

НАККО FR-803B
РЕМОНТНАЯ СТАНЦИЯ

Ремонтная станция для SMD-компонентов
с вакуумным захватом

Руководство по эксплуатации

Благодарим Вас за приобретение ремонтной станции для SMD-компонентов НАККО FR-803B. Данное изделие обладает следующими отличительными особенностями:

- Цифровая установка и индикация времени и температуры
- Индикация объемного расхода воздуха
- Ручной и автоматический режимы работы
- Встроенный вакуумный захват

Ознакомьтесь с настоящим руководством, прежде чем приступать к работе с НАККО FR-803B. Храните руководство под рукой, чтобы иметь возможность обращаться к нему в дальнейшем.

Содержание

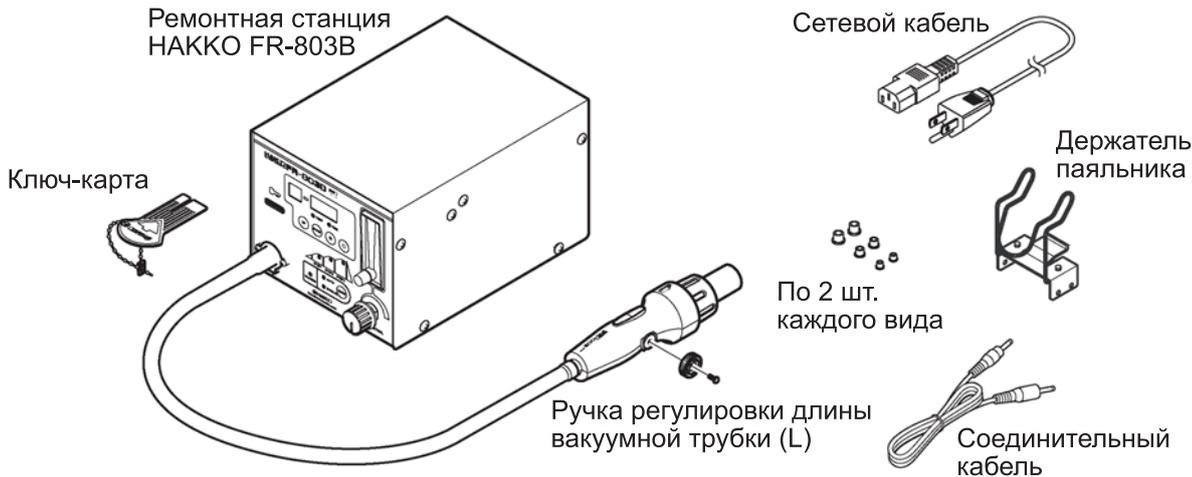
Комплект поставки	2
Технические характеристики	2
Информационные врезки	3
Названия деталей	4
Подготовка: Сборка и подключение	6
Работа с ремонтной станцией	8
Параметры	17
Установка смещения	19
Обслуживание и контроль	20
Сообщения о неисправностях	20
Диагностика и устранение неисправностей	21
Дополнительные детали	22
Спецификация деталей (станция)	23
Спецификация деталей (паяльник)	24
Электрическая схема	25

1. Комплект поставки

Проверьте содержимое упаковки с ремонтной станцией Nakko FR-803B и убедитесь, что в ней присутствуют все перечисленные ниже позиции.

Ремонтная станция НАККО FR-803B.....	1	Ручка управления вакуумной трубкой (L) .	1
Сетевой кабель.....	1	Ключ-карта	1
Держатель паяльника.....	1	Соединительный кабель.....	1
Присоски — 3 мм (0,12 дюйма), 5 мм (0,20 дюйма) и 7,6 мм (0,30 дюйма).....	по 2 шт.	Руководство по эксплуатации.....	1

* Наконечники не входят в комплект поставки данного изделия. В продаже имеется широкий ассортимент наконечников, совместимых с ремонтной станцией НАККО FR-803B. Подберите наконечники, подходящие по характеру выполняемых работ.



2. Технические характеристики

Наименование	Nakko FR-803B
Потребляемая мощность	100 В - 310 Вт; 110 В - 370 Вт; 120 В - 440 Вт; 220 В - 590 Вт; 230 В - 650 Вт; 240 В - 700 Вт

Станция

Потребляемая мощность	100 В — 30 Вт 110–120 В — 40 Вт 220–240 В — 50 Вт (в режиме ожидания: 100–120 В – 4 Вт, 220–240 В – 4 Вт)
Объемный расход воздуха	от 5 л/мин до более 20 л/мин
Диапазон температуры	100...500°C (датчик)
Режимы	ручной, автоматический
Таймер	50 файлов/этап
Внешние размеры	160 x 145 x 230 мм (Ш x В x Г)
Масса	5 кг

Паяльник

Потребляемая мощность	100 В — 280 Вт; 110 В — 330 Вт 120 В — 400 Вт; 220 В — 540 Вт 230 В — 600 Вт; 240 В — 650 Вт
Общая длина (без кабеля)	200 мм
Масса (без кабеля)	200 г

ПРИМЕЧАНИЕ:

- * Данное изделие защищено от статического электричества.
- * Данное изделие отвечает требованиям RoHS для КНР.
- * Технические характеристики и конструкция изделия могут быть изменены без предварительного уведомления.

Защита от статического электричества

В данном изделии приняты меры по защите от воздействия статического электричества — в частности, используются детали из электропроводящего пластика, а ручка и станция заземлены. В этой связи необходимо соблюдать приведенные ниже инструкции:

1. Ручка и другие пластмассовые детали являются проводниками, а не изоляторами. При замене частей и ремонте следите за тем, чтобы не обнажить токоведущие части, находящиеся под напряжением, и не повредить изоляцию.

2. Обязательно заземляйте изделие при работе.

3. Информационные врезки

Врезки **ВНИМАНИЕ** и **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** помещены в критических местах данного руководства, чтобы привлечь внимание пользователя к важным моментам. Они определены следующим образом:

 **ОСТОРОЖНО:** Несоблюдение указаний, приведенных во врезке «ОСТОРОЖНО», может привести к причинению серьезного вреда здоровью или к летальному исходу.

 **ВНИМАНИЕ:** Несоблюдение указаний, приведенных во врезке «ВНИМАНИЕ», может привести к причинению вреда здоровью оператора или повреждению предметов, участвующих в выполняемой операции.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во врезке «ПРИМЕЧАНИЕ» приводятся важные сведения об описываемых процессах.

ПРИМЕР: Врезка «ПРИМЕР» служит для демонстрации конкретной процедуры, процесса или идеи.



ОСТОРОЖНО:

Чтобы предотвратить поломку изделия, по окончании работы не устанавливайте выключатель питания в положение OFF, пока не произойдет автоматическая остановка насоса после его охлаждения (на индикаторе должна высветиться надпись ).



ВНИМАНИЕ:

При включенном питании температура горячего воздуха и наконечника находятся в диапазоне от 100 до 500 °C (от 200 до 930 °F). Во избежание причинения вреда здоровью персонала и повреждения предметов, находящихся на рабочем месте, соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Не направляйте струю горячего воздуха на людей и не прикасайтесь к металлическим частям вблизи наконечника.
- Не пользуйтесь изделием вблизи от легковоспламеняющихся газов или горючих материалов.
- Сообщите другим людям, находящимся в рабочем помещении, что прибор может нагреваться до очень высоких температур и должен рассматриваться как потенциально опасный.
- Выключайте питание НАККО FR-803B по окончании работы, а также когда отлучаетесь с рабочего места.
- Прежде чем осуществлять замену каких-либо деталей или класть изделие на хранение, Не используйте изделие в течение длительного времени в одном месте.

Во избежание несчастных случаев и повреждения изделия соблюдайте следующие меры предосторожности:

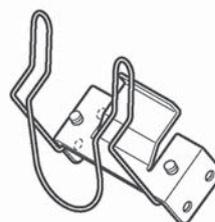
- Не ударяйте паяльником по твердым поверхностям и не подвергайте ее иным ударным нагрузкам.
- Обязательно заземлите изделие. Всегда включайте станцию в заземленную электрическую розетку.
- Не разбирайте насос или вакуумный насос.
- Не вносите изменения в конструкцию изделия.
- Используйте только подлинные запасные части производства НАККО.
- Не допускайте попадания влаги на изделие и не работайте с ним влажными руками.
- Чтобы вынуть сетевой кабель из розетки, следует тянуть за вилку, а не за кабель.
- Не оставляйте вакуумный насос включенным в течение длительных промежутков времени.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места.
- При работе с НАККО FR-803B не выполняйте никаких действий, которые могут причинить вред здоровью людей или повредить какие-либо предметы.

4. Названия деталей

Станция

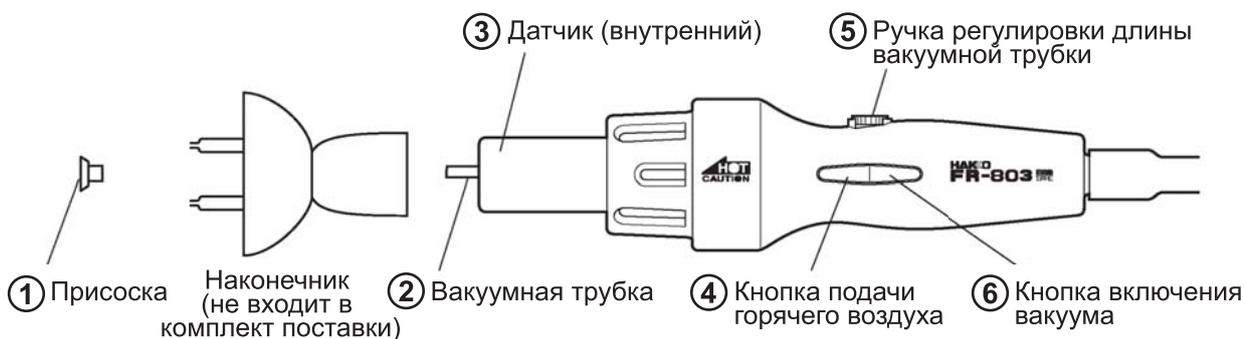


Гнездо для сетевого кабеля



Держатель паяльника

Паяльник



Станция

1	Индикатор номера файла	На этом индикаторе в автоматическом режиме (AUTO) отображается номер файла от 1 до 50.
2	Индикатор температуры и времени	На этом индикаторе в автоматическом режиме отображаются установленные значения температуры и длительности каждого этапа рабочего цикла. ⚠️ ВНИМАНИЕ: Отображаемое и установленное значения температуры соответствуют температуре в месте нахождения датчика.
3	Воздушный расходомер	На этом индикаторе отображается объемный расход воздуха.
4	Индикатор этапов рабочего цикла	На этом индикаторе в автоматическом режиме отображается текущий этап рабочего цикла.
5	Ручка регулировки расхода воздуха	Эта ручка служит для регулировки объемного расхода воздуха. Расход устанавливается в диапазоне от 5 до 20 л/мин.
6	Кнопка выбора режима	Эта кнопка предназначена для выбора ручного (MANUAL) или автоматического (AUTO) режима работы.
7	Индикатор режима работы (AUTO/MANUAL)	На этом индикаторе отображается выбранный режим работы.
8	Индикатор вакуума	Этот индикатор подсвечивается, когда работает вакуумный насос.
9	Кнопки управления	Эти кнопки предназначены для установки и просмотра номера файла, температуры, времени и т. д.
10	Выключатель питания	Этот выключатель служит для включения (ON) и выключения (OFF) питания ремонтной станции.

Паяльник

1	Присоска	На этой присоске удерживаются монтируемые и демонтируемые детали.
2	Вакуумная трубка	На конце этой трубки устанавливается присоска.
3	Датчик (внутренний)	Этот датчик используется для измерения температуры горячего воздуха.
4	Кнопка подачи горячего воздуха	<ul style="list-style-type: none">■ Ручной режим (MANUAL) При нажатии кнопки Start начинается нагнетание горячего воздуха. При следующем нажатии кнопки Start начинается охлаждение, и подача горячего воздуха прекращается по достижении температуры 100 °С.■ Автоматический режим (AUTO) При повторном нажатии кнопки Start начинается выполнение выбранной программы автоматического режима.
5	Ручка регулировки длины вакуумной трубки	Этой ручкой регулируется длина вакуумной трубки.
6	Кнопка включения вакуума	Эта кнопка включает (ON) и выключает (OFF) вакуумный насос.

5. Подготовка: Сборка и подключение

А. Сборка станции

Смонтируйте держатель паяльника.

Выверните крепежный винт держателя паяльника, находящийся на боковой стороне станции. Прикрепите держатель к станции (рис. 1) (Держатель станции может быть установлен справа или слева.)

Б. Сборка паяльника

ПРИМЕЧАНИЕ: Паяльник можно использовать с прилагаемой ручкой регулировки длины вакуумной трубки (L) (см. рис. 2).

Использование наконечников, предназначенных для работы с вакуумным насосом (см. стр. 22)

Использование наконечников, предназначенных для работы с вакуумным насосом (см. стр. 22)

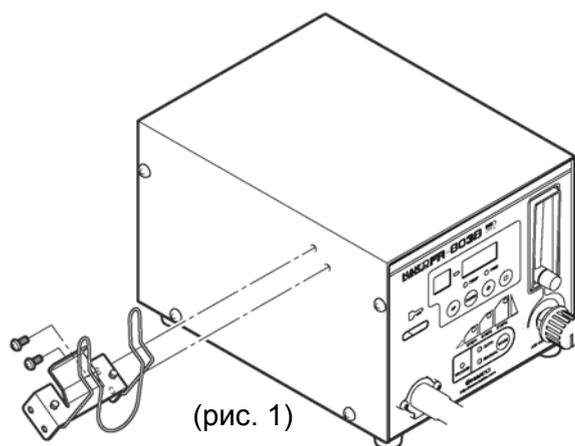
1. Установка наконечника.

- Выдвиньте вакуумную трубку с помощью ручки регулировки длины вакуумной трубки (рис. 3).
- Выверните винт М3 х 5 изнутри наконечника (рис. 4).
- Ослабьте крепежный винт наконечника.
- Пропустите вакуумную трубку через отверстие в наконечнике и насадите наконечник (рис. 5).
- Затяните крепежный винт наконечника.

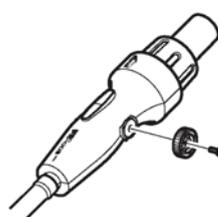
2. Установка присоски.

- Установите присоску. (рис. 7)
- Отрегулируйте положение присоски и длину вакуумной трубки так, чтобы они как можно меньше выступали из паяльника.

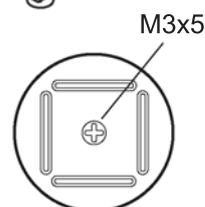
⚠ ВНИМАНИЕ: Наконечник и присоска нагреваются до высоких температур в процессе работы. Прежде чем их заменять, дайте им остыть.



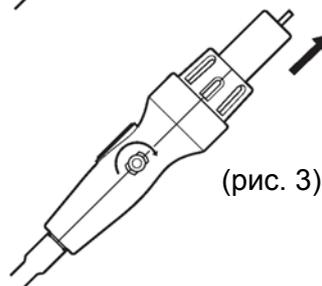
(рис. 1)



(рис. 2)



(рис. 4)



(рис. 3)



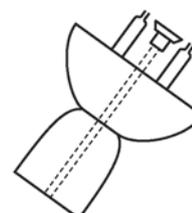
(рис. 5)

⚠ ВНИМАНИЕ: Вакуумная трубка

Не прилагайте к трубке чрезмерных усилий. Когда наконечник не используется, задвиньте трубку внутрь, чтобы она выступала на минимальную длину (рис. 6).



(рис. 6)



(рис. 7)

⚠ ВНИМАНИЕ: Присоска

Срок службы присоски ограничен. Если присоска износилась, замените ее. Поскольку воздействие высоких температур ускоряет износ присоски, Накко рекомендует охлаждать ее после работы.

Использование наконечников, не предназначенных для работы с вакуумным насосом (см. стр. 22)

■ Установка наконечника.

- а. При помощи ручки регулировки длины вакуумной трубки задвиньте трубку внутрь так, чтобы она выступала на минимальную длину (см. стр. 6, рис. 6).
- б. Ослабьте крепежный винт наконечника. Установите наконечник (см. стр. 6, рис. 5).
- в. Затяните крепежный винт наконечника.

⚠ВНИМАНИЕ: Данный тип наконечника не предусматривает использование присоски.

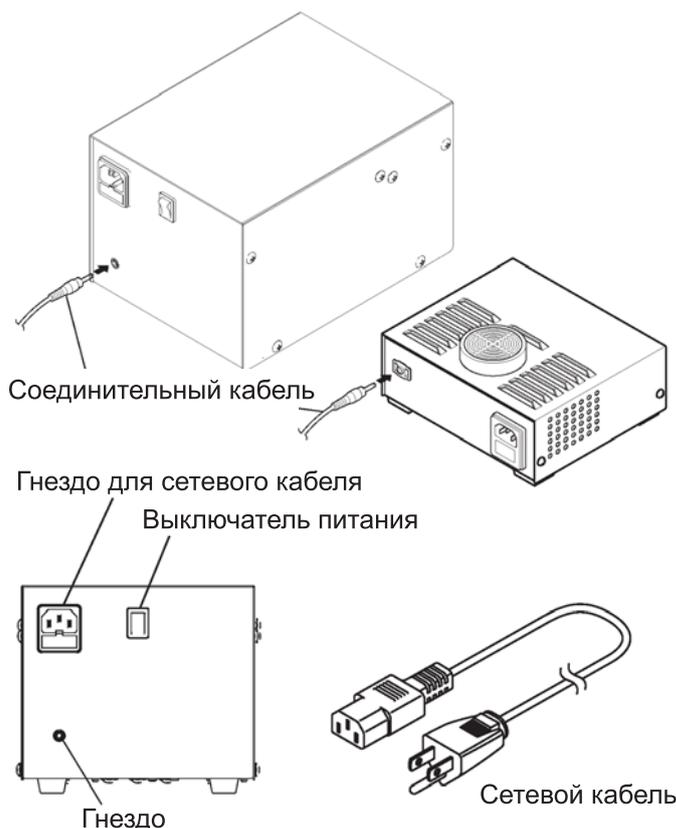
Подключение прибора FR-820

К станции FR-803B можно подключать прибор FR-820 при помощи соединительного кабеля, который позволяет использовать FR-820 вместе с FR-803B в автоматическом (AUTO) режиме.

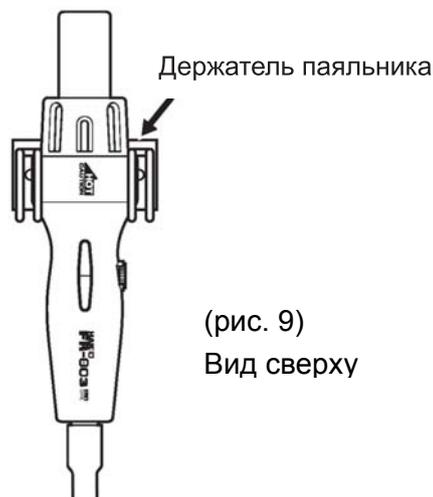
⚠ВНИМАНИЕ: Прежде чем подключать прибор FR-820 к станции FR-803B, убедитесь, что питание станции FR-803B выключено.

В. Подключение к электрической сети и включение питания

1. Вставьте штекер сетевого кабеля в соответствующее гнездо на задней панели станции (рис. 8).
2. Поместите паяльник на держатель (рис. 9).
3. Вставьте вилку сетевого кабеля в заземленную электрическую розетку.
4. Установите выключатель питания в положение ON (ВКЛ.).



⚠ВНИМАНИЕ: Данное изделие имеет защиту от статического электричества. Включать его необходимо только в заземленную электрическую розетку.



⚠ВНИМАНИЕ: Когда паяльник не используется, кладите его на держатель.

6. Работа с ремонтной станцией

А. Выбор режима работы

Вставьте в ключ-карту в гнездо и выберите требуемый режим работы при помощи кнопки выбора режима (рис. 10).

Станция НАККО FR-803В предусматривает два режима работы. В автоматическом режиме (AUTO) имеются подрежимы монтажа (INSTALL) и демонтажа (REMOVE).

■ Ручной режим (MANUAL)

В этом режиме управление работой нагревательного и вакуумного насосов производится вручную.

ПРИМЕЧАНИЕ: В ручном режиме установка таймера невозможна.

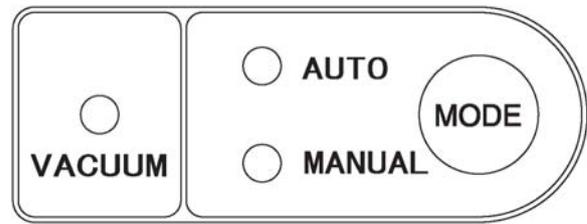
■ Автоматический режим (AUTO)

- **Подрежим монтажа (INSTALL)** (см. стр. 14).

Этот подрежим используется при монтаже деталей. Вакуумный насос автоматически отключается.

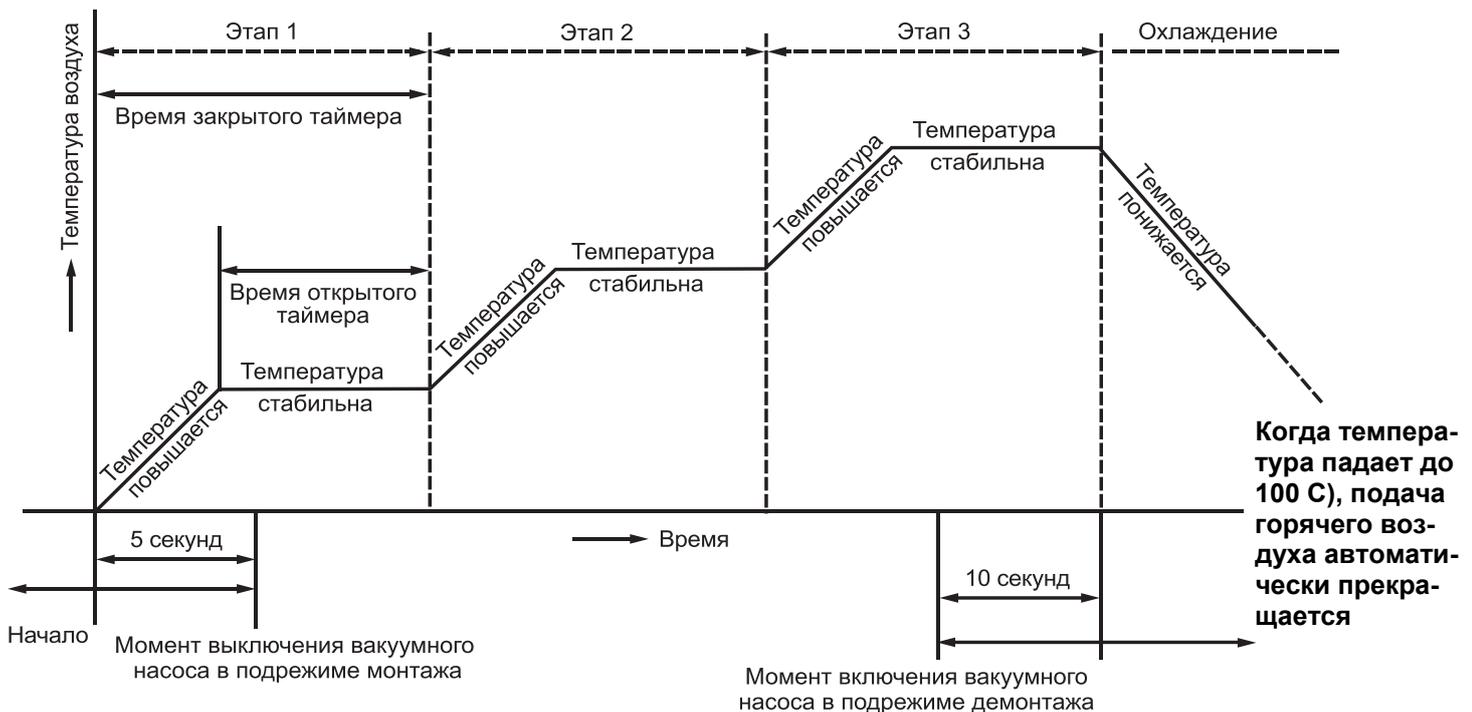
- **Подрежим демонтажа (REMOVE)** (см. стр. 13).

Этот подрежим используется при демонтаже деталей. Вакуумный насос автоматически включается.



В подрежиме монтажа (INSTALL) необходимо вручную включить вакуумный насос и поместить компонент в нужное место на печатной плате. Вакуумный насос автоматически отключается через 5 сек. после запуска выбранного профиля.

В подрежиме демонтажа (REMOVE) вакуумный насос автоматически включается за 10 секунд до окончания выбранного профиля. Установите заранее температурный профиль, показанный на следующем рисунке.



* В режиме демонтажа выключение вакуумного насоса производится вручную.

Б. Выбор ручного режима работы

На индикаторе температуры и времени отображается **P-5**.

Заводом-изготовителем на станции НАККО FR-803В устанавливается температура 300 °C (см. стр. 10).

■ Подача горячего воздуха

1. Запуск

Нажмите кнопку HOT AIR на паяльнике, чтобы начать подачу горячего воздуха. Из наконечника начнет дуть горячий воздух, температура которого будет регулироваться в соответствии со сделанными установками.

2. Останов

Снова нажмите кнопку HOT AIR. Питание нагревателя отключится, и начнется охлаждение. Когда температура упадет до 100 °C, подача воздуха прекратится, и на индикаторе температуры отобразится надпись **P-5**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда включена (ON) функция принудительного прекращения подачи воздуха, при повторном нажатии кнопки HOT AIR подача воздуха останавливается при условии, что измеренное значение температуры составляет менее 380 °C.

■ Создание вакуума

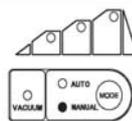
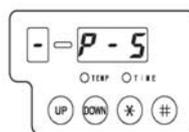
Вакуум используется для надежного удержания компонентов на присоске.

1. Запуск

Нажмите кнопку Vacuum на паяльнике. Начнет работать вакуумный насос, и компонент будет удерживаться на наконечнике силой всасывания.

2. Останов

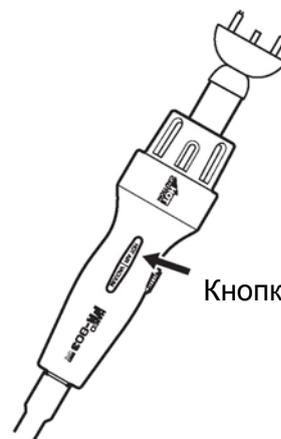
Нажмите кнопку Vacuum и держите ее нажатой некоторое время. Вакуумный насос выключится.



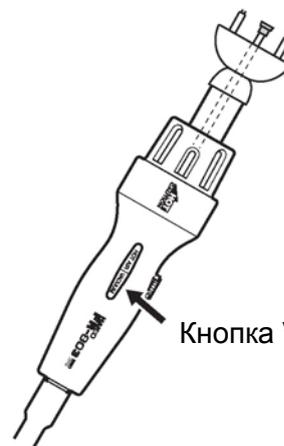
Для проверки установленного значения температуры нажмите кнопку .

⚠ ВНИМАНИЕ:

Во избежание поломки оборудования не выключайте питание, пока на индикаторе не появится надпись **P-5**.



Кнопка HOT AIR



Кнопка VACUUM

⚠ ВНИМАНИЕ:

Компоненты, удерживаемые на присоске, нагреваются до очень высоких температур. Соблюдайте осторожность, снимая их с присоски.

В. Изменение температуры в ручном режиме (MANUAL)

⚠ВНИМАНИЕ: Прежде чем изменять температуру, вставьте ключ-карту в гнездо и установите ручной режим работы (MANUAL).

Изменение установленного значения температуры

⚠ВНИМАНИЕ: Диапазон установки температуры — от 100 до 500 °C (от 200 до 930 F).

ПРИМЕР: изменение температуры с 300 до 450 °C.

1. Нажмите кнопку управления  и держите ее нажатой в течение 1 секунды или дольше.

На индикаторе начнет мигать разряд сотен, приглашая к вводу цифры сотен.

2. Введите цифру сотен.

Выберите требуемое значение разряда сотен с помощью кнопок  и .

Когда отобразится нужное значение, нажмите кнопку . Начнет мигать разряд десятков.

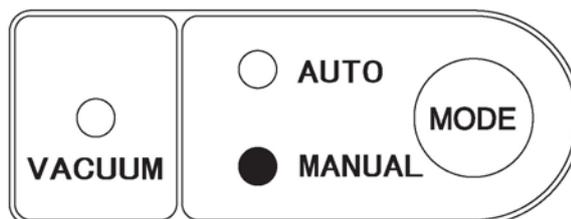
3. Введите цифру десятков.

Выберите требуемое значение разряда десятков с помощью кнопок  и . Когда отобразится нужное значение, нажмите кнопку . Начнет мигать разряд единиц.

4. Введите цифру единиц.

Выберите требуемое значение разряда единиц аналогично тому, как это делалось для десятков. Когда отобразится нужное значение, нажмите кнопку . На индикаторе отобразится надпись , сообщающая о том, что процедура установки температуры завершена.

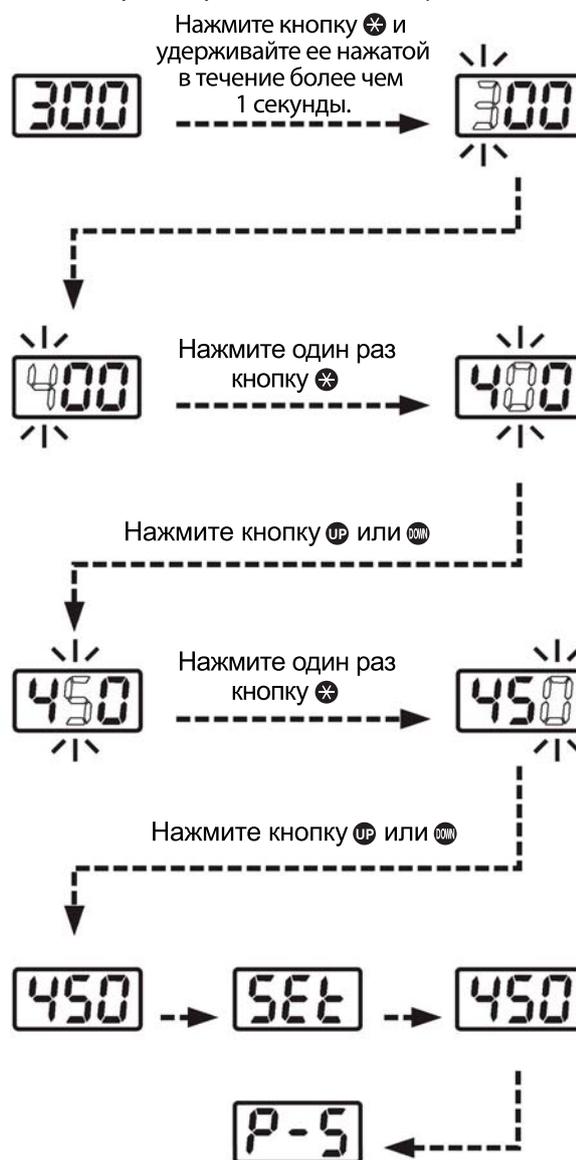
⚠ВНИМАНИЕ: Если выключить питание до завершения процедуры установки температуры (т. е. до появления надписи ) , новое значение температуры не будет сохранено в памяти.



⚠ВНИМАНИЕ:

■ При попытке ввести значение, выходящее за пределы диапазона установки температуры, на индикаторе снова начнет мигать разряд сотен. В этом случае следует ввести правильное значение.

■ И отображаемое, и установленное значения температуры соответствуют температуре в месте расположения датчика. (При одном и том же установленном значении температуры фактическая температура горячего воздуха меняется в зависимости от размера наконечника.)



Г. Установки в автоматическом режиме (AUTO)

⚠ВНИМАНИЕ: Установите автоматический режим (AUTO) кнопкой .

Профили температуры 1–3 уже установлены. Если требуется их изменить, см. стр. 13.

1. Открытие файла

⚠ВНИМАНИЕ: Прежде чем открывать файл, вставьте ключ-карту.

Выберите номер файла при помощи кнопок  и .

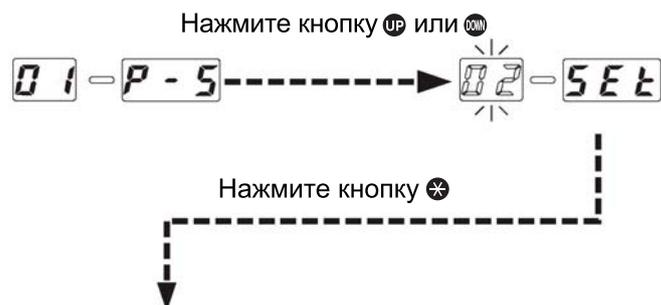
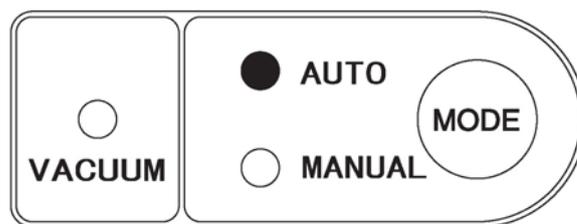
ПРИМЕЧАНИЕ: Если номер файла не меняется, вставлять ключ-карту не нужно.

Когда отобразится требуемый номер файла, нажмите кнопку . Номер файла будет изменен.

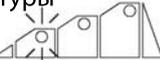
2. При нажатии кнопки HOT AIR на паяльнике прибор начинает нагнетать воздух, а при установке температурного профиля начинается выполнение программы, записанной в файле.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если к станции FR-803B через соединительный кабель подключен прибор FR-820, то при нажатии кнопки HOT AIR на паяльнике в приборе FR-820 также включается подача воздуха. В этом случае время охлаждения синхронизировано в обоих приборах.

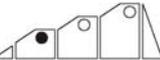
3. После выполнения всех этапов цикла прибор автоматически останавливается.



02 - P - 5

Этап 1 Индикатор температуры  Температура повышается

02 - 200

Таймер  Работает таймер

02 - 30

Этап 2 Индикатор температуры  Температура повышается

02 - 250

Таймер  Работает таймер

02 - 30

Этап 3 Индикатор температуры  Температура повышается

02 - 300

Таймер  Работает таймер

02 - 30

Охлаждение  Температура понижается

02 - 100

02 - P - 5

Г-1. Установки в подрежиме монтажа (AUTO/INSTALL)

Работа в подрежиме монтажа (INSTALL)
Порядок работы в этом режиме следующий:

1. Включение вакуума (вручную)
2. Запуск подачи горячего воздуха (вручную) (Step/start)
3. Автоматическое выключение вакуумного насоса через 5 секунд
4. Этап 1 рабочего цикла
5. Этап 2 рабочего цикла
6. Этап 3 рабочего цикла
7. Охлаждение

ПРИМЕЧАНИЕ: Номер рабочего цикла может быть выбран в диапазоне от 1 до 50.

Монтаж компонента на печатной плате

- Предварительная подготовка печатной платы.

Нанесите необходимое количество паяльной пасты на печатную плату.

1. Захват и позиционирование компонента

Нажмите кнопку VACUUM на паяльнике. Захватите компонент присоской и расположите его в нужном месте печатной платы (рис. 1).

2. Запуск (нагрев)

Нажмите кнопку HOT AIR на паяльнике. Из наконечника начнет дуть горячий воздух, расплавляя припой. Станция работает по заранее запрограммированному температурному профилю (рис. 2).

 **ВНИМАНИЕ:** Чтобы остановить выполнение программы, снова нажмите кнопку HOT AIR. Начнется охлаждение.

3. Выключение вакуума

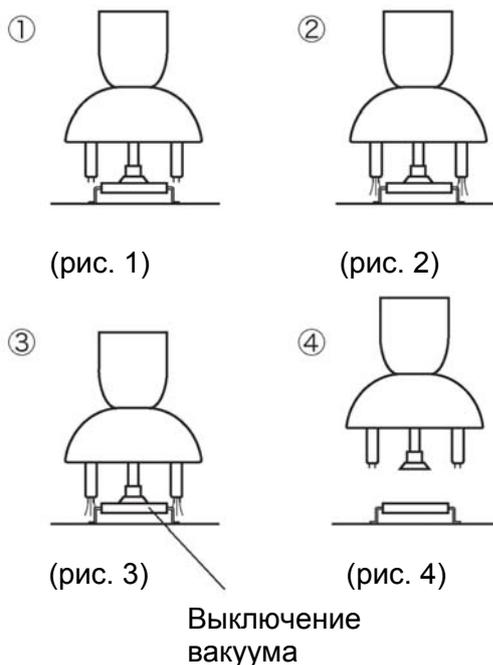
По истечении 5 секунд вакуумный насос выключится, и компонент будет освобожден (рис. 3).

4. Останов

По окончании этапа рабочего цикла начинается

В подрежиме монтажа кнопку HOT AIR следует нажимать после ручного включения вакуумного насоса и позиционирования компонента на печатной плате. Вакуумный насос автоматически отключается через 5 после запуска выбранного профиля.

Для проверки установленного значения температуры нажмите кнопку . Чтобы изменить установленное значение температуры, см. раздел «Метод установки в автоматическом режиме (AUTO)» на стр. 13.



D-2. Установки в подрежиме демонтажа (AUTO/REMOVE)

Работа в подрежиме демонтажа (REMOVE)

Порядок работы в этом режиме следующий:

1. Запуск подачи горячего воздуха (вручную)
2. Этап 1 рабочего цикла
3. Этап 2 рабочего цикла
4. Этап 3 рабочего цикла
5. За 10 секунд до окончания последнего этапа автоматически включается вакуумный насос, и подается одиночный звуковой сигнал длительностью 1 секунда. За 2 секунды до завершения подается непрерывный звуковой сигнал.
6. Выключение вакуума (вручную)
7. Охлаждение

ПРИМЕЧАНИЕ: Номер рабочего цикла может быть выбран в диапазоне от 1 до 50.

Демонтаж компонента с печатной платы

■ Установка наконечника

Установите наконечник и присоску на демонтируемый компонент (рис. 1).

1. Запуск (нагрев)

Нажмите кнопку HOT AIR на паяльнике. Из наконечника начнет дуть горячий воздух, расплавляя припой. Станция работает по заранее запрограммированному температурному профилю (рис. 2).

⚠ВНИМАНИЕ: Чтобы остановить выполнение программы, снова нажмите кнопку HOT AIR. Начнется охлаждение.

2. Захват компонента

Когда на таймере останется 10 секунд, автоматически включится вакуум, и компонент будет захвачен силой всасывания. Поднимите рукоятку и демонтируйте компонент с печатной платы (рис. 3).

3. Освобождение захваченного компонента

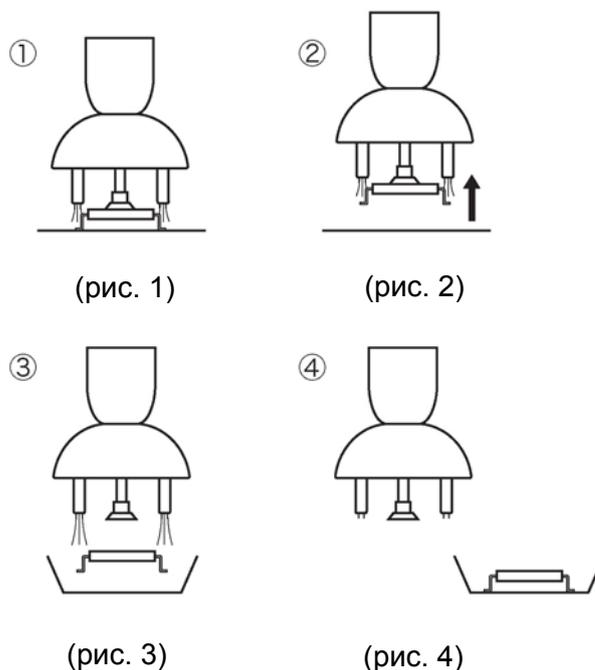
Чтобы освободить захваченный компонент, нажмите кнопку VACUUM (рис. 3).

4. Останов

По завершении последнего этапа начинается охлаждение, и когда температура упадет до 100 °С, подача воздуха прекращается (рис. 4).

В подрежиме демонтажа (REMOVE) вакуумный насос автоматически включается за 10 секунд до окончания выбранного профиля.

Для проверки установленного значения температуры нажмите кнопку . Чтобы изменить установленное значение температуры, см. раздел «Метод установки в автоматическом режиме (AUTO)» на стр. 13.



⚠ВНИМАНИЕ: Если нажать кнопку VACUUM до того, как на таймере останется 10 секунд, вакуумный насос включится. Чтобы прекратить подачу воздуха, снова нажмите кнопку VACUUM.

Д. Изменение файла в автоматическом режиме (AUTO)

⚠️ ВНИМАНИЕ: Прежде чем изменять файл, вставьте ключ-карту в гнездо станции.

Исходное содержимое файла

Режим		Монтаж (INSTALL)
Этап 1	Температура Время	200 30
Этап 2	Температура Время	250 30
Этап 3	Температура Время	300 30



ПРИМЕР: файл № 2 изменяется согласно приведенной ниже таблице.

		Файл 2
Режим		Демонтаж (REMOVE)
Этап 1	Температура Время	250 25
Этап 2	Температура Время	250 30
Этап 3	Температура Время	320 25

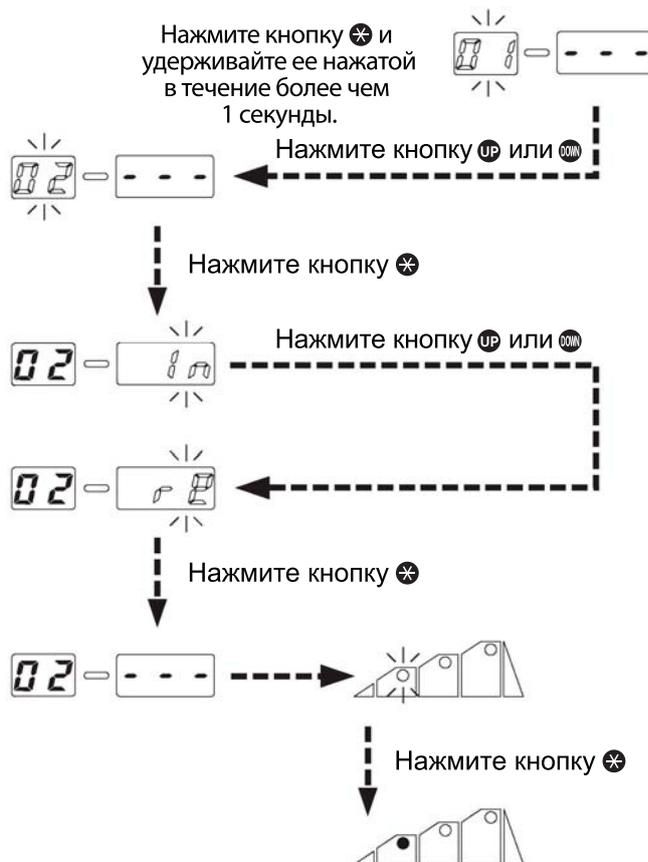
1. Если удерживать нажатой кнопку **⊗** в течение 1 секунды или дольше, начнет мигать индикатор номера файла. Выберите номер файла при помощи кнопок **UP** и **DOWN**. Когда отобразится нужный номер, нажмите кнопку **⊗**. Прибор перейдет в режим выбора подрежима монтажа (INSTALL) или демонтажа (REMOVE).
2. С помощью кнопок **UP** или **DOWN** выберите **RE** (демонтаж). Сохраните выбор нажатием кнопки **⊗**. Прибор перейдет в режим выбора номера этапа рабочего цикла.
3. Выберите нужный этап при помощи кнопок **UP** и **DOWN**. Когда отобразится требуемый номер этапа, нажмите кнопку **⊗**. Прибор перейдет в режим установки температуры для этапа 1.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Диапазон установки температуры — от 100 до 500 °C (от 200 до 930 °F).

Диапазон установки времени — от 0 до 300 с (от 0 до 5 мин).

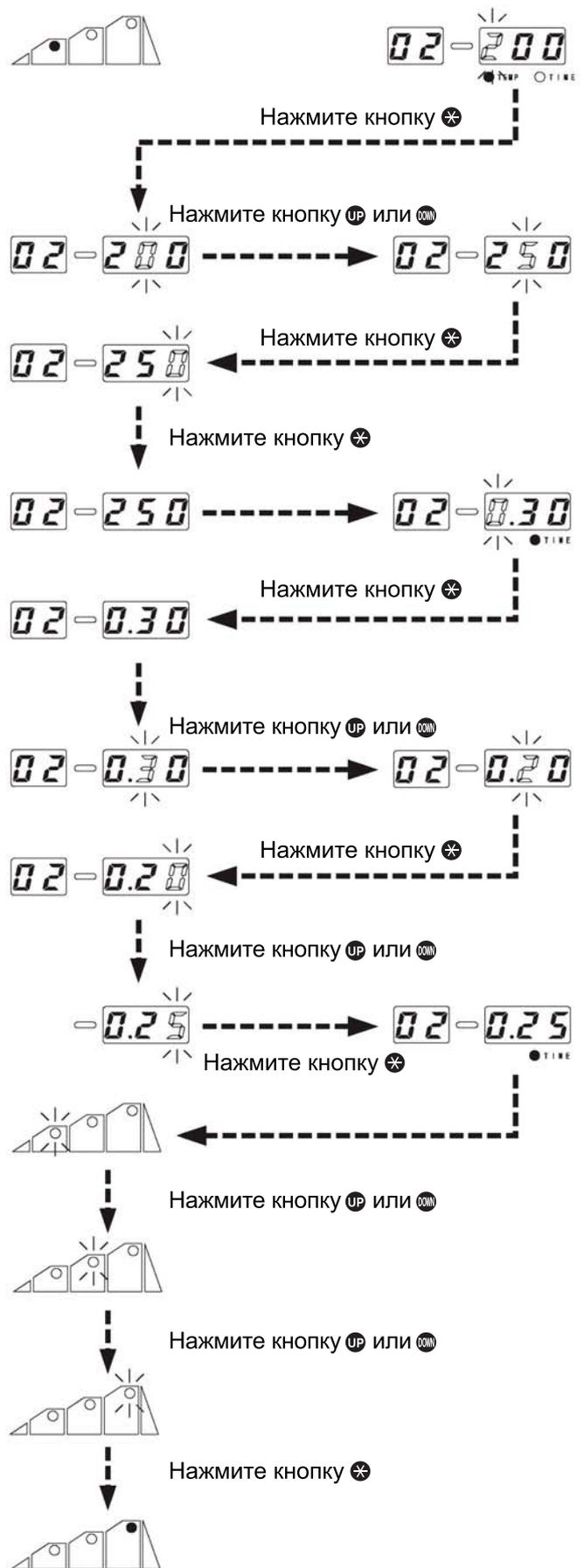
- При попытке ввести значение, выходящее за пределы диапазона установки температуры, на индикаторе снова начнет мигать разряд сотен. Reenter a correct value.
- И отображаемое, и установленное значения температуры соответствуют температуре в месте расположения датчика. (При одном и том же установленном значении температуры фактическая температура горячего воздуха меняется в зависимости от размера наконечника.)
- Если установить время, равное 0 секунд, этап отменяется.



4.
 - а. На индикаторе температуры и времени начнет мигать разряд сотен. Нажмите кнопку , чтобы не менять имеющуюся цифру. Начнет мигать разряд десятков.
 - б. Введите цифру десятков. Выберите требуемое значение разряда десятков с помощью кнопок  и . Когда отобразится нужное значение, нажмите кнопку . Начнет мигать разряд единиц.
 - в. Введите цифру единиц. Выберите требуемое значение разряда единиц с помощью кнопок  и . Когда отобразится нужное значение, нажмите кнопку . После этого прибор перейдет в **режим установки таймера для этапа 1**.

5.
 - а. На индикаторе температуры и времени начнет мигать разряд сотен. Нажмите кнопку , чтобы установить цифру сотен равной 0. Начнет мигать разряд десятков.
 - б. Введите цифру десятков. Выберите требуемое значение разряда десятков с помощью кнопок  и . Когда отобразится нужное значение, нажмите кнопку . Начнет мигать разряд единиц.
 - в. Введите цифру единиц. Выберите требуемое значение разряда единиц с помощью кнопок  и . Когда отобразится нужное значение, нажмите кнопку . Прибор перейдет в режим выбора этапа.

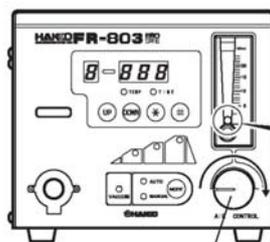
6. С помощью кнопок  или  выберите требуемый этап. Поскольку на этапе 2 изменений нет, выберите этап 3. Когда отобразится нужное значение, нажмите кнопку . Прибор перейдет в **режим установки температуры**.



Ф. Регулировка расхода воздуха

Регулируйте расход горячего воздуха по расходомеру при помощи соответствующей ручки. Диапазон регулировки — от 5 до 20 л/мин.

⚠️ ВНИМАНИЕ: Не прилагайте чрезмерных усилий при вращении ручки регулировки расхода воздуха.

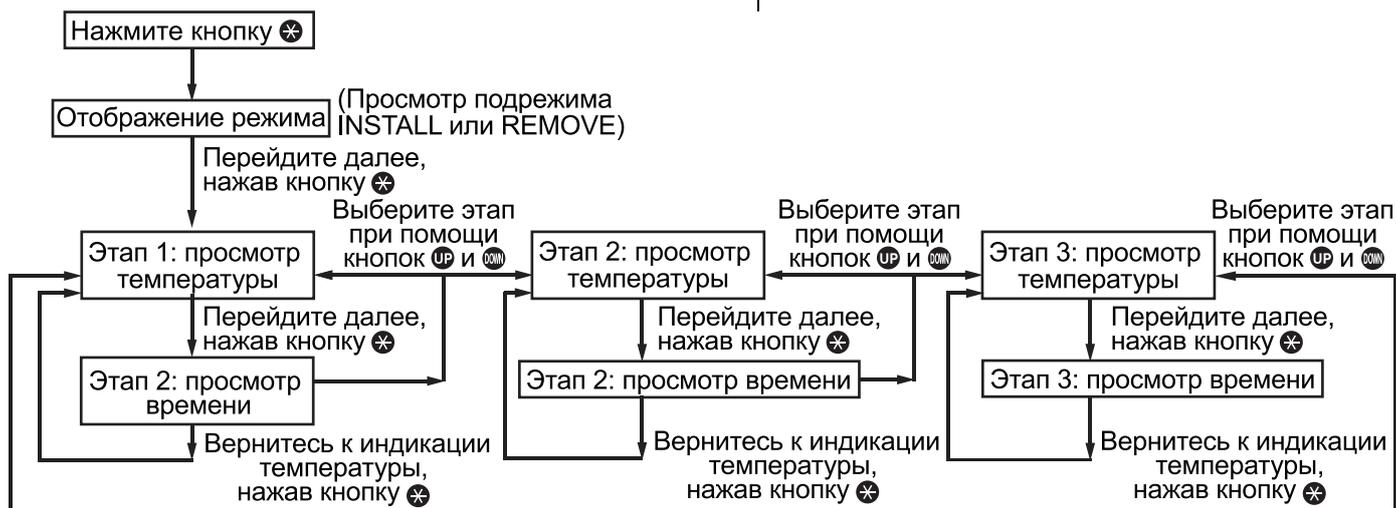


Чтение показаний производится по центру шарика.

Поверните по часовой стрелке для увеличения расхода
Поверните против часовой стрелки для уменьшения расхода.

Ж. Просмотр установок

Выберите заранее требуемый номер файла.



* Если в каком-либо из режимов не будет нажато ни одной кнопки в течение более чем 2 секунд, прибор вернется в обычный режим работы.

7. Параметры

Параметр	Значение параметра	Исходное значение
Шкала температур (°C/°F)	C или F	C (°C)
Время перехода в режим ожидания (30 мин/60 мин/∞)	30, 60 или ∞	30 (30 мин)
Единицы времени (мин/с)	n или S	n (мин)
Метод отчета (закрытый таймер/открытый таймер)	o или c	o (открытый таймер)
Режим блокировки ключ-карты (обычный/простая блокировка)	1 или 2	1 (обычный)
Функция принудительного прекращения подачи воздуха	0 или 1	0 (выкл.)

* В режиме простой блокировки номер файла в автоматическом режиме может быть изменен без вставки ключ-карты.

* Функция принудительного прекращения подачи воздуха не работает при измеренном значении температуры 380 °C и выше, даже если она включена.

Изменение параметров

Для входа в режим изменения параметров включите питание станции, одновременно удерживая нажатыми кнопки **UP** и **DOWN**.

1. Шкала температур (°C/°F)

С помощью кнопок **UP** или **DOWN** выберите С (шкала Цельсия) или F (шкала Фаренгейта) и нажмите кнопку **✳** для сохранения выбранного значения.

2. Время перехода в режим ожидания

С помощью кнопок **UP** или **DOWN** выберите 30, 60 или ∞ и нажмите кнопку **✳** для сохранения выбранного значения.

3. Единицы измерения времени

С помощью кнопок **UP** или **DOWN** выберите m (минуты) или S (секунды) и нажмите кнопку **✳** для сохранения выбранного значения.

4. Метод отсчета

С помощью кнопок **UP** или **DOWN** выберите o (открытый таймер) или c (закрытый таймер) и нажмите кнопку **✳** для сохранения выбранного значения. (См. таблицу на стр. 7.)

5. Режим блокировки ключ-карты

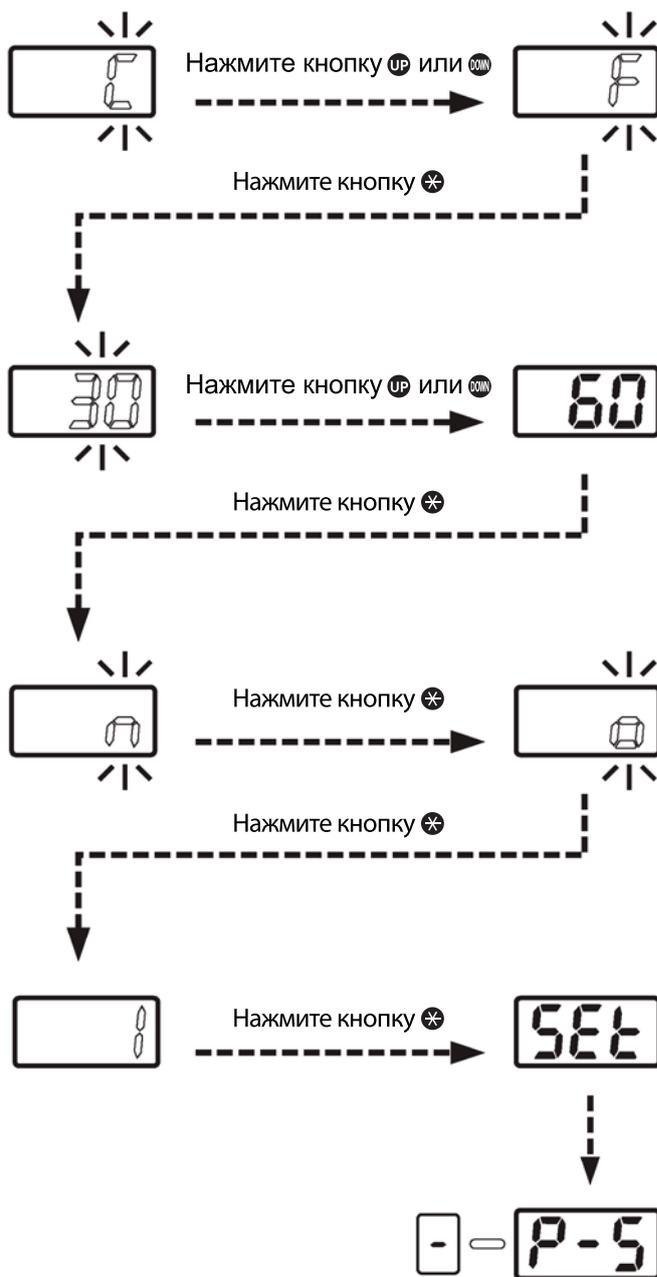
С помощью кнопок **UP** или **DOWN** выберите 1 или 2 и нажмите кнопку **✳** для сохранения выбранного значения. Прибор выйдет из режима ввода параметров. На индикаторе отобразится надпись **SEE**, и прибор вернется в обычный режим работы.

Сброс к исходным значениям

⚠ВНИМАНИЕ: Прежде чем выполнять сброс к исходным значениям, вставьте ключ-карту в гнездо станции.

Чтобы сбросить параметры к исходным значениям, которые действовали на момент поставки с завода-изготовителя, включите питание прибора, одновременно удерживая нажатыми кнопки **UP**, **DOWN** и **✳**. Режим отображается в ручном режиме (MANUAL).

⚠ВНИМАНИЕ: Прежде чем изменять параметры, вставьте ключ-карту в гнездо станции.



⚠ВНИМАНИЕ: Если выключить питание до завершения процедуры установки параметров (т. е. до появления надписи **SEE**), новые значения параметров не будут сохранены в памяти.

9. Обслуживание и контроль

Обрыв нагревателя или датчика

1. Открывание паяльника

1. Задвиньте вакуумную трубку, чтобы она выступала на минимальную длину.
2. Сместите трубку вниз.
3. Отверните три винта, которыми скрепляется корпус паяльника.
4. Извлеките трубку из выступающей части паяльника.

⚠ВНИМАНИЕ: Внутри трубки находятся кварцевое стекло и теплоизоляция. Не уроните и не потеряйте их.

5. Отсоедините датчик от нагревателя и извлеките нагреватель.

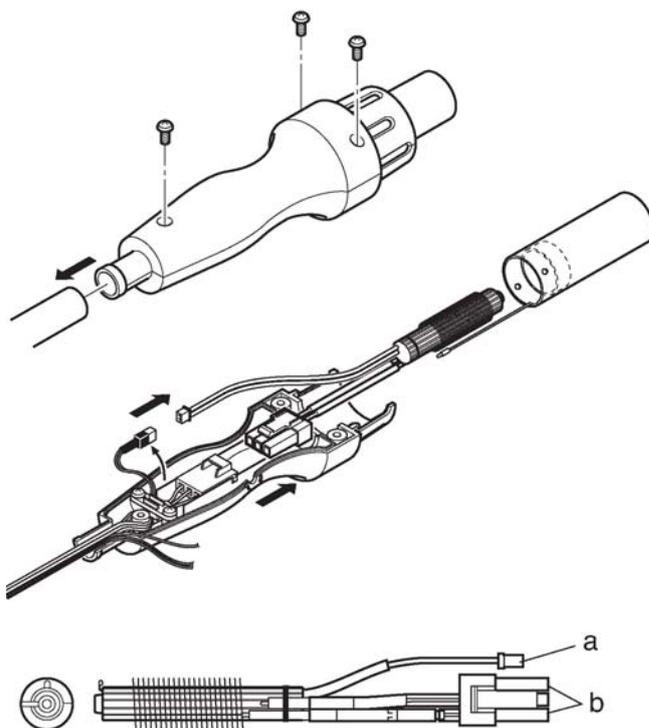
⚠ВНИМАНИЕ: Не прилагайте чрезмерных усилий к вакуумной трубке.

2. Измерение сопротивления

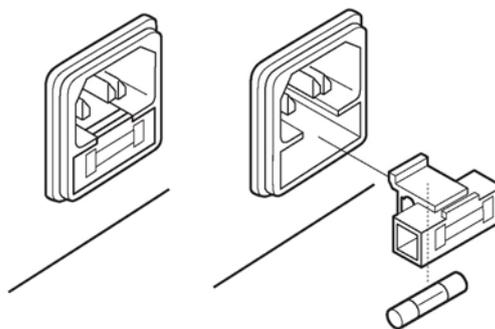
1. Измерьте сопротивление датчика (а). Нормальное значение сопротивления — 0 Ом.
2. Измерьте сопротивление нагревателя (b). Нормальные значения — около 33 Ом ± 10% (100–120 В) и 85 Ом ± 10% (220–240 В) при комнатной температуре. Если измеренное значение сопротивления отличается от приведенных выше, замените соответствующую деталь. (См. инструкции, прилагаемые к запасной детали.)

Замена предохранителя

1. Выньте вилку сетевого кабеля из электрической розетки.
2. Извлеките держатель предохранителя.
3. Замените предохранитель в держателе.
4. Установите на место держатель предохранителя.



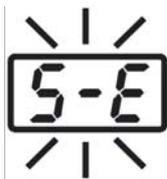
⚠ВНИМАНИЕ: Так как замена нагревательного элемента связана с различными опасностями, выключите питание прибора, а замену производите в описанном выше порядке.



10. Сообщения о неисправностях

Когда программное обеспечение НАККО FR-803В обнаруживает неисправность, на индикаторе отображается предупреждающее сообщение для оператора. Порядок устранения неисправностей описывается в главе «Диагностика и устранение неисправностей».

Неисправность датчика



Это сообщение появляется при возможной неисправности датчика температуры (или цепи датчика). В этом случае на индикаторе мигает надпись **S-E**, а питание прибора отключается.

Неисправность нагревателя



Это сообщение появляется, когда температура горячего воздуха падает даже при включенном нагревателе. На индикаторе мигает надпись **H-E**, сигнализирующая о возможной неисправности нагревателя.

11. Диагностика и устранение неисправностей

ОСТОРОЖНО

Прежде чем открывать корпус НАККО FR-803B или производить замену деталей, обязательно выньте вилку сетевого кабеля из электрической розетки. Невыполнение этого указания может привести к поражению электрическим током.

Прибор не работает при его включении выключателем питания.

ПРОВЕРКА : возможно, прибор не включен в сеть или сетевой кабель не подсоединен к прибору.

ДЕЙСТВИЕ : включите прибор в сеть или подсоедините сетевой кабель к прибору.

ПРОВЕРКА : возможно, перегорел предохранитель.

ДЕЙСТВИЕ : определите причину перегорания предохранителя и замените его.

На индикаторе мигает надпись **S-E**, свидетельствующая о неисправности датчика температуры.

ПРОВЕРКА : возможно, имеется обрыв в датчике.

ДЕЙСТВИЕ : измерьте сопротивление датчика. Нормальное значение сопротивления — 0 Ом. Если измеренное значение сопротивления иное, замените датчик.

На индикаторе мигает надпись **H-E**, свидетельствующая о неисправности нагревателя.

ПРОВЕРКА : возможно, имеется обрыв в нагревателе.

ДЕЙСТВИЕ : измерьте сопротивление нагревателя. Нормальные значения — около 33 Ом ± 10% (100–120 В) и 85 Ом ± 10% (220–240 В) при комнатной температуре. Если измеренное значение сопротивления иное, замените нагреватель.

Не удается установить профиль.

ПРОВЕРКА : возможно, станция не находится в автоматическом режиме.

ДЕЙСТВИЕ : выберите автоматический режим (AUTO).

ПРОВЕРКА : возможно, введенное значение выходит за пределы диапазона установки.

ДЕЙСТВИЕ : введите значение, находящееся в пределах диапазона установки.

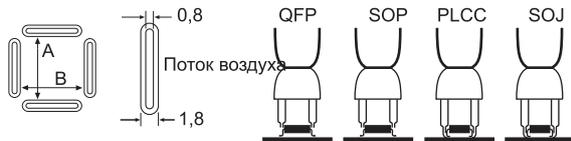
Вакуумный насос не останавливается при нажатии кнопки VACUUM.

ПРОВЕРКА : возможно, кнопка VACUUM не нажата.

ДЕЙСТВИЕ : Нажмите кнопку VACUUM.

12. Дополнительные детали

⚠ ВНИМАНИЕ: Размер в названии и характеристиках соответствует размеру ИС.

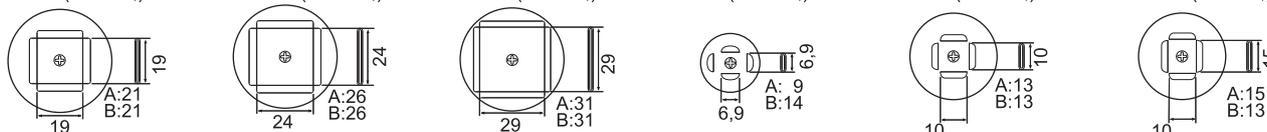


	C0.8 D1.8	C1.0 D2.0	C0.8 D2.0
№	A1125B-A1129B A1131-A1141B A1180B-A1189B A1203B-A1266B	A1191	A1192

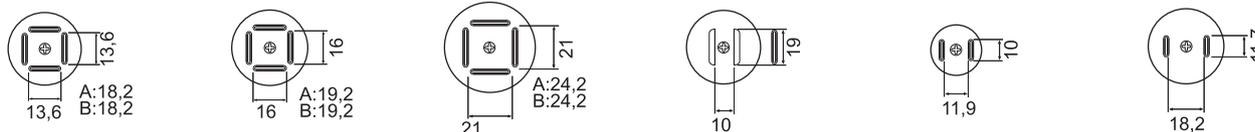
A1125BQFP 10 x 10 A1126BQFP 14 x 14 A1127BQFP 17,5 x 17,5 A1128BQFP 14 x 20 A1129BQFP 28 x 28 A1135B PLCC 17,5 x 17,5 (44 -пин.)



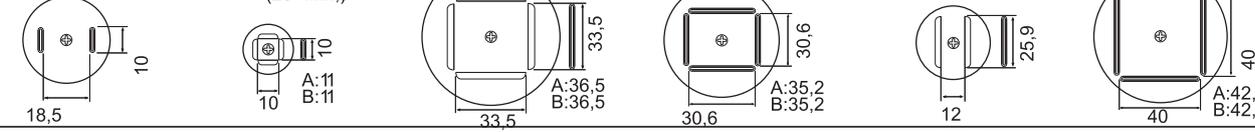
A1136B PLCC 20 x 20 (52 -пин.) A1137B PLCC 25 x 25 (68 -пин.) A1138B PLCC 30 x 30 (84 -пин.) A1139B PLCC 12,5 x 7,3 (18 -пин.) A1140B PLCC 11,5 x 11,5 (28 -пин.) A1141B PLCC 11,5 x 14 (32 -пин.)



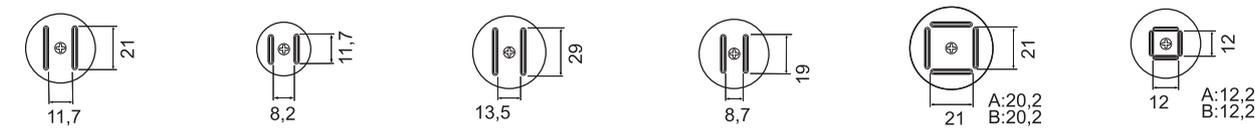
A1180BQFP 17 x 17 A1181BQFP 19 x 19 A1182BQFP 24 x 24 A1184BSOJ 18 x 8 A1185BSOJ 13 x 10 A1186B TSOL 18 x 10



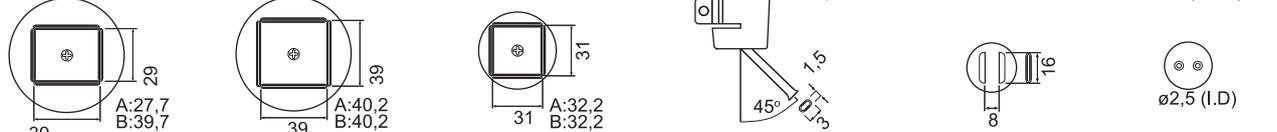
A1187BTSOL 18,5 x 8 A1188B PLCC 9 x 9 (20 -пин.) A1189B PLCC 34 x 34 (100 -пин.) A1203BQFP 35 x 35 A1214BSOJ 10 x 26 A1215B QFP 42,5 x 42,5



A1257BSOP 11 x 21 A1258BSOP 7,6 x 12,7 A1259BSOP 13 x 28 A1260BSOP 8,6 x 18 A1261BQFP 20 x 20 A1262B QFP 12 x 12



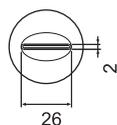
A1263BQFP 28 x 40 A1264BQFP 40 x 40 A1265BQFP 32 x 32 A1142B Наклонный одиночный 1,5 x 3 A1183SOJ 15 x 8 A1190 Сдвоенный простой 2,5 x 9,5



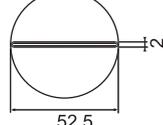
A1124B Одиночный Ø2,5 A1130 Одиночный Ø4,4 A1131SOP 4,4 x 10 A1132SOP 5,6 x 13 A1133SOP 7,5 x 15 A1134SOP 7,5 x 18



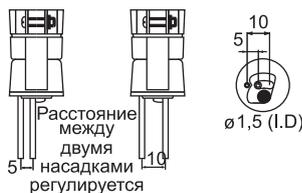
A1191 SIP 25L



A1192 SIP 50L



A1325 Сдвоенный простой Ø1,5 x 5-10



⚠ ВНИМАНИЕ: Не используйте одиночный наконечник **A1124B Single 02.5 (0.09)** и изогнутый одиночный наконечник **A1142B Bent Single 1.5x3 (0.06x0.12)** с НАККО FR-803В. Эти наконечники не имеют отверстия для вакуумной трубки — их использование с НАККО FR-803В может быть опасным.

A1470 BGA 8 x 8



A1471 BGA 12 x 12



A1472 BGA 13 x 13



A1473 BGA 15 x 15



A1474 BGA 18 x 18



A1475 BGA 27 x 27



A1476 BGA 35 x 35



A1477 BGA 38 x 38



A1478 BGA 40 x 40

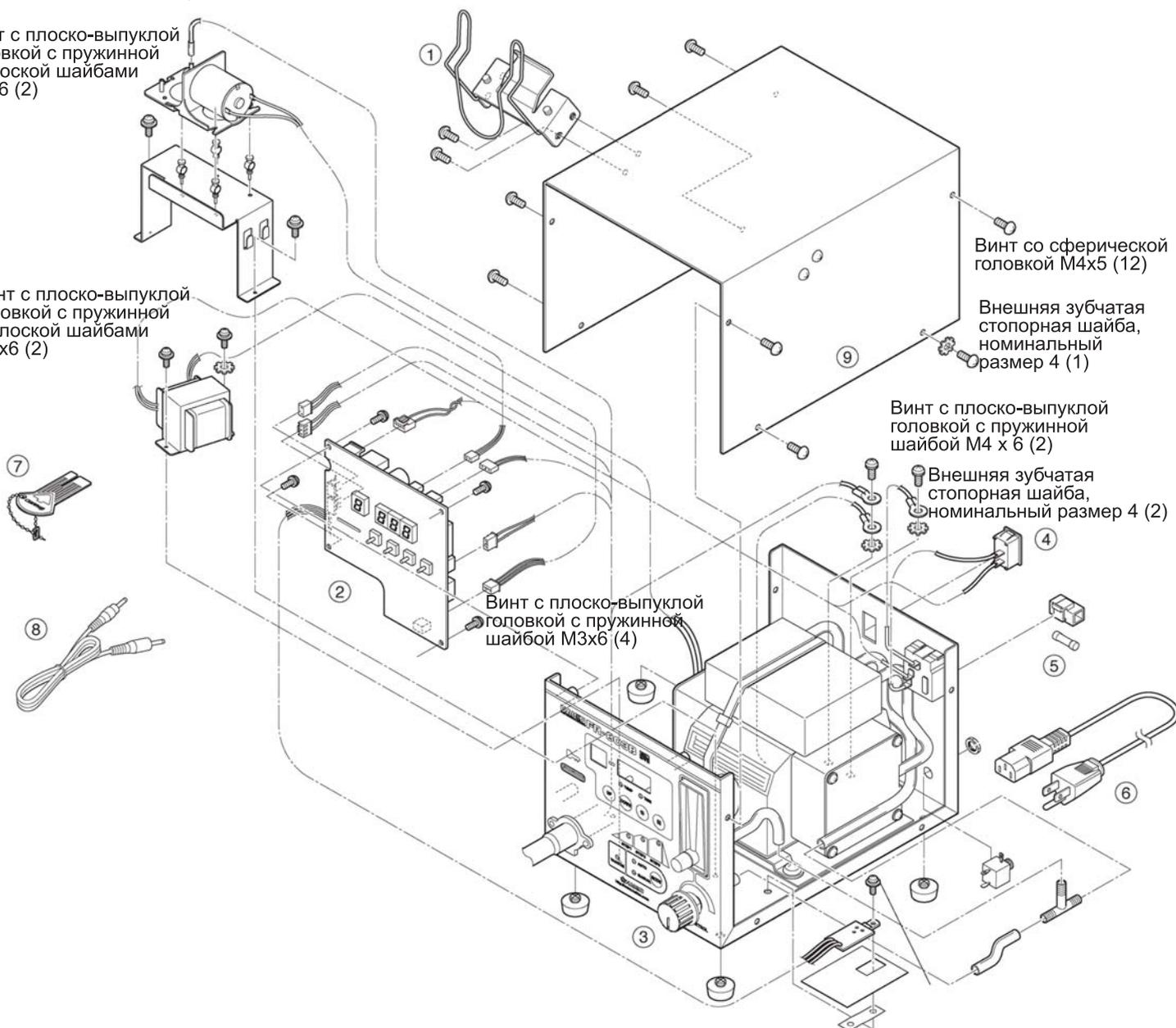


13. Спецификация деталей (станция)

ПРИМЕЧАНИЕ: В состав запасных частей не входят крепежные винты, если они не указаны в спецификации. Винты необходимо заказывать отдельно.

Винт с плоско-выпуклой головкой с пружинной и плоской шайбами M3x6 (2)

Винт с плоско-выпуклой головкой с пружинной и плоской шайбами M3x6 (2)



Винт со сферической головкой M4x5 (12)

Внешняя зубчатая стопорная шайба, номинальный размер 4 (1)

Винт с плоско-выпуклой головкой с пружинной шайбой M4 x 6 (2)

Внешняя зубчатая стопорная шайба, номинальный размер 4 (2)

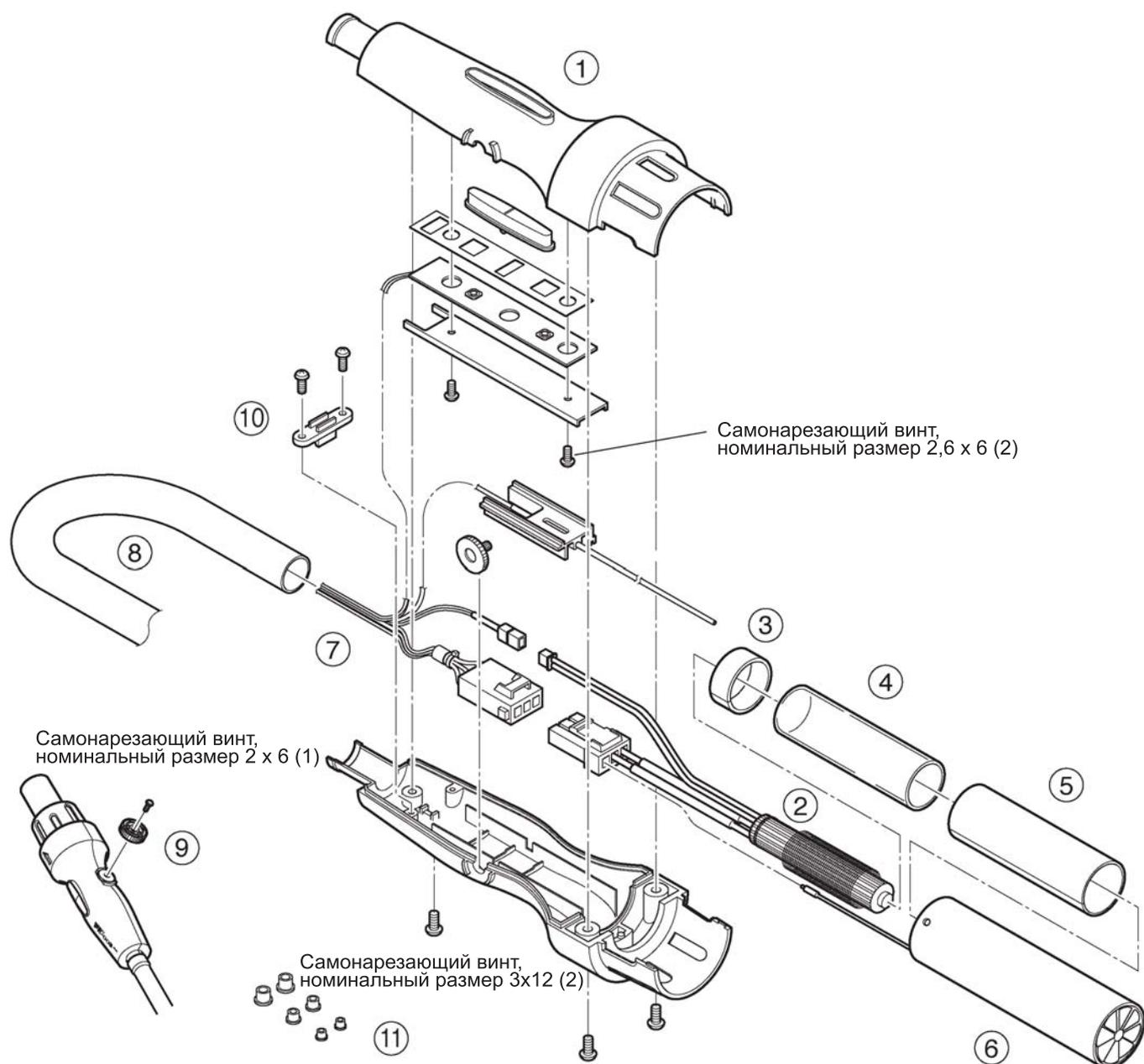
Винт с плоско-выпуклой головкой с пружинной шайбой M3x6 (4)

Поз.	Артикул	Наименование	Характеристики
1	V3442	Держатель паяльника	
2	V3380	Печатная плата регулировки температуры	100–120 В, с симистором
	V3381	Печатная плата регулировки температуры	220–240 В, с симистором
3	V1028	Ручка	с винтом
4	V1084	Выключатель питания	
5	V2468	Предохранитель 125 В-5 А	100–120 В
	V1258	Предохранитель 250 В-3,15 А (S)	220–240 В
6	V2419	Сетевой кабель трехжильный с вилкой (США)	США
	V2421	Сетевой кабель трех-	220-240V

		жильный без вилки	
V2422	Сетевой кабель трехжильный с вилкой BS		Индия
V2424	Сетевой кабель трехжильный с вилкой (Европа)		220 В (KTL), 230 В (CE)
V2425	Сетевой кабель трехжильный с вилкой BS		230 В (CE), Великобритания
V2426	Сетевой кабель трехжильный с вилкой (Австралия)		
V2436	Сетевой кабель трехжильный с вилкой (КНР)		КНР
V3508	Сетевой кабель трехжильный с вилкой (США)		
7	V2972	Ключ-карта	
8	V3410	Соединительный кабель	

14. Спецификация деталей (паяльник)

ПРИМЕЧАНИЕ: В состав запасных частей не входят крепежные винты, если они не указаны в спецификации. Винты необходимо заказывать отдельно.



Поз.	Артикул	Наименование	Характеристики
1	V3015	Паяльник	с винтами
2	A1523	Нагревательный элемент	100–120 В
	A1524	Нагревательный элемент	220–240 В
3	V3009	Слюдяное кольцо В	
4	V2995	Трубка из кварцевого стекла	для удержания нагревательного элемента
5	V3008	Слюдяная трубка А	
6	V3095	Трубка в сборе	

Поз.	Артикул	Наименование	Характеристики
7	V3018	Кабель в сборе	с силиконовой трубкой
9	V3023	Ручка регулировки длины вакуумной трубки (L)	с винтом
10	V1354	Стопор кабеля для паяльника	
11	A1520	Присоска 3 мм	комплект из 5 шт.
	A1439	Присоска 5 мм	комплект из 5 шт.
	A1438	Присоска 7,6 мм	комплект из 5 шт.

Электрическая схема

