

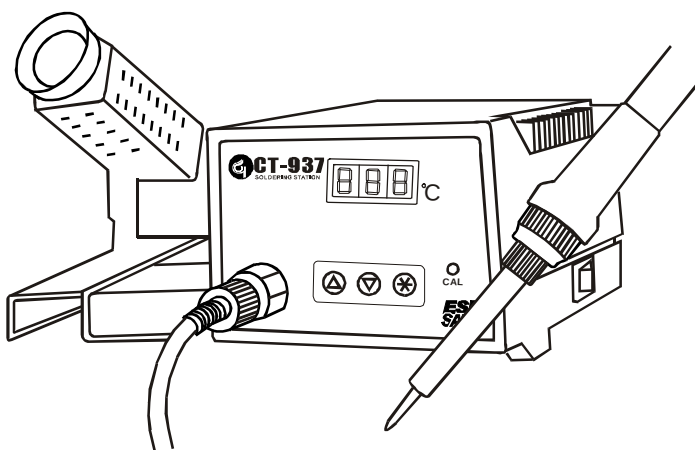


W

СТ-937

Паяльная станция с
микрокомпьютерным управлением

Руководство пользователя



Пожалуйста, ознакомьтесь с данной инструкцией перед началом работы с паяльной станцией СТ-937, обращайтесь с инструкцией аккуратно и используйте в дальнейшей работе с прибором.

Краткое описание

Ядром паяльной станции с микрокомпьютерным управлением температурой СТ-937 является высокопроизводительный чип управления температурными режимами, благодаря которому прибор позволяет точно контролировать температуру, отображать на дисплее режимы работы, быстро реагировать на команды изменения температуры и является полнофункциональным максимально удобным в работе инструментальным средством. СТ-937 содержит прецизионную систему контроля температуры, быстро реагирующую на изменение установок нагревательную систему, благодаря чему прибор позволяет даже в условиях агрессивной окружающей среды корректно управлять изменением температуры и поддерживать с высокой стабильностью ее постоянное значение. Дополнительным преимуществом прибора является функция автоматической диагностики неисправностей. СТ-937 прост в управлении для специалистов любого уровня и позволяет решать очень широкий спектр задач.

Характеристики

- Японский керамический нагреватель, обладает высокой скоростью нагревания, позволяет достигать заданной температуры практически мгновенно.
- Высокая точность и стабильность температуры.
- Два способа установки температуры: обычный режим

(режим предварительного указания температуры) и режим немедленного изменения.

- Функция автоматического определения выхода из строя нагревательного элемента и датчика температуры.
- Непосредственное точное отображение температуры на дисплее

Спецификации

Общие

Наименование модели	СТ-937 (устройство в комплекте) СТ-937ESD (устройство в комплекте)
Потребляемая мощность	60Вт(макс.)
Рабочее напряжение	220В ±10% (110В±10%) 50~60Гц

Станция

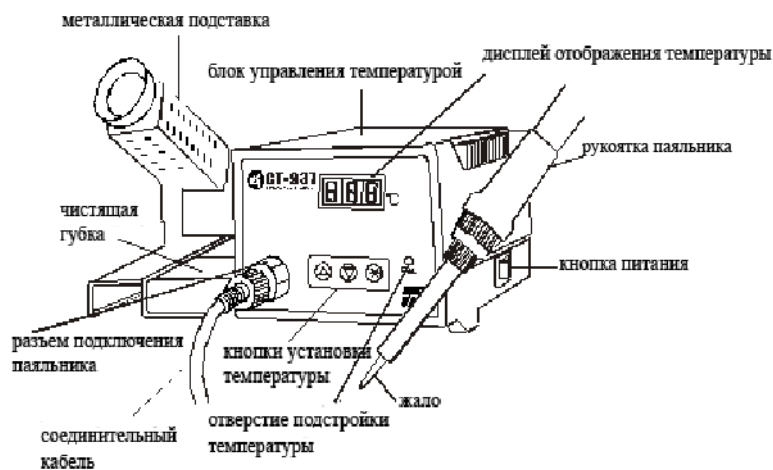
Наименование модели	СТ –937 (станция) СТ –937ESD (станция)
Выходное напряжение	24В (переменный ток)
Температурный диапазон	200~480°С
Режим установки температуры	Обычный, режим немедленного изменения
Точность отображения и единица регулировки температуры	1°С
Погрешность температуры (не при пайке)	±1°С

Размеры	120ммх93ммх170мм
Масса	1300г

Паяльник

Наименование модели	СТ –985 СТ-985ESD
Потребляемая мощность	24В (переменный ток) /50Вт (макс.)
Сопротивление между жалом и заземлением	<20м
Напряжение на жале (относительно заземления)	<2мВ
Нагревательный элемент	Японский керамический нагреватель
Длина соединительного кабеля	1.2м
Общая длина (без соединительного кабеля)	190мм
Вес (без кабеля)	45г

Названия компонент



Настройка и использование СТ-937, СТ-937ESD

1. Подставка для паяльника

Намочите чистящую губку, выжмите тщательно и положите на основу подставки для паяльника.

Внимание: Губка изначально спрессована, при намокании она разбухнет и впитает много влаги. Прежде чем воспользоваться губкой, намочите ее и отожмите, если пренебрегать данной рекомендацией, можно испортить паяльник.

2. Сборка

- a. Вставьте кабель паяльника в разъем на паяльной станции, заверните его по часовой стрелке с небольшим усилием, убедитесь, что кабель надежно зафиксирован.
- b. Разместите паяльник на подставке.
- c. Включите кабель питания сети 220В (110В) в электрическую сеть переменного тока. Убедитесь, что подключено заземление.

Внимание: чтобы не повредить печатную плату, перед подсоединением и отсоединением паяльника, убедитесь, что питание выключено.

3. Переключите кнопку питания в положение «Вкл».

После включения кнопки питания число на Дисплее индикации температуры будет меняться (десятичная точка первого разряда должна светиться), это означает, что жало нагревается, по прошествии десяти секунд температура на дисплее достигнет установленного значения, необходимо подождать еще минуту, температура жала стабилизируется и станция будет готова к использованию. Когда температура жала достигает установленного значения, десятичная точка начинает мигать, это означает, что достигнут режим постоянной температуры.

Внимание:

- a. Когда паяльник не используется, он должен находиться на подставке.
- b. Последняя десятичная точка на дисплее является индикатором нагрева, когда она светится, это означает, что паяльник нагревается.
- c. Когда на дисплее в течение продолжительного времени мигает "S-E", обычно это означает сбой датчика, необходимо починить его или заменить нагревательный элемент.
- d. Когда значение температуры на дисплее мигает, то это означает, что нагревательная система вышла из строя, возможно, поврежден

нагреватель и необходимо заменить нагревательный элемент.

- е. При повторном включении прибора после выключения необходимо делать паузу минимум в 5 секунд для полного завершения переходных процессов. Если пренебрегать данной рекомендацией, паяльная станция может выйти из строя или начать работать некорректно. Если станция работает некорректно, нужно выключить ее, подождать 5 секунд и включить снова.

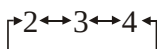
Установка температуры

1. Обычная установка

В этом режиме вам необходимо ввести значение температуры и нажать кнопку “*” для подтверждения изменения температуры. Процедура выполняется следующим образом:

- а. Нажмите кнопку “*” и удерживайте ее в таком состоянии чуть более 1 секунды (температура, которая отображается на дисплее до начала процедуры – текущая рабочая температура, когда вы нажмете кнопку “*”, на дисплее будет отражаться последнее установленное значение температуры). Разряд сотен начнет мигать. Это означает, что станция находится в режиме установки температуры и в настоящий момент можно менять значение сотен.
- б. С помощью кнопок “▲” и “▼” установите необходимое значение сотен, результат изменений немедленно отобразится на дисплее

Например:



Пример:

Изменение с 280 °C на 350 °C

280

- а. Нажмите кнопку “*” и удерживайте нажатой более 1 секунды

280

- б. Нажмите кнопку “▲” или “▼”

380

Нажмите кнопку “*”

380

- с. Нажмите кнопку “▲” или “▼”

350

Нажмите кнопку “*”

350

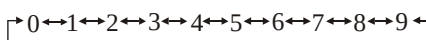
Нажмите кнопку “*”

350

Установка температуры завершена.

Нажмите кнопку “*”, когда достигнете требуемого значения. После этого начнет мигать разряд десятков (сотни соответственно перестанут мигать), это означает, что можно менять значения десятков.

- с. Установите требуемое значение десятков с помощью кнопок “▲” и “▼”. Например:



Нажмите кнопку “*”, когда достигнете требуемого значения. После этого разряд десятков перестанет мигать. Начнет мигать разряд единиц.

- d. Установите требуемое значение единиц также как и сотен и десятков, нажмите кнопку “*” для окончания процедуры установки.

Внимание:

- а. В процессе установки температуры нагреватель отключен, после установки

желаемого значения температуры он вновь подключается к электропитанию и начинает нагреваться.

b. Когда вы удерживаете кнопку “*” более одной секунды, дисплей в течение двух секунд показывает последнее установленное значение, затем он показывает температуру жала. Нагреватель находится в отключенном состоянии.

c. Станция запоминает новое значение температуры взамен предыдущего, новое значение сохраняется до следующего изменения. Данные настройки сохраняются даже при выключении питания . (Это относится и к режиму немедленной регулировки)

2. Немедленная установка значений

Вы можете нажать кнопку “▲” для увеличения значения температуры или кнопку “▼” для уменьшения ее значения относительно режима поддержания постоянного значения.

В процессе мгновенной регулировки температуры (когда вы нажимаете кнопку “▲” или “▼”), нагреватель остается подключенным и температура регулируется в то время, пока вы меняете установленное значение.

The procedure of instantly set temperature is as followings:

Увеличение температуры: Однократное нажатие кнопки “▲” приведет к увеличению значения температуры на 1°C(изменения незамедлительно отразятся на дисплее), если нажать на кнопку “▲” повторно, температура увеличится еще на 1°C. Если вы будете продолжать нажимать кнопку “▲”, температура на дисплее начнет быстро увеличиваться. Отпустите кнопку, когда температура достигнет необходимого значения. Спустя две секунды дисплей начнет отображать текущую температуру.

Уменьшение температуры: Однократное нажатие кнопки “▼” приведет к уменьшению значения температуры на 1°C (значение на дисплее также уменьшится на 1°C), если нажать кнопку “▼” повторно, температура снова уменьшится на 1°C. Если вы будете продолжать нажимать кнопку “▼”, температура на дисплее начнет быстро уменьшаться. Дальше дисплей ведет себя так же, как и при увеличении температуры.

Для небольших относительных изменения температуры режим немедленной регулировки является наиболее подходящим.

Использование и обслуживание жала

Установка температуры жала

Излишне высокая температура может ухудшить качество пайки и повредить датчик, выбирайте подходящую для пайки температуру.

Чистка

Регулярно очищайте жало с помощью чистящей губки после работы, иначе окислы и карбиды, образующиеся в процессе пайки, могут испортить жало. Они могут способствовать появлению брака при пайке и уменьшить теплоотдачу жала.

Для очистки отсоедините наконечник и очистите его от окислов. При интенсивном использовании во избежание порчи рекомендуется делать эту процедуру не реже раза в неделю.

Проверка и чистка наконечника

- a. Установите значение температуры 250°C(482°F).
- b. Когда температура стабилизируется, очистите губкой наконечник и проверьте его состояние.
- c. Если на рабочей части жала присутствует черный окисел, нанесите еще припой на жало и снова почистите его губкой, повторяйте это до тех пор, пока окисел не будет удален полностью. После этого

покройте жало припоем.

- d. Если жало деформировано или пострадало от коррозии, его необходимо заменить на новое.

Внимание: Не следует чистить жало напильником.

Регулировка температуры паяльника

Паяльник должен быть повторно откалиброван после замены нагревательного элемента или жала. Выполняется это в следующей последовательности:

- a. Подключите к жалу щуп термометра.
- b. Установите температуру на 350°C.
- c. Когда температура стабилизируется, отрегулируйте температуру, вращая с помощью отвертки регулировочный винт в сторону “+” (по часовой стрелке) или “—” (против часовой стрелки) (на паяльной станции этот винт маркирован как «CAL») регулировку надо выполнять до тех пор, пока температура не установится на значении 350°C.

Внимание: В процессе калибровки температурного режима рекомендуется вращать регулятор “CAL” на минимально возможную величину, делать паузу, чтобы термометр отразил изменения и стабилизировал показания и продолжать регулировку, пока температура жала не достигнет образцового значения. С помощью регулятора “CAL” возможно откалибровать работу только в режиме 350°C, но иногда расхождения между нагревательным элементом и жалом достигают больших

значений, в таком случае может понадобиться регулировка с помощью переменного резистора VR1 внутри станции. (В таком случае придется выполнять регулировку двумя переменными резисторами одновременно, это требует высокой квалификации, этот метод является крайней мерой, мы не рекомендуем использовать его в обычной ситуации.)

Жало

Различные типы жал имеют разные рабочие температуры. Лучший способ настройки – воспользоваться термометром. (Смотрите “Калибровка температуры жала”)

Кроме вышеупомянутого способа, вы можете отрегулировать температуру следующим образом:

Например: когда используется наконечник 936M –Т-Н, а температура равна 400°C(750°F), разница температур между этим жалом и жалом 936M-Т-В составляет 18°C. Необходимо отрегулировать температуру до 418°C(768°F). Детальную информацию вы можете посмотреть в таблице регулировке температур в конце инструкции.

Проверка нагревательных элементов и разрыва кабелей

(См. на рисунок ниже)

Вытяните штекер соединительного кабеля паяльника из разъема и измерьте сопротивление между контактами

штекера:

А. Между ножками 1 и 2 (нагревательные элементы)

2.5 – 4.0 Ом (нормальная температура)

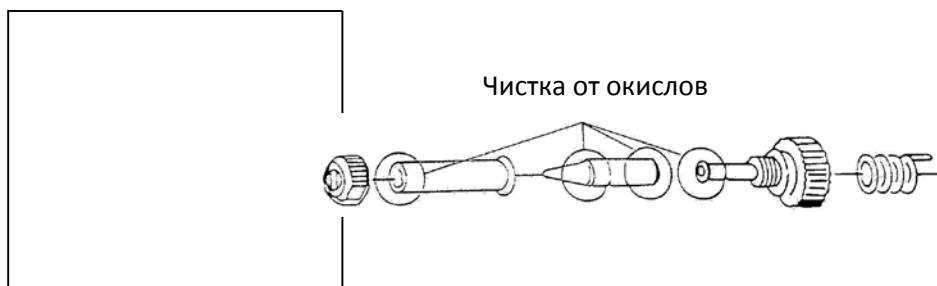
В. Между ножками 4 и 5 (датчик) 43 – 58 Ом

(нормальная температура)

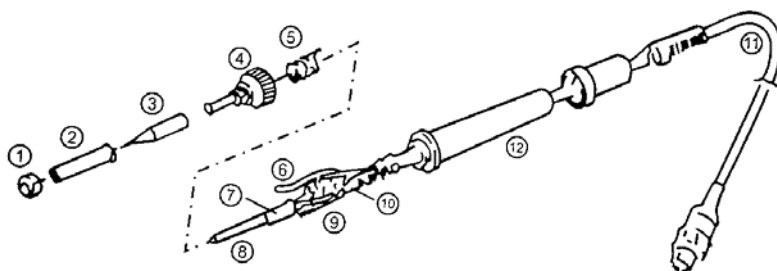
С. Между контактом 3 и жалом (заземление) < 20 Ом

(нормальная температура)

Если значение сопротивления “А” и “В” отличаются от стандартных (указанных выше) значений, замените нагревательный элемент (датчик) или соединительные провода. Если значение сопротивления “С” больше указанного значения, удалите пленку окислов с точек соединения как показано на рисунке ниже (например слегка потерев наждачной бумагой или стальной ватой).



Разборка паяльника СТ-985



- a. Открутите гайку (1) против часовой стрелки, снимите кожух жала (2) и собственно жало (3).
- b. Проверните сосок (4) против часовой стрелки и снимите его с паяльника.
- c. Вытяните нагревательный элемент (6) и кабель (11) из рукоятки (12) (по направлению к жалу).
- d. Вытяните пружину заземления (5) из D-втулки.

Проводить измерения на нагревательном элементе следует при комнатной температуре.

- a. Значение сопротивления нагревательного элемента 2.5-4.0 Ом.
- b. Значение сопротивления датчика 43-58 Ом.

Замените нагревательный элемент, если значение сопротивления отличается от стандартного.



Спецификации жал паяльника (таблица регулировки температур)

