

QUICK 3104

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 Характеристики.....	- 4 -
4 Особенности.....	- 5 -
5 Подключение и работа с паяльной станцией.....	- 5 -
5.1 Подключение.....	- 6 -
5.2 Работа с паяльной станцией.....	- 6 -
5.2.1 Установка температуры.....	- 7 -
5.2.2 Память предпочтительных температур.....	- 7 -
5.2.3 Включение/выключение звуковой сигнализации	- 8 -
6 Изменение параметров	- 8 -
6.1 Вход в режим изменения параметров	- 8 -
6.2 Выбор рабочего режима.....	- 9 -
6.4 Изменение пароля.....	- 10 -
7 Калибровка температуры.....	- 11 -
8 Выбор подходящего для пайки жала	- 12 -
9 Использование и уход за жалом.....	- 12 -
9.1 Использование жала	- 12 -
9.2 Уход за жалом	- 13 -
10 Сообщения об ошибках	- 15 -
11 Рекомендации по устранению неисправностей паяльника.....	- 15 -
11.1 Проверка паяльника.....	- 16 -
11.2 Последовательность разборки паяльника.....	- 16 -
11.3 Измерение сопротивления перед заменой нагревательного элемента.....	- 17 -
11.4 Измерение сопротивления после замены нагревательного элемента.....	- 17 -
12 Типы применяемых жал	- 18 -

1 Инструкция по безопасности



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.



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

- 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. Для снижения опасности выключайте паяльную станцию, если она не используется.
- Перед заменой частей или жала выключите питание и дайте остыть паяльнику до комнатной температуры.

Во избежание повреждения прибора и для гарантии безопасности условий производства обеспечьте выполнение следующих мер предосторожности.

- Прибор может использоваться только при определенном напряжении и частоте питающей сети (см. шильдик изготовителя на задней панели прибора).
- При выявлении любых неисправностей прекратите эксплуатацию 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.

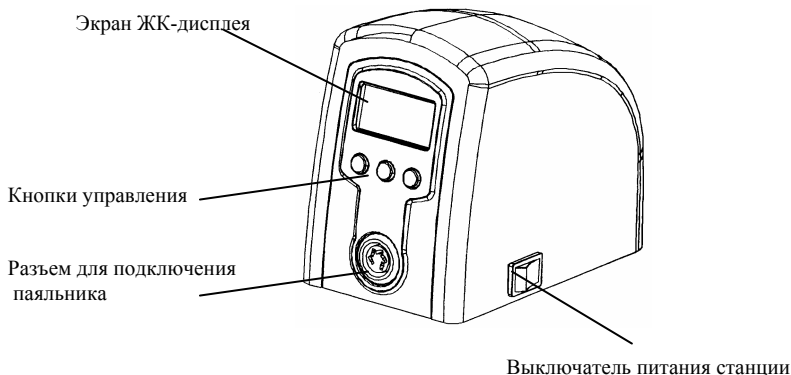
Паяльная станция QUICK3104 с кабелем питания.....	1
Паяльник QUICK901RAA.....	1
Подставка паяльника (с металлической губкой).....	1
Руководство по эксплуатации.....	1
Термозащитная прокладка для демонтажа жала	1
Провод заземления.....	1

3 Характеристики

Индикация температуры	ЖК-дисплей
Диапазон температуры	100~450 °С (в зависимости от рабочего режима)
Питание	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	80 Вт
Максимальная температура окружающей среды	40 °С
Стабильность температуры	± 2 °С (без обдува и нагрузки)
Сопротивление между жалом паяльника и заземлением	<2 Ом
Напряжение между жалом паяльника и заземлением	<2 мВ
Длина кабеля паяльника	около 1.2 м
Габаритные размеры станции	155 (Д) x 78 (Ш) x 120 (В) мм
Масса (без кабеля паяльника)	1.38 кг

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

* Характеристики и конструкция могут изменяться без уведомления.



4 Особенности

1. Быстрый и точный нагрев жала, быстрое восстановление его температуры; прекрасно подходит для бессвинцовой пайки.
2. Управляемый микроконтроллером ЖК-дисплей для отображения температуры и рабочего режима.
3. Простота и удобство цифровой калибровки и управления; блокировка паролем изменения настроек и калибровки.
4. Сохранение трех значений предпочтительных температур для быстрой настройки станции.
5. Керамический нагреватель с длительным сроком службы.
6. Разнообразие типов сменных жал; простота смены.
7. Легкий и удобный в использовании паяльник.

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 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 лицевой панели паяльной станции. При подключении обратите внимание на соответствие положения вилки относительно розетки.
2. Установите паяльник в подставку.
3. Подключите кабель питания к сетевой розетке с заземлением.

5.2 Работа с паяльной станцией

⚠ ВНИМАНИЕ!

- *В случае установки начального пароля производителя "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, выбор рабочего режима 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.
2. При необходимости измените настройки станции (см. п. **7 Изменение параметров**). С помощью кнопок ▲ и ▼ установите нужное значение температуры пайки (см. п. **5.2.1 Установка температуры**).
3. Произведите чистку жала паяльника без усилия с помощью металлической губки, после полного удаления окислов покройте жало паяльника новым припоем.

5.2.1 Установка температуры

Увеличение температуры

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


Снижение температуры

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

5.2.2 Память предпочтительных температур

Станция позволяет хранить три значения предпочтительных температур, которые можно использовать для установки температуры при любом рабочем режиме.

1. В рабочем состоянии станции с помощью кнопки * можно циклически выбирать значения трех предпочтительных температур, при этом на ЖК-дисплее очередное значение из предпочтительных температур будет отображаться как значение установки температуры (**Set Temp**), а также будет отображаться значение реальной температуры жала (**Real Temp**).
2. Если станция заблокирована паролем, то в качестве установки температуры можно выбирать одну из трех предпочтительных температур без возможности изменения значения.
3. После ввода верного пароля можно не только выбирать, но и изменять значения любой из трех предпочтительных температур.

- (1) **УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ:** в рабочем состоянии станции с помощью кнопки * можно циклически выбирать значения трех предпочтительных температур, затем с помощью кнопок ▲ и ▼ значение выбранной температуры может быть изменено; методика изменения описана в п. "5.2.1 Установка температуры".
- (2) **СОХРАНЕНИЕ НОВОГО ЗНАЧЕНИЯ:** для сохранения измененного значения выбранной предпочтительной температуры в памяти следует нажать и удерживать кнопку * до появления показания на ЖК-дисплее , что означает успешное сохранение измененного значения; в прочих случаях новое значение температуры не будет сохранено.

5.2.3 Включение/выключение звуковой сигнализации

В рабочем режиме станции одновременное нажатие и удержание в течение около 3 секунд кнопок ▲ и ▼ позволяет включить или выключить звуковую сигнализацию. О включенном состоянии звуковой сигнализации свидетельствует наличие индикатора (●) на ЖК-дисплее.

6 Изменение параметров

ЗАМЕЧАНИЯ:

- *начальный пароль производителя – "000"; только после ввода верного пароля можно перейти к режиму изменения параметров;*
- *при первом вводе неверного пароля станция предоставляет вторую попытку ввода пароля.*

6.1 Вход в режим изменения параметров

1. При выключенном питании станции нажмите одновременно кнопки ▲ и ▼, затем, удерживая их нажатыми, включите питание станции.

2. Отпустите кнопки ▲ и ▼ при появлении на ЖК-дисплее L. Это означает, что станция перешла в режим изменения параметров. На ЖК-дисплее отобразится --- с мигающим индикатором разряда сотен. Это означает, что станция готова к вводу ранее установленного пароля.
3. **Ввод пароля:** с помощью кнопок ▲ и ▼ 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 станция предоставит вторую попытку ввода пароля, снова отобразив на ЖК-дисплее ---. Введите пароль заново, согласно описанию шага 3.
5. При вводе неверного пароля в обеих попытках на ЖК-дисплее в течение 2 секунд будет отображаться сообщение **Err**. Затем, минуя режим изменения параметров, станция вернется в рабочее состояние.
6. После ввода верного пароля на ЖК-дисплее будет отображен интерфейс выбора рабочего режима: номер режима на большом цифровом индикаторе и текущее значение установки температуры (**Set Temp**).

6.2 Выбор рабочего режима

1. При отображении на ЖК-дисплее интерфейса выбора рабочего режима с помощью кнопок ▲ и ▼ можно выбрать рабочий режим в следующей последовательности

00 ↔ 01 ↔ 02


ТАБЛИЦА РАБОЧИХ РЕЖИМОВ СТАНЦИИ

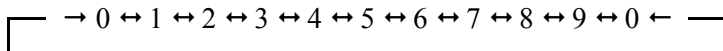
Рабочий режим	Диапазон температуры
00	100 ~ 350 °C


01	100 ~ 420 °С
02	100 ~ 450 °С


2. После выбора рабочего режима нажмите кнопку *, станция перейдет к интерфейсу изменения пароля (см. п. 6.4 Изменение пароля).

6.4 Изменение пароля

1. На ЖК-дисплее отобразится  с мигающим индикатором разряда сотен. Это означает, что станция готова к вводу нового пароля.
2. **Ввод пароля:** с помощью кнопок ▲ и ▼ 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 ЖК-дисплее вновь появится  с мигающим индикатором разряда сотен. Подтвердите повторным вводом новый пароль (повторите действия, выполненные с начала этого шага).


3. При совпадении дважды введенного пароля на ЖК-дисплее появится сообщение . Это означает, что изменение пароля произведено успешно, и станция автоматически спустя 1 секунду вернется в рабочее состояние.
4. Если введенный дважды пароль не совпадет, то на ЖК-дисплее в течение 2 секунд будет отображаться сообщение **Err**. Затем станция просто вернется в рабочее состояние без изменения пароля.

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

7 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 °C).
3. Когда температура стабилизируется, измерьте температуру жала с помощью термометра и запишите полученное значение.
4. Нажмите одновременно кнопки ▲, ▼ и *, отпустите их после появления сообщения CAL на ЖК-дисплее. Это означает, что паяльная станция перешла в режим калибровки температуры.
5. В этот момент крайняя левая цифра (разряд сотен) начнет мигать, с помощью кнопок ▲ и ▼ 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 ЖК-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 QUIСК191/192;
- если станция заблокирована паролем, то выполнить калибровку температуры жала невозможно; сначала следует разблокировать станцию, введя правильный пароль.

8 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.



9 Использование и уход за жалом

9.1 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.

9.2 Уход за жалом

1. Проверка и чистка жала паяльника

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

- (1) Установите температуру 250 °С.
- (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 металлической 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 или специальную металлическую 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.

10 Сообщения об ошибках

При неполадке в работе станции будут появляться различные сообщения об ошибке.

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

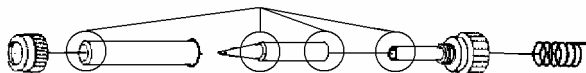
H-E **Неисправность нагревателя:** при сбое в питании паяльника на ЖК-дисплее появится **H-E**; это указывает на возможную неисправность нагревателя.

11 Рекомендации по устранению неисправностей паяльника

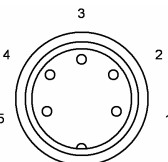
При появлении неполадок в работе станции проведите описанные далее процедуры проверок и замените вышедший из строя элемент.

11.1 Проверка паяльника

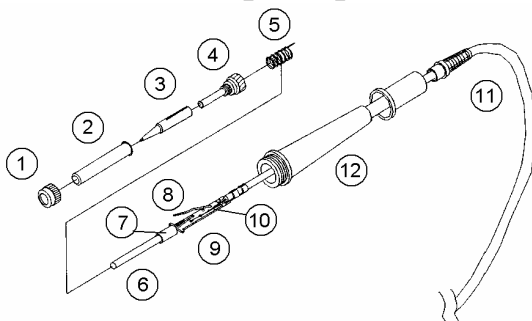
- (1) Отключите паяльник от станции и измерьте сопротивление между контактами разъема кабеля при комнатной температуре нагревательного элемента.
- (2) Если измеренные значения "а" и "б" выходят за пределы, указанные ниже в таблице, замените нагревательный элемент, термодатчик или кабель паяльника, как 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 2 (термодатчик)	43~58 Ом (типовое)
в	между контактом 3 и жалом	менее 2 Ом



11.2 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.*

11.3 Измерение сопротивления перед заменой нагревательного элемента

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

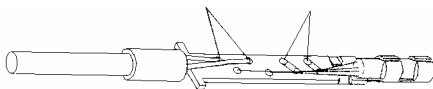
1. Сопротивление нагревательного элемента (белый-белый): 3 ~ 4 Ом (керамический нагревательный элемент).
2. Сопротивление термодатчика (синий-красный): 43 ~ 58 Ом (керамический нагревательный элемент).

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

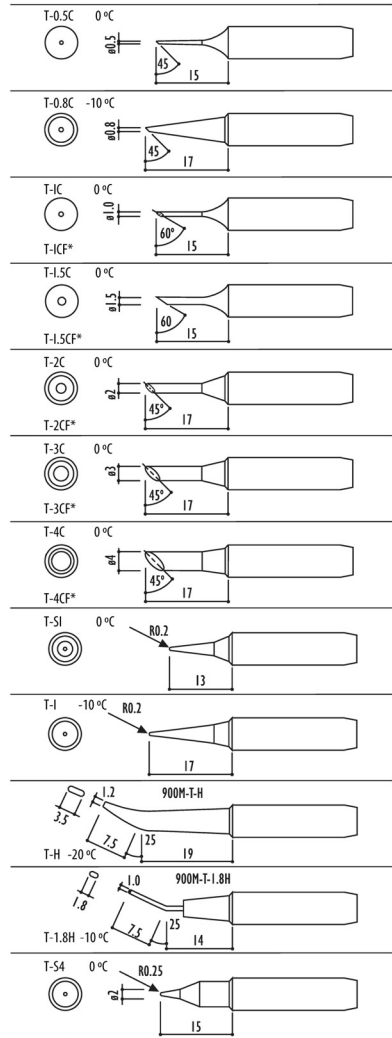
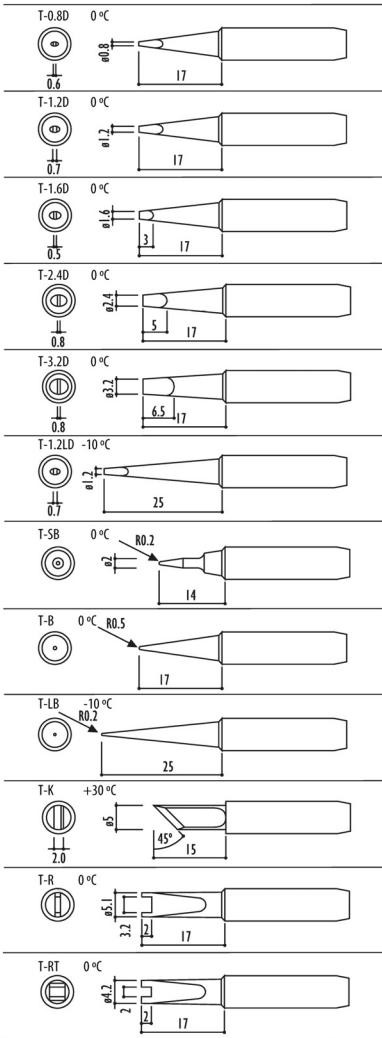
11.4 Измерение сопротивления после замены нагревательного элемента

1. Измерьте сопротивление между контактами 4 и 1 (или 2), затем между контактами 5 и 1 (или 2). 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 (белые) Термодатчик (синий "-" – красный "+")



12 Типы применяемых жал



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