

**Интеллектуальная паяльная станция
для пайки бессвинцовым припоем**

высокочастотный нагреватель
быстрое восстановление температуры

**Руководство по эксплуатации
Версия 1.0**

ВНИМАНИЕ!

Во избежание несчастных случаев обязательно следуйте всем указаниям данного руководства. Неправильная эксплуатация потенциально опасна травмой или физическим повреждением объектов или оборудования. В целях личной безопасности убедитесь, что выполнили все указанные меры предосторожности. После прочтения сохраните данное руководство.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ОСТОРОЖНО!

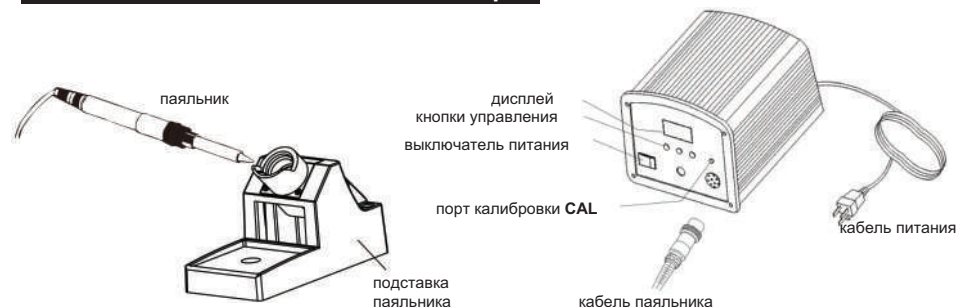
- Перед использованием внимательно и полностью прочитайте данное руководство.
- Перед подключением к электросети сетевого кабеля питания убедитесь в соответствии напряжения сети указанному напряжению питания станции.
- Убедитесь в надежном заземлении паяльной станции.
- Не допускается класть на сетевой кабель питания тяжелые предметы, при повреждении немедленно замените сетевой кабель питания.
- Выключайте станцию, если он не используется. Если станция не будет использоваться длительное время, отключите сетевой кабель питания от розетки электросети.
- Не допускается прикосновение к жалу или к металлическим частям вблизи жала.
- Перед заменой жала или других частей, а также перед хранением станции обязательно выключите питание станции, отключите сетевой кабель питания от розетки электросети и дождитесь охлаждения жала до комнатной температуры.
- Не допускается разбирать паяльную станцию и вносить изменения в ее конструкцию.
- Не допускается использовать неоригинальные сменные части.
- Не допускается использование влажными руками, оберегайте станцию и сетевой кабель питания от влаги.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места, поскольку в процессе пайки образуется дым.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

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

Наименование	Кол-во
Паяльная станция ВК2000А	1
Паяльник с жалом	1
Подставка паяльника (с чистящей губкой или проволочным шаром)	1
Кабель питания сетевой	1
Провод заземления	1
Руководство по эксплуатации	1

НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ СТАНЦИИ



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подставка для паяльника

Слегка увлажните чистящую губку и поместите ее в основания подставки паяльника станции.

Подключение

⚠ ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что выключили питание станции перед подключением или отключением кабеля паяльника. В противном случае можно повредить паяльную станцию.

1. Подключите кабель паяльника к паяльной станции.
2. Поместите паяльник в подставку.
3. Подключите сетевой кабель питания к паяльной станции, а затем к 3 x контактной розетке электросети (с заземлением). Проверьте заземление станции.
4. Убедитесь, что жало установлено в паяльник.
5. Включите питание станции. Установка температуры изготовителем 320 °С. По достижении жалом заданной температуры индикатор нагрева начнет мигать.



Установка температуры

Обычная установка

⚠ ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что установка температуры возможна (введен верный пароль). После установки станция продолжит работать с этим значением температуры.

1. Нажмите и удерживайте кнопку "*" дольше 1 секунды, пока на дисплее не начнет мигать левая цифра (разряд сотен). Это означает, что станция находится в режиме установки температуры и можно изменить цифру разряда сотен. Например, измените установку температуры с 400°C на 350°C

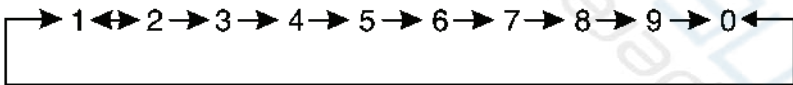
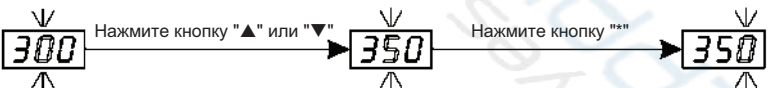


2. Выберите нужное значение для разряда сотен с помощью кнопок "▲" и "▼" (см. рисунок ниже).



Нажмите на кнопку "*" для подтверждения выбора и продолжения процедуры установки. После чего на дисплее начнет мигать средняя цифра (разряд десятков).

3. Выберите нужное значение для разряда десятков с помощью кнопок "▲" и "▼" (см. рисунок ниже).



Нажмите на кнопку "*" для подтверждения выбора и продолжения процедуры установки. После чего на дисплее начнет мигать правая цифра (разряд единиц).

4. Повторите процедуру для разряда десятков и нажмите на кнопку "*" для завершения установки



Последнее нажатие кнопки "*" ведет к следующему:

- а) установка температуры будет сохранена в памяти станции;
- б) значение установки температуры будет отображено на экране дисплея;
- в) станция начнет работать с установленной температурой.

Изменение установки температуры непосредственно в процессе работы

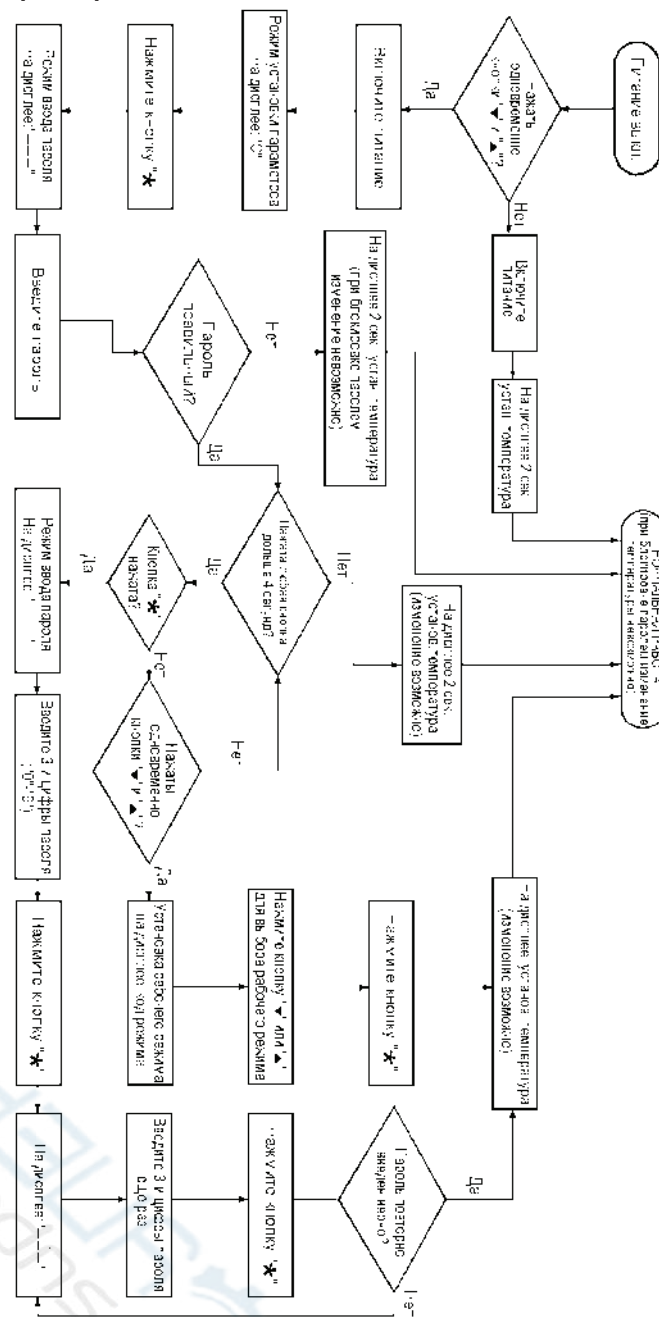
Увеличение температуры

Короткое нажатие кнопки "▲" позволяет увеличить установку температуры на 1°C. Нажмите и удерживайте кнопку "▲" для непрерывного увеличения установки температуры; отпустите эту кнопку при достижении нужного показания.

Снижение температуры

Короткое нажатие кнопки "▼" позволяет снизить установку температуры на 1°C. Нажмите и удерживайте кнопку "▼" для непрерывного снижения установки температуры; отпустите эту кнопку при достижении нужного показания.


Изменение параметров






Установка пароля

Пароль, установленный изготовителем, "000". При этом установка температуры может быть выполнена без ввода пароля. При необходимости доступ к установке температуры и настройкам станции можно ограничить путем изменения пароля изготовителя.





Режим ввода пароля

1. Выключите питание станции. Затем одновременно нажмите кнопки "▲" и "▼" и, не отпуская их, включите питание станции.
2. Отображение на дисплее сообщения  означает режим установки параметров. Отпустите кнопки "▲" и "▼".

Ввод имеющегося пароля

1. При отображении на дисплее сообщения  нажмите кнопку "*". На дисплее появится показание , что означает режим ввода пароля.
2. Введите верный пароль, устанавливая нужную цифру разряда с помощью кнопок "▲" и "▼" и осуществляя переход к следующему разряду нажатием кнопки "*".
3. После ввода цифры разряда единиц нажмите кнопку "*" для подтверждения ввода.
 - Если пароль введен неправильно, приблизительно через одну секунду станция вернется в режим нормальной работы. Это означает, что введен ошибочный пароль.
 - Отображение на дисплее сообщения  означает, что введен верный пароль. Приблизительно через 6 секунд станция вернется в режим нормальной работы.


Изменение пароля

1. При отображении на дисплее  нажмите кнопку "*". На дисплее должно появиться показание , что означает режим ввода нового пароля.
2. Введите новый пароль, устанавливая нужную цифру разряда с помощью кнопок "▲" и "▼" и осуществляя переход к следующему разряду нажатием кнопки "*".
3. После ввода всех трех цифр нового пароля нажмите кнопку "*", на дисплее снова отобразится . Необходимо повторно ввести новый пароль. Повторите процедуру описанную выше.
 - Если повторно пароль был введен правильно, то новый пароль будет сохранен в памяти станции.
 - Если при повторном вводе пароля допущена ошибка, то на дисплее 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.

ЗАМЕЧАНИЯ

- Трехзначный пароль допускает использование 10 цифр: от 0 до 9.
- Изначально в памяти станции установлен пароль "000".

Выбор рабочего режима

При отображении на дисплее  одновременно нажмите и удерживайте нажатыми кнопки "▲" и "▼", пока на дисплее не появится только одна цифра в младшем разряде. Это означает, что станция готова к выбору рабочего режима. Нажатие кнопки "▲" или "▼" позволяет выбрать нужный режим в следующей последовательности:



После выбора рабочего режима нажмите кнопку "*". Выбранный рабочий режим будет сохранен в памяти станции, и станция вернется в режим нормальной работы.


⚠ ВНИМАНИЕ!

При более высокой температуре эксплуатации нагреватель и жало паяльника быстрее окисляются и выходят из строя. Рекомендуется по возможности использовать для работы более низкую температуру.

Таблица рабочих режимов станции

Код режима	Рекомендуемый тип используемого паяльника	Диапазон температуры	Мощность высокочастотной станции	Ждущий режим и авто-выключение
0	паяльник с индукционным нагревателем	200°C-420°C	60 Вт	есть
1	паяльник с индукционным нагревателем	200°C-420°C	90 Вт	есть
2	паяльник с индукционным нагревателем и особенно массивным жалом	200°C-420°C	60 Вт/90 Вт	есть
3	термопинцет или термонож с индукционным нагревателем	50°C-600°C	90 Вт	есть
4	паяльник с индукционным нагревателем	50°C-420°C	60 Вт	есть
5	паяльник с индукционным нагревателем	50°C-420°C	90 Вт	есть
6	паяльник с индукционным нагревателем	200°C-480°C	60 Вт	есть
7	паяльник с индукционным нагревателем	200°C-480°C	90 Вт	есть
0.	паяльник с индукционным нагревателем	200°C-420°C	60 Вт	нет
1.	паяльник с индукционным нагревателем	200°C-420°C	90 Вт	нет
2.	паяльник с индукционным нагревателем и особенно массивным жалом	200°C-420°C	60 Вт/90 Вт	нет
3.	термопинцет или термонож с индукционным нагревателем	50°C-600°C	90 Вт	нет
4.	паяльник с индукционным нагревателем	50°C-420°C	60 Вт	нет
5.	паяльник с индукционным нагревателем	50°C-420°C	90 Вт	нет
6.	паяльник с индукционным нагревателем	200°C-480°C	60 Вт	нет

ЖДУЩИЙ РЕЖИМ

Если выбранный рабочий режим станции имеет функцию ждущего режима и станция 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, при этом режиме температура жала будет снижена до 200°C (если была установлена температура не ниже 200°C) или до 50°C (если была установлена температура ниже 200°C).

Вернуть станцию в рабочее состояние можно следующими способами:

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

Если паяльная станция не будет возвращена в рабочий режим в течение 40 минут после перехода в ждущий режим, то будет выполнено автовыключение паяльной станции (выключено питание паяльника).

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, позволяя быстро и качественно выполнить пайку.
2. Конец жала должен обеспечивать хороший доступ к паяному соединению. Более короткое жало позволяет точнее контролировать процесс пайки. Длинное или изогнутое жало паяльника может быть необходимо для пайки печатных плат с высокой плотностью монтажа.

КАЛИБРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Калибровку температуры следует выполнять всякий раз после замены паяльника нагревательного элемента или жала.

Метод калибровки предполагает сравнение с показанием образцового термометра.

1. Установите температуру 350 °С.
2. Включите питание станции и дождитесь стабилизации температуры. Удалите заглушку порта калибровки **CAL**.
3. Когда температура стабилизируется, с помощью обычной или крестообразной отвертки вращением потенциометра **CAL** добейтесь показания термометром температуры жала паяльника 350 °С. Вращение по часовой стрелке увеличивает температуру, против часовой стрелки снижает температуру. Установите на место заглушку порта калибровки **CAL**.
Рекомендуем термометр 191/192 для измерения температуры жала паяльника.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАЯЛЬНИКА И УХОД ЗА НИМ

Температура жала

Высокая температура при пайке может испортить жало.

Используйте минимально возможную для пайки температуру.

Превосходные характеристики поддержания температуры гарантируют производительную и эффективную пайку даже при минимальных температурах.

Чистка

Регулярно очищайте жало паяльника с помощью чистящей губки или специального проволочного шара, так как оксиды и карбиды от припоя и флюса загрязняют конец жала паяльника. Эти примеси могут приводить к дефектным сработкам и уменьшают теплопроводность жала паяльника. После пайки выполните чистку жала и покройте его новым припоем, это защитит жало от окисления.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ЖАЛА ПАЯЛЬНИКА

Проверка и чистка жала паяльника

1. Установите температуру 350 °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. Это поможет защитить жало от окисления.
4. Если жало паяльника деформировано или имеется глубокая эрозия, замените жало новым.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Никогда не используйте напильник для удаления окислов с жала паяльника.

Нелуженое жало не смачивается припоем, подвергается окислению, в результате чего ухудшается эффективность передачи жалам тепла.

Потеря полуды жала вызвана:

- не производилось периодическое покрытие жала паяльника свежим припоем по завершении пайки;
- длительный перегрев жала;
- недостаток флюса и неполное плавление припоя при пайке;
- чистка жала паяльника грязной или сухой губкой, или тканью (всегда используйте чистую, увлажненную специальную губку, не содержащую серу);
- наличие примеси в припое, загрязнение поверхности жала или поверхностей спаиваемых деталей.

Восстановление полуды жала

1. Извлеките жало из паяльника, дав предварительно ему остыть до комнатной температуры.
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 защищенную область жала паяльника проволочным припоем с канифольной сердцевинкой (диаметр 0.8 мм или больше), вставьте жало в паяльник и включите паяльную станцию.

Продление 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. Покрытые прецизионных жал менее долговечно, чем у более массивных жал.
4. Используйте жало только по назначению. 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.
8. Для чистки предпочтительнее использовать специальный проволочный шар, т.к. влага из полимерной губки также способствует окислению.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Различные сообщения об ошибке могут появляться на дисплее при возникновении неполадок в работе станции. При появлении на дисплее одного из следующих сообщений, обратитесь к разделу "Возможные неисправности".

(S-E) Неисправность термодатчика, не подключен паяльник

При возникновении неисправности термодатчика или его цепи на дисплее появится сообщение **(S-E)**, и питание паяльника будет отключено.

(H-E) Неисправность нагревателя

При отсутствии нагрева на дисплее появится сообщение **(H-E)**. Это указывает на возможную неисправность нагревателя.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ!

Во избежание электрического шока перед обслуживанием отключите кабель питания станции от сети.

Во избежание электрического шока или повреждения станции ремонт неисправной станции производите только у изготовителя, в уполномоченной сервисной службе или с помощью квалифицированного специалиста.

Станция не работает.

1. Проверьте подключение кабеля питания станции.
2. Неисправен плавкий предохранитель. Определите и устраните причину выхода из строя предохранителя и замените его:
 - произошло короткое замыкание внутри паяльника;

- нагревательный элемент касается проводника заземления;
 - перепутаны или закорочены подводящие проводники кабеля паяльника.
3. Неисправен кабель питания станции. Замените новым.

Жало паяльника не нагревается. Дисплей отображает сообщение  неисправность термодатчика.

1. Проверьте подключение кабеля паяльника.
2. Возможно, поврежден кабель паяльника.
 - См. раздел "**Рекомендации по устранению повреждений**".
3. Возможно, поврежден термодатчик.
 - См. раздел "**Рекомендации по устранению повреждений**".

Жало периодически нагревается и остывает.

1. Проверьте подключение кабеля паяльника.
2. Возможно, поврежден кабель паяльника.
 - См. раздел "**Рекомендации по устранению повреждений**".

Жало паяльника не смачивается припоем.

1. Температура жала паяльника слишком высокая. Правильно выбирайте температуру.
2. Проверьте состояние жала паяльника. Выполните его чистку.
 - См. раздел "**Обслуживание жала паяльника**".

Температура жала слишком низкая.

1. Возможно, жало паяльника покрыто оксидной пленкой.
 - См. раздел "**Обслуживание жала паяльника**".
2. Нарушена калибровка паяльника. Произведите повторную калибровку.

Дисплей отображает  неисправность нагревательного элемента.

1. Отсутствует жало в паяльнике. Установите жало в паяльник.
2. Проверьте подключение кабеля паяльника.
3. Возможно, поврежден кабель паяльника.
 - См. раздел "**Рекомендации по устранению повреждений**".
4. Возможно, поврежден нагревательный элемент.
 - См. раздел "**Рекомендации по устранению повреждений**".

Показание температуры мигает.

1. Возможно, поврежден кабель паяльника.
 - См. раздел "**Рекомендации по устранению повреждений**".
2. Попытка пайки слишком большого элемента. Используйте более мощный паяльник или игнорируйте эту неисправность.

Невозможно установить температуру.

1. Возможно, изменение настроек защищено паролем. Введите верный пароль.
2. В случае программного сбоя выключите, а затем снова включите питание станции.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Отключите паяльник от станции и измерьте сопротивление между контактами разъема кабеля паяльника, как указано ниже.

Если величины "а" и "б" выходят за пределы значений, указанных в таблице ниже, замените нагревательный элемент (термодатчик) и/или кабель паяльника (см. п.1 и п.2 этого раздела).

Если величина "в" превышает указанное значение, удалите оксидную пленку, слегка потерев жало наждачной бумагой или стальной щеткой место контакта жала и нагревательного элемента.

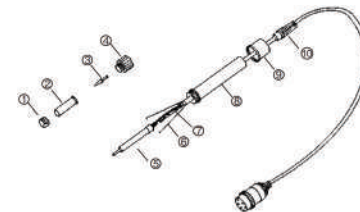
а.	между контактами 4 и 5 (нагревательный элемент)	менее 1 Ом (норма)
б.	между контактами 1 и 2 (термодатчик)	менее 10 Ом (норма)
в.	между контактом 3 и жалом	менее 2 Ом (норма)



Неисправный нагревательный элемент или термодатчик

Разборка 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 (5) вместе с кабелем паяльника (11) из ручки (8) (в направлении жала паяльника).



ВНИМАНИЕ!

Для извлечения жала паяльника или его защитного кожуха из ручки используйте полимерную термозащитную прокладку.

Не допускается использовать для этой цели металлический инструмент, например плоскогубцы.

Проверка нагревательного элемента и термодатчика

Измерьте сопротивление при комнатной температуре и сравните результат согласно таблице выше.

Если любое из измеренных значений сопротивлений не соответствует указанному, замените нагревательный элемент.

Проверка после замены

Измерьте сопротивление между

- 1) контактами 1 и 4 или 5; 2) контактами 3 и 1 или 2.

Если значение сопротивления не ∞ , то нагревательный элемент и термодатчик соприкасаются. Это может повредить станцию.

Измерьте значения сопротивлений "а", "б" и "в" и убедитесь, что подводящие проводники не перепутаны и заземляющий проводник имеет надежный контакт.

Неисправный кабель паяльника

Существует два метода проверки кабеля паяльника.

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

ВНИМАНИЕ!

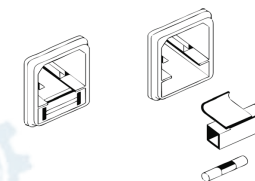
При исправном кабеле паяльника мигающий индикатор нагрева указывает на достижение установленной температуры.

2. Проверьте сопротивление между контактами разъема кабеля паяльника и противоположным концом провода: контакт 1 синий; контакт 2 красный; 3 экран; 4 белый, 5 черный и 6 зеленый.

Сопротивление должно быть меньше 1 Ом. Если сопротивление больше 1 Ом или ∞ , то кабель необходимо заменить.

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.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	~220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	90 Вт
Диапазон температуры жала паяльника	50–600 °С
Стабильность температуры	±2 °С (без внешнего обдува и нагрузки)
Материал корпуса станции	алюминий
Питание паяльника	~36 В
Макс. температура среды	40 °С
Напряжение между жалом паяльника и заземлением	меньше 2 мВ
Сопротивление между жалом паяльника и заземлением	меньше 2 Ом
Нагревательный элемент	индукционный высокочастотный
Длина кабеля паяльника	1.2 м
Длина паяльника	190 мм
Габаритные размеры станции	165(Д) x 130(Ш) x 105(В) мм
Масса станции (без кабеля питания и паяльника)	2.6 кг

- Температура жала паяльника измерялась с помощью термометра 191/192.
- Характеристики и конструкция могут изменяться без уведомления

ТИПЫ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ЖАЛ

