

Инструкция по эксплуатации

МУЛЬТИМЕТР ЦИФРОВОЙ



Изделие соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Декларация о соответствии принята на основании протокола испытаний № 966-80-01/14 от 27.01.2014 года, Испытательный центр «Машэлтест» АНО «Испытательный центр «МашЭлТест».

Срок действия с 29.01.2014 по 28.01.2015.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

80621

Модель	80621
Разрядность индикатора	3 1/2
Высота знака, мм	12,5
Диапазон измеряемого напряжения постоянного тока	0,1мВ-600В
Диапазон измеряемого напряжения переменного тока	0,1В-600В
Диапазон измеряемой величины постоянного тока	1мкА-10А
Диапазон измеряемого сопротивления цепи постоянному току	0,1Ом - 2МОм
Напряжение / ток при измерении перехода диода	2,8В / 1мА
Сопротивление цепи при котором формируется звуковой сигнал в режиме прозвонки	<50Ом
Ток эквивалента нагрузки при измерении батарей	
1,5В	20мА
9В	5мА
Источник электропитания	Батарея 9В 6F22 (6LR61)
Габаритные размеры, мм	126x70x26
Диапазон рабочих температур при относительной влажности не более 75%, °С	0-40
Вес, гр	130

ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Только для бытового использования



Дата производства:

МОДЕЛЬ №. 80621

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.

Производитель: Finch Industrial Tools Canada Inc.

Адрес производителя: 1600 Steeles Avenue West Suite 228 Concord, Ontario, Canada L4K 4M2, Канада.

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

Цифровой мультиметр модель 80621 (в дальнейшем мультиметр) предназначен для высокоточного измерения широкого спектра электрических характеристик всевозможных электронных и электрических изделий и их компонентов.

Мультиметр имеет

1. 3 1/2 разрядный семисегментный жидкокристаллический дисплей с высотой знака 12,5мм, на котором отображается измеряемый параметр, обновляемый с частотой 3 раза в секунду.
2. Переключатель режимов/выключатель, совмещенный с переключателем диапазона измеряемого параметра, что упрощает эксплуатацию мультиметра.
3. Универсальный вход с предохранителем на 250мА, защищающим прибор от ошибочных подключений.
4. Специальный вход без защиты для измерения постоянного тока в диапазоне значений 0,2-10А.
5. Индикацию полярности измеряемого напряжения постоянного тока.
6. Батарейное электропитание с контролем его состояния и индикацией разряженной батареи на дисплее, когда приходит время ее заменить.
7. Небольшие габаритные размеры мультиметра, что позволяет отнести его к серии карманных приборов.
8. Двойную электрическую изоляцию находящихся под напряжением измеряемой цепи токоведущих частей мультиметра, что позволяет работать без заземления его корпуса.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ*

- Инструкция по эксплуатации
- Мультиметр
- Батарея 9В **
- Провод с наконечником и щупом (красный и черный)**
- Упаковка**.

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

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

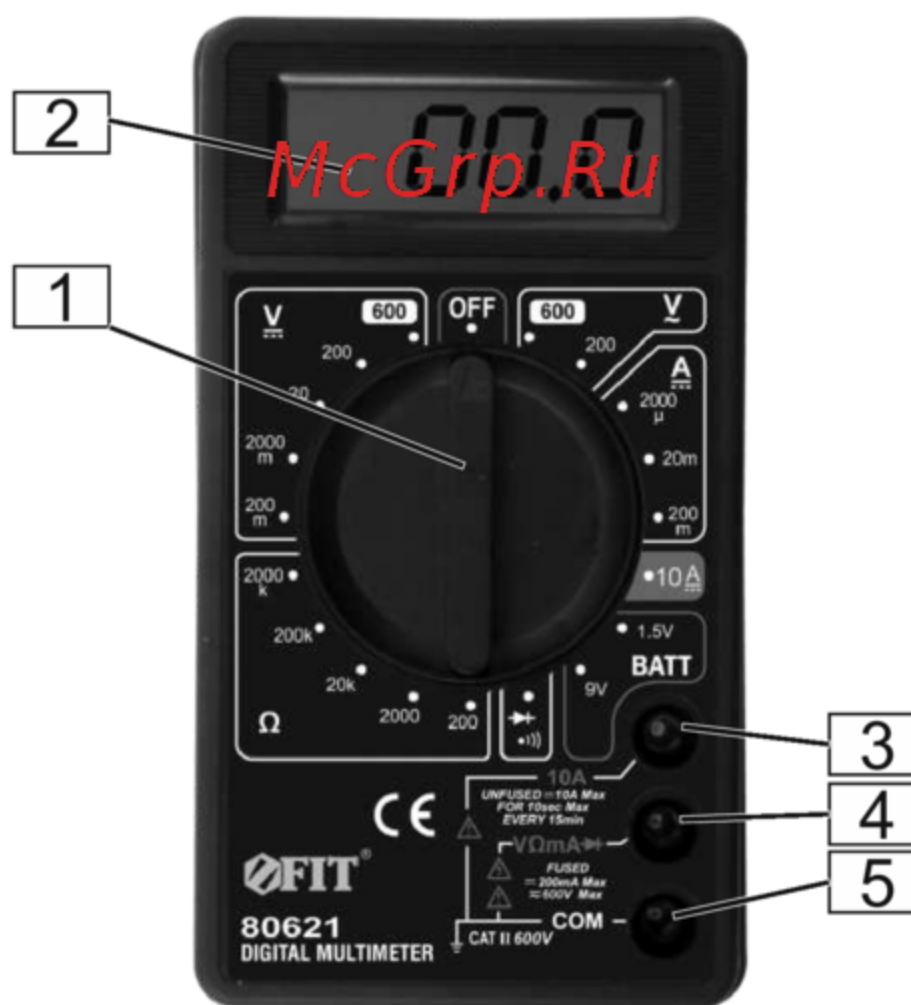
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Безопасная работа изделия возможна только после внимательного изучения потребителем настоящей Инструкции перед проведением работ и при условии выполнения им изложенных в ней требований.

ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатация изделия

1. Лицам моложе 18 лет, а также лицам, не имеющим удостоверения по электробезопасности с группой не ниже II.
2. При наступлении утомления, а также лицам, находящимся под воздействием алкоголя или сильнодействующих медикаментов.
3. Во взрывоопасных помещениях, помещениях с химически активной средой или особо опасных, с точки зрения электробезопасности, помещениях.
4. В условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках при атмосферных осадках или не оснащенных надлежащими средствами электробезопасности.
5. При обнаружении перед работой или возникновении во время работы хотя бы одной из следующих неисправностей:
 - Повреждение электрических проводов, их наконечников или щупов;
 - Появление запаха, характерного для греющейся изоляции;
 - Неисправность или нечеткая работа выключателя;
 - Поломки или трещины корпуса мультиметра.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ




1. Переключатель режимов
2. Дисплей
3. Разъем "10A"
4. Разъем "VΩmA" 
5. Разъем "COM"

Рис. 1

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Внимание!

- Используйте изделие и аксессуары в соответствии с настоящей Инструкцией и в целях, для которых они предназначены.
- Если при транспортировке или хранении температура окружающей среды была ниже $+10^{\circ}\text{C}$, перед работой необходимо выдержать изделие в помещении с температурой воздуха $23\pm 5^{\circ}\text{C}$ и относительной влажностью не выше 75% не менее четырех часов. В случае образования конденсата на корпусе изделия его эксплуатация **запрещена** вплоть до полного высыхания конденсата.
- Мультиметр поставляется с неустановленным источником электропитания. При предпродажной проверке его необходимо установить (см. раздел **ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**, подраздел **Замена батареи**).
- **Запрещена** эксплуатация мультиметра при наличии или появлении в процессе работы механических повреждений его корпуса, проводов, их наконечников или щупов.
- **Запрещено** измерение напряжения постоянного или переменного тока, амплитудное или пиковое значение которого может превышать 600В.
- **Запрещено** измерение постоянного тока если его величина может превышать 10А.
- Измерение постоянного тока в интервале значений 2-10А допускается производить не дольше 10 секунд с последующим перерывом в эксплуатации мультиметра не менее 15 минут.
- Точность мультиметра, приведенная в данном разделе, обеспечивается в течение гарантийного срока при температуре воздуха $23\pm 5^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не выше 75% и рассчитывается по формуле:
 $\pm([\% \text{ от диапазона}] + [\text{число, которое умножается на разрешающую способность}])$.
- Каждый раз в перерывах в работе и по ее окончании выключайте мультиметр, устанавливая переключатель режимов **1** (см. рис.1) в положение **"OFF"**.
- Ознакомьтесь с предыдущими разделами и выполняйте изложенные в них требования.

Измерение постоянного напряжения

Внимание!

- **Запрещено** измерение напряжения постоянного тока, если его величина может превышать 600В.
- Входное сопротивление мультиметра в режиме измерения напряжения постоянного тока равно 1МОм.
- Предельно допустимое входное напряжение мультиметра в диапазоне **"200m"** равно 250В (амплитудное, либо пиковое значение), а в остальных диапазонах - 600В (амплитудное, либо пиковое значение).
- Если на дисплее индицируется только единица в старшем разряде, то это означает, что величина измеряемого напряжения превышает максимальное значение для выбранного диапазона.

1. Подключите наконечник черного провода к разъему **5** (см. рис.1) мультиметра, а наконечник красного провода к разъему **4**.

2. Установите переключатель **1** в одно из положений, выделенное в группу **V**. Внутри группы возле каждого положения переключателя нанесена цифра, указывающая на максимальное напряжение постоянного тока, которое может быть измерено прибором в данном положении переключателя. В таблице 1 представлены максимальное отображаемое напряжение, разрешающая способность (минимально возможное изменение напряжения, отображаемое на дисплее) и погрешность измерения для каждого положения переключателя в режиме измерения напряжения постоянного тока.

Постоянное напряжение. Таблица 1

Диапазон	Максимальное напряжение	Разрешающая способность	Погрешность измерения
200mV	199,9мВ	100мкВ	$\pm(0,5\%+5)$
2000mV	1999мВ	1мВ	$\pm(0,8\%+5)$
20V	19,99В	10мВ	
200V	199,9В	100мВ	
600V	599В	1В	$\pm(1,0\%+5)$

3. Подсоедините щупы проводов мультиметра к измеряемым точкам с учетом требований техники безопасности и снимите показания дисплея. Если левее старшего разряда индицируется знак

«минус», то это означает, что потенциал точки, к которой подключен красный щуп, ниже потенциала точки, к которой подключен черный щуп.

Измерение переменного напряжения

Внимание!

- **Запрещено** измерение напряжения переменного тока, если его действующее значение может превышать 600В.
- Входное сопротивление мультиметра в режиме измерения напряжения переменного тока равно 500кОм.
- Предельно допустимое входное напряжение мультиметра в режиме измерения напряжения переменного тока равно 600В (амплитудное, либо пиковое значение).
- Прибор отображает действующее значение синусоидального напряжения переменного тока в диапазоне частот 40-400Гц.
- Если на дисплее индицируется только единица в старшем разряде, то это означает, что величина измеряемого напряжения превышает максимальное значение для выбранного диапазона.

1. Подключите наконечник черного провода к разъему **5** (см. рис.1) мультиметра, а наконечник красного провода к разъему **4**.

2. Установите переключатель **1** в одно из положений, выделенное в группу \underline{V} . Внутри группы возле каждого положения переключателя нанесена цифра, указывающая на максимальное напряжение переменного тока, которое может быть измерено прибором в данном положении переключателя. В таблице 2 представлены максимальное отображаемое напряжение, разрешающая способность (минимально возможное изменение напряжения, отображаемое на дисплее) и погрешность измерения для каждого положения переключателя в режиме измерения напряжения переменного тока.

Переменное напряжение. Таблица 2

Диапазон	Максимальное напряжение	Разрешающая способность	Погрешность измерения
200V	199,9В	100мВ	±(1,2%+10)
600V	599В	1В	

3. Подсоедините щупы проводов мультиметра к измеряемым точкам с учетом требований техники безопасности и снимите показания дисплея.

Измерение постоянного тока до 200мА

Внимание! Если на дисплее индицируется только единица в старшем разряде, то это означает, что величина измеряемого тока превышает максимальное значение для выбранного диапазона.

1. Подключите наконечник черного провода к разъему **5** (см. рис.1) мультиметра, а наконечник красного провода к разъему **4**. **Внимание!** **Запрещено** измерение постоянного тока при таком подключении, если его величина может превышать 200мА.

2. Установите переключатель **1** в одно из положений, выделенное в группу \underline{A} . Внутри группы возле каждого положения переключателя нанесена цифра, указывающая на максимальное значение постоянного тока, которое может быть измерено прибором в данном положении переключателя. В таблице 3 представлены максимальный отображаемый ток, разрешающая способность (минимально возможное изменение тока, отображаемое на дисплее) и погрешность измерения для каждого положения переключателя в режиме измерения постоянного тока.

3. Отключите цепь, которую будете измерять, от источника электропитания и разорвите ее.

4. Подсоедините щупы проводов мультиметра к точкам разрыва (другими словами, **последовательно** с нагрузкой, в которой измеряется ток) с учетом требований техники безопасности.

5. Подключите источник электропитания и произведите измерение. Если левее старшего разряда индицируется знак «минус», то это означает, что ток течет от точки, к которой подключен черный щуп, к точке, к которой подключен красный щуп.

Постоянный ток. Таблица 3

Диапазон	Максимальный ток	Разрешающая способность	Погрешность измерения
2000μA	1999мкА	1мкА	±(1,0%+5)
20mA	19,99mA	10мкА	
200mA	199,9mA	100мкА	±(1,2%+5)
$10 \underline{A}$	9,99A	10mA	±(2,0%+5)

Измерение постоянного тока от 200мА до 10А

Внимание!

• Если на дисплее индицируется только единица в старшем разряде, то это означает, что величина измеряемого тока превышает 9,99А.

• При токах от 2 до 10А время измерения не должно превышать 10 сек., с последующим перерывом в работе мультиметра не менее 15 минут.

1. Подключите наконечник черного провода к разъему **5** (см. рис.1) мультиметра, а наконечник красного провода к разъему **3**. **Внимание! Запрещено** измерение постоянного тока при таком подключении, если его величина может превышать 10А.

2. Установите переключатель **1** в положение "**10 A**". В таблице 3 представлены максимальный отображаемый ток, разрешающая способность (минимально возможное изменение тока, отображаемое на дисплее) и погрешность измерения для каждого положения переключателя в режиме измерения постоянного тока.

3. Отключите цепь, которую будете измерять, от источника электропитания и разорвите ее.

4. Подсоедините щупы проводов мультиметра к точкам разрыва (другими словами, **последовательно** с нагрузкой, в которой измеряется ток) с учетом требований техники безопасности.

5. Подключите источник электропитания и произведите измерение. Если левее старшего разряда индицируется знак «минус», то это означает, что ток течет от точки, к которой подключен черный щуп, к точке, к которой подключен красный щуп.

Измерение сопротивления цепи постоянному току

Внимание!

• **Запрещено** измерение сопротивления цепи изделия, подключенного к источнику электропитания.

• Напряжение, прикладываемое мультиметром в режиме измерения сопротивления, не превышает 3В в положении "**200**" и не превышает 0,3В в остальных положениях.

• Разъем **4** (см. рис.1) имеет положительный потенциал относительно разъема **5**.

• Предельно допустимое входное напряжение переменного тока, случайно поданное на вход мультиметра, в режиме измерения сопротивления равно 300В (амплитудное значение).

• Если на дисплее индицируется только единица в старшем разряде, то это означает, что величина сопротивления измеряемой цепи превышает максимальное значение для выбранного диапазона.

1. Подключите наконечник черного провода к разъему **5** мультиметра, а наконечник красного провода к разъему **4**.

2. Установите переключатель **1** в одно из положений, выделенное в группу **Ω**. Внутри группы возле каждого положения переключателя нанесена цифра, указывающая на максимальное сопротивление, которое может быть измерено прибором в данном положении переключателя. В таблице 4 представлены максимальное отображаемое сопротивление, разрешающая способность (минимально возможное изменение сопротивления, отображаемое на дисплее) и погрешность измерения для каждого положения переключателя в режиме измерения сопротивления цепи постоянному току.

Сопротивление. Таблица 4

Диапазон	Максимальное сопротивление	Разрешающая способность	Погрешность измерения
200	199,9Ом	0,1Ом	±(1,2%+5)
2000	1999Ом	1Ом	±(1,0%+5)
20к	19,99кОм	10Ом	
200к	199,9кОм	100Ом	
2000к	1999кОм	1кОм	±(1,2%+5)

3. Отключите цепь, которую будете измерять, от источника электропитания, разрядите имеющиеся в ней конденсаторы и, при необходимости, разорвите цепь.

4. Подсоедините щупы проводов мультиметра к измеряемым точкам и снимите показания дисплея.

Проверка диодов и прозвонка цепи


Проверка перехода полупроводникового диода

Внимание!

• **Запрещена** проверка диода в цепи изделия, подключенного к источнику электропитания.


• Напряжение, прикладываемое мультиметром в режиме проверки диода составляет 2,8В при токе 1мА.

• Разъем **4** (см. рис.1) имеет положительный потенциал относительно разъема **5**.

1. Подключите наконечник черного провода к разъему **5** мультиметра, а наконечник красного провода к разъему **4**.
2. Установите переключатель **1** в положение “”.
3. Отключите цепь, которая содержит проверяемый диод, от источника электропитания, разрядите имеющиеся в ней конденсаторы и, при необходимости, разорвите цепь диода.
4. Подсоедините красный щуп к аноду, а черный щуп к катоду проверяемого диода.
5. На дисплее высветится величина падения прямого напряжения на переходе диода в милливольт-тах, при токе 1мА.
6. Если щупы поменять местами, то на дисплее должна индицироваться только единица в старшем разряде.

**Прозвонка цепи (измерение сопротивления цепи постоянному току со звуковой индикацией)
Внимание!**

- **Запрещено** измерение сопротивления цепи изделия, подключенного к источнику электропитания.
- Напряжение, прикладываемое мультиметром в режиме прозвонки цепи составляет 2,8В при токе 1мА.
- Разъем **4** (см. рис.1) имеет положительный потенциал относительно разъема **5**.

1. Подключите наконечник черного провода к разъему **5** мультиметра, а наконечник красного провода к разъему **4**.
2. Установите переключатель **1** в положение “”.
3. Отключите цепь, которую будете измерять, от источника электропитания, разрядите имеющиеся в ней конденсаторы и, при необходимости, разорвите цепь.
4. Подсоедините щупы проводов мультиметра к измеряемым точкам. Звуковой сигнал формируется мультиметром только если сопротивление цепи по постоянному току менее 50Ом.

Проверка батарей

1. Подключите наконечник черного провода к разъему **5** (см. рис.1) мультиметра, а наконечник красного провода к разъему **4**.
2. Установите переключатель **1** в одно из положений, выделенное в группу **BATT**. Внутри группы возле каждого положения переключателя нанесена цифра, указывающая на номинальное напряжение батареи, состояние которой может быть оценено мультиметром в данном положении переключателя. В таблице 5 представлены условия проверки в зависимости от типа проверяемой батареи.

Диапазон	Тип батареи	Проверка батарей. Таблица 5 Ток через эквивалент нагрузки
1,5V	Электрохимический источник с номинальным напряжением 1,5В	20мА
9V	Электрохимический источник с номинальным напряжением 9В	5мА

3. Отсоедините проверяемую батарею от нагрузки, если они соединены.
4. Подсоедините красный щуп мультиметра к выводу батареи со знаком “+”, а черный щуп – к выводу со знаком “-”. На дисплее отобразится напряжение, формируемое батареей, когда она нагружена током через эквивалент нагрузки, размещенный в мультиметре.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Внимание! Перед проведением работ связанных с обслуживанием или ремонтом мультиметра убедитесь, что он выключен, т.е. переключатель режимов 1 (см. рис.1) установлен в положение “OFF”.

Ежедневное обслуживание

1. Ежедневное обслуживание включает в себя удаление пыли с корпуса мультиметра, его разъемов и дисплея, а также в осмотре корпуса и проводов на отсутствие механических повреждений. Провода, имеющие повреждение изоляции, либо трещины наконечников или щупов подлежат замене.

2. При сильном загрязнении корпус мультиметра, разъемы и провода необходимо протереть ветошью, смоченной в спирте. После этого их необходимо вытереть насухо.

3. Регулярно, но не реже одного раза в год, осуществляйте профилактический послегарантийный осмотр изделия в уполномоченных на это Сервисных центрах.

Замена батареи

Внимание!

• Если в левом нижнем углу дисплея появилось изображение батареи, то это означает, что установленный в мультиметр источник электропитания разряжен и требуется незамедлительная его замена.

• При наличии изображения батареи на дисплее любые измерения и в любом режиме не могут считаться достоверными.

• В мультиметре используется батарея 9В типа 6F22 (6LR61).

• Для избежания последствий при возможном вытекании электролита из элементов электропитания, вынимайте их перед длительным перерывом в работе.

1. Снимите заднюю крышку мультиметра, вывернув 3 самореза.

2. Замените батарею новой, учитывая разницу в диаметрах контактов разъема.

3. Установите заднюю крышку мультиметра в обратной последовательности.

Замена предохранителя

Внимание! Универсальный разъем 4 (см. рис.1) оснащен плавким предохранителем для защиты от пожара или поражения электрическим током при ошибочных действиях оператора. В приборе использован предохранитель типа F 250мА, 250В с размерами DхL 20мм. Предохранитель расположен возле батареи, поэтому для его замены необходимо снять заднюю крышку. Рекомендуется замену предохранителя с последующей проверкой функционирования прибора осуществлять в уполномоченном Сервисном центре.

Внимание! Установка перемычки вместо предохранителя может привести к выходу прибора из строя, получению травмы и означает незамедлительное снятие мультиметра с гарантийного обслуживания.

ХРАНЕНИЕ

Хранить изделие следует после проведенного в полном объеме обслуживания в помещении с относительной влажностью не выше 80% при температуре от минус 15 до +50°C без элементов электропитания.

Внимание! Для избежания последствий при возможном вытекании электролита из элементов электропитания, вынимайте их перед длительным перерывом в работе.

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УТИЛИЗАЦИЯ

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

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 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 или неправильной установки расходных материалов и сменного инструмента, 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.

McGrp.Ru

Гарантия - 12 месяцев

2-ой ремонт
Краткое описание дефекта:

_____ *подпись м.п.*

1-ый ремонт
Краткое описание дефекта:

_____ *подпись м.п.*

справочный телефон по сервисным центрам
8-800-333-44-64
ежедневно с 9:00 до 21:00 (московское время)
бесплатный звонок на территории РФ

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

- 1.** При покупке изделия требуйте проверки его комплектности и отсутствия внешних повреждений 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.** Гарантия предусматривает бесплатную замену неисправных узлов, деталей (кроме расходных материалов) и, связанную с этим, работу в двадцатидневный срок только в уполномоченных торговой маркой FIT Сервисных центрах. Более подробно см. Инструкцию по эксплуатации, раздел **ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ**. На замененные узлы и детали предоставляется гарантия 3 месяца, если этот срок частично или полностью не поглощается гарантией на изделие.
- 3.** В Сервисный центр изделие должно сдаваться укомплектованным и в чистом виде. При отсутствии штатной упаковочной коробки (кейса) Сервисный центр не несет ответственность за сохранность внешнего вида изделия. Бесплатный срок хранения отремонтированного изделия в Сервисном центре составляет 20 дней.
- 4.** Во избежание недоразумений убедительно просим Вас перед началом работы с изделием внимательно ознакомиться с Инструкцией по эксплуатации, со всеми ее разделами.

С условиями гарантии ознакомлен и согласен:

Подпись: _____



FIT



FIT