



Трехканальная паяльная станция
QUICK-702ESD
Руководство по эксплуатации



Содержание

1. Введение.....	1
1.1. Меры безопасности.....	1
1.2. Распаковка паяльной станции.....	2
2. Назначение.....	2
3. Состав комплекта прибора.....	2
4. Назначение органов управления.....	2
4.1. Перевод органов управления.....	2
4.2. Органы управления.....	2
5. Порядок эксплуатации.....	3
5.1. Принцип действия.....	3
5.2. Подготовка к работе.....	3
5.3. Работа термофена в режиме демонтажа.....	3
5.4. Работа термофеном в режиме монтажа микросхем.....	3
5.5. Меры предосторожности в процессе пайки.....	4
5.6. Режим работы инструмента для демонтажа.....	4
5.6.1. Технические характеристики инструмента для демонтажа.....	4
5.6.2. Подготовка к работе.....	4
5.6.3. Процесс выпаивания.....	5
5.6.4. Проблемы при удалении припоя.....	5
5.6.5. Разъем кабеля пистолета для демонтажа QUICK809.....	5
5.6.6. Сменные части инструмента для демонтажа.....	5
5.7. Калибровка температуры паяльника.....	6
6. Техническое обслуживание.....	6
6.1. Замена нагревательного элемента.....	6
6.2. Уход за насадками.....	6
7. Типы насадок.....	7
8. Термовоздушные сопла для термофена и маркировка исполнения микросхем.....	8
9. Типы насадок для демонтажа инструмента.....	9
10. Паспорт изделия.....	9
10.1. Гарантийные обязательства.....	9
10.2. Сведения о рекламациях.....	9

1 Введение

Благодарим Вас за приобретение трехканальной паяльной станции.

Данное руководство содержит информацию по эксплуатации и обслуживанию трехканальной паяльной станции. Перед использованием данной станции, пожалуйста, прочитайте это руководство. Храните руководство в надежном, легкодоступном месте для последующих обращений.

- Антиэлектростатическая защита от повреждения печатных плат при разряде или стекании электрического заряда.
- Простота в эксплуатации: встроенный мощный вакуумный насос, не требуется подключения к внешней вакуумной системе.
- Замкнутый контур контроля температуры нагревателя с помощью датчика, точное поддержание температуры.
- Безопасность и надежность: 24В нагреватель с полной развязкой через трансформатор.

1.1 Меры безопасности

- Автоматика управления подачей воздуха начнет его нагнетание сразу после подключения комплекса к сети.
- После выключения питания комплекса или станции для демонтажа SMD компонентов прибор будет автоматически нагнетать через трубку холодный воздух в течение короткого периода времени. В течение этого периода охлаждения станции не допускается выключение шнура питания из розетки.
- Жала/насадки после включения питания комплекса могут оказаться нагретыми до очень высокой температуры около 400 °C (752 °F). Несоблюдение правил эксплуатации может привести к ожогам или возгоранию, поэтому строго выполняйте следующие меры предосторожности:
 - Не допускается касаться металлических частей вблизи жала/насадки.
 - Не допускается использование комплекса вблизи легковоспламеняющихся предметов.
 - Предупредите других людей на рабочем месте, что паяльник может нагреваться до очень высокой температуры и представлять потенциальную опасность;
 - При перерыве или окончании работы выключите питание комплекса;
 - Перед заменой частей или хранением прибора выключите питание и дайте остыть нагретым частям комплекса до комнатной температуры.
- Во избежание травм и повреждения комплекса, убедитесь, что в полном объеме приняты следующие меры предосторожности:
 - Не допускается использование комплекса, ни для каких других целей, кроме монтажа и демонтажа электронных компонентов.
 - Не допускается наносить удары паяльником о рабочий стол или другие предметы для удаления остатков припоя, а также наносить удары по паяльнику.
 - Используйте только оригинальные сменные части.
 - Не допускается подключать или отключать от разъемов комплекса паяльник при включенном питании.

Внимание: Если на нижней панели паяльной станции есть фиксирующий винт (располагающийся между 4-мя винтами), необходимо его удалить. В противном случае Вы можете серьезно повредить станцию.

1.2 Распаковка паяльной станции

Данная паяльная станция отправляется потребителю после того, как полностью подготовлена, проверена и укомплектована. После ее получения немедленно распакуйте и осмотрите на предмет повреждений, которые могли возникнуть во время транспортировки. Проверьте комплектность станции в соответствии с данным руководством. Если обнаружен какой-либо дефект, неисправность или некомплект, немедленно поставьте в известность дилера.

2 Назначение

Паяльная станция предназначена для выполнения работ по оплавлению припоя при монтаже либо демонтаже электронных компонентов. Станцию можно применять на производствах, в сервисных центрах, на практиках, в учебных заведениях.

3 Состав комплекта прибора

Состав комплекта прибора представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

№	Наименование	Модель	Кол-во
1	Станция	QUICK-702	1
2	Руководство по эксплуатации		1
3	Демонтажный пистолет с паяльной насадкой A1005 для Quick	QUICK-809	1
4	Паяльник с насадкой 960-T-I	QUICK-907	1
5	Подставка демонтажного пистолета с вискозной губкой		1
6	Подставка для паяльника с вискозной губкой		1
7	Насадки для термофена	A1124, A1125, A1126, A1130	4
8	Насадки для демонтажного пистолета	A1004, A1006	2
10	Игла для чистки наконечников демонтажного пистолета		1
11	Набор игл для чистки насадок у демонтажного пистолета 10 штук		1
12	Проволочная вилка-захват для плоских корпусов ИС		3
13	Держатель проволочной вилки захвата		1
14	Комплект бумажных фильтров диаметром 18мм (8шт.)		1
15	Комплект бумажных фильтров диаметром 21мм (8шт.)		1
16	Фильтр пружинный для демонтажного пистолета		3
17	Резиновый уплотнитель для демонтажного пистолета		2
18	Термозащитная прокладка для замены насадок		1
19	Упаковочная коробка		1

4 Назначение органов управления

4.1 Перевод органов управления

Перевод органов управления представлен в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1.

Наименование	Перевод
SOLDER	Паяльная станция
ON	Включение
OFF	Выключение
CAL	Калибровка
TEMP	Температура
HEATER	Нагревательное устройство
SMD REWORK	Обработка
POWER	Питание
ESD SAFE	Защита от электростатического заряда

4.2 Органы управления

Органы управления представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1

Наименование	Назначение
Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ	Данная кнопка позволяет включать/выключать: <ul style="list-style-type: none">• Питание прибора• Режим обработка• Режим пайки.
Паяльник	
Подставка паяльника	
Регуляторы	Позволяют: <ul style="list-style-type: none">• Отрегулировать скорость воздушного потока• Отрегулировать температуру термофена• Отрегулировать температуру паяльника
Термофен	Предназначен для пайки микросхем
Насадки для фена	Предназначен для пайки микросхем
Проволочная вилка захват	Предназначен для пайки микросхем

5 Порядок эксплуатации

5.1 Принцип действия

Устройство является трехканальным блоком управления паяльником, термофеном горячего воздуха и демонтажным пистолетом. Блок управления паяльником является гальванически развязанным от питающей сети.

Питание паяльника 24В перемен. напряжения. В нагревательный элемент паяльника встроен термодатчик, предназначенный для осуществления поддержания стабильной температуры паяльной насадки.

Блок управления термофеном состоит из питающей части нагревательного элемента и диафрагменного компрессора. Компрессор осуществляет подачу воздуха под давлением из окружающей среды. Нагрев воздуха происходит в самом термофене. В нагревательный элемент встроен термодатчик для осуществления поддержания стабильной температуры на выходе.

Блок управления демонтирующего пистолета состоит из вакуумного насоса, внешнего фильтра, предотвращающего попадания вредных остатков пайки в этот насос. Также блок управления содержит схемы питания демонтирующего пистолета, вакуумный насос включается от кнопки, встроенной в демонтирующий пистолет. Демонтирующий пистолет состоит из насадки с внутренним сквозным отверстием, фильтров, предназначенных для очистки воздуха от вредных примесей пайки, и нагревательного элемента с термодатчиком, обеспечивающей поддержание температуры.

5.2 Подготовка к работе

- Разметьте подставку с чистящей губкой и увлажните чистящую губку водой.
- Установите пистолет для демонтажа в подставку.
- Подключите паяльную станцию к сети. Включите питание, при этом должен загореться индикатор и начаться нагрев наконечник паяльника. Вращением регулятора установите требуемую температуру. Высокая температура сокращает срок службы всасывающего наконечника и нагревательного элемента.
- При чистке наконечника оставляйте на нем некоторое количество припоя, смочите наконечник припоем.

5.3 Работа термофена в режиме демонтажа

Процесс снятия припоя представлен на рисунке 5.3.1.

- Вставьте вилку кабеля в розетку.
- После установления связи, автоматическая функция продувки начнет посылать воздух через трубу, но нагревательный элемент не будет нагреваться.
- Вы можете включить питание в любое время во время действия функции автоматической продувки.
- Как только Вы подадите питание, нагревательный элемент начнет нагреваться.
- Настройте поток воздуха и отрегулируйте уровень температуры.
- После настройки, подождите немного, пока температура не стабилизируется.
- Мы рекомендуем Вам настроить температуру в следующем диапазоне: от 300 до 350°C.
- Поместите проволочный захват под электронный компонент.
- Если ширина электронного компонента не совпадает по размеру с проволочным захватом, отрегулируйте проволочный захват путем сдавливания проводов.
- Расположите термофен так, чтобы насадка располагалась прямо над электронным компонентом, но не касалась его.
- Горячий воздух начнет плавить припой.
- Будьте осторожны, не прикасайтесь насадкой к электронному компоненту.
- После того, как припой расплавится, уберите данный электронный компонент путем поднятия проволочного захвата.
- После отключения питания, функция автоматической продувки начнет посылать холодный воздух через термофен с целью охладить как сам нагревательный элемент, так и ручку.
- Если Вы не эксплуатируете станцию длительное время, отключите вилку.
- После удаления электронного компонента, удалите оставшийся припой фитилем или специальным инструментом, предназначенным для снятия припоя при отпайке.

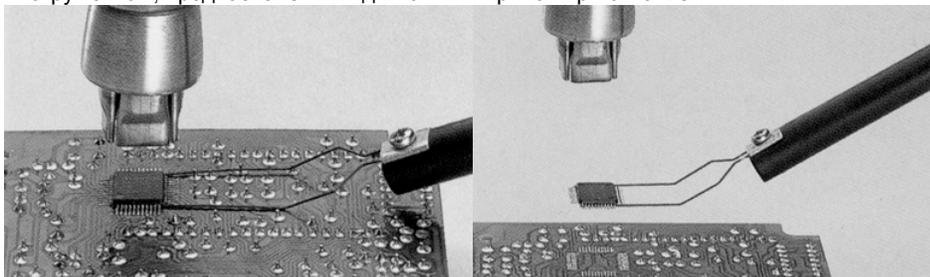


Рис.5.3.1

5.4 Работа термофеном в режиме монтажа микросхем

- Нанесите соответствующее количество паяльной пасты и установите электронный компонент на печатную плату.
- Предварительно нагрейте электронный компонент.
- Предварительный нагрев электронного компонента показан на рис 5.4.1. Равномерно нагрейте все выводы (рис. 5.4.2).

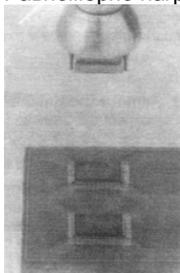


Рис.5.4.1

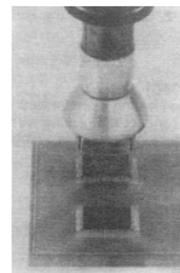


Рис.5.4.2

- После окончания пайки. Смойте флюс.

Внимание: наряду с достоинствами пайки горячим воздухом существуют и недостатки, например возможность образования шариков или перемычек из припоя. Мы рекомендуем Вам внимательно проверить состояние пайки после монтажа.

5.5 Меры предосторожности в процессе пайки

- Присоединение наконечника. Не прилагайте усилие к наконечнику и никогда не тяните и не сжимайте края наконечника плоскогубцами. А также не затягивайте винт наконечника слишком сильно.
- Тепловая защита. В целях безопасности питание автоматически выключится при превышении прибором определенной температуры. Как только температура снизится до безопасного уровня, питание включится автоматически.
- Выключите питание и охладите паяльник. После чего можно продолжить работу, уменьшив установку температуры или увеличив воздушный поток.
- При срабатывании тепловой защиты, если Вы собираетесь прекратить работу или покинуть рабочее место, убедитесь предварительно, что выключили питание станции.

Внимание: Прибор работает при высокой температуре.
Не используйте прибор в среде огнеопасных газов, вблизи бумаги или других легковоспламеняющихся материалов.

- Наконечник и воздух, выходящий из него, чрезвычайно горячие и могут стать причиной сильных ожогов. Не касайтесь трубки нагревателя и не направляйте поток горячего воздуха на кожу. При первом включении допускается появление белого дыма из паяльника, но это должно происходить непродолжительное время.
- **Внимание:** Нагрев паяльника сопровождается свечением индикатора; когда светодиодный индикатор погашен, нагрев прекращен.
- После окончания работы убедитесь, что термоинструмент остыл.
- После выключения питания станции прибор будет автоматически нагнетать через трубку холодный воздух в течение определенного времени. В течение этого периода охлаждения прибора не допускается выключение шнура питания из розетки.
- Не допускайте падения или резких толчков паяльника.
- Трубка термофена содержит кварцевое стекло, которое может разбиться при падении или резких толчках.
- Никогда не разбирайте компрессор
- Если прибор не используется длительное время, отключите шнур питания от сети.
- Если шнур питания подключен к сети, прибор потребляет незначительную энергию даже при положении выключателя питания "OFF". Поэтому, если прибор не используется длительное время, отключите шнур питания от сети.
- Если перед включением прибора была установлена температура выше 350 °С, то регулятор воздушного потока должен быть установлен в положение 3 - 8.
- При рабочей температуре выше 450 °С, регулятор воздушного потока должен быть установлен в положение выше 4.

5.6 Режим работы инструмента для демонтажа

5.6.1 Технические характеристики инструмента для демонтажа

Технические характеристики инструмента для демонтажа представлены в таблице 5.6.1.1.

Таблица 5.6.1.1.

Питание вакуумного насоса	12В/2А
Питание нагревателя	60Вт/36В/400кГц
Температура:	320 °С ~ 480 °С
Вакуумный насос:	диафрагменного типа
Макс. разрежение:	600мм рт. ст.
Сопротивление между насадкой и заземлением	<2Ом
Напряжение между насадкой и заземлением	<2мВ

5.6.2 Подготовка к работе

- Разметите подставку с чистящей губкой. Увлажните чистящую губку водой.
- Вставьте вилку кабеля пистолета для демонтажа в (5-контактной) розетку на станции, вращая по часовой стрелке гайку вилки кабеля, зафиксируйте ее. Подсоедините шланг пистолета для демонтажа к штуцеру вакуумного выхода станции.

Внимание: убедитесь, что питание выключено перед подключением или отключением кабеля пистолета для демонтажа во избежание повреждения станции.

- Установите пистолет для демонтажа в подставку.

5.6.3 Процесс выпаивания

- Подключите комплекс к сети. Включите питание, при этом должен загореться индикатор и начаться нагрев наконечника.
- Вращением регулятора установите требуемую температуру (рекомендуется 380 °С -450 °С).
- Высокая температура сокращает срок службы всасывающего наконечника и нагревательного элемента.
- Низкая температура может привести к засорению трубки припоем.
- При чистке наконечника оставляйте на нем некоторое количество припоя, смочите наконечник припоем.
- Расплавьте припой контактной площадки наконечником (наконечник не должен касаться печатной платы и полностью расплавить припой).
- Когда припой полностью расплавится, нажмите кнопку на ручке пистолета для демонтажа (QUICK809), при этом

включится вакуумный насос и начнется процесс удаления припоя (слегка перемещайте вывод элемента всасывающим наконечником для удаления припоя из отверстия печатной платы).

- Если припой не удален полностью, повторите описанную процедуру еще раз.

5.6.4 Проблемы при удалении припоя

5.6.4.1 Не получается полностью расплавить припой

• При демонтаже больших транзисторов, диодов и больших клемм с печатных плат с радиаторами, многослойных печатных плат, земляных или шин питания из-за недостаточной теплоемкости наконечника температура падает, и это затрудняет удаление припоя. Можно увеличить температуру, чтобы расплавить припой. Но значительно лучший способ - использовать вспомогательный нагреватель, чтобы разогреть плату до температуры 70 °С и затем произвести демонтаж при помощи пистолета.

• Если наконечник поврежден, например, повреждение или эрозия покрытия, в этом случае наконечник должен быть заменен.

5.6.4.2 Снизилась сила всасывания

• Если индикатор на рукоятке пистолета стал красного цвета, то значит всасывающий наконечник, нагревательный элемент или пружина-фильтр нуждаются в чистке (возможно, необходима замена пружины-фильтра).

Внимание: Чистку при помощи иглы можно производить только когда припой внутри находится в расплавленном состоянии. Будьте осторожны во избежание травмы.

5.6.4.3 Натекание воздуха в вакуумную систему

Проверьте следующие возможные причины:

- Повреждение вакуумного шланга;
- Негерметичная фиксация нагревательного элемента;
- Негерметичная фиксация всасывающего наконечника пистолета;
- Негерметичная посадка шланга на вакуумном выходе станции;
- Потеря герметичности внутри ручки пистолета для демонтажа (QUICK809).

При выявлении причины восстановите герметичность или замените части при износе:

5.6.5 Разъем кабеля пистолета для демонтажа QUICK 809

Разъем кабеля пистолета представлен на рис. 5.6.5.1 и таблице 5.6.5.1.



Рис.5.6.5.1

Таблица 5.6.5.1.

А	Между контактами 1 и 2	Нагревательный элемент <1Ом
Б	Между контактами 4 и 5	Датчик <1Ом
В	Контакт 3	Заземление
Г	Между контактами 2 и 3	∞ (кнопка не нажата) 0 Ом (кнопка нажата)

5.6.6 Сменные части инструмента для демонтажа

Сменные части инструмента для монтажа представлены в таблице 5.6.6.1.

Таблица 5.6.6.1

Шифр компонента	Наименование	Характеристики
A1002	Всасывающий наконечник	Ø 0,8мм (0,03 дюйма)
A1003	Всасывающий наконечник	Ø 1,0мм (0,04 дюйма)
A1004	Всасывающий наконечник	Ø 0,8мм (0,03 дюйма) толстый
A1005	Всасывающий наконечник	Ø 1,0мм (0,04 дюйма) толстый
A1006	Всасывающий наконечник	Ø 1,3мм (0,05 дюйма)
A1007	Всасывающий наконечник	Ø 1,6мм (0,06 дюйма)
A1313B	Нагревательный элемент	60Вт/36В 400кГц
A1314B	Передний держатель	
A1030B	Пружина-фильтр	
A1033B	Чистящая губка	

5.7 Калибровка температуры паяльника

Паяльник необходимо перекалибровывать каждый раз после смены насадки или нагревательного элемента:

- Подсоедините паяльник к паяльной станции.

8 Термовоздушные сопла для термофена и маркировка исполнения микросхем

Типы термовоздушных сопел и маркировка исполнения микросхем представлены в таблице 8.1

Таблица 8.1

NOZZLES		NOTE		Air flow		QFP	SOP	PLCC	SOJ	BGA				
		The size in Name/Specification indicates the size of IC package												
A1125 QFP 10x10 (0.39x0.39)	A1126 QFP 14x14 (0.55x0.55)	A1127 QFP 17.5x17.5 (0.68x0.68)	A1128 QFP 14x20 (0.55x0.78)	A1129 QFP 28x28 (1.1x1.1)	A1135 PLCC 17.5x17.5 (0.68x0.68) (44 Pins)	A1136 PLCC 20x20 (0.78x0.78) (52 Pins)	A1137 PLCC 25x25 (0.98x0.98) (68 Pins)	A1138 PLCC 30x30 (1.18x1.18) (84 Pins)	A1139 PLCC 12.5x7.3 (0.49x0.29) (84 Pins)	A1140 PLCC 11.5x11.5 (0.45x0.45) (28 Pins)	A1141 PLCC 11.5x14 (0.45x0.55) (32 Pins)	A1180 BQFP 17x17 (0.67x0.67)	A1181 BQFP 19x19 (0.75x0.75)	
A1182 BQFP 24x24 (0.94x0.94)	A1184 SOJ 18x8 (0.71x0.31)	A1185 TSOJ 13x10 (0.51x0.39)	A1186 TSOJ 18x10 (0.71x0.39)	A1187 SOP 18.5x8 (0.73x0.31)	A1188 PLCC 9x9 (0.35x0.35) (20 Pins)	A1214 SOJ 10x26 (0.39x1.02)	A1257 SOP 11x21 (0.43x0.83)	A1258 SOP 7.6x12.7 (0.3x0.5)	A1259 SOP 13x28 (0.51x1.1)	A1260 SOP 8.6x18 (0.34x0.71)	A1261 QFP 20x20 (0.78x0.78)	A1262 QFP 12x12 (0.47x0.47)	A1183 SOJ 15x8 (0.59x0.31)	
A1264 QFP 40x40 (1.57x1.57)	A1265 QFP 32x32 (1.26x1.26)	A1263 QFP 28x40 (1.1x1.57)	A1131 SOP 4.4x10 (0.17x0.39)	A1132 SOP 5.6x13 (0.22x0.51)	A1133 SOP 7.5x15 (0.3x0.59)	A1134 SOP 7.5x18 (0.3x0.7)	A1189 PLCC 34x34 (1.34x1.34)(100 Pins)	A1203 QFP 35x35 (1.38x1.38)	A1215 QFP 42.5x42.5 (1.67x1.67)	A1191 SIP 25L (0.98)	A1192 SIP 50L (1.97)	A1121 Single ø6.4 (0.25)	A1300 Single ø8.4 (0.33)	A1301 Single ø12.7 (0.5)
A1280 BGA24x24 (0.94x0.94)	A1281 BGA26x26 (1.02x1.02)	A1282 BGA31x31 (1.22x1.22)	A1283 BGA38x38 (1.5x1.5)	A1284 BGA41x41 (1.6x1.6)	A1285 BGA44x44 (1.7x1.7)	A1286 BGA15x15 (0.6x0.6)								

Рис. 8.1

9 Типы насадок для демонтажного инструмента

Типы насадок для демонтажного инструмента представлены на рисунке 9.1.

Part No.	A	B
A1002	0.8	1.8
A1003	1.0	2.0
A1004	0.8	2.3
A1005	1.0	2.5
A1006	1.3	3.0
A1007	1.6	3.0

Рис.9.1.

10 Паспорт изделия

10.1 Гарантийные обязательства

Фирма изготовитель QUICK, страна происхождения Китай, или дилер, гарантируют соответствие параметров прибора данным, изложенным в разделе «Технические характеристики» при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, технического обслуживания и хранения, указанных в настоящем Руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи прибора.

10.2 Сведения о рекламациях

В случае неисправности прибора в период гарантийного срока потребитель имеет право на бесплатный ремонт при сохранении гарантийной пломбы и наличии Паспорта изделия. Для этого необходимо составить рекламационный акт согласно инструкции о рекламациях с указанием номера прибора.

Рекламационный акт предоставляется организации, продавшей прибор.

Все предъявляемые к прибору рекламации регистрируются в таблице 10.2.1.

Таблица 10.2.1.

Дата	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации	Ф.И.О. лица, предъявившего рекламацию