

# ELEMENT

## ПАЯЛЬНАЯ СТАНЦИЯ (2в1) ELEMENT 702



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

## НАЗНАЧЕНИЕ

Двухканальная паяльная станция ELEMENT 702 с цифровой индикацией температуры предназначена для осуществления монтажа и демонтаже электронных компонентов. В комплект станции входит паяльник и фен. Большой выбор насадок для микросхем в корпусах (QFP, SOP, PLCC) позволяет значительно повысить производительность и качество пайки. Станция подойдет как любителю, так и профессионалу своего дела. Широкие возможности функционала нисколько не усложняют процесс работы, все доступно и интуитивно понятно. С помощью этого оборудования можно выполнять задачи практически любой сложности.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение	Переменный ток 220В±10% 50Гц	
Мощность	730Вт ±10% (максимум)	
Мощность при постоянной температуре в 300 °С (PID-регулятором)	250Вт ±10%	
Рабочие условия	0 ~ 40°C относительная влажность <80%	
Условия хранения	-20 ~ 80°C относительная влажность <80%	
Габариты	135x157x185мм	
Вес	4,5Кг	
<b>Параметр</b>	<b>Термофен</b>	<b>Паяльник</b>
Рабочее напряжение	Переменный ток 220В±10% 50Гц	Переменный ток 26 В±10% 50Гц
Выходная мощность	650Вт	75Вт
Температурный диапазон	100°C ~ 450°C	200°C ~ 480°C
Подача воздуха	Бесщеточный вентилятор	
Воздушный поток	120л/мин (максимум)	
Температурная стабильность	±15°C (постоянная)	±10°C (постоянная)
Дисплей	Светодиодный дисплей	Светодиодный дисплей
Регулирование температуры	ПИД - регулятор	ПИД - регулятор
Время цикла	Быстрый режим 200мс	Быстрый режим 200мс
Нагревательный элемент	Керамический нагревательный элемент	Импортный высокоомощный нагревательный элемент
Сопротивление между заземлением и наконечником		<2 Ω
Потенциал между заземлением и наконечником		<2 мВ

Срок службы: 5 лет

Срок гарантии: 12 месяцев

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Главный блок с феном горячего воздуха и кабелем питания - 1 шт

Набор насадок для фена - 1 шт

Паяльник – 1 шт

Подставка для паяльника - 1 шт

Губка для очистки жала паяльника от нагара при работе – 1 шт

Подставка для фена – 1 шт

Инструкция по эксплуатации - 1 шт

## ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Управление температурой по алгоритму ПИД-регулятора, реализованного на специализированном микроконтроллере SAMSUNG. Коммутация нагревательных элементов - симисторами, с контролем перехода через ноль. Металлический корпус блока управления, механический выключатель (клавиша) сетевого питания на задней панели. Сопло фена под насадки обжимного типа. Крупные семисегментные индикаторы температуры и уровня воздушного потока хорошо видны под любым углом обзора.

Паяльные станции оснащена уникальным вентилятором с антиблокировочной системой ABS. Вентилятор перестает работать при ненормальных эксплуатационных условиях. Кроме этого, система будет автоматически отключать термофен, если регулировка его температуры выйдет из-под контроля. Именно поэтому данные станции для пайки являются не только экологическими, но и безопасными в использовании.

Паяльные станции отличаются особенным дизайном. Благодаря цифровому дисплею можно с легкостью отрегулировать поток воздуха. Диапазон регулировки - от 20 до 80.

Термодатчик паяльника резистивного типа (встроен в нагреватель), что обеспечивает хорошую динамику нагрева и большую точность поддержания температуры по сравнению с термопарой, особенно при работе с многослойными печатными платами.

Датчик движения, встроенный в рукоятку паяльника (миниатюрный шариковый размыкатель), служит для перевода паяльника в режим ожидания при отсутствии активности.

Регулировка воздушного потока фена осуществляется поворотом ручки потенциометра, температура - кнопками, две пары кнопок для паяльника и фена.

Поставляемая в комплекте подставка с целлюлозной губкой для влажной очистки жала надежно предохраняет паяльник от механических повреждений при падении, а также от случайного касания разогретых частей.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

### ТЕРМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА

В целях безопасности электропитание автоматически отключается при достижении станцией предельной температуры. Когда температура опускается до безопасного уровня, питание вновь включается.

Выключите питание прибора и охладите фен. После этого для продолжения работы уменьшите установленную температуру или увеличьте скорость воздушного потока. В случае, если термическая защита отключена, а Вы хотите прекратить работу, предварительно убедитесь, что питание прибора отключено.

Не пользуйтесь устройством, если оно повреждено или имеет признаки неисправности. Ремонт и обслуживание должны осуществлять только квалифицированные специалисты. При ремонте используйте только оригинальные комплектующие.

Храните прибор подальше от детей. Не допускайте детей к монтажу и эксплуатации устройства.

### ОСТОРОЖНО – РАБОТА ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

Не используйте станцию вблизи горючих газов, бумаги или других легковоспламеняющихся материалов. И насадки, и нагретый воздух имеют очень высокую температуру, что может привести к сильным ожогам. Не прикасайтесь к трубке нагревателя и не направляйте воздушный поток на кожу. Первоначально при работе паяльника может выделяться белый дым, но вскоре он должен исчезнуть.

### ОХЛАЖДЕНИЕ СТАНЦИИ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

После отключения питания станция продувается холодным воздухом через трубку нагревателя. Не вынимайте шнур питания из розетки до окончания процесса охлаждения.

Не допускайте удара либо падения прибора!

Трубка нагревателя содержит кварцевое стекло, которое может быть повреждено в результате падения прибора либо резкого удара.

Отключайте шнур питания, если прибор не используется в течение длительного времени.

В случае, когда станция выключена, но шнур питания подключен к розетке, устройство все равно потребляет незначительное количество энергии. Поэтому рекомендуется отсоединять кабель питания, когда станция не используется в течение длительного времени.

# МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА

## I. ФЕН

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

1. Разместите устройство в удобном месте. Закрепите держатель фена с левой или правой стороны (в зависимости от того, как Вам удобней).
2. Подсоедините кабель к розетке.
3. Закрепите необходимые насадки. Старайтесь использовать насадки с большим диаметром.
4. Всегда настраивайте скорость воздушного потока на максимум (это позволит продлить срок службы прибора). Не уменьшайте скорость. Включите питание устройства – дисплей покажет «\_ \_ \_», прибор в режиме ожидания.
5. Используя значки «Δ» и «∇», настройте необходимое значение температуры.
6. Когда станция прогреется, и температура стабилизируется, можете начинать работу. О том, что температура стабилизировалась, подскажет мигание значка нагрева в нижнем правом углу дисплея.
7. После завершения работы фен следует возвращать обратно на держатель (не кладите его на стол или в другое место). В этот момент нагрев автоматически отключится, а прибор начнет охлаждаться воздушным потоком. Когда температура опустится до 50 °С, обдув прекратится, и станция перейдет в режим ожидания.

**Внимание:** Фен находится в неактивном состоянии. При первом включении необходимо подключить питание к прибору, включить фен и поставить ручку фена на подставку. При снятии с подставки фен активируется и появится возможность произвести регулировку температуры и скорости потока воздуха.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Обеспечивайте большой воздушный поток – это поможет защитить микросхему от перегрева.
2. Храните фен в чистоте, без посторонних предметов внутри.
3. При работе расстояние между феном и предметом должно быть не менее 2 см.
4. Выбирайте нужную насадку в зависимости от выполняемой работы. Для каждой насадки необходимо установление своей температуры.
5. Заменяя насадку, отключайте питание прибора. Для замены насадки следует подождать, пока она остынет.

### НАСТРОЙКА ТЕМПЕРАТУРЫ

1. Используйте значки «Δ» и «∇» для настройки и изменения температуры.
2. Нажав на значок «Δ» 1 раз, температура увеличится на 1°C, на значок «∇» - уменьшится на 1°C. При длительном удерживании этих значков температура быстро изменится, и ее значение определится через 5 сек.

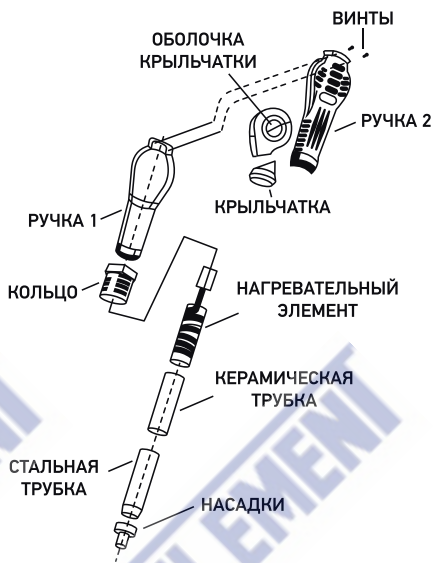
### РАСШИФРОВКА СИМВОЛОВ

1. Значки «Δ» и «∇» - увеличение и уменьшение температуры.
2. «\_ \_ \_» - станция находится в режиме ожидания, температура ниже 50 °С, фен закреплен на держателе.
3. «S-E» - проблемы с термодатчиком, следует заменить нагревательный элемент.

### ЗАМЕНА НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА.

1. Перед заменой нагревательного элемента отключите электропитание станции.
2. Следует заменить нагревательный элемент только после того, как он охладится.
3. В соответствии с рисунком, ослабьте 2 винта.
4. Высвободите кольцо и отсоедините ручку 1.
5. Выньте крыльчатку и ее оболочку, затем отсоедините нагревательный элемент.
6. Выньте нагревательный элемент и керамическую трубку, которая отделяет его от стальной трубки. Не повредите заземляющие провода.
7. Замените нагревательный элемент, тщательно закрепив его в керамической трубке, а затем вставив его в стальную трубку.
8. Процесс сборки нагревательного элемента противоположен процессу разборки.

**Внимание:** при замене нагревательного элемента не повредите заземляющие провода и выводы крыльчатки; при обратной сборке хорошо зафиксируйте нагревательный элемент в стальной трубке.



## ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФЕНА

1. Протирайте станцию влажной тряпкой при отключенном питании.
2. Удаляйте пыль мягкой щеткой время от времени, чтобы избежать засора, который будет мешать воздушному потоку.

## II.ПАЯЛЬНИК

### ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

1. Удобно разместите паяльную станцию, установите паяльник на держатель, вставьте соединительный кабель.
2. Намочите губку, прикрепленную к держателю паяльника, отожмите ее и положите обратно.

#### *Предупреждение.*

Впитывая влагу, губка увеличивается в объеме, поэтому следует ее выжимать во время работы. Губка должна быть влажной, но ни в коем случае мокрой, что может повредить жало паяльника.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

1. Подсоедините кабель питания и включите станцию.
2. Настройте нужную температуру с помощью значков «Δ» и «∇». Когда паяльная станция прогреется до нужной температуры, начнет мигать точка в нижнем правом углу дисплея, и можно начинать работу. Нажав на значок «Δ» 1 раз, температура увеличится на 1°C, на значок «∇» - уменьшится на 1°C. При длительном удерживании этих значков температура быстро изменится, и ее значение определится через 5 сек.

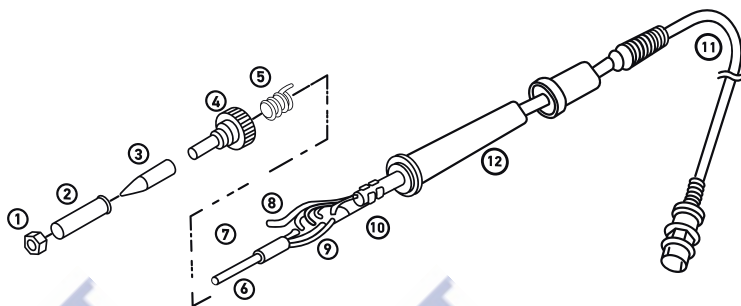
#### *Предупреждение.*

Старайтесь устанавливать максимально низкую температуру, достаточную для выполнения работы. Это поможет защитить чувствительный к температуре элемент и продлит срок службы жала паяльника.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И УХОД ЗА ЖАЛОМ ПАЯЛЬНИКА

1. Высокая температура сокращает срок службы жала. По возможности используйте минимальную температуру.
2. Регулярно очищайте жало губкой, т.к. из карбидов и оксидов, образовавшихся из припоя и флюсов, появляются загрязнения на жале, которые, в свою очередь, могут привести к ухудшению качества пайки и снижению теплопроводности. При постоянной работе с паяльником снимайте жало и тщательно очищайте его от оксидов не реже раза в неделю.
3. Когда вы долгое время не используете паяльник, никогда не оставляйте его в нагретом состоянии, т.к. это может привести к окислению припоя, а следовательно, снизить теплопроводность.
4. После использования досуха вытирайте жало паяльника и покрывайте его свежим припоем, чтобы избежать появления оксидов.

## ЗАМЕНА НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ПАЯЛЬНИКА



Открутите стопорное кольцо (1), а затем снимите покрытие жала (2) и само жало (3). Раскрутите сопло и извлеките его из паяльника. Отсоедините нагревательный элемент (6) и шнур паяльника (11) от ручки паяльника (12). Извлеките заземляющую пружину (5). Замените нагревательный элемент

Процесс сборки паяльника противоположен его разборке.

## РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Что нужно проверить	Решение
Не горит контрольный индикатор	1. Присоединены ли кабели питания или соединительные кабели?	Присоединить кабели
	2. Перегорел предохранитель?	Выявите причину короткого замыкания и устраните ее, а затем замените предохранитель
		1. Перегорел ли паяльник внутри? 2. Соединена ли заземляющая пружина с нагревательным элементом?
Контрольный индикатор горит, но жало не нагревается	Поврежден нагревательный элемент?	См. раздел "Замена нагревательного элемента паяльника"
Жало не покрывается припоем	1. Не слишком ли высока температура жала?	Установите нужную температуру
	2. Очищено ли жало?	См. раздел "Использование и уход за жалом"
Низкая температура жала	1. Очищено ли жало от оксида?	См. раздел "Использование и уход за жалом"
	2. Правильно ли настроена температура?	Установите нужную температуру
Жало не отсоединяется	Деформировалось ли жало? (увеличилось или уменьшилось)	Замените жало
Жало не достигает нужной температуры	Правильно ли настроена температура?	Установите нужную температуру

### ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ И УТИЛИЗАЦИИ

1. Прибор должен храниться в упаковке изготовителя при температуре окружающего воздуха от  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха до 80% при  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ . 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. Прибор транспортируют при температуре окружающего воздуха от  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности до 98% при  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Во время транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с изделием не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.
3. Утилизация осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.