



# **NAKKO 928**

Паяльная станция

Паяльная станция NAKKO 928

## **Руководство по эксплуатации**

•

Пожалуйста, внимательно изучите это руководство, прежде чем начинать работу с NAKKO 928.

•

### **Содержание**

|   |   |
|---|---|
| Меры предосторожности, обусловленные антистатической конструкцией изделия ..... | 2 |
| Характеристики .....  | 2 |
| Наименования частей изделия .....   | 3 |
| Работа с паяльной станцией .....  | 4 |
| Меры предосторожности .....   | 4 |
| Руководство по устранению неисправностей .....                                  | 6 |
| Замена нагревательного элемента .....   | 7 |
| Калибровка температуры паяльника .....  | 8 |

## Меры предосторожности, обусловленные антистатической конструкцией изделия

К особенностям данного изделия относится наличие электропроводящих пластиковых деталей и заземления ручки паяльника и корпуса станции, что обеспечивает защиту объектов пайки от воздействия статического электричества. В связи с этим соблюдайте следующие меры предосторожности:

Ручка и другие пластиковые детали являются не изоляторами, а проводниками. Осуществляя замену деталей или ремонт, позаботьтесь о том, чтобы не оставить открытыми находящиеся под напряжением части изделия и не повредить изолирующие материалы. (При измерении сопротивления или замене нагревательного элемента в паяльниках 900M-ESD/900L-ESD сдвиньте пластиковые трубки, изолирующие выводы контактной панели; закончив, верните трубки в первоначальное положение.)

Обязательно заземляйте прибор во время работы с ним.

## Характеристики

### Станция

|  |   |
|--|---|
| Потребляемая мощность                        | 120 Вт (60 Вт × 2)  |
| Выходное напряжение                          | 24 В переменного тока (оба паяльника — А и Б)                         |
| Температура                                  | 200–480 °С (392–896 °F) (оба паяльника — А и Б)                       |
| Регулировка температуры                      | ± 0.5 °С (± 0.9 °F) — точность установки температуры холостого режима |
| Внешние габариты (ширина × высота × глубина) | 135 × 88 × 190 мм (5.3 × 3.5 × 7.5 in.) (без шнура)                   |
| Вес  | Около 2.7 кг (6 lbs.)   |

### Паяльник

| Номер модели           | 900S-ESD   | 900M-ESD         | 900L-ESD         |
|------------------------|--|------------------|------------------|
| Потребляемая мощность  | 50 Вт (24 В переменного тока)  |                  |                  |
| Сопротивление изоляции | < 300 МОм при 400 °С (750 °F)  |                  |                  |
| Напряжение утечки      | < 0.6 мВ   |                  |                  |
| Нагревательный элемент | Керамический   |                  |                  |
| Шнур                   | 5-жильный негорючий силиконовый шнур, длина 1.2 м (4 ft.), с соединительным штекером |                  |                  |
| Соединительный штекер  | 5-контактный с фиксацией   |                  |                  |
| Длина (без шнура)      | 176 мм (7 in.)   | 190 мм (7.5 in.) | 210 мм (8.3 in.) |
| Вес                    | 25 г (0.061 lbs.)  | 45 г (0.1 lbs.)  | 55 г (0.12 lbs.) |

### Условия проведения измерений

#### Температура жала

Температура жала измерялась с помощью термометра НАККО 191.

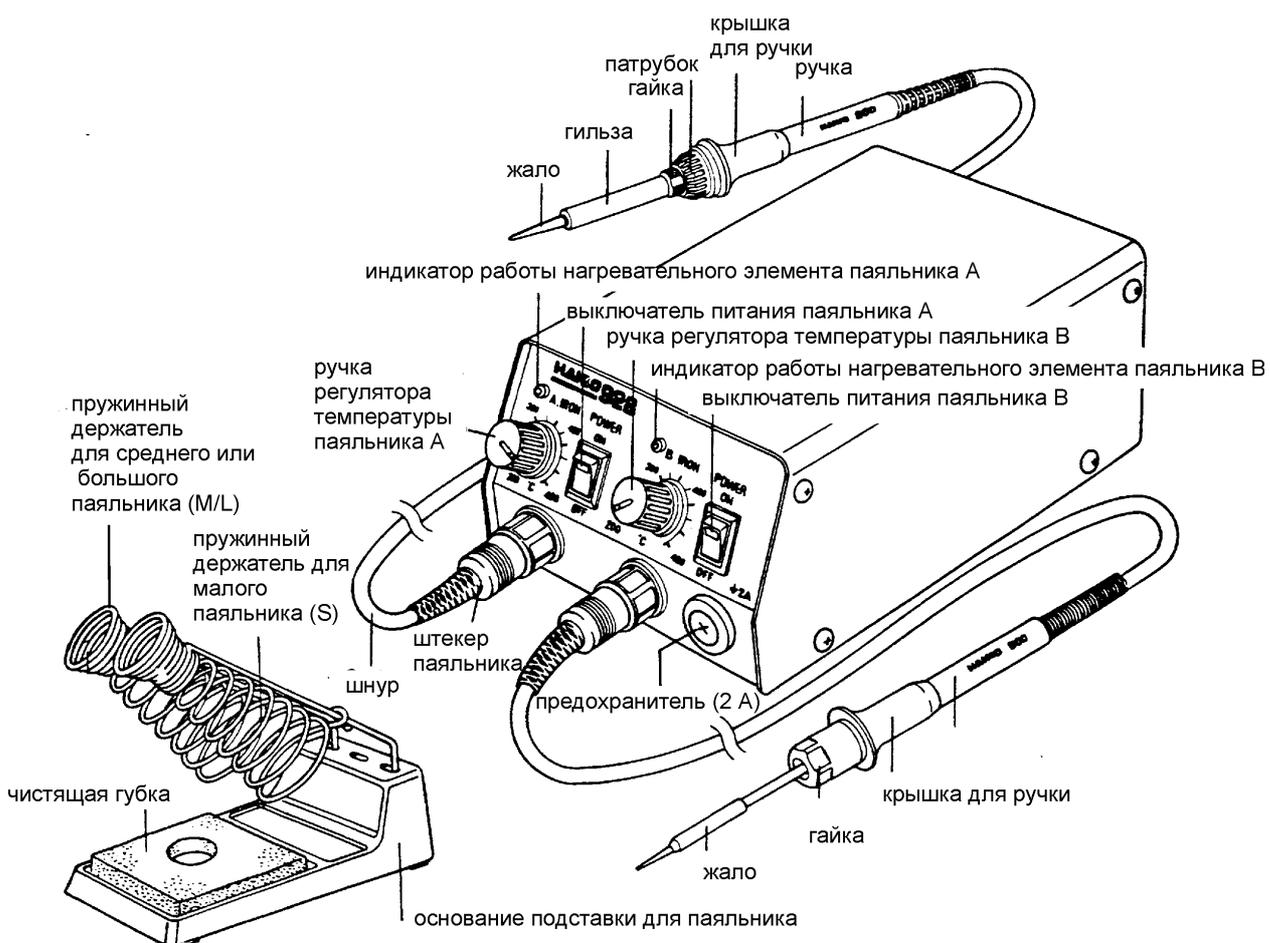
#### Сопротивление изоляции

Сопротивление изоляции измерялось между жалом и проводом нагревательного элемента при помощи измерителя сопротивления изоляции на 500 В постоянного тока.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** сопротивление изоляции не может быть измерено между жалом и сетевой вилкой из-за наличия трансформатора, который развязывает нагревательный элемент, подключенный к его вторичной обмотке, от сети питания, которая подключена к первичной обмотке.

\* Приведенные здесь характеристики могут быть изменены без предупреждения.

# Наименования частей изделия



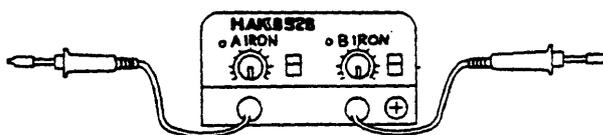
## Работа с паяльной станцией

1. Вставьте пружинный держатель в каждое из двух предназначенных для этого отверстий в основании станции.<sup>1</sup>
2. Поместите чистящую губку на основание подставки для паяльника и смочите ее чистой водой.<sup>2</sup>
3. Вставьте 5-контактный штекер паяльника в гнездо станции. Зафиксируйте штекер, закрутив его гайку по часовой стрелке.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ №1:** Каждый паяльник был протестирован и откалиброван на заводе. Подсоединяйте паяльник «А» (A-Iron) только к гнезду «А», а паяльник «В» (B-Iron) — к гнезду «В». Каждый паяльник имеет на ручке соответствующую надпись.

паяльник «А» (A-Iron)

паяльник «В» (B-Iron)



**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ №2:** Чтобы предотвратить повреждение платы станции, обязательно выключайте питание, прежде чем подсоединять или отсоединять паяльник.

## Меры предосторожности

1. Никогда не ударяйте паяльником по рабочему столу или другой твердой поверхности, так как керамический нагревательный элемент весьма хрупок и не выдерживает резких ударов.
2. Прежде чем работать с паяльником, убедитесь, что гайка, фиксирующая гильзу, в которую вставляется жало, затянута должным образом.
3. При замене нагревательного элемента сначала отверните гайку, затем патрубок. Заменяя нагревательный элемент, сначала заверните патрубок, а затем гайку. (Сборка или разборка в обратном порядке может привести к повреждению нагревательного элемента.)
4. Всегда удаляйте избыток припоя с жала перед пайкой, и ежедневно залуживайте жало. Для мощной пайки НАККО рекомендует использовать паяльник 900L с более толстым жалом, а для миниатюрной пайки — паяльник 900S с тонким жалом.
5. При включенной в розетку вилке сетевого шнура станция 928 потребляет мощность 4 Вт даже в том случае, когда выключатель питания находится в положении OFF (выключено). Поэтому, если планируется длительный перерыв в работе со станцией, следует всегда вынимать вилку сетевого шнура из розетки.
6. Все паяльники НАККО 900 протестированы и откалиброваны на заводе. Повторная калибровка может потребоваться в следующих случаях:
  - После замены паяльника на другой, большего или меньшего размера.
  - После замены нагревательного элемента.
  - При переходе на другой тип жала.

<sup>1</sup> Пружинные держатели имеются двух размеров: для паяльника 900S предназначен держатель с трубкой желтого цвета (№ В1469), а для паяльников 900M/L предназначен держатель с трубкой черного цвета (№ В1468).

<sup>2</sup> Жала со специальным покрытием можно повредить, если очищать их сухой губкой.

## Сменные жала

| 900S        |  |                        |
|-------------|--|------------------------|
| 900M-T-1.6D |  | 0<br>480°C (896°F)     |
| 900M-T-2.4D |  | 0<br>480°C (896°F)     |
| 900M-T-3.2D |  | 0<br>480°C (896°F)     |
| 900M-T-B    |  | 0<br>480°C (896°F)     |
| 900M-T-LB   |  | -10°C<br>470°C (878°F) |
| 900M-T-1C   |  | 0<br>480°C (896°F)     |
| 900M-T-2C   |  | 0<br>480°C (896°F)     |
| 900M-T-3C   |  | 0<br>480°C (896°F)     |
| 900M-T-K    |  | +30°C<br>510°C (950°F) |
| 900M-T-I    |  | -10°C<br>470°C (878°F) |
| 900M-T-H    |  | -20°C<br>460°C (860°F) |

Для миниатюрной пайки НАККО рекомендует паяльник 900S с тонкими жалами. Диаметр нерабочего конца жала для паяльника 900S составляет 5.8 мм.

| 900M        |  |                        |
|-------------|--|------------------------|
| 900L-T-B    |  | 0<br>480°C (896°F)     |
| 900L-T-2B   |  | 0<br>480°C (896°F)     |
| 900L-T-3.2D |  | 0<br>480°C (896°F)     |
| 900L-T-2C   |  | -20°C<br>460°C (860°F) |
| 900L-T-3C   |  | 0<br>480°C (896°F)     |
| 900L-T-4C   |  | 0<br>480°C (896°F)     |
| 900L-T-I    |  | -20°C<br>460°C (860°F) |
| 900L-T-K    |  | +20°C<br>500°C (932°F) |

Диаметр нерабочего конца жала для паяльника 900M составляет 6.5 мм.

### 900L

|             |  |                    |
|-------------|--|--------------------|
| 900S-T-1.2D |  | 0<br>480°C (896°F) |
| 900S-T-1.6D |  | 0<br>480°C (896°F) |
| 900S-T-2C   |  | 0<br>480°C (896°F) |
| 900S-T-1C   |  | 0<br>480°C (896°F) |
| 900S-T-B    |  | 0<br>480°C (896°F) |
| 900S-T-I    |  | 0<br>480°C (896°F) |

Для мощной пайки НАККО рекомендует паяльник 900S с более толстыми жалами. Диаметр нерабочего конца жала для паяльника 900L составляет 8.5 мм.

## Меры предосторожности и уход

1. Используйте только оригинальные жала производства НАККО.
2. Установленную температуру следует подстроить в соответствии с конфигурацией жала. Если требуется, при смене типа жала можно настроить температуру с помощью потенциометра «CAL», расположенного сбоку на корпусе станции. Увеличение температуры происходит при повороте движка потенциометра «CAL» по часовой стрелке.
3. При постоянной работе с паяльником раз в неделю извлекайте жало и удаляйте с него окислы. Это поможет предотвратить заклинивание жала и снижение его температуры.
4. Ежедневно залуживайте жало, как описано ниже:
  - Очистите жало.
  - Установите температуру 200 °C (392 °F).
  - Постепенно расплавляйте припой на конце жала.

Никогда не используйте напильник для очищения жала со специальным покрытием. Температура жала может варьироваться, в зависимости от его формы. Для нахождения поправки к температуре обратитесь к приведенной слева диаграмме.

## Руководство по устранению неисправностей

Если паяльник не нагревается или нагревается неконтролируемым образом, а жало перегревается при включенном питании, пожалуйста, проведите следующие проверки:

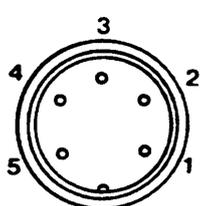
**⚠ ВНИМАНИЕ:** перед проведением проверок выньте вилку сетевого шнура из розетки.

(Случай 1) Индикатор сети не горит.

- Проверьте предохранитель и в случае необходимости замените его. При напряжении питания 220–240 В следует поставить предохранитель на 250 В, 2 А; при напряжении питания 100–120 В следует поставить предохранитель на 125 В, 2 А.
- Проверьте сетевой шнур и в случае необходимости отремонтируйте или замените его новым.

(Случай 2) Индикатор сети горит.

- Убедитесь, что шнур паяльника подсоединен должным образом.
- Выньте штекер паяльника из гнезда станции и измерьте сопротивление между контактами штекера в соответствии с рисунком и приведенной ниже таблицей:

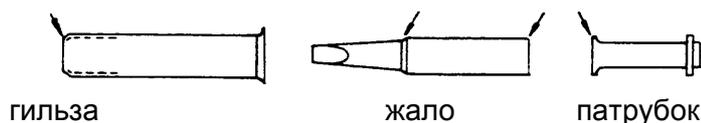


|   |  |                         |
|---|--|-------------------------|
| а | Между контактами 4 и 5<br>(нагревательный элемент) | 2.5–3.5 Ом<br>(обычное) |
| б | Между контактами 1 и 2 (датчик)                    | 43–58 Ом (обычное)      |
| в | Между контактом 3 и жалом<br>(заземление)          | < 10 Ом                 |

1. Если значения «а» и «б» отличаются от приведенных в таблице, замените нагревательный элемент (датчик) или силиконовый шнур.

2. Для паяльников 900M, 900L.

Если значение «в» — сопротивление между контактом 3 и жалом (заземление) — превышает значение, приведенное в таблице, удалите оксидную пленку, зачистив точки, показанные ниже на рисунке, с помощью наждачной бумаги или стальной мочалки.



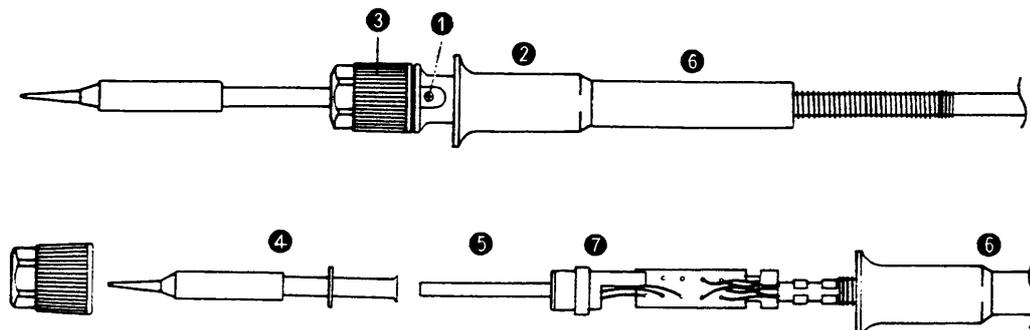
**Для паяльника 900S.**

Если значение «в» — сопротивление между контактом 3 и жалом — превышает значение, указанное в таблице, проверьте исправность шнура и замените его.

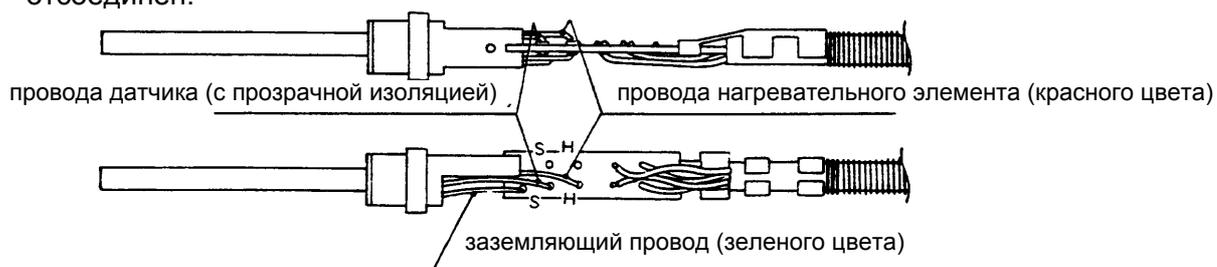
Если после проверки паяльника проблема остается нерешенной, это может быть обусловлено неполадками в станции. В этом случае обратитесь, пожалуйста, к ближайшему представителю НАККО.

# Замена нагревательного элемента

## Паяльник 900S



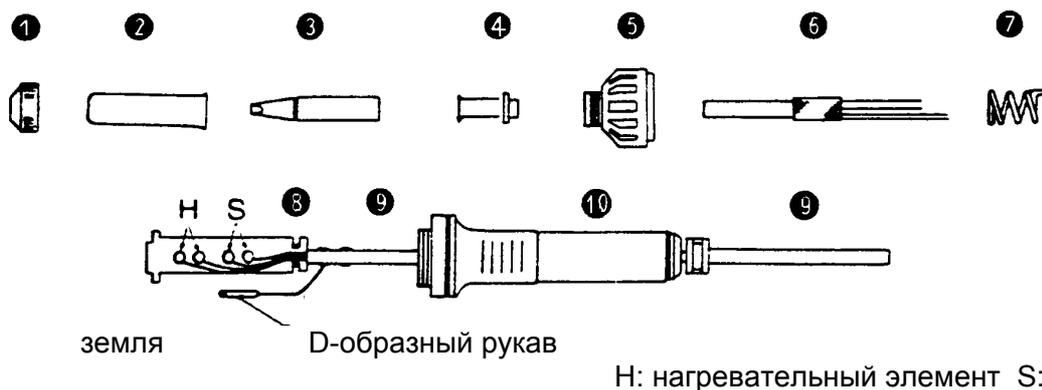
1. Сдвиньте крышку ручки (2) по направлению к шнуру паяльника и выверните винт (1), с помощью которого крепится нагревательный элемент.
2. Отверните гайку (3) против часовой стрелки и снимите ее.
3. Извлеките жало (4).
4. Выньте нагревательный элемент (5) и шнур через тот конец ручки (6), где располагается жало паяльника.
5. Измерьте сопротивление датчика [и нагревательного элемента] на контактной панели. Если значения сопротивлений окажутся в норме, то следует заменить шнур, так как он отсоединен.



6. Отпаяйте провода нагревательного элемента и датчика, а также заземляющий провод. Удалите нагревательный элемент и его держатель (7). Будьте осторожны, чтобы не повредить провода паяльником.
7. Припаяйте новый нагревательный элемент, затем припаяйте обратно заземляющий провод. Припаяйте два провода датчика (с прозрачной изоляцией) и два провода нагревательного элемента (красного цвета). Будьте осторожны, чтобы не повредить провода паяльником.<sup>3</sup>
8. Потяните за шнур, чтобы установить нагревательный элемент обратно в ручку. Совместите отверстия в держателе нагревательного элемента (7) с отверстиями в ручке (6).
9. Закрепите нагревательный элемент с помощью винта (1).
10. Вставьте нагревательный элемент (5) в жало и зафиксируйте его гайкой (3).
11. Сдвиньте крышку ручки (2) в исходное положение.

<sup>3</sup> Между проводами одного цвета нет разницы в полярности.

## Паяльники 900M и 900L



1. Выверните гайку (1), вращая ее против часовой стрелки, и извлеките гильзу (2) и жало (3).
2. Выверните патрубкок (4), вращая его против часовой стрелки, и снимите его.
3. Выньте нагревательный элемент (5) и шнур (8) через тот конец ручки (9), на котором располагается жало паяльника.
4. Выньте заземляющую пружину (6) из D-образного рукава.
5. Измерьте значение сопротивления датчика и нагревательного элемента на контактной панели.
6. Отпаяйте провода нагревательного элемента.
7. Припаяйте новый нагревательный элемент, затем припаяйте два провода датчика (синего цвета) и два провода нагревательного элемента (красного цвета) к выводам контактной платы (7), как показано на приведенном выше рисунке.



Выполняя пункты 5 и 6, будьте осторожны, чтобы не повредить провода паяльником.

8. Вставьте заземляющую пружину в нагревательный элемент. Соедините заземляющую пружину с D-образным рукавом со стороны выводов нагревательного элемента.



9. Потяните за шнур и зафиксируйте нагревательный элемент в ручке, чтобы предотвратить его вращение.
10. Заверните патрубкок и закрепите его на ручке.
11. Поместите обратно жало (3) и гильзу (2), и затяните гайку (1).

## Калибровка температуры паяльника

После замены нагревательного элемента заново откалибруйте температуру паяльника.

1. Вставьте штекер паяльника в гнездо станции и зафиксируйте его гайкой.
2. Установите ручку регулятора температуры на 400 °C (752 °F).
3. Установите выключатель питания в положение ON (включено) и ждите, пока индикатор работы нагревательного элемента не начнет мигать.
4. Настройте температуру жала на 400 °C (752 °F) с помощью потенциометра «CAL», находящегося сбоку на корпусе станции, используя термометр.