

## **Инструкция по эксплуатации ремонтной станции AOYUE SMD 852A+ 852A++**

### **Содержание**

Описание .....	1
Функции и характеристики.....	1
Комплектация .....	2
Технические характеристики.....	2
Правила безопасности .....	2
Панель управления .....	3
Процесс эксплуатации .....	4
Уход за станцией.....	6
Выявление основных неисправностей.....	7
Насадки для термофена.....	9

Благодарим Вас за покупку ремонтной станции AOYUE SMD 852A+ 852A++. Внимательно прочитайте данную инструкцию перед использованием паяльной станции и сохраните для последующего использования.

Данная инструкция предназначена для знакомства пользователя с принципами работы и технического обслуживания данной ремонтной станции. Раздел «Основы безопасного использования» знакомит пользователя с потенциально опасными ситуациями, которые могут возникнуть при работе с паяльным оборудованием. Для оптимальной работы ремонтной станции, а также в целях уменьшения риска травм прочитайте внимательно данную инструкцию.

### **Описание**

Ремонтная станция AOYUE SMD 852A+ 852A++ разработана специально для удаления и (или) ремонта микросхем в корпусах SOIC, CHIP, QFP, BLCC, BGA и т.д. Данная станция предназначена для ремонта систем без потенциальной угрозы деформации компонентов.

Одной из ключевых функций данной станции является функция перехода в спящий режим с таймером. При помощи данной функции станция временно остывает по истечении времени, установленного пользователем (по умолчанию 5 минут). Функция перехода в спящий режим активируется, если термофен остается в держателе в течение пяти минут. После снятия термофена с держателя станция автоматически вернется к прежним установкам рабочей температуры и силы потока воздуха.

### **Функции и характеристики**

- Безопасное антистатическое устройство, контролируемое микропроцессором.
- Быстрый нагрев.
- Простота настройки и отображение на дисплее температуры и потока воздуха.
- Встроенный температурный сенсор для точных показаний температуры.
- Встроенное устройство тепловой защиты.
- Широкий диапазон для выбора рабочей температуры и уровня потока воздуха.
- Встроенный индикатор воздушного потока для точной настройки уровня потока воздуха.
- Функция перехода в режим ожидания с таймером.
- Автоматическая функция охлаждения для обеспечения безопасности и дополнительной защиты.
- Возможность использования различных типов насадок и различных типов жал.

## Комплектация

Название	Количество
АОУУЕ 852А+ 852А++ основной блок с термофеном	1
Насадки для термофена (1124, 1130, 1196, 1197)	4
Z300 держатель для термофена	1
Вакуумный отсос	1
G001 инструмент для снятия микросхем (только в модели 852А++)	1
Шнур питания	1
Инструкция по эксплуатации	1

## Технические характеристики

Размеры станции	188 мм (Ш)×126 мм (В)×250 мм (Г)
Вес	6.3 кг
Мощность на входе	110-220 В переменного тока \ 50-60 Гц
Потребляемая мощность	500 Вт
Температурный диапазон	100°С - 480°С
Нагревательный элемент	Металлический
Воздушный компрессор	Диафрагменный насос
Производительность насоса	23 л/мин (макс)

## Правила безопасности



**Внимание!**

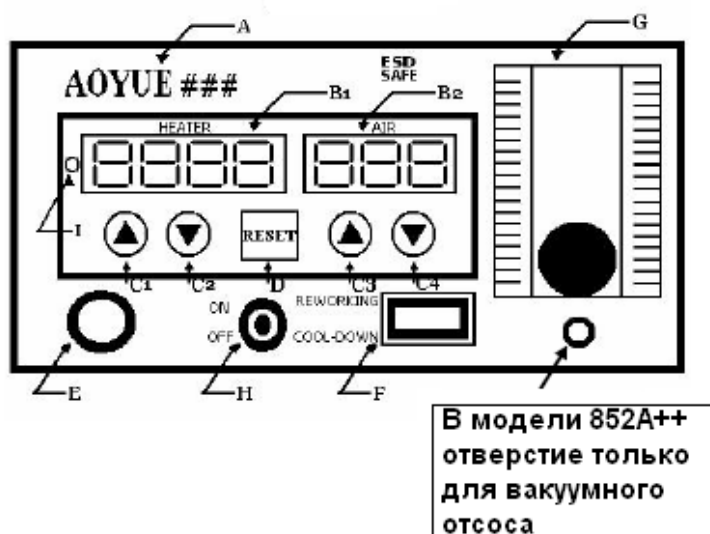
Неправильное использование ремонтной станции может стать причиной травм.

В целях собственной безопасности соблюдайте нижеследующие предостережения.

- При включении температура может достигать температуры до 480°С.
  - ✓ Не разрешается эксплуатировать станцию вблизи легко воспламеняющихся газов, бумаги и других воспламеняющихся материалов.
  - ✓ Не дотрагивайтесь до нагреваемых частей станции, т.к. это может стать причиной серьезных ожогов.
  - ✓ Не дотрагивайтесь до металлических частей рядом с жалом.
- Устройство тепловой защиты
  - ✓ Станция имеет функцию автоматического отключения в том случае, если температура достигает максимально допустимого значения. Станция снова включается после достижения температурой безопасного уровня.
- Будьте осторожны при эксплуатации станции.
  - ✓ Не роняйте и не трясите ее.
  - ✓ Станция имеет в своем составе хрупкие части, которые могут разбиться при падении.
- Если Вы не собираетесь эксплуатировать станцию в течение длительного периода времени, то отключите ее от источника питания.
  - ✓ По возможности отключайте питание станции и в перерывах в работе.
- Используйте только оригинальные части при ремонте станции.
  - ✓ Прежде чем приступать к замене частей станции не забывайте отключать ее от источника питания.
- При первом использовании станции может выделяться небольшое количество дыма.
- В процессе пайки также может выделяться дым, поэтому рекомендуется проводить ремонтные работы в вентилируемом помещении.
- Не разрешается модифицировать станцию, особенно внутреннюю цепь.

## Панель управления

### Панель управления (вид спереди)



Обозначения:

- A – Название станции
- B1 – Температурный датчик
- B2 – Датчик уровня воздушного потока
- C1 – Регулятор температуры (Вверх)
- C2 – Регулятор температуры (Вниз)
- C3 – Регулятор воздушного потока (Вверх)
- C4 – Регулятор воздушного потока (Вниз)
- D – Кнопка перезагрузки
- E – Выходное отверстие для горячего воздуха
- F – Переключатель термофена
- G – Индикатор воздушного потока
- H – Переключатель питания
- I – Индикатор настройки температуры



### **Внимание!**

После распаковки оборудования УДАЛИТЕ КРЕПЕЖНЫЙ ВИНТ, расположенный в нижней части основного блока. Данный винт удерживает воздушный компрессор в процессе транспортировки. В противном случае это может стать причиной повреждения системы.

### Использование кнопки перезагрузки (RESET)

Кнопку перезагрузки (кнопка D на панели управления) можно использовать для перенастройки температуры и уровня потока воздуха. При нажатии система временно перейдет в режим ожидания, после запуска установятся значения по умолчанию температуры (100°C) и потока воздуха (51). При нажатии кнопки RESET удаляются все предыдущие установки.



### **Внимание!**

Не нажимайте кнопку RESET пока температура высокая, необходимо сначала дождаться пока температура опустится до минимального уровня. В противном случае из-за высокой температуры может быть поврежден нагревательный элемент, а также рукоятка.

### Примечание: (только для модели 852A++)

#### Сборка и использование вакуумного отсоса

Подключите вакуумный отсос к разъему и установите подходящую насадку в зависимости от типа микросхемы.

Силу всасывания можно увеличить, для этого увеличьте давление воздуха (кнопки C 3 и C 4). Чем выше будет давление воздуха, тем сильнее будет сила всасывания.

Для снятия микросхемы при помощи вакуумного отсоса необходимо увеличить давление до максимальной отметки, закройте отверстие сбоку вакуумного отсоса и при этом аккуратно коснитесь вакуумным отсосом поверхности микросхемы.



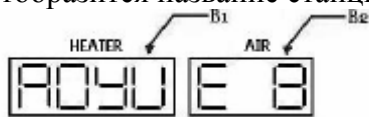
### **Внимание!**

Для справок смотрите раздел «Панель управления».

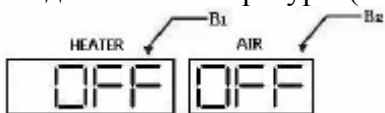
## Процесс эксплуатации ремонтной станции AOYUE SMD 852A+ 852A++

### (Монтаж компонентов)

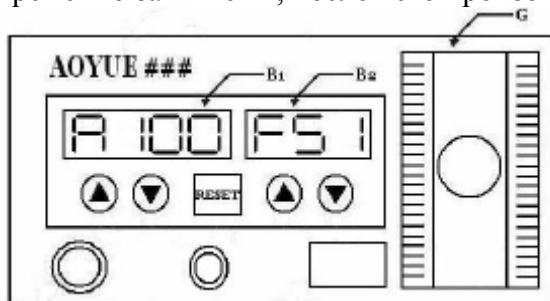
1. Включите кнопку основного питания (кнопка H на панели управления), при этом на дисплее отобразится название станции (см. рисунок ниже).



На дисплее температуры (нагрева) и уровня потока воздуха отобразится надпись OFF.



2. Запустите термофен, выбрав функцию “Reworking” при помощи переключателя термофена (F).
3. Станция начнет работу при температуре 100°C, а датчик потока воздуха будет находиться на отметке 51 (установки по умолчанию). При этом Вы также заметите, что металлический шарик внутри индикатора воздушного потока будет находиться посередине. Показания температуры могут быть временно завышены, после чего произойдет ее стабилизация.

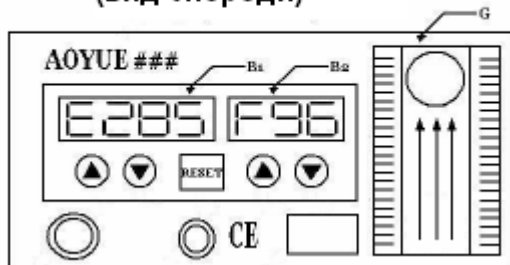


4. Установите необходимое давление воздуха нажатием кнопок C3 или C4 на панели управления.



5. Настройте температуру термофена нажатием кнопки C1 или C2.
6. Процесс работы можно начинать, как только будут достигнуты реальная температура и уровень потока воздуха (отобразятся на дисплее).
7. После окончания работы выберите функцию охлаждения (“Cool-down”).
8. При этом активизируется процесс продувания холодным воздухом для ускорения функции охлаждения термофена.

### Панель управления (вид спереди)



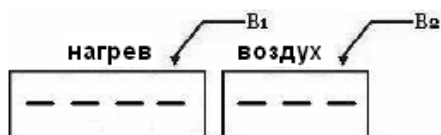
9. При достижении термофеном температуры 90°C функция охлаждения автоматически отключится (см. B1 на рисунке выше).
10. На дисплее для отображения температуры и уровня потока воздуха появятся надписи “OFF”, т.е. Вы можете отключить станцию.
11. Выключите кнопку питания станции.

12. Выньте шнур питания из розетки.

**Советы:** При настройке температуры рекомендуется сначала увеличивать уровень потока воздуха. Чрезмерный нагрев может повредить рукоятку и нагревательный элемент.

### Установка таймера для режима перехода в режим ожидания

1. Включите станцию (нажмите кнопку RESET на панели управления (D)).
2. Нажмите и удерживайте кнопку С3, пока на дисплее будет отображаться название и модель станции.
3. На экране (В2) отобразится сначала надпись «L05», т.е. станция перейдет в спящий режим через 5 минут (по умолчанию) в том случае если термофен будет находиться в держателе.
4. Для настройки периода времени для перехода в ждущий режим используйте кнопки настройки давления воздуха С1 и С2.
5. Для подтверждения нажмите кнопку С4.
6. Данная функция запускается по истечении определенного периода времени, пока термофен находится в держателе, при этом происходит продувание термофена воздухом при комнатной температуре с максимальной скоростью в целях снижения температуры. После того как температура опустится до отметки примерно 90°C, произойдет автоматическое отключение, а на экране отобразится пунктирная линия (см. рисунок ниже), обозначающая переход ремонтной станции в режим ожидания.



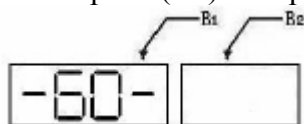
### Примечания:

- Можно устанавливать период перехода в режим ожидания от 1 до 20 минут (по умолчанию 5 минут).
- Имеется специальный переключатель, расположенный на ручке для отсчета времени, прежде чем станция перейдет в режим ожидания.
- Если в режиме ожидания Вы снимаете термофен с держателя, то он возвращается к установленным параметрам рабочей температуры и потока воздуха.

### Выбор частоты в ручном режиме

Станция имеет функцию автоматического выбора частоты на основании входной мощности. Однако в редких случаях пользователь может захотеть самостоятельно выбрать рабочую частоту вручную. Ниже описывается данный процесс.

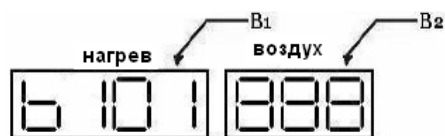
1. Включите станцию (нажмите кнопку RESET на панели управления (D)).
2. Нажмите и удерживайте кнопку С1, пока на дисплее будет отображаться название и модель станции.
3. На экране (В1) отобразится сначала надпись «-60-», т.е. станция работает при частоте 60 Гц.



4. Используйте кнопки С3 и С4 для выбора значения 50 Гц или 60 Гц.
5. Для подтверждения нажмите кнопку

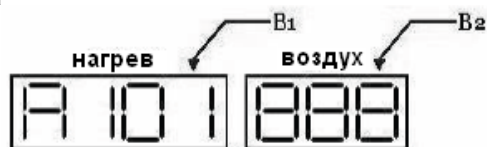
### Установка и настройка температуры

1. Пока станция включена, а термофен установлен на функцию “Reworking” нажмите кнопку С1 или С2 на панели управления для увеличения или уменьшения температуры.
2. В процессе настройки температуры на дисплее (В1) отобразится «b×××».



На панели будет мигать красная лампочка (“Г”), т.е. станция находится в процессе достижения или поддержания необходимого температурного уровня.

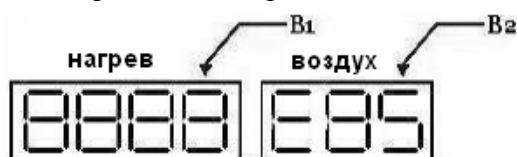
3. Подождите несколько секунд, пока установится реальная температура. Затем на дисплее отобразится «А×××» для индикации реальной температуры. Не забывайте о том, что реальная температура может отличаться на  $\pm 5\%$  от определенного значения. Данный фактор не повлияет отрицательно на процесс работы.



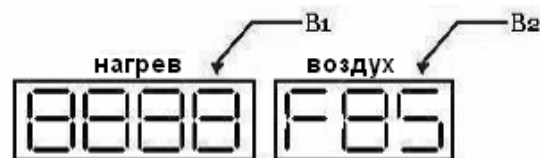
**Примечание:** Температурный диапазон от 60°C до 480°C.

### Установка и настройка уровня потока воздуха.

1. Пока станция включена, а термофен установлен на функцию “Reworking” нажмите кнопку С1 или С4 на панели управления для увеличения или уменьшения температуры.
2. В процессе настройки давления воздуха на дисплее (В2) отобразится «ЕУУУ».



3. Подождите несколько секунд, пока установится реальная температура. Затем на дисплее отобразится «А×××» для индикации реальной температуры.



**Примечание:** Диапазон уровня потока воздуха от 6 до 99.

### Уход за станцией



#### **Внимание!**

Очистка и ремонт станции должны проводиться при отключенном питании, шнур должен быть вынут из розетки.

### Замена предохранителя

- Прежде чем приступить к замене предохранителя убедитесь в том, что питание отключено, а шнур удален из розетки.
- Предохранитель основной станции расположен в ее задней части, сразу над разъемом для шнура питания.
- Открутите винты, удерживающие отсек для предохранителя.
- Замените сгоревший предохранитель на новый с аналогичными показателями. Для справок см. таблицу ниже.
- На всякий случай держите запасной предохранитель с аналогичными показателями.

Расположение	Номинал	Размер
Задняя панель	3 А, 220 В	5×20 мм.
	5 А, 110 В	

### Список запасных частей

№	Название
10094	Нагревательный элемент для термофена
30104S	Пластиковая рукоятка термофена
S003	Ручка термофена целиком
20932	Металлическая трубка термофена
P002	Инструмент для снятия диаграмм

### Замена нагревательного элемента

Нагревательный элемент находится в середине термофена. Средняя продолжительность службы нагревательного элемента 1 год при обычных рабочих условиях.

### Последовательность действий при замене нагревательного элемента

1. Открутите три винта, которые крепят рукоятку.
2. Снимите пластиковую трубку.
3. Отсоедините рукав заземления.
4. Внутри трубки находится кварцевое стекло и тепловая изоляция.
5. Снимите защитное покрытие трубки, защищающей провода термального сенсора, распаяйте провода и снимите их с основания.
6. Ослабьте зажим, удерживающий нагревательный элемент на основании ручки и выньте его.
7. Установите новый нагревательный элемент и прикрепите провода термального сенсора. Используйте термоусадочные трубки во избежание замыкания термального сенсора.

**Будьте осторожны, чтобы не повредить провода нагревательного элемента.**

8. После замены нагревательного элемента прикрепите заземляющие провода.
9. Соберите трубку снова.

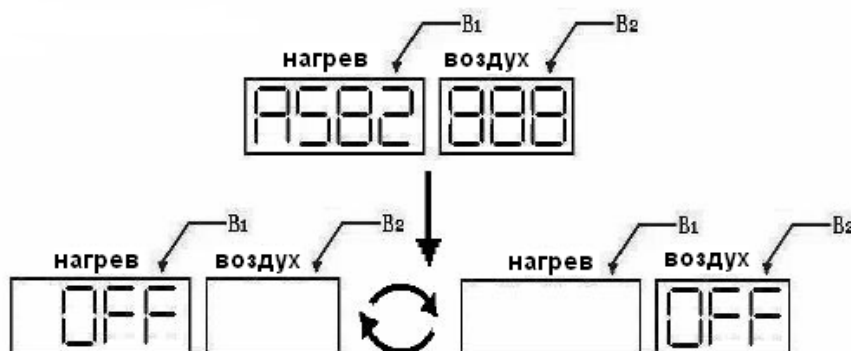
### Выявление основных неисправностей

#### Проблема 1. Не поступает питание.

1. Проверьте, включено ли питание паяльной станции.
2. Проверьте предохранитель. Если предохранитель сгорел, то замените его новым.
3. Проверьте правильность подключения шнура питания.
4. Проверьте, правильно ли подключена ремонтная станция к источнику питания.

#### Проблема 2. На дисплее для отображения температуры термофена цифра выше 500°C.

**Описание:** На дисплее отображается температура выше 500°C, а затем с двух сторон панели появляется мигающая надпись «OFF» (мигает в течение нескольких минут).



**Решение проблемы:** Возможно, поврежден температурный сенсор и его необходимо заменить.

**Проблема 3. Действительная температура термофена не увеличивается.**

**Описание:** Не происходит увеличения или снижения температуры. С двух сторон панели появляется мигающая надпись «OFF».

**Решение:** Возможно, нагревательный элемент сломан или износился, поэтому его необходимо заменить.

**Проблема 4. На дисплее отображается название станции. Станция не работает.**

**Описание:** На дисплее продолжает отображаться название станции.

**Решение:** Попробуйте перезагрузить станцию нажатием “Reset”. Не забывайте о том, что после перезагрузки все предыдущие установки будут удалены.

**Проблема 5: Давление воздуха слишком низкое, не зависимо от того, насколько высок уровень потока воздуха.**



**Случай 1:** Проверьте основное напряжение (источник переменного тока). Если уровень напряжения достаточно низкий, примерно на 15-20% ниже обычного, то произойдет значительное падение уровня давления воздуха.

**Решение:** Обратитесь в службу энергоснабжения.

**Случай 2:** Микропроцессор может неправильно определить рабочую частоту. Пользователь может заметить, что уровень потока воздуха ниже, чем отображаемое значение.

**Решение:** Перезагрузите станцию, для того чтобы она правильно определила рабочую частоту. Не забывайте о том, что после перезагрузки все предыдущие установки будут удалены.

**Проблема 6. Ремонтная станция сильно шумит при работе.**

**Решение:** Убедитесь в том, что был удален винт, находящийся в центральной части основания (винт используется для крепежа при транспортировке, его необходимо удалить, прежде чем приступить к эксплуатации ремонтной станции).

**Проблема 7. Ремонтная станция слишком сильно вибрирует.**

**Решение:** Проверьте надежность крепления четырех винтов, прежде чем открывать корпус и проверять внутреннее состояние ремонтной станции не забудьте отключить ее от источника питания.

**Проблема 8: Ремонтная станция работает не правильно.**

**Решение 1:** Попробуйте выключить ремонтную станцию и включить ее снова. При необходимости выньте шнур из розетки и включите его снова.

**Проблема 9. Только для модели 852A++. Давление воздуха падает при использовании вакуумного отсоса.**

**Описание:** При использовании вакуумного отсоса давление воздуха падает и не восстанавливается на индикаторе воздушного потока.

**Решение:** Уменьшите уровень давления воздуха, установите уровень давления воздуха на отметку около 80.



### Примечание: (Только для модели 852A++).

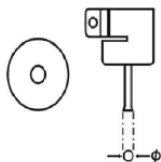
Когда Вы поднимаете микросхему при помощи вакуумного отсоса, давление воздуха может немного падать. После того как Вы отпускаете микросхему давление воздуха должно восстанавливаться.

Падение давления воздуха может быть вызвано блокировкой вакуумной трубки и насадки. В данном случае необходимо прочистить отверстие для поступления воздуха.

При возникновении других неисправностей обратитесь к поставщику.

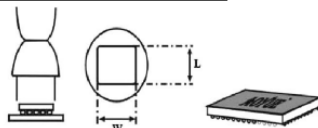
### Насадки для термофена

#### Прямое одиночное



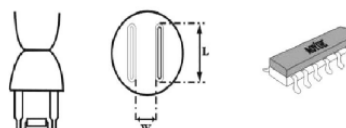
Модель сопла	Размер сопла, $\phi$ (мм)
1124	2,5
1130	4,4
1194	6
1195	8
1196	7
1197	9
1198	12

#### Квадратное для микросхем BGA



Модель сопла	Размер микросхемы, мм	Размер сопла, мм	
		W	L
1010	BGA 9x9	10	10
1313	BGA 12x12	13	13
1616	BGA 15x15	16	16
1919	BGA 18x18	19	19
2828	BGA 27x27	28	28
3636	BGA 35x35	36	36
3939	BGA 38x38	39	39
4141	BGA 40x40	41	41

#### Насадка для пайки микросхем в корпусах SOIC



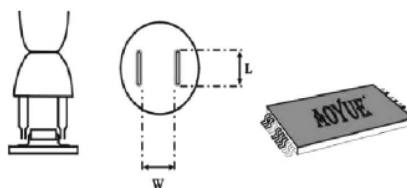
Модель сопла	Размер микросхемы, мм	Размер сопла, мм	
		L	W
1131	SOP 4.4x10	10	4.8
1132	SOP 5.6x13	15	5.7
1133	SOP 7.5x15	16	7.2
1134	SOP 7.5x18	19	7.2
1257	SOP 11x21	21	11.7
1258	SOP 7.6x12.7	11.7	8.2
1259	SOP 13x28	29	13.5
1260	SOP 8.6x18	19	8.7

#### Насадка для пайки микросхем в корпусах J-Lead



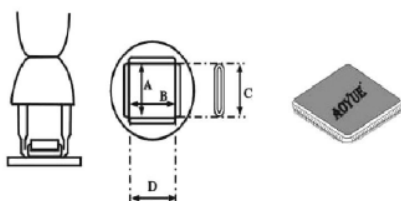
Модель сопла	Размер микросхемы, мм	Размер сопла, мм	
		L	W
1183	SOJ 15x8	16	8
1184	SOJ 18x8	19	10
1214	SOJ 10x26	25.9	12

#### Насадки для пайки микросхем в корпусах тонкий SOIC



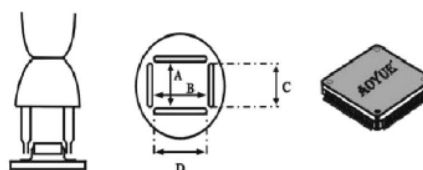
Модель сопла	Размер микросхемы, мм	Размер сопла, мм	
		L	W
1185	TSOL 13x10	10	11.9
1187	TSOL 18,5x8	10	18.5
1186	TSOL 18x10	11.7	18.2

#### Насадки для пайки микросхем в корпусах PLCC



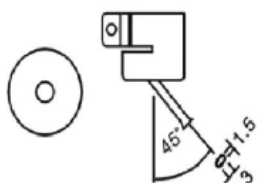
Модель сопла	Размер микросхемы, мм	Размер сопла, мм			
		A	B	C	D
1135	PLCC 17.5x17.5 (44pins)	18.5	18.5	15	15
1136	PLCC 20x20 (52pins)	21	21	19	19
1137	PLCC 25x25 (68pins)	26	26	24	24
1138	PLCC 30x30 (84pins)	31	31	29	29
1139	PLCC 7.3x12.5 (18pins)	9	14	6.9	6.9
1140	PLCC 11.5x11.5 (28pins)	13	13	15	10
1141	PLCC 11.5x14 (32pins)	15	13	15	10
1188	PLCC 9x9 (20pins)	11	11	10	10
1189	PLCC 34x34 (100pins)	36.5	36.5	33.5	33.5

#### Насадки для пайки микросхем в корпусах QFP



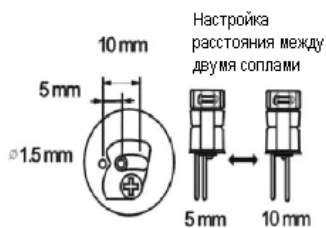
Модель сопла	Размер микросхемы, мм	Размер сопла, мм			
		A	B	C	D
1125	QFP 10x10	10.2	10.2	10	10
1126	QFP 14x14	15.2	15.2	15	15
1127	QFP 17.5x17.5	19.2	19.2	19	19
1128	QFP 14x20	15.2	21.2	15	21
1229	QFP 28x28	29.5	29.7	29	29
1215	QFP 42.5x42.5	42.5	42.5	40	40
1261	QFP 20x20	20.2	20.2	21	21
1262	QFP 12x12	12.2	12.2	12	12
1263	QFP 28x40	27.7	39.7	29	39
1264	QFP 40x40	40.2	40.2	39	39
1265	QFP 32x32	32.2	32.2	31	31

### Прямое одиночное



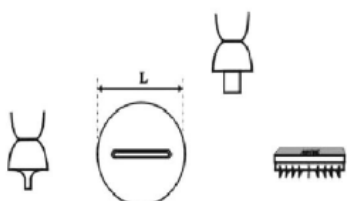
Модель сопла **1142**

### Двойное регулируемое



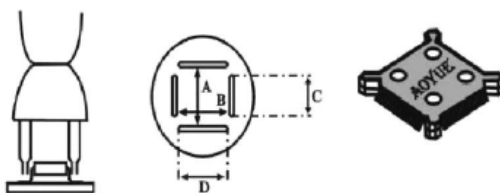
Модель сопла **1325**

### Одиночное линейное



Модель сопла	Размер микросхеммы	Длина сопла, мм
<b>1191</b>	SIP 25L	26
<b>1192</b>	SIP 50L	52.5

### Насадка для пайки микросхем в корпусах QFP



Модель сопла	Размер микросхеммы, мм	Размер сопла, мм			
		A	B	C	D
<b>1180</b>	BQFP 17x17	18.2	18.2	13.6	13.6
<b>1181</b>	BQFP 19x19	19.2	19.2	16	16
<b>1203</b>	BQFP 35x35	35.2	35.2	30.6	30.6
<b>1182</b>	BQFP 24x24	24.2	24.2	21	21