

ООО НТЦ «Магистр-С»

Устройство термовоздушной пайки  
«Магистр Ц20-УТП-01М»

Руководство по эксплуатации  
и паспорт

г. Саратов

2020 г.

# **Оглавление**

|  |          |
|--|----------|
| <b>I. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ</b>                   | <b>3</b> |
| 1.1 Назначение                                   | 3        |
| 1.2 Технические характеристики                   | 3        |
| 1.3 Описание и функционирование                  | 4        |
| 1.4 Комплектность устройства                     | 4        |
| 1.5 Маркировка                                   | 4        |
| <b>II. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>            | <b>5</b> |
| 2.1 Общие указания                               | 5        |
| 2.2 Указания мер безопасности                    | 5        |
| 2.3 Порядок работы                               | 5        |
| 2.4 Техническое обслуживание и ремонт            | 7        |
| <b>III. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ</b> | <b>7</b> |
| <b>IV. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ</b>                 | <b>8</b> |
| <b>V. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ</b>                | <b>8</b> |
| <b>VI. ДАННЫЕ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ</b>                | <b>8</b> |

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом функционирования, конструкцией, технологическими параметрами, а также для изучения правил, эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения устройства термовоздушной пайки «Магистр Ц20-УТП-01М» (в дальнейшем по тексту именуемый – устройство).

Предприятие-изготовитель сохраняет за собой право на внесение изменений в конструкцию устройства, не влияющие на его характеристики.

## I. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

### 1.1 Назначение

1.1.1 Устройство предназначено для проведения паяльно-ремонтных работ, вспомогательного разогрева крупных теплоемких деталей при пайке, осаживания термоусадочных трубок и является технологическим оборудованием. Блок управления устройства предназначен для поддержания заданной температуры воздушного потока выходящего из сопла термофена, а так же для регулирования расхода воздушного потока.

1.1.2 По устойчивости к климатическим воздействиям устройство соответствует климатическому исполнению УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

Режим работы устройства - непрерывный.

### 1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице 1

Таблица 1

| Наименование параметра, характеристики                                  | Значение    |
|---|-------------|
| 1 Номинальное напряжение питания переменного тока частотой (50±1) Гц, В | 220         |
| 2 Номинальное напряжение переменного тока на нагревательном элементе, В | 36          |
| 3 Мощность нагревательного элемента, Вт                                 | 150         |
| 4 Потребляемая мощность, ВА, не более                                   | 170         |
| 5 Диапазон регулирования температуры воздушного потока, °С              | 50...450    |
| 7 Точность поддержания температуры воздушного потока, не хуже, °С       | +/-5        |
| 8 Диапазон регулирования воздушного потока, л/мин                       | 2...12      |
| 9 Габаритные размеры блока управления, мм                               | 100x120x190 |
| 10 Габаритные размеры термофена, мм                                     | 200x35      |
| 11 Масса блока управления, кг, не более                                 | 4           |
| 12 Масса блока термофена, кг, не более                                  | 0,15        |

### 1.3 Описание и функционирование

Устройство состоит из блока управления и термофена. Блок управления выполнен в металлическом корпусе и имеет полную гальваническую развязку от питающей сети. На передней панели блока управления расположены сетевой выключатель, разъемный соединитель для подключения термофена, семисегментный LED индикатор, кнопки «+» и «-» для задания температуры воздушного потока и ручка для задания расхода воздушного потока. На задней панели блока управления находятся сетевой шнур, плавкий предохранитель и клемма для подключения заземления. На боковой панели блока управления размещается подставка для термофена с датчиком, который отключает нагрев, когда термофен лежит на подставке. Термофен состоит из нагревательного элемента, датчика температуры, расположенного в воздушном потоке, вентилятора и ручки. Кроме того в состав термофена входит сменное сопло.

### 1.4 Комплектность устройства

Комплект поставки должен соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование                               | Кол-во |
|--|--------|
| Блок управления, шт.                       | 1      |
| Термофен, шт.                              | 1      |
| Сопло 3 мм, шт.                            | 1      |
| Сопло 5 мм, шт.                            | 1      |
| Сопло 7 мм, шт.                            | 1      |
| Руководство по эксплуатации и паспорт, шт. | 1      |
| Тара, шт.                                  | 1      |

### 1.5 Маркировка

На блок управления нанесена маркировка, содержащая:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- обозначение года выпуска;
- номинальное напряжения питания и номинальную потребляемую мощность;
- заводской серийный номер блока;

## II. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 2.1 Общие указания

В помещении где будет эксплуатироваться устройство должны соблюдаться следующие условия:

- диапазон температур окружающего воздуха, °С +15 — +35
- относительная влажность воздуха, не более, %, без конденсации влаги 85
- высота над уровнем моря, не более, м 1000

### 2.2 Указания мер безопасности

2.2.1 При техническом обслуживании устройства действуют общие положения по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.2.007.11.

2.2.2 Категорически запрещается производить работы по устранению неисправностей на подключенном к электропитанию устройстве.

2.2.3 Категорически запрещается производить несанкционированную разборку устройства.

2.2.4 Категорически запрещается эксплуатировать устройство без защитного заземления.

2.2.5 Во избежание несчастных случаев и аварий запрещается приступать к работе с устройством, не ознакомившись с настоящим РЭ.

### 2.3 Порядок работы

#### 2.3.1 Подготовка устройства к работе

Проверьте комплектность устройства на соответствие п. 1.4 настоящего РЭ и внешний вид блока управления и термофена на предмет отсутствия механических повреждений.

Установите блок управления на устойчивой горизонтальной поверхности. Подсоедините провод заземления к соответствующей клемме на задней панели блока управления. Подсоедините термофен к соединителю на передней панели блока управления. Вставьте вилку шнура питания в розетку сети переменного тока 220 В 50Гц.

#### 2.3.2 Работа с устройством

Для начала работы с устройством включите его выключателем питания на передней панели блока управления.

2.3.2.1 Отображение температуры воздушного потока осуществляется на трехрядном семисегментном индикаторе. Кнопками «+» и «-» устанавливается требуемое значение температуры воздушного потока. После установки необходимой температуры блок управления запоминает новое значение температуры и переходит в режим индикации текущей температуры. Подставка для термофена на блоке управления содержит датчик, который подает сигнал на отключение нагрева, когда термофен лежит на подставке.

Первичную настройку устройства проводит предприятие изготовитель. Реальная температура воздушного потока может отличаться от заданной температуры. Для коррекции температуры воздушного потока в блоке управления предусмотрен режим введения поправки. При необходимости потребитель может самостоятельно ввести температурную поправку, см. п. 2.3.3.2.

2.3.2.2 Ввод поправки. Для перевода блока управления в режим ввода температурной поправки необходимо включить его, удерживая в нажатом состоянии кнопку «+». На дисплее отобразится текущее значение поправки. Нажатием на кнопки «+» и «-» его можно изменить от -30 до + 30 °С (знак «+» на индикаторе не отображается). При следующем включении блок управления перейдет в рабочий режим с учетом введенной поправки.

2.3.2.3 Скорость воздушного потока задается вращением ручки на передней панели блока управления.

## 2.4 Техническое обслуживание и ремонт

2.4.1 Внешний осмотр. При внешнем осмотре убедиться в отсутствии повреждений корпуса, разъемов, шнура питания и соединительных кабелей. Произвести очистку блока управления от пыли и грязи.

2.4.2 Перечень неисправностей и характерных способов устранения приведены в Таблице 4.

| <b>Проявление неисправности</b>  | <b>Вероятная причина</b>                                | <b>Методы устранения</b>  |
|--|---|---|
| Устройство не включается   | Нет напряжения сети.<br>Перегорел предохранитель        | Проверить наличие сетевого напряжения в питающей сети<br>Заменить предохранитель. |
| Температура воздушного потока не соответствует заданной                          | Текущая поправка не соответствует установленной насадке | Ввести соответствующую поправку, см. п. 2.3.2.2                                   |
| Воздушный поток не нагревается, на индикаторе отображаются прочерки              | Обрыв термопары   | Заменить термофен   |
| Воздушный поток не нагревается, на индикаторе отображается комнатная температура | Обрыв нагревателя                                       | Заменить термофен   |
| Воздушный поток нестабилен или отсутствует                                       | Неисправен вентилятор                                   | Заменить термофен   |

2.4.3 Работы по текущему ремонту устройства проводятся на предприятии изготовителе.

## III. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

3.1 Устройство в транспортной таре может транспортироваться на любое расстояние любым видом транспорта, обеспечивающим предохранение изделия и упаковки от механических повреждений и воздействия атмосферных осадков.

3.2 Размещение и крепление транспортной тары с упакованным устройством в транспортных средствах должно обеспечивать его устойчивое положение и не допускать перемещения во время транспортирования.

3.3 Условия транспортирования — по группе Ж2 ГОСТ 15150- при температуре не ниже

50 °С.

3.4 После транспортирования при отрицательных температурах устройство должно быть выдержано в нормальных климатических условиях в транспортной таре не менее 12 ч.

#### **IV. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с даты продажи или с даты изготовления (при отсутствии отметки о дате продажи).

Гарантийный срок хранения — 12 месяцев с даты изготовления.

#### **V. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Устройство термовоздушной пайки «Магистр Ц20-УТП-01М» заводской № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

должность

личная подпись

расшифровка подписи

дата

М.П.

#### **VI. ДАННЫЕ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ**

ООО НТЦ «Магистр-С»

Россия, 410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1

Факс: (845-2) 45-95-44

Тел.: (845-2) 45-95-44

Е-mail: [magistrsar@mail.ru](mailto:magistrsar@mail.ru)

[www.magistr.su](http://www.magistr.su)