

Инструкция по эксплуатации

МАШИНА ГРАВИРОВАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ



Машина гравировальная сертифицирована на соответствие требованиям: ГОСТ Р МЭК 60745-1-2005, ГОСТ 12.2.030-2000, ГОСТ 16519-2006, ГОСТ Р 51318.14.1-2006 Разд.4, ГОСТ Р 51318.14.2-2006 Разд.5,7, ГОСТ Р 51317.3.2-2006 Разд.6,7, ГОСТ Р 51317.3.3-2008. Сертификат соответствия № С-СА.АЯ56.В.00481 выдан ООО "Ивановский центр сертификации и менеджмента", 153000, г.Иваново, ул. Большая Воробьевская, д. 26, тел. (4932) 41-24-56, (4932) 41-06-38, факс (4932) 41-24-56. Срок действия с 20.10.2010 по 19.10.2015.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 80593

Модель	80593
Мощность, Вт	135
Максимальный потребляемый ток, А	0,7
Число оборотов двигателя без нагрузки, об/мин	6000-35000
Диаметр хвостовика инструмента, зажимаемого цангой, мм	2,4/3,2
Максимальная общая длина инструмента, мм	45
Минимальная длина хвостовика сменного инструмента, мм	10
Уровень звукового давления по EN 60745, не более, дБ(А)	77,1
Уровень акустической мощности по EN 60745, не более, дБ(А)	90,1
Уровень вибрации по EN 50144 без инструмента не более, м/сек	0,68
Длина кабеля электропитания	2,0
Вес, кг	1,2

ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



Только для бытового использования

FIT[®]
FINCH INDUSTRIAL TOOLS

МОДЕЛЬ №. 80593

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

Электрическая ручная гравировальная машина модель 80593 (в дальнейшем машина) предназначена для гравировальных работ, обтачивания, зачистки, шлифовки и полировки мелких деталей и небольших поверхностей различных материалов в бытовых целях и условиях.

Машина имеет

1. Цанговый патрон с фиксатором и двумя цангами, обеспечивающими высокую точность установки сменного инструмента с диаметром хвостовика 2,4 или 3,2 мм.
2. Электронный регулятор оборотов двигателя для выбора оптимального режима работы.
3. Двойную электрическую изоляцию активных частей электропривода, что позволяет работать без применения индивидуальных средств защиты от поражения электрическим током и не требует заземления изделия.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ*

- Инструкция по эксплуатации
- Гравировальная машина с цангой 3,2 мм
- Набор сменного инструмента с ключом патрона и цангой 2,4 мм**
- Коробка упаковочная**

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

**принадлежности и цанги 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. 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 220В ±10% переменного тока с частотой 50 Гц.

4. При неисправной электропроводке или электрической розетке, а так же если их токовые параметры ниже требуемых со стороны изделия (см. раздел **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**).

5. При обнаружении перед работой или возникновении во время работы хотя бы одной из следующих неисправностей:

- Повреждение электрического кабеля или штепсельной вилки;
- Искрение щеток на коллекторе, сопровождающееся появлением кругового огня на его поверхности;
- Появление дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- Неисправность или нечеткая работа выключателя;
- Вытекание смазки из вентиляционных прорезей или редуктора;
- Появление нехарактерных звуков (стука);
- Поломки или трещины в деталях корпуса изделия;
- Повреждение рабочего (сменного) инструмента.

ВНИМАНИЕ! Запрещается при эксплуатации изделия

1. Заземлять изделие.
2. Оставлять без надзора машину, подключенную к электросети.
3. Передавать машину лицам, не имеющим права пользоваться ею.
4. Работать с приставных лестниц.
5. Натягивать и переключивать электрический кабель, подвергать его нагрузкам.
6. Превышать предельно допустимую продолжительность работы (см. раздел **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ**).

7. Передавать машину для эксплуатации лицам моложе 18 лет, либо лицам, не имеющим навыков работы с данным изделием, которые не прошли инструктаж по правилам безопасности и не прочитали данную Инструкцию.

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 поблизости от легковоспламеняющихся жидкостей и газов;
 - Не пользуйтесь изделием для обработки сырых материалов;
 - 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. При работе в помещениях с повышенной концентрацией пыли или мелких опилок для предотвращения электрического пробоя необходимо использовать устройства токовой защиты.
6. Не подвергайте изделие перегрузкам:
 - Используйте его строго по назначению;
 - Используйте только рекомендованный и исправный сменный инструмент. Неисправный сменный инструмент - это деформированные, засаленные или имеющие надрывы, выбоины, бой насадки.

Запрещено применение металлических фрез с диаметром, более чем 8мм;

- Исключите при работе падение оборотов или остановку двигателя вследствие чрезмерной подачи или заклинивания инструмента.

При заклинивании немедленно выключите изделие!

7. Правильно обращайтесь с электрическим кабелем изделия:
 - Не носите изделие, держась за кабель;
 - Для отключения изделия от сети беритесь за штепсельную вилку, а не за кабель;
 - Кабель должен быть защищен от случайного повреждения (острыми гранями, движущимся рабочим инструментом и т.д.);

• Не допускайте непосредственного соприкосновения кабеля с горячими и масляными поверхностями;

• Если кабель поврежден в процессе работы, то, не касаясь его, выньте вилку из розетки и замените электрический кабель в Сервисном центре.

8. Избегайте непреднамеренного включения:

- Следите за тем, чтобы при подключении к сети изделие было выключено;
- Отключайте изделие выключателем при внезапной остановке (вследствие исчезновения напряжения в сети, заклинивания движущихся деталей и т.п.);
- Не переносите подключенное к сети изделие, держа палец на выключателе.

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

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

11. Надежно закрепляйте обрабатываемую деталь:

- При необходимости пользуйтесь тисками или струбциной;
- Запрещается зажимать в тиски само изделие.

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

13. Всегда будьте внимательны:

- Используйте защитные аксессуары изделия;
- При всех видах работы обязательно держите машину так, чтобы не закрывать вентиляционные прорези;
- Не отапливайтесь 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;
- Подносите изделие к материалу, с которым будете работать, только после включения машины и набора оборотов двигателем;

- Осторожно подводите и отводите инструмент к уже начатому резу, не допуская его заклинивания или падения оборотов двигателя из-за чрезмерной подачи;

- По окончании работ, во время перерыва или перед заменой сменного инструмента после выключения машины не кладите ее на какую-либо поверхность, прежде чем сменный инструмент полностью не остановится, т.к. он может зацепиться за поверхность, что приведет к потере контроля над изделием и серьезным травмам. Затем обязательно отключите машину от электросети (т.е. выньте вилку кабеля изделия из электрической розетки). Замену сменного инструмента производите только после его остывания до приемлемой температуры;

- Не допускайте механических повреждений, ударов, падения изделия на твердые поверхности и т.п.;
- Оберегайте машину от воздействия интенсивных источников тепла или химически активных веществ, а также от попадания жидкостей и посторонних твердых предметов внутрь изделия.

КОНСТРУКЦИЯ И ДЕТАЛИ

Органы управления и регулировки

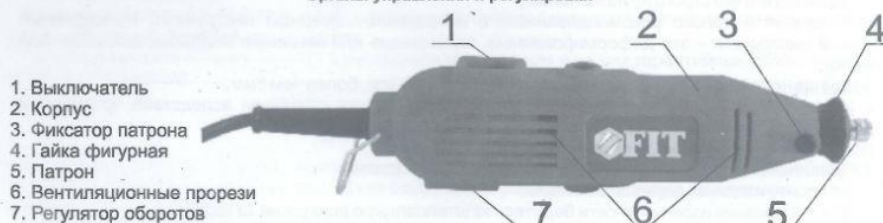
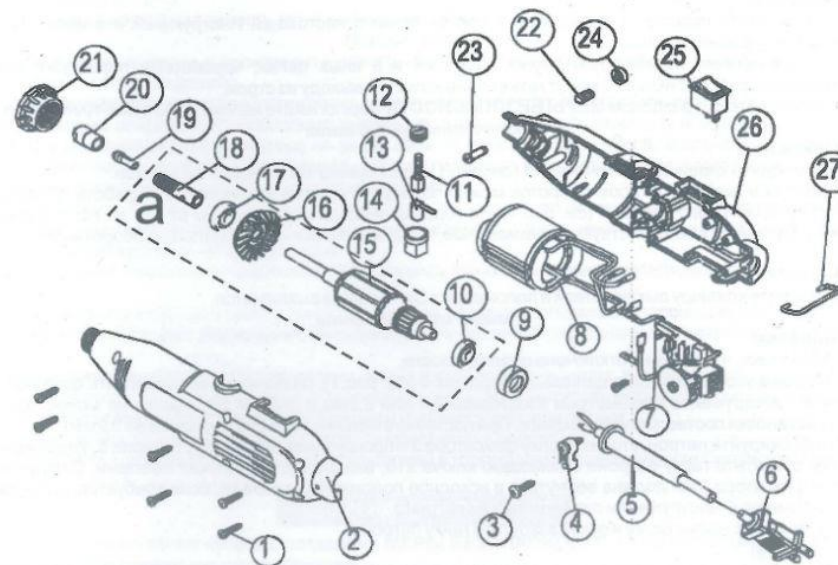


Рис.1

Детализированный рисунок



№	наименование	шт.	№	наименование	шт.
1	Саморез ST3x18	6	18	Шпиндель	1
2	Полу корпус левый	1	19	Цанга патрона	1
3	Саморез ST4x16	2	20	Патрон	1
4	Держатель кабеля	1	21	Пластиковая гайка	1
5	Защита кабеля	1	22	Пружина	1
6	Электрокабель с вилкой	1	23	Фиксатор	1
7	Регулятор оборотов в с/б	1	24	Кнопка фиксатора	1
8	Статор	1	25	Выключатель FВ3-6	1
9	Демпфер	1	26	Полу корпус правый	1
10	Подшипник 606Z	1	27	Подвес	1
11	Щетка	2	а	Ротор в с/б	1
12	Крышка щеткодержателя	2	д	Набор насадок и принадлежностей	1
13	Гильза щеткодержателя	2	е	Ключ для патрона	1
14	Щеткодержатель	2			
15	Ротор	1			
16	Вентилятор	1			
17	Подшипник 626Z	1			

Рис.2

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.

Включение/Выключение**Включение**

1. Установите клавишу выключателя 1 (см. рис.1) в положение «I». Машина включится.
2. Электронным регулятором оборотов можно подбирать нужные для конкретной работы обороты двигателя с помощью колеса 7 (см. рис.1). На торце колеса нанесены цифры от «1» до «5» и значок «MAX». Цифре «1» соответствуют минимальные, а значку «MAX» - максимальные обороты двигателя.

Выключение

Установите клавишу выключателя в положение «O». Машина выключится.

Замена цанги машины**Внимание!**

- Убедитесь, что машина отключена от электросети.
- Машина укомплектована цанговым патроном 5 (см. рис.1), позволяющим обеспечить фиксацию сменного инструмента с диаметром хвостовика 2,4 или 3,2мм и длиной хвостовика не менее 10мм путем установки соответствующей цанги. При поставке в машину установлена цанга на 3,2мм.
- 1. Заблокируйте патрон, утопив кнопку фиксатора 3 и прокручивая рукой гайку патрона 5. Удерживая кнопку, отвинтите гайку патрона с помощью ключа х10, входящего в комплект поставки. Отпустите кнопку фиксатора (она должна вернуться в исходное положение) и выньте, если требуется, установленный сменный инструмент и старую цангу из патрона.
- 2. Установите новую цангу и рукой закрутите гайку патрона.

Внимание!

- Не рекомендуется прикладывать заметное усилие к гайке патрона, если не установлен сменный инструмент.
- **Запрещено** использование кнопки фиксатора для целей, отличных от изложенных в п.1.

Установка сменного инструмента в машину**Внимание!**

- Убедитесь, что машина отключена от электросети.
- Машина предназначена для фиксации сменного инструмента с диаметром хвостовика 2,4 или 3,2мм и длиной хвостовика не менее 10мм.
- **Запрещено** применение сменного инструмента, если невозможно установить частоту вращения двигателя машины ниже, чем максимально допустимая частота вращения данного сменного инструмента (см. подраздел **Включение/Выключение** и раздел **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ**, п.7).
- 1. Выньте старый сменный инструмент и замените цангу, если это необходимо (см. подраздел **Замена цанги машины**).
- 2. Установите хвостовик нового сменного инструмента в патрон до упора, но не менее чем на 10мм. Если он не устанавливается, то это возможно либо из-за того, что слишком затянута гайка патрона 5 (см. рис. 1), либо из-за того, что диаметр хвостовика не соответствует цанге.
- 3. Закрутите гайку патрона рукой и заблокируйте патрон, утопив кнопку фиксатора 3. Удерживая кнопку фиксатора, надежно, не перетягивая, закрутите гайку патрона входящим в комплект поставки ключом х10.
- 4. Отпустите кнопку фиксатора (она должна вернуться в исходное положение) и, прокручивая гайку патрона рукой, убедитесь, что патрон вращается свободно, без заеданий, и отсутствует бой инструмента.

Внимание! Запрещено использование кнопки фиксатора для целей, отличных от изложенных в п.3 и п.4.

5. Проверьте, что сменный инструмент надежно зажат в патроне, попытавшись, не прикладывая чрезмерных усилий, вытащить инструмент рукой. Если удалось вынуть инструмент, то это возможно либо из-за того, что диаметр хвостовика не соответствует цанге, либо из-за того, что цанга неисправ-

на. В этом случае необходимо повторно выполнить действия, изложенные в п.1 данного подраздела, затем выявить и устранить причину неисправности и, только после этого, повторить операции, изложенные в п.п. 2 - 5.

6. Проверьте рукой надежность затяжки фигурной гайки 4.

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 +5 до +35°C и относительной влажностью не выше 80% не менее четырех часов. В случае образования конденсата на узлах и деталях изделия, его эксплуатация или дальнейшая подготовка к работе **запрещена** вплоть до полного высыхания конденсата.

3. Установите шарошку с алмазным напылением (см. подраздел **Установка сменного инструмента**). При предпродажной проверке выполнение данного пункта обязательно, но необходимо надежно зафиксировать гайку шпинделя.

4. Проверьте, что машина выключена, убедившись что клавиша выключателя находится в положении «O».

5. Подключите изделие к электросети. Установите регулятор оборотов в положение «4», включите машину (см. подраздел **Включение/Выключение**) и дайте ей поработать без нагрузки около трех минут.

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

Проверьте режимы включения/выключения и отключите машину от сети.

6. 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 машины:

- Проверьте изделие и аксессуары на отсутствие внешних механических повреждений.
- Установите, если необходимо, требующийся сменный инструмент (см. подраздел **Установка сменного инструмента в машину**).
- Проверьте, что инструмент надежно и правильно установлен.
- **Внимание!** Проверьте, что машина выключена, т.е. клавиша выключателя находится в положении «O». Подключите машину к электросети.

• Установите нужные для конкретной работы обороты двигателя и проверьте работу изделия в течение 10 сек. без нагрузки (см. подраздел **Включение/Выключение** и п.7 данного раздела).

3. **Помните!**

- Машина рассчитана на эксплуатацию при температуре окружающей среды от +5 до +35°C.
- **Запрещено** применение сменного инструмента, если невозможно установить частоту вращения двигателя машины ниже, чем максимально допустимая частота вращения данного сменного инструмента.

• **Запрещено** использовать машину как дрель для сверления отверстий.

• **Запрещено** использовать фиксатор патрона машины для целей, отличных от изложенных в разделе **ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**. Выход из строя узлов и деталей изделия из-за несоблюдения этого требования является нарушением правил эксплуатации и основанием для снятия его с гарантийного обслуживания.

• Продолжительность непрерывной работы изделия не должна превышать 20 минут с последующим перерывом не менее двадцати минут.

• Суммарная продолжительность работы машины составляет 60 часов в год, после чего требуется провести профилактический осмотр, замену щеток и смазки в Сервисном центре.

• Машина рассчитана на установку сменного инструмента с общей длиной не более 45мм, имеющего хвостовик с диаметром 2,4 или 3,2 мм и длиной не менее 10 мм. Максимальный диаметр рабочей части металлических фрез не должен превышать 8мм.

• **Внимание!** Цанги и набор сменного инструмента относятся к расходным материалам и на них не распространяются гарантийные обязательства.

4. Сначала включите машину, дождитесь набора оборотов патроном и, только после этого, поднесите инструмент к обрабатываемой поверхности.

5. Подача должна быть равномерной. Не прикладывайте к изделию во время работы большого усилия, т.к. при этом падают обороты двигателя и, следовательно, производительность, а также появляется угроза вывести из строя двигатель и/или цангу. Не допускайте заклинивания сменного инструмента.

6. Не допускайте попадания пыли в вентиляционные прорези машины, что приводит к ее перегреву. Следите за температурой корпуса в районе двигателя, которая не должна превышать 40°C. При перегреве дайте поработать изделию на холостых оборотах 30 – 60 секунд и выключите его для остывания и удаления пыли (см. также раздел ОБСЛУЖИВАНИЕ).

Внимание! Наличие пыли в вентиляционных прорезях и внутри машины является нарушением правил эксплуатации и основанием для снятия ее с гарантийного обслуживания.

7. В ниже приведенной таблице представлены допустимые положения регулятора оборотов для разного типа сменного инструмента, устанавливаемого в патрон машины.

Таблица

Тип сменного инструмента	Положение регулятора оборотов
Держатель цилиндрический с абразивной бумагой	«1» - «2»
Шарошка с абразивным камнем (после балансировки)	«1» («1» - «3»)
Диск пильный стальной	«1» - «3»
Щетка пластиковая, металлическая	«1» - «4»
Держатель с фетровой насадкой	«1» - «MAX»
Диск отрезной абразивный	«1» - «MAX»
Шарошка металлическая	«1» - «MAX»
Фреза металлическая с диаметром рабочей части до 8мм	«1» - «MAX»

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Внимание! Перед проведением ниже описанных работ убедитесь, что машина отключена от электропитания.

Обслуживание включает в себя ежедневную очистку машины, 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.6) необходимо продуть вентиляционные прорези, двигатель и патрон сжатым воздухом.

При попадании масла корпус машины 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 осмотр с заменой щеток и смазки машины 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 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!