

# **QUICK855T**

## **АВТОМАТИЧЕСКИЙ СТОЛ ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ**

### **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Благодарим Вас за приобретение нашего автоматического стола для предварительного нагрева печатных плат. Перед его использованием, пожалуйста, прочитайте это руководство. Храните руководство в надежном, легко доступном месте для последующих обращений.**

# Содержание

<b>МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Технические характеристики</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Особенности</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Комплект поставки</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Внешний вид QUICK855T</b> .....	<b>3</b>
<b>5 Инструкция по эксплуатации</b> .....	<b>5</b>
5.1 Нагрев печатной платы .....	5
5.2 Установка температуры .....	6
5.2.1 Обычная установка .....	6
5.2.2 Установка непосредственно в процессе работы .....	7
5.3 Установка температуры нагревателя и реальная температура нагрева объекта.....	8
5.4 Изменение вертикального положения консоли .....	9
5.5 Совместное использование с паяльно-ремонтной станцией .....	9
<b>6 Возможные неисправности</b> .....	<b>12</b>



## **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**



### **ОСТОРОЖНО!**

1. Перед началом работы убедитесь, что напряжение питания прибора соответствует напряжению источника питания.
2. Поместите прибор на надежный рабочий стол с огнеупорной термозащитной резиновой прокладкой.
3. При работе с прибором следите, чтобы поблизости не было горючих материалов, например, спирт, пластмассы, бумага, дерево и т. п.
4. В процессе работы температура нагревателя и пространства вокруг него очень высока. Будьте осторожны, остерегайтесь ожога! При работе с печатной платой используйте перчатки и термостойкое оборудование.
5. Прибор работает при высокой температуре, поэтому держите его в безопасном, недоступном для детей месте.
6. Замену нагревательного элемента, проверку и ремонт прибора производите только после его полного охлаждения.
7. Допускается использовать прибор только для предварительного нагрева печатных плат, демонтажа микросхем и т.п.
8. Не допускается работа с прибором при неполном ознакомлении во избежание травм или повреждения прибора.
9. Если прибор не будет использоваться длительное время, пожалуйста, отключите от него шнур питания.



### **ОПАСНО!**

1. Во избежание скользящего разряда убедитесь, что линия, питающая прибор, имеет надежное заземление.
2. Во избежание электрического шока и защиты шнура питания от повреждения не допускается перекрывать его любыми предметами.
3. Не допускаются любые удары в зоне нагревательного элемента, а также проникновение туда жидкости (вода, спирт и т.п.) во избежание трещин нагревателя, результатом которых могут стать электрический шок или возгорание.
4. Перед осмотром или ремонтом, пожалуйста, выключите питание прибора и отключите от него шнур питания.

# 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность:	800 Вт
Зона нагрева:	135 x 250 мм
Диапазон вертикального перемещения консоли:	0 ~ 70 мм
Материал нагревателя:	керамика
Датчик температуры:	термопара К-типа
Температура нагрева:	50 ~ 350 °С
Стабильность температуры:	±1 °С
Температура эксплуатации:	0 ~ 40 °С
Диапазон измерения встроенного термометра:	комнатная температура ~ 600 °С
Погрешность температуры:	±8 °С
Масса:	9.8 кг

## 2 ОСОБЕННОСТИ

- 1) Инфракрасный керамический нагреватель с продолжительным сроком службы, высокая эффективность и скорость нагрева.
- 2) Замкнутая система управления с термодатчиком (термопара К-типа) осуществляет контроль температуры даже при отсутствии напряжения на нагревательном элементе, имеет цифровой дисплей и обеспечивает простоту эксплуатации.
- 3) Консоль для крепления фена-паяльника имеет электропривод, может легко перемещаться в широком диапазоне по вертикали и позволяет использовать прибор совместно с паяльно-ремонтной станцией (QUICK855PG).
- 4) Для предварительного нагрева печатные платы могут размещаться на сетке из нержавеющей стали или в специальной подставке-фиксаторе печатных плат.
- 5) Питание прибора и управление нагревательным элементом включаются отдельно двумя выключателями. В процессе охлаждения можно контролировать температуру печатной платы на цифровом дисплее.
- 6) Для удобства контроля температуры печатной платы прибор имеет встроенный термометр.
- 7) Прибор можно использовать для предварительного нагрева печатных плат или демонтажа компонентов с печатной платы, включая BGA.

### 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

НАИМЕНОВАНИЕ/МОДЕЛЬ	КОЛИЧЕСТВО
Основной блок / QUICK855T	1
Подставка-фиксатор печатных плат для QUICK855T	1
Фиксатор	1
Охлаждающий вентилятор	1
Винты подставки-фиксатора	4
Соединительный кабель	1
Шнур питания	2
Руководство по эксплуатации	1
Гарантийный талон	1

### 4 ВНЕШНИЙ ВИД QUICK855T





Разъем для подключения станции QUICK855PG

Выход для подключения шнура питания

Вход для подключения шнура питания

Кнопки управления температурой:	для установки температуры нагревателя.
Кнопки управления перемещением подвижной консоли:	для осуществления непрерывного или пошагового вертикального перемещения консоли.
Регулятор зон вертикального перемещения консоли:	положение регулятора определяет зону быстрого и зону медленного перемещения консоли (в зоне медленного перемещения возможно пошаговое движение консоли).
Кнопка "START/STOP":	для автоматического перемещения консоли с феном-паяльником в рабочее положение или ее остановки.
Втулка крепления фена-паяльника:	для крепления фена-паяльника в консоли.
Фиксирующий винт:	для фиксации втулки крепления фена-паяльника.
Входное гнездо для подключения шнура питания:	для подключения сетевого шнура питания QUICK855T.
Выходное гнездо для подключения шнура питания:	для подключения шнура питания охлаждающего вентилятора.
6-контактный разъем QUICK855PG:	для подключения QUICK855PG при их совместном управлении.

# 5 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## 5.1 Нагрев печатной платы

1. Разместите на рабочем столе фиксатор печатных плат, а на нем – автоматический стол для предварительного нагрева печатных плат QUICK855T.
2. Надежно подключите шнур питания стола QUICK855T. Подключите шнур питания охлаждающего вентилятора к соответствующему выходному гнезду на задней панели QUICK855T.
3. Включите питание QUICK855T.
4. Прибор в течение 2 секунд отобразит на цифровом индикаторе окна "ТЕМП" установленное максимальное значение температуры для нагревателя и перейдет к отображению его текущей температуры. Диапазон установки максимальной температуры нагревателя: 50 ~ 350 °С.
5. Нажмите кнопку "▲" или "▼" для изменения установки максимального значения температуры (см. параграф "5.2 Установка температуры"). Для включения нагревателя установите переключатель "WARM/COOL" в положение "WARM", и через некоторое время его температура будет соответствовать установленному максимальному значению.
6. После стабилизации температуры нагревателя поместите печатную плату на сетку из нержавеющей стали или в специальную подставку-фиксатор над нагревателем.
7. После завершения нагрева установите переключатель "WARM/COOL" для охлаждения в положение "COOL".
8. После завершения работы выключите питание прибора, и если он не будет использоваться длительное время, отключите от него шнур питания.
9. При использовании встроенного термометра для измерения температуры (например, температуры печатной платы) за 15 минут до проведения измерения подключите к прибору термометр К-типа (не входит в базовый комплект поставки прибора).



### Замечание

1. При подключении термопары К-типа к QUICK855T важно соблюдение полярности. Если при попытке измерения температуры нагретых объектов показание на дисплее не увеличивается, проверьте, возможно, причина в неправильной полярности подключения термопары К-типа. В этом случае отключите термопару К-типа от QUICK855T и подключите ее снова с соблюдением полярности.



### ОСТОРОЖНО!

1. В процессе работы температура нагревателя и пространства вокруг него очень высока. Будьте осторожны, остерегайтесь ожога!
2. Следите, чтобы внутрь прибора не попадали мелкие предметы. В случае попадания любого предмета внутрь прибора выключите питание прибора и извлеките посторонний предмет.

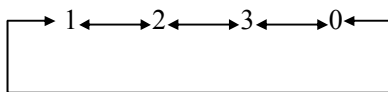
## 5.2 Установка температуры

Прибор обеспечивает два способа установки температуры: обычная установка или установка непосредственно в процессе работы.

### 5.2.1 Обычная установка

Нажмите на кнопку "★" и удерживайте ее нажатой дольше одной секунды.

1. Сначала на дисплее отобразится установленное максимальное значение температуры нагревателя, а затем крайняя левая цифра (разряд сотен) на дисплее начнет мигать. Это означает, что прибор находится в режиме установки температуры и можно изменить цифру разряда сотен.
2. Нажмите кнопку "▲" или "▼" для установки разряда сотен, цифра этого разряда изменяется следующим образом:

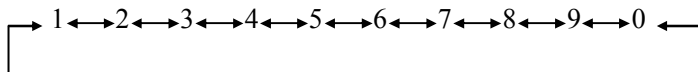


При появлении на дисплее нужной цифры однократно нажмите кнопку "★".



После чего на дисплее начнет мигать средняя цифра (разряд десятков). Это значит, что можно изменить цифру в разряде десятков.

3. Нажмите кнопку "▲" или "▼" для установки разряда десятков, цифра этого разряда изменяется следующим образом:



При появлении на дисплее нужной цифры однократно нажмите кнопку "★". После чего на дисплее начнет мигать правая цифра (разряд единиц). Это значит, что можно изменить цифру в разряде единиц.

4. Нажмите кнопку "▲" или "▼" для установки разряда единиц, цифра этого разряда изменяется аналогично разряду десятков.
5. После изменения максимального значения температуры нажмите кнопку "★". Последнее нажатие кнопки "★" приводит к следующему:
  - 1) установленная температура сохраняется в памяти прибора;
  - 2) значение установленной температуры отображается на дисплее;
  - 3) прибор возвращается к контролю температуры нагревателя.

#### **Замечание:**

1. При выключении питания прибора до завершения процесса установки температуры новое значение не будет сохранено в памяти.
2. При нажатии на кнопку "★" менее одной секунды на дисплее отобразится установленное максимальное значение температуры нагревателя, а затем прибор перейдет к отображению текущей температуры нагревателя. После нажатия кнопки "★" и перехода прибора в режим обычной установки температуры нагревательные элементы будут выключены.
3. Если значение температуры выбрано вне допустимого диапазона, то на дисплее снова появится мигающая цифра в разряде сотен. В этом случае повторно введите правильное значение температуры.

### **5.2.2 Установка непосредственно в процессе работы**

Если в процессе работы необходимо быстро изменить установку максимальной температуры, не отключая нагревательный элемент, то следует действовать следующим образом.

**Увеличение температуры.** Кратковременное нажатие непосредственно кнопки "▲" приведет к увеличению значения температуры на 1 °С, и в окне "ТЕМП" отобразится новое значение установленной максимальной температуры. При нажатии и удержании кнопки "▲" более 1 секунды увеличение значения температуры будет происходить быстро. При достижении необходимой температуры отпустите кнопку "▲". После завершения установки новое значение максимальной температуры будет отображаться около 2 секунд.

**Снижение температуры.** Кратковременное нажатие непосредственно кнопки "▼" приведет к снижению значения температуры на 1 °С, и в окне "ТЕМП" отобразится новое значение установленной максимальной температуры. При нажатии и удержании кнопки "▼" более 1 секунды снижение значения температуры будет происходить быстро. При достижении необходимой температуры отпустите кнопку "▼". После завершения установки новое значение максимальной температуры будет отображаться около 2 секунд.

### **5.3 Установка температуры нагревателя и реальная температура нагрева объекта**

Прибор предназначен для предварительного нагрева в процессе пайки или демонтажа интегральных микросхем, в том числе BGA, а также прочих компонентов печатной платы. Разные компоненты при одинаковой установке максимальной температуры нагревателя будут нагреваться до разной температуры. Поэтому прежде чем приступить к процессу на практике, определите реальную температуру нагрева компонентов в соответствии с их свойствами и запишите полученные результаты.

№	Показание в окне "ТЕМП"	Реальная температура для печатной платы, размещенной на сетке стола (10 мм над нагревателем)	Реальная температура для печатной платы, размещенной в подставке-фиксаторе (30 мм над нагревателем)
1	50 °С	43 °С	32 °С
2	100 °С	73 °С	53 °С
3	150 °С	113 °С	76 °С
4	200 °С	158 °С	103 °С
5	250 °С	200 °С	131 °С
6	300 °С	250 °С	159 °С
7	350 °С	298 °С	192 °С

**Замечание:** приведенные выше данные получены при комнатной температуре (24 °С) и могут использоваться как ориентировочные. Рекомендуется записать результаты собственных измерений и использовать их в процессе работы.

## 5.4 Изменение вертикального положения консоли

1. Если консоль находится в положении выше установленного ручкой регулятора зон вертикального перемещения консоли, то при нажатии кнопки "△" или "▽" консоль будет быстро перемещаться в соответствующем направлении.
2. Если консоль находится в положении ниже установленного ручкой регулятора зон вертикального перемещения консоли, то при нажатии кнопки "△" или "▽" консоль будет медленно перемещаться в соответствующем направлении. Кратковременное нажатие кнопки "△" или "▽" позволяет осуществлять пошаговое перемещение консоли на фиксированное расстояние в соответствующем направлении.

## 5.5 Совместное использование с паяльно-ремонтной станцией

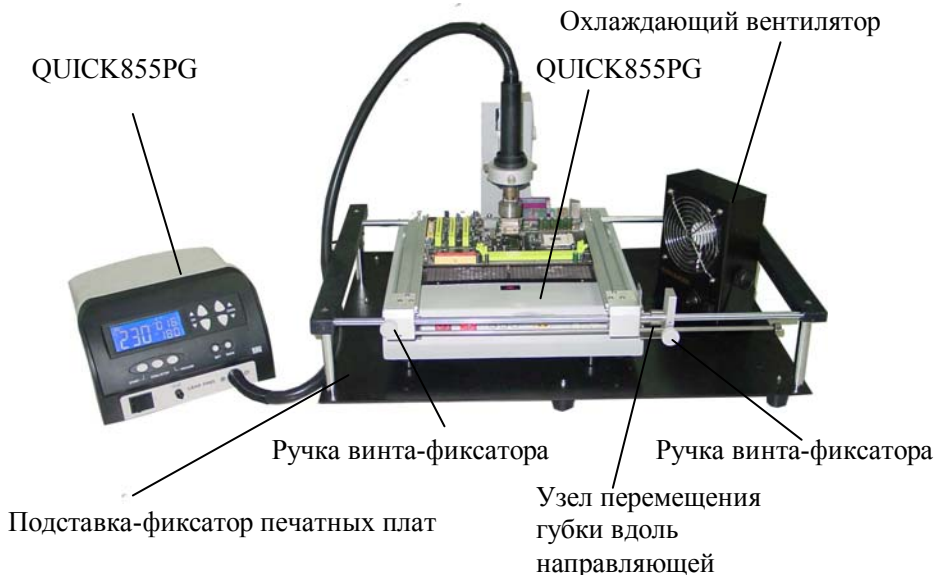
1. Подключите один конец соединительного кабеля к 6-ти контактному разъему на задней панели QUICK855T, а другой его конец подключите к паяльно-ремонтной станции. Подсоедините шнур питания и включите

питание, подвижная консоль автоматически поднимется в верхнее положение.

2. Открутите три винта фиксации и установите фен-паяльник паяльно-ремонтной станции с втулкой крепления в консоль QUICK855T. Точно отрегулируйте положение фена-паяльника и зафиксируйте его тремя винтами.
3. Точно выровняйте положение насадки относительно микросхемы на печатной плате. Установите требуемую максимальную температуру нагревателя стола и параметры пайки (горячего воздуха) паяльно-ремонтной станции (см. руководство по эксплуатации паяльно-ремонтной станции).
4. Установите зоны быстрого и медленного вертикального перемещения насадки с помощью регулятора зон вертикального перемещения консоли.
5. Совместная работа QUICK855T с паяльно-ремонтной станцией:
  - 1) Нажмите кнопку "**START/STOP**" подвижная консоль начнет двигаться вниз. Паяльно-ремонтная станция включит нагрев, после того как подвижная консоль опустится в заданное положение. Кнопки "**△**" и "**▽**" позволяют затем точно установить подвижную консоль в нужное положение.
  - 2) В процессе пайки или демонтажа нажмите кнопку "**START/STOP**", при этом подвижная консоль поднимется на 5 ~ 10 мм, а паяльно-ремонтная станция перейдет к фазе охлаждения температурного профиля и начнет подачу холодного воздуха.
  - 3) Затем снова нажмите кнопку "**START/STOP**", консоль поднимется в верхнее положение, а паяльно-ремонтная станция прекратит работу и перейдет в спящий режим.
6. **Передвижной зажим печатной платы (не входит в базовый комплект поставки)**
  - 1) Передвижной зажим позволяет закреплять печатные платы различных размеров. Две ручки винтов-фиксаторов губок зажима предназначены для блокировки перемещения губок по направляющей после установки между губками печатной платы.
  - 2) Отверните винты-фиксаторы губок зажима и разведите губки руками

вдоль направляющей на расстояние, соответствующее размеру печатной платы. Сдвиньте губки с платой в нужное положение относительно направляющей и зафиксируйте печатную плату между губками, затянув винты-фиксаторы.

7. На следующем рисунке показан данный стол предварительного нагрева в комплексе с паяльно-ремонтной станцией QUICK855PG для их совместного управления.



**Замечание:** паяльно-ремонтная станция QUICK855PG, подставка-фиксатор печатных плат и охлаждающий вентилятор, показанные на рисунке выше, приобретаются отдельно и не входят в базовый комплект поставки стола QUICK855T.

### Пример работы с комплексом

- 1) Нажмите кнопку "START" на станции QUICK855PG и консоль с закрепленным на ней феном паяльником начнет опускаться. После достижения консолью заданного положения станция QUICK855PG начнет процесс пайки согласно выбранному температурному профилю.

- 2) При нажатии кнопки "**STOP**" на станции QUICK855PG консоль немного поднимется вверх, а станция QUICK855PG перейдет к фазе охлаждения (шестая фаза) температурного профиля, начав подачу холодного воздуха.
- 3) Затем при последующем нажатии кнопки "**STOP**" на станции QUICK855PG консоль поднимется в верхнее положение, а станция QUICK855PG прекратит работу и перейдет в спящий режим.

## 6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

1. Если в окне отображения температуры "**THERMOMETER**" отображается "---", это означает:
  - а) не подключен термодатчик (термопара К-типа);
  - б) обрыв в цепи термодатчика;
  - в) измеряемая температура превышает 600 °С.
2. Если в окне отображения температуры нагревателя "**TEMP**" отображается "**S-E**", это указывает на возможную неисправность датчика температуры нагревателя, необходимо его проверить и при необходимости заменить новым.
3. Если в процессе нагрева отображаемая температура ниже 50 °С и не увеличивается, то это указывает на возможную неисправность нагревателя, необходимо его проверить и при необходимости заменить новым.
4. Десятичная точка после младшего разряда на цифровом индикаторе окна отображения температуры нагревателя "**TEMP**" указывает на состояние процесса нагрева. Постоянное свечение указывает, что установленная максимальная температура нагревателя еще не достигнута, отсутствие свечения – превышена, мигание – достигнута установленная температура.

При обнаружении ошибок или опечаток сообщите в Бюро переводов: [transllink@mail.ru](mailto:transllink@mail.ru)