



# **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

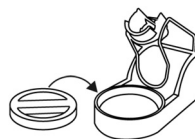




## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Подставка для паяльника

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



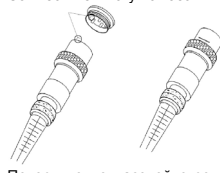
### Подключение

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

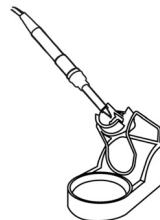
Убедитесь, что выключили питание станции перед подключением или отключением кабеля паяльника. В противном случае можно повредить паяльную станцию.

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 слям 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.

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.

## **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**

При возникновении неисправности термодатчика или его цепи на дисплее появится сообщение 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.

### **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.

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 S-E – 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  $H-E$  – 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.

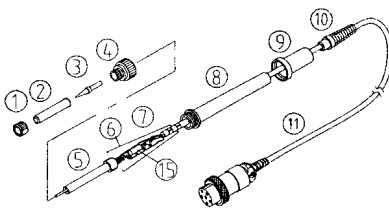
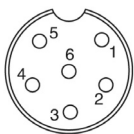
**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ ПОВРЕЖДЕНИЙ**

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 ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ЖАЛ**

