

# ELEMENT

## Индукционная паяльная станция **ELEMENT 900H**

### Руководство пользователя



**Производитель:** Гуанчжоу Яхуа Электроник Экуипмент Ко, Лтд /Guangzhou Yihua Electronic Equipment Co., Ltd.  
**Адрес производителя:** ШаДжинг восточная дорога №13, индустриальный район ЙонгКсинг, ЛонгГуй, дорога ГуангКонг, Гуанчжоу, ГуангДонг, Китай / No.13 ShaJing East Road, YongXing industrial district, LongGui, GuangCong road, GuangZhou, GuangDong, China  
TEL: 86 20-87470526 Ext.821 / 86 20-87470285

**Импортер (Уполномоченный производителем представитель):** ООО "А-МЕГА"  
**Юридический адрес:** 111524 г.Москва, ул.Электродная10, ст.21, офис 43 тел. +7(495)672-70-20

**ДАТУ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СМ. НА УПАКОВКЕ И/ИЛИ ИЗДЕЛИИ.**

Например: **№.Н.190800213**

Год Месяц



Благодарим вас за покупку прибора. Пожалуйста, перед использованием паяльной станции внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией и сохраните ее.

### Внимание!!!

При использовании станции соблюдайте следующие правила безопасности, во избежание поражений электрическим током, ожогов и возникновения пожара.

1. Для персональной безопасности, после использования, а также при длительном не использовании станции, отключайте ее от сети.
2. В целях личной безопасности, при ремонте следует использовать оригинальные, либо рекомендованные производителем запчасти.
3. В случае неисправности ремонт станции должен осуществляться профессионалами в специализированных мастерских.
4. Станция имеет трехпроводную вилку с заземлением, которая должна включаться в соответствующую розетку. Не используйте незаземленную сеть или сеть с некачественным заземлением.
5. При работе станции, температура паяльника может достигать 400°C. Не работайте вблизи горючих веществ и газов. Не дотрагивайтесь до горячих частей паяльника, это приведет к тяжелым ожогам.
6. Не оставляйте работающую станцию без присмотра.
7. После использования паяльник следует установить на штатный держатель для охлаждения. Не забудьте выключить питание станции.
8. Не используйте паяльник не по назначению. Не удаляйте остатки флюса путем удара паяльника об стол, это может привести к его поломке.
9. При работе паяльника выделяется дым, позаботьтесь о вентиляции.

1. В случае повреждения сетевого шнура его следует заменить.
2. Всегда устанавливайте инструменты в держатель, когда не используете.
3. --Не используйте вблизи горючих и взрывоопасных материалов.  
--Не используйте это устройство на одном месте длительное время.
4. --Имейте ввиду, что станция нагревает расположенные вблизи предметы.  
--Когда станция включена, позаботьтесь о безопасности окружающих.
5. --Дети и люди с ограниченными возможностями не должны пользоваться этим устройством в одиночку.
6. --Позаботьтесь о детях, не позволяйте им играть с этим устройством.

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_

Название оборудования:	
Модель:	
Покупатель:	
Продавец:	
Срок гарантийной поддержки:	12 месяцев

#### УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ

- Гарантийная замена проводится при предъявлении покупателем полностью заполненного гарантийного талона.
- Доставка оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, в сервисную службу осуществляется покупателем самостоятельно и за свой счет, если иное не оговорено в дополнительных письменных соглашениях.
- Гарантийные обязательства не распространяются на материалы и детали, считающиеся расходными в процессе эксплуатации.

#### УСЛОВИЯ ПРЕРЫВАНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

- Гарантийные обязательства могут быть прерваны в следующих случаях:
- Нарушения пунктов по установке и эксплуатации настоящего паспорта изделия.
- Самостоятельного ремонта или ремонта неавторизованным сервисным центром.
- Наличие явных или скрытых механических повреждений оборудования, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения или эксплуатации.
- Повреждение контрольных этикеток и пломб (если таковые имеются).
- Наличие внутри корпуса оборудования посторонних предметов, независимо от их природы, если возможность подобного не оговорена в Паспорте изделия или иных документах по эксплуатации.
- Отказ оборудования, вызванный воздействием факторов непреодолимой силы и/или действиями третьих лиц.

С условиями гарантии согласен

Дата продажи

\_\_\_\_\_ (Фамилия покупателя)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (Подпись покупателя)

Уполномоченный представитель  
продающей организации \_\_\_\_\_

М.П.

Подпись



### Повреждение кабеля паяльника

#### Проверка кабеля паяльника двумя методами:

**Замечание:** Кабель паяльника исправен, когда паяльник быстро нагревается до максимальной температуры, а индикатор нагрева быстро и непрерывно мигает.

Измерьте сопротивление проводов от гнезд разъема до подключенных элементов на плате: Вывод1-Синий, Вывод2-Красный, Вывод3-Экран, Вывод4-Белый, Вывод5-Черный, Вывод6-Зеленый, если их сопротивление больше нуля Ом кабель следует заменить.

### Замена предохранителя

1. Откройте крышку предохранителя.
2. Замените предохранитель.
3. Закройте крышку.

## XIV. Правила хранения транспортировки и утилизации

1. Прибор должен храниться в упаковке изготовителя при температуре окружающего воздуха от -10С° до 50С° и относительной влажности воздуха до 80% при 25°С. В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других примесей, вызывающих коррозию.
2. Прибор транспортируют транспортом любого вида в закрытых транспортных средствах. При транспортировании самолетом приборы должны быть размещены в герметизированных отсеках. Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с прибором не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.
3. Утилизация осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

Станция идеально подходит для пайки и демонтажа широкого спектра компонентов для поверхностного монтажа и сквозных отверстий, таких как SOP, DIP, SOIC и других.

## I. Спецификация

Выходная мощность	≤ 90W
Выходное напряжение	30V, 400KHz
Температурный диапазон	200-480°С/100-450°С/50-420°С (шаблон работы)
Температурная стабильность	± 1°С(постоянный воздушный поток, без нагрузки)
Материал корпуса	Алюминий
Размер	L150xW98xH134мм ±5мм
Масса	3.0кГ
Рабочие условия	0~40°С
<b>Жало паяльника</b>	
Сопротивление Жало-Земля	менее 2 Ом
Напряжение Жало-Земля	менее 2mV
Нагревательный элемент	Электромагнитный
Длина сетевого шнура	≤ 1.2м

Срок службы: 5 лет

Срок гарантии: 12 месяцев

### Комплектация:

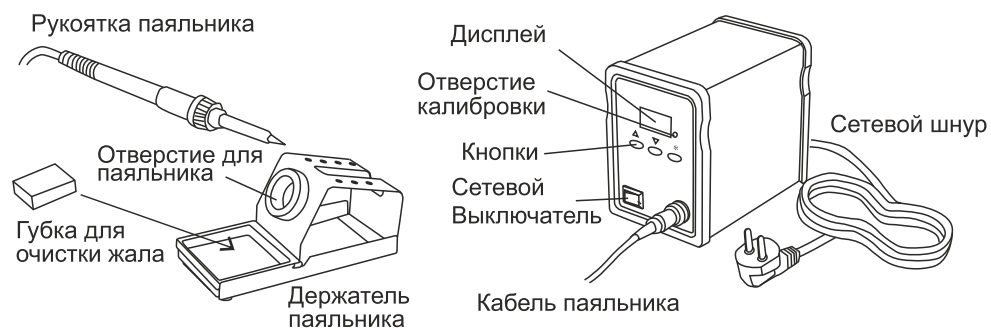
Паяльная станция - 1 шт.

Паяльник - 1 шт.

Держатель паяльника - 1 шт.

Руководство по эксплуатации - 1 шт.

## II. Наименование частей



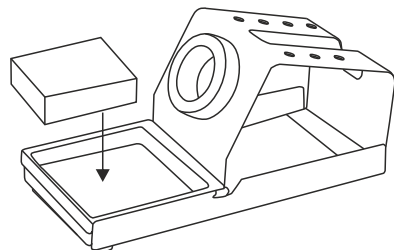
### III. Установка и использование паяльной станции

**Замечание:** Губка - это предмет, который набухает при намачивании, после этого ее следует выжать, избавиться от лишней влаги, иначе возможно повреждение жал паяльника.

#### Подготовка держателя

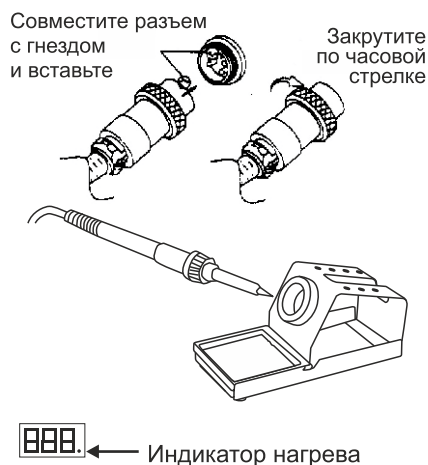
1. Маленькая губка для очистки  
Сначала нужно смочить небольшую часть губки, а затем выжать «насухо» Поместите ее в емкость для губок держателя паяльника.
2. Добавьте воды в емкость для губок примерно на половину ее емкости. Большая губка впитает воду и будет оставаться влажной.  
\*Большую губку можно использовать отдельно (уберите маленькую и добавьте воды)
3. Намочив большую губку положите ее в емкость для губок.

**Замечание:** При отключении паяльника от станции, ее следует предварительно отключить от сети, чтобы не повредить саму станцию.



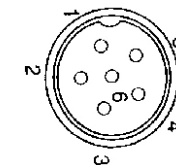
#### Подключение

1. Кабель паяльника следует вставить в гнездо станции.
2. Вставьте паяльник в штатный держатель.
3. Вставьте сетевую вилку в розетку.
4. Переведите выключатель питания станции в положение **ON**  
На заводе - изготовителе изначально предустановлена температура 300°C. При штатном нагревании паяльника должен быстро мигать индикатор в правом нижнем углу дисплея.



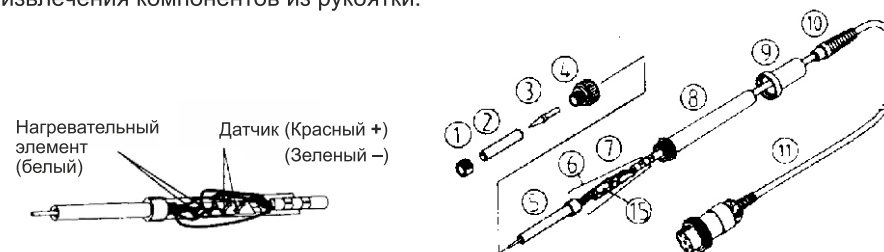
#### Проверка деталей и датчика температуры

- A. Между выводами 4 и 5 (нагревательный элемент) <math>< 1 \text{ Ом}</math> (норма)
- B. Между выводами 1 и 2 (датчик температуры) <math>< 10 \text{ Ом}</math> (норма)
- C. Между выводом 3 и жалом паяльника <math>< 2 \text{ Ом}</math>



#### Как разобрать паяльник

- A. Вращая против часовой стрелки открутите гайку(1), снимите жало и держатель жал
- B. Вращая против часовой стрелки гайку(4), извлеките оболочку нагревателя из рукоятки паяльника.
- C. Извлеките нагревательный элемент с проводом (11) (по направлению из рукоятки наружу).
- D. Не используйте металлические инструменты (например плоскогубцы) для извлечения компонентов из рукоятки.



#### Измерьте сопротивление нагревателя при комнатной температуре:

- A. Сопротивление нагревательного элемента (белый) <math>< 1 \text{ Ом}</math>.
  - B. Сопротивление датчика температуры (красный и зеленый) <math>< 10 \text{ Ом}</math>.
- Если сопротивление отличается, замените нагревательный элемент или датчик. О процессе замены читайте в руководстве самих элементов.

#### После замены нагревательного элемента, проверьте следующее:

- A. Измерьте сопротивление между 4-м выводом, 1-м и 2-м выводом, между 5-м, 1-м и 2-м выводом, между 6-м, 1-м и 2-м выводами, между 6-м, 4-м и 5-м выводами. Если сопротивление не бесконечно, значит подключение нагревательного элемента и датчика температуры сделано неверно, что может привести к повреждению паяльной станции. Ошибки нужно устранить.
- B. Измерьте сопротивления указанные в пп. "А" "В" "С", чтобы убедиться, что провода не повреждены и подключены правильно.
- C. Подключите паяльник, выставьте максимальную температуру. Сомните пальцами кабель паяльника по всей длине, обращая внимание на индикатор нагрева. Если его мигание прерывается, кабель следует заменить.

**Неисправность 2: Паяльник не нагревается, на дисплее символы повреждения датчика температуры или нагревателя.**

**Проверьте 1:** Проверьте провод и/или разъем подключения. Переподключите соединение.

**Проверьте 2:** Проверьте датчик и нагреватель? Обратитесь к разделу "Проверка деталей и датчика температуры"

**Неисправность 3: Температура жала слишком низкая.**

**Проверьте 1:** Проверьте наличие окислов на жале. Обратитесь к разделу "Очистка жала"

**Проверьте 2:** Проверьте установленную температуру. Скорректируйте модель "шаблон работы"

**Неисправность 4: Повреждение нагревателя, на дисплее символ "H-E".**

**Проверьте 1:** Проверьте подключение паяльника? Обратитесь к разделу "определение обрыва провода паяльника".

**Проверьте 2:** Проверьте состояние паяльника. Обратитесь к разделу "Проверка деталей и датчика температуры".

**Неисправность 5: Мигает дисплей температуры.**

**Проверьте 1:** Проверьте исправность проводов паяльника. Обратитесь к разделу "определение обрыва провода паяльника".

**Проверьте 2:** Увеличьте температуру паяльника. Производите работы на достаточной для задачи мощности.

**Проверьте 3:** Установка температуры заблокирована паролем. Введите пароль (разблокируйте).

**Введенные установки заблокированы паролем**

Вы забыли пароль? Снимите лицевую панель станции, подключите сетевой кабель, включите питание станции, нажмите кнопку "D-S" на внутренней стороне печатной платы. Значение пароля будет сброшено на его начальную величину: "000". Соберите станцию, действуя в обратном порядке.

## XIV. Проверка нагревателя и датчика температуры, определение обрыва провода паяльника

Отключите станцию от сети. Отключите паяльник от станции. Проверьте омметром сопротивление по пунктам "А" и "В". Если его величина отличается, нужно заменить нагревательный элемент (датчик температуры) и/или провода. Проверьте пункт "С", если сопротивление выше указанного, нужно наждачной бумагой или надфилем удалить окислы на внутренней поверхности стальной трубки паяльника.

## IV. Установка температуры

Во время работы, если необходимо быстро установить температуру в условиях постоянного нагрева, вы должны выбрать этот метод.

**Увеличение температуры:** Не нажимая кнопку "\*", нажмите на кнопку "▲", для увеличения температуры на 1 градус, на дисплее отобразится ее величина, отпустите кнопку "▲", дисплей через 2 секунды будет отображать установленную величину, снова нажмите на кнопку "▲", температура снова увеличится на 1 градус. Если же нажимать и удерживать кнопку "▲" более 1 секунды, температура начнет быстро увеличиваться, отпустите кнопку "▲", когда температура достигнет нужной величины.

**Снижение температуры:** Не нажимая кнопку "\*", нажмите на кнопку "▼", для снижения температуры на 1 градус, на дисплее отобразится ее величина, сниженная на 1 градус, отпустите кнопку "▼", дисплей через 2 секунды будет отображать установленную температуру. Снова нажмите кнопку "▼", температура снова снизится на 1 градус. Если же нажимать и удерживать кнопку "▼" более 1 секунды, температура начнет быстро падать. Отпустите кнопку "▼", когда температура достигнет нужной величины.

### Время перехода в «спящий» режим

**Просмотр времени перехода в «спящий» режим:** Нажмите и удерживайте кнопку "\*" пока станция не войдет в режим установки «спящего» режима, на дисплее начнет мигать установленное время перехода в «спящий» режим. Нажмите кнопку "▲" для увеличения времени перехода в спящий режим. Возможно выбрать следующие величины времени перехода в «спящий» режим: 2 минуты, 5 минут, 10 минут, 20 минут и отключение «спящего» режима (на заводе - изготовителе предустановлена величина 5 минут).

## V. Функциональные установки

У паяльной станции есть различные функции, параметры которых можно изменить.

### Установка Пароля

В памяти паяльной станции задан изначальный пароль "000", позволяющий менять предельную температуру. Если нужно запретить ее изменение, пароль нужно сменить.

### Вход в режим изменения пароля

1. Выключите станцию, одновременно нажмите “▲” и “▼”, затем включите питание.
2. Удерживайте нажатыми кнопки “▲” и “▼”, пока на дисплее не появится “С”.
3. Когда на дисплее отображается “С”, станция находится в режиме изменения параметров.

### Введите оригинальный пароль

4. При нажатии на кнопку “\*”, дисплей отображает “---” с мигающим знаком сотен станция в режиме установки пароля, значение знака сотен изменяется кнопками “▲” и “▼” (также как и температура). Нажмите “\*” после установки всех трех цифр пароля.

### Ввод неверного пароля

5. Если дисплей показывает текущие установки, а через 2 секунды переходит в обычное рабочее состояние, это означает, что введен неверный пароль, установленная температура не может быть принята.

### Ввод правильного пароля

6. Если дисплей показывает .F это означает, что введен верный пароль, а через 4 секунды станция перейдет в нормальное рабочее состояние, а заданная температура установлена.
7. Если дисплей показывает .F, нажмите кнопку “\*”, дисплей покажет “---”, это означает режим ввода нового пароля. Нажимая клавиши “▲” или “▼” установите нужное значение пароля.

### Введите новый пароль еще раз

8. Когда три цифры выбраны, нажмите кнопку “\*”, на дисплее отобразится “---”, нужно ввести новый пароль снова. Повторите вышеописанные действия.
9. Если дважды введенные цифры нового пароля одинаковы, нажмите кнопку “\*”, новый пароль будет сохранен в памяти станции.
10. Если цифры второго ввода отличаются, нажмите кнопку “\*”, на дисплее отобразится “---”, это означает, что нужно ввести пароль снова. Повторите шаги, описанные ранее (пункты 8-9), пока значение пароля не будет введено дважды, и станция сохранить его в памяти.

**\*Замечание:** Пароль должен состоять из цифр от 0 до 9, иначе он будет недействительным.

### Установка шаблона работы

Когда дисплей показывает .F, одновременно нажмите кнопки “▲” и “▼”, дисплей покажет X, это означает переход в режим установки шаблона работы станции. При нажатии кнопок “▲” и “▼”, дисплей отображает и меняет шаблон работы паяльной станции, в следующем порядке:

## XII. Символы неисправностей и ошибки

Если в паяльной станции возникают неисправности, на дисплее отображаются следующие символы, обратитесь к разделу по устранению неисправностей.

1. **S-E Неисправность датчика температуры:**  
При неисправности датчика температуры или цепи его подключения, на дисплее отображается “S-E”, в этом случае питание паяльника отключается.
2. **Дисплей температуры мигает, привлекая ваше внимание:**  
Если мощность подаваемая на паяльник снижается и его температура ниже 80°C, дисплей начинает мигать, привлекая ваше внимание.
3. **H-E Неисправность нагревательного элемента:**  
Если станция не подает питание на паяльник, а на дисплее символ “H-E”, это означает неисправность нагревательного элемента или цепей его подключения.

## XIII. Устранение неисправностей

### Внимание!!!

Перед обслуживанием отключите станцию от сети, иначе возможно поражение электричеством. В случае повреждения цепей питания станции, ее следует направить в авторизованный сервисный центр с квалифицированным персоналом. В противном случае возможно повреждение станции и опасность несчастного случая.

### Неисправность 1: Паяльная станция не работает.

**Проверьте 1:** Проверьте сетевой предохранитель.

В случае неисправности замените новым, предварительно проверив:

- A. Имеется короткое замыкание внутри паяльника?
- B. Провод заземления подключен к нагревательному элементу?
- C. В нагревательном элементе есть обрывы или замыкания?

**Проверьте 2:** Провод поврежден? Если поврежден, замените новым.

## XI. Обслуживание

### Проверка и очистка

1. Установите температуру 250°C.
2. Когда температура стабилизируется используйте чистую губку для очистки держателя жала и проверьте состояние самого жала.
3. Если жало покрыто темным окислом, его нужно покрыть свежим припоем и очистить губкой. Повторите операцию, пока слой оксида не будет удален. По окончании очистки покройте жало свежим припоем.

**Замечание:** Не используйте напильник для очистки жала.

Если жало деформировано или со следами эрозии, его нужно заменить. Почему нельзя использовать жало не покрытое припоем?

Жало, не покрытое оловом сильно окисляется, что приводит к снижению его теплопередачи и ухудшает адгезию припоя.

Это происходит в следующих случаях:

- A. Когда жало не используется и не покрыто слоем припоя.
- B. Паяльник эксплуатируется при высокой температуре.
- C. Во время пайки припой не полностью расплавлен.
- D. Для очистки используется сухая или нечистая губка (следует использовать губки промышленного качества, не содержащие серу).
- E. Материал припоя некачественный или загрязнено место пайки.

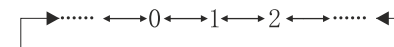
### Очистка жала

1. После остывания снимите жало с паяльника.
2. Используйте полиуретановую губку 80# или наждачную бумагу 100# для удаления загрязнений и окислов.
3. Наденьте жало на паяльник. Используя проволочный припой с канифолью Ø0.8мм или больше. Включите питание станции и покройте жало припоем.

**Замечание:** Плановое обслуживание жал продлит срок службы и улучшит их теплопередающую способность.

### Продление срока службы

1. Каждый раз, после использования покрывайте жало слоем свежего припоя. Это предотвращает окисление железа и продляет срок службы жала.
2. Используйте низкие температуры для пайки, это снижает окисление, а также облегчает процесс монтажа компонентов.
3. Используйте тонкие жала только там, где это необходимо. В противном случае не используйте тонкие жала, т.к. они быстрее окисляются.
4. Не используйте паяльник как механический инструмент, физический износ снижает срок службы жал.
5. Старайтесь меньше использовать активный флюс. Высокая активность флюса вызывает повышенную коррозию жала.
6. В случае не использования паяльника, отключайте станцию от сети, это продляет срок ее службы.
7. Не прикладывайте большое давление на жало. Большое давление не ускоряет пайку. Обращайте внимание на состояние «теплового мостика» от нагревателя до места пайки.



После выбора шаблона, нажмите кнопку “\*”, шаблон работы будет сохранен в памяти. На дисплее отобразится цифровое обозначение шаблона работы. Различие шаблонов указано в таблице.

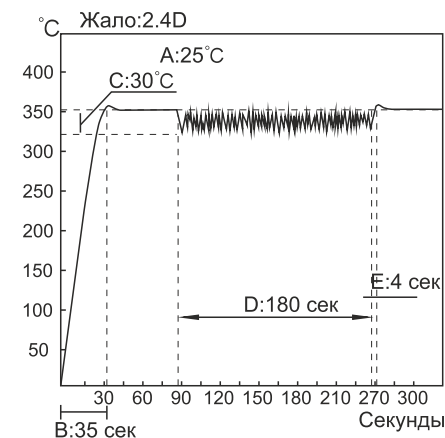
**Замечание:** “X” - цифровое значение номера шаблона.

**Внимание:** При использовании высокотемпературных режимов нагревательный элемент и жало паяльника подвергаются сильным нагрузкам и повышенному окислению, что приводит к сокращению их срока службы. Постарайтесь разумно выбирать режимы работы, по возможности снижая температуру.

Таблица шаблонов работы

Шаблон работы	Тип нагревателя	Настраиваемый диапазон температур	Мощность
0	Электромагнитный	200-480°C	90W
1	Электромагнитный	100-450°C	90W
2	Электромагнитный	50-420°C	90W

## VI. Кривая установки температуры и нагрева



### Кривая нагрева и поддержания температуры:

Условия испытания  
 Печатная плата: Фенол альдегид  
 Медная фольга  
 Место пайки: 1.6 x5мм  
 Цикл: одна пайка за 3 секунды

### Instruction

A: Комнатная температура  
 B: Время нагрева  
 C: Колебание температуры  
 D: Время работы  
 E: Время восстановления нагрева

## VII. Спящий режим

Если время перехода в спящий режим задано, шаблон работы выбран и время перехода наступило, станция снижает подводимую к паяльнику мощность. На дисплее отображается "200/SLP", это означает состояние «спящего» режима. В зависимости от выбранного шаблона работы, температура паяльника падает до 200°C (в настройках можно выбрать 200°C или 50°C). Станция будет поддерживать температуру паяльника 200°C, до тех пор, пока вы не возобновите работу. Существуют 3 способа вывода паяльника из «спящего» режима:

1. Выключите питание станции и включите снова.
2. Нажмите любую кнопку.
3. Возьми паяльник в руку и встряхните его.

## VIII. Выбор подходящего жала для пайки

1. Выбирайте жало с наибольшей контактной площадкой. Большая контактная площадка обеспечивает эффективную передачу тепла. Это позволяет оператору быстро и качественно выполнять пайку.
2. Обращайте внимание на наиболее короткий путь передачи тепла. Короткие жала лучше передают тепло и точнее контролируются. Для пайки плат с большим количеством элементов, следует выбирать длинное или угловое жало.



## IX. Калибровка температуры паяльника

Каждый раз, когда вы меняете паяльник, нагревательный элемент паяльника, температуру паяльника следует повторно откалибровать. Для повторной калибровки температуры паяльника используется калибровка термометром. Этот метод более точен.

1. Ручная калибровка с помощью термометра жала.
  - A. Установите температуру 350°C.
  - B. Когда температура стабилизируется, извлеките заглушку из отверстия CAL.
  - C. Когда показания термометра стабилизируются, используя плоскую или небольшую крестообразную отвертку, вращая регулятор в отверстии CAL настройте температуру градусника 350°C. Вращение по часовой стрелке увеличивает температура, а против часовой снижает. по окончании операции закройте отверстие CAL круглой пробкой.

\*Мы рекомендуем использовать термометры 191/192 для измерения температуры жала.

## X. Использование жала паяльника

### Температура жала

Высокая температура пайки приводит к повышенному износу жала. Старайтесь паять при низкой температуре. Прекрасные характеристики восстановления нагрева паяльника позволяют работать при низких температурах, а также защищают электронные компоненты от перегрева.

### Очистка

Регулярно очищайте жало чистящей губкой. Оксиды и карбиды, образующиеся при пайке с флюсом разрушают металл жала и снижают его теплопроводность. При использовании станции не реже раз в неделю, очищайте и ослабляйте крепление жала с целью предотвращения «прикипания» и снижения его теплопроводности.

### Когда не используется

Не оставляйте работающий паяльник при высокой температуре продолжительное время, т.к. припой и жало покрываются окислами, снижающими теплопроводность и качество пайки.

### После использования

Очистите жало и покройте его свежим слоем припоя. Это защитит его от окисления.