

# Инструкция по эксплуатации

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОТРЕЗНАЯ МАШИНА



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 80415

|  |       |
|--|-------|
| Модель .....   | 80415 |
| Мощность, Вт .....   | 2000  |
| Максимальный потребляемый ток, А .....                             | 10,1  |
| Число оборотов диска без нагрузки, об/мин .....                    | 3500  |
| Максимальный диаметр отрезного диска, мм .....                     | 355   |
| Диаметр установочного отверстия диска, мм .....                    | 25,4  |
| Максимальная толщина реза, мм                                      |       |
| стали .....  | 95    |
| профиля .....  | 110   |
| Максимальная длина реза, мм .....                                  | 220   |
| Уровень звукового давления по EN60745,<br>не более, дБ(А) .....    | 95,9  |
| Уровень акустической мощности по EN60745,<br>не более, дБ(А) ..... | 108,9 |
| Уровень вибрации по EN 50144, м/сек <sup>2</sup> .....             | 2,7   |
| Длина кабеля электропитания, м .....                               | 2,0   |
| Вес, кг .....  | 18    |



Только для бытового  
использования

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

МОДЕЛЬ №. 80415

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 И ВЛАГИ. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО ВСКРЫВАТЬ ЕГО КОРПУС. ЗА ОБСЛУЖИВАНИЕМ ИЛИ ПРИ ПОЯВЛЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ ОБРАЩАЙТЕСЬ ТОЛЬКО В СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ.**

**НАЗНАЧЕНИЕ**

Электрическая переносная отрезная машина по металлу модель 80415 (в дальнейшем машина) предназначена для сухой резки проката, труб или профилей различных металлов.

Машина имеет:

1. Станину с быстросъемными поворотными тисками, обеспечивающими рез под углом от 45 до 135° между плоскостью диска и плоскостью упоров тисков;
2. Блокатор выключателя.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ\***

- Инструкция по эксплуатации;
- Отрезная машина;
- Отрезной диск 355x25,4x3мм;
- Ключ для смены диска;
- Упаковочная коробка.

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

## КОНСТРУКЦИЯ И ДЕТАЛИ

### Органы управления и регулировки

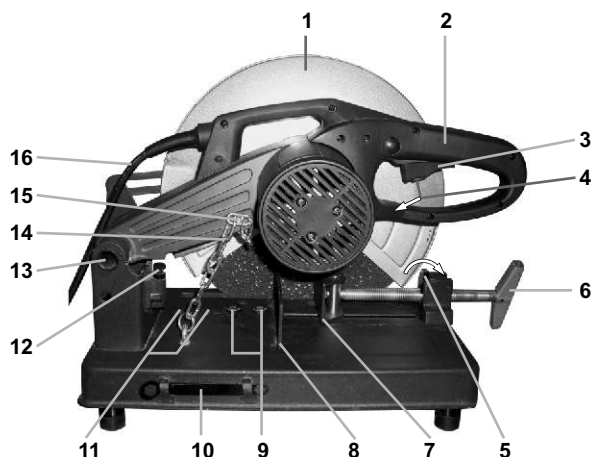


Рис. 1

1. Защитный кожух
2. Ручка
3. Выключатель
4. Блокиратор
5. Гайка-фиксатор
6. Винт тисков с ручкой
7. Подвижный упор тисков
8. Поворотный упор тисков
9. Болты регулировки тисков
10. Ключ для смены диска
11. Установочные отверстия
12. Ограничительный болт с фиксирующей гайкой
13. Ось поворотного узла
14. Ограничительная цепь
15. Шпилька-фиксатор
16. Электрокабель с вилкой

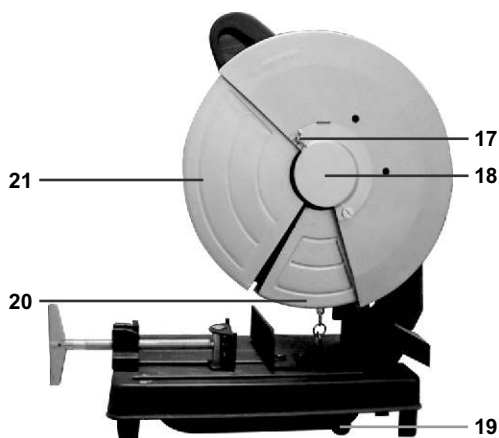


Рис. 2

17. Фигурный винт
18. Съемная защита
19. Штуцер пылеотвода
20. Нижняя подвижная защита
21. Верхняя подвижная защита

## Детализовка

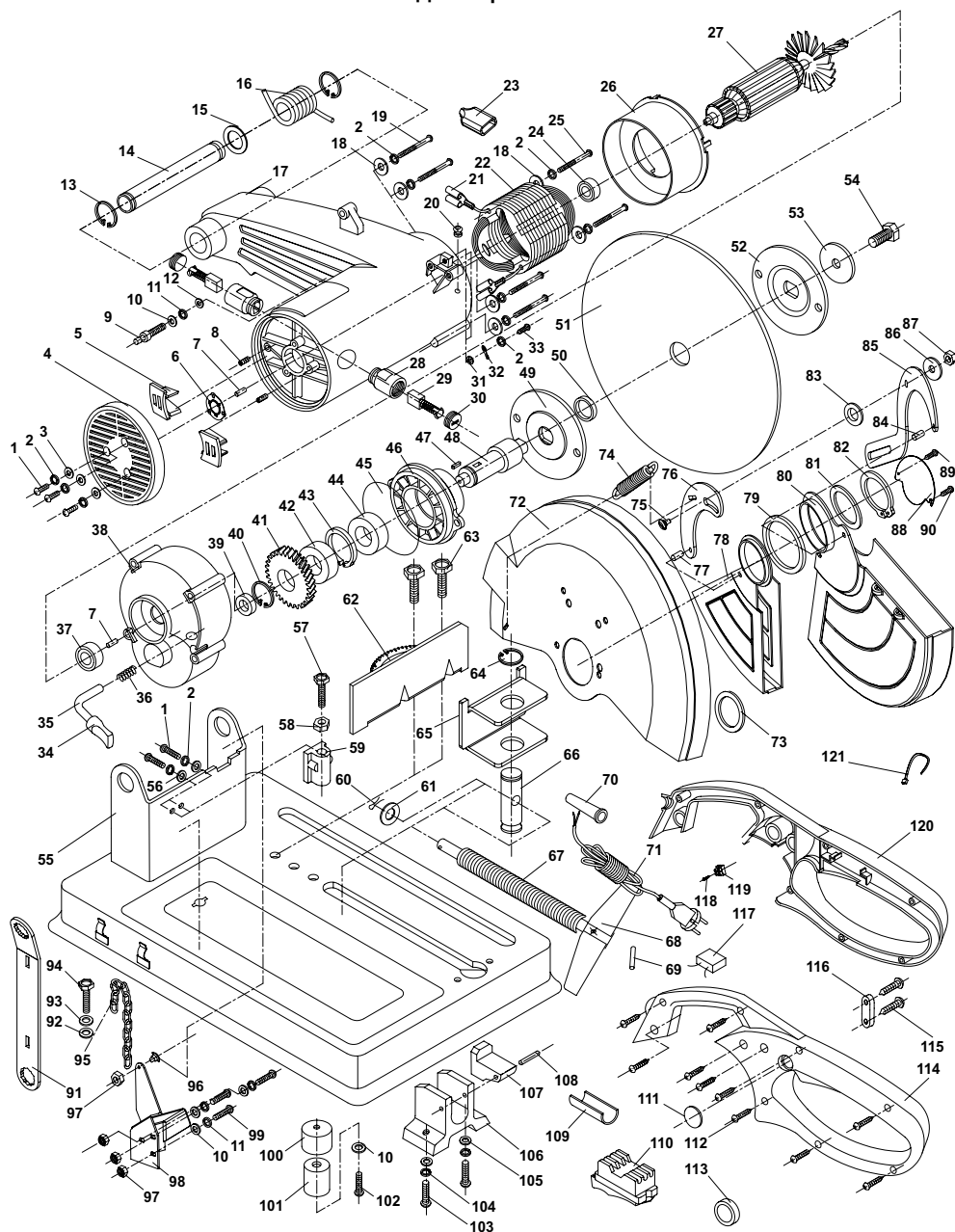


Рис. 3

## Перечень деталей к рис.3

| №  | наименование               | шт. | №  | наименование            | шт. | №   | наименование             | шт. |
|----|----------------------------|-----|----|-------------------------|-----|-----|--------------------------|-----|
| 1  | Винт M5x19                 | 7   | 42 | Проставка               | 1   | 83  | Шайба                    | 1   |
| 2  | Граверная шайба D5         | 13  | 43 | Фиксирующая шайба       | 1   | 84  | Подвижный кожух 2 в с/б  | 1   |
| 3  | Шайба D5                   | 5   | 44 | Подшипник 6203 ZZ       | 1   | 85  | Подвижный кожух 2 в с/б  | 1   |
| 4  | Крышка двигателя           | 1   | 45 | Уплотнитель             | 1   | 86  | Шайба                    | 1   |
| 5  | Вставка                    | 2   | 46 | Крышка редуктора        | 1   | 87  | Гайка M5                 | 1   |
| 6  | Опорная пластина           | 1   | 47 | Шпонка 15,6x5x5         | 1   | 88  | Крышка                   | 1   |
| 7  | Демпфер                    | 2   | 48 | Шпиндель                | 1   | 89  | Винт специальный M6      | 1   |
| 8  | Болт-фиксатор              | 2   | 49 | Фланец внутренний       | 1   | 90  | Винт фигурный M6         | 1   |
| 9  | Шпилька M6                 | 1   | 50 | Кольцо-проставка        | 1   | 91  | Ключ                     | 1   |
| 10 | Шайба D6                   | 7   | 51 | Отрезной диск           | 1   | 92  | Гайка M6                 | 1   |
| 11 | Граверная шайба D6         | 4   | 52 | Фланец внешний          | 1   | 93  | Шайба граверная          | 1   |
| 12 | Гайка M6                   | 1   | 53 | Шайба прижимная         | 1   | 94  | Гак                      | 1   |
| 13 | Фиксирующая шайба          | 2   | 54 | Болт специальный M10    | 1   | 95  | Цепь                     | 1   |
| 14 | Вал                        | 1   | 55 | Станина                 | 1   | 96  | Винт специальный M6      | 1   |
| 15 | Шайба                      | 1   | 56 | Шайба                   | 2   | 97  | Гайка M6                 | 4   |
| 16 | Пружина                    | 1   | 57 | Болт M8x35              | 1   | 98  | Переходник               | 1   |
| 17 | Корпус двигателя           | 1   | 58 | Гайка M8                | 1   | 99  | Винт M6x24               | 3   |
| 18 | Шайба D5                   | 6   | 59 | Основание ограничителя  | 1   | 100 | Чашка                    | 3   |
| 19 | Винт M5x64                 | 4   | 60 | Шпилька                 | 1   | 101 | Амортизатор              | 3   |
| 20 | Изолятор                   | 1   | 61 | Шайба                   | 1   | 102 | Винт M6x20               | 3   |
| 21 | Наконечник                 | 2   | 62 | Упор поворотный         | 1   | 103 | Болт M8x28               | 2   |
| 22 | Статор                     | 1   | 63 | Болт M10x27             | 2   | 104 | Граверная шайба D8       | 2   |
| 23 | Защита наконечника         | 2   | 64 | Фиксирующая шайба       | 1   | 105 | Шайба D8                 | 2   |
| 24 | Подшипник 6200 2RS         | 1   | 65 | Упор подвижный          | 1   | 106 | Основание тисков в с/б   | 1   |
| 25 | Винт M5x84                 | 2   | 66 | Ось                     | 1   | 107 | Основание тисков в с/б   | 1   |
| 26 | Защита статора             | 1   | 67 | Винт тисков в с/б       | 1   | 108 | Основание тисков в с/б   | 1   |
| 27 | Ротор                      | 1   | 68 | Винт тисков в с/б       | 1   | 109 | Вставка                  | 1   |
| 28 | Щеткодержатель             | 2   | 69 | Винт тисков в с/б       | 1   | 110 | Выключатель ДКА-10       | 1   |
| 29 | Щетка                      | 2   | 70 | Защита кабеля           | 1   | 111 | Заглушка                 | 1   |
| 30 | Крышка щеткодержателя      | 2   | 71 | Электрокабель с вилкой  | 1   | 112 | Саморез ST4,2x25         | 10  |
| 31 | Шайба корпусная            | 2   | 72 | Защитный кожух          | 1   | 113 | Дроссель                 | 1   |
| 32 | Шайба клемма               | 2   | 73 | Шайба                   | 1   | 114 | Полукорпус ручки левый   | 1   |
| 33 | Винт M5x14                 | 2   | 74 | Пружина                 | 1   | 115 | Саморез ST4,2x19         | 2   |
| 34 | Клавиша фиксатора          | 1   | 75 | Винт специальный M5     | 1   | 116 | Держатель кабеля         | 1   |
| 35 | Фиксатор                   | 1   | 76 | Подвижный кожух 1 в с/б | 1   | 117 | Конденсатор TNS-3TH 0,33 | 1   |
| 36 | Пружина фиксатора          | 1   | 77 | Подвижный кожух 1 в с/б | 1   | 118 | Саморез ST3x19           | 1   |
| 37 | Подшипник 6302 2RS         | 1   | 78 | Подвижный кожух 1 в с/б | 1   | 119 | Колодка клемм            | 1   |
| 38 | Корпус редуктора с втулкой | 1   | 79 | Шайба                   | 1   | 120 | Полукорпус ручки правый  | 1   |
| 39 | Корпус редуктора с втулкой | 1   | 80 | Подвижный кожух 2 в с/б | 1   | 121 | Стяжка                   | 1   |
| 40 | Фиксирующая шайба          | 1   | 81 | Шайба                   | 1   |     |                          |     |
| 41 | Шестерня                   | 1   | 82 | Фиксирующая шайба       | 1   |     |                          |     |

**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 несоответствии характеристик электрической сети, имеющейся в месте подключения, следующим значениям: напряжение  $220\text{В} \pm 10\%$  переменного тока с частотой 50 Гц. Электрическая сеть должна иметь защитное заземление.
4. При неисправной электропроводке или электрической розетке, а так же если они рассчитаны на ток менее 16А. Розетка должна иметь контакты заземления с подключенным защитным заземлением.
5. С электропроводкой, не имеющей токовой защиты (автомат с номиналом 16А) и защиты от тока утечки (УЗО) с номинальным током 30 мА.
6. При возникновении во время работы хотя бы одной из следующих неисправностей:
  - Повреждение электрического кабеля или его вилки;
  - Кольцевое искрение под щетками;
  - Появление дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
  - Повреждения (трещины) в станине, ручке, 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;
  - Не пользуйтесь изделием поблизости от легковоспламеняющихся жидкостей и газов;
  - Устанавливайте машину на устойчивое и ровное основание (верстак);
  - Позаботьтесь о хорошем освещении.
2. Избегайте физического контакта с заземленными объектами (металлическими трубами, батареями и т.д.).
3. Не позволяйте посторонним людям и животным приближаться к месту работы.
4. При работах связанных с образованием пыли пользуйтесь пылеуловителями, особенно в закрытых помещениях.
5. Не подвергайте изделие перегрузкам:
  - используйте его строго по назначению;
  - используйте только рекомендованный и исправный сменный инструмент (отрезной диск). Неисправный сменный инструмент - это засаленный, имеющий выбоины, трещины или деформированный (имеющий бой) диск;
  - исключите при работе падение оборотов или остановку двигателя вследствие чрезмерной подачи.

**При заклинивании немедленно выключите изделие.**

6. Правильно обращайтесь с электрическим кабелем изделия:
  - Для отключения машины от сети беритесь за вилку, а не за кабель;
  - Защищайте кабель от перегрева, масла, а также от острых граней и движущегося инструмента;
  - Если кабель поврежден в процессе работы, то, не касаясь его, выньте вилку из розетки и замените электрический кабель в сервисном центре.
7. Избегайте непреднамеренного включения - следите за тем, чтобы при подключении к сети изделие было выключено.
8. **Запрещено** использование электрических сетевых удлинителей.
9. Носите подходящую одежду и используйте защитные средства (защитные очки, пылезаститная маска, наушники и т.д.).
10. Надежно закрепляйте обрабатываемую деталь - всегда пользуйтесь тисками.
11. Содержите в порядке рабочее место. Прежде чем включить изделие, проверьте, не забыли ли Вы убрать из зоны работы ключи, отвертки и другой вспомогательный инструмент.

12. Всегда будьте внимательны:

- Используйте защитные аксессуары изделия;
- Не отвлекайтесь во время работы, выполняйте ее вдумчиво;
- Старайтесь работать в устойчивом положении, постоянно сохраняя равновесие, причем инструмент и обрабатываемая поверхность должны находиться в поле Вашего зрения;
- Замену сменного инструмента производите только после останова двигателя, отключения изделия от сети и остывания инструмента до приемлемой температуры.

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

## НАЧАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

### 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.

### Защитный кожух и поворотный узел

Поворотный узел, которым осуществляется ручная подача отрезного диска к обрабатываемой поверхности, позволяет перемещать диск вокруг оси **13** (рис.1) от исходного, или максимально высокого, положения (ограничено полной длиной цепи **14**) до максимально нижнего (определяется ограничительным болтом **12**). Поворотный узел имеет пружину, возвращающую диск в исходное положение. Ограничительной цепью и шпилькой-фиксатором **15** можно ограничить высоту подъема диска, как показано на рис.1, что бывает необходимо, например, при транспортировке.

Защитный кожух машины состоит из собственно защитного кожуха **1** (см. рис.1), нижней **20** (см. рис.2) и верхней подвижной защиты **21**. Положение подвижных защит жестко связано с положением поворотного узла. В исходном положении поворотного узла подвижные защиты практически полностью закрывают отрезной диск (рис.2) и начинают автоматически раздвигаться все больше и больше по мере опускания отрезного диска.

### Тиски

На станине машины установлены быстросъемные поворотные тиски для фиксации обрабатываемой заготовки. Для быстрого перемещения подвижного упора **7** с винтом **6** (рис.1) перед фиксацией заготовки можно повернуть гайку-фиксатор **5** по стрелке. Поворотный упор **8** можно поворачивать, отпустив болты **9**, что обеспечивает рез под углом от 45 до 135° между плоскостью диска и плоскостью упоров тисков. В станине имеются дополнительные резьбовые отверстия **11**, позволяющие переставлять поворотный упор и зажимать, тем самым, заготовки с шириной до 220мм.

**Внимание!** Всегда зажимайте заготовку в тиски перед началом работы.

### Замена отрезного диска

1. Работы, связанные с заменой диска, необходимо производить в рабочих перчатках.
2. Убедитесь, что машина отключена от электросети.
3. Установите машину в исходное положение (см. рис.2), вынув, в случае необходимости, промежуточное звено цепи **14** (см. рис.1) из шпильки **15**.
4. Раздвиньте нижнюю **20** (рис.2) и верхнюю **21** подвижную защиту, ослабьте фигурный винт **17** и поверните съемную защиту **18** так, как показано на рис.4.
5. Отрезной диск **25** зажат между зеркально расположенными внутренним и внешним фланцами **24** (имеют специальные выборки для стопорения вала редуктора), стянутыми болтом **22** с шайбой **23**. Чтобы открутить болт **22** ключом **10** (рис.1), необходимо застопорить внутренний фланец блокиратором **27** (см. рис.5), переместив его по стрелке.
6. Открутите и выньте болт **22**, снимите шайбу, внешний фланец и диск с вала редуктора.

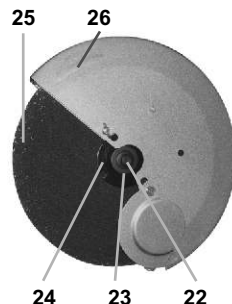


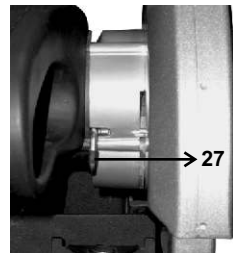
Рис. 4

7. Установите новый диск и детали его крепления в последовательности, обратной изложенной в предыдущем пункте. Болт **22** необходимо закрутить сначала рукой, а затем, убедившись что диск правильно отцентрован и отсутствует бой, надежно затянуть ключом.

8. Прокручивая диск рукой, еще раз убедитесь что он правильно отцентрован и отсутствует бой.

**Внимание!**

- Использование блокиратора **27** (рис.5) для целей, отличных от выше изложенных, **запрещено**.
- На валу редуктора установлена специальная втулка-проставка, работа без которой **запрещена**.
- Выступы, имеющиеся на фланцах **24** и шайбе **23** должны быть направлены от диска.
- При установке нового диска следите, чтобы направление стрелки на нем совпадало с направлением стрелки **26** (рис. 4) на кожухе машины.



**Рис. 5**

### **Включение/Выключение**

#### **Включение**

Подвиньте по стрелке блокиратор **4** (рис.1), а затем нажмите и удерживайте клавишу выключателя **3**. Машина включится.

#### **Выключение**

Просто отпустите клавишу выключателя.

### **Установка пылеотвода**

Для уменьшения количества пыли, образующейся в процессе работы, на станине установлен штуцер **19** (см. рис.2).

Рекомендуется подключать пылеотвод или вакуумирующий строительный пылесос к штуцеру, что не только уменьшает количество пыли в воздухе, но и продлевает срок службы машины.

### **Первое включение**

1. Проверьте изделие и аксессуары на отсутствие внешних механических повреждений.
2. Установите машину на ровное и устойчивое основание (верстак).
3. Проверьте, что сменный инструмент надежно установлен и правильно отцентрован.
4. Включите машину и дайте ей поработать без нагрузки около трех минут.

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

5. Проверьте режимы включение/выключение, замену отрезного диска, функционирование защитного кожуха и тисков.

6. Если проверки прошли успешно можете приступить к работе.

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



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ

1. Внимательно ознакомьтесь с разделами **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**, **НАЧАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ** и выполняйте изложенные в них требования.
2. Перед началом работы проверьте функционирование машины:
  - Проверьте изделие и аксессуары на отсутствие внешних механических повреждений.
  - Установите требующийся сменный инструмент.
  - Проверьте, что он надежно установлен и правильно отцентрован.
  - Убедитесь в исправности защитного кожуха.
  - Проверьте работу изделия в течение 10 сек. без нагрузки.
3. **Помните:**
  - Машина рассчитана на эксплуатацию при температуре окружающей среды от +5 до +35°C.
  - Продолжительность непрерывной работы изделия не должна превышать 20 минут с последующим перерывом не менее пятнадцати минут.
  - Суммарная продолжительность работы машины составляет 60 часов в год, после чего требуется провести профилактический осмотр, замену щеток и смазки в Сервисном центре.
4. Сначала включите изделие, дождитесь набора оборотов двигателя и, только после этого, подведите диск к обрабатываемой поверхности.
5. Подача должна быть равномерной. Не прикладывайте к изделию во время работы большого усилия, т.к. при этом обороты двигателя и, следовательно, производительность падают, а также появляется угроза вывести из строя двигатель.
6. Применяйте только отрезные диски с наружным диаметром не более 355мм и внутренним диаметром 25,4мм, допустимая частота вращения которых не ниже 3500об/мин, и предназначенные для того вида работы, которую Вы намерены выполнять.
7. Не допускайте попадания пыли в вентиляционные прорези машины, что приводит к ее перегреву. Следите за температурой корпуса изделия в районе двигателя, которая не должна превышать 50°C. При перегреве дайте поработать изделию на холостых оборотах 30 - 60 секунд и выключите его для остывания и удаления пыли.

## ХРАНЕНИЕ И УХОД

**Уход** включает в себя очистку машины, но в первую очередь вентиляционных прорезей и станины, от пыли и грязи.

После работы в помещениях с повышенным содержанием пыли или мелких опилок необходимо продуть вентиляционные прорези, двигатель, и станину сжатым воздухом.

При попадании масла корпус машины и ручки необходимо протереть уайт-спиритом.

Через каждые 60 часов эксплуатации, но не реже одного раза в год, меняйте угольные щетки и смазку в уполномоченных на это Сервисных центрах.

**Хранить** изделие следует в помещении с нормальной 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, пыльники, 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.