

## ВК1000

### цифровая паяльная станция для пайки бессвинцовым припоем

#### Руководство по эксплуатации

#### **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.

## СОДЕРЖАНИЕ

Меры безопасности .....	- 1 -
Комплект поставки.....	- 2 -
Характеристики.....	- 2 -
Наименование частей станции .....	- 2 -
Инструкция по эксплуатации .....	- 3 -
Подставка для паяльника.....	- 3 -
Подключение .....	- 3 -
Установка температуры.....	- 3 -
Изменение параметров .....	- 4 -
Калибровка температуры .....	- 5 -
Выбор подходящего для пайки жала.....	- 5 -
Использование паяльника и уход за ним.....	- 5 -
Температура жала .....	- 5 -
Чистка.....	- 5 -
Если паяльник не используется.....	- 5 -
После использования .....	- 5 -
Обслуживание жала паяльника .....	- 6 -
Проверка и чистка жала паяльника.....	- 6 -
Восстановление полуды жала .....	- 6 -
Продление срока службы жала .....	- 6 -
Сообщения об ошибках .....	- 7 -
Возможные неисправности.....	- 7 -
Рекомендации по устранению повреждений .....	- 8 -
Неисправный нагревательный элемент или термодатчик.....	- 9 -
Неисправный кабель паяльника.....	- 9 -
Типы используемых жал .....	- 10 -

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### ОСТОРОЖНО!

**Во избежание травм не допускается разбирать и модифицировать данную паяльную станцию!**

- Перед использованием детально ознакомьтесь с данной инструкцией по эксплуатации.
- Перед подключением сетевого кабеля питания убедитесь, что напряжение в электросети соответствует указанному в данном руководстве по эксплуатации.
- Убедитесь в надлежащем заземлении станции.
- Не допускается тянуть за сетевой кабель питания. В случае его повреждения немедленно выключите питание станции и замените 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 обязательно выключите питание станции, отключите сетевой кабель питания от розетки электросети и дождитесь охлаждения жала до комнатной температуры.
- 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 Вашей паяльной станции и убедитесь в его соответствии приведенному ниже списку.

Наименование	Модель	Кол-во
Паяльная станция с сетевым кабелем питания	BK1000	1
Паяльник с жалом		1
Подставка паяльника (с чистящей губкой)		1
Руководство по эксплуатации		1

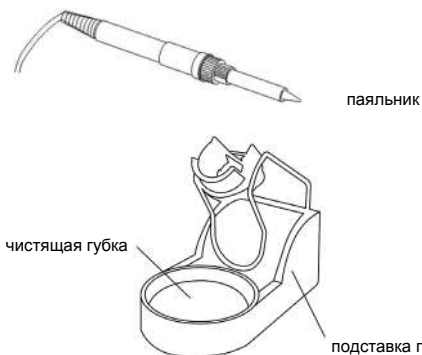
## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	~220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	90 Вт
Диапазон температуры жала паяльника	200~500 °С
Стабильность температуры	±2 °С (без внешнего обдува и нагрузки)
Питание паяльника	~36 В
Сопротивление между жалом паяльника и заземлением	меньше 2 Ом
Нагревательный элемент	индукционный высокочастотный
Длина кабеля паяльника	1.2 м
Длина паяльника	190 мм
Масса паяльника	105 г
Габаритные размеры станции	145(Д) x 125(Ш) x 95(В) мм

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

## НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ СТАНЦИИ





## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Подставка для паяльника

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



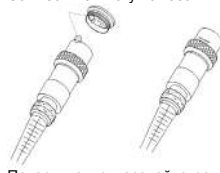
### Подключение

#### **⚠ 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 3-х контактной розетке электросети (с заземлением). Проверьте заземление станции.
4. Включите питание станции. Установка температуры изготовителем – 350 °С. По достижении жалом заданной температуры индикатор нагрева начнет мигать.

Совместите выступ с пазом



Поверните по часовой стрелке до щелчка

#### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

Убедитесь, что установка температуры возможна (введен верный пароль или установлен пароль изготовителя "000").

### Установка температуры

#### Увеличение температуры

Нажмите кратковременно на кнопку **UP**, при этом установка температуры увеличится на 1 °С. При нажатии и удержании кнопки **UP** дольше 2 секунд



увеличение установки температуры будет происходить быстро. При отображении нужного значения температуры отпустите кнопку **UP**.

### Снижение температуры

Нажмите кратковременно на кнопку **DOWN**, при этом установка температуры снизится на 1 °С. При нажатии и удержании кнопки **DOWN** дольше 2 секунд снижение установки температуры будет происходить быстро. При отображении нужного значения температуры отпустите кнопку **DOWN**.




---

### ВНИМАНИЕ!

- Текущая установка температуры хранится в энергонезависимой памяти и загружается при включении питания станции.
- 

## Изменение параметров

### Режим установки параметров

1. Нажмите кнопку **"\*\*"**. На дисплее появится сообщение , что означает режим ввода пароля.
2. Нажмите кнопку **"#"**. На дисплее появится показание  с мигающим крайним левым разрядом сотен. Введите пароль, выбирая нужную цифру мигающего разряда с помощью кнопок **UP** и **DOWN** и осуществляя переход к следующему разряду нажатием кнопки **"#"**.
  - Если в течение 1 секунды станция отобразит на дисплее значение текущей установки температуры и затем вернется в режим нормальной работы. Это означает, что введен ошибочный пароль и изменение установки температуры и параметров будет невозможно.
  - Если на дисплее появится сообщение , то, это означает, что введен верный пароль.


---

### ЗАМЕЧАНИЕ


Изначально в памяти станции сохранен пароль - "000". При этом допускается свободное изменение установки температуры.

---

### Установка температуры после ввода пароля



При отображении на дисплее сообщения  с помощью кнопок **UP** и **DOWN** можно изменить установку температуры. Через 2 секунды после этого станция автоматически сохранит новое значение установки температуры в энергонезависимой памяти и вернется в режим нормальной работы.

### Установка компенсации температуры

При отображении на дисплее сообщения  нажмите кнопку **"#"**. При этом на дисплее будет отображено двухразрядное значение компенсации. С помощью кнопок **UP** и **DOWN** выполните калибровку температуры.

Рекомендуем термометр 191/192 для измерения температуры жала паяльника.

### Изменение пароля

1. При отображении на дисплее сообщения  нажмите кнопку **"\*\*"**. На дисплее должно появиться показание , что означает режим ввода нового пароля.

2. Введите новый пароль, выбирая нужную цифру мигающего разряда с помощью кнопок **UP** и **DOWN** 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 снова появится (---), и станция потребует повторно ввести пароль. Изменение пароля не будет завершено, пока один и тот же пароль не будет введен правильно подряд дважды.

---

#### **ЗАМЕЧАНИЕ**

Трехзначный пароль допускает использование 10 цифр: от 0 до 9.

---

### **КАЛИБРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ**

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

### **ВЫБОР ПОДХОДЯЩЕГО ДЛЯ ПАЙКИ ЖАЛА**

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.

### **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, так как оксиды и карбиды от припоя и флюса загрязняют конец жала паяльника. Эти примеси могут приводить к дефектным спаям и уменьшают теплопроводность жала паяльника.

#### **Если паяльник не используется**

Никогда не оставляйте паяльник нагретым до высокой температуры на долгое время.

#### **После использования**

Очистите жало паяльника и покройте его новым припоем.

## **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 жалом 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 зачищенную область жала паяльника проволочным припоем с канифольной сердцевинкой (диаметр 0.8 мм или больше), вставьте жало в паяльник и включите паяльную станцию.

---

#### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

Надлежащий ежедневный уход предотвратит утрату жалом полуды!

---

### **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. Покрытие прецизионных жал менее долговечно, чем у более массивных жал.

- Используйте жало только по назначению. Изгиб жала может привести к трещине в покрытии и сокращению срока его службы.
- Используйте для работы наименее активированный флюс. Более активированный флюс оказывает большее разъедающее действие на покрытие жала паяльника.
- Для продления срока службы жала выключайте станцию, если она не используется.
- 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.

## **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**".

### **$\text{S-E}$ Неисправность термодатчика**

При возникновении неисправности термодатчика или его цепи на дисплее появится сообщение  $\text{S-E}$ , и питание паяльника будет отключено.

### **Мигание показания температуры**

Если при нормальном питании паяльника температура жала снизится более чем на 80°C от установленной температуры, то показание температуры на дисплее начнет мигать. Это предупреждает о возможных проблемах при пайке.

### **$\text{H-E}$ Неисправность нагревателя**

При отсутствии нагрева на дисплее появится сообщение  $\text{H-E}$ . Это указывает на возможную неисправность нагревателя.

## **ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ**

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

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

Ремонт неисправной станции производите только у изготовителя, в уполномоченной сервисной службе или с помощью квалифицированного специалиста.

### **Станция не работает.**

- Проверьте подключение кабеля питания станции.
- 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.
- Неисправен кабель питания станции. Замените новым.

**Жало паяльника не нагревается. Дисплей отображает сообщение  $\text{S-E}$  – неисправность термодатчика.**

- 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  $H-E$  – 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.
2. Выключите и снова включите питание станции.

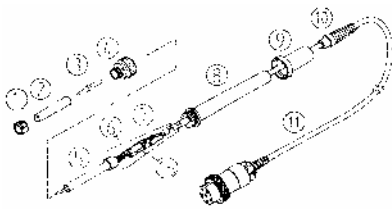
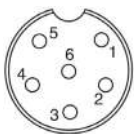
**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ ПОВРЕЖДЕНИЙ**

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 плёнку, 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!**

Не допускается использовать металлический инструмент, например плоскогубцы, для извлечения жала паяльника или его защитного кожуха из ручки.

### Проверка нагревательного элемента и термодатчика

Измерьте сопротивление нагревательного элемента при комнатной температуре.

1. Сопротивление нагревательного элемента должно быть ниже 1 Ом.
  2. Сопротивление термодатчика должно быть ниже 10 Ом.
- Если любое из измеренных значений сопротивлений не соответствует указанному, замените нагревательный элемент.

### Проверка после замены

Измерьте сопротивление между

- 1) контактами 4 и 1 или 2;
- 2) контактами 5 и 1 или 2;
- 3) контактами 6 и 1 или 2;
- 4) контактами 6 и 4 или 5.

Если значение сопротивления не  $\infty$ , 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 3 – экран;

контакт 1 и 2 – термодатчик;

контакт 4 и 5 – нагревательный элемент.

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

## **ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЖАЛ**

