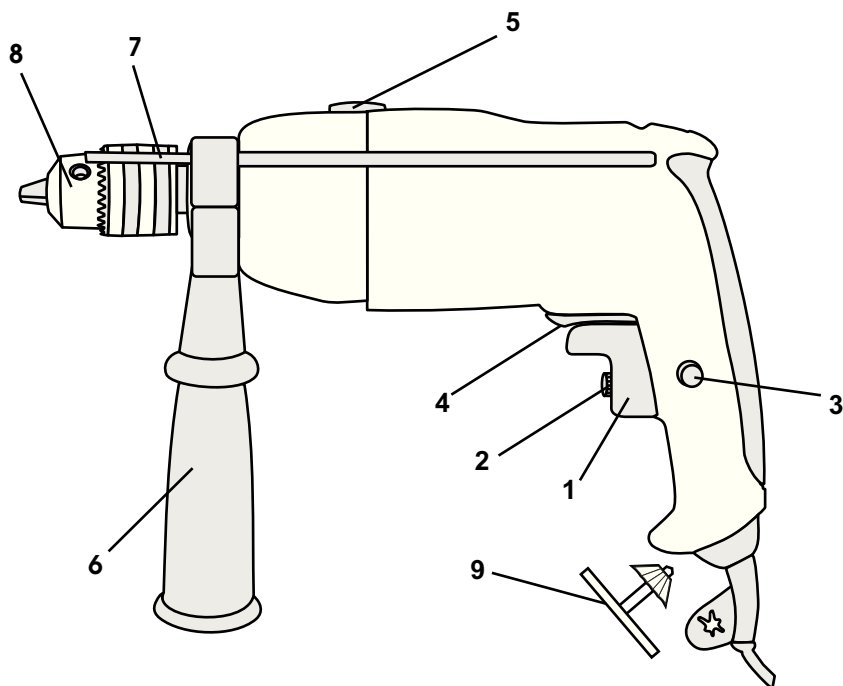
1. Ключевой патрон, позволяющий устанавливать сменный инструмент с хвостовиком диаметром от 1,5 до 13 мм.
2. Электронный регулятор/выключатель с ограничителем максимальных оборотов, позволяющий плавно менять обороты и мощность в зависимости от характера работы.
3. Фиксатор выключателя, что удобно при длительной работе.
4. Переключатель направления вращения двигателя (реверс).
5. Дополнительную рукоятку и глубиномер для облегчения работы.
6. Двойную электрическую изоляцию активных частей электропривода, что позволяет работать без применения индивидуальных средств защиты от поражения электрическим током и не требует заземления дрели.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ\*

- Инструкция по эксплуатации;
- Дрель с патроном 1/2";
- Ключ патрона\*\*;
- Дополнительная рукоятка\*\*;
- Глубиномер\*\*;
- Упаковочная коробка\*\*.

\* производитель имеет право на изменения в конструкции с целью улучшения качества и дизайна, а также на изменение комплектации изделия.

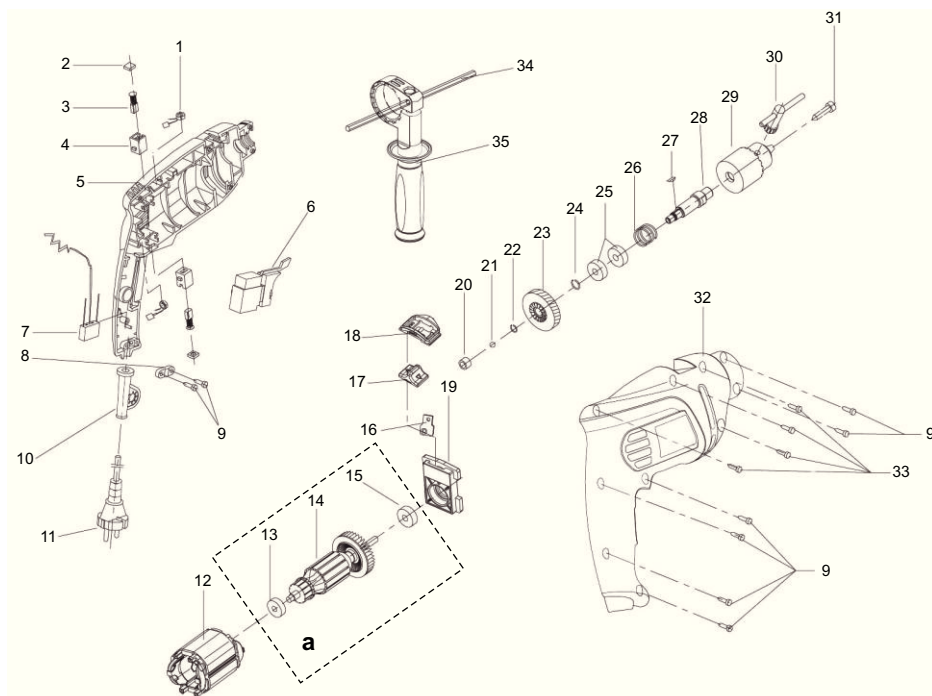
\*\* принадлежности являются расходным материалом и на них гарантийные обязательства не распространяются.

**КОНСТРУКЦИЯ И ДЕТАЛИ****Органы управления и регулировки**

1. Выключатель/регулятор частоты вращения двигателя.
2. Ограничитель частоты вращения двигателя.
3. Фиксатор включения.
4. Переключатель реверса (направления вращения двигателя).
5. Переключатель режимов.
6. Дополнительная рукоятка.
7. Глубиномер.
8. Патрон.
9. Ключ патрона.

**Рис. 1**

### Деталировка



| №  | наименование                     | шт. | №  | наименование               | шт. |
|----|----------------------------------|-----|----|----------------------------|-----|
| 1  | Дроссель                         | 2   | 19 | Станина в с/б              | 1   |
| 2  | Крышка щеткодержателя            | 2   | 20 | Станина в с/б              | 1   |
| 3  | Щетка                            | 2   | 21 | Шарик D5                   | 1   |
| 4  | Щеткодержатель                   | 2   | 22 | Разрезное кольцо           | 1   |
| 5  | Полукорпус левый                 | 1   | 23 | Шестерня                   | 1   |
| 6  | Регулятор оборотов FA2-4 4A 250V | 1   | 24 | Разрезное кольцо           | 1   |
| 7  | Конденсатор 0,33 250В            | 1   | 25 | Подшипник 6001Z            | 2   |
| 8  | Держатель кабеля                 | 1   | 26 | Пружина                    | 1   |
| 9  | Саморез ST4,2x19                 | 8   | 27 | Шпонка                     | 1   |
| 10 | Защита кабеля                    | 1   | 28 | Ось шпинделя               | 1   |
| 11 | Электрокабель с вилкой           | 1   | 29 | Патрон                     | 1   |
| 12 | Статор                           | 1   | 30 | Ключ патрона               | 1   |
| 13 | Подшипник 626Z                   | 1   | 31 | Контрвинт M5x26 (л.р.)     | 1   |
| 14 | Ротор                            | 1   | 32 | Полукорпус правый          | 1   |
| 15 | Подшипник 628Z                   | 1   | 33 | Саморез ST4,2x23           | 4   |
| 16 | Переключатель режимов            | 1   | 34 | Мерная линейка             | 1   |
| 17 | Клавиша                          | 1   | 35 | Дополнительная ручка в с/б | 1   |
| 18 | Рамка                            | 1   | а  | Ротор в с/б                | 1   |

**Рис. 2**

**МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Безопасная работа изделия возможна только после внимательного изучения потребителем настоящей Инструкции перед проведением работ.

**Запрещается эксплуатация изделия**

1. во взрывоопасных помещениях или помещениях с химически активной средой;
2. в условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках при атмосферных осадках;
3. при неисправной электропроводке или электрической розетке, а также если их токовые параметры ниже требуемых со стороны изделия (см. раздел **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**);
4. при несоответствии характеристик электрической сети, имеющейся в месте проведения работ, с характеристиками, указанными на шильдике изделия. Наши изделия рассчитаны на напряжение 220В  $\pm 10\%$  переменного тока с частотой 50Гц;
5. при обнаружении перед работой или при возникновении во время работы хотя бы одной из следующих неисправностей:

- повреждение кабеля электропитания или его вилки;
- кольцевое искрение под щетками;
- появление дыма или запаха, характерного для горящей изоляции;
- повреждения (трещины) в рукоятке, корпусе изделия или крышке электродвигателя.

**Для предотвращения опасности поражения электрическим током, травмы, пожара или поломки инструмента всегда нужно принимать во внимание следующее**

1. Учитывайте влияние окружающей среды:
  - не подвергайте изделие воздействию атмосферных осадков;
  - не пользуйтесь изделием для обработки сырых материалов;
  - позаботьтесь о хорошем освещении;
  - не пользуйтесь инструментом поблизости от легковоспламеняющихся жидкостей или газов.
2. Избегайте физического контакта с заземленными объектами (металлическими трубами, батареями и т.д.).
3. Перед началом работы проверяйте рабочую зону на наличие скрытых коммуникаций (газопровода, водопровода, электрической или телефонной проводки и т.д.).
4. Не позволяйте посторонним людям и животным приближаться к месту работы.
5. При работах, связанных с образованием пыли, пользуйтесь пылеуловителями, особенно в закрытых помещениях.
6. При работе в помещениях с повышенной концентрацией пыли или мелких опилок, особенно при работе с металлами, для предотвращения электрического пробоя необходимо использовать устройства токовой защиты.
7. Не подвергайте изделие перегрузкам:
  - используйте его строго по назначению;
  - используйте только рекомендованный и исправный сменный инструмент (диски, сверла, буры и т.д.). Неисправный сменный инструмент - это сломанный, тупой или искривленный (приводящий к биению) инструмент;
  - исключите при работе падение оборотов или остановку двигателя вследствие чрезмерной подачи или заклинивания инструмента. **При заклинивании немедленно выключите изделие.**
8. Правильно обращайтесь с электрическим кабелем изделия:
  - не носите изделие, держа за кабель;
  - для отключения изделия от сети беритесь за его вилку, а не за кабель;
  - защищайте электрический кабель от перегрева, масла, а также от острых граней и движущегося инструмента;
  - если кабель поврежден в процессе работ, то, не касаясь его, выньте вилку из розетки и замените электрический кабель в Сервисном центре.
9. Избегайте непреднамеренного включения:
  - следите за тем, чтобы при подключении к сети изделие было выключено;
  - не переносите подключенное к сети изделие, держа палец на выключателе.

10. Пользуйтесь, в случае необходимости, электрическими сетевыми удлинителями промышленного производства, рассчитанными на ток, потребляемый Вашим изделием (см. раздел **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**).

11. Носите подходящую одежду и используйте защитные средства (защитные очки, пылезащитная маска, наушники и т.д.).

12. Надежно закрепляйте обрабатываемую деталь:

- при необходимости пользуйтесь тисками или струбциной;
- запрещается зажимать в тиски само изделие.

13. Содержите в порядке рабочее место. Прежде чем включить изделие, проверьте, не забыли ли Вы убрать из зоны работы ключи, отвертки и другой вспомогательный инструмент.

14. Всегда будьте внимательны:

- используйте защитные аксессуары изделия;
- не отвлекайтесь во время работы, выполняйте ее вдумчиво;
- при всех видах работы обязательно держите дрель обеими руками так, чтобы не закрывать вентиляционные отверстия;
- старайтесь работать в устойчивом положении, постоянно сохраняя равновесие, причем инструмент и обрабатываемая поверхность должны находиться в поле Вашего зрения;
- осторожно следует подводить и отводить инструмент к уже начатому отверстию, не допуская его заклинивания или падения оборотов двигателя из-за чрезмерной подачи;
- замену сменного инструмента производите только после остановки двигателя, отключения изделия от сети и остывания инструмента до приемлемой температуры.

15. По окончании работ, во время перерыва или замене сменного инструмента отключайте изделие от сети.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### **Внимание!**

- Используйте изделие и аксессуары в соответствии с настоящей Инструкцией и в целях, для которых они предназначены;
- Использование изделия для других операций и в иных целях, чрезмерная перегрузка или непрерывная работа свыше 20 минут может привести к его выходу из строя;
- Ознакомьтесь с разделом **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ** и выполняйте изложенные в нем требования.

### **Установка дополнительной рукоятки**

**Внимание!** Убедитесь, что вилка электрического кабеля отключена от электрической розетки.

Установите дополнительную рукоятку **6** (см. рис.1) на шейку дрели в удобное для работы положение и зафиксируйте, вращая «ее ручку» по часовой стрелке.

Если необходимо высверлить отверстие фиксированной глубины, можно воспользоваться глубиномером **7**. Для этого ослабьте фиксацию рукоятки **6**, вращая ручку против часовой стрелки, вставьте глубиномер в отверстие на рукоятке и установите его наконечник на одном уровне с кончиком сменного инструмента. Пользуясь шкалой глубиномера, сдвиньте его на расстояние, равное глубине сверления. Зафиксируйте глубиномер вместе с рукояткой.

**При сверлении всегда пользуйтесь рукояткой.**

### **Установка сменного инструмента**

**Внимание!** Убедитесь, что вилка электрического кабеля отключена от электрической розетки.

Дрель укомплектована ключевым патроном **8** (см. рис.1). Установка или извлечение сменного инструмента осуществляется с помощью специального ключа **9**, который закреплен на кабеле электропитания.

Вставьте ключ патрона в одно из отверстий в патроне. При вращении ключа по часовой стрелке, губки патрона сходятся, зажимая, тем самым, хвостовик сменного инструмента. При вращении ключа против часовой стрелки губки патрона расходятся и освобождают хвостовик.

## Включение/Выключение

### Включение

1. Нажмите, плавно увеличивая усилие, кнопку выключателя **1** (см. рис.1). Дрель включится, причем обороты двигателя будут расти по мере утапливания кнопки.
2. **Режим работы с низкими оборотами и, следовательно, с пониженной мощностью двигателя, является кратковременным.**
3. Для продолжительной работы на оборотах выше средних можно зафиксировать включение, для чего необходимо после набора нужных оборотов нажать кнопку фиксатора **3**. Теперь кнопку выключателя можно отпустить.
4. Ограничителем частоты **2** можно ограничить максимальные обороты при нажатой кнопке фиксатора.

### Выключение

Просто отпустите кнопку выключателя **1** или, нажмите и отпустите ее, если предварительно была нажата кнопка фиксатора **3**.

## Переключение режимов работы

Выбор режима работы “сверление” или “сверление с ударом” осуществляется переключателем **5** (см. рис.1), имеющим два положения, обозначенные на корпусе значками в виде сверла и молотка.

Переключение режимов работы допускается производить у работающей без нагрузки дрели.

## Переключение направления вращения

Переключатель **4** (см. рис.1) позволяет изменять направление вращения двигателя и, следовательно, патрона на противоположное (реверс). Режим реверса можно использовать для вывода заклинившего бура или сверла из отверстия. Режим рекомендуется использовать на низких оборотах и кратковременно, при этом возможно увеличение искрения щеток. **Переключение в режим реверса и обратно допускается производить только после выключения дрели и полной остановки двигателя.**

## Первое включение

1. Распакуйте изделие и произведите осмотр комплекта поставки на предмет отсутствия внешних механических повреждений.
2. **Внимание!** Если при транспортировке температура окружающей среды была ниже +10°C, перед дальнейшими операциями необходимо выдержать изделие в помещении с температурой от +10 до +35°C и относительной влажностью не выше 80% не менее четырех часов. В случае образования конденсата на корпусе или деталях изделия его эксплуатация или дальнейшая подготовка к работе **запрещена** вплоть до полного высыхания конденсата.
3. Установите, если необходимо, и надежно закрепите дополнительную рукоятку (см. подраздел **Установка дополнительной рукоятки и глубиномера**). Установите и надежно закрепите сменный инструмент (см. подраздел **Установка сменного инструмента**). При предпродажной проверке выполнение данного пункта необязательно.
4. Убедитесь, что дрель выключена. Для этого нажмите до упора и отпустите клавишу выключателя. Подключите кабель электропитания к электрической сети.
5. Включите дрель (см. подраздел **Включение/Выключение**) и дайте ей поработать без нагрузки около трех минут на максимальных оборотах.

**Внимание!** Некоторое время возможно повышенное искрение щеток, т. к. происходит их притирание к коллектору, а из вентиляционных прорезей корпуса могут вылетать мелкие фрагменты смазки.

6. Проверьте режимы работы (см. подраздел **Переключение режимов работы**), функционирование выключателя, фиксатора, ограничителя оборотов, переключателя направления вращения (см. подраздел **Переключение направления вращения**) и патрона.

7. Если проверки прошли успешно – можете приступать к работе.

В противном случае обратитесь за консультацией в торгующую организацию или Сервисный центр.

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ**

1. Внимательно ознакомьтесь с разделами **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ** и выполняйте изложенные в них требования.
2. Перед началом работы проверьте функционирование дрели:
  - Произведите осмотр изделия на предмет отсутствия внешних механических повреждений;
  - Установите, если необходимо, дополнительную рукоятку и требующийся инструмент (см. раздел **ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**, подразделы **Установка дополнительной рукоятки** и **Установка сменного инструмента**);
  - Проверьте, что они надежно и правильно закреплены;
  - Проверьте работу дрели в течение 10 сек. без нагрузки (см. раздел **ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**, подраздел **Включение/Выключение**).
  - **Внимание!** Перед подключением кабеля электропитания к электрической сети убедитесь, что дрель выключена. Для этого нажмите до упора и отпустите клавишу выключателя.
3. **Помните!**
  - Изделие рассчитано на эксплуатацию при температуре окружающей среды от +5 до +35°C.
  - Патрон дрели рассчитан только на установку сверел (буров), имеющих цилиндрический хвостовик с диаметром 1,5 - 13мм, или бит с шестигранным стандартным хвостовиком 6,35мм.
  - Продолжительность непрерывной работы дрели не должна превышать 20 минут с последующим перерывом не менее десяти минут.
  - Основной режим работы дрели - сверление отверстий, которое должно производиться на максимальных оборотах двигателя.
  - Суммарная продолжительность работы дрели не должна превышать 60 часов в год.
  - В данной ударной дрели хвостовик шпинделя вращается в специальном подшипнике и установлен на скользящей посадке, что может приводить к незначительному бою шпинделя. С учетом области применения ударной дрели, это обстоятельство не является недостатком.
4. Не прикладывайте к дрели во время работы большого усилия, т. к. при этом обороты двигателя и, следовательно, производительность падают, а также появляется угроза вывести из строя двигатель. Осевое усилие на инструмент не должно превышать 6 кг.
5. **Запрещается прикладывать к инструменту радиальные (боковые) усилия.**
6. Использование дрели в качестве шуруповерта является дополнительной функцией, поэтому продолжительность непрерывной работы изделия в этом режиме не должна превышать двух минут с последующим перерывом не менее десяти минут.
7. Для работы в ударном режиме используйте буры с наконечниками из твердосплавных материалов. При этом должен соблюдаться следующий алгоритм работы:
  - 1 - 2 минуты сверления;
  - 30 секунд прогон на холостом ходу;
  - Выключение на 3- 5 минут для охлаждения и удаления пыли из вентиляционных прорезей;
  - Суммарное время работы в ударном режиме не должно превышать 20 минут в день.
8. Не допускайте попадания пыли в вентиляционные прорези дрели, что приводит к ее перегреву. Следите за температурой корпуса в районе редуктора и двигателя, которая не должна превышать 50°C. При перегреве дайте поработать дрели на холостых оборотах 30-60 секунд и выключите ее для остывания и удаления пыли (см. раздел **ОБСЛУЖИВАНИЕ**). **Внимание!** Наличие пыли в вентиляционных прорезях и внутри изделия является нарушением правил эксплуатации и основанием для снятия его с гарантийного обслуживания.
9. При сверлении отверстий большого диаметра предварительно сделайте направляющие отверстия малого диаметра.
10. При сверлении глубоких отверстий регулярно вынимайте инструмент, очищайте его и отверстие от пыли или стружки.
11. При сверлении металла используйте только хорошо заточенные сверла класса HSS из высокопроизводительной быстрорежущей стали. Для сверления стали, в качестве смазки, используйте машинное масло; для алюминия - скипидар или парафин; для бронзы, меди, чугуна смазка не нужна, но необходимо чаще вынимать сверло для его охлаждения.
12. Закручивание шурупов производите на минимальных оборотах с учетом всего изложенного в данном и предыдущем разделах. При выкручивании сильно затянутых шурупов рекомендуется 1-2 оборота сделать обычной мощной отверткой.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

**Внимание!** Перед проведением ниже описанных работ убедитесь, что изделие отключено от электропитания.

Обслуживание включает в себя ежедневную очистку дрели, но в первую очередь ее вентиляционных прорезей и патрона, от пыли и грязи.

После работы в помещениях с повышенным содержанием пыли или мелких опилок и сразу после перегрева (см. раздел **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ**, п.8) необходимо продуть вентиляционные прорези, двигатель и патрон сжатым воздухом.

Регулярно смазывайте губки патрона небольшим количеством индустриального масла.

При попадании масла корпус дрели и дополнительную рукоятку необходимо протереть ветошью, слегка смоченной уайт-спиритом. После этого их необходимо вытереть насухо.

Через каждые 60 часов эксплуатации, но не реже одного раза в год, осуществляйте профилактический послегарантийный осмотр с заменой щеток и смазки изделия в уполномоченных на это Сервисных центрах.

## ХРАНЕНИЕ

Хранить изделие следует после проведенного в полном объеме обслуживания в помещении с относительной влажностью не выше 80% при температуре не ниже +5°C.

## ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Когда изделие, дополнительные принадлежности и упаковка придут в негодность, примите меры по экологически чистой их утилизации.

**Не сжигать!**

**ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ**

1. При покупке изделия требуйте проверки его комплектности и исправности в Вашем присутствии, Инструкцию по эксплуатации на русском языке и правильно заполненный Гарантийный талон с указанием в нем даты продажи, печати (штампа) торгующей организации, подписи продавца. Пожалуйста, не забывайте поставить свою подпись в Гарантийном талоне. При отсутствии у Вас правильно заполненного Гарантийного талона мы будем вынуждены отклонить Ваши претензии к качеству данного изделия.

2. Во избежание недоразумений убедительно просим Вас перед началом работы с изделием внимательно ознакомиться с Инструкцией по эксплуатации, со всеми ее разделами.

3. Правовой основой настоящих гарантийных условий является действующее законодательство и, в частности, Закон РФ от 7 февраля 1992г. № 2300-1 "О защите прав потребителей" (со всеми изменениями).

4. Срок службы изделия составляет 3 года с момента его приобретения.

5. Наши гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока, равного одному году с момента приобретения, и обусловленные производственными, технологическими или конструктивными дефектами, допущенными по вине изготовителя.

6. Гарантийные обязательства прерываются **немедленно** в случае несанкционированного изменения в конструкции изделия.

**7. Гарантийные обязательства не распространяются на:**

7.1. Неисправности изделия, возникшие в результате:

- Несоблюдения потребителем предписаний Инструкции по эксплуатации;
- Механического повреждения, вызванного внешними или любыми иными воздействиями;
- Использования изделия в профессиональных или коммерческих целях и объемах;
- Использования изделия не по назначению;
- Стихийного бедствия;
- Неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды;
- Несоответствия параметров электропитания требованиям Инструкции по эксплуатации;
- Использования аксессуаров, расходных материалов и запчастей, не рекомендованных или не одобренных изготовителем;
- Попадания внутрь изделия или засорения вентиляционных прорезей большим количеством пыли, опилок, стружки и т. п. отходов или посторонних предметов.

7.2. Изделия, подвергшиеся вскрытию или ремонту неуполномоченными лицами.

7.3. Принадлежности и запасные части, вышедшие из строя вследствие естественного износа, такие как угольные щетки, шестерни, ремни, насадки, шлифовальные и полировальные диски, полировальные чехлы, аккумуляторные и обычные батареи, другие расходные материалы.

7.4. Неисправности, возникшие вследствие ненадлежащего обращения или хранения изделия:

- Наличие ржавчины на металлических элементах изделия;
- Наличие окислов на коллекторе;
- Механические повреждения кабеля электропитания и деформация вилки кабеля из-за низкого качества электрической розетки или проводки;
- Сколы, царапины, сильные потертости корпуса;
- Неисправности, возникшие в результате перегрузки изделия, что привело к выходу из строя электродвигателя или других узлов и деталей.

**К безусловным признакам перегрузки относятся:**

- Деформация или оплавление пластмассовых деталей и узлов изделия;
- Появление окалины на коллекторе и угольных щетках;
- Одновременный выход из строя ротора и статора электродвигателя;
- Деформация или обугливание изоляции проводов.

Техническое освидетельствование изделия на предмет установления гарантийного случая производится только в уполномоченных на это Сервисных центрах.