

# НАККО FR-810B

SMD REWORK STATION

SMD Ремонтная станция

## Руководство по эксплуатации

Благодарим Вас за приобретение ремонтной паяльной станции НАККО FR-810B SMD. Это устройство имеет функции цифрового управления и отображения температуры горячего воздуха. Пожалуйста, прочтите это руководство перед тем, как приступить к эксплуатации станции НАККО FR-810B. Держите это руководство в доступном месте на случай возникновения вопросов.

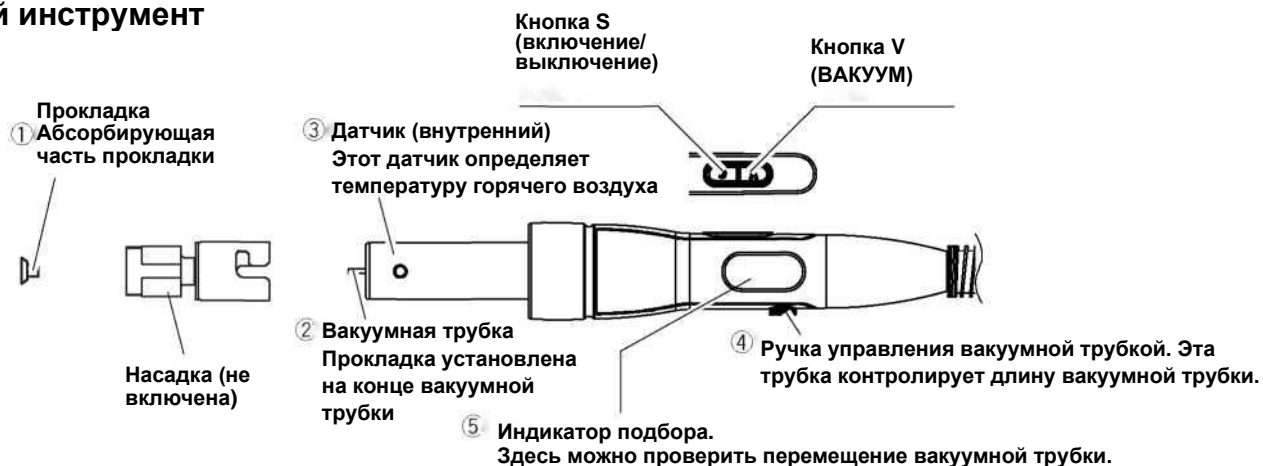
### 1. УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ И НАЗВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

Пожалуйста, проверьте комплектацию. Все перечисленные ниже наименования должны находиться в упаковке.

Станция НАККО FR-810B.....	1	Кабель питания.....	1
Держатель ручного инструмента.....	1	Ручка управления вакуумной трубки (L) (с саморезом) ..	1
Прокладки (Ø 3 мм (0,12 дюйма), Ø 5 мм (0,20 дюйма) Ø7,6 мм (0,3 дюйма)).....	по 2 каждого типа	Насадка N51 -02 (Ø 4).....	1
Термоустойчивая прокладка .....	1	Руководство по эксплуатации .....	1
		График распределения температур .....	1



#### • Ручной инструмент



## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	100В-700Вт 110В-840Вт 120В-820Вт 220В-1100Вт 230В-1200Вт 240В-1300Вт
--	---

### • Ручной инструмент

Потребление питания	100В-670Вт 110В-810Вт 120В-790Вт 220В-1070Вт 230В-1170Вт 240В-1270Вт
Общая длина (без кабеля)	250 мм (9,8 дюймов)
Вес (без кабеля)	180 г (0,40 фунта)

‘Это изделие имеет защиту от электростатических разрядов. ‘Характеристики и конструкция могут изменяться без предупреждения.

### • Станция

Потребление питания	30 Вт
Производительность (расход воздуха)	1 - 9 (5 – 115л/мин*)
Регулировка температуры	50 - 600°C (120 - 1120°F)
Внешние размеры	160(ширина) x 145(высота) x 220(глубина) мм (6,3 x 5,7 x 8,7 дюйма)
Вес	1,5 кг (3,3 фунта)

\* Максимальный расход воздуха – свободно текущий. Ограничения, создаваемые различными типами насадок, могут сокращать максимальный расход воздуха.

※ 各言語（日本語、英語、中国語、フランス語、ドイツ語、韓国語）の取扱説明書は以下のURL、HAKKO Document Portalからダウンロードしてご覧いただけます。  
（商品によっては設定の無い言語がありますが、ご了承ください）  
\* 各國語言(日語,英語,中文,法語,德語,韓語)的使用說明書可以通過以下網站的HAKKO Document Portal 下載參閱。  
(有一部分的產品沒有設定外語對應,請見諒)  
\* Руководство по эксплуатации на японском, английском, китайском, французском, немецком и корейском языках можно загрузить с указанного ниже URL портала документов компании HAKKO.  
(Пожалуйста, обратите внимание, что указанные языки могут быть доступны не для всех изделий)



<https://doc.hakko.com>

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Это изделие имеет элементы из электропроводимого пластика, поэтому заземление ручного инструмента и станции – это защитная мера устройства, которое подлежит пайке, от воздействия статического электричества. Убедитесь, что соблюдаются следующие инструкции:

1. Ручка и прочие элементы из пластика не являются изоляторами, это проводники. При замене компонентов или ремонте, убедитесь, что не оголяются детали под напряжением или что не повреждена изоляция.
2. Убедитесь, что устройство во время работы заземлено.


### 中國RoHS: 產品中有毒有害物質或元素的名稱及含量


部件名稱	有毒有害物質或元素					
	鉛(Pb)	汞(Hg)	鎘(Cd)	六價鉻(Cr(VI))	多溴聯苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
電路板	×	○	○	○	○	○
動力單元	×	○	○	○	○	○
真空泵	×	○	○	○	○	○
插座	×	○	○	○	○	○

○: 表示該有毒有害物質在該部件所有均質材料中的含量均在SJ/T 11363-2006標準規定的限量要求以下。  
×: 表示該有毒有害物質至少在該部件的某一均質材料中的含量超出SJ/T 11363-2006標準規定的限量要求。

### 3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРИМЕЧАНИЯ


Предупреждения, предостережения и примечания расположены в самых важных местах руководства для привлечения внимания оператора к важным вопросам. Они имеют следующие обозначения:

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:** Неисполнение инструкций, указанных в ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ может повлечь за собой серьезные травмы или смерть.

 **ВНИМАНИЕ:** Неисполнение инструкций, указанных в ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИИ может повлечь за собой травмы оператора или повреждение используемого оборудования.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** ПРИМЕЧАНИЕ определяет процедуры или моменты, которые имеют особую важность для описываемого процесса.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание повреждения оборудования не выключайте питание до того, как насос автоматически остановится после охлаждения, и на экране не появится надпись .

**При включении температура горячего воздуха и насадки будет очень высокой, достигая максимального значения в 1120°F (600°C). Будьте внимательны, чтобы не получить ожоги и не допустить возгорания.**

- Не направляйте струю горячего воздуха на сотрудников и не дотрагивайтесь до металлических частей рядом с насадкой.
- Не подносите насадку и не дотрагивайтесь ей до горючих материалов.
- Оповестите всех, находящихся в рабочей зоне о том, что прибор горячий и его не следует трогать.
- Отключите питание и оставьте устройство охладиться при необходимости замены компонентов или хранения станции НАККО FR-810B.
- Это оборудование можно использовать только на рабочей стойке или столе.
- Это оборудование может быть использовано детьми старше 8 лет и лицами с ограниченными сенсорными, физическими или умственными возможностями или с недостаточным опытом или знанием под присмотром или после инструктажа по безопасному использованию оборудования и понимания возможных опасностей, с ним связанных.
- Не допускаются игры детей с этим оборудованием.

Очистка и техническое обслуживание устройства детьми не должно проводиться без наблюдения.

Для предотвращения аварий или повреждения станции НАККО FR-810B, убедитесь, что выполняются следующие указания:

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Выключайте питание, если станция не используется или оставлена без присмотра.
- Не ударяйте ручным инструментом о жесткие поверхности и не подвергайте иным физическим ударам.
- Убедитесь, что устройство заземлено. Всегда подключайте питание к заземленным розеткам.
- Не вносите изменения в устройство.
- Используйте только оригинальные запчасти компании НАККО.
- Предохраняйте станцию НАККО FR-81 0B от попадания на неё влаги и следите за тем, чтобы ваши руки были всегда сухими.
- Отключайте кабель питания, держась за разъём, а не за провод
- Убедитесь, что рабочая зона имеет достаточную вентиляцию.

# НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА

## • Средства управления и дисплей



На передней панели станции HAKKO FR-810B расположено пять кнопок.



- Пуск или остановка работы станции.

• Нажатие на эту кнопку при активной функции обхода охлаждения отключает поток воздуха и останавливает процесс охлаждения.



- Изменение значений.

• Нажатие на эту кнопку в режиме предварительно установленных настроек Preset Mode вызывает появление экрана предварительно установленных настроек.



- Изменение значений.

• При удержании этой кнопки в течение хотя бы двух секунд происходит вход в режим отклонения Offset Mode.



- Окончание ввода значений и проверки уставок. \* При удержании этой кнопки в течение хотя бы двух секунд появляется экран температуры/времени.



- Настройка расхода воздуха.

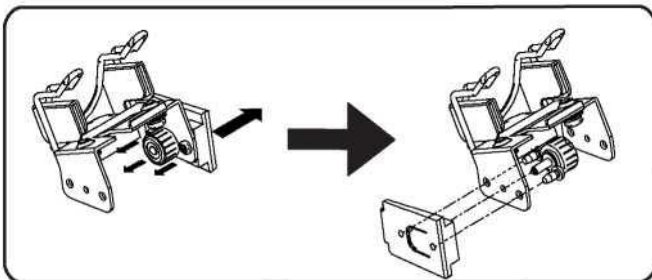
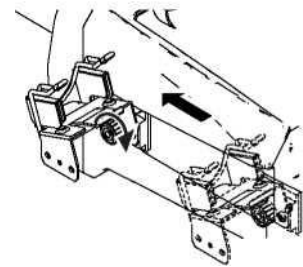
• При настройке расхода воздуха можно нажать

кнопку \* или AIR и закончить ввод значения.

## А. Сборка станции

• Прикрепить держатель ручного инструмента

1. Повернуть и ослабить регулятор, блокирующий ручной инструмент.
2. Установить держатель ручного инструмента по пазу на станции в направлении, указанном стрелкой. Повернуть регулятор и закрепить держатель ручного инструмента на месте.



\* Держатель ручного инструмента можно закрепить на любой стороне станции, сняв пластину держателя и закрепив её на противоположной стороне держателя ручного инструмента.

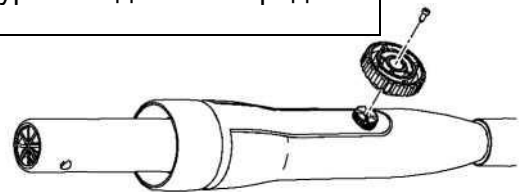
## В. Ручной инструмент

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Насадка и прокладка нагреваются до высоких температур. Охладите их перед заменой.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

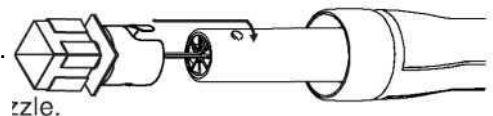
Ручной инструмент можно использовать только с имеющейся ручкой управления вакуумной трубки (L).



• Использование рабочей насадки с функцией вакуума

### 1. Закрепить насадку.

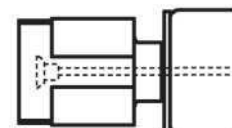
- а. Удлинить вакуумную трубку при помощи ручки управления.
- б. Продеть вакуумную трубку через отверстие насадки и закрепить насадку.



### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

• Вакуумная трубка

Не применяйте чрезмерное усилие. Если насадка не используется, подтяните вакуумную трубку до её самой короткой длины.



## 2. Установить подкладку.

- Установить подкладку.
  - Отрегулировать её так, чтобы она стояла в надлежащем положении.
- Отрегулировать взаимное положение вакуумной трубки и прокладки так, чтобы они имели минимальный выступ.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Прокладка

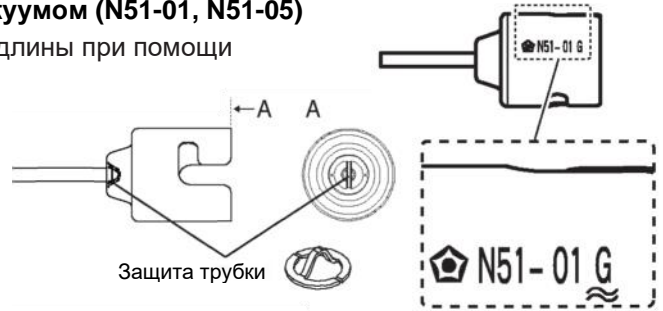
Прокладка не служит вечно. Когда она изнашивается, заменяйте её. Поскольку постоянное воздействие высоких температур провоцирует ускоренный износ, компания Nakko рекомендует охлаждать прокладку после использования.

### • Использование насадки, не работающей с вакуумом (N51-01, N51-05)

- Подтянуть вакуумную трубку до её кратчайшей длины при помощи ручки регулирования вакуумной трубки.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Новые насадки N51-01/N51-05 имеют внутри защиту трубки. Эти насадки не могут устанавливаться на модель НАККО FR-810В при вытянутой вакуумной трубке. Не применяйте чрезмерное усилие.



- Затянуть монтажный винт насадки.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

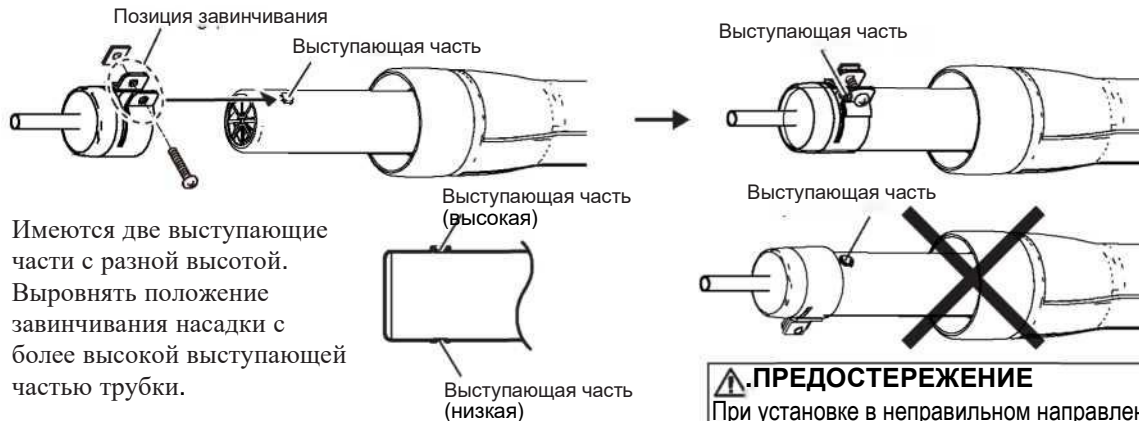
Отсутствие маркировки "G" на насадке означает, что эта насадка не имеет места для подачи горячего воздуха, и при работе с НАККО FR-810В она может быть опасна.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Буква "G" на насадке означает, что эта насадка с защитой трубки.

### • Как использовать старую насадку

Выровнять выступающую часть, посадить насадку на трубку нагревателя.



Имеются две выступающие части с разной высотой. Выровнять положение завинчивания насадки с более высокой выступающей частью трубки.

- При использовании QFP – насадки снять внутренний винт (M3 × 5) насадки.



QFP –насадка (плоская, квадратная)

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При установке в неправильном направлении, насадка не надевается полностью, что может приводить к утечке воздуха. Убедитесь, что насадка стоит в правильном направлении.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

#### • Насадка, не работающая с вакуумом. (Старая насадка)

A1124В, A1130, A1131, A1132, A1133, A1134, A1142В, A1183, A1190, A1191, A1192, A1325  
Насадки этого типа нельзя устанавливать на НАККО FR-810В при вытянутой вакуумной трубке. Не применяйте чрезмерное усилие.

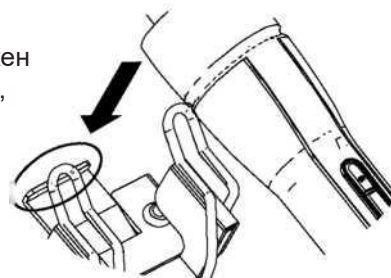
A1124, A1142

Не используйте насадки этого типа с НАККО FR-810В. Эти насадки не имеют места для прохода горячего воздуха. Использование их со станцией НАККО FR-810В может быть опасно.

### С. Подключение и подача электропитания

1. Вставить кабель питания в разъем на задней панели станции.
2. Поместить ручной инструмент в держатель.
3. Подключить другой конец кабеля питания к заземлённой настенной розетке.
4. Включить питание станции (ON).

Край рукоятки должен находиться в месте, обведённом на рисунке кругом.



#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если инструмент не используется, поместите его в держатель.

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

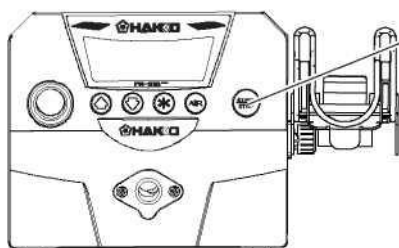
Это изделие защищено от электростатических разрядов. Убедитесь, что устройство заземлено.

## 5. РАБОТА



### • Воздушный поток

#### 1. Запуск

Нажать кнопку "S" на ручном инструменте или кнопку пуска/остановки (START/STOP) на станции для того, чтобы запустить воздушный поток. Горячий воздух дует из торцевой части насадки. Температура горячего воздуха контролируется в соответствии с уставкой температуры.




#### 2. Остановка

Нажать кнопку "S" или  ещё раз. Отключается подача питания на нагреватель и начинается процесс охлаждения. Когда температура опускается до 100°C (200°F) или через 1,5 минуты охлаждения, автоматически отключается подача воздуха. На дисплее появляется , показывая готовность станции к новому пуску.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не останавливайте подачу воздуха, отключая подачу питания (OFF).

Если отключить питание сразу после окончания работы - не будет охлаждения. Для того чтобы предотвратить повреждение оборудования, не отключайте подачу питания на станцию до тех пор, пока на экране не появится .

### • Установка расхода воздуха

Нажатие на кнопку воздуха AIR на станции вызывает мигание СИД на экране воздухе AIR и позволяет Вам изменять расход воздуха. Уставки могут находиться в диапазоне от 1 до 9.

Реальный расход воздуха может зависеть от размера и формы используемой насадки.

Пример: Смена уставки расхода воздуха с 5 на 7



• Установка/изменение значений температуры и времени

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

После подтверждения значений температуры, Вы получите возможность установить таймер, начиная с разряда сотен.

По умолчанию: Температура -Temperature 300°C" Таймер -Timer — нет уставки)"

Пример: Уставка температуры - 300°C, а уставки таймера нет —. **1. Изменение уставки температуры (с 300°C на 450°C)**



**2. Установка таймера (с --- на 130 сек)**

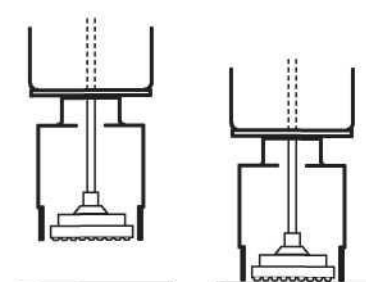
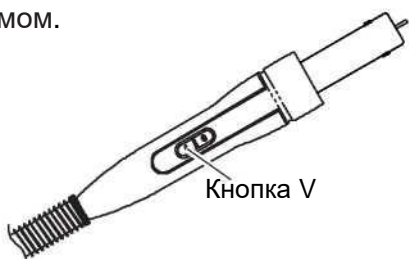


\* Если Вы хотите выйти из экрана таймера "—"



✳ **Использование вакуума**

Нажать кнопку V (вакуум) на ручном инструменте. Включается вакуумный насос, и деталь удерживается вакуумом.



Печатная плата Печатная плата.

\* **Функция Таймера**

В этом устройстве установка таймера позволяет Вам управлять временем потока горячего воздуха. Можно выбрать один из двух режимов, установив параметр: открытый отсчёт Open Timing – отсчёт начинается с момента, когда температура достигает установленного значения и закрытый отсчёт Closed Timing - отсчёт начинается с момента запуска. Диапазон значения уставок времени от 001 до 999 секунд.

(Когда функция таймера не нужна, установите "---". Если установить значение "000", не будет работать.)

**• Режим предварительно установленных значений – Preset mode**

Дополнительно к процедуре, описанной выше, устройство НАККО FR-810В включает режим предварительно установленных значений - preset mode - , который позволяет выбирать значение температуры, времени и расхода воздуха из определённых Вами опций (можно запрограммировать 5 уставок температуры/времени/расхода воздуха). Войти в установку параметров для изменения режима. **(Пожалуйста, смотрите раздел [6. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ].)**

Первичная настройка параметров:

- P1** Темп.: 100°C Таймер: “-----” Расход воздуха: 5
- P2** Темп.: 200°C Таймер: “-----” Расход воздуха: 5
- P3** Темп.: 300°C Таймер: “-----” Расход воздуха: 5
- P4** Темп.: 400°C Таймер: “-----” Расход воздуха: 5
- P5** Темп.: 500°C Таймер: “-----” Расход воздуха: 5

Начальное количество активных предварительно установленных уставок - 5.

По умолчанию предварительно установлено значение на заводе - **P3**.

Пример: Изменение предварительно установленного значения с №. 3 на № 1.



Контроль начинается с момента установки нового предварительно установленного значения. Процедура изменения предварительно установленных значений температуры, таймера и расхода воздуха такая же, как в «Установке/изменении значений температуры и таймера» и «Установке значений расхода воздуха».

**• Ограничения по изменению уставок (Пароль - Password)**

Можно запретить изменение определённых уставок станции.

Есть три варианта установки пароля.

Войти в настройки параметров -parameter settings – и изменить режим. (Пожалуйста, смотрите РАЗДЕЛ [6. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ].)

	0 : Открытый	1 : Ограниченный	2 : Запрет
Перейти в режим настройки параметров -setting mode	○	×	×
Перейти в режим установки температуры - temperature setting	○	△	×
Перейти в режим выбора предварительно установленного значения-preset selection	○	△	×
Перейти в режим установки отклонения - offset setting	○	△	×
Отрегулировать поток воздуха	○	△	×

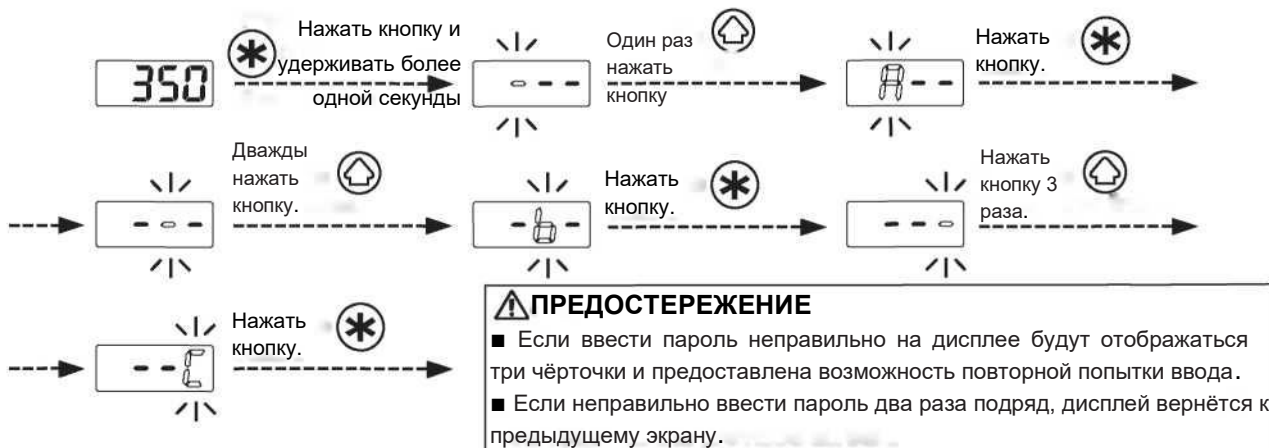
- : Можно вносить изменения без использования пароля.
  - △ : Можно выбрать нужно или не нужно использовать пароль для внесения изменений.
  - ×
- Для внесения изменений нужно ввести пароль.



Выбрать и ввести три буквы пароля из шести букв показанных справа.



Пример: Процедура изменения установленной температуры с использованием пароля. (Пароль "AbC")



После ввода пароля дисплей переходит в экран изменения уставки выбранного режима. Пожалуйста, изменяйте уставки каждого режима в соответствии с процедурой, указанной в настоящем руководстве.

#### • Режим отклонения - Offset mode {Уставки должны находиться в пределах $\pm 50^{\circ}\text{C}$ ( $90^{\circ}\text{F}$ )}

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Если общее значение уставки и температуры и отклонения превышает  $600^{\circ}\text{C}$ , избыточная часть значения отклонения не работает.

Пример: Изменение уставки отклонения с  $0^{\circ}\text{C}$  до  $-30^{\circ}\text{C}$



Каждое из вводимых значений показывается в течение двух секунд, и каждое изменение подтверждается.

## Другие основные функции

### • Функция «последовательность предварительных установок»

На этой станции при выборе режима предварительно установленных значений - "Preset mode" и функции последовательности предварительных уставок - "Chain Presets function" в настройках параметров - parameter settings и установке таймера для каждого предварительно установленного значения, действующие предварительные уставки вызываются с "P-1" по "P-5" позволяя Вам моделировать до 5 этапов профиля восстановления (детали).

Предварительная уставка со значением таймера "000" «перепрыгивается», и автоматически запускается следующее, предварительно установленное значение.

### • Функция автоматического отключения «сон»

Когда ручной инструмент помещён в держатель, запускается функция автоматического отключения «сон» (по умолчанию).

В этом режиме нажатие на кнопку пуска/остановки START/STOP (горячего воздуха) не приводит к включению станции. Если во время подачи горячего воздуха ручной инструмент помещён в держатель, перед остановкой станции принудительно запускается режим охлаждения.


**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**


При установке этой станции, не помещайте горючие вещества перед выходным отверстием ручного инструмента. Если ручной инструмент помещён в держатель паяльника, приток горячего воздуха может служить причиной несчастного случая или возгорания.

- **Функция «автоматическое выключение»**

Функция автоматического выключения срабатывает по умолчанию после 30 минут простоя станции; она автоматически входит в режим сохранения энергии.

- **Функция «обход принудительного охлаждения»**




При активации этой функции, нажимая на кнопку (  кнопка) повторно в процессе охлаждения, Вы останавливаете охлаждение. Эта функция используется при низкой рабочей температуре, и Вам не надо ждать автоматической остановки устройства. Когда значение температуры 380°C и более, эта функция недоступна.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Пожалуйста, не используйте эту функцию при работе с высокими температурами .
















- **Проверка уставок**

Пример: Значение температуры - 350°C, а уставка таймера - 150 секунд.

Однократное нажатие на кнопку  позволяет проверить уставку установленной температуры  и времени  в указанном порядке.

## 6. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

Станция НАККО FR-810В имеет следующие параметры:

Название параметра	№ параметра	Значение	Первичное значение
Выбор единиц измерения температуры °C / °F	01	C/F	°C
Включение/выключение автоматического отключения «сон» - Auto sleep	07	0: OFF /1: ON ВЫКЛ ВКЛ	1
Включение/выключение автоматического выключения - Auto shutoff	08	0: OFF /1: ON ВЫКЛ ВКЛ	1
Выбор режима установки	11	0: Normal /1: Preset Обычный Предварительная уставка	0
№ предварительно установленного значения *		 (2 шт.)~  (5 шт.)	
Установка пароля	14	0: Open/1: Partial / 2: Restricted Открытый Ограниченный Закрыт	0
Режим установки температуры Temperature setting **		 :○/  :X	
Режим выбора предварительно установленных значений Preset selection **		 :○/  :X	
Режим установки отклонения Offset setting **		 :○/  :X	
Режим расхода воздуха Air flow **		 :○/  :X	
Пароль - Password***		A b c d E F – выбрать три буквы	-
Установка времени автоматического отключения Auto shutoff time	18	30~60мин. (установка в минутах)	30
Режим таймера - Timer	20	o: Open Timing / c: Closed Timing Открытый отсчёт/Закрытый отсчёт	o
Обход принудительного охлаждения Forced cooling bypass	21	0: OFF/1: ON ВЫКЛ ВКЛ	0
Включение/выключение предварительно установленного соединения Preset connection	22	0: OFF/1: ON ВЫКЛ ВКЛ	0

\* Показывается только если в режиме настройки выбран режим предварительной установки Preset mode".

\*\* Показывается только если в режиме установки пароля выбрано "1:Partial" (ограниченный).

\*\*\* Показывается только если в режиме установки пароля выбрано "1:Partial" (ограниченный) или "2:Restricted" (запрет)

---

● **01: °C или °F выбор режима представления температуры**

Температура может быть показана в градусах Цельсия и Фаренгейта.

● **07: Установка ВКЛ/ВЫКЛ функции автоматического отключения «сон»**



Выбрать активировать или нет функцию автоматического отключения «сон».

● **08: Установка ВКЛ/ВЫКЛ функции автоматического выключения**

Выбрать активировать или нет функцию автоматического выключения.

● **11: Выбор режима установки**

Установка температуры может быть или в обычном режиме, или в режиме предварительной установки. Если выбран режим предварительной установки, появится запрос номера предварительной установки,

доступной для программирования. Нажать кнопку  или  и установить номер.

● **14: Установка пароля**

Выбрать опции открытый - "Open", ограниченный - "Partial" или запрет - "Restricted". При выборе опции «ограниченный», установите пароль. При выборе опции «запрет», укажите, нужно ли вводить пароль при переходе в режим уставок температур, предварительно установленных значений, отклонения и расхода воздуха и установите пароль.

● **18: Установка времени автоматического выключения**

Установите время отключения. Значение установки – в диапазоне от 30 до 60 минут с шагом в одну минуту.

● **20: Выбор режима таймера**

Режим таймера можно выбрать между открытым «Opened» отсчётом и закрытым «Closed» отсчётом.





● **21: Обход принудительного охлаждения**











Указать, активировать или нет функцию, позволяющую отменить охлаждение по окончании работы. Принудительное отключение при высоких температурах может послужить причиной поломки нагревательного элемента. Используйте эту функцию только при работе с низкими температурами.

● **22: Установка последовательности предварительно установленных значений**











Выбрать активировать или нет функцию установки последовательности «Chain Preset». Если Вы активируете режим предварительно установленного значения "Preset mode" и функцию установки последовательности "Chain Preset function", имеющиеся предварительно установленные уставки вызываются в последовательности от "P-1" до "P-5", позволяя моделировать до 5 этапов профиля восстановления (детали).

### ● Режим ввода параметров











1. Поставить выключатель питания в положение ВЫКЛ.
  2. Включить выключатель питания, удерживая кнопку <sup>1</sup>.
  3. Когда на экране появится , станция находится в режиме ввода параметров.
  4. Вы можете переключать номер параметра, нажимая на  или .
- A. °C или °F выбор режима представления температуры

1. После нажатия кнопки , когда на дисплее показывается режим , появится  или .
2.  и  переключаются, если нажать на кнопку  () .
3. Дисплей вернётся к показу режима , если после выбора нажать кнопку .











### B. ВКЛ/ВЫКЛ функции автоматического отключения «сон»

1. На дисплее после нажатия кнопки , когда на дисплее показывается режим , появится  или .
2.  и  переключаются, если нажать на кнопку  () .
3. Дисплей вернётся к показу режима , если после выбора нажать кнопку .



### C. ВКЛ/ВЫКЛ функции автоматического выключения



1. После нажатия кнопки , когда на дисплее показывается режим , появится  или .
2.  и  переключаются, если нажать на кнопку  () .
3. Дисплей вернётся к показу режима , если после выбора нажать кнопку .

### D. Выбор режима установки

1. После нажатия кнопки , когда на дисплее показывается режим , появится  или .
2.  (обычный режим) и  (режим предварительно установленных значений) переключаются, если нажать на кнопку  () .
3. Дисплей вернётся к показу режима , если после выбора нажать кнопку .
- 4.

\* Если выбран режим предварительно установленных значений, дисплей переключится на экран выбора значения предварительно установленного значения .





1. Номер активного предварительно установленного значения будет показан, если нажать кнопку  на 3. (Пример: Если это номер три, будет показано, )

5. Нажать кнопки  () и изменить значение и выбрать номер нужной активной предварительно установленной уставки .

**Станция принимает номера со 2 по 5.**

6. Если после выбора, нажать на кнопку , дисплей вернётся к показу режима .

## Е. Установка пароля

1. После нажатия кнопки , когда на дисплее показывается режим , появится ,  или .
2. Если нажать на кнопку  () , будут переключаться опции  (открытый),  (ограниченный) и  (запрет)..
3. Если после выбора нажать на кнопку , экран вернётся в режим . \*1, 2

**\*1 При выборе опции  -Ограниченный (Partial), дисплей перейдёт в следующий экран выбора.**


4. Если нажать кнопку , на 3, появится запрос о том, нужно ли использовать пароль при переходе в режим установки температуры.
5. Если нажать кнопку  () , появится  (без пароля) или  (с паролем).
6. Если после выбора, нажать на кнопку , появится вопрос о том, нужно ли использовать пароль при переходе в режим предварительно установленных значений.
7. Если нажать кнопку  () , будут показаны опции  (без пароля) или  (с паролем).
8. Если после выбора, нажать на кнопку , появится вопрос о том, нужно ли использовать пароль при переходе в режим отклонения.
9. Если нажать кнопку  () , будут показаны опции  (без пароля) или  (с паролем).
10. Если после выбора, нажать на кнопку , появится вопрос о том, нужно ли использовать пароль при переходе в режим расхода воздуха.
11. Если нажать кнопку  () , будут показаны опции  (без пароля) или  (с паролем).
12. Если после выбора нажать на кнопку , дисплей перейдёт в экран установки пароля.

**\*2 При выборе опции  Запрет(Restricted), дисплей перейдёт в следующий экран установки пароля.**


При выборе опции  - Ограниченный (Partial), дисплей перейдёт в следующий экран установки пароля после выбора \*1.

11. На экране начнёт мигать разряд сотен. Это значит, что Вы можете вводить значение.





Нажать на кнопку  () и ввести нужную букву.

12. Если нажать кнопку  после ввода, на экране начнёт мигать разряд десятков.





Используйте ту же процедуру для ввода букв в разряд десятков и единиц.

Если после ввода в разряд единиц нажать на кнопку  экран вернётся в режим .





## F. Установка времени автоматического выключения

1. После нажатия кнопки , когда на дисплее показывается режим  показывается время автоматического выключения (30 минут),
2. Если нажать на кнопку  () , можно изменить значение. Значения, которые можно ввести находятся в диапазоне 30 - 60 (минут).
3. Если после выбора, нажать на кнопку , экран вернётся в режим .





## G. Выбор режима таймера


1. После нажатия кнопки , когда на дисплее показывается режим , появится  или .
2.  Открытый отсчёт (Open Timing) и  Закрытый отсчёт (Closed Timing) переключаются, если нажать на кнопку  ().
3. Дисплей вернётся к показу режима , если после выбора нажать кнопку .




## H. Обход принудительного охлаждения

1. После нажатия кнопки , когда на дисплее показывается режим , появится  или .
2.  и  переключаются, если нажать на кнопку  ().
3. Дисплей вернётся к показу режима , если после выбора нажать кнопку .

## I. Установка последовательности предварительно установленных значений

1. После нажатия кнопки , когда на дисплее показывается режим , появится  или .
2.  и  переключаются, если нажать на кнопку  ().
3. Дисплей вернётся к показу режима , если после выбора нажать кнопку .

После изменения параметров, Нажать и удерживать кнопку  в течение двух секунд минимум, до тех пор, пока на дисплее не появится .

В этот момент можно переключиться между  и , нажав кнопку  (). Выбрать , если Вы закончили вносить изменения или если хотите вернуться и сделать новые. Нажать кнопку  и подтвердить выбор.

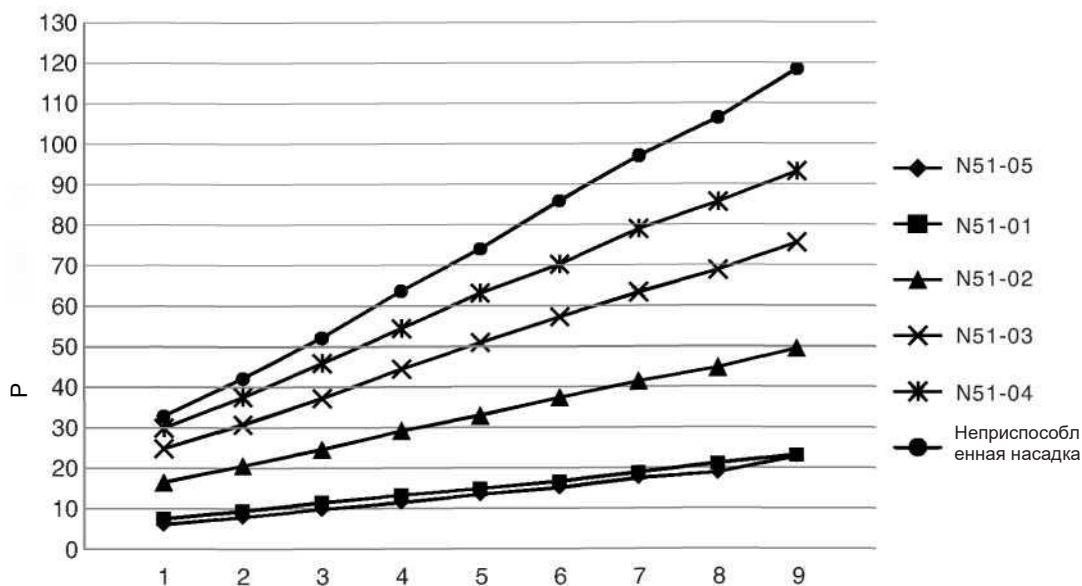
Изменения не будут завершены, пока не появится , и не будет нажата кнопка . Пожалуйста, обратите внимание: если во время внесения изменения, происходит отключение питания, изменения сделаны не будут.

## 7. ГРАФИК РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУР

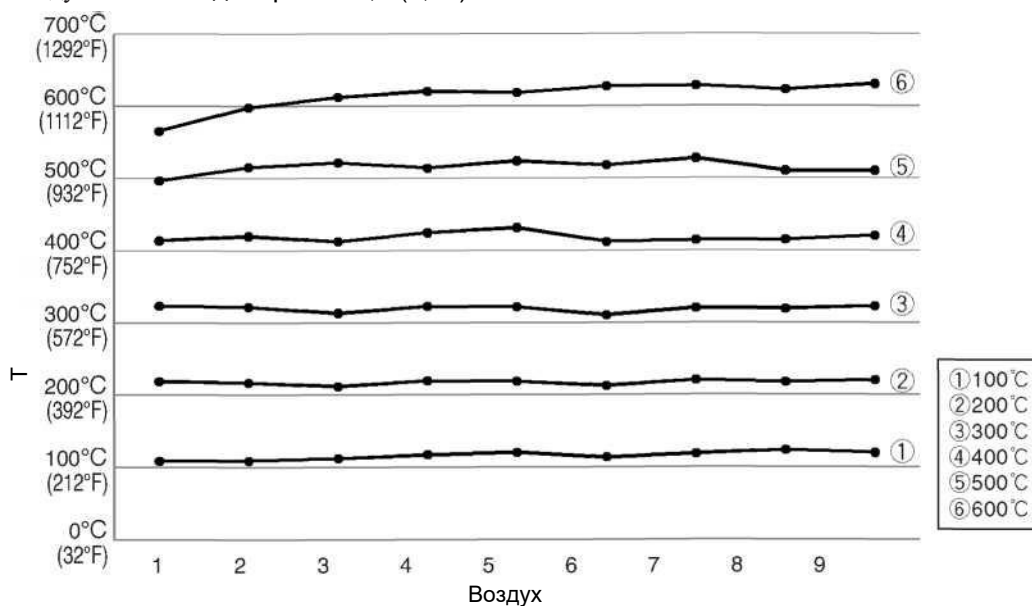
### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Эти графики не определяют температурные характеристики и даны только для справки.
- Графики распределения температуры для моделей НАККО 850 или 850В не должны использоваться для модели НАККО FR-810В. Модель НАККО FR-810В использует другой насос и систему управления. Когда Вы используете модель НАККО FR-810В, убедитесь, что используете графики распределения температуры, приведённые ниже.
- Температура горячего воздуха может не достигать значения установки из-за сочетания насадки и установленного значения расхода воздуха. В этом случае, уменьшите значение температуры или расход воздуха.
- Условия испытания. Измерение в точке 1мм (0,04 дюйма) от насадки при помощи записывающего устройства.

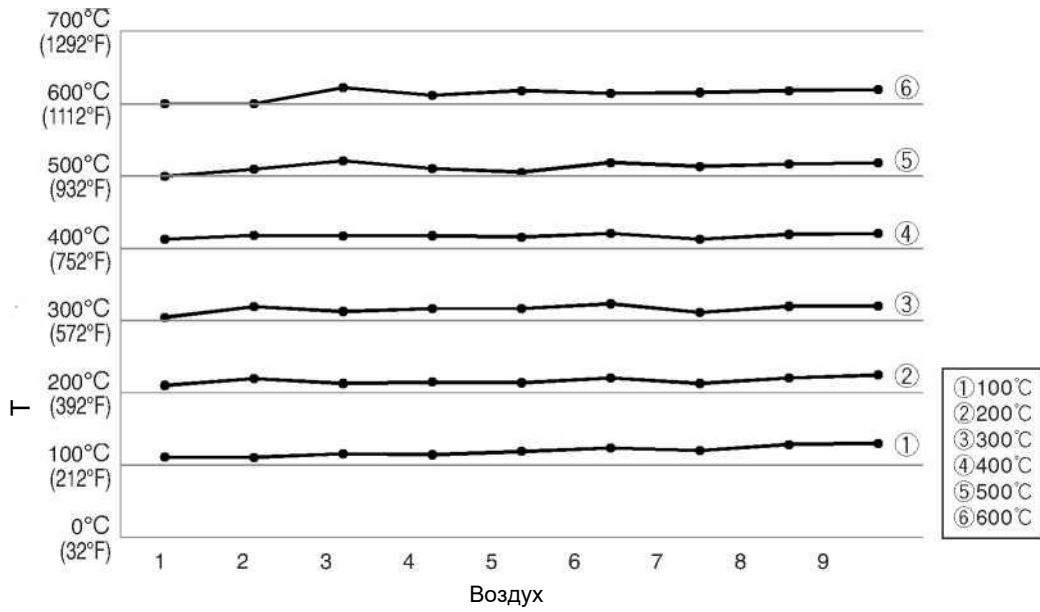
**НАККО FR-810В** Расход воздуха



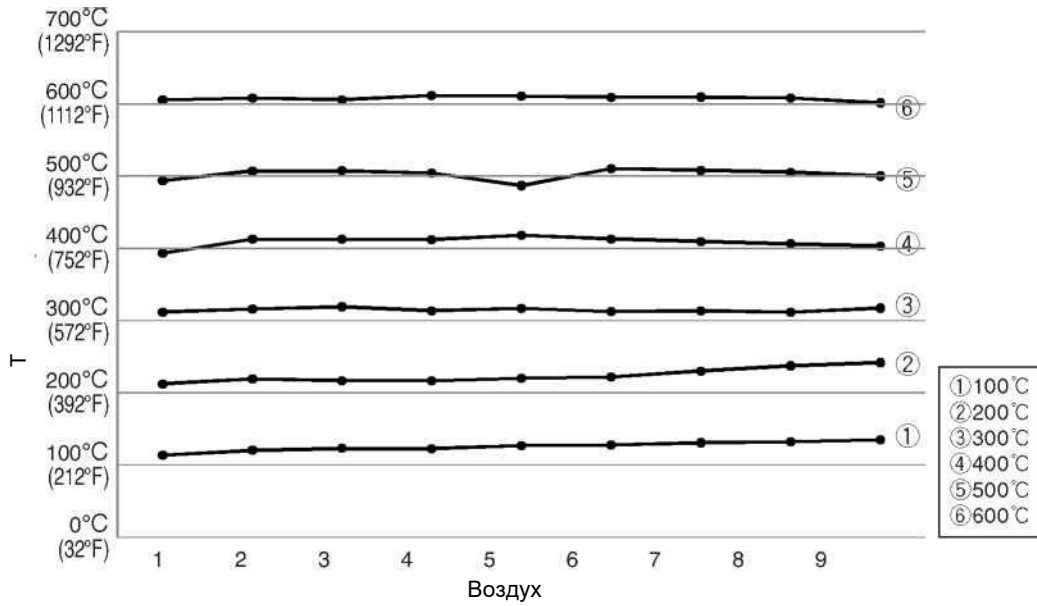
Воздух **N51-01** Одинарная 02,5 (0,10)



**N51-02** Одинарная 04,0 (0,16)

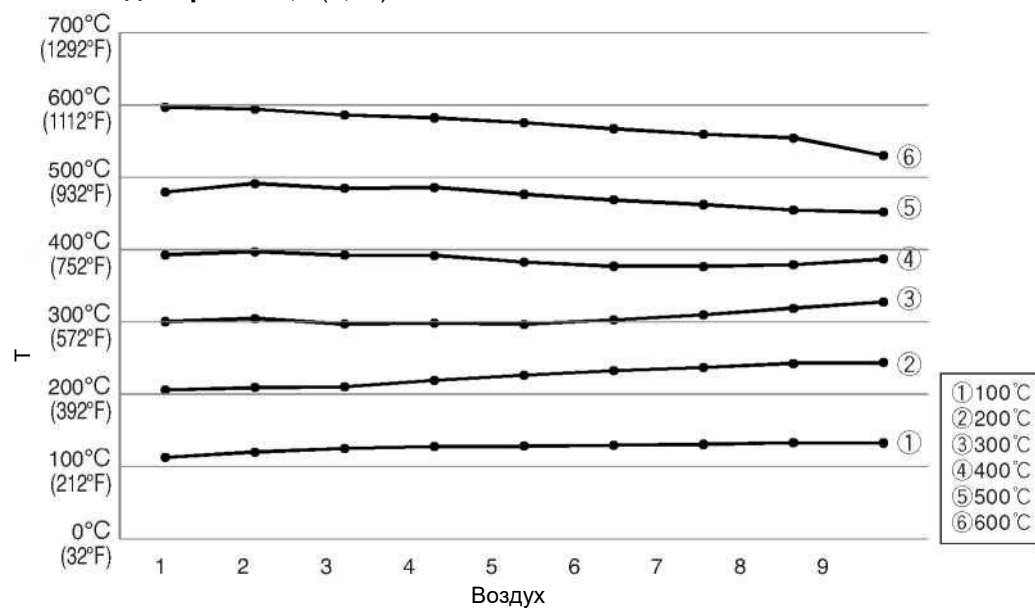


**N51-03** Одинарная 05,5 (0,22)

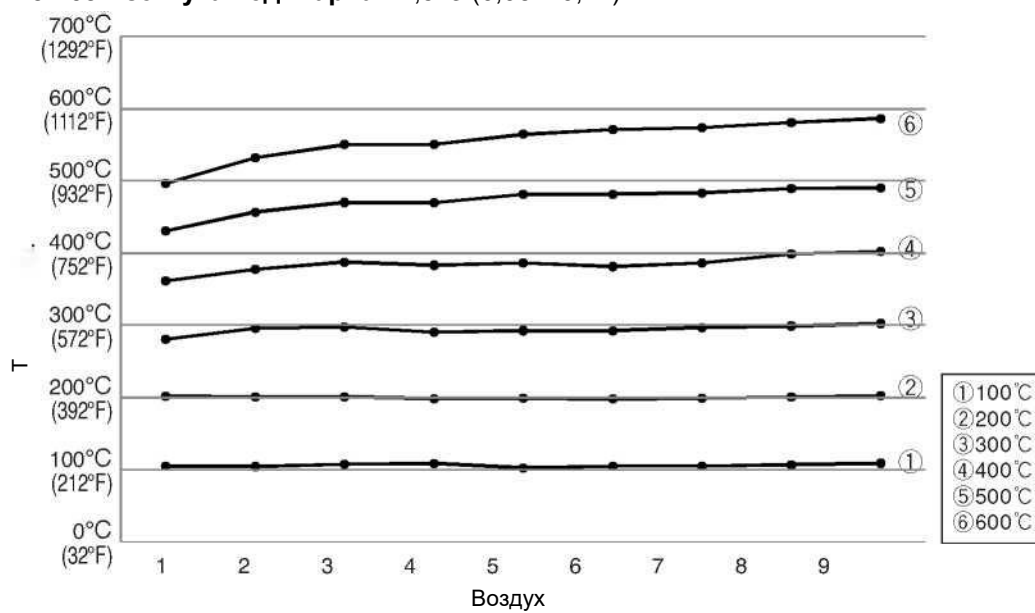




**N51-04 Одинарная 07,0 (0,28)**



**N51-05 Изогнутая одинарная 1,5x3 (0,06 x 0,12)**



## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ /ОСМОТР

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

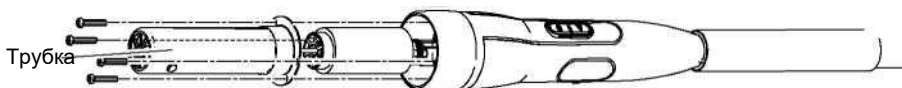
Замена нагревательного элемента – это опасная операция! Убедитесь, что выключатель питания находится в положении ВЫКЛ. Точно следуйте описанной ниже процедуре при замене нагревательного элемента.

#### А. Снятие нагревательного элемента

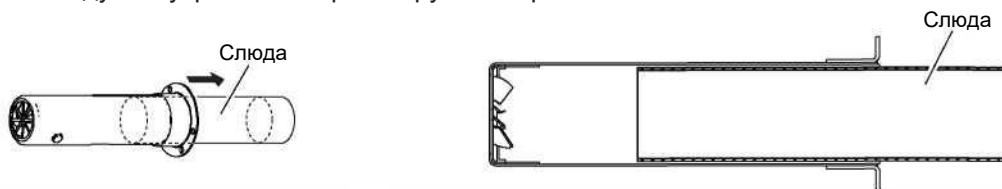
### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При замене нагревателя, пожалуйста, будьте осторожны и не используйте усилие, которое может погнуть вакуумную трубку.

1. Снять 4 винта, которые крепят трубку нагревателя к ручному инструменту. Снять трубку нагревателя.



2. Снять слюду с внутренней стороны трубки нагревателя.



3. Отсоединить и снять узел теплового элемента.



#### В. Измерение величины сопротивления

- Нормальная величина сопротивления нагревателя

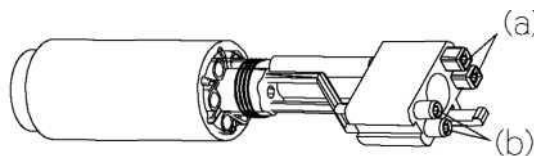
Подключить омметр к зажимам разъёма (а).

Правильные значения, приблизительно: 14Ом ( $\pm 10\%$  100-110В), 17Ом ( $\pm 10\%$  120В), 41Ом ( $\pm 10\%$  220-240В).

Если значение сопротивление неправильное, замените компонент.

- Нормальная величина сопротивления датчика

Подключите омметр к зажимам разъёма (b). Если значение сопротивления  $\infty$ , замените компонент.



Смотрите инструкцию, прилагаемую к заменяемому компоненту.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Осторожно обращайтесь с нагревательными элементами. Никогда не прикасайтесь к проводу нагревательного элемента!

## 9. СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ

Когда программное обеспечение обнаружения ошибок станции НАККО FR-810В обнаруживает ошибку, для предупреждения оператора на экране появляется сообщение об ошибке. Смотрите процедуру исправления ошибок в разделе «Обнаружение и исправление неисправностей».

### # Ошибка датчика

S-E

Это сообщение появляется, когда есть вероятность неисправности датчика(или неполадок в цепи датчика). Мигает сообщение S-E, и отключается подача питания .

### # Ошибка нагревателя

H-E

Это сообщение появляется, когда температура горячего воздуха падает даже при включённом нагревателе. На экране мигает H-E, сообщая о возможной неисправности нагревателя.

### # Ошибка вентилятора

F-E

Это сообщение появляется, когда есть вероятность неисправности вентилятора. Мигает сообщение F-E, и отключается подача питания .

## 10. УКАЗАНИЯ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ И ИСПРАВЛЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед тем, как проводить проверку внутри станции НАККО FR-81 0В или замену её компонентов, убедитесь, что кабель питания отсоединён. Невыполнение этого требования может приводить к получению электрического удара.

- При включении выключателя на подачу питания, станция не работает

#### ПРОВЕРИТЬ Предохранитель расплавлен?

**ДЕЙСТВИЕ:** Проверьте, почему предохранитель расплавлен и замените его. Если причину определить не удалось, замените предохранитель. Если он опять перегорает – отошлите станцию в ремонт

- на дисплее появляется S-E

#### ПРОВЕРИТЬ Датчик сломан?

**ДЕЙСТВИЕ:** Измерить значение сопротивления датчика. Если значение сопротивления ∞, замените датчик .

- на дисплее появляется H-E

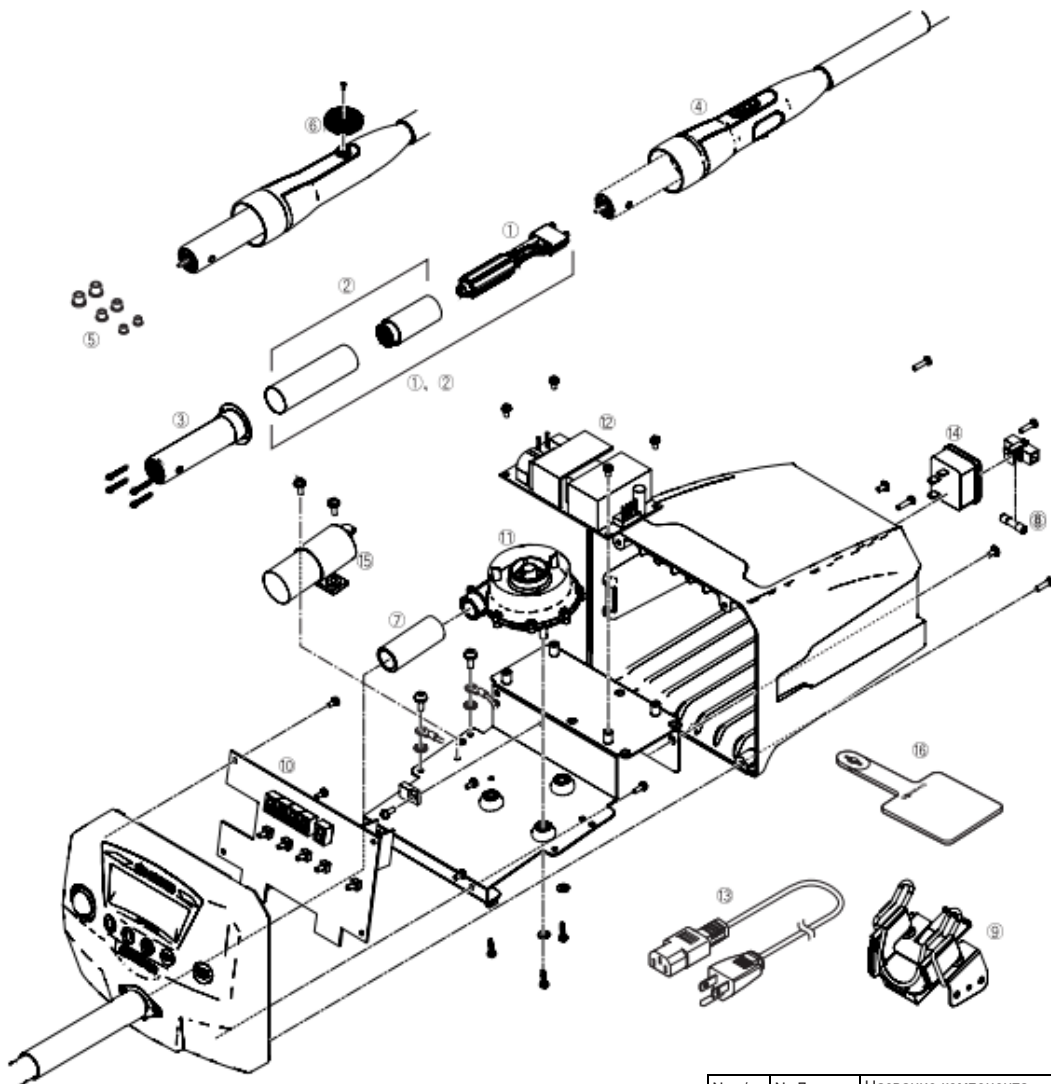
#### ПРОВЕРИТЬ: Нагреватель сломан?

**ДЕЙСТВИЕ:** Измерить значение сопротивления нагревателя. Правильные значения равны, примерно: 14 Ом (±10% 100-110В), 17 Ом (±10% 120 В), 41 Ом (±10% 220-240 В). Если значение сопротивления выходит за рамки нормальных значений, замените нагреватель

- на дисплее появляется F-E

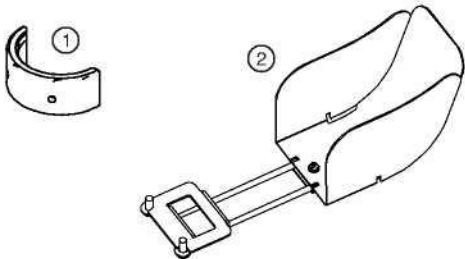
**ДЕЙСТВИЕ:** Вентилятор может быть сломан. Замените его на новый .

# 11. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ



№ п/п.	№ Детали	Название компонента	Характеристика
①, ②	A5005	Узел нагревательного элемента	100-110В
	A5006	Узел нагревательного элемента	120,127В
①	A5007	Узел нагревательного элемента	220-240В
	A5022	Нагревательный элемент	100-110В
	A5023	Нагревательный элемент	120,127В
	A5024	Нагревательный элемент	220-240В
②	B5049	Слюда	С защитной гильзой нагревателя
③	B5045	Трубка	
④	B5107	Ручка с кабелем в сборе	С трубкой
⑤	A1520	Подкладка ø3 мм (0,12 дюйм.)	Комплект из 5
	A1439	Подкладка ø5 мм (0,20 дюйм.)	Комплект из 5
	A1438	Подкладка ø7,6 мм (0,30 дюйм.)	Комплект из 5
⑥	B3023	Ручка регулировки вакуумной трубки	С винтом

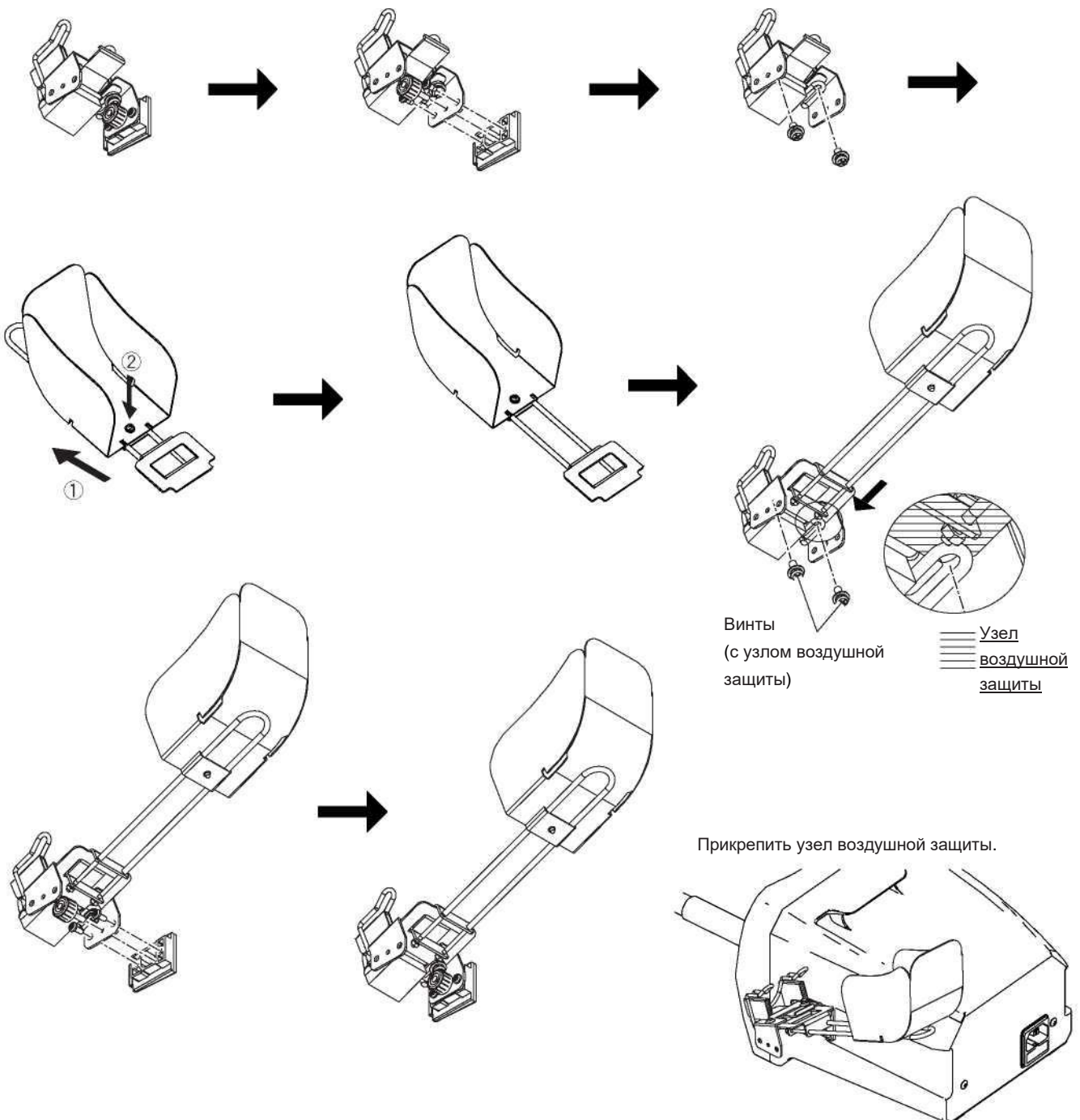
№ п/п.	№ Детали	Название компонента	Характеристика
⑦	B5043	Соединительный шланг	
⑧	B5044	Предохранитель /250В-10А	100-127V
	B5060	Предохранитель /250В-6.3А	220-240V
⑨	B5048	Держатель ручного инструмента	
⑩	B5108	Печатная плата. / 100-127В	
	B5109	Печатная плата. / 220-240В	
⑪	B5052	Вентилятор	
⑫	B5053	Блок питания	
⑬	B5054	Кабель питания, 3-жильный с американским штекером	США
			Индия
			220В KTL, 230V CE
			230В CE,
			Великобритания
			Китай
	B2421	Кабель питания, 3-жильный без штекера	
	B2422	Кабель питания, 3-жильный британский штекер	Индия
	B2424	Кабель питания, 3-жильный европейский штекер	220В KTL, 230V CE
	B2425	Кабель питания, 3-жильный британский штекер	230В CE, Великобритания
	B2426	Кабель питания, 3-жильный австралийский штекер	
	B2436	Кабель питания, 3-жильный китайский штекер	Китай
	B3508	Кабель питания, 3-жильный американский штекер (В)	
B3550	Кабель питания, 3-жильный штекер Словения		
B3616	Кабель питания, 3-жильный бразильский штекер		
⑭	B2384	Входное отверстие	
⑮	B5092	Насос	
⑯	B2300	Термоустойчивая прокладка	



● Компоненты под заказ

№ п/п.	№ Детали	Название компонента	Характеристика
①	B5059	Адаптер/для зажимного приспособления (C1392B)	x2
②	B5126	Адаптер/для зажимного приспособления	С фиксирующей скобой

● Сборка воздушной защиты



Винты  
(с узлом воздушной защиты)

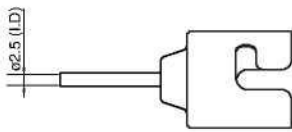
Узел  
воздушной  
защиты

Прикрепить узел воздушной защиты.

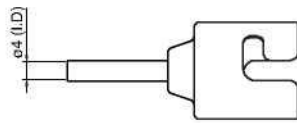
# 12. КОМПОНЕНТЫ ПОД ЗАКАЗ (насадки)

● Прямая насадка

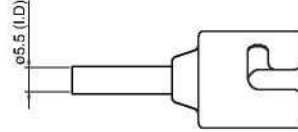
N51-01 Одинарная 02.5



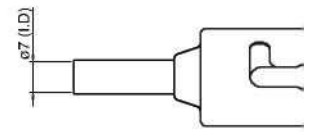
N51-02 Одинарная 04



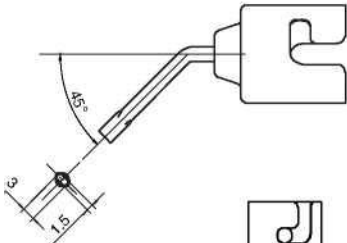
N51-03 Одинарная 05.5



N51-04 Одинарная 07



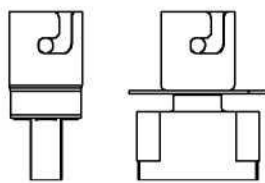
N51-05 Одинарная изогнутая 1.5x3



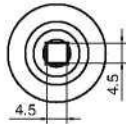
N51-50

с N51-01, N51-03, N51-04, N51-05

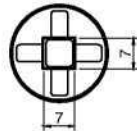
● насадка с корпусом BGA



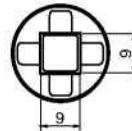
N51-10 BGA 4 × 4



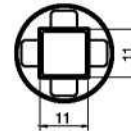
N51-11 BGA 6 × 6



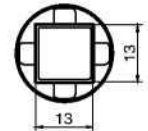
N51-12 BGA 8 × 8



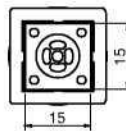
N51-13 BGA 10 × 10



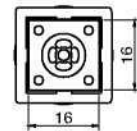
N51-14 BGA 12 × 12



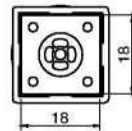
N51-15 BGA 14 × 14



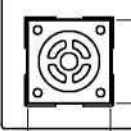
N51-16 BGA 15 × 15



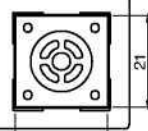
N51-17 BGA 17 × 17



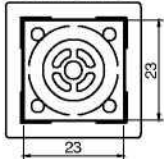
N51-18 BGA 18 × 18



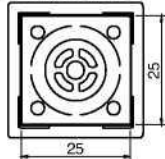
N51-19 BGA 20 × 20



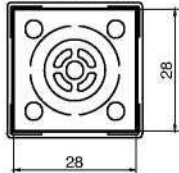
N51-20 BGA 22 × 22



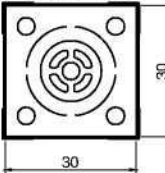
N51-21 BGA 24 × 24



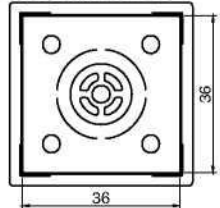
N51-22 BGA 27 × 27



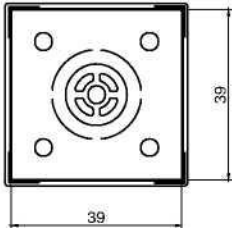
N51-23 BGA 29 × 29



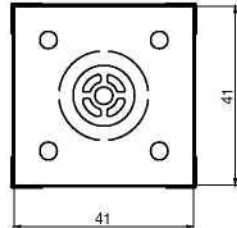
N51-24 BGA 35 × 35



N51-25 BGA 38 × 38

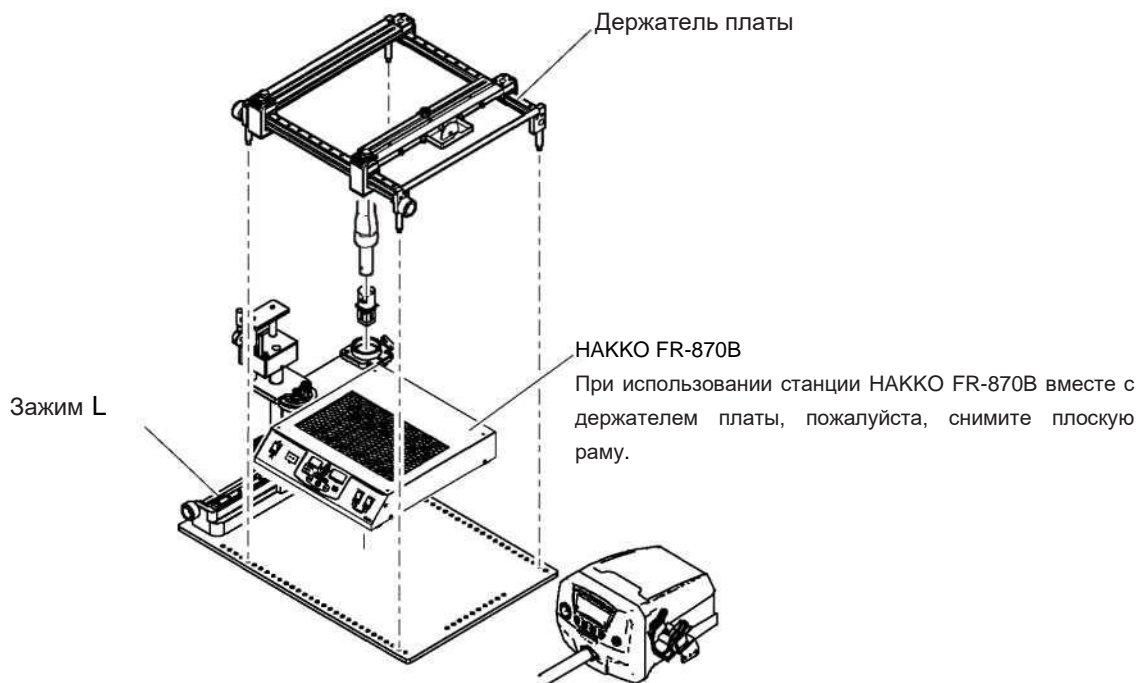


N51-26 BGA 40 × 40

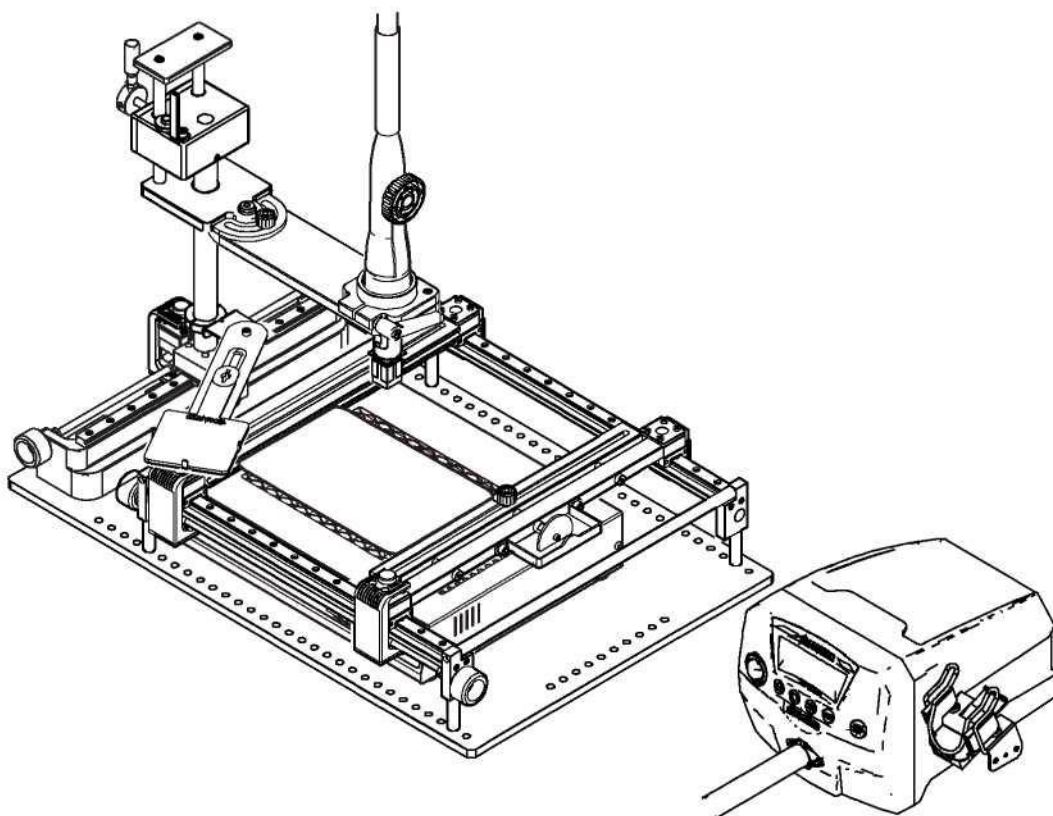


## Комбинирование с другими изделиями

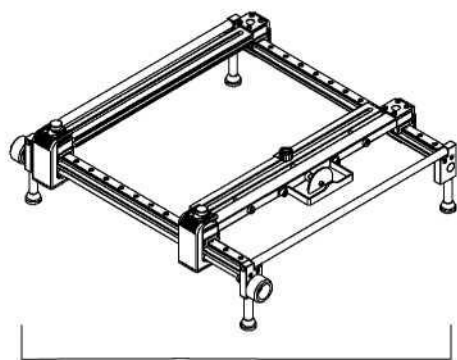
Станция НАККО FR-810В может комбинироваться с указанными изделиями для работы в виде системы восстановления и ремонта. Подробно об использовании смотрите, пожалуйста, в руководстве по эксплуатации каждого изделия



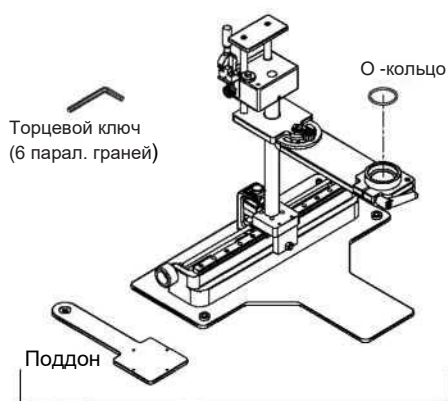
Пример: Комбинация станции НАККО FR-810В, Зажима L, Устройства предварительного нагрева (НАККО FR-870В) и держателя платы.



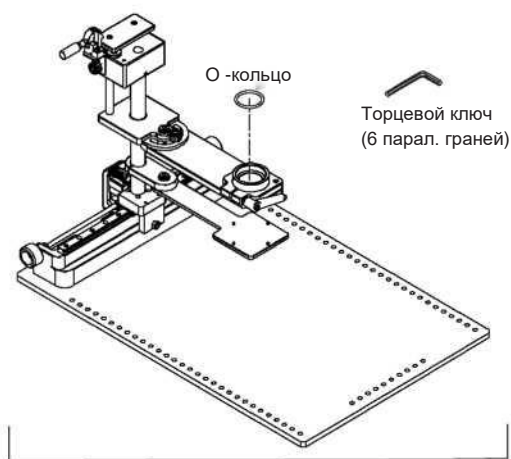
## 13. КОМПОНЕНТЫ ПОД ЗАКАЗ (Вспомогательные устройства)



①



③



④

№ п/п.	№ Детали	Название компонента	Характеристика
①	C5027	Держатель платы	
②	C5028	Зажим М	
③	C5029	Зажим L	

**HAKKO**  
**HAKKO CORPORATION**

ГОЛОВНОЙ ОФИС

4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 ЯПОНИЯ

ТЕЛ: +81 -6-6561 -3225 ФАКС: +81 -6-6561 -8466

<http://www.hakko.com> Э-ПОЧТА: [sales@hakko.com](mailto:sales@hakko.com)

ФИЛИАЛЫ В ДРУГИХ РЕГИОНАХ

США AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.

ТЕЛ: (651) 294-0090 ФАКС: (661) 294-0096

Бесплатный звонок (800)88-HAKKO

4 2 5 5 6

<http://www.hakkousa.com>

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.

ТЕЛ: 2811-5588 ФАКС: 2590-0217

<http://www.hakko.com.hk>

Э-ПОЧТА: [info@hakko.com.hk](mailto:info@hakko.com.hk)

СИНГАПУР: HAKKO PRODUCTS PTE LTD.

ТЕЛ: 6748-2277 ФАКС: 6744-0033

<http://www.hakko.com.sg>

Э-ПОЧТА: [sales@hakko.com.sg](mailto:sales@hakko.com.sg)

Пожалуйста, смотрите адреса наших торговых представителей на сайте.

<http://www.hakko.com>

Авторское право ©2016 HAKKO Corporation. . Все права сохраняются.

2016.4  
 MA02815XZ160406