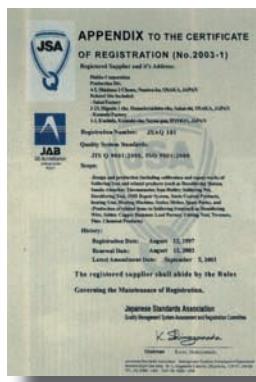
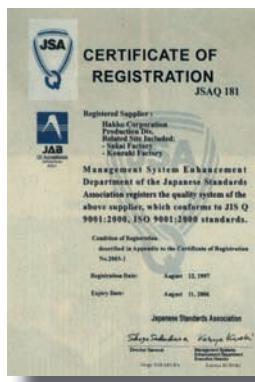


ПАЯЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



КАТАЛОГ
2010

О компании НАККО



Рост высоких технологий в электронной промышленности, широкое использование SMD-компонентов и применение автоматизированного монтажа не исключили необходимость использования профессиональных ручных паяльных инструментов при сборке и ремонте самого современного электронного оборудования.

Японский концерн Hakko, основанный в 1952 году, на протяжении всей своей истории применял характерные для японского производства подходы: передовые технологии, высокое качество, низкую себестоимость. Это позволило им в достаточно короткий срок стать одним из мировых лидеров в области изготовления паяльной техники для работы с электронными компонентами и устройствами.

Диапазон продукции, выпускаемой Hakko, включает исчерпывающий набор решений для ручной пайки и демонтажа: паяльные станции и паяльники, демонтажные устройства, термовоздушные и ремонтные станции, вспомогательное оборудование и инструмент.

Корпорация Hakko является производителем, зарегистрированным в международной системе качества, и имеет подтверждающий это сертификат ISO 9001 (JIS Q 9901). Кроме того, Hakko имеет сертификат ISO 14001 (JIS Q 14001), подтверждающий, что при производстве оборудования используются безопасные для окружающей среды процессы и материалы.

В 2004 году компанией Hakko был организован так называемый «Зелёный Проект» (Green Project). В рамках этого проекта компания инициировала разработку продукции, безвредной для окружающей среды, начиная с оборудования для бессвинцовой пайки. Все новые продукты Hakko полностью соответствуют требованиям ди-рективы RoHS Европейского Союза по ограничению использования некоторых опасных веществ в производстве электрического и электронного оборудования и имеют запоминающийся дизайн, в палитре которого преобладают синие и жёлтые цвета.

Оптимальный выбор для российского потребителя определяют три ключевых составляющих паяльного оборудования Hakko – высокая технологичность, надёжность и разумная цена. Использование оборудования этой компании особенно актуально при мелкосерийном и серийном производстве, на опытных участках, при ремонте и обслуживании.



Гарантийный срок на паяльное оборудование Hakko составляет 2 года.

Содержание

Оборудование НАККО

Паяльные станции Hakko FX-888	4
Паяльные станции Hakko 936, 937 ESD	6
Паяльная станция Hakko 928 ESD	6
Паяльники Hakko 900S, 907, 908 для паяльных станций	7
Паяльные пистолеты с подачей припоя	
Hakko 951 ESD, 952 ESD	7
Термопинцет для SMD-компонентов Hakko 950	9
Паяльные станции с композитными паяльными головками	10
Паяльные станции Hakko FX	10
Hakko FX-950 ESD	11
Hakko FX-951 ESD	11
Hakko FX-952 ESD	11
Паяльная станция Hakko FM-202 ESD	13
Паяльник Hakko FM-2027 ESD	13
Термопинцет Hakko FM-2022 ESD	13
Компактный термопинцет Hakko FM-2023 ESD	14
Пистолет для удаления припоя Hakko FM-2024 ESD	14
Паяльник Hakko FM-2026 ESD	15
Паяльная станция Hakko FM-203	15
Паяльная станция Hakko FX-838	18
Демонтажная станция Hakko FM-204	19
Демонтажное устройство Hakko 474	20
Демонтажный пистолет Hakko 809	20
Ручные демонтажные устройства Hakko 815 ESD, 816 ESD	21
Ручное демонтажное устройство Hakko 808	21
Термовоздушные станции	
Hakko FR-801 ESD, FR-802 ESD и FR-803 ESD	22
Предварительный нагреватель Hakko FR-830 ESD	22
Насадки для Hakko FR-801, 802, 803	23
Термовоздушная станция Hakko 851 ESD	24
Инфракрасный предварительный нагреватель	
Hakko FR-1012 IR	24
Держатель плат Hakko C1390C	25
Штатив Hakko C1392B	25
Штатив Hakko 999-224	25
Многофункциональная станция Hakko 701 ESD	26
Многофункциональная станция Hakko 702B ESD	27
Паяльник с автономным питанием Hakko FX-901	28
Паяльные пистолеты Hakko MG	28
Паяльники Hakko DASH	29
Паяльники Hakko PRESTO	29
Паяльники Hakko 455, 456	30
Паяльники Hakko RED	30
Паяльники Hakko MATCHLESS	31
Подставки под паяльники	31
Генератор азота Hakko FX-780	32
Контроллер азота Hakko FX-791	32
Восстановитель наконечников Hakko FT-710	32
Химическая паста для очистки наконечников Hakko FS-100	32
Устройство для уменьшения разбрзгивания флюса	
Hakko 375	33
Паяльная ванна Hakko 96	33
Паяльные ванны Hakko серии FX-300	34
Термический зачиститель проводов Hakko FT-800	35
Термометр Hakko FG-100	36
Тестер для паяльников Hakko FG-101	36
Вакуумный захват Hakko 392 ESD	37
Автономный вакуумный захват Hakko 394	37
Измеритель статических потенциалов Hakko FG-450	38
Тестер заземления Hakko 498	38
Поглотитель паяльного дыма Hakko FA-400	39
Ионизатор воздуха Hakko FE-500	39
Устройства для обрезки и формовки выводов Hakko 153, 154	40
Устройство для обрезки выводов Hakko 155	40
Электропривод Hakko 152B	40
Устройство для формовки выводов DIP-микросхем Hakko	
DIPLINER	40
Ремонтная станция Hakko FR-1418	41



Паяльная станция Hakko FX-888



Новая паяльная станция Hakko FX-888 является модификацией известной модели Hakko 936, обладает новым эргономичным дизайном и улучшенными техническими параметрами.

Мощность паяльника увеличена до 65 Вт

Выходная мощность повышенна на 30% по сравнению с HAKKO 936.

Конструкция головок изменена, чтобы улучшить эффективность передачи тепла от нагревательного элемента.

В результате, установка заданной температуры (350 °C) происходит на 20 секунд быстрее, чем у Hakko 936, а понижение температуры головки во время непрерывной работы уменьшено на 20 °C.

Эргономика и безопасность

- Паяльная станция Hakko FX-888 выпускается в антистатическом (ESD) исполнении.
- Компактные размеры позволяют экономить до 50% рабочего пространства по сравнению с аналогичными станциями.
- Центр тяжести станции расположен так, что обеспечивает ее максимальную устойчивость на рабочем месте.
- Углы на базе подставки под паяльник скруглены, чтобы избежать случайных царапин руки при установке паяльника на подставку.
- Ручка регулятора температуры может быть блокирована специальным ключом. При блокировке терморегулятора монтажник не сможет нарушить техпроцесс, самостоятельно выставив более высокую температуру во время работы.

Подставка для паяльника FH-800

На подставке под паяльник реализованы три способа очистки наконечника паяльника:



Очистительная губка

Припой и флюс, содержащиеся на наконечнике паяльника, могут быть удалены с помощью губки, смоченной водой.



Резиновый очиститель

Излишки флюса на наконечнике паяльника могут быть удалены с помощью специального термостойкого резинового очистителя. Очистка без использования воды препятствует понижению температуры наконечника паяльника и окислению наконечника.



Очистительная стружка

Удаляет излишки припоя, равномерно очищая рабочую поверхность наконечника паяльника. Очищает наконечник от окислов без повреждения поверхности.

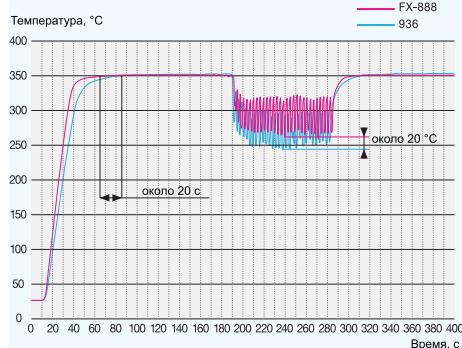
Технические характеристики

Потребляемая мощность	70 Вт
Напряжение питания паяльника	26 В AC
Диапазон температур	200 – 480 °C
Температурная стабильность	± 1 °C
Вес (без кабеля)	1,3 кг
Габаритные размеры	100x120x130 мм

Паяльник Hakko FX-8801

Характеристики энергопотребления	26 В/65 Вт
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Нагревательный элемент	керамический
Вес (без кабеля)	44 г
Общая длина (без кабеля)	190 мм
Подсоединительный кабель	1,2 м

График температурного восстановления

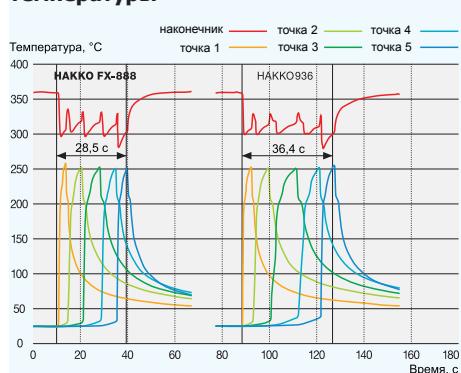


Метод измерения: термопара установлена на головке, температура головки измерялась, когда припой, расположенный на плате из фенольной бумаги, расплавлялся каждые 3 секунды.

Температура: 350 °C

Припой: Sn/Ag/Cu d=1,6 мм x 5 мм

График сравнения скорости нарастания температуры



Метод измерения: термопара установлена на головке, точки припоя – на плате.

Время достижения 250 °C измерялось в 5 точках.

Установленная температура: 360 °C.

Припой: Sn/Ag/Cu d=0,5 мм

Стандартная комплектация

Паяльная станция Hakko FX-888, паяльник Hakko FX-8801, наконечник T18-B, подставка под паяльник FH-800, шестигранный ключ, регулятор калибровки

Дополнительные принадлежности

A1559	Очистительная губка
A1561	Очистительная стружка
B3474	Резиновый очиститель
A1560	Нагревательный элемент 26 В/65 Вт
B3466	Пластиковая отвертка для калибровки станции

Существует четыре варианта цветового исполнения паяльной станции Hakko FX-888: сине-жёлтый, черный, красный и серебристый.

ВНИМАНИЕ!

В наличии на складе поддерживаются станции FX-888 только в сине-жёлтом исполнении. Остальные цветовые исполнения вы можете приобрести под заказ.



Сменные наконечники для Hakko FX-888

T18-B	R0.5 14.5	T18-CSF25	Облучены только поверхности пайки Ø2.5 10 45°
T18-I	R0.2 14.5	T18-C3	Ø3 14.5 45°
T18-K	Ø5 2 14 45°	T18-CF3	Ø3 14.5 45°
T18-SB	R0.2 13.2	T18-C4	Ø4 14.5 45°
T18-C05	Ø0.5 13.5 45°	T18-CF4	Ø4 14.5 45°
T18-C1	Ø1 13.5 60°	T18-D08	Ø0.8 14.5 0.6
T18-CF1	Ø1 13.5 60°	T18-D12	Ø1.2 14.5 0.7
T18-CF15	Ø1.5 13.5 60°	T18-D16	Ø1.6 14.5 0.5
T18-C2	Ø2 14.5 45°	T18-D24	Ø2.4 14.5 0.5
T18-CF2	Ø2 14.5 45°	T18-D32	Ø3.2 14.5 0.5

Паяльные станции Hakko 936, 937 ESD

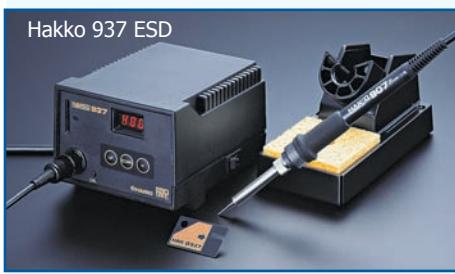


- Сверхбыстрый разогрев с отличной теплоотдачей позволяет осуществлять высококачественную пайку при более низкой температуре наконечника
- Встроенный в керамический нагреватель датчик поддерживает установленную температуру с точностью 0,5 °C
- Нагреватель может развивать температуру до 700 °C. Это позволяет достичь быстрой теплоотдачи и высокой эффективности в работе
- Hakko 936 предлагает оператору широкий выбор наконечников различного профиля для оптимизации монтажа. Каждый наконечник имеет защитное покрытие от окисления и коррозии, основа - из чистой меди, позволяет оптимизировать теплопередачу. Основной материал покрыт слоем железа и хрома, конец залужен припоеем
- Паяльные станции калибруются по температуре при помощи термометра Hakko FG-100 регулятором CAL, находящимся на передней панели станции
- Расплавленный припой собирается на специальную подставку
- Компактные размеры позволяют занимать минимальное пространство на рабочем месте
- Конструкция позволяет соединять на одном рабочем месте две станции, устанавливая одну на другую



Hakko 936, 936 ESD

- Фиксирующий винт предохраняет от случайного сбоя установленной температуры
- Выпускается в двух модификациях: обычной и антистатической (ESD)



Hakko 937 ESD

- Цифровой индикатор обеспечивает точные установку и контроль температуры
- Одн раз установленная температура не может быть изменена без повторной вставки карты-ключа
- Выпускается только в антистатическом варианте (ESD)

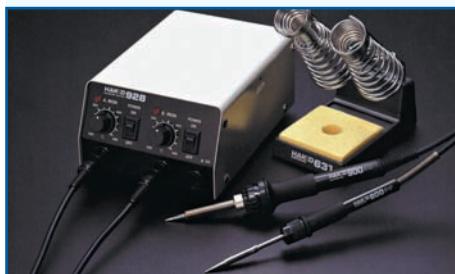
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	60 Вт
Напряжение питания паяльника	24 В
Диапазон температур	200 – 480 °C
Температурная стабильность	± 0,5 °C
Габаритные размеры	120 x 93 x 170 мм
Вес (без кабеля)	1,3 кг

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Паяльник 907 (907 ESD), наконечник 900M-T-2.4D, подставка под паяльник, очистительная губка

Паяльная станция Hakko 928 ESD



- Одновременно могут использоваться два паяльника с различной теплоемкостью
- Компактное устройство, две паяльные станции Hakko 936 ESD в одном модуле.
- Исключительно быстрый разогрев и короткое время восстановления температурного режима, что позволяет выполнять качественную пайку при более низких температурах
- Два отдельных независимых регулятора температуры

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	120 Вт (60 Вт x 2)
Напряжение питания паяльников	24 В (паяльники А и В)
Диапазон температур	200 - 480 °C (паяльники А и В)
Температурная стабильность	± 0,5 °C
Габаритные размеры	135 x 88 x 190 мм
Вес (без кабеля)	Около 2,7 кг

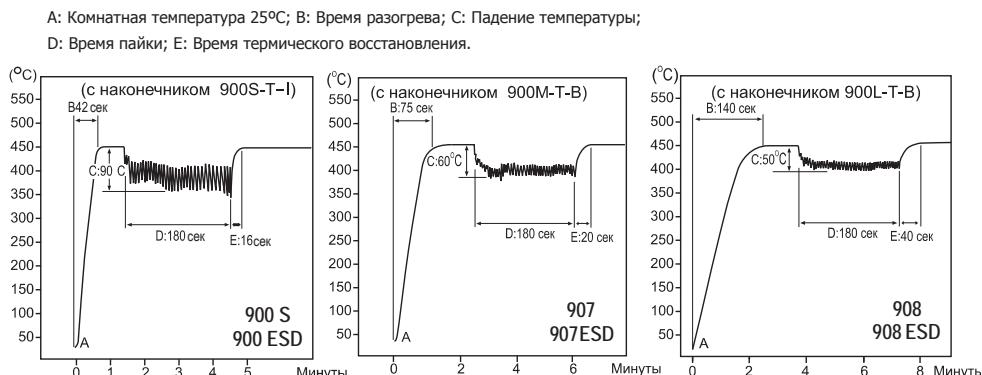
СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Паяльники 907 ESD, 900S ESD, наконечники 900M-T-2.4D, 900S-T-I, подставка под паяльники, очистительная губка

Паяльники Hakko 900S, 907, 908 для паяльных станций

Могут использоваться со станциями Hakko 936, 936 ESD, 937 ESD, 928 ESD, 701 ESD, 702B ESD

Графики температурного восстановления



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ модели	900S	907	908
Размер	Микро	Средний	Большой
Вид исполнения	Обычный / ESD	Обычный / ESD	Обычный / ESD
Характеристики энергопотребления		24 В / 50 Вт	
Сопротивление между заземлением и наконечником		< 2 Ом	
Потенциал между заземлением и наконечником		< 2 мВ (обычно 0,6 мВ)	
Нагревательный элемент		50 Вт, 24 В, керамический	
Общая длина (без кабеля)	176 мм	190 мм	200 мм
Вес (без кабеля)	25 г	44 г	54 г
Стандартный наконечник	900S-T-I	900M-T-B	900L-T-B



Паяльные пистолеты с подачей припоя Hakko 951 ESD, 952 ESD

Могут использоваться со станциями Hakko 936, 936 ESD, 937 ESD, 928 ESD, 701 ESD, 702B ESD

- Антистатическое исполнение
- Компактный дизайн и небольшой вес
- Легкое позиционирование при подаче припоя
- Используются различные типы наконечников

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

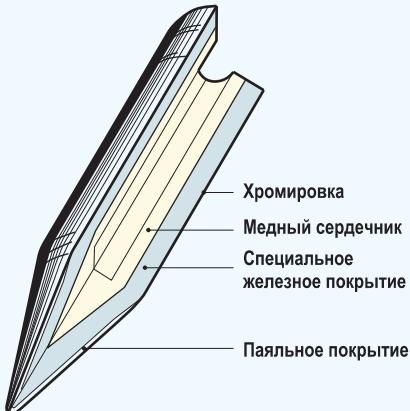
№ модели	951	952
Мощность	24 В / 50 Вт	
Температурный диапазон	200 – 480°C	
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом	
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ (обычно 0,6 мВ)	
Нагревательный элемент	керамический	
Стандартная направляющая насадка для припоя	1,0 мм (B2654)	
Диаметр используемого припоя, мм	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,6	
Габаритные размеры	170 x 180 мм	
Вес (без кабеля)	177 г	187 г
Стандартный наконечник	900M-T-S10	900L-T-B



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

№	Название/описание
B2652	Направляющая насадка для припоя Ø 0,6 мм / ESD
B2654	Направляющая насадка для припоя Ø 1,0 мм / ESD
B2655	Направляющая насадка для припоя Ø 1,2 мм / ESD
B2656	Направляющая насадка для припоя Ø 1,6 мм / ESD
A1321	Нагревательный элемент
C1437	Подставка под паяльник

Сменные наконечники Hakko для паяльников серии 900



Паяльные наконечники Hakko выполнены из чистой меди, покрытой защитным слоем из чистого (99,99%) железа для устранения выгорания медной основы, и сверху покрыты защитным слоем хрома.

Специальное покрытие создает повышенную долговечность наконечников и обладает хорошей теплопроводностью, что обеспечивает быстрое восстановление температуры.

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ПАЯЛЬНЫХ НАКОНЕЧНИКОВ


Микро	Средние	Большие
Для 900S (900S ESD)	Для 907 (907 ESD), 951	Для 908 (908 ESD), 952
900S-T-1.2D 0.4	900M-T-0.8D 0.8	900L-T-8 R0.5
900S-T-1.6D 0.5	900M-T-1.2D 1.2	900L-T-1.2B R1
900S-T-1C 0.5	900M-T-1.6D 1.6	900L-T-2.4D R0.4
900S-T-2C 0.5	900M-T-2.4D 2.4	900L-T-3.2D R0.5
900S-T-8 R0.5	900M-T-3.2D 3.2	900L-T-3C R0.4
900S-T-1 R0.2	900M-T-4.0D 4.0	900L-T-3CF* R0.4
Наружный диаметр наконечника 5.8 мм		
900M-T-1.2B R0.2	900M-T-1.5CF* R0.2	900L-T-4.0D R0.5
900M-T-1.8H 1.8	900M-T-5.0 5.0	900L-T-4.5D R0.5
900M-T-5.4 R0.25	900M-T-5.8 R0.2	900L-T-5.0 R0.5
900M-T-0.5C 0.5	900M-T-5.9 0.4	900L-T-5.5 R0.5
900M-T-0.8C 0.8	900M-T-5.5 0.4	900L-T-6.0 R0.5
900M-T-1.5B R0.2	900M-T-5.5 0.4	900L-T-6.5 R0.5
900M-T-1.5L R0.2	900M-T-5.5 0.4	900L-T-7.0 R0.5
900M-T-1.5L R0.2	900M-T-5.5 0.4	900L-T-7.5 R0.5
900M-T-1.5L R0.2	900M-T-5.5 0.4	900L-T-8.0 R0.5
900M-T-1.5L R0.2	900M-T-5.5 0.4	900L-T-8.5 R0.5
Наружный диаметр наконечника 6.5 мм		
900M-T-1.5L R0.2	900M-T-5.5 0.4	900L-T-9.0 R0.5
900M-T-1.5L R0.2	900M-T-5.5 0.4	900L-T-9.5 R0.5
Наружный диаметр наконечника 8.5 мм		

* Отмеченные наконечники имеют покрытие только на паяльной поверхности.

Термопинцет для SMD-компонентов Hakko 950 (C1311)

Может использоваться со станциями Hakko 936, 936 ESD, 937 ESD, 928 ESD, 701 ESD, 702B ESD

- Прямое нагревание - меньшее влияние на окружающие компоненты на платах с большой плотностью компонентов
- Легко удаляет SMD-чипы и микросхемы в плоских корпусах размерами до 25 мм
- Цанговые зажимы обеспечивают легкость смены и выравнивания наконечников

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания пинцета	24 В
Потребляемая мощность	50 Вт
Температура	200 - 400 °C
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ (типичное значение 0,6 мВ)
Длина (без кабеля)	186 мм
Вес (без кабеля)	93 г
Стандартный наконечник	2,0 мм (A1378)

В комплект Hakko 950 (C1311) не входят подставка и станция.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

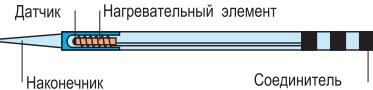
C1313	Подставка (с чистящей губкой)
A1386	Чистящая губка



Сменные наконечники

	Размер A [B] x Длина (мм)	Номер	Наименование
CHIP	1,0 x 1,0	A1379	Наконечник/Chip 1L
	2,0 x 1,0	A1378	Наконечник/Chip 2L
	1,5 [0,5] x 1,0	A1388	Наконечник/Chip 0,5C
SOP	R0,25	A1389	Наконечник/Chip 0,5I
	4,0 x 1,0	A1390	Наконечник/SOP 4L
	6,0 x 1,0	A1391	Наконечник/SOP 6L
	8,0 x 1,0	A1380	Наконечник/SOP 8L
	10,0 x 1,0	A1381	Наконечник/SOP 10L
	13,0 x 1,0	A1382	Наконечник/SOP 13L
	15,0 x 1,0	A1392	Наконечник/SOP 15L
	18,0 x 1,0	A1383	Наконечник/SOP 18L
	20,0 x 1,0	A1384	Наконечник/SOP 20L
	25,0 x 1,0	A1385	Наконечник/SOP 25L

Паяльные станции с композитными паяльными головками



В связи с тем, что пайка бессвинцовыми припоями требует более высокой температуры, необходимо обеспечивать более интенсивное тепловое восстановление, с чем прекрасно справляются композитные головки, которые применяются в новых паяльных станциях Hakko.

Появление разработанных впервые компанией Hakko композитных головок можно сравнить с появлением интегральных микросхем, которые совершили переворот в схемотехнике и стоимости схемотехнических компонентов. С уверенностью можно сказать, что композитные головки произвели тот же эффект в паяльном инструменте.

Композитная головка представляет собой монолитную конструкцию, в которой объединены керамический нагревательный элемент, датчик температуры и сверхдолговечная паяльная головка. Это обеспечивает улучшенную передачу и отличное восстановление тепла при пайке за счет отсутствия воздушных зазоров между вышеперечисленными элементами. Использование станций с композитными паяльными головками особенно актуально при бессвинцовой пайке, исходя из тех негативных моментов, которые дает нам бессвинцовый припой.

Применение композитных головок позволило создать принципиально новую конструкцию паяльника. В этой конструкции не используются наружные фиксирующие головку элементы. Для замены головки не требуется никаких инструментов. Используя термоизоляционную ухватку головка просто вынимается из паяльника. Вставленную новую головку не требуется ориентировать определенным образом, т.к. положение головки относительно ручки не играет роли. Небольшие композитные головки обеспечивают улучшенную передачу тепла и превосходные характеристики регулировки температуры. Они позволили создать паяльники по размерам и весу сопоставимыми с шариковой ручкой.

Компания Hakko выпускает несколько моделей паяльных станций с композитными паяльными головками: Hakko 938, Hakko FX-950, Hakko FX-951, Hakko FX-952, Hakko FM-202, Hakko FM-203, Hakko FM-204.

Паяльные станции Hakko FX



Пример комбинации станции с системой пайки в среде азота

- Уникальный термический контроль
- Специальный эргономичный дизайн станций
- Широкий выбор сменных наконечников: 84 профиля
- Специальные функции управления, облегчающие процесс пайки

ИННОВАЦИОННЫЙ ТЕРМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПАЙКИ

- Композитные наконечники быстро и точно обеспечивают отличное восстановление температуры пайки
- Конструкция наконечника представляет собой моноблок, включающий защищенный специальным покрытием корпус, высокоэффективный керамический нагреватель и датчик температуры

БЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Антистатическое исполнение всех узлов станции
- Информация о всех ошибках звуковым сигналом и на дисплее
- Антибактериальная сменная цветная втулка на ручке паяльника упрощает смену наконечников и служит «цветным» индикатором для разных типов наконечников при одновременном использовании нескольких паяльников
- Энергосберегающая функция снижения температуры неиспользуемого паяльника до 200°C для предохранения наконечника от окисления
- Функция автоматического автоотключения питания через заданный период времени бездействия
- Заземленный наконечник

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭРГОНОМИЧНЫЙ ДИЗАЙН СТАНЦИИ И ПАЯЛЬНИКА

- Оригинальный дизайн станций сохраняет Ваше пространство на монтажном столе
- Компактный держатель паяльника имеет оптимальную конструкцию и создан с учетом многократного использования в течение рабочего дня
- Специальная функция термического контроля позволяет наилучшим образом организовать контроль процесса пайки
- Контрольная ключ-карта блокирует изменение установленных режимов пайки, а специальный сигнал сообщает Вам о снижении температуры наконечника ниже заданного минимального значения. Цифровой индикатор (FX091, FX952) обеспечивает удобный визуальный контроль температуры наконечника
- Быстрая и удобная замена наконечников

ШИРОКИЙ ВЫБОР СМЕННЫХ НАКОНЕЧНИКОВ

- 84 профиля наконечников позволяют выполнять пайку всех видов электронной техники: от микроэлементов, SMD-компонентов, до сложных специальных и массивных теплоемких электронных узлов

Паяльная станция Hakko FX-950 ESD

Бессвинцовая пайка начинается с этой модели

- Аналоговая регулировка температуры
- Точная установка температуры по шкале
- Ключ фиксации режимов
- Sleep-функция (6 минут)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	75 Вт
Температурный диапазон	200 – 450 °C
Стабильность температуры	± 5 °C
Габаритные размеры	80 x 118 x 138 мм
Вес	1,2 кг

ПАЯЛЬНИК НАККО FM-2028

Потребляемая мощность	70 Вт (24 В)
Сменные головки	Типа T12
Сопротивление заземления паяльной головки	< 2 Ом
Напряжение заземления паяльной головки	< 2 мВ
Подсоединительный кабель	1,2 м
Длина (без кабеля)	188 мм (с головкой T12-D24)
Вес (без кабеля)	30 г

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

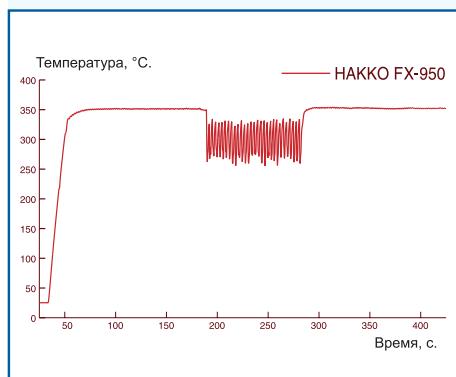
Паяльник FM-2028, подставка под паяльник (FH-101), ухватка для смены головок, ключ фиксации режимов.
В комплект поставки не входит наконечник.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

FH-200-02	Подставка под паяльник (для sleep-функции)
B3253	Соединительный кабель для FH-200-02
B2759	Подставка под головки
B3216	Втулка подсоединительная, желтая
B3217	Втулка подсоединительная, оранжевая
B3218	Втулка подсоединительная, голубая
B3219	Втулка подсоединительная, зеленая



График температурного восстановления



Hakko FX-951 ESD

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	75 Вт
Температурный диапазон	200 – 450°C
Стабильность температуры	± 5°C
Напряжение питания паяльника	24 В
Габаритные размеры	80 x 130 x 131 мм
Вес	1,2 кг



Hakko FX-951 ESD

Hakko FX-952 ESD

Бессвинцовая пайка двумя паяльниками

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	140 Вт
Диапазон температур	200 – 450°C
Стабильность температуры	± 5 °C
Напряжение питания паяльника	24 В
Габаритные размеры	113 x 106 x 206 мм
Вес	2,6 кг

ПАЯЛЬНИК НАККО FM-2025

Потребляемая мощность	70 Вт (24 В)
Сопротивление заземления паяльной головки	< 2 Ом
Напряжение заземления паяльной головки	< 2 мВ
Подсоединительный кабель	1,2 м

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Паяльник FM-2025 (2 шт. для FX-952), подставка под паяльник, очистительная губка, ухватка для смены головок, ключ-карта. В комплект поставки не входит наконечник



Hakko FX-952 ESD

Сменные наконечники для Hakko FX

Основные типы

SHAPE B конус	T12-B Shape-B 	T12-B2 Shape-0,5B 	T12-B3 Shape-0,7B 	T12-B4 Shape-0,4B 	T12-LB 	Shape-LB
SHAPE BC фаска	T12-BC1 Shape-1BC 	T12-BC2 Shape-2BC 	T12-BC3 Shape-3BC 	T12-BCF1 * 	T12-BCF2 * 	T12-BCF3 *
SHAPE C фаска	T12-C1 Shape-1C 	T12-C4 Shape-4C 	T12-CF4 * 			
SHAPE D стамеска	T12-D08 Shape-0,8D 	T12-D12 Shape-1,2D 	T12-D16 Shape-1,6D 	T12-D24 Shape-2,4D 	T12-D4 Shape-4D 	T12-DL52 Shape-5,2D
	T12-DL08 Shape-0,8DL 	T12-DL12 Shape-1,2DL 	T12-DL32 Shape-3,2DL 	T12-DL52 Shape-5,2DL 		
SHAPE I острый конус	T12-I Shape-I 	T12-IL Shape-IL 	T12-ILS Shape-ILS 			
SHAPE J изогнутый	T12-J02 Shape-0,2J 	T12-JL02 Shape-0,2JL 	T12-JS02 Shape-0,2JS 			
SHAPE K нож	T12-K Shape-K 	T12-KF Shape-KF 	T12-KL Shape-KL 	T12-KR Shape-KR 	T12-KU Shape-KU 	

SMD-типы

QUAD квадрат	T12-1201 Quad 13,6 x 8,5 	T12-1202 Quad 10,3 x 10,3 	T12-1203 Quad 12,8 x 12,8 	T12-1204 Quad 17,9 x 17,9 	
	T12-1205 Quad 23,4 x 17,3 	T12-1206 Quad 22,5 x 16,5 	T12-1207 Quad 15,5 x 15,5 	T12-1208 Quad 15,8 x 15,8 	
	T12-1209 Quad 8,4 x 8,4 				
TUNNEL коробчатый	T12-1001 Tunnel 5,1 x 4,6 	T12-1002 Tunnel 5,1 x 10,4 	T12-1003 Tunnel 9,5 x 18,3 	T12-1004 Tunnel 9,5 x 15,8 	
	T12-1005 Tunnel 9,5 x 13,2 				
	T12-1006 Tunnel 6,9 x 11,4 	T12-1007 Tunnel 7,9 x 18,8 	T12-1008 Tunnel 19,5 x 10,2 	T12-1009 Tunnel 13,4 x 20,5 	
	T12-1010 Tunnel 19,5 x 12 				
SPATULA шпатель	T12-1401 Spatula 10,4 	T12-1402 Spatula 15,7 	T12-1403 Spatula 21,2 	T12-1404 Spatula 25 	T12-1405 Spatula 32
	T12-1406 Spatula 40 				

Специальные типы

T12-BZ Shape-B (Z) 	T12-B2Z Shape-0,5B (Z) 	T12-BC1Z Shape-1BC (Z) 	T12-BC2Z Shape-2BC (Z) 	T12-BCM2 Shape-2BC Bevel with indent 	T12-BC3Z Shape-3BC (Z) 	T12-BCM3 Shape-3BC Bevel with indent
T12-C4Z Shape-4C (Z) 	T12-D12Z Shape-1,2D (Z) 	T12-D16Z Shape-1,6D (Z) 	T12-D24Z Shape-2,4D (Z) 	T12-D4Z Shape-4D (Z) 	T12-KFZ Shape-KF (Z) 	T12-KRZ Shape-KR (Z)
T12-CF4Z * 						

Мощные типы

T12-WB2 Shape-2WB 	T12-WD08 Shape-0,8WD 	T12-WD12 Shape-1,2WD 	T12-WD16 Shape-1,6WD 	T12-WD52 Shape-5,2WD 	T12-WI Shape-WI
-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------

* У наконечников данного типа облужена только рабочая поверхность

Паяльная станция Hakko FM-202 ESD

Новая станция — четыре функции в одном устройстве: пайка, демонтаж SMD-компонентов, удаление припоя, пайка в среде азота

ФУНКЦИЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРОЙ НАГРЕВА НАКОНЕЧНИКОВ

Композитные наконечники обеспечивают функцию быстрого термического восстановления заданной оптимальной температуры нагрева

ЛЕГКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫМ РЕЖИМОМ

Достаточно просто вставить наконечник в разъем на передней панели станции и оптимальные характеристики температурного режима будут установлены автоматически

ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ

Если включенная станция не используется в течение 30 минут, то автоматика отключает питание, сохраняя наконечники от окисления

БЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Антистатическое исполнение

Сообщение об ошибках в работе через звуковой сигнал и/или цифровой дисплей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	140 Вт
Диапазон температур	200 – 450°C
Точность установки температуры	±10 °C
Стабильность температуры	±5°C при холостом режиме
Выходное напряжение	24 В
Габаритные размеры	119 x 117 x 178 мм
Вес	2,7 кг



СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Паяльник, подставка под паяльник, очистительная губка, ухватка для смены головок, ключ-карта.

В комплект поставки не входит наконечник

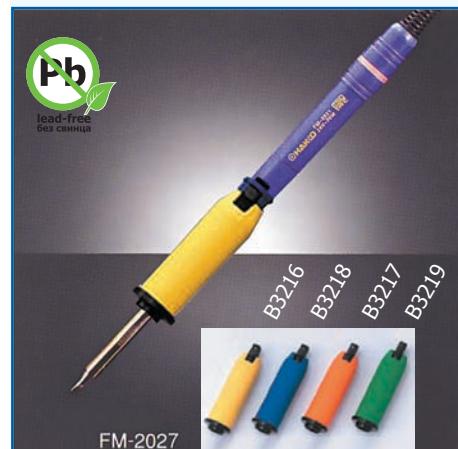
Паяльник Hakko FM-2027 ESD

- Легкая ручка обеспечивает комфортные условия для самой сложной работы
- Новые легко заменяемые антибактериальные цветные втулки-вкладыши на ручке паяльника позволяют легко определять тип насадки при использовании нескольких паяльников

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	70 Вт (24В)
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Длина (без кабеля)	188 мм
Вес (без кабеля)	30 г
Подсоединительный кабель	1,2 м

В комплект поставки не входит наконечник



Термопинцет Hakko FM-2022 ESD

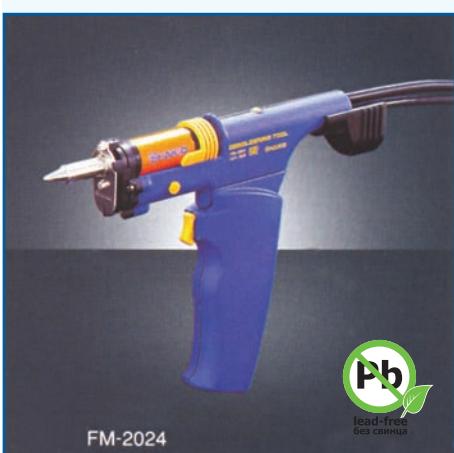
- Параллельное перемещение наконечников позволяет легко выполнять демонтаж компонентов
- Конструкция захватов предохраняет от выхода из строя соседних с выпаиваемым термо-чувствительных компонентов подобно термовоздушным демонтажным устройствам
- Размер демонтируемых компонентов до 25 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	140 Вт (24 В)
Диапазон температур	200 – 400 С
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Длина (без кабеля)	110 мм
Вес (без кабеля)	53 г (параллельные захваты) 11 г (только насадка SOP 25L)
Подсоединительный кабель	1,2 м

В комплект поставки не входит наконечник.





Пистолет со снятой ручкой в виде обычного паяльника

Компактный термопинцет Hakko FM-2023 ESD

- Стандартное или перевернутое положение пинцета выбирается при помощи рычага-переключателя
- Устройство имеет легкую эргономичную ручку
- Конструкция захватов предохраняет от выхода из строя соседних с выпаиваемым термо-чувствительных компонентов подобно термовоздушным демонтажным устройствам

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	140 Вт (24В)
Диапазон температур	200 – 400°C
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Длина (без кабеля)	75 мм
Вес (без кабеля)	32 г (только ручка) 5 г (только I насадка)
Подсоединительный кабель	1,2 м
Стандартный наконечник	T9-I

Пистолет для удаления припоя Hakko FM-2024 ESD

- Компактный эргономичный стиль ручки вместе с легким весом позволяет выполнять самые сложные работы
- Новая конструкция с уменьшенным расстоянием между насадкой и трубчатым фильтром предотвращает засорение канала припоеем
- Использование специальной фильтрующей бумаги позволяет легко удалять припой из фильтра
- Насадки легко удаляются одним нажатием специального направляющего съемника
- Безопасная конструкция узла крепления насадок надежно фиксирует их в устройстве и блокирует возможность неожиданного отсоединения картриджа
- Разборная конструкция дает возможность использовать устройство как в виде пистолета с ручкой, так и в традиционном виде (в виде обычного паяльника)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	75 Вт (24В)
Диапазон температур	350 – 450°C
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Длина (без кабеля)	180 мм
Вес (без кабеля и шланга)	65 г
Подсоединительный кабель	1,2 м

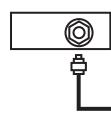
МОДУЛЬ, УПРАВЛЯЮЩИЙ УДАЛЕНИЕМ ПРИПОЯ

Мощность	12 Вт
Выходное напряжение	24 В
Вакуумный генератор	Инжекторного типа
Максимальное разрежение	93 кПа (700 мм рт.ст.)
Скорость потока всасывания	28 л/мин.
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Давление воздуха	490 кПа (5 кг/см ²)
Потребление сжатого воздуха	46 л/мин.
Габаритные размеры (без кабеля)	119 x 45 x 172 мм
Вес	1,2 кг

- В комплект поставки не входит насадка.
- Необходима внешняя подача сжатого воздуха.

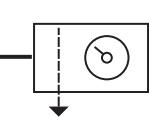
Типовое соединение устройств

Блок управления демонтажом



Разъем
наружный
диаметр
6 мм

Используйте трубку с внутренним диаметром 4 мм (минимум) и максимальной длиной 3 м



Редуктор
с регулировкой
до 490 кПа

Воздушный
фильтр для
фильтрации
твердых частиц,
пыли, влаги,
масла

Компрессор

Паяльник Hakko FM-206 ESD

- Предназначен для подачи горячего азота (N_2) в зону пайки
- Вытесняет кислород из зоны пайки
- Эффект предварительного разогрева
- Используется со станциями FM-202 и FX-952

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	70 Вт (24В)
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Длина (без кабеля)	205 мм (с головкой T13-D24)
Вес (без кабеля)	45 г (с головкой T13-D24)
Подсоединительный кабель	1,2 м

- Сменные головки типа T13
- В состав паяльника не входят наконечник и фланец.



Паяльная станция Hakko FM-203

Многофункциональная станция с двумя входами.

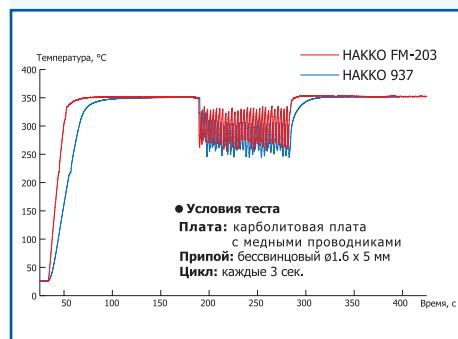
- Вход D: паяльник Hakko FM-207, паяльник Hakko FM-206 (для пайки в азотной среде), термопинцет Hakko FM-2022, минитермопинцет Hakko FM-2023, демонтажное устройство Hakko FM-2024
- Вход S: паяльник Hakko FM-207, паяльник Hakko FM-206 (для пайки в азотной среде), демонтажное устройство Hakko FM-2024
- Трехразрядный цифровой дисплей
- Индикация неисправностей
- Звуковая индикация
- Ключ-карта
- Sleep-функция

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	75 Вт
Температурный диапазон	200 – 450 °C
Стабильность температуры	± 5 °C
Габаритные размеры	120 x 120 x 190 мм
Вес	2,7 кг



График температурного восстановления



ПАЯЛЬНИК НАККО FM-2027

Потребляемая мощность	70 Вт (24 В)
Сменные головки	Типа T12
Сопротивление заземления паяльной головки	< 2 Ом
Напряжение заземления паяльной головки	< 2 мВ
Подсоединительный кабель	1,2 м
Длина (без кабеля)	188 мм (с головкой T12-D24)
Вес (без кабеля)	30 г (с головкой T12-D24)

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Станция НАККО FM-203, паяльник FM-2027, подставка под паяльник (FH200-01), термопривхватка для смены головок, ключ-карта, подставка под головки.
В комплект поставки не входит наконечник паяльника FM-2027.

Матрица совместимости подключения паяльников и демонтажных устройств к каналам D и S

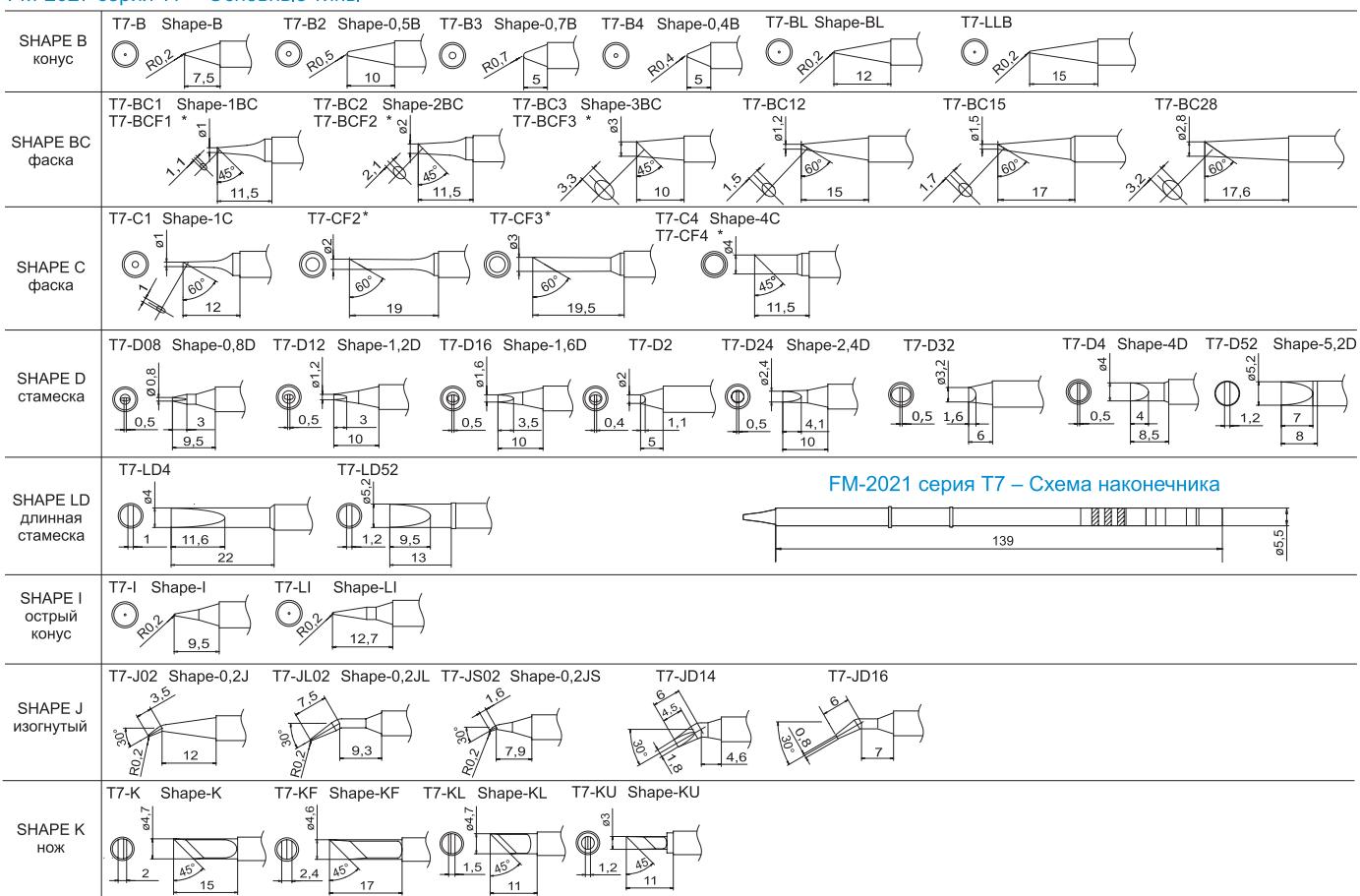
Одновременное использование	Устройства, подключаемые к каналу S		
	FM-2027	FM-2024	FM-2026
Устройства, подключаемые к каналу D	FM-2027	+	+
	FM-2022	-	-
	FM-2023	-	-
	FM-2024	+	+
	FM-2026	+	+

Для каждого демонтажного устройства HAKKO FM-2024 необходимы блок управления и компрессор.

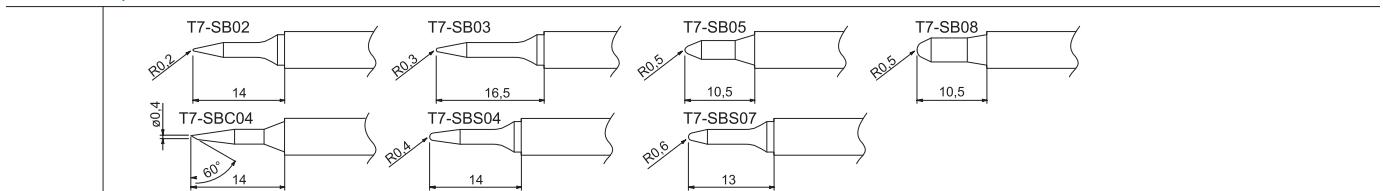
Для каждого паяльника HAKKO FM-2026 необходимы генератор, контроллер азота и компрессор.

Сменные наконечники для Hakko FM

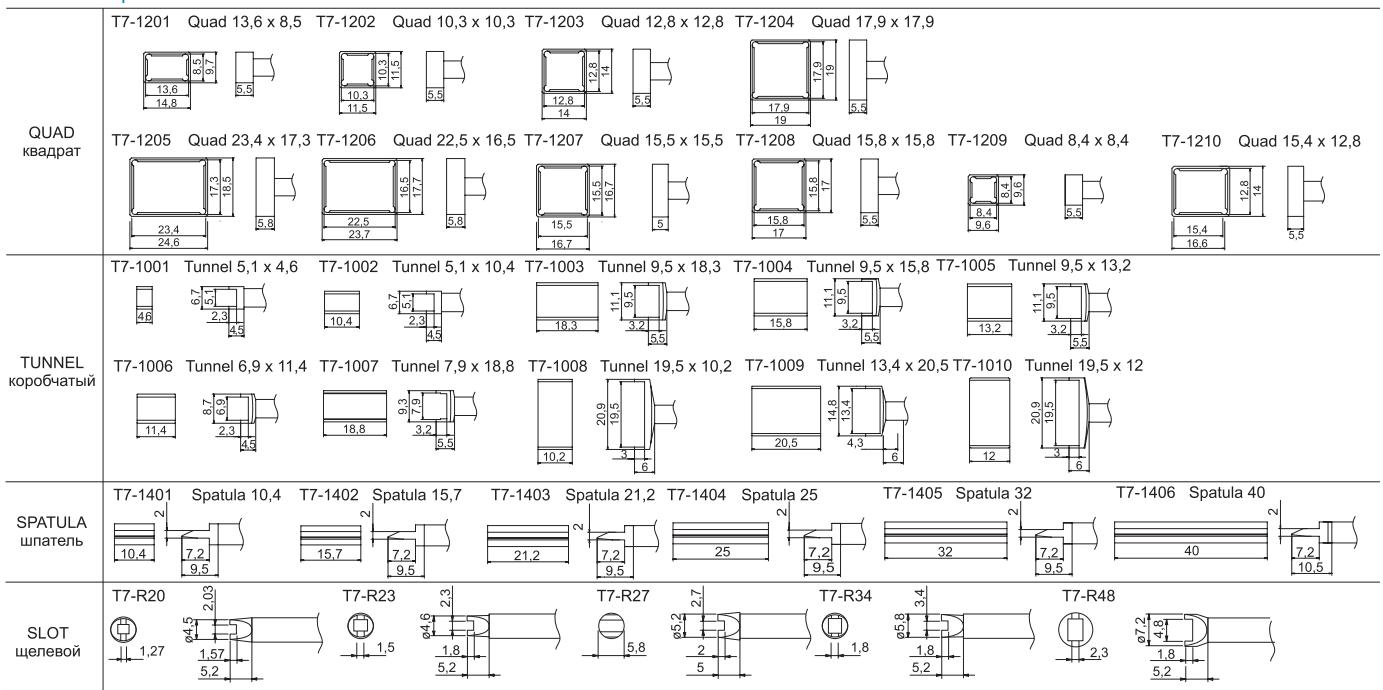
FM-2027 серия T7 – Основные типы



FM-2027 серия T7 – Специальные типы

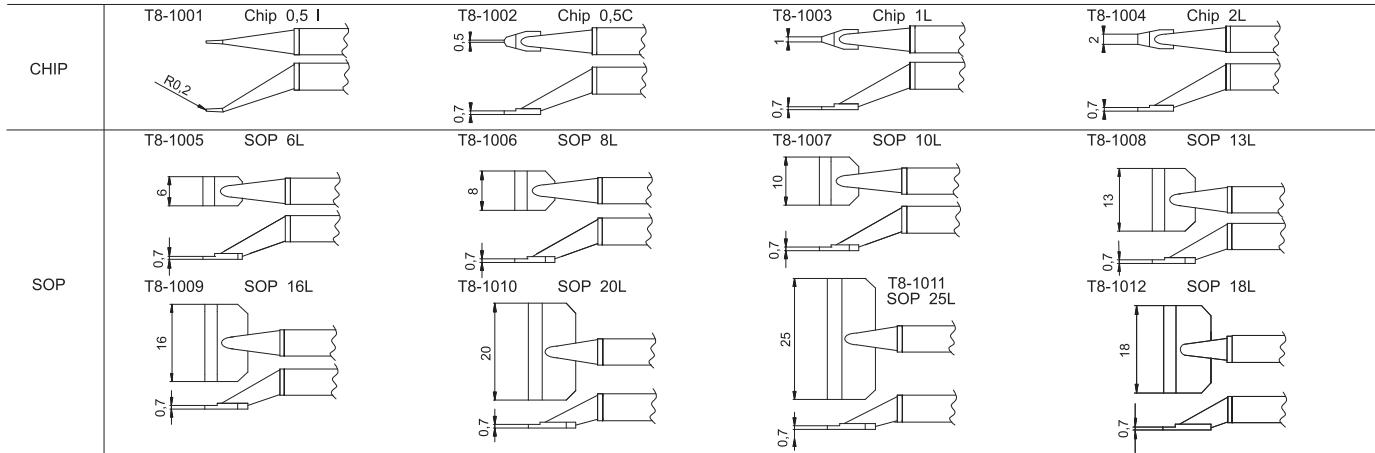


FM-2027 серия T7 – SMD-типы

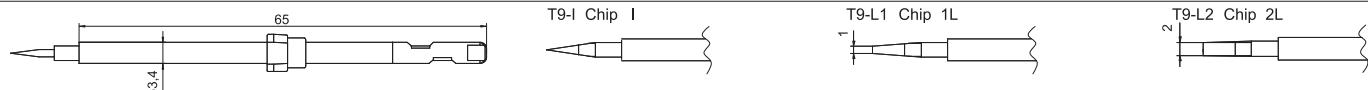


* У наконечников данного типа облужена только рабочая поверхность

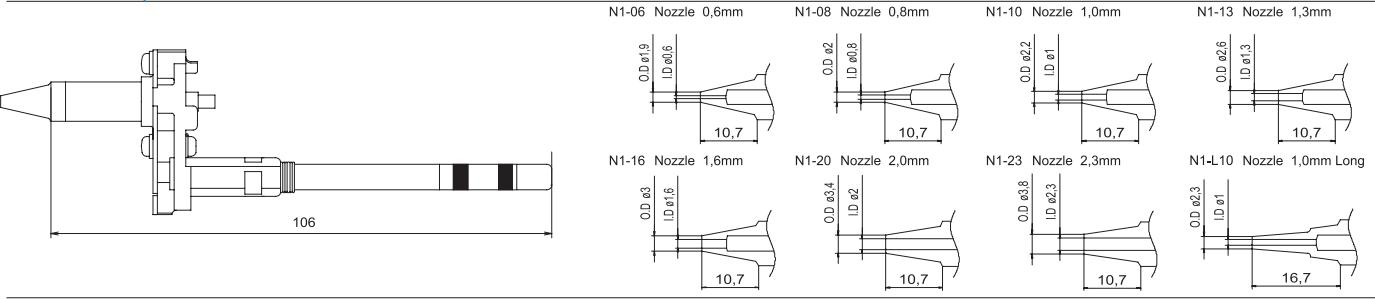
FM-2022 серия T8



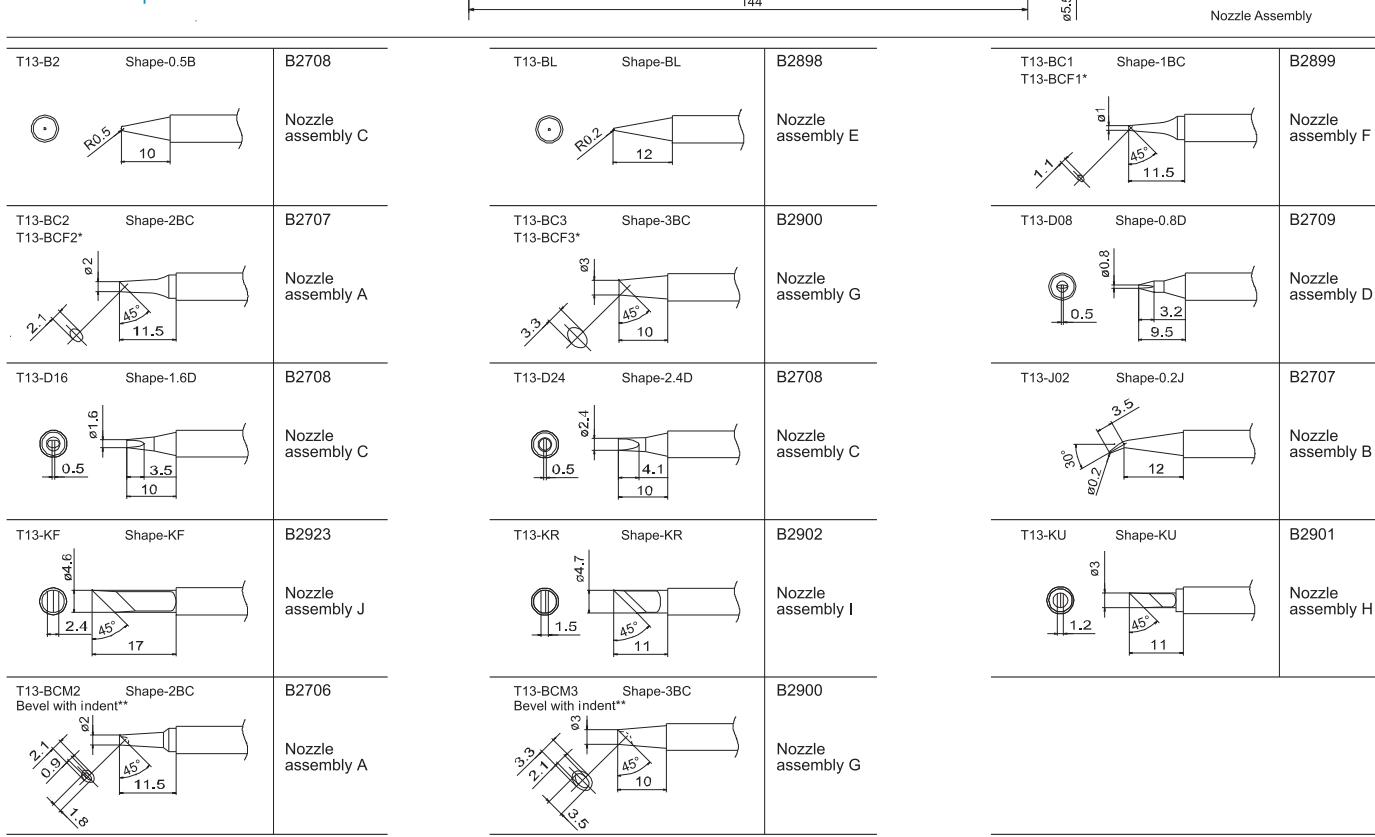
FM-2023 серия T9



FM-2024 серия N1



FM-2026 серия T13



Паяльная станция Hakko FX-838



Паяльная станция высокой мощности, позволяющая паять большие компоненты

- Мощные средства восстановления тепла позволяют работать при пониженных температурах, что уменьшает риск термотравмы электронных компонентов и окисление головок
- Использование ключ-карты блокирует возможность изменения установленного режима пайки
- Цифровой индикатор позволяет легко контролировать режим пайки
- Расширенный диапазон температур
- Легкая смена наконечников
- ESD-исполнение
- Безопасное напряжение питания
- 20 различных профилей наконечников

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	158 Вт
Выходное напряжение	27 В AC
Диапазон температур	200 – 500 °C
Стабильность температуры	±5 °C
Размеры	110 x 110 x 205 мм
Вес	3,2 кг

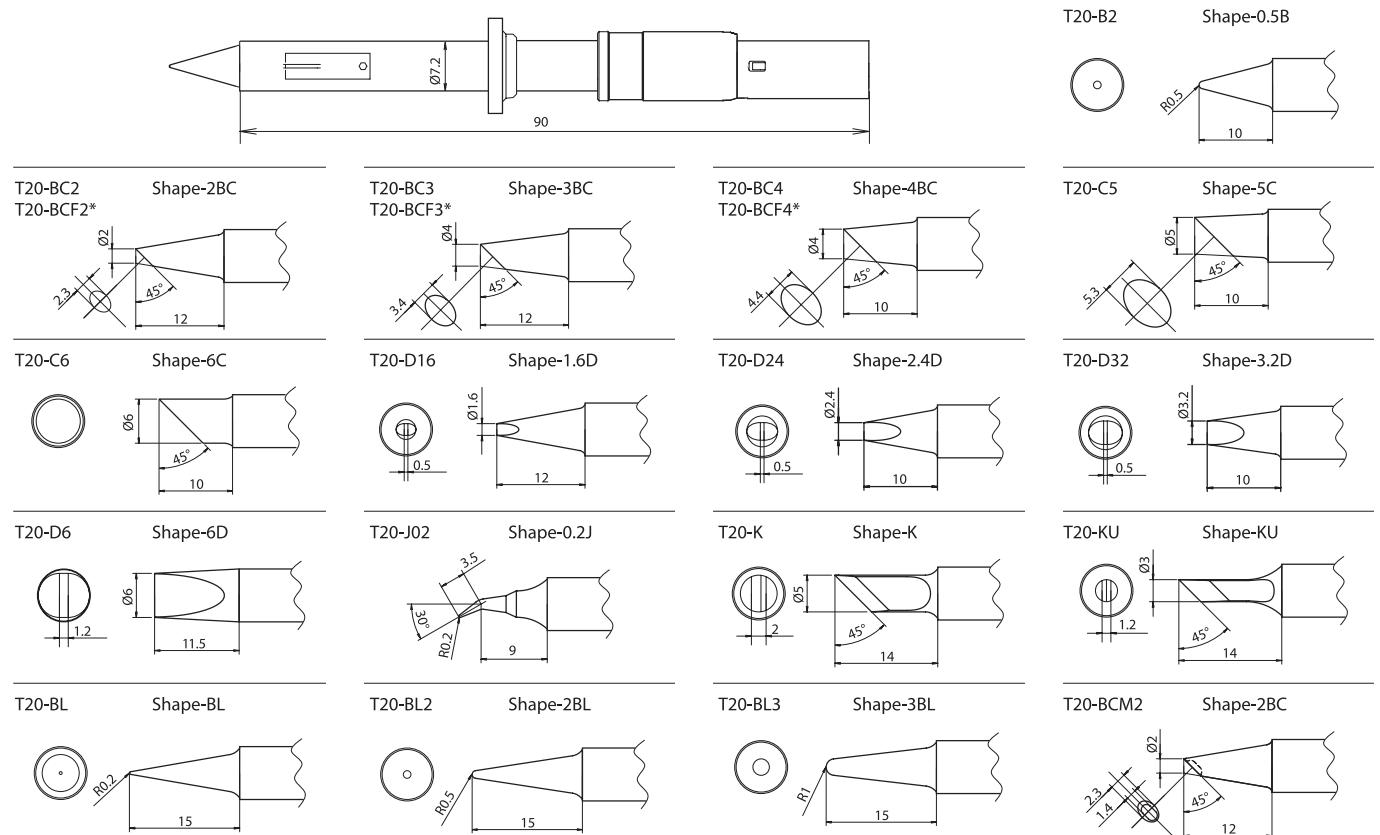
ПАЯЛЬНИК

№ модели	Hakko 8301
Потребляемая мощность	27 В /150 Вт
Сопротивление заземления	< 2 Ом
Потенциал заземления	< 2 мВ
Нагревательный элемент	Интегрированный керамический
Общая длина (без кабеля)	175 мм
Вес	31 г
Длина кабеля	1,2 м

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Паяльная станция FX-838 ESD, паяльник FX-8301, подставка под паяльник с картриджем 599, термоприхватка, ключ-карта, сетевой и соединительный кабели.
В комплект поставки не входит наконечник для паяльника.

Сменные наконечники для Hakko FX-838



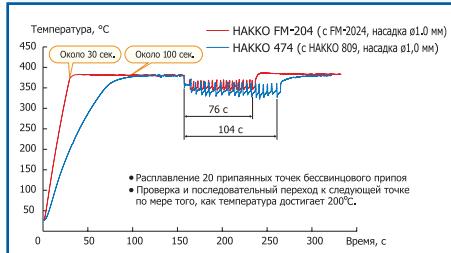
* Отмеченные наконечники имеют покрытие только на паяльной поверхности

Демонтажная станция Hakko FM-204

- Демонтажная станция с вакуумным насосом
- Отличное термическое восстановление
- Композитный модуль, объединяющий головку с нагревательным элементом и датчиком температуры обеспечивает более быстрое термическое восстановление, чем обычные демонтажные устройства (см. график)
- Возможна замена демонтажного устройства на паяльник
- Устройства, которые возможно подключать к станции:
 - ◊ демонтажное устройство Hakko FM-2024 (без модуля управления удалением припоя);
 - ◊ паяльник Hakko FM-2027;
 - ◊ паяльник Hakko FM-2026 для пайки в азотной среде.
- Легкая замена фильтра и головки
- Sleep-функция
- Функция автоматического выключения
- Трехразрядный цифровой дисплей
- Индикация ошибок
- Звуковая сигнализация



График температурного восстановления



GUN



STRAIGHT

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	120 Вт
Температурный диапазон	200 – 450 °C
Стабильность температуры	± 5 °C в холостом режиме
Габаритные размеры	160 x 120 x 225 мм
Вес	3,7 кг
Вакуумный насос	двойной цилиндрический
Вакуум (макс.)	80 кПа (600 мм рт.ст.)
Всасывающий поток	15 л/мин.

ДЕМОНТАЖНОЕ УСТРОЙСТВО НАККО FM-2024

Мощность	70 Вт (24 В)
Температурный диапазон	350 – 450 °C
Сопротивление заземления паяльной головки	< 2 Ом
Напряжение заземления паяльной головки	< 2 мВ
Подсоединительный кабель	1,2 м
Длина (без кабеля)	180 мм (с головкой d = 1,0 мм)
Вес (без кабеля)	65 г

Демонтажное устройство Hakko FM-2024 может трансформироваться в конструктивное исполнение GUN или STRAIGHT

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

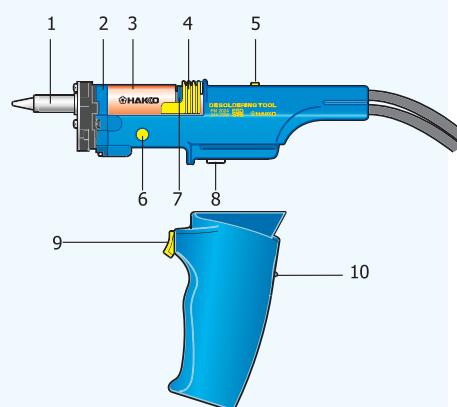
Станция Hakko FM-204, подставка под паяльник FH200-05 с очистителем Hakko 599B, керамический бумажный фильтр (10 шт.), дрель для прочистки нагревательного элемента, контейнер для сбора припоя (2 шт.), ключ-карта, демонтажное устройство Hakko FM-2024, кабель для соединения станции и подставки, держатель для смены головки, ручка для конфигурации GUN.

**Демонтажная головка для Hakko FM-2024 не входит в комплект поставки.
При покупке не забывайте заказать необходимую для работы головку.**

Паяльник с головкой не входит в комплект поставки и приобретается отдельно.

Основные элементы пистолета Hakko FM-2024

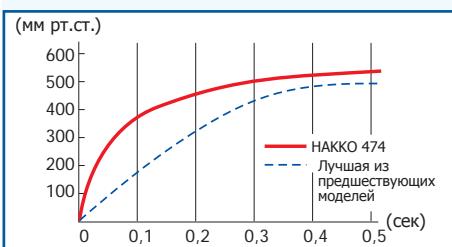
- 1 - Съемная головка
- 2 - Фронтальный держатель
- 3 - Трубчатый фильтр
- 4 - Задний держатель
- 5 - Кнопка-фиксатор фильтра
- 6 - Кнопка-фиксатор насадки
- 7 - Задний держатель гильзы фильтра
- 8 - Кнопка включения всасывания (STRAIGHT-исполнение)
- 9 - Кнопка-курок включения всасывания (GUN-исполнение)
- 10 - Сдвижная кнопка-фиксатор ручки



Демонтажное устройство Hakko 474



График установления отрицательного давления



СИСТЕМА ПОДАЧИ ТЕПЛА

В обычных системах для демонтажа передача тепла осуществляется незэффективно из-за малого, но оказывающего значительное влияние воздушного зазора между нагревательным элементом и наконечником. Для преодоления этого теплового барьера температуру нагревающего элемента приходится увеличивать до значений, при которых существует реальная возможность повреждения печатных плат.

Поскольку в демонтажном пистолете Hakko 809 отсутствует воздушный зазор между нагревательным элементом и наконечником, передача тепла в нем осуществляется с минимальными потерями в наконечнике, что обеспечивает безопасное и эффективное удаление припоя даже при относительно низких рабочих температурах.

СИСТЕМА ВСАСЫВАНИЯ

Для удаления припоя из узких отверстий многослойных печатных плат требуется быстрое и сильное всасывание. Устройство для демонтажа Hakko 474 оборудовано мощным насосом, который обеспечивает давление 350 мм рт. ст. через 0,1 секунды после запуска и 500 мм рт. ст. через примерно 0,3 секунды, при измерении у входного отверстия наконечника. Это делает Hakko 474 значительно более мощным устройством, чем существующие системы для демонтажа.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Устройство Hakko 474 изготовлено из антистатических материалов; его специальная конструкция предотвращает повреждение печатных плат и компонентов, вызванное электростатическим разрядом. Кроме того, нагревательный элемент и двигатель включаются и выключаются при помощи схемы пересечения нулевого уровня для исключения выбросов напряжения. Наконец, изолирующий трансформатор полностью развязывает выходную цепь от сети питания.

ДВОЙНОЙ ФИЛЬТР

Пружинный фильтр и фильтр из керамической бумаги с высокой поглощающей способностью эффективно ограничивают количество припоя и флюса, попадающее в насос.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	100 Вт
Выходное напряжение	24 В
Генератор вакуума	Вакуумный насос с двойным цилиндром
Давление вакуума (макс.)	600 мм рт. ст.
Скорость всасывания	15 л/мин
Потенциал наконечника относительно земли	< 2 мВ (типовое значение 1,2 мВ)
Сопротивление между наконечником и землей	< 2 Ом
Внешние габариты (ширина, высота, глубина)	165 x 135 x 260 мм
Вес	Около 3,8 кг

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Демонтажный пистолет Hakko 809, наконечник A1003, подставка под пистолет, очистительная губка.

Демонтажный пистолет Hakko 809

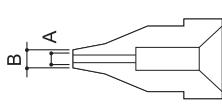


Может использоваться со станциями Hakko 474, 701 ESD, 702B ESD

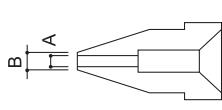
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	50 Вт (24 В)
Температура	380 – 480 °C
Внутренний диаметр наконечника	1,0 мм (наконечник A1003)
Внешние габариты (ширина, высота)	135 x 174 мм
Вес (без учета шнура и шланга)	Около 200 г

СМЕННЫЕ НАКОНЕЧНИКИ ДЛЯ НАККО 809, 808



Номер	Диаметр А	Диаметр В
A1002	0,8	1,8
A1003	1,0	2,0



Номер	Диаметр А	Диаметр В
A1004	0,8	2,3
A1005	1,0	2,5
A1006	1,3	3,0
A1007	1,6	3,0

Ручные демонтажные устройства Hakko 815 ESD, 816 ESD

Могут использоваться со станциями Hakko 474, 701 ESD, 702B ESD

- Оптимальный выбор при демонтаже компонентов, использующих бессвинцовую пайку
- Демонтаж очень мелких SMD-компонентов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ модели	815	816
Мощность	24 В, 50 Вт	
Температура	380 - 480 °C	
Стандартные наконечники	1,0 мм, S-тип, стандарт (A1499)	
Габаритные размеры	80 x 200 мм	150 x 180 мм
Вес (без кабеля и шланга)	100 г	120 г

В комплект Hakko 815/816 входит подставка под паяльник Hakko 634-04.

СМЕННЫЕ НАКОНЕЧНИКИ ДЛЯ НАККО 815/816

№	A	B	№	0A	0B
A1496	0,8	1,8	A1498	0,8	2,3
A1499	1,0	2,0	A1500	1,0	2,5
A1497	0,8	2,2	A1501	1,3	3,0
			A1502	1,6	3,0
			A1503	2,0	3,6



Ручное демонтажное устройство Hakko 808

Hakko 808 - ручное портативное устройство для демонтажа, объединенное с встроенным вакуумным насосом, не требующее внешнего блока регулировки.

Уникальная конструкция Hakko 808 объединяет вместе насос и мотор, расположенные в задней части корпуса, что создает минимум вибрации.

Имеет удобную для держания тонкую ручку. Поэтому устройство может быть использовано в работе длительный период времени, обеспечивая выполнение тонких демонтажных операций.

Новый миниатюрный обладающий высокими характеристиками диафрагменный насос помещен в заднюю часть устройства, поэтому он обслуживается быстро и легко – достаточно снять заднюю крышку.

Трубчатый держатель фильтров собирает припой, который поступает во время работы.

При работе в замене нуждается только фильтр, делая, таким образом, дешевой эксплуатацию.

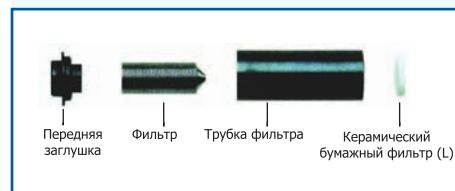
Hakko 808 применяет долговечные дешевые головки, которые для лучшей теплопередачи насаживаются на нагреватель, ликвидируя воздушный зазор, и фиксируются и освобождаются при помощи только одной прижимной гайки. Отдельно комплектующийся кейс (C1099) делает удобной транспортировку в случае необходимости. Вместе с крышкой, закрывающей головку и нагреватель, Hakko 808 может быть транспортирован немедленно после окончания работы, не дожидаясь остывания.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	70 Вт (220 В)
Нагревательный элемент	50 Вт (керамический)
Мощность мотора	6,5 Вт
Диапазон температур	380 - 480 °C
Потенциал между заземлением и головкой	< 2 мВ
Сопротивление между заземлением и головкой	< 2 Ом
Вакуумный насос	диафрагменный, двухцилиндровый
Вакуум	600 мм рт. ст.
Скорость откачки	10 л/мин.
Габаритные размеры	170 x 235 мм
Вес	420 г
Поставляемая головка	1,0 мм (A1005)

КОНСТРУКЦИЯ ФИЛЬТРА



Дополнительные принадлежности для демонтажных устройств Hakko

A1009	Фильтр из керамической бумаги (S), 10 шт.	B1086	Чистящая игла для наконечника с диаметром 0,8 мм
A1033	Фильтр из керамической бумаги (L), 10 шт.	B1087	Чистящая игла для наконечника с диаметром 1,0 мм
A1030	Пружинный фильтр, 10 шт.	B1088	Чистящая игла для наконечника с диаметром 1,3 мм
A1313	Нагревательный элемент 24 В, 50 Вт	B1089	Чистящая игла для наконечника с диаметром 1,6 мм
A1028	Силиконовая смазка	B1302	Чистящее сверло для наконечника с диаметром 0,8 мм
A1042	Чистящая губка	B1303	Чистящее сверло для наконечника с диаметром 1,0 мм
B1215	Чистящая игла для нагревательного элемента	B1304	Чистящее сверло для наконечника с диаметром 1,3 мм
		B1305	Чистящее сверло для наконечника с диаметром 1,6 мм

Термовоздушные станции Hakko FR-800 ESD



Hakko FR-801 ESD

Серия термовоздушных станций Hakko включает в себя 3 модели: FR-801, FR-802 и FR-803, отличающиеся друг от друга функциональными возможностями.

Hakko FR-801 ESD, FR-802 ESD и FR-803 ESD

- Новая конструкция сопла, существенно снижающая температурную неоднородность потока
- Поставляется с измерителем потока воздуха для более точного и легкого контроля параметров потока
- Антистатическая защита

Hakko FR-802 ESD и FR-803 ESD

- Цифровой дисплей
- Температурная функция смещения, изменяющая температуру выхода воздуха в зависимости от размера насадки
- Функция экономии энергии (может быть выбрано 30 мин. / 60 мин. / ∞) автоматически прекращает выход горячего воздуха по прошествии определенного времени
- Специальная охлаждающая функция, обеспечивающая при отключении питания подачу холодного воздуха для охлаждения нагревательного элемента. Воздух подается до тех пор, пока температура насадки не упадет до 100°C, что позволяет защитить нагревательный элемент от выхода из строя
- Блокирующая ключ-карта для предотвращения несанкционированного изменения установок

Hakko FR-803 ESD

- Возможна установка 3-уровневого температурного профиля нагрева для оперативного контроля за температурой, уровнем потока воздуха и временем.
- Для циклически повторяющихся работ может быть установлен типовой температурный режим.
- Новый механизм регулировки температуры
- Поставляется с вакуумным присосом

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ модели	FR-801	FR-802	FR-803
Потребление энергии		220 В, 570 Вт	
Станция			
Потребление энергии	30 Вт, (потребление stand-by 7 Вт)		
Мощность потока воздуха	5-20 л/мин.(макс)		
Диапазон температур	100 – 420°C	100 – 450°C (сенсор)	
Режимы	Ручной	Ручной	Ручной/авто
Таймер	–	–	+
Габаритные размеры	160 (Ш) x 145 (В) x 230 (Г) мм		
Вес	4 кг	4,3 кг	5 кг
Ручной нагреватель			
Потребление энергии	220 В, 540 Вт		
Общая длина (без провода)	185 мм	200 мм	
Вес (без провода)	115 г	200 г	

3-уровневый температурный профиль нагрева



Предварительный нагреватель Hakko FR-830 ESD



Компактный предварительный нагреватель с быстрым пуском и отличным восстановлением тепла.

- Возможна совместная работа с Hakko FR-803B
- Модернизированные нагревательные части сверху и снизу, повышающие эффективность
- Управление кнопками FR-803B
- Автоматическое охлаждение после выключения питания
- Калибровка дает возможность с высокой точностью регулировать температуру
- Улучшенный выход горячего воздуха сокращает время разогрева
- Компактный, легкий, с увеличенным выходом горячего воздуха.
- Локальный разогрев при помощи трубки-насадки и крышки
- Ручной или ножной переключатель, дублирующий кнопку START/STOP
- Контроль температуры при помощи температурных датчиков и термометра FG-100/101

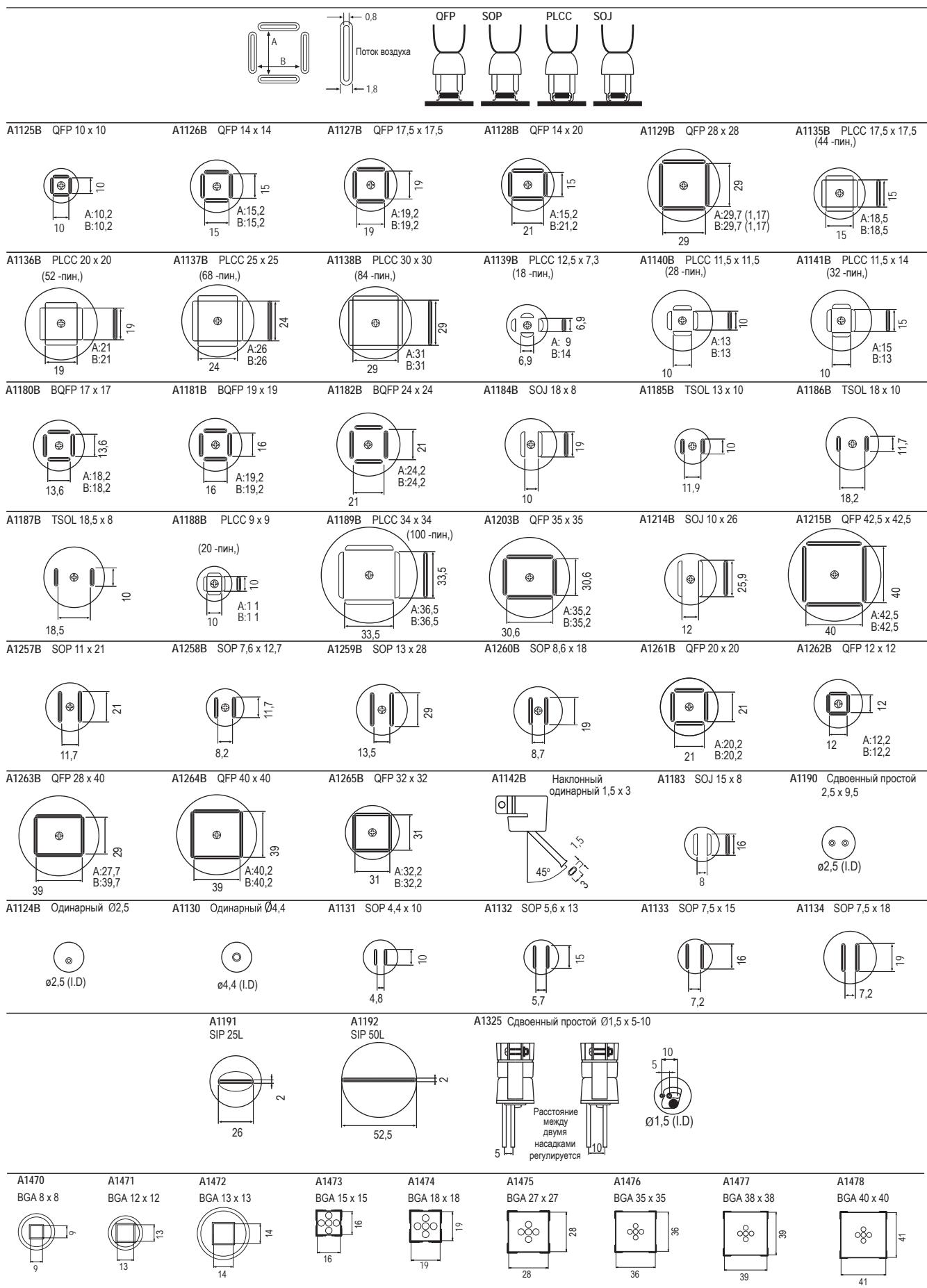
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	230 Вт (220 В)
Диапазон регулировки температуры	150 – 300 °C
Воздушный поток	0,15 м³/мин.
Размеры	140 x 75 x 185 мм
Вес	750 г

ОПЦИИ

A1571	Датчик
B3263	Трубка-насадка с крышкой
B2763	Ручной переключатель
B1649	Ножной переключатель

Насадки для Hakko FR-801, 802, 803



Термовоздушная станция Hakko 851 ESD



- Пайка и демонтаж малогабаритных SMD-компонентов
- Испытания нагревом и другие операции, требующие локального нагрева
- Диапазон регулировки температуры воздуха: 100 – 450 °C
- Индикатор нагрева воздуха
- ESD-исполнение

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Станция

Потребляемая мощность	85 Вт
Насос	диафрагменный
Мощность потока воздуха	6 л/мин. (макс.)
Габаритные размеры	167 (Ш) x 101 (В) x 182 (Г) мм
Вес	1,8 кг

Паяльник

Мощность	80 Вт
Диапазон температур	100 – 450 °C
Общая длина (без провода)	217 мм

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Станция, паяльник, головка A1066, держатель паяльника

СМЕННЫЕ ГОЛОВКИ

A1065	Nozzle Ø1.5mm
A1066	Nozzle Ø2.0mm
A1067	Nozzle Ø3.0mm
A1147	Nozzle Ø1.0mm

Инфракрасный предварительный нагреватель Hakko FR-1012 IR



FR-1012 – настольный нагреватель плат, разработанный для предварительного разогрева печатных плат, чтобы облегчить процесс пайки и демонтажа компонентов. Рекомендуется для работы с платами большой массы, требующими большого количества тепла, которое при пайке отдается паяльником или горячим воздухом от термовоздушной станции. Это устройство особенно полезно при пайке бессвинцовыми припоями. Устройство может работать в двух режимах: ручном или T/C (управление датчиком-термопарой). Ручной режим позволяет пользователю устанавливать выходные параметры устройства вручную. При работе в этом режиме выходная мощность устройства не управляет датчиком. Термопара может быть использована для проверки фактической температуры платы. Режим T/C позволяет пользователю устанавливать желаемую температуру (50 – 180 °C), используя для управления температурой обратную связь и снимая сигнал с термопары. Термопара типа K должна быть закреплена на плате и подключена к устройству. При работе в этом режиме устройство будет прикладывать 100% мощности, пока температура платы не станет на 10 °C ниже установленной температуры. Затем устройство переходит в режим регулировки мощности нагревателя, чтобы плавно подойти к требуемой температуре.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер платы	305 x 380 мм
Площадь нагрева	250 x 305 мм
Мощность нагревателя	1200 Вт
Тип нагревателя	Инфракрасный
Термопара	типа K
Регулировка	Промышленный микропроцессор
Питание	200 – 240 В, 6 А
Габариты	360 x 460 x 130 мм
Вес	7 кг

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

222-510	Инфракрасная нагревательная лампа 500 Вт
222-512	Термопара типа K



Держатель плат Hakko C1390C

- Ступенчатая установка высоты: 72,5 мм, 78,0 мм, 84,5 мм, 91,0 мм, 97,5 мм
- Резиновые антистатические прокладки между зажимами
- ESD-исполнение
- Диаметр: 57 мм
- Высота: 88 мм
- Вес: 1,2 кг



Штатив Hakko C1392B

- Компактный и устойчивый
- Плавное вертикальное перемещение
- Перемещение по вертикали до 400 мм
- Легкие установка и удаление инструмента с фиксатора
- Легко позиционируется
- ESD-исполнение
- Вес: 4,7 кг



Штатив Hakko 999-224

Этот штатив предназначен для закрепления фена Hakko FR-801, FR-802 и FR-803. Идеальная принадлежность для инфракрасной станции предварительного разогрева Hakko FR-1012 IR.

- Радиус действия 560 мм
- Плавное перемещение
- Тонкая вертикальная установка 50 мм
- Быстрое вертикальное перемещение 305 мм



Штатив НАККО 999-224 с термовоздушной станцией НАККО FR-803 и инфракрасной станцией предварительного разогрева НАККО FR-1012 IR

>>



Многофункциональная станция Hakko 701 ESD

- Объединенная в один блок система для монтажа и демонтажа.
- Сочетает в себе мощное демонтажное устройство Hakko 474 и паяльную станцию Hakko 936 ESD с широкими возможностями, с точной регулировкой для наибольшей эффективности ремонтных работ.
- Антистатическое исполнение
- Компактная конструкция, занимающая минимум пространства на рабочем месте.

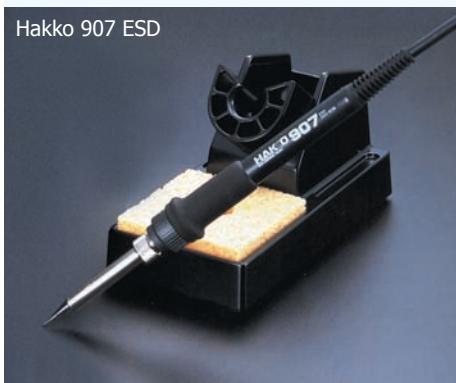
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СТАНЦИЯ

Потребляемая мощность	150 Вт
Устройство, создающее вакуум	Двойной цилиндрический вакуумный насос
Максимальный вакуум	600 мм рт.ст.
Скорость откачки	15 л/мин
Размеры	190 x 130 x 250 мм
Вес	5,0 кг



Hakko 809



Hakko 907 ESD

ДЕМОНТАЖНЫЙ ПИСТОЛЕТ НАККО 809

Потребляемая мощность	50 Вт / 24 В
Диапазон температур	380 - 480 °C
Внутренний диаметр поставляемой головки	1,0 мм (A1005)
Сопротивление между заземлением и головкой	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и головкой	< 2 мВ
Размеры	135 x 174 мм
Вес	200 г
Длина подсоединительного кабеля / вакуумной трубы	1,2 м
Сменные наконечники	См. стр. 18

ПАЯЛЬНИК НАККО 907 ESD

Нагревательный элемент	50 Вт, 24 В, керамический
Диапазон температур	200 - 480 °C
Температурная стабильность	±0,5 °C
Сопротивление между заземлением и наконечником	менее 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	менее 2 мВ
Длина	190 мм
Вес	44 г
Длина подсоединительного кабеля	1,2 м
Сменные наконечники	См. стр. 6

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Паяльник 907 ESD, наконечник 900M-T-2,4D, демонтажный пистолет Hakko 809, наконечник A1003, подставки под паяльник и под пистолет, очистительные губки.

Многофункциональная станция Hakko 702B ESD

- Ремонтная станция для всех видов печатных плат с монтажом компонентов в отверстиях и на поверхности (DIP и SMD).
- Компактная конструкция занимает значительно меньше места на столе
- Огромное разнообразие возможных для использования паяльных головок / наконечников от хорошо известных существующих станций и устройств Hakko
- Антистатическое исполнение

Система включает в себя:

- две независимые паяльные станции Hakko 936 ESD
- демонтажную станцию с мощным демонтажным пистолетом Hakko 474
- термовоздушную станцию для монтажа и демонтажа SMD-компонентов Hakko 850 ESD

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СТАНЦИЯ

Потребляемая мощность	500 Вт
Пайка	
Выходное напряжение	24 В
Температура	200 – 480 °C
Демонтаж	
Выходное напряжение	24 В
Устройство создающее вакуум	Двойной цилиндрический вакуумный насос
Максимальный вакуум	600 мм рт. ст.
Скорость откачки	15 л/мин.
Диапазон температур	380 - 480 °C
Термовоздушный монтаж и демонтаж	
Напряжение сети	220 В
Насос	Диафрагменный
Скорость поддува	23 л/мин. (макс.)
Температура	100 - 420 °C
Внешние габариты (BxLxH)	360 x 266 x 150 мм
Вес	10,0 кг



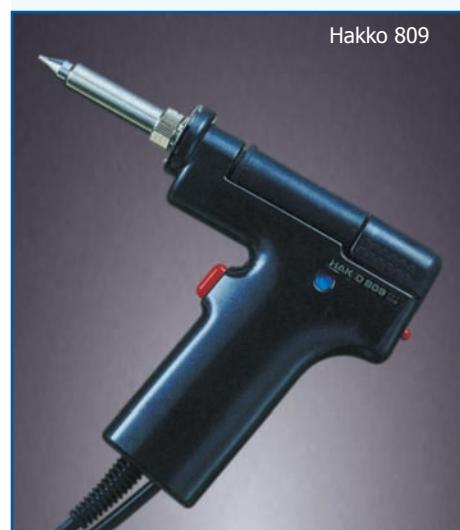
ПАЯЛЬНИК

Название	Hakko 900S ESD	Hakko 907 ESD
Потребляемая мощность	50 Вт	
Сопротивление между наконечником и заземлением	< 2 Ом	
Потенциал между наконечником и заземлением	< 2 мВ	
Нагревательный элемент	Керамический	
Стандартный паяльный наконечник	900S-T-I	900M-T-B
Подсоединительный кабель	1,2 м	
Общая длина (без кабеля)	176 мм	190 мм
Вес (без кабеля)	25 г	44 г
Сменные наконечники	См. стр. 6	



ДЕМОНТАЖНЫЙ ПИСТОЛЕТ

Название	Hakko 809
Потребляемая мощность	50 Вт
Сопротивление между наконечником и землей	< 2 Ом
Потенциал между наконечником и заземлением	< 2 мВ
Стандартный наконечник	A1003 (Наконечник Ø 1,0 мм)
Внешние габариты (ширина, высота)	135 x 174 мм
Вес (без кабеля)	120 г
Сменные наконечники	См. стр. 18



ТЕРМОВОЗДУШНЫЙ ПАЯЛЬНИК

Потребляемая мощность	250 Вт
Общая длина (без кабеля)	196 мм
Вес (без кабеля)	120 г
Сменные наконечники	См. стр. 21

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Паяльники 907 ESD, 900S ESD, наконечники 900M-T-2,4D, 900S-T-I, демонтажный пистолет Hakko 809, наконечник A1003, термофен, наконечники для термофена A1124B и A1128B, держатель фена, подставки под паяльник и под пистолет, очистительные губки.

Паяльник с автономным питанием Hakko FX-901



- Автономное батарейное питание
- Композитная паяльная головка
- Температура пайки – более 300°C
- Время работы от комплекта батарей - до 120 минут
- Источник питания – 4 батарейки AA

Безопасное автономное паяльное устройство без использования открытого пламени. Обеспечивает мощность, необходимую для создания отличного паяльного соединения при достаточно продолжительном времени работы.

Паяльник снабжен выключателем питания ON/OFF с контрольным красным светодиодом, быстросменяемой композитной головкой, съемным контейнером для батарей и защитной крышкой, автоматически отключающей паяльник.

При надевании защитной крышки-колпачка после окончания работы выключатель автоматически переводится в положение OFF, и питание выключается.

Паяльник использует композитные конические головки длиной 78,7 мм и диаметром 5,5 мм. Стандартно поставляется с композитной конической головкой T11-B с радиусом R = 0,2 мм. Дополнительно может быть использована головка-лопатка T11-D4 шириной 4 мм и толщиной 0,5 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Температура наконечника	более 300°C
Потребление:	
алкалиновые батареи	6 В (6 Вт);
никель-металгидридные батареи (2150 мА/ч)	4,8 В (5 Вт);
Продолжительность работы:	
алкалиновые батареи	приблизительно 60 мин.;
никель-металгидридные батареи (2150 мА/ч)	приблизительно 120 мин.
Вес (без батарей):	76 г.

Основные параметры паяльника зависят от типа применяемых батарей. Если используются батареи других типов, характеристики могут значительно отличаться от типовых.

Паяльные пистолеты Hakko MG



- Работа одной рукой. Для подачи припоя к паяльному наконечнику необходимо просто нажать на курок.
- Легкая замена припоя любого размера в диапазоне между 0,8 мм и 2,3 мм в диаметре. Несколько раз нажать на курок, при этом вытолкнется старый и войдет новый припой.
- Высокоточный механизм подачи может регулировать величину подачи припоя от 3 мм до 8 мм.
- Быстрая и легкая замена нагревательного элемента.
- Компактная и легкая конструкция для неутомительной работы в течение длительного времени. Специальное покрытие головки значительно увеличивает срок ее службы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номер модели	582	583	585	587	589	592
Мощность	30 Вт	40 Вт	60 Вт	80 Вт	100 Вт	150 Вт
Стандартный наконечник	582-T-4	585-T-6	587-T-8	592-T-10		
Направляющие насадки (в комплекте)	582-N-1.6 & 582-N-2.3					
Нагревательный элемент	никромовый					
Размеры, мм	197x149	213x149	227x149	241x149		
Вес	266 г	290 г	318 г	322 г	380 г	

СМЕННЫЕ НАКОНЕЧНИКИ

582-T-4	Наконечник Ø 4 мм
585-T-6	Наконечник Ø 6 мм
587-T-8	Наконечник Ø 8 мм
592-T-10	Наконечник Ø 10 мм

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

582-N-0.8	Направляющая насадка для Ø 0,8 мм
582-N-1.0	Направляющая насадка для Ø 1,0 мм
582-N-1.2	Направляющая насадка для Ø 1,2 мм
582-N-1.6	Направляющая насадка для Ø 1,6 мм
582-N-2.3	Направляющая насадка для Ø 2,0 - 2,3 мм
582-022	Держатель катушки < 29 мм x Ø 19 мм>
607	Подставка под паяльник



Паяльники Hakko DASH

- Компактный легкий дизайн с тонкой ручкой для наиболее эффективного и удобного удержания в руке при пайке.
- Специальный сплав нагревательного элемента впечатывается в алюмокерамическую изолирующую основу и затем спекается в единый керамический блок, что полностью исключает контакт нагревательного элемента с воздухом. Все это обеспечивает отличную защиту от окисления нагревающего элемента и дает возможность увеличить срок его эксплуатации.

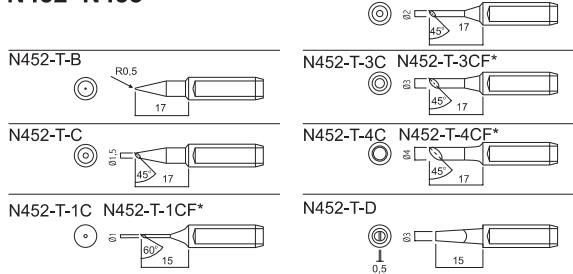
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ модели	N452	N453	N454
Мощность (220В)	15 Вт	20 Вт	25 Вт
Стандартный наконечник	N452-T-B	N454-T-B	
Сопротивление изоляции	200 МОм	100 МОм	
Нагревательный элемент	керамический		
Общая длина (без кабеля)	185 мм	192 мм	
Вес (без кабеля)	47 г	57 г	

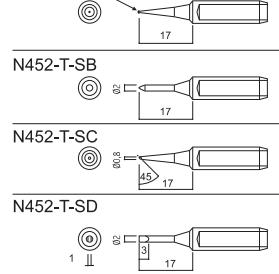


СМЕННЫЕ НАКОНЕЧНИКИ

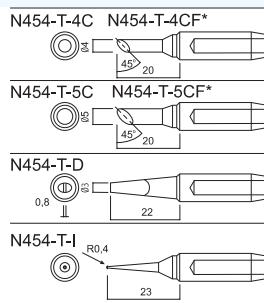
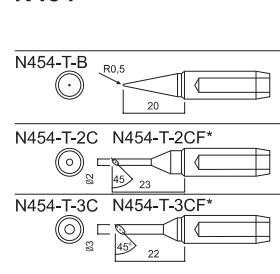
N452 N453



N452-T-I



N454



* Данные наконечники имеют покрытие только на паяльной поверхности

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОДСТАВКИ ПОД ПАЯЛЬНИК

633-01, 633-02

Паяльники Hakko PRESTO

- Две рабочие мощности: 20 Вт и 130 Вт. Мощности выбираются простым нажатием кнопки
- Сверхбыстрый разогрев при нажатии кнопки
- Керамический нагревательный элемент
- Сменные наконечники с высокой теплопроводностью, защищены от коррозии, особо долговечные
- Адиабатическая прослойка, которая хорошо охлаждает ручку
- Облегченная конструкция ручки
- Hakko PRESTO выполняется в двух вариантах: PEN (ручка) и GUN (пистолет)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	984 (PEN-тип)	985 (GUN-тип)
Мощность (220В)	20 Вт /130 Вт	
Комплектуемый наконечник	980-T-B	
Нагревательный элемент	Керамический нагреватель	
Сопротивление изоляции	более 100 МОм (20 Вт)	
Длина	205 мм	160 мм
Вес	48 г	92 г

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОДСТАВКИ ПОД ПАЯЛЬНИК

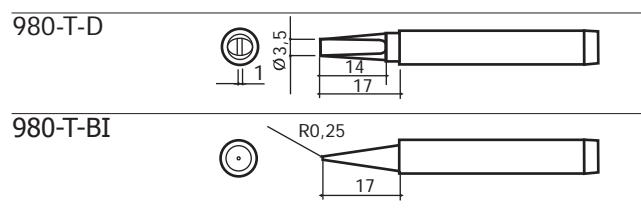
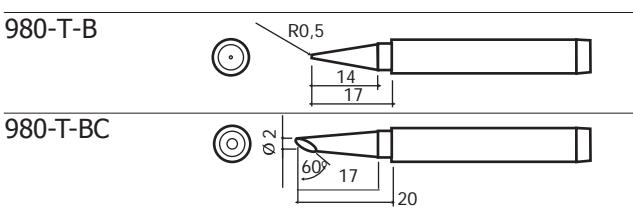
633-01, 633-02

СМЕННЫЕ НАКОНЕЧНИКИ



Hakko Presto 984

Hakko Presto 985



Паяльники Hakko 455, 456



- Керамический нагревательный элемент.
- Защитное покрытие сменных наконечников обеспечивает их высокую долговечность.
- Hakko 456 прекрасно паяют шасси, двигатели, соединители, трансформаторы и другие детали, которые требуют большого количества тепла при пайке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	455	456
Мощность (220В)	40 Вт	60 Вт
Комплектуемый наконечник	A1047(В)	A1023 (2В)
Температура	500°C	500 °C
Нагревательный элемент	Керамический нагреватель	
Длина	215 мм	250 мм
Вес	100 г	150 г

СМЕННЫЕ НАКОНЕЧНИКИ

455

A1047/ SHAPE-B Конус 	A1050/ SHAPE-5C Фаска
A1048/ SHAPE-3C фаска 	A1051/ SHAPE-6C Фаска
A1049/ SHAPE-4C фаска 	A1052/ SHAPE-5D Стамеска

456

A1023/ SHAPE-2B Конус 	A1026/ SHAPE-5D Стамеска
A1024/ SHAPE-4C Фаска 	A1031/ SHAPE-6C Фаска
A1025/ SHAPE-K Нож 	A1032/ SHAPE-K Нож
A1179/ SHAPE-9D Стамеска 	A1179/ SHAPE-9D Стамеска

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОДСТАВКИ ПОД ПАЯЛЬНИК

633-01, 633-02

Паяльники Hakko RED

- Идеальное средство для различных домашних паяльных работ, ремонта электрической бытовой техники.
- Паяльник мощностью 20 Вт - 40 Вт используется для пайки монтажных плат и небольших электрических элементов оборудования.
- Паяльник мощностью 60 Вт может быть использован для пайки разъемов и кабельных соединений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ модели	500	501	502	503
Мощность (220В)	20 Вт	30 Вт	40 Вт	60 Вт
Стандартный наконечник	BB2		BB4	BB6
Температура	420 °C	300 ° C	370 °C	420°C
Нагревательный элемент	Нихромовый, двойная намотка			
Общая длина (без кабеля)	197 мм	205 мм	238 мм	
Вес (без кабеля)		40 г	70 г	

СМЕННЫЕ НАКОНЕЧНИКИ

BB3	Черный наконечник Ø 3 мм
BB4	Черный наконечник Ø 4 мм
BB6	Черный наконечник Ø 6 мм

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОДСТАВКИ ПОД ПАЯЛЬНИК

602, 603



Паяльники Hakko MATCHLESS

Паяльники большого размера для работы с листовым металлом

- Мощные паяльники для работ с листовым металлом
- Оснащены большими медными паяльными головками, обладающими большой теплоемкостью
- Идеальны для пайки медных листов или листов из нержавеющей стали, для которых требуется большое количество тепла
- Паяльники включаются выключателем, расположенным на ручке (кроме № 571)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ модели	551Р	557Р	563Р	571
Мощность	150 Вт	200 Вт	300 Вт	500 Вт
Длина	359 мм	375 мм	425 мм	430 мм
Тип наконечника	CA12.7	CA16	CA19	CA25
Диаметр наконечника	12,7 мм	16 мм	19 мм	25 мм



Подставки под паяльники

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ модели	Размер очищающей губки	Габаритные размеры	Вес
599В*	–	Ø 70 x 71 мм	65 г
633-01	–	84 x 186 мм	380 г
633-02	Ø 70 x 1,5 мм	84 x 186 мм	340 г
C1141	70 x 70 x 1,5 мм	80 x 162 мм	350 г
C1142	70 x 70 x 1,5 мм	80 x 162 мм	350 г
C1313	70 x 70 x 1,5 мм	80 x 162 мм	350 г

* Hakko 599

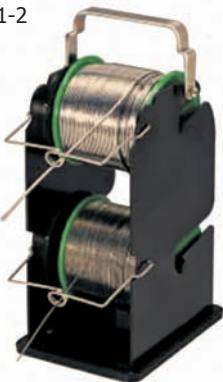
- Заменяемые картриджи для 633-01
- Не требуется вода



Подставки серии Hakko 631

631-01	Держатель для паяльника типа M / L (отдельный держатель)
631-02	Держатель для паяльника типа S (отдельный держатель)
631-03	Держатель для паяльников типа M / L (сдвоенный держатель)
631-04	Держатель для паяльника M/L и паяльника типа S (сдвоенный держатель)
631-05	Держатель паяльников типа S (сдвоенный держатель)
631-06	Держатель для демонтажного пистолета Hakko 809
631-07	Держатель для паяльника Hakko 373 с автоподачей припоя

Подставки под катушки с припоем Hakko 611 ESD

<p>Накко 611-1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Безопасное антистатическое исполнение ▪ Обеспечение плавного вытягивания проволочного припоя <p>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№ модели</th><th>611-1</th><th>611-2</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Габаритные размеры</td><td>86 x 114 x 78 мм</td><td>87 x 200 x 141 мм</td></tr> <tr> <td>Диаметр оси катушки</td><td>Ø 15 мм</td><td>Ø 15 мм</td></tr> <tr> <td>Используемые припой</td><td>1 кг, круглая катушка x 1 шт.</td><td>1 кг, круглая катушка x 2 шт.</td></tr> <tr> <td>Вес</td><td>550 г</td><td>750 г</td></tr> </tbody> </table>	№ модели	611-1	611-2	Габаритные размеры	86 x 114 x 78 мм	87 x 200 x 141 мм	Диаметр оси катушки	Ø 15 мм	Ø 15 мм	Используемые припой	1 кг, круглая катушка x 1 шт.	1 кг, круглая катушка x 2 шт.	Вес	550 г	750 г	<p>Накко 611-2</p> 
№ модели	611-1	611-2															
Габаритные размеры	86 x 114 x 78 мм	87 x 200 x 141 мм															
Диаметр оси катушки	Ø 15 мм	Ø 15 мм															
Используемые припой	1 кг, круглая катушка x 1 шт.	1 кг, круглая катушка x 2 шт.															
Вес	550 г	750 г															

Генератор азота Hakko FX-780



Особенности бессвинцовой пайки

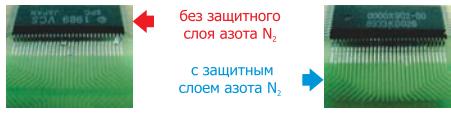
Так как смачиваемость бессвинцового припоя относительно невысока, имеется определенная вероятность того, что при пайке будут возникать различные дефекты и «мостики» между проводниками на плате.

Использование азота в качестве защитной среды позволяет решить все эти проблемы. Азот предохраняет припой и печатную плату от окисления, вытесняя кислород из зоны пайки. Таким образом, можно предотвратить перегрев и улучшить смачиваемость проводников при пайке.

Сравнение смачиваемости для различных припоев



Предупреждение возникновения «мостиков»



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Концентрация генерируемого азота	99,9% (макс)
Генерация азота	0,15 – 9,2 л/мин
Давление подаваемого воздуха	0,3 – 0,7 МПа

Используется совместно со станциями Hakko FX-950, Hakko FX-951, Hakko FX-952, Hakko FM-202, Hakko FM-203, Hakko FM-204.

Контроллер азота Hakko FX-791

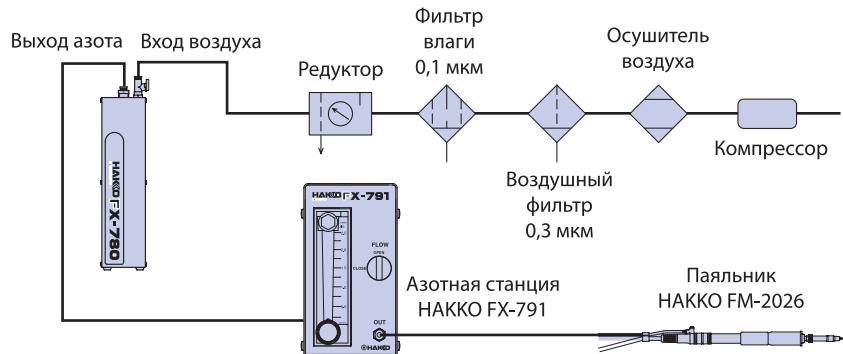


Используется совместно с генератором азота Hakko FX-780 для регулировки азота, подаваемого в зону пайки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Объем подачи азота	0,25 – 2,5 л/мин
Давление подаваемого азота	0,2 – 0,9 МПа

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Восстановитель наконечников Hakko FT-710



- Роторный восстановитель головок, не разбрзгивающий припой
- Совместим с различными паяльниками и головками Hakko
- Регулирует распространение припоя по концу головки
- ESD-исполнение
- Бесшумная работа
- Энергосберегающее исполнение с мощностью потребления около 5 Вт

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	5 Вт
Скорость вращения щеток	2500 об./мин.
Размеры	71 x 77 x 107 мм
Вес (без адаптера питания)	0,45 кг
Адаптер питания	220 В AC / 24 В DC, вес 0,25 кг

Химическая паста для очистки наконечников Hakko FS-100

Вес	10 г
Содержимое	Флюсовая паста, олово



Устройство для уменьшения разбрызгивания флюса Hakko 375

- Обеспечивает уменьшение забрызгивания флюсом и каплями припоя во время пайки
- Компактный дизайн сохраняет рабочее пространство
- Может быть установлено вместе с подставкой для катушек припоя

Особенности бессвинцовой пайки

В процессе пайки флюсовая сердцевина припоя очень быстро прогревается от комнатной температуры до температуры наконечника и это приводит к разбрызгиванию припоя и флюса. Обычно, когда бессвинцовый припой доходит до точки плавления, разбрызгивание является самым обычным явлением.

Устройство Hakko 375 делает продольную V-образную канавку в проволоке-припое, что обеспечивает существенное снижение разбрызгивания припоя и флюса при пайке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	Пост. 24 В / 75 мА
Мощность двигателя	Пост. 24 В / 130 мА
Габаритные размеры	76 x 96 x 50 мм
Вес (без кабеля)	590 г

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Мощность	Пост. 24 В / 250 мА
----------	---------------------

ОПЦИИ

B1649	Ножной выключатель
B2763	Ручной выключатель

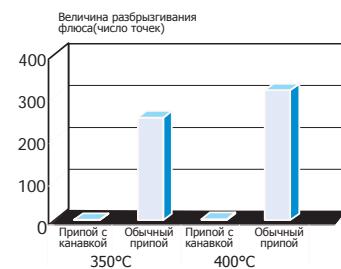
Поперечное сечение припоя



Эффект предотвращения разбрызгивания флюса может изменяться в зависимости от параметров испытания.



Эффективность использования бессвинцового припоя с V-образной канавкой



Параметры испытания

Подача бессвинцового (Sn-3Ag-0,5Cu) припоя Ø 1,0 x 500 мм на один из паяльников Hakko с температурой наконечников в диапазоне от 350 до 400 °C и последующим измерением величины разбрызгивания флюса.

Паяльная ванна Hakko 96

- Большая вместимость паяльной ванны обеспечивает работу с изделиями весом до 1,2 кг
- Температура поддерживается на высоком уровне в течение всего процесса пайки
- Улучшенное управление температурой увеличивает эффективность пайки
- Паяльная ванна из высококачественной стали и другие сверхпрочные компоненты устройства очень долговечны; оправа ванны обес печивает высокую безопасность и увеличивает эффективность работы
- Сборник отходов пайки, располагающийся вокруг оправы ванны обеспечивает чистую область работы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

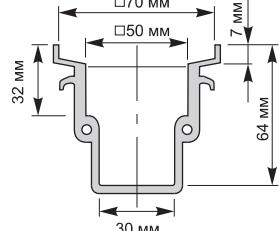
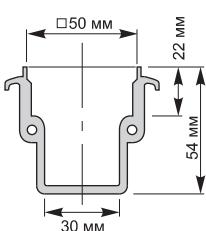
Модель	96	96-1
Мощность	200 Вт	
Нагревательный элемент	Керамический нагреватель	
Температура	100 - 500°C	100 - 380°C
Сопротивление изоляции	свыше 100 МОм (250°C)	
Размеры паяльной ванны, LxBxH, мм	50 x 50 x 54	70 x 70 x 64
Вместимость паяльной ванны	около 850 г припоя	около 1200 г припоя
Размеры устройства, LxBxH, мм	224 x 135 x 105	224 x 135 x 120
Вес	около 1,5 кг	около 1,6 кг

ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПОСТАВЛЯЕМЫЕ КОМПОНЕНТЫ

A1310	Температурный пробник (общая длина 1,2 м) / для Hakko 191
-------	---

РАЗМЕРЫ ПАЯЛЬНОЙ ВАННЫ

№96: 50(W) x 50(D) x 54(H) мм №96-1: 70(W) x 70(D) x 64(H) мм



Паяльные ванны Hakko серии FX-300



Паяльная ванна Hakko FX-300

- Высокие температурные характеристики с максимальной температурой 450 °C (при использовании ванны 50 x 50 мм)
- Быстрая установка температуры
- Время установки уменьшено на 10 минут и более по сравнению со стандартным аналогом – Hakko 96
- Равномерно поддерживаемая в течение работы температура
- Температура может быть скорректирована точным поворотом ручки
- Легкая замена ванны
- Может быть оснащена ванной из нержавеющей стали со специальным покрытием, в 5 раз увеличивающим срок службы ванны.



Паяльная ванна Hakko FX-301B

- Свободный выбор программы нагрева
 - ◊ Быстрый нагрев до оптимальной температуры
 - ◊ Выбор одной из четырех программ нагрева: Sn-Pb (Олово-Свинец), Sn-Ag-Cu (Олово-Серебро-Медь), Sn-Cu (Олово-Медь) и Sn (Олово).
- Точный температурный контроль при помощи цифрового дисплея
- Легкая замена ванны
- Может быть оснащена ванной из нержавеющей стали со специальным покрытием, в 5 раз увеличивающим срок службы ванны.

Общие характеристики и принадлежности FX-300 и FX-301

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность	200 Вт
Вес (без паяльника и кабеля)	1,7 кг
Габаритные размеры	143 x 220 x 100 мм

ПАЯЛЬНЫЕ ВАННЫ

	50 x 50 квадратная	75 x 75 квадратная
Диапазон температур	200 – 450 °C	200 – 380 °C
Размеры ванны	50 x 50 x 43,5 мм	75 x 75 x 52,5 мм
Вместимость ванны	0,85 кг	1,2 кг

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Ванна 50 x 50 мм (A1517), шпатель, шестигранный ключ

Ванны 75 x 75 мм и ванны со специальным покрытием приобретаются отдельно.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПОСТАВЛЯЕМЫЕ КОМПОНЕНТЫ

A1517	Паяльная ванна 50 x 50 x 43,5 мм
A1518	Паяльная ванна 75 x 75 x 52,5 мм
A1539	Паяльная ванна 50 x 50 x 43,5 мм со специальным покрытием
A1540	Паяльная ванна 75 x 75 x 52,5 мм со специальным покрытием
A1310	Температурный щуп для ванны (используется с Hakko FG-100 или Hakko FG-101)



A1539



A1540

Замена паяльной ванны



Термический зачиститель проводов Hakko FT-800

FT-800 — термический зачиститель проводов может удалять широкий диапазон изоляции. Лезвия могут нагреваться приблизительно до 800 °C и легко меняются. FT-800 комплектуется одной парой стандартных лезвий с вырезами, соответствующие проводам от 18 до 28 AWG. Опционально может комплектоваться прямыми лезвиями. Два фиксатора, входящие в комплект поставки, позволяют регулировать длину зачищенного конца провода от 1 до 38 мм.

Широкий диапазон регулировки температуры позволяет производить зачистку проводов со всеми типами изоляции, включая фторопластовую.

Для увеличения срока службы лезвий используется энергосберегающий режим. Когда FT-8001 — ручной пинцет-зачиститель устанавливается на подставку, станция включает энергосберегающий режим и понижает температуру лезвий приблизительно на 50%. FT-8001 имеет световой индикатор, который показывает, когда температура лезвий стабилизируется.

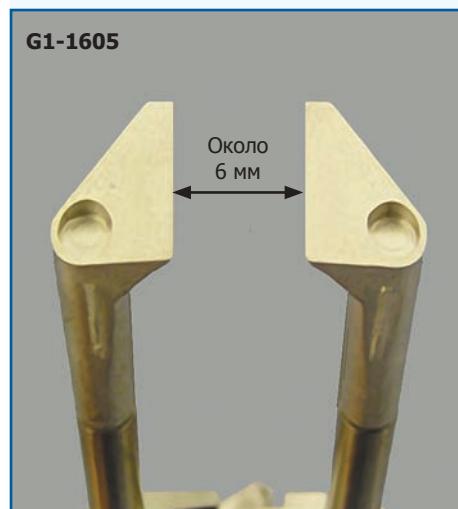
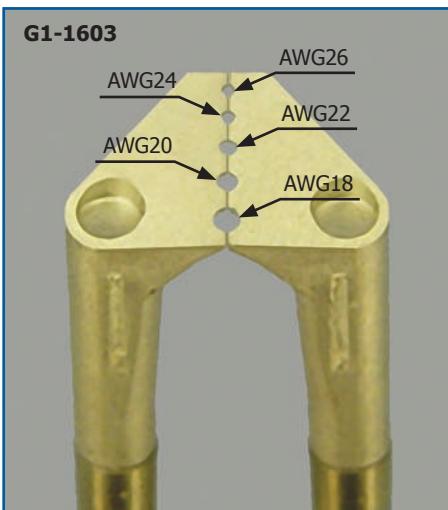
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	68 Вт
Регулировка температуры	200 - 800 °C
Размеры (ширина x высота x глубина)	120 x 93 x 170 мм
Вес (без проводов)	1,3 кг
Длина провода	1,3 м
Длина FT-8001 (без провода)	140 мм

Сменные ножи не входят в комплект поставки.



Сменные ножи (стрипперы)



ХАРАКТЕРИСТИКИ НОЖЕЙ

В таблице используются следующие обозначения:

AWG — American Wire Gauge System
— сокращение американской системы маркировки проводов,
Ø — диаметр провода,
S — площадь сечения провода.

G1-1603:

Маркировка	Ø, мм	S, мм^2
AWG26	0,405	0,128
AWG24	0,511	0,205
AWG22	0,644	0,325
AWG20	0,812	0,517
AWG18	1,024	0,8235

G1-1604:

Маркировка	Ø, мм	S, мм^2
AWG36	0,127	0,0126
AWG33	0,18	0,025
AWG30	0,255	0,051
AWG28	0,321	0,081
AWG26	0,405	0,128
AWG24	0,511	0,205

Термометр Hakko FG-100



- Быстрое и точное измерение температуры наконечника (паяльной головки) с помощью термопары хромель-алюмель (СА) 0,2 мм
- Большой цифровой дисплей, обеспечивающий удобство считывания показаний температуры
- Термопара с покрытием из специального сплава, противостоящим коррозии и окислению
- Быстрая и легкая замена термопары
- Срок службы датчика увеличен вдвое по сравнению со стандартным
- Автоматическое отключение через 3 минуты

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Разрешающая способность	1°C
Диапазон измерения	0 - 700°C
Датчик	Термопара K (СА - хромель-алюмель)
Точность	± 3°C (300 - 600°C), ± 5°C (в остальном диапазоне)
Дисплей	3,5-разрядный ЖК-дисплей Отображает информацию о негодности батареи и выгорании датчика
Источник питания	006Р, сухая батарея 9 В
Габаритные размеры	68 x 140 x 38 мм
Вес	115 г
Рабочий диапазон температур	0 - 40°C

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

191-212	Датчик (термопара) (10 шт.)
---------	-----------------------------

ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПОСТАВЛЯЕМЫЕ КОМПОНЕНТЫ

A1310	Температурный пробник (общая длина 1,2 м). Для паяльных ванн.
C1220	Температурный пробник (общая длина 1,1 м). Выносной.
C1541	Комплект температурных пробников. Для термовоздушных станций.

Тестер для паяльников Hakko FG-101



- Измеряет температуру наконечника, напряжение утечки и сопротивление заземления
 - Измерение напряжения утечки соответствует требованиям стандарта MIL-STD-2000
 - Измерение среднеквадратичного значения
 - Стабилизация дрейфа и изменений температуры обеспечивает высокую точность измерения
- Кроме традиционных характеристик обладает двумя новыми функциями:
- MAX HOLD – измерение максимальной температуры;
 - AUTOZERO – автоматическая коррекция нулевой точки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура

Разрешающая способность	1 °C
Диапазон измерения	0 - 700 °C
Датчик	Термопара K (СА - хромель-алюмель)
Точность	± 3 °C (300 - 600 °C), ± 5 °C (в остальном диапазоне)

Напряжение

Разрешение	0,1 мВ
Диапазон измерения	0 - 40 мВ (AC)
Точность	± 5% + единица младшего разряда

Сопротивление

Разрешение	0,1 Ом
Диапазон измерения	0 - 40 Ом
Точность	± 5% + единица младшего разряда

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей	3,5-разрядный ЖК-дисплей
Питание	220 В
Габаритные размеры	200 x 50 x 120 мм
Вес	1 кг
Рабочий диапазон температур	0 - 40 °C

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

191-212	Датчик (термопара) (10 шт.)
B1754	Клемма заземления
B1950	Провод заземления

Вакуумный захват Hakko 392 ESD

- Встроенный диафрагменный насос
- Захват обеспечивает подъем объектов весом до 120 г
- Ручка, присос и воздушные шланги сделаны из антистатических материалов для большей безопасности и уменьшения риска электростатического повреждения электронных компонентов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	5 Вт
Насос	Диафрагменный
Максимальное давление	280 мм.рт.ст.
Принадлежности	2 изогнутых насадки (внутренний Ø 0,4 мм и Ø 1,1 мм) 2 насадки-присосы (внешний Ø 3 мм и Ø 7 мм)
Габаритные размеры	Станция: 132 (В) x 83 (Н) x 170 (Л) мм Ручка: 123 (L) x 10 (внутр. Ø) мм Воздушный шланг: 1100 (L) x 6 (внешний Ø) мм
Вес	Станция: около 1,65 кг Ручка: около 25 г



ИСПОЛНЕНИЕ ВАКУУМНЫХ НАСАДОК

Насадка/присос	Макс. вес	Область применения
Изогнутая насадка 0,4 мм	0,6 г	микрокомпоненты
Изогнутая насадка 1,1 мм	2 г	небольшие микросхемы (8 - 40-пиновые)
Изогнутая насадка <1,1 мм> + присос <3 мм>	20 г	интегральные схемы (40-пиновые и больше)
Изогнутая насадка <1,1 мм> + присос <7 мм>	120 г	Большие электронные компоненты, и т.д.

ЛЕГКИЙ В НАСТРОЙКЕ, ЛЕГКИЙ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ

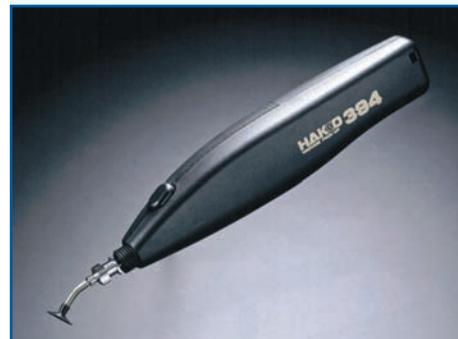
1. Положить насадку или присос на объект, который нужно поднять.
2. Положить палец поверх отверстия в ручке. В трубке немедленно создается разряжение, которое обеспечивает надежное удержание снимаемого электронного компонента.
3. Теперь вы можете поднять ручку и демонтируемый объект будет поднят вместе с ней.

Автономный вакуумный захват Hakko 394

- Встроенный небольшой, но очень мощный насос не требует использования силовых кабелей и воздушных шлангов
- Легкая и удобная для длительной работы форма захвата
- Использованы только антистатические материалы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	Две AAA алкалиновые батареи
Габаритные размеры	130 x 22 x 29 мм
Вес (без батареи)	43 г



ОПЦИИ / СМЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ

A1164	Изогнутая насадка / 0,4 мм	
A1165	Изогнутая насадка / 1,1 мм	С фиксатором
A1166	Присос / 3 мм	Сила присоса 6 г
A1312	Присос / 5 мм	Сила присоса 40 г
A1167	Присос / 7 мм	Сила присоса 80 г
A1311	Присос / 10 мм	Сила присоса 120 г
A1486	Прямая насадка / 1,1 мм	С фиксатором

Максимальное усилие присоса вакуумного захвата может отличаться в зависимости от типа и фактуры контактной поверхности демонтируемого объекта.

СРОК СЛУЖБЫ БАТАРЕЙ

Предельное количество циклов демонтажа	Предельное время непрерывной работы
около 30 000 циклов (с алкалиновыми батареями)	около 15 часов

Пример использования для демонтажа микросхем (с изогнутой насадкой A1164)



Измеритель статических потенциалов Hakko FG-450



- Предназначен для бесконтактного измерения напряжённости электростатического поля, проверки ионного баланса ионизаторов и потенциала человеческого тела
- В комплект поставки входит пластина для измерения ионного баланса
- Измерение потенциала человеческого тела, с помощью специальной измерительной пластины (опция)
- Измерение мгновенного и пикового значений потенциала
- Позволяет легко производить измерения в труднодоступных местах, благодаря наличию поворотной головки.
- Яркий и контрастный цветной LCD-дисплей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерение потенциала	0,00 ... ±19,99 кВ (разрешение: 0,01 кВ)
Измерение ионного баланса	0,000 ... ±1,999 кВ (разрешение: 0,001 кВ)
Точность измерения	±10% ± 2D
Время непрерывной работы	Около 10 часов (с щелочной батареей)
Расстояние измерения	30 мм
Метод определение расстояния	Лазерная фокусировка
Поворот головки датчика	180° (с шагом 45°)
Дисплей	LCD с подсветкой
Условия эксплуатации	0 ... +40 °C, 20 – 70 %RH, без конденсации
Размеры	68 x 138 x 22 мм
Вес	160 г (с батареей)

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кейс, кабель заземления, пластина ионного баланса, батарейка (006Р, 9V)

Дополнительно можно приобрести пластины для измерения потенциала человеческого тела (опция В3586)

Тестер заземления Hakko 498



- Предназначен для быстрой и легкой проверки заземляющей системы
- Гарантирует безопасную работу монтажника
- Устраняет дефекты изделия, вызванные статическим электричеством
- Быстро и просто проверяет заземляющие ленту на запястье и провода и контактное сопротивление между запястьем и кожей

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Просто подключите заземляющий провод и нажмите на круглую клавишу тестера. Если заземляющая система безопасна, то загорится зеленая контрольная лампа «GOOD» и будет слышен звуковой сигнал.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электропитание	9 В сухая батарея
Заземляющий провод	2,5 м

Светодиодный индикатор	Калибровочное сопротивление	Звуковой сигнал
НИЗКИЙ (Красный)	R < 800 кОм	нет
ХОРОШИЙ (Зеленый)	800 кОм ≤ R ≤ 9 МОм	да
ВЫСОКИЙ (Красный)	R > 9 МОм	нет



Поглотитель паяльного дыма Hakko FA-400

- Высокопроизводительный вентилятор для эффективного поглощения вредных газообразных веществ
- Может устанавливаться горизонтально или вертикально, возможна также установка на стойке
- При вертикальной установке поглощается максимум дыма
- При горизонтальной установке происходит мощное поглощение в ближней рабочей области с высоким показателем воздушного потока. Из-за низкой высоты создает минимум тени на рабочем месте.
- Опорная поверхность, занимаемая на рабочем месте, уменьшилась приблизительно на 50% при вертикальном расположении и на 20% при горизонтальном расположении по сравнению с Hakko 493. Высота также уменьшилась приблизительно на 20%.
- Фильтр, образованный путем соединения специальной уретановой пены с очищенным активированным углем, имеющим высокую поглощающую способность

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	22 Вт
Воздушный поток	1,0 м ³ /мин. (вертикальное расположение) 0,4 м ³ /мин. (горизонтальное расположение)
Скорость воздушного потока	1,0 м/с (вертикальное расположение) 2,6 м/с (горизонтальное расположение)
Размеры (ШxВxГ)	166x212x113 мм
Вес	930 г
Размер фильтра	130x130x10 мм



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A1001	Набор фильтров (5 шт.)
C1568	Стойка



Ионизатор воздуха Hakko FE-500

- Ионный баланс ± 5 В
- Быстрая нейтрализация
- Функция Fan Lock (торможение вентилятора) – мониторинг вращения мотора вентилятора для определения неисправности
- Функция High Voltage (высокое напряжение) – выключение выходного высокого напряжения при определении перегрузки
- При срабатывании предохранительного приспособления питание автоматически отключается
- Простота обслуживания: легкая замена электродов, легкая очистка

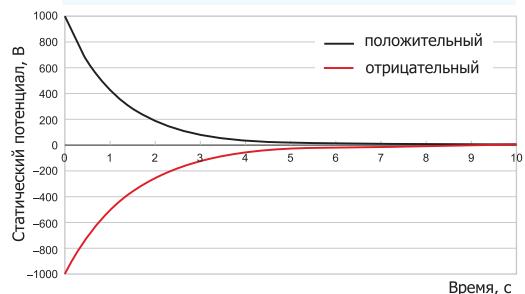
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное напряжение (от адаптера)	24 В (DC) $\pm 5\%$, 360 мА
Выходное напряжение	3,5 кВ (AC)
Ионный баланс (заводская установка)	В пределах ± 5 В (на расстоянии 300 мм от передней панели)
Регулировка воздушного потока	1,5 – 3,0 м ³ /мин
Уровень шума	52 dB (при максимальном воздушном потоке)
Озон	Не более 0,03 ppm (на расстоянии 300 мм по центру выхода)
Макс. окружающая температура	40 °C
Фильтр	Предварительный
Размеры	140 x 190 x 81 мм
Вес	1,4 кг
Питание	100-240 В, 50/60 Гц, 0,4 А



Нейтрализация статического потенциала до 5 В приблизительно за 10 секунд

Условия теста: расстояние от передней панели 300 мм при максимальном потоке



СМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

A1525	Фильтр
B3120	Разрядный электрод



При регулировке ионного баланса используйте измеритель статических потенциалов Hakko 430



Устройства для обрезки и формовки выводов Hakko 153, 154



- Обрезка и формовка выводов осевых компонентов ленточного типа
- Устройство удобно в работе вы просто укладываете ленточные компоненты в гнездо и поворачиваете ручку.
- Идеально для обработки компонентов типа ленты.
- Улучшенное износостойкое режущее лезвие для чистой и гладкой обрезки
- Может использоваться не только для одновременной обрезки и формовки выводов, но и только для формовки или только обрезки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ модели	153-1	154-1
Формирующий размер	Подача 5,6 мм	Подача 5 мм
Максимальный диаметр выводов *	Ø 0,8 мм	Ø 0,5 мм
Допустимые размеры ленты	Внешняя ширина ленты Подача	максимально 85 мм 5 мм
Габаритные размеры	125 (В) x 130 (Н) x 110 (Л) мм	
Вес		Приблизительно 2 кг

Внимание: * Только для отожженного медного вывода.

Устройство для обрезки выводов Hakko 155



- Обрезка радиальных компонентов ленточного типа
- Устройство удобно в работе — вы просто укладываете ленточные компоненты в гнездо и поворачиваете ручку.
- Сверхострое, высококачественное режущее лезвие позволяет Вам чисто и гладко обрезать все типы радиальных компонентов ленточного типа, включая резисторы, конденсаторы, транзисторы, и т.д. Непрерывность процесса гарантирует быструю и эффективную обработку компонентов.
- Компактный дизайн позволяет Вам размещать это устройство в любом удобном для Вас месте

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ модели	155-1	155-2
Максимальный диаметр вывода		Ø 0,8 мм
Максимальный размер обрабатываемых компонентов	12,5 мм - 25 мм	15 мм – 25 мм
Шаг подающих отверстий	12,7 мм	15 мм
Ведущая подача	*2,5 мм, 5,0 мм	5,0 мм
Мин. размер обрезки	1,5 мм от края ленты 2,0 мм с края компонента	
Габаритные размеры	125 (В) x 110 (Н) x 140 (Л) мм	
Вес	Около 1,7 кг	

* При обработке компонентов с ведущей подачей 2,5 мм, убедитесь, что Вы отрегулировали обрезающее колесо. Компоненты с подачей 2,5 мм могут быть обработаны только на Hakko 155-1.

Электропривод Hakko 152B



- Автоматическая обрезка и формовка выводов
- Двигатель с постоянным крутящим моментом, что гарантирует постоянное качество формовки и обрезки.
- Кнопка управления скоростью позволяет производить плавное регулирование скорости обработки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Скорость вращения	28 об/мин (50Гц)	
Максимальная производительность обработки	36 000 шт./час (с Hakko 153, 154)	18 000 шт./час (с Hakko 155)
Габаритные размеры	430 (В) x 150 (Н) x 140 (Л) мм	
Вес	Около 5,6 кг	

Устройство для формовки выводов DIP-микросхем Hakko DIPLINER



- Дешевый, высокопроизводительный инструмент для преобразования ИС и БИС.
- Быстрая вставка ИС и БИС. При вставке или перемещении ИС и БИС у Вас больше не будет сломанных выводов.
- Просто вставьте ИС в скат Dipliner'a и выводы будут надежно защищены до самой вставки в печатную плату.
- Устройство может быть подстроено к любому типу и размеру ИС и БИС

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Ширина ИС	Количество выводов ИС
FT100	7,5 мм	8, 14, 16, 18, 20
FT150	10 мм	22
FT200	15 мм	24, 28, 40, 42
FT300	19 мм	64

Ремонтная станция Hakko FR-1418

Предназначена для монтажа и демонтажа компонентов с мелким шагом и BGA

ПОРТАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

- Уникальная система позволяет перемещать головку по осям XYZ, при этом печатная плата остается неподвижной
- Жесткая конструкция позволяет добиться высокой точности
- Система быстрого перемещения по осям XY позволяет увеличить производительность и упростить работу
- Точная система подстройки позволяет устанавливать компоненты с точностью $\pm 0,05$ мм

РАЗМЕРЫ ПЛАТ И КОМПОНЕНТОВ

- Минимальный размер печатной платы 51 x 51 мм
- Максимальный размер печатной платы 350 x 450 мм
- Максимальная толщина печатной платы до 6,5 мм
- Демонтаж компонентов высотой 38 мм
- Минимальная величина компонента 2x2 мм
- Максимальная величина компонента 51x51 мм
- Точность расположения $\pm 0,05$ мм
- Полностью регулируемая фиксация печатной платы



ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Интерфейс оператора HMI (интерфейс управления Hakko), жидкокристаллический дисплей с клавиатурой
- Защита паролем
- Возможность наблюдения оператором за ходом программного управления
- Революционная обучающая программа, которая позволяет запоминать профили конфигурации
- Четырехшаговая профильная гибкость (различные значения расхода воздуха, установки температуры, времени и т.д.)
- Четырехшаговый программируемый цикл нагрева и охлаждения с возможностью запоминания 99 различных профилей



ВЕРХНИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ 800 Вт

- Система усиленной подачи горячего воздуха
- Нагреватель интегрирован в управляемую вручную насадку
- Низкий, средний, сильный поток воздуха



ИНФРАКРАСНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

- Большой кварцевый массив
- Инфракрасный нагреватель низкой мощности (750 Вт), 250 x 300 мм (стандартная комплектация)
- Инфракрасный нагреватель высокой мощности (1500 Вт), 300 x 500 мм (опционально)
- Контроль нижних нагревателей (20-100%)
- Обеспечивает быстрое, эффективное нагревание и предохраняет платы от повреждений

ДВА ВХОДА ДЛЯ ТЕРМОПАР

- Отслеживание процесса в режиме реального времени
- Одновременный контроль температуры под компонентом и на поверхности платы

ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

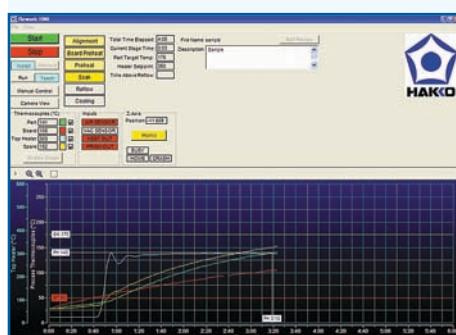
- Цветной монитор с диагональю 14 см (5,5 дюймов)
- Совмещение точек позволяет осуществлять точную установку компонента на печатную плату
- Нет необходимости в ПК

ОПТИКА

- Установка BGA-компонентов с помощью призмы
- Прецизионные шарикоподшипники для оптики и оси Z

ЦВЕТНАЯ ВИДЕОКАМЕРА

- Цветная камера с высоким разрешением, с фиксированным зеркалом





Компания Hakko осуществляет поддержку снятых с производства изделий в течение нескольких лет после прекращения продаж. Таким образом, пользователь имеет возможность приобретать сменные принадлежности, расходные элементы и запасные части, несмотря на то, что данное изделие в настоящее время не выпускается.
Ниже приведены сменные наконечники для популярных у российских пользователей паяльных станций Hakko 941 и 942, снятых с производства в 2006 году.

Сменные наконечники для Hakko 941 ESD

T1-B/SHAPE-B Конус 	T1-08D/SHAPE-0.8D Стамеска 	T1-12D/SHAPE-1.2D Стамеска 	T1-16D/SHAPE-1.6D Стамеска
T1-24D/SHAPE-2.4D Стамеска 	T1-4D/SHAPE-4D Стамеска 	T1-1BC/SHAPE-1BC Фаска 	T1-2BC/SHAPE-2BC Фаска
T1-3BC/SHAPE-3BC Фаска 	T1-4C/SHAPE-4C Фаска 	T1-1BCF/SHAPE-1BC Фаска (Лужение только на рабочей поверхности) 	T1-2BCF/SHAPE-2BC Фаска (Лужение только на рабочей поверхности)
T1-3BCF/SHAPE-3BC Фаска (Лужение только на рабочей поверхности) 	T1-4CF/SHAPE-4C Фаска (Лужение только на рабочей по верхности) 	T1-LI/SHAPE-LI Длинная коническая игла 	T1-LB/SHAPE-LB Длинный конус
T1-02J/SHAPE-0.2RB Изогнутое 	T1-L/SHAPE-L Коническая игла 	T1-K/SHAPE-K Нож 	T1-KL/SHAPE-KL Нож

Сменные наконечники для Hakko 942 ESD

T2-B Shape-B Конус 	T2-B Shape-2B Конус 	T2-LB Shape-LB Длинный конус 	T2-I Shape-I Острый конус 	T2-LI Shape-LI Длинная коническая игла
T2-02J Shape-0,2RSB Изогнутоый 	T2-02JS Shape-0,2RSSB Изогнутоый 	T2-02JL Shape-0,2RLB Изогнутоый 	T2-1C Shape-1 Фаска 	T2-1BC Shape-1B Фаска T2-1BCF≈1
T2-2BC Shape-2BC Фаска T2-2BCF≈1 	T2-3BC Shape-3BC Фаска T2-3BCF≈1 	T2-4C Shape-4C Фаска T2-4CF≈1 	T2-08D Shape-0,8D Стамеска 	T2-08LD Shape-0,8LD Длинная стамеска
T2-12D Shape-1,2D Стамеска 	T2-12LD Shape-1,2LD Длинная стамеска 	T2-16D Shape-1,6D Стамеска 	T2-24D Shape-2,4D Стамеска 	T2-32D Shape-3,2D Стамеска
T2-4D Shape-4D Стамеска 	T2-52D Shape-5,2D Стамеска 	T2-K Shape-K Нож 	T2-KL Shape-KL Нож 	T2-KU Shape-KU Нож
T2-1401 Шпатель 15,7 ≈2 	T2-1402 Шпатель 40 ≈2 	T2-1403 Шпатель 25 ≈2 	T2-1404 Шпатель 32 ≈2 	

*1 У наконечников облужена только паяльная поверхность

*2 Максимальная температура 420°C

ПАЯЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

HAKKO

