

# **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


<b>1 Инструкция по безопасности.....</b>	<b>- 2 -</b>
<b>2 Комплект поставки.....</b>	<b>- 4 -</b>
<b>3 Особенности.....</b>	<b>- 4 -</b>
<b>4 Характеристики.....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>5 Подключение и работа с паяльной станцией.....</b>	<b>- 5 -</b>
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 -
<b>6 Калибровка температуры.....</b>	<b>- 9 -</b>
<b>7 Выбор подходящего для пайки жала.....</b>	<b>- 10 -</b>
<b>8 Использование и уход за жалом.....</b>	<b>- 10 -</b>
8.1 Использование жала .....	- 10 -
8.2 Уход за жалом.....	- 11 -
<b>9 Сообщения об ошибках .....</b>	<b>- 13 -</b>
<b>10 Рекомендации по устранению неисправностей паяльника.....</b>	<b>- 13 -</b>
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 -
<b>11. Наименование элементов станции.....</b>	<b>- 17 -</b>
<b>12 Типы применяемых жал .....</b>	<b>- 18 -</b>

# 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
Сопротивление 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**

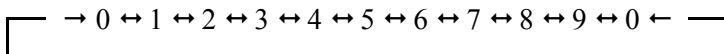
1. При выключенном питании станции нажмите одновременно кнопки **UP** и **DOWN**, затем, удерживая их нажатыми, включите питание станции.




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 завершён 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

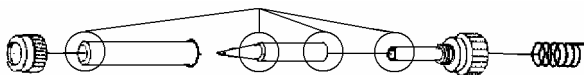
При появлении неполадок в работе станции проведите описанные далее процедуры проверок и замените вышедший из строя элемент.

### 10.1 Проверка паяльника

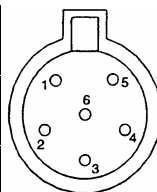
- (1) Отключите паяльник от станции и измерьте сопротивление между контактами разъема кабеля при комнатной температуре нагревательного элемента.

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

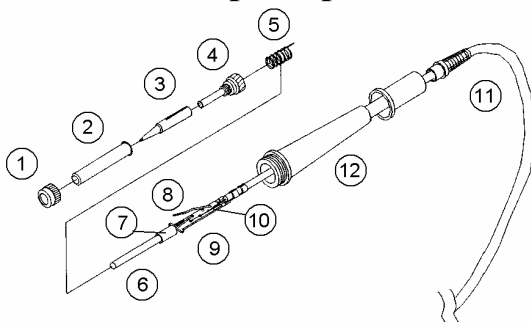
(3) Если измеренное значение "в" превышает указанное ниже в таблице, удалите оксидную пленку, слегка потерев жало наждачной бумагой или стальной щеткой место сочленения жала и нагревательного элемента.



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).

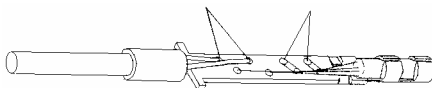
Если значение сопротивления не соответствует, замените нагревательный элемент или термодатчик (см. инструкцию, прилагаемую к сменной детали).

### **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  $\infty$ , 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:

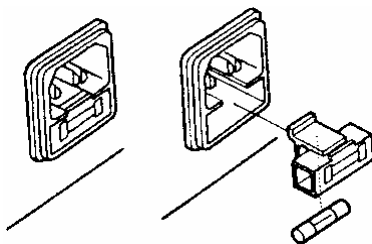
- контакт 1 – синий провод;
- контакт 3 – зелёный провод;
- контакт 4 – белый провод;
- контакт 5 – черный провод;
- контакт 6 – красный провод.

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

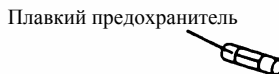
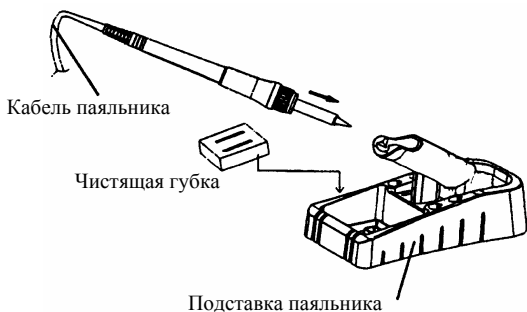
## **10.6 Замена плавкого предохранителя**

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

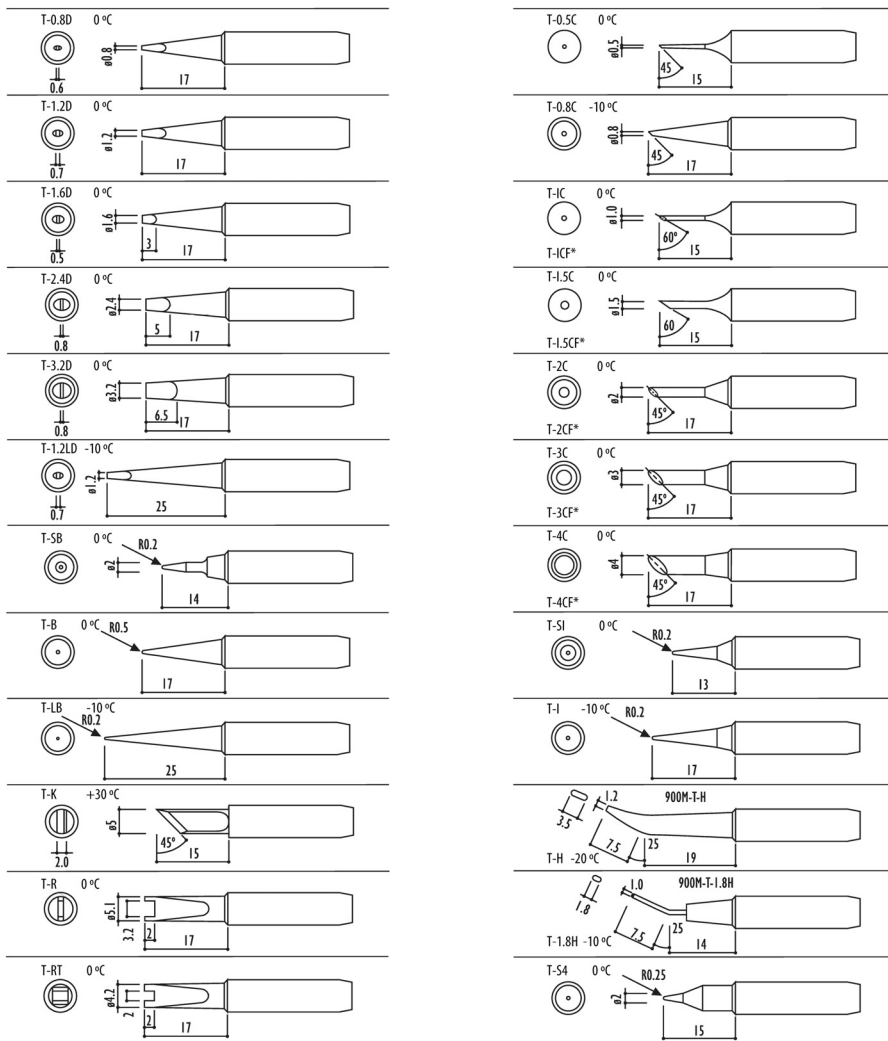
5. Вставьте держатель предохранителя на место.



## 11. Наименование элементов станции



## 12 Типы применяемых жал



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