

# НАККО FX-889

SOLDERING STATION

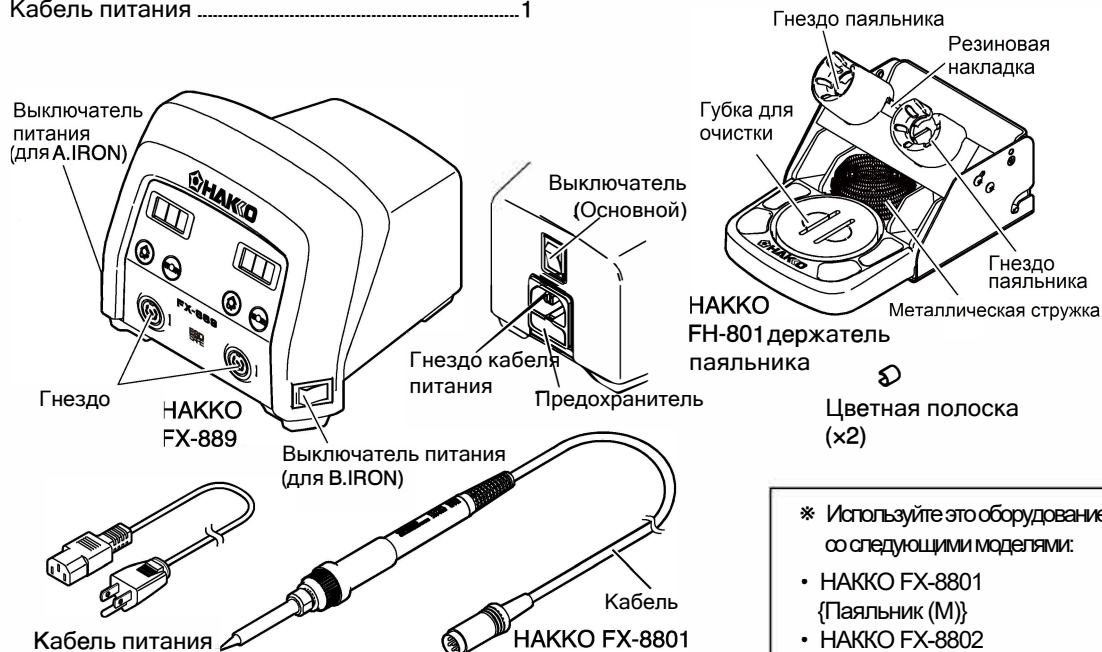
## Руководство по эксплуатации

Спасибо за то, что выбрали паяльную станцию НАККО FX-889.  
 Пожалуйста, прочтите данное руководство перед тем, как приступить к работе с НАККО FX-889.  
 Всегда держите это руководство в легкодоступном месте.

### 1. УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ И НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ

Пожалуйста, убедитесь, что все указанные ниже наименования включены в упаковку.

Станция НАККО FX-889.....	1	Цветная полоска .....	2
Паяльник НАККО FX-8801.....	1	Руководство по эксплуатации .....	1
Держатель паяльника НАККО FH-801.....	1		
Кабель питания .....	1		



- При работе с системой НАККО FX-8803 / FX-8804, пожалуйста, используйте подходящий держатель паяльника.
- Каждый из ручных инструментов Накко, за исключением НАККО FX-8801/ FX-8805 имеет собственную инструкцию по применению. Пожалуйста, смотрите информацию по характеристикам и сменным компонентам в этих руководствах.

※ Используйте это оборудование со следующими моделями:

- НАККО FX-8801 {Паяльник (M)}
- НАККО FX-8802 (Паяльник с подачей азота)
- НАККО FX-8803 (Паяльный пистолет)
- НАККО FX-8804 (Паяльный пинцет для поверхностного монтажа)
- НАККО FX-8805 {Паяльник (L)}

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребление питания	135 Вт
<b>● Станция</b>	
Выходное напряжение	26 В переменного тока
Диапазон температуры	50 - 480°C (120 - 899°F)
Стабильность температуры	±1°C (±1.8°F) при темп. простоя {При уставке на 200-480°C (400-899°F)}
Размеры (Ш x В x Г)	157 (Ш) x 121 (В) x 149 (Г) мм (6,2 x 4,8 x 5,9 дюймов)
Вес (без кабеля)	2,1 кг (4,6 фунт.)

\* Температура измерялась при помощи термометра FG-101.

\* Характеристики и внешний вид могут изменяться без предупреждения.

### ● Паяльник НАККО FX-8801

Потребление питания	26 В переменного тока, 65 Вт
Сопротивление жало/земля	< 2 Ом
Потенциал жало/земля	< 2 мВ
Нагревательный элемент	Керамический нагреватель
Кабель	1,2 м (3,9 фут.)
Общая длина (без кабеля)	217 мм (8,5 дюйм.) с жалом В
Вес (без кабеля)	46 г (0,10 фунт.) с жалом В

\* Это оборудование имеет защиту от электростатических разрядов.


### ■ Электростатическая защита


Это изделие имеет компоненты из проводящего электричество пластика и заземление станции для защиты устройств, на которых производится пайка, от статического электричества. Убедитесь, что соблюдаются следующие инструкции:

1. Пластиковые компоненты не являются изоляторами – это проводники. При замене или ремонте компонентов, убедитесь, что элементы под напряжением не оголены, а изоляционные материалы не повреждены.
2. Убедитесь, что устройство, во время работы, заземлено.

## 3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРИМЕЧАНИЯ

Предупреждения, предостережения и примечания расположены в важнейших местах настоящего Руководства, чтобы привлечь внимание оператора к важной информации. Они определяются следующим образом:

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Неисполнение ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ может приводить к серьёзным ранениям или смерти.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Неисполнение ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ может приводить к травме оператора или повреждению оборудования

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При включении питания, температура находится в диапазоне 50 - 480°C (от 120 до 899°F). Для того чтобы избежать травм персонала или повреждения объектов в рабочей зоне, соблюдайте следующие положения:

- Не прикасайтесь к наконечнику или металлическим частям рядом с наконечником.
- Не подносите наконечник или не дотрагивайтесь им до горючих материалов.
- Оповестите находящихся рядом людей о том, что наконечник горячий и его не следует трогать.
- Отключайте питание, когда не используете оборудование или оставляете его без присмотра.
- Отключайте питание при замене его компонентов или на время хранения станции НАККО FX-889.
- Данное оборудование предназначено для работы только на рабочем столе или автоматизированном рабочем месте (АРМ).
- Это оборудование может использоваться детьми старше 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями или с недостаточным опытом и знанием, если только они работают под наблюдением или получили инструкции по его безопасному использованию и понимают возможную опасность работы с таким оборудованием.
- Не позволяйте детям играть с оборудованием.
- Очистка и техническое обслуживание изделия не должно производиться детьми без надзора.

**Для предотвращения несчастных случаев или повреждения НАККО FX-889, убедитесь, что соблюдаются следующие ниже положения:**

- Не используйте станцию НАККО FX-889 в иных, чем пайка, целях.
- Не ударяйте наконечником паяльника по твёрдым предметам, чтобы стряхнуть излишек припоя. Это повредит паяльник.
- Не вносите изменения в конструкцию станции НАККО FX-889.
- Для замены, используйте только оригинальные компоненты компании Nakko.
- Не допускайте намокания/увлажнения станции НАККО FX-889, руки при работе со станцией должны быть сухими.
- Отключайте кабели станции, держась за их разъём, а не за провод.
- Убедитесь, что рабочая зона хорошо вентилируется: при пайке выделяется дым.
- При использовании станции НАККО FX-889 не совершайте действий, которые могут телесным или механическим повреждением.

## 4. ПЕРВИЧНАЯ НАСТРОЙКА

### А. Установка держателя паяльника

#### (1) Губка для очистки

1. Поместите маленькие кусочки губки в отверстия в основании держателя паяльника.
2. Добавить необходимое количество воды в основание держателя паяльника. Маленькая губка впитает воду и поможет поддерживать большую губку во влажном состоянии.
3. Смочить большую губку и поместить её на основание держателя паяльника.

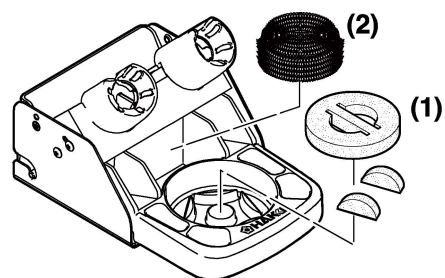
#### (2) Металлическая стружка

Поместите её на основание держателя как показано на рисунке справа. Смотрите пункт "В. Использование металлической стружки" в разделе "7. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ".

Угол гнезд регулируется путём изменения положения крепежных винтов.

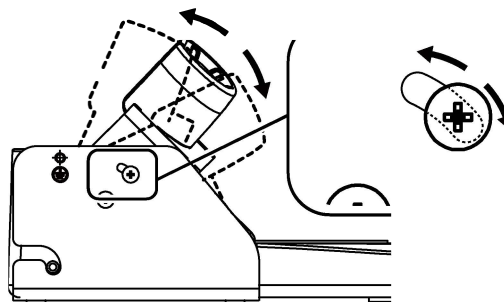
#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Увеличение угла наклона держателя паяльника вызывает увеличение температуры схватывания паяльника.



#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед началом работы, убедитесь, что губка смочена в воде, чтобы не повредить жало паяльника.



### В. Подключение паяльника к станции

1. Подключить кабель к гнезду.
2. Поместить паяльник в держатель.
3. Подключить кабель питания к надлежащему блоку питания.

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Перед подключением/отключением кабеля к паяльнику и гнезду, убедитесь, что питание отключено. Неисполнение этого требования может привести к повреждению печатной платы.
- Не используйте иные паяльники, чем указаны в Разделе 1 настоящего руководства. Неисполнение этого требования может привести к неадекватной работе и/или поломке оборудования.
- Станция защищена от электростатических разрядов и, для большей эффективности, должна быть заземлена.

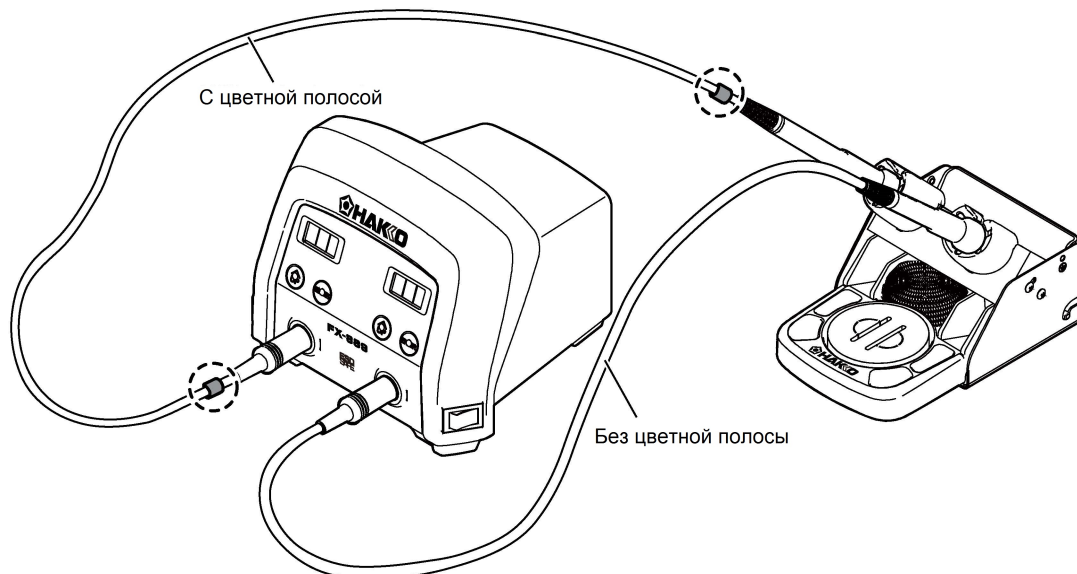
Вставлять штекер до упора и убедиться, что соединение надёжно.

Для отсоединения, возьмитесь за штекер и потяните его из гнезда.



#### \* При использовании двух паяльников одновременно

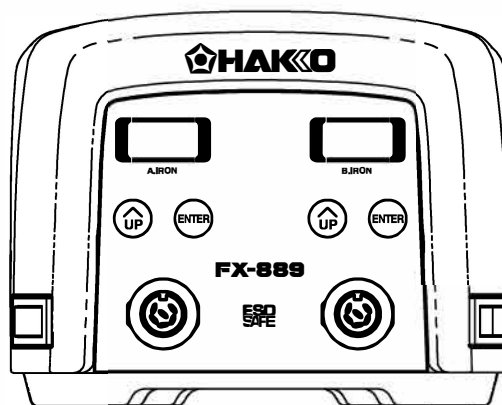
Закрепление цветной полосы на одном из паяльников поможет идентифицировать, который из паяльников подключён к гнезду паяльника А "A.IRON" или паяльника В "B.IRON".



## 5. РАБОТА

### ● Работа и индикация

Кнопка выключения и управления



Передняя панель системы HAKKO FX-889 имеет две кнопки управления для каждого из паяльников "A.IRON" и "B.IRON."

- Используйте эту кнопку для выбора и изменения уставок.
  - В режиме предварительной установки температуры, нажатие на эту кнопку изменит выбранную предварительно установленную температуру во время работы оборудования.
  - Нажатие и удержание кнопки запускает режим регулировки.
- Используйте эту кнопку для осуществления и подтверждения выбора.
  - Нажатие на эту кнопку показывает актуальную уставку температуры.
  - Нажатие и удержание этой кнопки запускает режим установки температуры.

### A. Работа

1. Включить подачу питания (основной выключатель питания на задней панели).
2. Включить подачу питания выключателем паяльника "A.IRON" или "B.IRON", в зависимости от используемого.

После включения питания на дисплее появится на две секунды и будет показано текущее значение температуры нагревателя. Когда показание на дисплее стабилизируется, СИД лампочка нагревателя начинает мигать.



СИД лампочка нагревателя

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если паяльник не используется, его следует поместить в держатель. Выключайте питание, если система HAKKO FX-889 не используется продолжительное время.

### B. После использования

Всегда очищайте жало паяльника и покрывайте его свежим припоем после использования (Смотрите пункт "Уход за жалом паяльника.")

### ● Внесение изменений в уставки

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если в процессе изменения уставок не происходит нажатия на кнопки в течение хотя бы одной минуты, будет произведён выход из операционной системы и будет показано текущее значение температуры.

### A. Изменение установленной температуры

Диапазон температурных уставок от 50 до 480°C. (от 120 до 899°F)

По умолчанию, температура установлена на 350°C. (662°F)

Пример: Изменение уставки с 350°C на 400°C



Нужный показатель температуры сохранён в системную память.

Управление нагревателем начинается после того, как будет показано новое значение температуры.

## В. Режим предварительной установки

Система НАККО FX-889 имеет режим предварительной установки, который позволяет хранить в памяти до 5 предварительно установленных значений температуры, между которыми можно выбирать вместо использования обычного режима (пример выше).

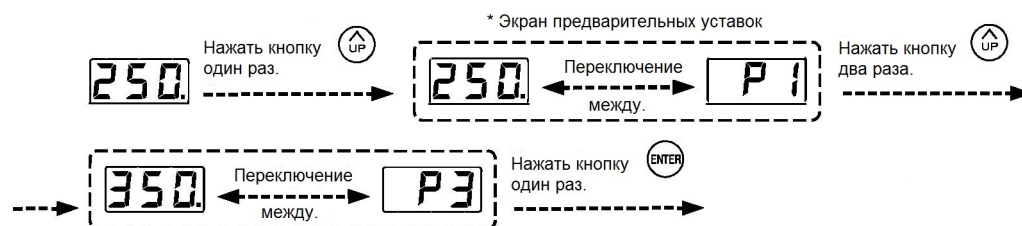
Предварительно установленное значение температуры

P1: 250°C (482°F), P2: 300°C (572°F), P3: 350°C (662°F), P4: 400°C (752°F), P5: 450°C (842°F)

Изначально установленное на заводе количество предварительно установленных значений температуры – 5.

Установленное по умолчанию значение температуры - P3.

Пример: Изменение предварительно установленного значения температуры с №1 (250°C) на №3 (350°C).



Управление нагревателем начнётся с вводом нового значения предварительно установленной температуры.

Процедура изменения значения предварительно установленной температуры такая же, как и в разделе "А. Изменение установленной температуры" в главе 5. РАБОТА . Для изменения режима войти в меню установки параметров. (Пожалуйста, смотрите главу [6. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ])

## С. Регулировка температуры

При замене паяльника, нагревателя или жала паяльника, может потребоваться регулировка температуры.

Используйте режим регулировки для проведения регулировки температуры.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Ввести наблюдаемое значение в режиме регулировки после стабилизации температуры жала паяльника.
- Максимально возможная единичная коррекция -  $\pm 150^{\circ}\text{C}$  ( $270^{\circ}\text{F}$ ) относительно установленной температуры. Если нужна коррекция большей величины, произведите первичную коррекцию на максимальную величину  $150^{\circ}\text{C}$  ( $270^{\circ}\text{F}$ ), а затем повторите процесс регулировки.
- При использовании нового паяльника или изменения положения с A.IRON на B.IRON (и наоборот), регулировка температуры требуется всегда.

Пример : Если измеряемая температура =  $380^{\circ}\text{C}$ , а установленная =  $400^{\circ}\text{C}$ .

1. Нажать и удерживать кнопку , как минимум две секунды.

- На экране появится . При нажатии на кнопку , дисплей перейдёт в режим регулировки.

2. Изменение с на .

- Процедура изменения значения в режиме регулировки такая же, как установка значения температуры в обычном режиме. Пожалуйста, смотрите Главу 5 – РАБОТА .

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

В режиме регулировки разряд сотен принимает цифры от 0 до 6, если представление температуры установлено в  $^{\circ}\text{C}$  или от 0 до 9, если представление температуры установлено в  $^{\circ}\text{F}$ .

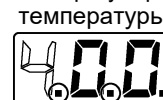
#### \* Как различить режим установки температуры и режим регулировки.

Дисплеи режима установки температуры и регулировки различаются.

В режиме установки



В режиме регулировки



Идентификационные лампочки есть только в режиме регулировки температуры.

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Пожалуйста, обратите внимание на режим лампочек, чтобы не ввести данные по ошибке в неправильном режиме.

3. Нажать кнопку и выйти из режима установки после изменения значения.

- Температура жала паяльника будет соответственно отрегулирована.

## D. Ограничения на изменение уставок (Функция пароля)

Есть возможность ввести ограничение на изменение определённых уставок.

Есть три варианта установки пароля. (По умолчанию заводская установка – «0: Открыт»)

	0 : Открыт	1 : Частичный	2 : Запрещён
Переход в режим установки параметра	○	×	×
Переход в режим установки температуры	○	△	×
Переход в режим предварительно установленного значения температуры	○	△	×
Переход в режим регулировки	○	△	×

○ : Можно проводить изменения без ввода пароля.

△ : Можно выбирать необходимость/отсутствие необходимости ввода пароля для проведения изменений.

×

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



Буквы для пароля

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



### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Если ввести пароль неправильно, на дисплее будут отображаться три чёрточки для повторной попытки ввода.
- Если неправильно ввести пароль подряд два раза, дисплей вернётся к предыдущему экрану.

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

**Вход в установку параметра для изменения режима. (Пожалуйста смотрите главу [6. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ])**

## 6. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

Система НАККО FX-889 имеет следующие параметры.

Название параметра	№ параметра	Значение	Первичное значение
Представление температуры °C/F	01	°C / °F	°C
Уставка ошибки низкой температуры	03	54 – 270°F (30 – 150°C)	150°C
Выбор режима установки	11	0 : Обычный режим / 1 : Режим предварительной установки	0
Номер значения предварительной установки*1		2P (2 шт.) – 5P (5 шт.)	5P
Установка пароля	14	0 : Открыт / 1 : Частичный / 2 : Запрещён	0
Режим установки температуры*2		1 0 : ○*4 / 1 1 : X*4	1 1
Режим предварительной установки*2		2 0 : ○*4 / 2 1 : X*4	2 0
Режим регулировки*2		3 0 : ○*4 / 3 1 : X*4	3 1
Пароль*3		А B C D E F Выбрать три буквы	-

- \*1 Показывается только при выборе режима предварительной установки 1 "1 Preset mode" в режиме установки.
- \*2 Показывается только при выборе 1 Обычный "1 :Custom" при установке пароля.
- \*3 Показывается только при выборе 1 Обычный "1 :Custom" 2 действующий "2:valid" при установке пароля.
- \*4 ○: Пароль не требуется X: Пароль требуется

### ● Изменение уставки параметра

Станция НАККО FX-889 имеет четыре параметра. Параметр можно установить для А и В паяльника (A.IRON и B.IRON).

#### ● 01: Выбор представления °C или °F

Выбор представления температуры в градусах Цельсия или Фаренгейта.


#### ● 03: Уставка ошибки низкой температуры

Если температура на датчике падает ниже нижнего предела, даже при включённом нагревателе, появится сообщение об ошибке.

#### ● 11: Выбор режима установки

Установка температуры может изменяться между нормальным и предварительно установленным режимом.



При выборе режима предварительной установки, появится запрос о номере предварительно установленного значения.

Нажать кнопку  и установить номер.










#### ● 14: Установка пароля

Выбрать режим открытый - "Open", частичный - "Partial" или запрещён "Restricted" для пароля. При выборе режима запрещён - "Restricted", установите пароль. Если выбран режим «частичный», выберите, нужно ли вводить пароль при переходе в режим установки температуры, режим предварительно установленных значений и режим регулировки температуры и задайте пароль.






### ● Режим ввода параметров

1. Выключить электропитание выключателем.
2. Включить электропитание, нажимая кнопку .
3. Когда на дисплее появится , станция находится в режиме ввода параметра.









### **А. Выбор вида представления температуры в °C или °F**

1. При нажатии на кнопку  , когда на экране показано  , появится  или  .
2. При нажатии на кнопку  , происходит переключение между опциями  или  .
3. Если после выбора нажать на кнопку  , дисплей вернётся к  .


### **В. Уставка ошибки по низкой температуре**


1. Нажать кнопку  и изменить дисплей на  .
2. Температура нижнего порога будет показана, если нажать на кнопку  . Ввести значение так же, как указано в обычном режиме [5. РАБОТА ●Обычный режим]
3. Если после выбора нажать на кнопку  , дисплей вернётся к  .


### **С. Выбор режима установки**

1. Нажать кнопку  и изменить дисплей на  .
2. Если нажать на кнопку  , дисплей перейдёт на экран выбора режима установки. При нажатии на кнопку  происходит переключение между  (Обычный режим) и  (Режим предварительно установленного значения).
3. Дисплей вернётся к  , если после выбора нажать на кнопку .\*



**\* Если Вы выбираете режим предварительно установленных значений, дисплей перейдёт в экран предварительно установленных значений.**

4. Будет отображён номер действующего предварительно установленного значения, если нажать кнопку  в шаге 3.

(Например: Если это номер три, будет показано .)


5. Нажать кнопку  и изменить значение и выбрать номер нужного предварительно установленного значения.

**Система принимает значения от 2 до 5.**


6. Дисплей вернётся к  , если после выбора нажать на кнопку .\*




#### D. Установка пароля


1. Нажать кнопку  и изменить дисплей на .


2. Если нажать кнопку , дисплей перейдёт в экран выбора режима установки.

При нажатии на кнопку  произойдёт переключение между опциями  (Открыто),  (Частичный) и  (Запрещён).


3. Если после выбора нажать на кнопку , дисплей вернётся к .\*1, 2

**\*1 Дисплей перейдёт к следующему экрану выбора, если будет выбрана опция  (Частичный).**


4. Если нажать кнопку  в шаге 3, поступит запрос, использовать или нет пароль при переходе в режим установки температуры.

5. При нажатии на кнопку  на экране появится или  (без пароля), или  (с паролем).

6. Если после выбора нажать на кнопку , появится запрос, нужно ли использовать пароль при переходе в режим предварительно установленных значений.

7. При нажатии на кнопку  на экране появится или  (без пароля), или  (с паролем).


8. Если после выбора нажать на кнопку , появится запрос, нужно ли использовать пароль при переходе в режим регулировки.

9. При нажатии на кнопку  на экране появится или  (без пароля), или  (с паролем).


10. Если после выбора нажать на кнопку , дисплей перейдёт в экран установки пароля.




**\*2 Если выбрать  (Запрещён), дисплей переключится на следующий экран установки пароля.**


**Если выбрать  (Частичный), дисплей переключится на следующий экран установки пароля после выбора \*1.**

11. Разряд сотен на дисплее начнёт мигать, показывая, что Вы можете ввести значение. Нажать кнопку  и ввести нужную литеру.

12. Если после ввода нажать на кнопку , начинает мигать разряд десятков. Используйте ту же процедуру для ввода нужной литеры в разряд десятков и единиц.

13. Если после ввода в разряд единиц нажать на кнопку , дисплей вернётся на .

После изменения параметров, нажать и удерживать кнопку  в течение, как минимум, двух секунд, пока на дисплее не появится . В этот момент можно переключиться между  и , нажав на кнопку . Выбрать , если Вы закончили вносить изменения или , если хотите вернуться и продолжить. Нажать кнопку  и подтвердить выбор.

**Изменения не будут выполнены до тех пор, пока на дисплее не появится , и не будет нажата кнопка .**

**Пожалуйста, обратите внимание на то, что изменения не будут сделаны, если во время их внесения произошло отключение питания.**

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Своевременное проведение надлежащего технического обслуживания (ТО) увеличивает срок службы оборудования. Эффективность процесса паяния зависит от температуры и количества и качества припоя и присадки (флюса).

Применяйте описанные ниже процедуры проведения обслуживания в соответствии с условиями использования оборудования.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Поскольку температура паяльника может быть очень высокой, пожалуйста, соблюдайте осторожность при работе. За исключением отдельно указанных случаев, всегда ОТКЛЮЧАЙТЕ электропитание и разъединяйте разъёмы питания перед тем, как проводить какую-либо процедуру ТО.

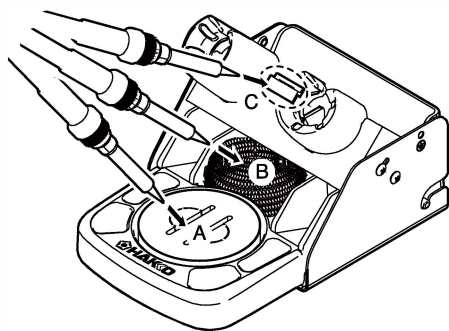
### Техническое обслуживание жала паяльника

1. Установить температуру на 250°C (482°F).
2. Когда температура стабилизируется, очистите жало очищающей губкой и проверьте состояние жала.
3. Если часть жала, покрытая припоем, покрыта чёрным оксидом, нанесите свежий припой с присадкой и проведите очистку ещё раз. Повторяйте до тех пор, пока оксид не исчезнет, затем покройте жало паяльника свежим припоем.
4. Если жало деформировано или сильно разъедено, замените его на новое.

### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Никогда не используйте напильник для удаления чёрного оксида.

#### ● Очистка жала паяльника с использованием держателя



##### **А. Использование очищающей губки**

Используйте очищающую губку, которая поставляется в комплекте с оборудованием, для очистки жала. Она обеспечивает широкий диапазон применения, от простого снятия излишка припоя до полного очищения любого загрязнения, возникающего из-за окисления.

##### **В. Использование металлической стружки для очистки**

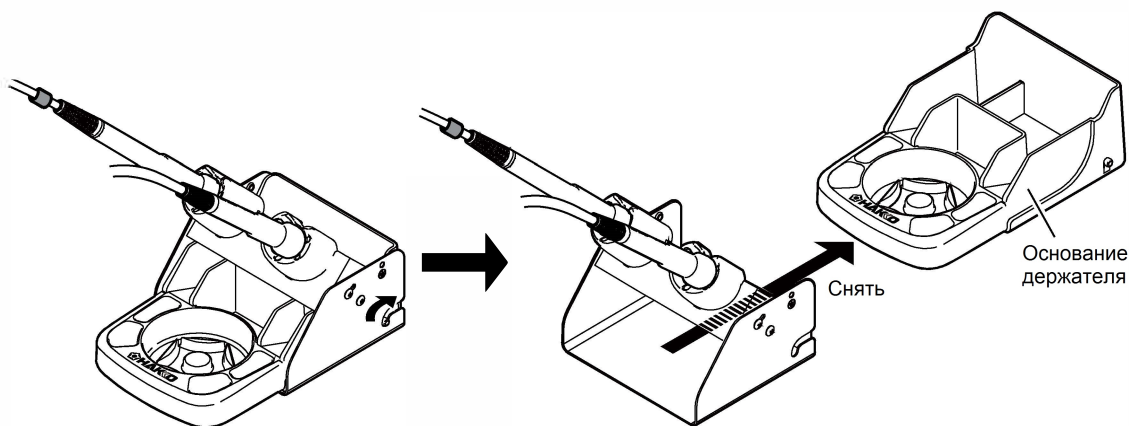
Вещества, которые нельзя с лёгкостью удалить при помощи губки, можно удалять при помощи металлической стружки.

##### **С. Использование резиновой накладки**

Слегка оботрите паяльник о резиновое кольцо, чтобы избавиться от излишков припоя на жале.

#### ● Очистка остатков припоя

Держатель паяльника HAKKO FH-801 имеет съёмное основание. При накоплении остатков припоя, снимите основание держателя и тщательно очистите его от мусора.

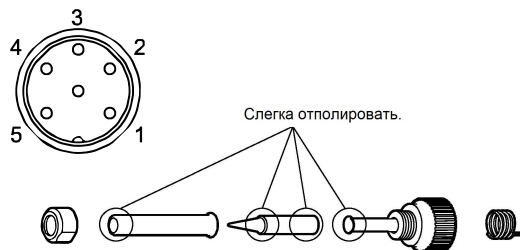


## 8. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ

Отсоединить разъём кабеля и измерить сопротивление между штырьками соединительного разъёма следующим образом.

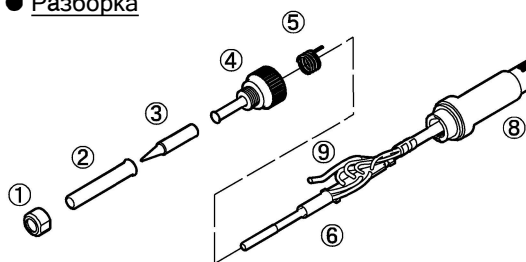
Если значения "а" и "b" выходят за рамки, указанные в таблице, замените нагревательный элемент и/или кабель. Если значение "с" выше указанного в таблице, снимите плёнку окисления, слегка потерев поверхность наждаком или стальной шерстью в местах, указанных на картинке справа.

а. Между штырьками 4 и 5 (нагревательный элемент)	2,5-3,5 Ом (при комнатной температуре)
б. Между штырьками 1 и 2 (датчик)	43 - 58 Ом
с. Между штырьками 3 и жалом	2 Ома и менее



### А. Неисправный нагревательный элемент/датчик

#### ● Разборка



1. Повернуть гайку ① против часовой стрелки и снять кожух жала ② и жало ③.
2. Повернуть ниппель ④ против часовой стрелки и снять его с паяльника.
3. Вытянуть нагревательный элемент ⑥ и кабель ⑦ из ручки ⑧ (По направлению к жалу паяльника).
4. Вытянуть пружину заземления ⑤ из гильзы гнезда ⑨.

\*Проводить измерения, когда нагревательный элемент имеет комнатную температуру.

1. Сопротивление нагревающего элемента (красный) 2,5 – 3,5 Ом
  2. Сопротивление датчика (синий) 43 - 58 Ом
- Если значение сопротивления отличается от нормального, замените нагревательный элемент. (Следуйте инструкциям, предлагающимся к сменной детали)



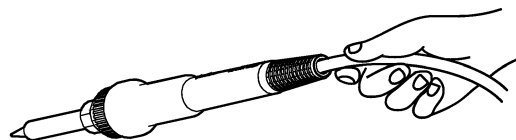
### После замены

1. Измерить сопротивление между штырьками 4 и 1, 4 и 2, 5 и 1 и 5 и 2. Если оно отличается от ∞, имеется касание нагревательного элемента и сенсора. Это повредит печатную плату.
2. Измерить сопротивление "а," "b," и "с" и подтвердить, что контакты не перекручены, а пружина заземления подсоединена правильно.

### В. Целостность кабеля

Есть два способа проверки кабеля.

1. Включить систему и установить ручку управления температурой на 480°C. Затем согнуть кабель паяльника в разных местах по всей длине, включая зону разгрузки напряжения. Кабель следует заменить, если появилось сообщение S-E или если температура жала паяльника не повышается, хотя СИД лампочка нагревателя мигает.
2. Проверить сопротивление между штырьком разъёма и контактом клеммы.



#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Лампочка питания начинает мигать, как только температура достигает 480°C (880°F), независимо от состояния кабеля.

Штырёк 1: красный Штырёк 2: синий Штырёк 3: зелёный Штырёк 4: белый Штырёк 5: чёрный  
Сопротивление: 0 Ом.

Если сопротивление превышает 0 Ом или показывает ∞, кабель необходимо заменить.

## 9. СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

### ● Ошибка датчика

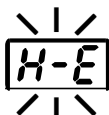


Если есть вероятность, что в датчике или нагревателе возникла неисправность (включая цепи датчика), появляется сообщение **S-E**, а подача питания отключается.

#### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Ошибка датчика возникает также в том случае, если жало паяльника установлено неправильно.

### ● Ошибка – погрешность предела низкой температуры



ПРИМЕР:



Если температура датчика падает ниже разницы между текущей уставкой температуры и допуском по нижнему пределу температуры, появляется сообщение **H-E** и раздаётся звуковой сигнал. Когда температура поднимается до значения в пределах ограничения, звуковой сигнал отключается.

#### **ПРИМЕР:**

Предположим, уставка температуры - 400°C/750°F, отклонение - 50°C/100°F. Если температура продолжит опускаться и, в конце концов, опуститься ниже значения, указанного ниже при работающем нагревателе, показываемое значение начнёт мигать, указывая на падение температуры жала паяльника.

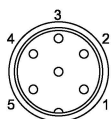
# 10. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ И ИСПРАВЛЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед тем, как проводить проверку внутри станции НАККО FR-702 или замену её компонентов, убедитесь, что кабель питания отсоединён.

- При включении питания ничего не происходит.

- The heater lamp lights up but the tip does not heat up.



- На дисплее появляется **H-E** - ошибка нагревателя

- Жало нагревается с промежутками.

- Припой не ложится на жало паяльника.

- Температура жала паяльника слишком низкая.

- Жало паяльника не вытаскивается.

- Жало паяльника не удерживает заданную температуру.

**ПРОВЕРИТЬ** : Подключён ли кабель питания/соединительный кабель?

**ДЕЙСТВИЕ** : Подключить.

**ПРОВЕРИТЬ** : Перегорел предохранитель?

**ДЕЙСТВИЕ** : Определите, почему перегорел предохранитель, и устраните причину. Замените предохранитель.  
а. Короткое замыкание в паяльнике?  
б. Пружина заземления касается нагревательного элемента?  
в. Провода нагревательного элемента перекручены и есть короткое замыкание?

Попробуйте заменить предохранитель, даже если причина неизвестна.

Если он опять перегорел, верните оборудование на ремонт.

**ПРОВЕРИТЬ** : Целостность кабеля нарушена? Неисправен нагревательный элемент/датчик?

**ДЕЙСТВИЕ** : Если проблема с кабелем, замените НАККО FX-8801. Если неисправен нагревательный элемент/датчик, замените нагревательный элемент.

а. Между штырьками 4 и 5 (нагревательный элемент)	2,5-3,5 Ом (при комнатной температуре)
б. Между штырьками 1 и 2 (датчик)	43 - 58 Ом
в. Между штырьками 3 и жалом	2 Ома и менее

**ПРОВЕРИТЬ** : Нагреватель неисправен?

**ДЕЙСТВИЕ** : Если нагреватель неисправен, замените нагревательный элемент.

**ПРОВЕРИТЬ** : Слишком низкая уставка допуска по низкой температуре?

**ДЕЙСТВИЕ** : Увеличить значение уставки.

Нарушена целостность кабеля?

Если проблема с кабелем, замените НАККО FX-8801.

**ПРОВЕРИТЬ** : Слишком высокая температура жала?

**ДЕЙСТВИЕ** : Установите корректное значение температуры.

**ПРОВЕРИТЬ** : Жало паяльника покрыто чёрным оксидом?

**ДЕЙСТВИЕ** : Удалить чёрный оксид (Смотрите «Техническое обслуживание жала паяльника»).

**ПРОВЕРИТЬ** : Жало паяльника покрыто чёрным оксидом?

**ДЕЙСТВИЕ** : Удалить чёрный оксид (Смотрите «Техническое обслуживание жала паяльника»).

**ПРОВЕРИТЬ** : Температура паяльника отрегулирована правильно?

**ДЕЙСТВИЕ** : Отрегулируйте температуру.

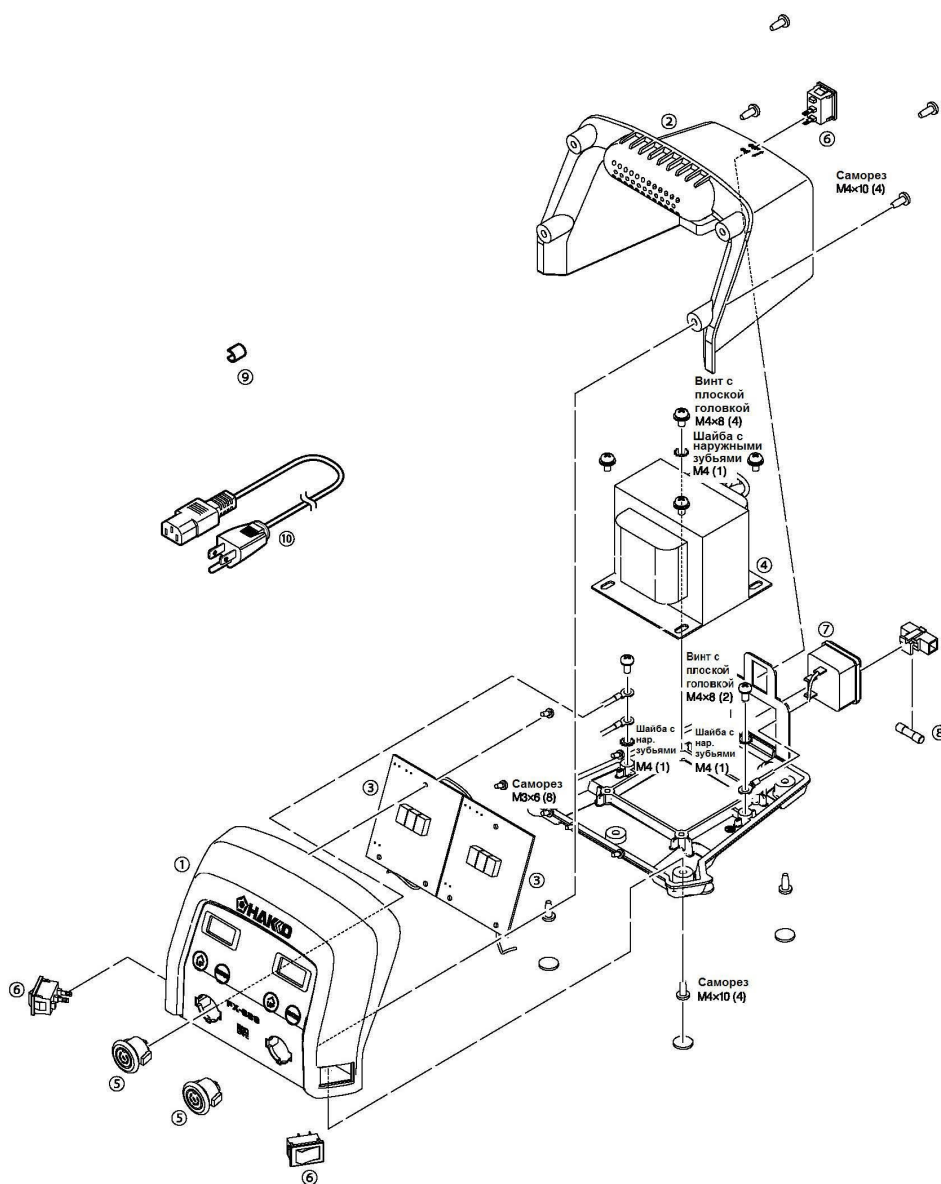
**ПРОВЕРИТЬ** : Жало застряло? Жало раздулось из-за повреждения?

**ДЕЙСТВИЕ** : Заменить жало и нагревательный элемент.

**ПРОВЕРИТЬ** : Температура паяльника отрегулирована правильно?

**ДЕЙСТВИЕ** : Отрегулируйте температуру.

# 11. СПИСОК КОМПОНЕНТОВ (Станция)

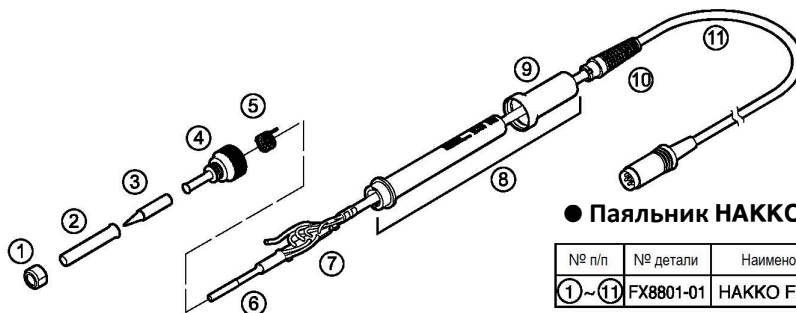


## ● Станция **НАККО FX-889**

№ п/п	№ детали	Наименование	Спецификация
①	B5110	Передняя панель	
②	B5111	Крышка	
③	B3736	Печатная плата	для управления температурой
④	B5112	Трансформатор	100 - 110 В
	B5113	Трансформатор	120V
	B5114	Трансформатор	220 - 240 В
⑤	B3463	Гнездо	
⑥	B5123	Выключатель	
⑦	B2384	Вход	
⑧	B2468	Предохранитель	100 - 120 В
	B5124	Предохранитель	220 - 240 В
⑨	B5125	Цветная полоска	Комплект из 2 шт.

№ п/п	№ детали	Наименование	Спецификация
⑩	B2419	Кабель питания, 3-жильный, вилка США	США
	B2421	Кабель питания, 3-жильный, без вилки	220-240 В
	B2422	Кабель питания, 3-жильный, британская вилка	Индия
	B2424	Кабель питания, 3-жильный, европейская вилка CE	220В KTL, 230 В CE
	B2425	Кабель питания, 3-жильный, британская вилка CE	230 В CE, Великобритания
	B2436	Кабель питания, 3-жильный, китайская вилка	
	B2426	Кабель питания, 3-жильный, австралийская вилка	Китай
	B3508	Кабель питания, 3-жильный, вилка США (B)	
	B3550	Кабель питания, 3-жильный, словацкая вилка	

## 12. СПИСОК КОМПОНЕНТОВ (Паяльник)



### ● Паяльник НАККО FX-8801

№ п/п	№ детали	Наименование	Спецификация
①~⑪	FX8801-01	НАККО FX-8801	

### ● Компоненты паяльника

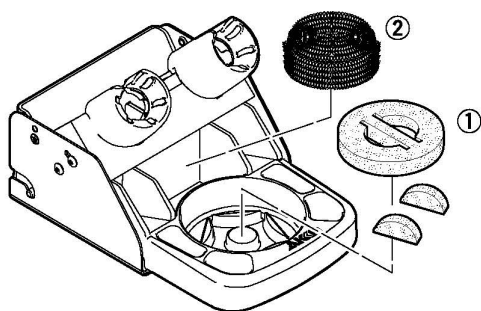
№ п/п	№ детали	Наименование	Спецификация
①	B1785	Гайка	
②	B3469	Кожух жала	
③		Жало	См. главу "13. ТИПЫ ЖАЛ"
④	B2022	Ниппель	
⑤	B2032	Пружина заземления	
⑥	A1560	Нагревательный элемент	26V-65Вт
⑦	B2028	Клеммная плата	с фиксатором кабеля
⑧	B3470	Ручка	с кожухом ручки
⑨	B3471	Кожух ручки	
⑩	B3467	Ввод кабеля	
⑪	B3468	Кабель	

### ● Компоненты на заказ

№ п/п	№ детали	Наименование	Спецификация
①	B5122	Кожух жала в сборке	

\* Если Вы используете широкое жало T19, замените кожух на указанный выше. Пожалуйста, смотрите виды и ширину жала типа T19 по следующей ссылке URL.

⇒ <http://www.hakko.com>



### ● НАККО FH-801

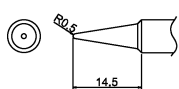
№ детали	Наименование	Спецификация
FH801-81	НАККО FH-801	с губкой для очистки, металлической стружкой

### ● Компоненты держателя паяльника

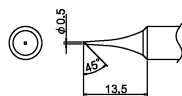
№ п/п	№ детали	Наименование	Спецификация
①	A1519	Губка для очистки	
②	A1561	Металлическая стружка	

## 13. ТИПЫ ЖАЛ ПАЯЛЬНИКА

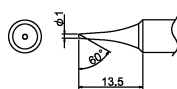
T18-B ФОРМА-B



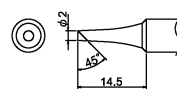
T18-C05 ФОРМА-0.5C



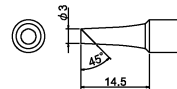
T18-C1 ФОРМА-1C  
T18-CF1\*



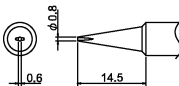
T18-C2 ФОРМА-2C  
T18-CF2\*



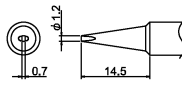
T18-C3 ФОРМА-3C  
T18-CF3\*



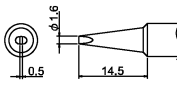
T18-D08 ФОРМА-0.8D



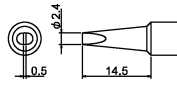
T18-D12 ФОРМА-1.2D



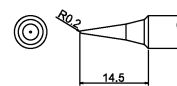
T18-D16 ФОРМА-1.6D



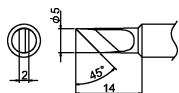
T18-D24 ФОРМА-2.4D



T18-I ФОРМА-I



T18-K ФОРМА-K

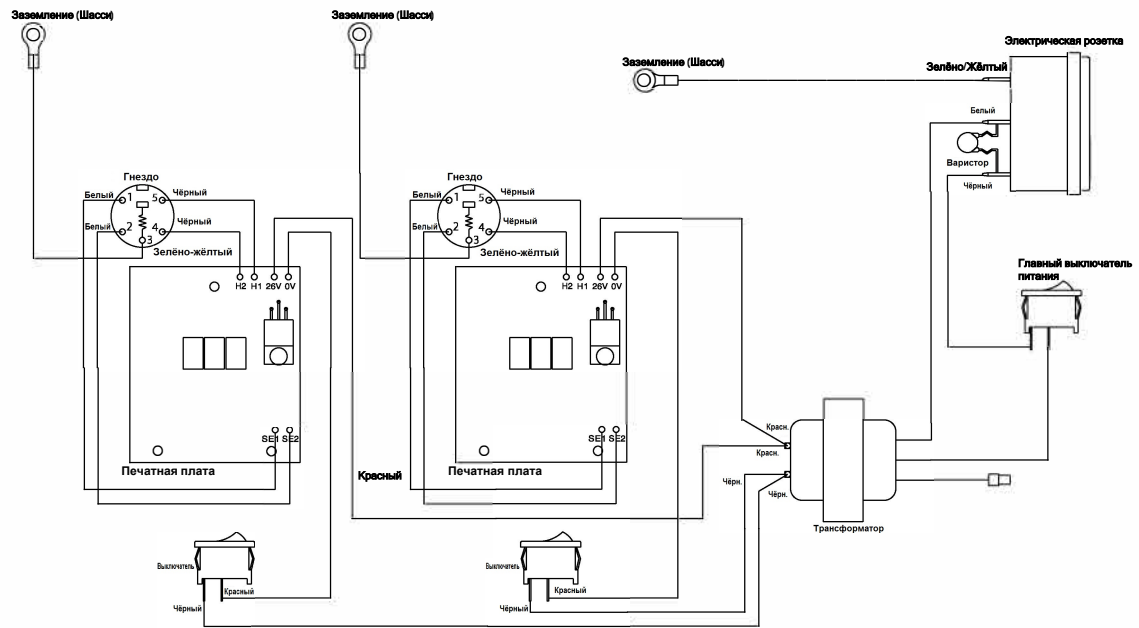


\* Лужение только на стороне паяния.

● Используйте жала паяльника только компании Накко. Для замены жала паяльника станции НАККО FX-889 используйте серию T18.



# 14. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



※ 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,請見詢)  
 \* Руководства по эксплуатации на Японском, Английском, Китайском, Французском, Немецком и Корейском языках можно загрузить, перейдя по следующей ссылке, из Портала документов компании HAKKO.  
 (Пожалуйста, имейте в виду, что, в зависимости от продукта, руководства могут быть доступны не на всех языках.)



<https://doc.hakko.com>

**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)
焊鐵部	×	○	○	○	○	○
電路板	×	○	○	○	○	○
插頭	×	○	○	○	○	○

○ : 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。



**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> Эл-почта: sales@hakko.com

**ФИЛИАЛЫ В ДРУГИХ РЕГИОНАХ**

США: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.

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

Бесплатный звонок (800)88-НАККО

<http://www.hakkousa.com>

ГОНКОНГ: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.

ТЕЛ.: 2811-5588 ФАКС: 2590-0217

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

Эл-почта: info@hakko.com.hk

СИНГАПУР: HAKKO PRODUCTS PTE LTD.

ТЕЛ.: 6748-2277 ФАКС: 6744-0033

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

Эл-почта: sales@hakko.com.sg

Пожалуйста, смотрите адреса наших торговых представителей на сайте.

<http://www.hakko.com>