



**Руководство по эксплуатации**

**UW706 ESD**  
**Ремонтный паяльный комплекс**  
**2 в 1**

**Благодарим Вас за приобретение этого комплекса.**

**Перед его использованием, пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство. Храните руководство в надежном, легко доступном месте для последующих обращений.**

**ООО "ЮнионТЕСТ"**

Версия  
сентябрь 2014

Авторское право © ООО "ЮнионТЕСТ". Все права защищены.

**UnionTEST** – зарегистрированная  
торговая марка ООО "ЮнионТЕСТ"

Вся информация этого руководства защищена авторским правом. Любое копирование, тиражирование, полное или частичное воспроизведение, а также перевод на другой язык запрещены без официального разрешения ООО "ЮнионТЕСТ".

Информация в этом руководстве по эксплуатации считается верной на момент публикации. Однако ООО "ЮнионТЕСТ" оставляет за собой право любых изменений данного руководства по эксплуатации полностью или частично в любое время и без уведомления.

## **Информация для контакта**

ООО "ЮнионТЕСТ", Россия  
Тел. +7 (499) 1748035, +7 (915) 0554563  
Факс. +7 (499) 1748035  
Адрес электронной почты: [utest.ru@gmail.com](mailto:utest.ru@gmail.com)  
Веб-страница: [www.utest.ru](http://www.utest.ru)

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Комплект поставки .....	3
Общие меры безопасности .....	4
Модуль контактной пайки .....	6
1. Меры безопасности .....	6
2. Характеристики .....	6
3. Инструкция по эксплуатации.....	6
3.1 Подключение .....	7
3.2 Установка температуры.....	7
3.3 Работа с модулем контактной пайки .....	7
4. Использование жала и уход за ним .....	7
4.1 Критерии выбора подходящего для пайки жала .....	7
4.2 Использование жала .....	8
4.3 Уход за жалом.....	9
5. Рекомендации по устранению неисправностей паяльника .....	10
5.1 Последовательность разборки паяльника.....	11
Модуль термовоздушной пайки.....	13
1. Меры безопасности .....	13
2. Особенности.....	13
3. Характеристики .....	14
4. Назначение.....	14
5. Монтаж подставки фена-паяльника .....	14
6. Инструкция по эксплуатации.....	14
7. Монтаж и демонтаж насадки.....	16
8. Замена нагревательного элемента.....	17
9. Типы используемых жал .....	18
10. Типы используемых насадок .....	19
Гарантийные обязательства и обслуживание.....	20
Гарантийные обязательства .....	20
Гарантийное обслуживание .....	21
Контактная информация .....	21

## ВВЕДЕНИЕ

Данный комплекс объединяет в одном приборе традиционную паяльную станцию для контактной пайки и термовоздушную паяльную станцию для компонентов SMD. Комплекс имеет антистатическое исполнение (ESD), превосходно подходит как для монтажа, так для демонтажа пайкой. Оба модуля имеют индивидуальные выключатели питания и могут быть использованы как самостоятельно, так и совместно. Этот комплекс – удобен в эксплуатации и будет хорошим помощником в Вашей работе.



## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Пожалуйста, проверьте комплект поставки Вашего ремонтного паяльного комплекса и убедитесь в его соответствии приведенному ниже списку.

Наименование	Модель	Кол-во
Ремонтный паяльный комплекс с феном-паяльником	UW706 ESD	1
Руководство по эксплуатации		1
Паяльник с жалом UnionTest 900M-T-I		1
Подставка паяльника (с чистящей губкой)		1
Подставка фена-паяльника с кронштейном		1

Насадка (Ø8.4 мм)	A1300	1
Насадка (Ø6.4 мм)	A1121	1
Насадка (Ø2.5 мм)	A1124	1

## ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### **ОСТОРОЖНО!**

В данном руководстве по эксплуатации текст с заголовком "ВНИМАНИЕ!", "ОСТОРОЖНО!" и "ЗАМЕЧАНИЕ" имеет следующее смысловое значение.

 **ОСТОРОЖНО!** – неправильное использование может стать потенциальной причиной серьезной травмы или летального исхода.

 **ВНИМАНИЕ!** – неправильное использование может стать потенциальной причиной травмы пользователя или физического повреждения окружающих объектов.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** – так помечены процедуры или сообщения важные для описываемого процесса.

В целях Вашей личной безопасности строго выполняйте эти предписания.

- 1 Не допускается использовать комплекс иначе, чем изложено в этом руководстве по эксплуатации.
- 2 Питание данного комплекса допускается только при определенном напряжении и частоте питающей сети (см. табличку изготовителя на задней панели комплекса).
- 3 Этот комплекс снабжен сетевым кабелем питания с 3-х контактной вилкой с контактом заземления, которая должна подключаться к соответствующей сетевой розетке, обязательно имеющей контакт заземления. Не допускается вносить изменения в конструкцию кабеля питания или подключать комплекс к розетке без заземления.
- 4 При необходимости удлинения сетевой кабель питания используйте 3-х проводной удлинитель, обеспечивающий заземление.
- 5 Выключайте модуль комплекса, если он не используется. Если комплекс не будет использоваться длительное время, отключите сетевой кабель питания от розетки электросети.

- 6 Не допускается использование влажными руками, оберегайте комплекс и сетевой кабель питания от влаги во избежание короткого замыкания или электрического шока.
- 7 Не допускается тянуть за кабель питания при отключении его от электросети.
- 8 Не допускается использование комплекса, а также его нахождение после использования в среде легковоспламеняющихся газов или вблизи легковоспламеняющихся материалов.
- 9  **ОСТОРОЖНО!** Во избежание травм перед заменой жала паяльника или насадки фена-паяльника, а также перед обслуживанием комплекса обязательно выключите питание обоих модулей и отключите от электросети кабель питания.
- 10  **ОСТОРОЖНО!** Скрытые полости, например, стен, потолков, перекрытий, или других панелей могут содержать огнеопасные материалы, которые могут воспламениться при работе с феном-паяльником в таких местах. Возгорание этих материалов может привести к материальному ущербу или травмам. При работе в таких местах рекомендуем постоянное возвратно-поступательное перемещение фена-паяльника. Задержка или остановка в одном месте может привести к возгоранию, а также повреждению того, что находится за перегородкой.
- 11 Обращайтесь осторожно, резкие толчки и удары комплекса и ее элементов недопустимы.
- 12 **Не допускается использовать данный комплекс при наличии повреждений, особенно при повреждении сетевого кабеля питания.**
- 13 Комплекс требует периодического обслуживания (см. далее руководство по эксплуатации).
- 14 Не допускается самостоятельно вносить изменения в конструкцию комплекса.
- 15 Не допускается использовать неоригинальные сменные или запасные части.
- 16 Дети не осознают опасности электроприборов, держите комплекс в недоступном для детей месте.



**Не допускается утилизация прибора с бытовыми отходами.**

# МОДУЛЬ КОНТАКТНОЙ ПАЙКИ

## 1. Меры безопасности

При включенном питании жало паяльника имеет очень высокую температуру. Поскольку неправильное обращение может привести к ожогу или возгоранию убедитесь, что в полном объеме приняты следующие меры предосторожности.

- Не допускается прикосновение к металлическим частям вблизи жала.
- Предупредите других людей в зоне рабочего места, что паяльник может нагреваться до очень высокой температуры и представляет потенциальную опасность.
- Замена частей или жала допускается только после выключения питания и полного охлаждения паяльника до комнатной температуры.
- Не допускается никакое другое применение прибора кроме пайки.
- Не допускается наносить удары паяльником по рабочему столу или другим предметам для удаления остатков припоя, а также наносить удары по паяльнику, в противном случае, паяльник будет поврежден.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места, поскольку в процессе пайки образуется дым.

## 2. Характеристики

Потребляемая мощность	50 Вт
Диапазон температуры жала паяльника	200~480 °С
Напряжение между жалом паяльника и заземлением	меньше 2 мВ
Сопrotивление жало паяльника – заземление	меньше 2 Ом

## 3. Инструкция по эксплуатации

**ЗАМЕЧАНИЕ:** *перед включением питания модуля проверьте соответствие напряжения сети номинальному напряжению, указанному на табличке с наименованием прибора.*

### 3.1 Подключение

- 1 Подключите кабель паяльника к разъему на лицевой панели прибора.
- 2 Поместите паяльник в подставку.
- 3 Подключите кабель питания комплекса к сетевой розетке с заземлением.

#### **ВНИМАНИЕ!**

*Сухая чистящая губка для чистки находится в сжатом состоянии и при смачивании легко впитывает воду. Перед работой смочите губку водой и выжмите ее насухо. В противном случае возможно повреждение жала паяльника.*

### 3.2 Установка температуры

Нужная температура жала паяльника устанавливается вращением регулятора настройки для модуля контактной пайки.

### 3.3 Работа с модулем контактной пайки

- 1 Включите питание модуля контактной пайки.
- 2 При достижении установленной температуры индикатор нагрева начнет мигать. После чего можно приступить к пайке.

#### **ВНИМАНИЕ!**

- Если паяльник не используется, обязательно поместите его в подставку.
- По завершении работы, обязательно выключите питание модуля.

## 4. Использование жала и уход за ним

### 4.1 Критерии выбора подходящего для пайки жала

- 1 Конец жала должен обеспечивать максимальную площадь контакта между жалом паяльника и паяным соединением. Большая площадь контакта обеспечивает более эффективную передачу тепла, что позволяет быстро и качественно произвести пайку.

2. Жало должно обеспечивать хороший доступ к зоне пайки. Коротким жалом легче работать. Длинное или загнутое жало паяльника может потребоваться для печатных плат с высокой плотностью монтажа.



## 4.2 Использование жала

### 1. Температура жала

При высокой температуре пайки жало быстрее изнашивается. Используйте для пайки минимально возможную температуру. Превосходные характеристики поддержания температуры гарантируют производительную и эффективную пайку даже при минимально возможной температуре. Кроме того, это защищает чувствительные элементы от теплового повреждения.

### 2. Чистка жала

Регулярно очищайте жало с помощью чистящей губки или чистящей металлической губки, поскольку оксиды и карбиды от припоя и флюса загрязняют жало паяльника. Эти примеси могут приводить к дефектным спаниям и уменьшают теплопроводность жала паяльника.

При постоянном использовании паяльника необходимо регулярно, по крайней мере один раз в неделю, вынимать из него жало и полностью очищать жало от окислов. Это поможет снизить температуру жала при пайке.

### 3. Если паяльник не используется в данный момент

Никогда не оставляйте паяльник длительное время нагретым до высокой температуры, поскольку жало паяльника начнет окисляться, что может существенно снизить его теплопроводность.

### 4. После использования

Протрите жало паяльника и покройте его новым припоем. Это поможет защитить жало от окисления.

## 4.3 Уход за жалом

### 1. Проверка и чистка жала паяльника

**⚠ ВНИМАНИЕ!** *Не допускается использовать напильник для чистки жала от окислов.*

- (1) Установите температуру 250 °С.
- (2) Когда температура стабилизируется, очистите жало чистящей губкой или чистящей металлической губки и проверьте его состояние.
- (3) При появлении окиси черного цвета на луженой части жала паяльника, окуните жало в новый припой (содержащий флюс) и протрите жало чистящей губкой. Повторяйте эту процедуру до полного удаления оксидной пленки. Покройте конец жала новым припоем. Припой защитит жало от окисления и продлит срок его службы.
- (4) Если жало паяльника деформировано или имеется глубокая эрозия, замените жало.

### 2. Почему нелуженым жалом невозможно работать?

Нелуженое жало не смачивается припоем. Открытый металл подвергается окислению и ухудшается эффективность передачи жалом тепла.

#### **Причины потери полуды:**

- (1) не производилось вовремя покрытие жала паяльника новым припоем;
- (2) избыточно высокая температура жала;
- (3) неполное плавление припоя при пайке;
- (4) чистка жала паяльника грязной или сухой губкой, или тряпкой (обязательно используйте чистую, увлажненную специальную губку, не содержащую серу);
- (5) наличие примеси в припое, загрязнение поверхности жала или поверхностей спаиваемых деталей.

### 3. Восстановление полуды жала

- (1) Извлеките жало из паяльника, дав предварительно ему остыть.
- (2) Удалите нагар и окись с луженой части жала паяльника при помощи пенополиуретановой губки с размером абразива 80 или тканевой наждачной шкурки с размером абразива 100.

- (3) Оберните зачищенную область жала паяльника проволочным припоем с канифольной сердцевинкой (диаметр 0.8 мм или больше), установите жало в паяльник и включите модуль контактной пайки.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** *надлежащий ежедневный уход предотвратит утрату жалом полуды!*

#### **4. Увеличение срока службы жала**

- (1) Лудите жало паяльника до и после каждого использования. Это защитит жало от окисления и продлит срок его службы.
- (2) Выбирайте минимальную достаточную для работы температуру. Более низкая температура снижает окисление жала и менее опасна для соединяемых компонентов.
- (3) Используйте прецизионные жала паяльника только при необходимости. Покрытие прецизионных жал менее долговечно, чем у более массивных жал.
- (4) Не допускается использовать жало не по прямому назначению. Изгиб жала может привести к трещине в покрытии и сокращению срока его службы.
- (5) Используйте наименее активированный флюс, пригодный для выполняемой работы. Более активированный флюс оказывает большее разъедающее действие на покрытие жала паяльника.
- (6) Для продления срока службы жала выключайте модуль контактной пайки, если он не используется.
- (7) Не давите на жало паяльника. Большее давление не увеличивает количество тепла. Для улучшения передачи тепла используйте припой в качестве теплового моста между жалом паяльника и зоной пайки.

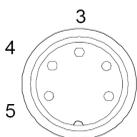
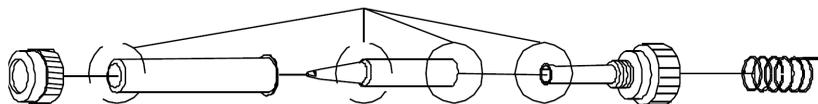
#### **5. Рекомендации по устранению неисправностей паяльника**

Отключите паяльник от комплекса и измерьте сопротивление между контактами разъема его кабеля питания при комнатной температуре нагревательного элемента.

- Если измеренные значения "а" и "б" выходят за пределы, указанные ниже в таблице, замените нагревательный элемент (термодатчик) и/или кабель паяльника, как описано далее.

- Если измеренное значение "в" превышает указанное ниже в таблице, удалите оксидную пленку, слегка потерев место контакта заземления жала наждачной бумагой или мочалкой из стальной стружки.

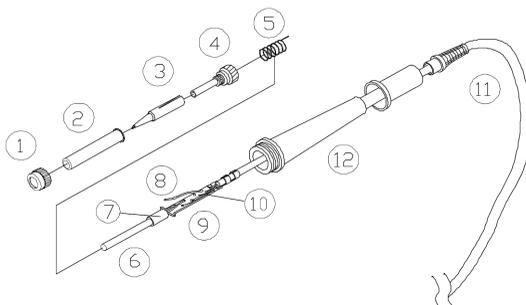
место контакта заземления жала



		Ленточный нагреватель	Керамический нагреватель
а.	между контактами 4 и 5	меньше 13 Ом (типичное)	3.5 Ом (типичное)
б.	между контактами 1 и 2	меньше 10 Ом (типичное)	43~58 Ом (типичное)
в.	между контактом 3 и жалом	меньше 2 Ом	

**ЗАМЕЧАНИЕ:** *при проведении измерений "б" и "в" (см. таблицу) жало должно быть установлено в паяльнике.*

### 5.1 Последовательность разборки паяльника



- 1 Выключите питание обоих модулей и отключите сетевой кабель питания от электросети.
- 2 Отключите кабель паяльника от комплекса. Разберите паяльник после охлаждения его до комнатной температуры.
- 3 Вращением против часовой стрелки снимите гайку (1), снимите защитный кожух (2) и извлеките жало (3).
- 4 Вращением против часовой стрелки снимите соединительную гайку (4).
- 5 Вытяните нагревательный элемент (6) вместе с кабелем паяльника (11) из ручки (12) (в направлении жала паяльника).

- 6 Извлеките металлическую пружину.
- 7 Не допускается использовать для извлечения жала или защитного кожуха металлический инструмент, например плоскогубцы.

Измерьте сопротивления нагревательного элемента при комнатной температуре.

- 1 Сопротивление нагревательного элемента (красный провод) должно быть 11~15 Ом (ленточный нагреватель) или 3~4 Ом (керамический нагреватель).
- 2 Сопротивление датчика температуры (синий провод) должно быть не больше 10 Ом (ленточный нагреватель) или 43~58 Ом (керамический нагреватель).
- 3 Если сопротивление не соответствует типовому значению, замените нагревательный элемент.

нагревательный элемент (красный провод)      датчик температуры (синий провод)



После замены нагревательного элемента

- 1 Измерьте сопротивление между:

- 1) контактами 4 и 1 или 2;
- 2) контактами 5 и 1 или 2.

Если значение сопротивления не будет  $\infty$ , то нагревательный элемент и датчик соприкасаются. Это может повредить печатную плату.

- 2 Измерьте сопротивления "а", "б" и "в" (см. таблицу выше). Убедитесь, что подводящие проводники не перепутаны, а также что заземляющий проводник правильно подключён.

# МОДУЛЬ ТЕРМОВОЗДУШНОЙ ПАЙКИ

## 1. Меры безопасности

### ОСТОРОЖНО!

При работе поток воздуха от фена-паяльника имеет очень высокую температуру. Строго выполняйте следующие правила, несоблюдение их может привести к ожогу или возгоранию.

- 1 Воздуховыпускное отверстие фена-паяльника и зона вокруг него могут иметь очень высокую температуру. Будьте предельно осторожны, остерегайтесь ожога!
- 2 По окончании работы фен-паяльник должен быть помещен в подставку. Не допускается класть его на поверхность рабочего стола или в другие места. Модуль допускается выключать только после охлаждения фена-паяльника до температуры ниже 100 °С (автоматический переход в ждущий режим).
- 3 Воздуховыпускное отверстие фена-паяльника должно быть чистым и не должно перекрываться посторонними предметами.
- 4 Не допускается нахождение рядом с воздухоподающей трубкой острых предметов, а также их воздействие на нее.
- 5 Не допускается размещать воздуховыпускное отверстие ближе 2 мм к объекту.
- 6 Выбирайте насадку, соответствующую предстоящей работе. При использовании разных насадок возможны различия в температуре выходящего воздуха.

## 2. Особенности

- 1 Система управления нагревом с обратной связью от термодатчика осуществляет контроль температуры даже при отсутствии напряжения на нагревательном элементе; высокая мощность обеспечивает быстрый нагрев; регулировка температуры может производиться в любое время; обеспечивается стабильность и точность температуры, независимо от изменения величины воздушного потока.
- 2 Бесступенчатая регулировка величины воздушного потока в широком диапазоне. Удобство регулировки температуры.

- 3 Простота эксплуатации. Электромагнитный датчик в ручке фена-паяльника включает нагрев сразу после извлечения фена-паяльника из подставки. После помещения его фена-паяльника назад в подставку модуль автоматически переходит в ждущий режим.
- 4 Система автоматического охлаждения поможет продлить срок службы нагревательного элемента и защитить фен-паяльник.
- 5 Бесщеточный компрессор обеспечит длительный срок эксплуатации и низкий уровень шума.

### 3. Характеристики

Потребляемая мощность	580 Вт
Компрессор	бесщеточный, мягкий обдув
Диапазон регулировки объемного расхода воздуха	100 л/мин (максимум)
Тип дисплея	светодиодный цифровой (разрешение 1 °С)
Диапазон температуры	100~450 °С

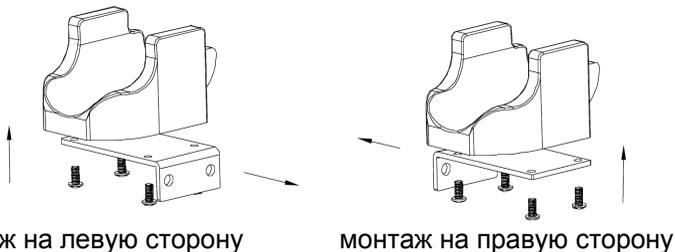
### 4. Назначение

- 1 Модуль термовоздушной пайки предназначен для пайки и демонтажа большинства компонентов поверхностного монтажа: SOIC, CHIP, QFP, PLCC, BGA и т.п.
- 2 Модуль термовоздушной пайки применим для монтажа термоусаживающихся трубок, удаления краски, сушки, плавления, предварительного нагрева, стерилизации и т.п.

### 5. Монтаж подставки фена-паяльника

При получении нового прибора необходимо смонтировать подставку фена-паяльника следующим образом.

- 1 Подставка может быть смонтирована на левую или правую боковую панель корпуса комплекса. Зафиксируйте монтажный кронштейн на подставке с помощью четырех винтов, в соответствии с выбранной для крепления левой или правой панелью корпуса, как показано на рисунке ниже.
- 2 Выверните два винта предназначенных для фиксации подставки.
- 3 Совместите отверстия кронштейна подставки с отверстиями в боковой панели корпуса и зафиксируйте подставку винтами, затяните оба винта.
- 4 Поместите фен-паяльник в подставку и убедитесь в правильности монтажа.



монтаж на левую сторону

монтаж на правую сторону

## 6. Инструкция по эксплуатации

- 1 Установите комплекс на рабочем столе и поместите фен-паяльник в подставку. Правильно подключите комплекс к электросети.
- 2 Выберите и установите нужную насадку. Размеры используемой насадки должны быть больше размеров микросхемы.
- 3 Включите питание модуля. Если фен-паяльник помещен в подставку, модуль термовоздушной пайки будет находиться в ждущем режиме. При этом на светодиодном цифровом индикаторе будет отображено показание "- -".
- 4 Установите нужную температуру для модуля термовоздушной пайки вращением соответствующего регулятора настройки.
- 5 Возьмите фен-паяльник из подставки, модуль начнет работать. Отрегулируйте величину воздушного потока вращением соответствующего регулятора настройки.
- 6 После завершения работы поместите фен-паяльник в подставку. При этом модуль выключит нагрев, и воздушный поток начнет охлаждать фен-паяльник. Когда температура станет ниже 100 °С, компрессор будет выключен, модуль перейдет в ждущий режим и на светодиодном цифровом индикаторе будет отображено показание "- -".
- 7 Если модуль термовоздушной пайки не будет использоваться длительное время, обязательно выключите питание модуля и отключите комплекс к электросети.

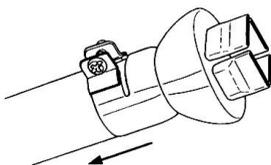
### Значения показаний дисплея

- "- - -": указывает, что температура воздушного потока ниже 100 °С, после помещения фена-паяльника в подставку и перехода модуля в ждущий режим.
- "S-E": указывает на неполадку датчика температуры, нагревательный элемент с датчиком температуры в сборе подлежат замене.
- "H-E": указывает на возможное повреждение нагревательного элемента, нагревательный элемент с датчиком температуры в сборе подлежат замене.
- Если при работе прибора на дисплее отображается температура ниже 50 °С и дальнейшего ее увеличения не происходит, то нагревательный элемент неисправен. Нагревательный элемент с датчиком температуры в сборе подлежат замене.

**⚠ ЗАМЕЧАНИЕ:** для продления срока службы нагревательного элемента и безопасности объекта пайки устанавливайте минимальную температуру и максимальную величину воздушного потока, допустимые для нормального осуществления пайки или демонтажа компонента.

## 7. Монтаж и демонтаж насадки

- 1 Выберите насадку в соответствии с размерами микросхемы.
- 2 Ослабьте винт на насадке.
- 3 Установите выбранную насадку на стальную трубку с отверстием выхода воздушного потока фена-паяльника, как показано на следующем рисунке.
- 4 Затяните винт на насадке для ее надежной фиксации на трубке.

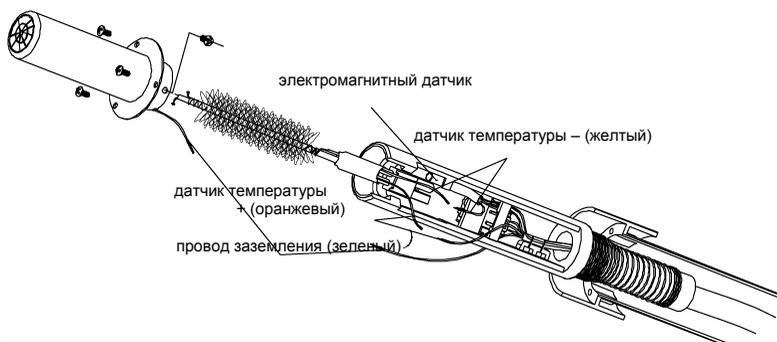


### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

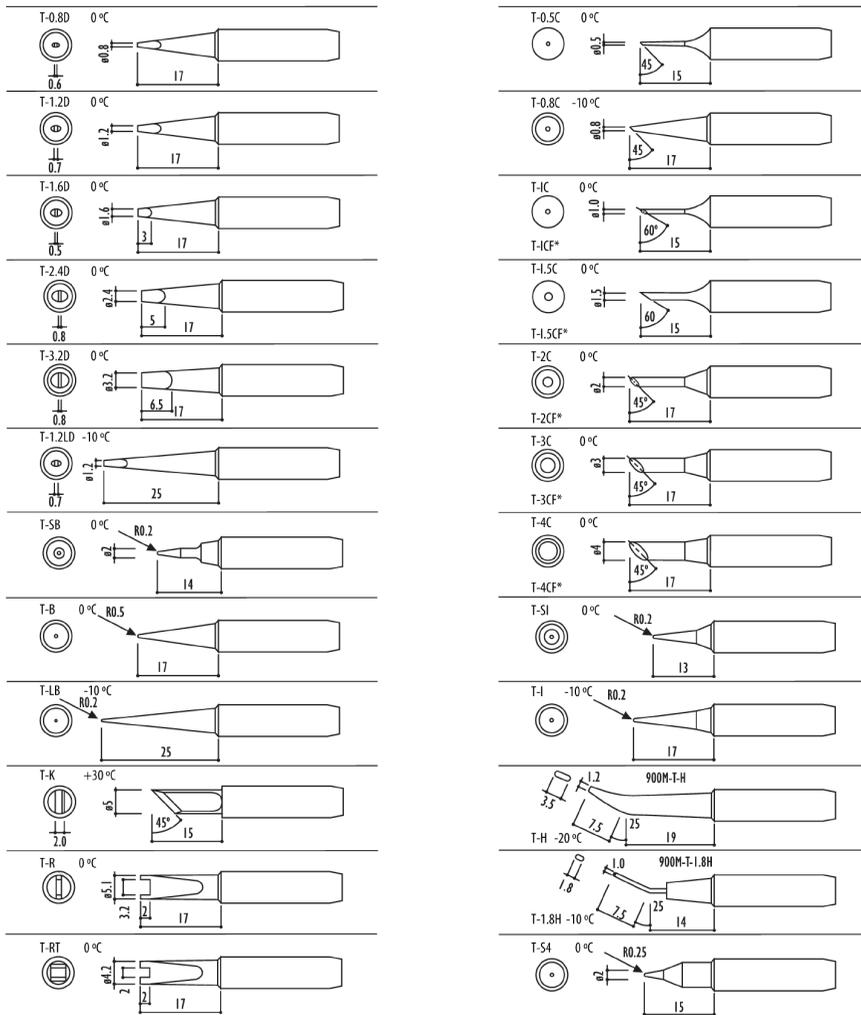
Монтаж и демонтаж насадки допускается осуществлять только после охлаждения фена-паяльника до комнатной температуры.

## 8. Замена нагревательного элемента

- 1 Снимите защитную пружину шланга с рукоятки фена-паяльника.
- 2 Как показано на рисунке выверните три винта крепления стальной трубки. Затем сдвиньте ручку фена паяльника вдоль воздухоподающего шланга.
- 3 Извлеките нагреватель в сборе из стальной трубки. Остерегайтесь выпадения кварцевого теплоизолятора.
- 4 Отсоедините провод заземления, разъем датчика температуры и разъем нагревателя, извлеките нагреватель (включая все элементы нагревателя и датчик температуры в сборе).
- 5 Вставить новый нагреватель, затем подключите его разъем. При подключении проводов датчика температуры необходимо учитывать полярность, цвета проводов при подключении должны совпадать. После замены нагревателя подключите провод заземления
- 6 Соберите фен-паяльник в последовательности обратной разборке.

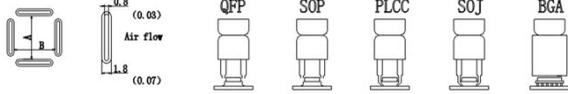


## 9. ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЖАЛ



- Вместо жала UnionTest 900M-T-\*\*\* допускается использовать аналогичное жало Hakko 900M-T-\*\*\*

# 10. Типы используемых насадок



ПРИМЕЧАНИЕ: размер в названии указывает на зазоры микросхем

A1125 QFP 10×10 (0.39×0.39)	A1126 QFP 14×14 (0.55×0.55)	A1127 QFP 17.5×17.5 (0.68×0.68)	A1128 QFP 14×20 (0.55×0.78)	A1129 QFP 28×28 (1.1×1.1)	A1135 PLCC 17.5×17.5 (0.68×0.68) (44 Pins)	A1136 PLCC 20×20 (0.78×0.78) (52 Pins)	
A1137 PLCC 25×25 (0.98×0.98) (68 Pins)	A1138 PLCC 30×30 (1.18×1.18) (84 Pins)	A1139 PLCC 12.5×7.3 (0.49×0.29) (84 Pins)	A1140 PLCC 11.5×11.5 (0.45×0.45) (28 Pins)	A1141 PLCC 11.5×14 (0.45×0.55) (32 Pins)	A1180 BQFP 17×17 (0.67×0.67)	A1181 BQFP 19×19 (0.75×0.75)	
A1182 BQFP 24×24 (0.94×0.94)	A1184 SOJ 18×8 (0.71×0.31)	A1185 TSOJ 13×10 (0.51×0.39)	A1186 TSOJ 18×10 (0.71×0.39)	A1187 SOP 18.5×8 (0.73×0.31)	A1188 PLCC 9×9 (0.35×0.35) (20 Pins)	A1214 SOJ 10×26 (0.39×1.02)	
A1257 SOP 11×21 (0.43×0.83)	A1258 SOP 7.6×12.7 (0.3×0.5)	A1259 SOP 13×28 (0.51×1.1)	A1260 SOP 8.6×18 (0.34×0.71)	A1261 QFP 20×20 (0.78×0.78)	A1262 QFP 12×12 (0.47×0.47)	A1183 SOJ 15×8 (0.59×0.31)	
A1264 QFP 40×40 (1.57×1.57)	A1265 QFP 32×32 (1.26×1.26)	A1263 QFP 28×40 (1.1×1.57)	A1131 SOP 4.4×10 (0.17×0.39)	A1132 SOP 5.6×13 (0.22×0.51)	A1133 SOP 7.5×15 (0.3×0.59)	A1134 SOP 7.5×18 (0.3×0.7)	
A1189 PLCC 34×34 (1.34×1.34×100 Pins)	A1203 QFP 35×35 (1.38×1.38)	A1215 QFP 42.5×42.5 (1.67×1.67)	A1191 STP 25L (0.98)	A1192 STP 50L (1.97)	A1121 Single ø6.4 (0.25)	A1300 Single ø8.4 (0.33)	A1301 Single ø12.7 (0.5)
A1280 BGA24×24 (0.94×0.94)	A1281 BGA26×26 (1.02×1.02)	A1282 BGA31×31 (1.22×1.22)	A1283 BGA38×38 (1.5×1.5)	A1284 BGA41×41 (1.6×1.6)	A1285 BGA44×44 (1.7×1.7)	A1286 BGA15×15 (0.6×0.6)	

● Дополнительно могут быть заказаны другие насадки для монтажа/демонтажа микросхем

# ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

## Гарантийные обязательства

ООО "ЮнионТЕСТ" предоставляет полное гарантийное обслуживание конечному пользователю и торговым посредникам. Согласно генеральному гарантийному обязательству ООО "ЮнионТЕСТ" в течение одного года со дня приобретения прибора при условии правильной эксплуатации его гарантирует отсутствие дефектов качества применяемых при изготовлении материалов или самого изготовления.

Данное гарантийное обязательство имеет силу только на территории страны приобретения и только в случае приобретения у официального представителя или дилера.

ООО "ЮнионТЕСТ" оставляет за собой право проверки претензий, связанных с гарантийным обязательством, в целях определения степени применимости настоящего гарантийного обязательства.

Данная гарантия не распространяется на плавкие предохранители и компоненты разового использования, а также на любые изделия или их части, отказ или повреждение которых вызван одной из следующих причин:

1. в результате небрежного использования или использования с отклонением от руководства по эксплуатации;
2. в результате неправильного ремонта или модификации лицами, не являющимися персоналом сервисных служб ООО "ЮнионТЕСТ";
3. в результате форс-мажорных обстоятельств, например, пожар, наводнение или иное стихийное бедствие;
4. в результате транспортировки, перемещения или падения после покупки прибора.

## Гарантийное обслуживание

Для получения обслуживания следует предоставить следующую информацию:

1. адрес и информация для контакта;
2. описание проблемы;
3. описание конфигурации изделия;
4. код модели изделия;
5. серийный номер изделия (при наличии);
6. документ, подтверждающий покупку;
7. информацию о месте приобретения изделия.

Пожалуйста, обратитесь с указанной выше информацией к дилеру или в ООО "ЮнионТЕСТ". Прибор, отправленный в ООО "ЮнионТЕСТ" или дилеру, без указанной выше информации будет возвращен клиенту.

## Контактная информация

ООО "ЮнионТЕСТ"

Тел. +7 (499) 1748035, +7 9150554563

Факс.(499) 1748035

Адрес электронной почты: [utest.ru@gmail.com](mailto:utest.ru@gmail.com)

Веб-страница: [www.utest.ru](http://www.utest.ru)