

# **QUICK963A**

**Паяльная станция**

**для бессвинцовой пайки**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**


Благодарим Вас за приобретение паяльной станции, разработанной специально для бессвинцовой пайки. Перед использованием станции, пожалуйста, прочитайте это руководство. Храните руководство в надежном, легко доступном месте для последующих обращений.


# 1. Правила безопасности

Перед включением станции убедитесь, что жало установлено в паяльник, в противном случае нагревательный элемент выйдет из строя.

 **ОСТОРОЖНО!**

В данном руководстве по эксплуатации "ВНИМАНИЕ!», "ОСТОРОЖНО!» и «ЗАМЕЧАНИЕ" означают следующее.

 **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.

В целях Вашей личной безопасности строго выполняйте эти предписания.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Таким образом помечены процедуры или пункты важные для описываемого процесса.

 **ВНИМАНИЕ!**

*При включенном питании жало паяльника имеет очень высокую температуру. Поскольку неправильное обращение может привести к ожогам или возгоранию убедитесь, что в полном объеме приняты следующие меры предосторожности.*

- Не допускается неправильное использование прибора, использовать только в соответствии с этим руководством по эксплуатации.
- Не допускается прикосновение к металлическим частям рядом с жалом.
- Не допускается использование паяльной станции вблизи легковоспламеняющихся предметов.

- Предупредите других людей на рабочем месте, что паяльник может нагреваться до очень высокой температуры и представляет потенциальную опасность.
- При перерыве или окончании работы выключите питание паяльной станции.
- Перед заменой частей или хранением прибора выключите питание и дайте остыть паяльнику до комнатной температуры.
- Прибор может использоваться только при определенном напряжении и частоте питающей сети (см. шильдик производителя на задней панели прибора).
- Не допускается использование прибора при наличии повреждений, особенно шнура питания.
- Этот прибор снабжен шнуром 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 шнура питания или подключать прибор к розетке без заземления. При необходимости удлинения шнура питания используйте 3-х проводной удлинитель, обеспечивающий заземление.
- Не допускается использование прибора, ни для каких иных целей кроме пайки.
- Не допускается наносить удары паяльником о рабочий стол или другие предметы для удаления остатков припоя, а также наносить удары по паяльнику, в противном случае, возможно, его повреждение.
- Не допускается самостоятельно вносить изменения в конструкцию прибора.
- Используйте только оригинальные сменные части.
- Оберегайте прибор от влаги. Не допускается использовать прибор влажными руками, а также отключать прибор от сети. Не допускается тянуть за шнур питания.

- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места, поскольку в процессе пайки образуется дым.
- При пользовании прибором не предпринимайте действий, которые могут привести к поломкам или нанести телесные повреждения.
- Дети не осознают опасность электроприборов. Поэтому использование прибора допускается лишь под наблюдением взрослых, храните прибор в недоступном для детей месте.

## 2. Комплект поставки

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

Паяльная станция QUICK963A (со шнуром питания).....	1
Паяльник QUICK907F.....	1
Подставка паяльника (с чистящей губкой).....	1
Руководство по эксплуатации.....	1

## 3. Особенности

- Большая мощность, цифровой дисплей и пропорционально – интегрально - дифференциальное регулирование температуры, быстрый нагрев и восстановление температуры.
- Керамический нагревательный элемент с длительным сроком службы.
- Большое количество типов удобных сменных жал с длительным сроком службы.
- Цифровая калибровка и удобное управление.
- Удобный в использовании малогабаритный паяльник.
- Оригинальный внешний вид и надежная конструкция.
- Антистатическое исполнение (ESD).

## 4. Характеристики

Потребляемая мощность	80 Вт
Рекомендуемый диапазон температуры	80 ~ 480°C
Стабильность температуры	± 2 °C/ без обдува и нагрузки
Максимальная температура окружающей среды	40 °C
Напряжение между жалом паяльника и заземлением	<2 мВ
Сопротивление между жалом паяльника и заземлением	<2 Ом
Длина шнура паяльника	около 1.0 м
Длина паяльника (без шнура)	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 191 или 192.
- Характеристики и конструкция могут изменяться без уведомления.

## 5. Подготовка и работа с паяльной станцией

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

### 5.1 Подставка паяльника и чистящая губка

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

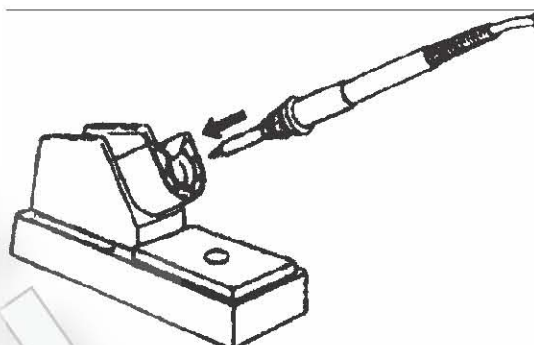
1. Смочите маленькую губку водой и выжмите ее насухо. Поместите ее в выемку основания подставки паяльника.

2. Добавьте небольшое количество воды в выемку основания подставки паяльника. Маленькая губка, впитывая воду, будет поддерживать расположенную вокруг нее большую губку всегда влажной.
3. Большую губку можно использовать отдельно без маленькой губки и воды. Увлажните большую губку и поместите ее в основание подставки паяльника.

## 5.2 Подключение

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

1. Подключите шнур паяльника к разъему на лицевой панели паяльной станции.
2. Установите паяльник в подставку.
3. Подключите шнур питания к сетевой розетке с заземлением и требуемым напряжением.
4. Включите питание станции



## 5.3 Установка температуры

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Убедитесь, что регулировка температуры возможна (введен правильный пароль или произведен его сброс). В противном случае установку температуры выполнить нельзя.
- При выключении питания станции до завершения процесса установки температуры новое значение не будет сохранено в памяти.
- В процессе установки температуры питание нагревательного элемента паяльника выключено.

Для установки значения используются кнопки ▲ и ▼.

## **Увеличение температуры**

Нажмите непосредственно кнопку ▲. При этом значение установки температуры увеличится на 1 °С и на дисплее будет отображено новое значение. После отпускания кнопки ▲ значение установки температуры будет отображаться на дисплее около 2 секунд. Если в течение этих 2 секунд снова нажать кнопку ▲, то текущая установка температуры снова увеличится на 1 °С. При нажатии и удержании кнопки ▲ более 1 секунды увеличение значения температуры будет происходить быстро. При достижении необходимого значения температуры отпустите кнопку ▲.

## **Снижение температуры**

Нажмите непосредственно кнопку ▼. При этом значение установки температуры снизится на 1 °С и на дисплее будет отображено новое значение. После отпускания кнопки ▼ значение установки температуры будет отображаться на дисплее около 2 секунд. Если в течение этих 2 секунд снова нажать кнопку ▼, то текущая установка температуры снова снизится на 1 °С. При нажатии и удержании кнопки ▼ более 1 секунды снижение значения температуры будет происходить быстро. При достижении необходимого значения температуры отпустите кнопку ▼.

## **5.4 Работа со станцией**



Подключите все соединительные шнуры согласно разделу "5.2 Подключение". Затем с помощью кнопок ▲ и ▼ установите нужное значение температуры (см. раздел "5.3 Установка температуры"). После чего приступайте к пайке.

## **6. Установка пароля и выбор рабочего режима**



Изначально в памяти станции записан пароль "000". При этом допускается свободное изменение установки температуры. Если

требуется ограничить возможность установки температуры, необходимо изменить пароль.

## 6.1 Вход в режим ввода пароля


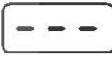


1. Выключите питание станции. Нажмите одновременно и удерживайте нажатые кнопки ▲ и ▼, затем включите питание станции.
2. Не отпускайте кнопки ▲ и ▼, пока на дисплее не появится символ .
3. Появление символа  на дисплее означает, что станция перешла в режим изменения параметров.

## 6.2 Ввод ранее установленного пароля

1. После перехода в режим изменения параметров. Нажмите кнопку \*, на дисплее появится  с мигающим индикатором разряда сотен. Это означает, что станция перешла в режим ввода пароля и можно выбрать значение для разряда сотен.
2. Введите все три цифры пароля. С помощью кнопок ▲ и ▼ производится изменение цифры текущего разряда, а нажатие кнопки \* осуществляет переход к следующему разряду или завершение ввода.
3. **Если пароль введен неверно**, то после ввода пароля на дисплее в течение двух секунд отображается текущая установка температуры, затем станция возвращается к нормальному режиму работы. Это, что введен неверный пароль и изменение установки температуры невозможно.
4. **Если пароль введен верно**, то после ввода пароля на дисплее появится , что указывает на верно введенный пароль. Приблизительно через 4 секунды станция перейдет в нормальный режим работы, и будет возможно изменение установки температуры.




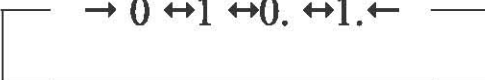
### 6.3 Изменение пароля

1. При появлении на дисплее , нажмите кнопку \*. На дисплее должно появиться . Это означает, что станция находится в режиме ввода нового пароля.
  2. С помощью кнопок ▲, ▼ и \* введите новый пароль (см. раздел "6.2 Ввод ранее установленного пароля").
  3. После завершающего ввод всех трех цифр нажатия кнопки \* на дисплее снова появится . Введите новый пароль еще раз.
  4. При совпадении пароля при двух последовательных вводах новое значение пароля будет сохранено в памяти станции. Если два последовательно введенных пароля не совпадут, то на дисплее снова появится  и потребуются повторить всю процедуру изменения пароля. Изменение пароля не будет завершено, пока один и тот же пароль не будет введен правильно подряд дважды.
- **ЗАМЕЧАНИЕ:** для установки трехзначного числового пароля допускается использование 10 цифр: от 0 до 9.

### 6.4 Выбор рабочего режима

Станция имеет четыре рабочих режима. Изначально производителем установлен рабочий режим "0".

После ввода верного пароля и появления на дисплее , одновременно нажмите и удерживайте нажатыми кнопки ▲ и ▼. Дождитесь, пока на дисплее появится только одна цифра в младшем разряде – код рабочего режима. Это означает, что станция готова к выбору рабочего режима. С помощью кнопки ▲ и ▼ можно менять отображаемый на дисплее код в следующей последовательности:



После выбора рабочего режима нажмите кнопку \* для сохранения в памяти станции выбранного рабочего режима.

Таблица рабочих режимов станции поясняет значения отображаемого на дисплее кода рабочего режима.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** одна цифра в младшем разряде и десятичная точка после него – это оригинальный код рабочего режима.

**⚠ ОСТОРОЖНО!**

*При эксплуатации с более высокой температурой жало паяльника быстрее окисляются и выходят из строя. Поэтому тщательно выбирайте рабочий режим станции и при возможности используйте для работы более низкую температуру.*

**ТАБЛИЦА РАБОЧИХ РЕЖИМОВ СТАНЦИИ**

КОД РЕЖИМА	ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУРЫ	ЖДУЩИЙ РЕЖИМ И АВТО-ВЫКЛЮЧЕНИЕ
0	200 ~ 450 °С	ДА
1	50 ~ 500 °С	ДА
0.	200 ~ 450 °С	НЕТ
1.	50 ~ 500 °С	НЕТ

## **6.5 Ждущий режим и автовыключение**

Если выбранный рабочий режим станции имеет функцию ждущего режима (см. таблицу рабочих режимов станции) и паяльник не используется в течение 20 минут, то мощность, подводимая к нагревательному элементу, будет снижена, и на дисплее появится

**---**

. Это означает, что станция перешла в ждущий режим. В этом режиме температура жала будет снижена до 200 °С (если была установлена температура не ниже 200 °С) или до 50 °С (если была

установлена температура ниже 200 °С) и останется такой до вывода станции из этого состояния.

Имеется несколько способов возврата станции в рабочее состояние:

1. выключить и снова включить питание станции;
2. нажать на любую кнопку;
3. взять паяльник из подставки.

Если паяльная станция не будет возвращена в рабочий режим в течение 40 минут после перехода в ждущий режим, то питание ее будет автоматически выключено. Дисплей при этом будет погашен.

## **7. Калибровка температуры**

Станция должна быть калибрована всякий раз после замены паяльника, замены нагревательного элемента или жала. Калибровка прибора производится цифровым способом, и установка температуры осуществляется с помощью кнопок.

**Метод калибровки предполагает использование образцового термометра.**

1. Установите на станции произвольное значение температуры.
2. Когда температура стабилизируется, измерьте температуру жала с помощью термометра и запишите полученное значение.
3. Нажмите кнопку \* и, не отпуская ее, нажмите одновременно кнопки ▲ и ▼, паяльная станция перейдет в режим калибровки температуры.
4. В этот момент крайняя левая цифра (разряд сотен) начнет мигать, с помощью кнопок ▲ и ▼ установите нужное значение разряда, затем нажмите кнопку \* для перехода к следующему разряду. По окончании ввода значения ранее измеренной температуры нажмите кнопку \*. На этом процедура калибровки будет завершена.
5. Если температура жала по-прежнему уходит, повторите калибровку описанным выше способом.

\* Для измерения температуры жала паяльника рекомендуется использовать термометр QUICK191/192.

\* Если станция заблокирована паролем, то в этом состоянии произвести 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, что позволяет быстро и качественно выполнить паяное соединение.
2. Кончик жала должен обеспечивать хороший доступ к паяному соединению. Коротким жалом легче работать. Длинное или загнутое жало паяльника может потребоваться для пайки печатных плат с высокой плотностью монтажа.



## 9. Использование и уход за жалом

### 9.1 Использование жала

1. При высокой температуре пайки жало быстрее изнашивается. Используйте для пайки минимально возможную температуру. Превосходные характеристики поддержания температуры гарантируют производительную и эффективную пайку даже при минимальных температурах. Кроме того, это защищает чувствительные элементы от теплового повреждения.

2. Регулярно очищайте жало с помощью чистящей губки. Оксиды и карбиды от припоя и флюса загрязняют жало паяльника. Эти примеси могут приводить к дефектным спаям и уменьшают теплопроводность жала паяльника.
3. При постоянном использовании паяльника необходимо по крайней мере один раз в неделю вынимать из него жало и полностью очищать жало от окислов. Это поможет снизить температуру жала при пайке и предотвратит его закусывание.
4. Никогда не оставляйте паяльник долгое время нагретым до высокой температуры, поскольку жало паяльника начнет покрываться окислами, которые могут существенно снизить его теплопроводность.
5. 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

- 1) Установите определенную температуру, например 250 или 280 °С.
- 2) Когда температура стабилизируется, очистите жало 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 протрите жало чистящей губкой. Повторяйте эту процедуру до полного удаления оксидной пленки. Покройте конец жала новым припоем. Припой защитит жало от окисления и продлит срок его службы.
- 4) Если жало паяльника деформировано или имеется глубокая эрозия, замените жало новым.

 **ВНИМАНИЕ!** Никогда не используйте напильник для удаления окислов с жала паяльника!

## 2. Полуда жала

### 1) Почему нелуженым жалом невозможно работать?

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

### 2) Потеря полуды жала происходит по следующим причинам:

- (1) не производилось периодическое покрытие жала паяльника свежим припоем;
- (2) перегрев жала;
- (3) недостаточное количество флюса при пайке;
- (4) чистка жала паяльника грязной или сухой губкой, или тряпкой (обязательно используйте чистую, увлажненную специальную губку, несодержащую серу);
- (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!*

## 3. Увеличение срока службы жала

- (1) Лудите жало паяльника до и после каждого использования. Это защитит жало от окисления и продлит срок его службы.

- (2) Выбирайте минимальную достаточную для работы температуру. Более низкая температура снижает окисление и менее опасна для соединяемых компонентов.
- (3) Используйте прецизионные жала паяльника только, если в этом есть необходимость. Покрытие прецизионных жал менее долговечно, чем у более массивных жал.
- (4) Не допускается использовать жало как механический инструмент. Изгиб жала может привести к трещине в покрытии и сокращению срока его службы.
- (5) Используйте для работы наименее активированный флюс. Более активированный флюс оказывает большее разъедающее действие на покрытие жала паяльника.
- (6) Для продления срока службы жала выключайте станцию, если она не используется.
- (7) 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. При появлении на дисплее одного из следующих сообщений обратитесь к разделу "Рекомендации по устранению неисправностей".

**5-E** При возникновении неисправности в термодатчике или его цепи на дисплее появится **5-E**, и питание паяльника будет отключено.


**H-E** При сбое в питании паяльника на дисплее появится **H-E**. Это указывает на возможную неисправность нагревателя.

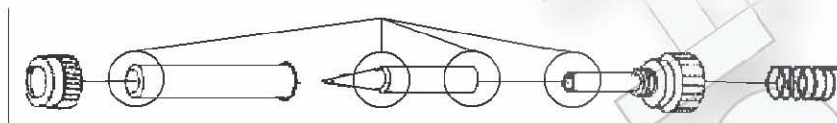
# 11. Рекомендации по устранению неисправностей

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

## 11.1 Проверка термодатчика и нагревательного элемента

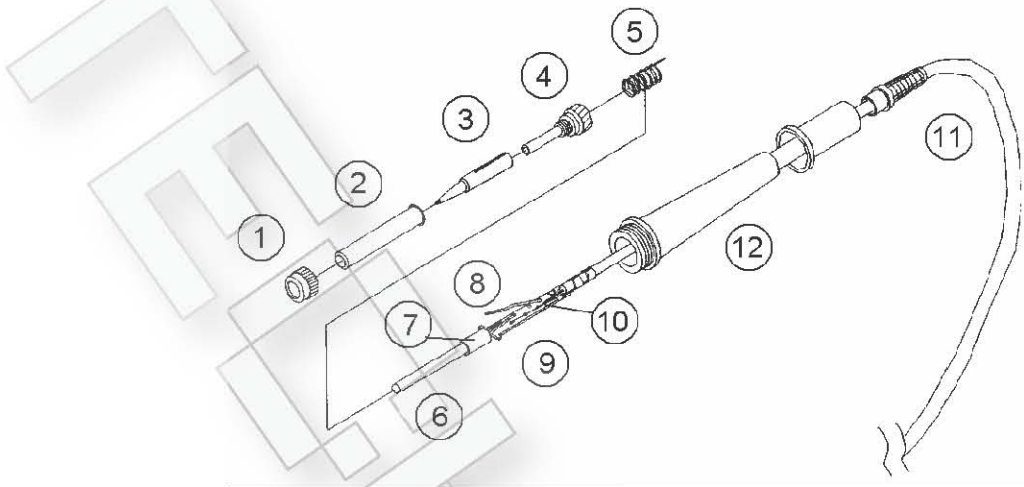
1. Отключите паяльник от станции и измерьте сопротивление между контактами разъема шнура, как указано ниже.
2. Если измеренные значения "а" и "б" выходят за пределы указанные ниже в таблице, замените нагревательный элемент или термодатчик и/или шнур паяльника, как описано далее.
3. Если измеренное значение "в" превышает указанное ниже в таблице, удалите оксидную пленку, слегка потерев жало наждачной бумагой или стальной щеткой место сочленения жала и нагревательного элемента.

		Керамический нагреватель	
а.	между контактами 4 и 5	3~4 Ом (норма)	
б.	между контактами 1 и 2	до 2~10 Ом (норма)	
в.	между контактами 3 и жалом	менее 2 Ом	





## 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 со шнуром паяльника в сборе (11) из ручки паяльника (12) (в направлении жала).

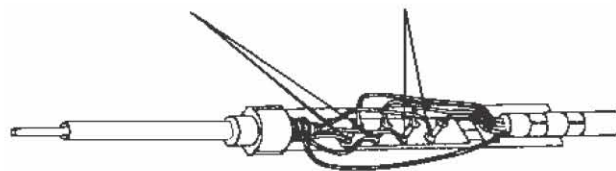
**Выполните следующие измерения, когда нагревательный элемент находится при комнатной температуре**

1. Сопротивление нагревательного элемента (белый-белый): 3 ~ 4 Ом (керамический нагревательный элемент).
2. Сопротивление термодатчика (синий-красный): 2 ~ 10 Ом (керамический нагревательный элемент).

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

Нагревательный элемент (белые)

Термодатчик (синий "-" – красный "+")



## Действия после замены нагревательного элемента

1. Измерьте сопротивление между контактами 1) 4 и 1 (или 2), 2) 5 и 1 (или 2). 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.

## 11.2 Проверка шнура паяльника

Существует два метода проверки шнура паяльника.

1. Включите прибор и установите регулятором максимальную температуру. Затем изгибайте шнур паяльника в различных направлениях последовательно по всей длине, включая области с визуальной деформацией. Если при этом светодиодный индикатор нагревателя гаснет, то шнур паяльника необходимо заменить.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** При достижении максимальной температуры светодиодный индикатор нагревателя начнет мигать, хотя паяльник находится в исправном состоянии.



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

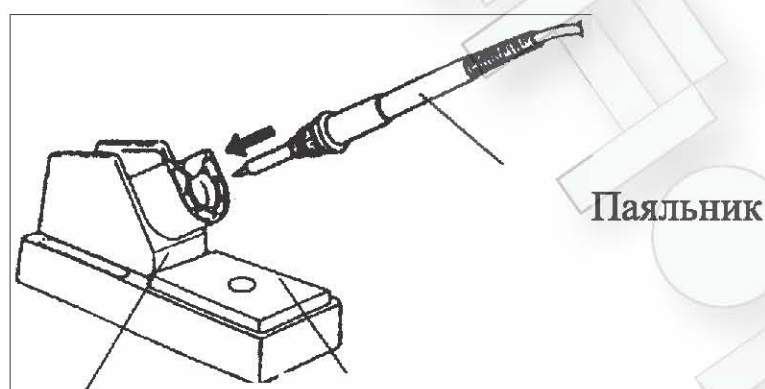
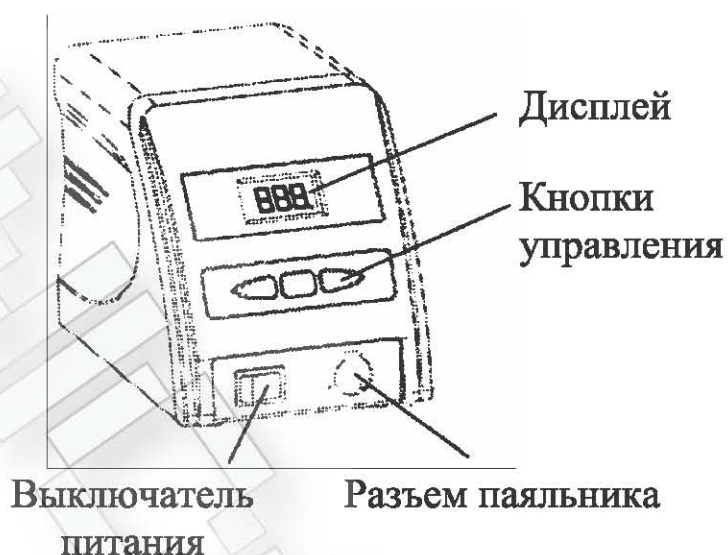
контакт 1 – синий провод	контакт 2 – красный провод
контакт 3 – зеленый провод	контакт 4 – белый провод
контакт 5 – черный провод	контакт 6 – желтый провод

**Сопротивление должно быть близко 0 Ом. Если сопротивление значительно больше 0 Ом или  $\infty$ , то шнур необходимо заменить.**

## 11.3 Замена плавкого предохранителя

1. Выключите питание станции и отключите шнур питания от сети.
2. Выверните четыре винта крепления и снимите заднюю стенку станции.
3. Извлеките перегоревший предохранитель из держателя и замените его новым.
4. Установите на место заднюю стенку станции и закрепите ее четырьмя винтами.

## 12. Наименование частей станции



Подставка паяльника

Чистящая губка

### 13. Типы применяемых жал

