

QUICK 236 ESD

Паяльная станция

для бессвинцовой пайки

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим за приобретение этой паяльной станции, разработанной специально для бессвинцовой пайки. Перед использованием, пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство и сохраните его для последующих обращений.


Содержание


1 Инструкция по безопасности.....	- 2 -
2 Комплект поставки.....	- 4 -
3 Особенности.....	- 4 -
4 Характеристики.....	- 5 -
5 Подключение и работа с паяльной станцией.....	- 5 -
5.1 Подставка паяльника и чистящая губка	- 5 -
5.2 Подключение.....	- 6 -
5.3 Работа с паяльной станцией.....	- 6 -
5.4 Установка температуры	- 7 -
5.5 Использование пароля.....	- 7 -
5.5.1 Вход в режим изменения пароля	- 7 -
5.5.2 Изменение пароля	- 8 -
6 Калибровка температуры.....	- 9 -
7 Выбор подходящего для пайки жала.....	- 10 -
8 Использование и уход за жалом.....	- 10 -
8.1 Использование жала	- 10 -
8.2 Уход за жалом.....	- 11 -
9 Сообщения об ошибках	- 13 -
10 Рекомендации по устранению неисправностей паяльника.....	- 13 -
10.1 Проверка паяльника.....	- 13 -
10.2 Последовательность разборки паяльника.....	- 14 -
10.3 Измерение сопротивления перед заменой нагревательного элемента.....	- 15 -
10.4 Измерение сопротивления после замены нагревательного элемента.....	- 15 -
10.5 Проверка кабеля паяльника	- 15 -
10.6 Замена плавкого предохранителя.....	- 16 -
11. Наименование элементов станции.....	- 17 -
12 Типы применяемых жал	- 18 -

1 Инструкция по безопасности

ОСТОРОЖНО!

В данном руководстве по эксплуатации текст с заголовком "ВНИМАНИЕ!", "ОСТОРОЖНО!" и "ЗАМЕЧАНИЕ" имеет следующее смысловое значение.

 **ОСТОРОЖНО!** – неправильное использование может стать потенциальной причиной серьезной травмы или летального исхода.

 **ВНИМАНИЕ!** – неправильное использование может стать потенциальной причиной травмы пользователя или физического повреждения окружающих объектов.

ЗАМЕЧАНИЕ: – так помечены процедуры или сообщения важные для описываемого процесса.

ВНИМАНИЕ!

При включенном питании жало паяльника имеет очень высокую температуру. Строго выполняйте следующие правила, несоблюдение их может привести к травме или повреждению оборудования.

- Эксплуатация станции должна строго соответствовать всем указаниям этого руководства.
- Не допускается прикосновение к металлическим частям вблизи жала.
- Не допускается использование паяльной станции вблизи легковоспламеняющихся предметов.
- Предупредите других людей в зоне рабочего места, что паяльник в процессе работы может нагреваться до очень высокой температуры и представляет потенциальную опасность.
- Обязательно выключайте паяльную станцию, если она не используется.
- Перед заменой частей или жала выключите питание и дайте остыть паяльнику до комнатной температуры.

- Прибор может использоваться только при определенном напряжении и частоте питающей сети (см. шильдик изготовителя на задней панели прибора).
- При выявлении любых неисправностей прекратите эксплуатацию данного прибора.
- Этот прибор снабжен кабелем питания с 3-х контактной вилкой с контактом заземления, которая должна подключаться к соответствующей сетевой розетке, обязательно имеющей контакт заземления. Не допускается вносить изменения в конструкцию кабеля питания или подключать прибор к розетке без заземления. При необходимости удлинения кабеля питания используйте 3-х проводной удлинитель, обеспечивающий заземление.
- Не допускается никакое другое применение прибора кроме пайки.
- Не допускается наносить удары паяльником по рабочему столу или другим предметам для удаления остатков припоя, а также наносить удары по паяльнику, в противном случае, паяльник будет поврежден.
- Не допускается вносить изменения в конструкцию прибора.
- Используйте только оригинальные сменные части.
- Оберегайте прибор от влаги. Не допускается влажными руками использовать или отключать прибор от сети.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места, поскольку в процессе пайки образуется дым.
- При пользовании прибором не предпринимайте действий, которые могут нанести телесные повреждения или привести к поломкам оборудования.
- Дети не осознают опасность электроприборов. Держите прибор в недоступном для детей месте.

2 Комплект поставки

Пожалуйста, проверьте комплект поставки паяльной станции и убедитесь в его соответствии приведенному ниже перечню.

Паяльная станция QUICK236.....	1
Кабель питания.....	1
Паяльник QUICK907D.....	1
Подставка паяльника (с чистящей губкой).....	1
Руководство по эксплуатации.....	1
Провод заземления.....	1

3 Особенности

- Большая мощность, светодиодный цифровой дисплей и управление температурой микроконтроллером. Быстрое восстановление температуры жала и обеспечение быстрого и точного нагрева. Прекрасно подходит для бессвинцовой пайки.
- Керамический нагревательный элемент с длительным сроком службы.
- Большое количество типов сменных жал с длительным сроком службы; простота смены.
- Простота и удобство цифровой калибровки и управления; блокировка паролем изменения настроек и калибровки.
- Удобный в использовании малогабаритный паяльник.
- Оригинальная конструкция и качественное изготовление.
- Антистатическое исполнение (ESD).

4 Характеристики

Потребляемая мощность	90 Вт
Диапазон температуры	80~480 °С
Стабильность температуры	±2 °С (без обдува и нагрузки)
Максимальная температура окружающей среды	40 °С
Рабочее напряжение питания паяльника	28 В, переменное
Напряжение между жалом паяльника и заземлением	<2 мВ
Сопrotивление между жалом паяльника и заземлением	<2 Ом
Длина кабеля паяльника	1,2 м
Длина паяльника	190 мм
Габаритные размеры станции	160 (Д) x 105 (Ш) x 125 (В) мм
Масса	2,3 кг

* Температура жала паяльника измерена с помощью термометра *QUICK191/192*.

* Характеристики и конструкция могут изменяться без уведомления.

5 Подключение и работа с паяльной станцией

⚠ ВНИМАНИЕ! *Перед подключением к электросети проверьте соответствие напряжения сети номинальному напряжению, указанному на табличке с наименованием станции.*

5.1 Подставка паяльника и чистящая губка

⚠ ВНИМАНИЕ!

- *Сухая губка для чистки находится в сжатом состоянии и при смачивании легко впитывает воду. Перед использованием прибора смочите губку водой и выжмите ее насухо. В противном случае возможно повреждение жала паяльника.*

- *Если в процессе работы губка высыхает, повторите процедуру ее увлажнения.*

1. Смочите губку водой, а затем выжмите ее насухо.
2. Поместите губку в специальную выемку основания подставки паяльника.

5.2 Подключение

⚠ ВНИМАНИЕ! *Убедитесь, что выключили питание станции перед подключением или отключением кабеля паяльника или кабеля питания к электросети. В противном случае можно повредить паяльную станцию.*

1. Подключите кабель паяльника к разъему на передней панели паяльной станции. При подключении обратите внимание на соответствие положения вилки относительно розетки.
2. Установите паяльник в подставку.
3. Подключите кабель питания к разъему на задней панели станции, а затем к сетевой розетке с заземлением.

5.3 Работа с паяльной станцией

⚠ ВНИМАНИЕ!

- *В случае установки начального пароля изготовителя "000" ввод пароля для изменения установки температуры и выполнения калибровки не требуется.*
- *После ввода верного пароля (при блокировке паролем отличным от "000") возможно в реальном времени изменение установки температуры и выполнение калибровки.*
- *При исчезновении питания станции до завершения процесса установки температуры новое значение не будет сохранено в памяти.*

1. После подключения всех кабелей включите питание станции с помощью выключателя, расположенного на передней панели станции.
2. С помощью кнопок **UP** и **DOWN** установите нужное значение температуры пайки (см. п. 5.3 Установка температуры).
3. О нагреве свидетельствует свечение десятичной точки младшего разряда цифрового индикатора. По достижении установленной

температуры указанная десятичная точка начнет мигать (визуально может восприниматься снижением яркости). Можно приступить к пайке.

5.4 Установка температуры

Увеличение температуры

Нажмите кнопку **UP**, при этом значение установки температуры увеличится на 1 °С и на дисплее будет отображено новое значение. При нажатии и удержании кнопки **UP** дольше 1 секунды увеличение значения температуры будет происходить быстро. При достижении нужного значения температуры отпустите кнопку **UP**.

Снижение температуры

Нажмите кнопку **DOWN**, при этом значение установки температуры снизится на 1 °С и на дисплее будет отображено новое значение. При нажатии и удержании кнопки **DOWN** дольше 1 секунды снижение значения температуры будет происходить быстро. При достижении нужного значения температуры отпустите кнопку **DOWN**.

5.5 Использование пароля



Начальный пароль изготовителя – "000", при этом допускается свободное изменение установки температуры и калибровка температуры. При необходимости можно защитить от этого станцию установкой пароля, отличного от начального пароля изготовителя.

ЗАМЕЧАНИЯ:



- *только после ввода верного пароля можно перейти к режиму его изменения;*
- *при первом вводе неверного пароля станция предоставляет вторую попытку ввода пароля.*

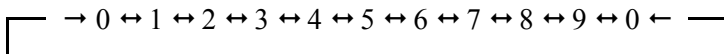
5.5.1 Вход в режим изменения пароля


1. При выключенном питании станции нажмите одновременно кнопки **UP** и **DOWN**, затем, удерживая их нажатыми, включите питание станции.

2. Отпустите кнопки **UP** и **DOWN** при появлении на дисплее  с мигающим индикатором разряда сотен. Это означает, что станция готова к вводу ранее установленного пароля.
3. **Ввод пароля:** с помощью кнопок **UP** и **DOWN** производится изменение цифры мигающего разряда (сотен, затем десятков, затем единиц). Переход к следующей цифре и завершение ввода производится нажатием кнопки *****.
4. При вводе неверного пароля будет отображено сообщение **Err** и станция вернется в рабочее состояние.
5. После ввода верного пароля на дисплее в течение 4 секунд будет отображено сообщение , затем станция вернется в рабочее состояние. При этом станет доступным изменение установки температуры и калибровка температуры.

5.5.2 Изменение пароля

1. Если после ввода верного пароля при отображении на дисплее сообщения  нажать кнопку *****, то на дисплее появится  с мигающим индикатором разряда сотен. Это означает, что станция готова к вводу нового пароля.
2. **Ввод пароля:** с помощью кнопок **UP** и **DOWN** производится изменение цифры мигающего разряда (сотен, затем десятков, затем единиц). Изменение цифры происходит в следующей последовательности.



Переход к следующей цифре и завершение ввода производится нажатием кнопки *****. После ввода трех разрядов на дисплее вновь появится  с мигающим индикатором разряда сотен. Подтвердите повторным вводом новый пароль (повторите действия, выполненные с начала этого шага). Ввод пароля не может быть завершен пока один и тот же не будет введен дважды.



3. При совпадении дважды введенного пароля новый пароль будет сохранен в памяти станции, и она автоматически вернется в рабочее состояние.

ЗАМЕЧАНИЕ: *после установки пароля невозможно выполнить калибровку температуры жала или изменение настроек без разблокировки станции вводом правильного пароля.*

6 Калибровка температуры

Станция должна быть калибрована всякий раз после замены паяльника, замены нагревательного элемента или жала.

Метод калибровки: сравнение с показанием образцового термометра.

1. После включения станции должен быть введен верный пароль.
2. Установите на станции произвольное значение температуры (например, 350 °С).
3. Когда температура стабилизируется, измерьте температуру жала с помощью термометра и запишите полученное значение.
4. Нажмите одновременно кнопки **UP**, **DOWN** и *****, отпустите их после появления на дисплее  с мигающим индикатором разряда сотен. Это означает, что паяльная станция перешла в режим калибровки температуры.
5. С помощью кнопок **UP** и **DOWN** установите нужное значение разряда в соответствии с записанным показанием образцового термометра, затем нажмите кнопку ***** для перехода к следующему разряду. По окончании ввода значения показания образцового термометра для завершения процедуры калибровки нажмите кнопку *****. При успешном завершении калибровки на дисплее появится показание .
6. Повторите калибровку описанным выше способом, если при какой-либо температуре показания образцового термометра и станции расходятся.

ЗАМЕЧАНИЯ:

- для измерения температуры жала паяльника рекомендуется использовать термометр *QUICK191/192*;
- если станция заблокирована паролем, то выполнить калибровку температуры жала невозможно; сначала следует разблокировать станцию, введя правильный пароль.

7 Выбор подходящего для пайки жала

1. Конец жала должен обеспечивать максимальную площадь контакта между жалом паяльника и паяным соединением. Большая площадь контакта обеспечивает более эффективную передачу тепла.
2. Жало должно обеспечивать хороший доступ к зоне пайки. Коротким жалом легче работать. Длинное или загнутое жало паяльника может потребоваться для печатных плат с высокой плотностью монтажа.



8 Использование и уход за жалом

8.1 Использование жала

1. Температура жала

Высокая температура сокращает срок службы жала паяльника. Используйте для пайки минимально возможную температуру.

Превосходные характеристики поддержания температуры гарантируют производительную и эффективную пайку даже при минимально возможной температуре. Кроме того, это защищает чувствительные элементы от теплового повреждения.

2. Чистка жала

Остатки флюса в процессе пайки образуют оксиды и карбиды, которые могут повредить жало, снизить теплопроводность и повторяемость процесса пайки. Необходимо регулярно выполнять чистку жала с помощью специальной чистящей губки.

При постоянном использовании паяльника, по крайней мере один раз в неделю, в целях защиты жала полностью очищать его от окислов и карбидов.

3. Если паяльник не используется

Если паяльник не используется, не оставляйте его длительное время нагретым до высокой температуры, поскольку флюс на жале образует оксиды и карбиды, что может существенно снизить его теплопроводность.

4. После использования

Протрите жало паяльника и покройте его новым припоем. Это поможет защитить жало от окисления.

8.2 Уход за жалом

1. Проверка и чистка жала паяльника

⚠ ВНИМАНИЕ! *Не допускается использовать напильник для чистки жала от окислов.*

- (1) Установите температуру 250 °С или 280 °С.
- (2) Когда температура стабилизируется, очистите жало специальной чистящей губкой и проверьте его состояние.
- (3) При появлении окиси черного цвета на луженой части жала паяльника, окуните жало в новый припой (содержащий флюс) и почистите жало специальной чистящей губкой. Повторяйте эту процедуру до полного удаления оксидной пленки. Покройте конец жала новым припоем. Это защитит жало от окисления и продлит срок его службы.
- (4) Если жало паяльника деформировано или имеется глубокая эрозия, замените жало.

2. Почему нелуженым жалом невозможно работать?

Нелуженое жало не смачивается припоем. Открытый металл подвергается окислению и ухудшается эффективность передачи жалом тепла.

Причины потери полуды:

- (1) не производилось вовремя покрытие жала паяльника новым припоем;
- (2) избыточно высокая температура жала;
- (3) неполное плавление припоя при пайке;
- (4) чистка жала паяльника грязной или сухой полимерной губкой, или тряпкой (обязательно используйте специальную несодержащую серу чистую увлажненную полимерную губку);
- (5) наличие примеси в припое, загрязнение поверхности жала или поверхностей спаиваемых деталей.

3. Восстановление полуды жала

- (1) Извлеките жало из паяльника, дав предварительно ему остыть.
- (2) Удалите нагар и окись с луженой части жала паяльника при помощи пенополиуретановой губки с размером абразива 80 или тканевой наждачной шкурки с размером абразива 100.
- (3) Оберните зачищенную область жала паяльника проволочным припоем с канифольной сердцевинкой (диаметр 0.8 мм или больше), установите жало в паяльник и включите паяльную станцию.

ЗАМЕЧАНИЕ: *надлежащий ежедневный уход предотвратит утрату жалом полуды!*

4. Увеличение срока службы жала

- (1) Лудите жало паяльника до и после каждого использования. Выбирайте минимальную достаточную для работы температуру. Это поможет защитить жало от окисления и продлит срок его службы.
- (2) Используйте прецизионные жала паяльника только при необходимости. Покрытие прецизионных жал менее долговечно, чем у более массивных жал.

- (3) Не допускается использовать жало не по прямому назначению. Изгиб жала может привести к трещине в покрытии и сокращению срока его службы.
- (4) Используйте наименее активированный флюс, пригодный для выполняемой работы. Более активированный флюс оказывает большее разъедающее действие на покрытие жала паяльника.
- (5) Для продления срока службы жала выключайте станцию, если она не используется.
- (6) Не давите на жало паяльника. Большее давление не увеличивает количество тепла. Для улучшения передачи тепла используйте припой в качестве теплового моста между жалом паяльника и зоной пайки.

9 Сообщения об ошибках

При неполадках в работе станции на дисплее могут отображаться следующие сообщения об ошибке.

5-E **Неисправность термодатчика:** при возникновении неисправности термодатчика или в его цепи на дисплее появится **5-E**, и питание паяльника будет отключено.

H-E **Неисправность нагревателя:** при сбое в питании паяльника на дисплее появится **H-E**; это указывает на возможную неисправность нагревателя.

10 Рекомендации по устранению неисправностей паяльника

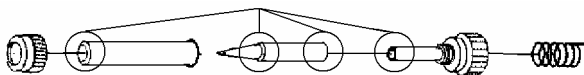
При появлении неполадок в работе станции проведите описанные далее процедуры проверок и замените вышедший из строя элемент.

10.1 Проверка паяльника

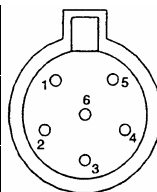
- (1) Отключите паяльник от станции и измерьте сопротивление между контактами разъема кабеля при комнатной температуре нагревательного элемента.

(2) Если измеренные значения "а" и "б" выходят за пределы, указанные ниже в таблице, замените нагревательный элемент, термодатчик или кабель паяльника, как описано далее.

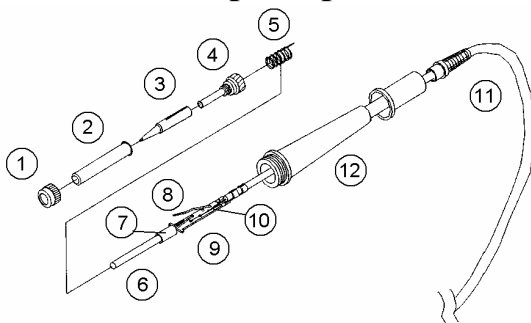
(3) Если измеренное значение "в" превышает указанное ниже в таблице, удалите оксидную пленку, слегка потерев жало наждачной бумагой или стальной щеткой место сочленения жала и нагревательного элемента.



а	между контактами 4 и 5 (нагревательный элемент)	3~4 Ом (типовое)
б	между контактами 1 и 6 (термодатчик)	43~58 Ом (типовое)
в	между контактом 3 и жалом	менее 2 Ом



10.2 Последовательность разборки паяльника



1. Вращая против часовой стрелки, снимите гайку (1), защитный кожух (2) и извлеките жало (3).
2. Вращая против часовой стрелки, снимите соединительную гайку (4).
3. Вытяните нагревательный элемент (6) вместе с кабелем паяльника в сборе (11) из ручки паяльника (12) (в направлении жала).
4. Извлеките пружину (5).

ЗАМЕЧАНИЕ: *не допускается использовать металлический инструмент, например плоскогубцы, для извлечения жала или защитного кожуха из ручки паяльника.*

10.3 Измерение сопротивления перед заменой нагревательного элемента

ЗАМЕЧАНИЕ: *измерение сопротивления следует выполнить при комнатной температуре нагревательного элемента.*

1. Сопротивление нагревательного элемента (красный): 3 ~ 4 Ом (керамический нагревательный элемент).
2. Сопротивление термодатчика (синий): 43 ~ 58 Ом (керамический нагревательный элемент).

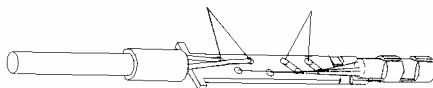
Если значение сопротивления не соответствует, замените нагревательный элемент или термодатчик (см. инструкцию, прилагаемую к сменной детали).

10.4 Измерение сопротивления после замены нагревательного элемента

1. Измерьте сопротивление между контактами 4 и 1 (или 6), затем между контактами 5 и 1 (или 6). Если сопротивление не ∞ , то произошло замыкание между нагревательным элементом и термодатчиком. Это приведет к повреждению печатной платы.
2. Измерьте указанные выше значения сопротивления для "а", "б" и "в", чтобы убедиться, что подключенные провода не перепутаны и правильно подключен провод заземления.

Нагревательный элемент (красный)

Термодатчик (синий)



10.5 Проверка кабеля паяльника

Имеется два метода проверки кабеля паяльника.

1. Включите прибор и установите максимальную температуру. Затем изгибайте кабель паяльника в различных направлениях последовательно по всей длине, включая области с визуальной деформацией. Если при этом индикатор нагрева (десятичная точка после младшего разряда цифрового дисплея) гаснет, то кабель паяльника необходимо заменить.



▲ ВНИМАНИЕ!

Индикатор нагрева будет мигать, если температура достигнет установленного значения, даже при исправном кабеле паяльника.

2. Проверьте сопротивление между контактом разъема кабеля и противоположным концом провода:

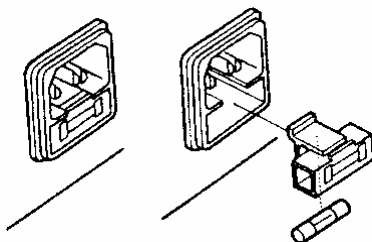
- контакт 1 – синий провод;
- контакт 3 – зелёный провод;
- контакт 4 – белый провод;
- контакт 5 – черный провод;
- контакт 6 – красный провод.

Сопротивление должно быть равно 0 Ом. Если сопротивление больше 0 Ом или равно ∞ , то кабель необходимо заменить.

10.6 Замена плавкого предохранителя

1. Отсоедините кабель питания от разъема станции.
2. Извлеките держатель предохранителя.
3. Извлеките перегоревший предохранитель.
4. Замените предохранитель.

5. Вставьте держатель предохранителя на место.



11. Наименование элементов станции



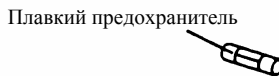
Кабель питания сетевой



Паяльник

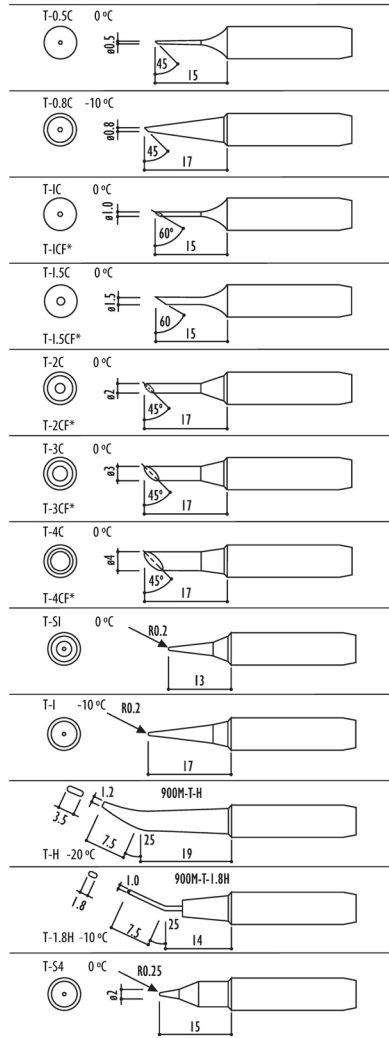
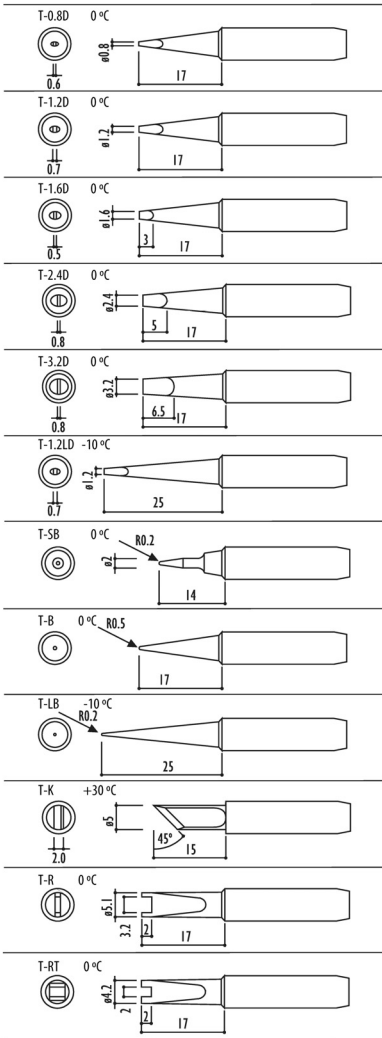


Провод заземления



Плавкий предохранитель

12 Типы применяемых жал



ЗАМЕЧАНИЕ: помеченные "*" жала имеют лужение только рабочей поверхности.