



**TJ-70 МИНИТЕРМОФЕН**  
**Артикул 7023-0002**  
**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И**  
**ОБСЛУЖИВАНИЮ**  
**5050-0349 REV. A**

По любым вопросам, связанным с информацией в этой инструкции обращайтесь к вашему региональному дилеру PACE.

**PACE Incorporated**  
**9893 Brewers Court**  
**Laurel MD 20723-1990**

**PACE Incorporated оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию своих продуктов без специального уведомления. Свяжитесь с вашим дилером PACE для получения самой последней информации.**

Следующие торговые марки зарегистрированы PACE, Incorporated, MD, USA:

INSTACAL<sup>™</sup>, FUMEFLO<sup>™</sup>, HEATWISE<sup>™</sup>, PACEWORLDWIDE<sup>™</sup>, PERMAGROUND<sup>™</sup>, POWERPORT<sup>™</sup>, POWERMODULE<sup>™</sup>, TEMPWISE<sup>™</sup>, TIP-BRITE<sup>™</sup>, AUTO-OFF<sup>™</sup>, TEKLINK<sup>™</sup>, and INTELLIHEAT<sup>™</sup>

Следующие торговые марки зарегистрированы PACE Incorporated, Annapolis Junction Maryland U.S.A.

ARM-EVAC<sup>®</sup>, FLO-D-SODR<sup>®</sup>, MINIWAVE<sup>®</sup>, PACE<sup>®</sup>, SENSATEMP<sup>®</sup>, SNAP- VAC<sup>®</sup>, SODRTEK<sup>®</sup>, SODR-X-TRACTOR<sup>®</sup>, THERMOFLO<sup>®</sup>, THERMOJET<sup>®</sup>, THERMOTWEEZ<sup>®</sup>, VISIFILTER<sup>®</sup>, THERMO-DRIVE<sup>®</sup>, and TOOLNET<sup>®</sup>.

Все продукты PACE подходят для использования в военной промышленности и имеют защиту EOS/ESD, спецификации температурной стабильности и другие MIL STD 2000, ANSI/JSTD 001, IPC7711, and IPC A-610.

## **Аргус-Альбион**

111141, Россия, Москва,

Зй проезд Перова Поля д.8, стр.11

тел: +7 945 741 48 19

факс: +7 945 708 41 64

[www.argus-x.ru](http://www.argus-x.ru)

[www.paceworldwide.com](http://www.paceworldwide.com)

Эта инструкция содержит основную информацию об использовании минитермофена PACE TJ-70 Mini ThermoJet.

## **ВОЗМОЖНОСТИ**

Минитермофен TJ-70 обеспечивает мягкий, непрерывный нагрев точным потоком горячего воздуха. Это в первую очередь термоинструмент для монтажа, он может быть использован для установки практически всех компонентов поверхностного монтажа с помощью горячего воздуха. Его конструкция в виде рукоятки с удобной кнопкой включения на корпусе позволяет легко произвести монтаж даже в труднодоступных местах. TJ-70 поддерживает технологию PACE SensaTemp и обладает всеми ее преимуществами.

### **ВНИМАНИЕ**

Всегда возвращайте нагретый термофен в специальную подставку. Невыполнение этого требования может привести к серьезным ожогам, повреждению оборудования и возгоранию близлежащих горючих материалов. Пользуйтесь термоинструментом только в проветриваемых помещениях, чтобы избежать вдыхания паров флюса. Рекомендуется использования дымоуловителей.

## **ПОДКЛЮЧЕНИЕ**

Подключите кабель питания термоинструмента к одному из выходов блока паяльной станции. Рекомендуется использовать выход, ближайший к регулируемому воздушному выходу, чтобы избежать путаницы в проводах. Подключите воздушный шланг TJ-70, как показано ниже. Выберите нужный наконечник-сопло и установите его, как показано в разделе «Установка наконечника».

### **ЗАМЕЧАНИЕ**

Если вы используете новый термофен TJ-70 в первый раз или вы только что заменили нагреватель, рекомендуется произвести процедуру обжига нагревателя (смотри инструкцию к паяльной станции). Это увеличит срок эксплуатации нагревателя и минимизирует образование вредных паров и дыма при последующем использовании минитермофена.

## Подключение воздушного шланга

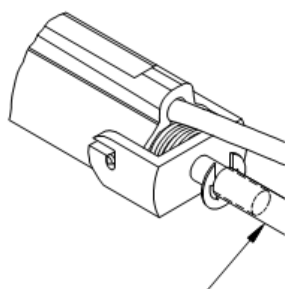
Чтобы подключить к блоку воздушный шланг вашего термофена выполните следующее:

### ЗАМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что TJ-70 подключен не к вакуумному порту. Воздушный шланг TJ-70 должен быть подключен к регулируемому воздушному порту давления. Подключение термоинструментов к обоим портам одновременно вызовет снижение производительности помпы.

### Типовое соединение

1. Наденьте черный силиконовый шланг длиной 137cm (54 inch) на металлический патрубок на конце рукоятки термоинструмента.
2. Вставьте воздушный разъем-штекер (P/N 1259-0087) в свободный конец 137cm (54 inch) шланга стороной с насечкой на трубке разъема.
3. Скрепите с помощью пластиковых хомутов воздушный шланг и электрический провод термоинструмента. Хомуты стоит располагать приблизительно каждые 15см. (P/N 1321-0085-01).
4. Присоедините воздушный шланг (стороной с разъемом) к воздушному порту давления на блоке станции.
5. Во избежание путаницы в проводах и шлангах разных термоинструментов рекомендуется использование маркеров (P/N 6993-0136 Cable Marker Kit). Поставьте 2 маркера одного цвета на оба конца воздушного шланга минитермофена. Остальные воздушные шланги должны быть промаркированы другим цветом.

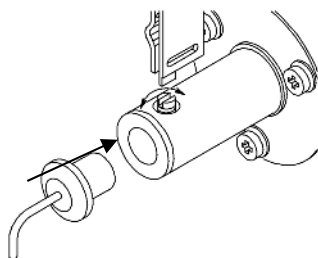


Воздушный шланг

## **УСТАНОВКА НАКОНЕЧНИКА**

Выбор наконечника крайне важен. Выберите нужный наконечник из таблицы наконечников в этой инструкции (для консультации обратитесь к вашему дилеру RACE).

1. Выберите нужный наконечник, руководствуясь таблицей.
2. Держа термофен в горизонтальном положении, вставьте наконечник в нагреватель до упора.



### **ЗАМЕЧАНИЕ**

Если расположить термоинструмент нагревателем вниз, пока не затянут стопорный винт, наконечник может выпасть.

3. Сориентируйте сопло наконечника в удобную вам сторону.
4. Используя пинцет-отвертку затяните стопорный винт. Не перетягивайте его слишком сильно, затягивать следует слегка, чтобы наконечник надежно держался в нагревателе.
5. Включите паяльную станцию и установите рабочую температуру термофена 482°C (900°F). Через некоторое время (1-2 минуты) проверьте затяжку стопорного винта. Для легких плат стоит использовать более низкую температуру, чтобы не повредить их.

## **ПОДГОТОВКА НАКОНЕЧНИКА**

Наконечники TJ-70 не требуют лужения и особого ухода. Держите наконечники чистыми. Убедитесь, что сопла наконечников чистые и в них нет посторонних частиц, которые препятствуют воздушному потоку.

## **УДАЛЕНИЕ НАКОНЕЧНИКА**

### **ЗАМЕЧАНИЕ**

Чтобы избежать повреждения наконечника, температура нагревателя должна быть не ниже 177°C (350°F) перед извлечением наконечника. После удаления поместите наконечник в подставку или на металлическую поверхность, чтобы избежать возгораний. Во время чистки держите термофен вертикально и опасайтесь горячих частиц грязи.

1. Ослабьте стопорный винт.
2. Извлеките наконечник, используя пинцет-отвертку или плоскогубцы.
3. Очистите нагреватель от посторонних частиц (например, остатки флюса) используя специальную металлическую щетку. Не вставляйте щетку глубже, чем на 0.64cm (1/4 inch) в нагреватель, чтобы не повредить его металлический цилиндр внутри нагревателя.
4. Установите термофен TJ-70 обратно в подставку.

## ВЫБОР ТЕМПЕРАТУРЫ

Устанавливайте температуру канала, к которому подключен TJ-70, 482°C (900°F). На очень легких или чувствительных платах используйте более низкую температуру.

Для MBT 250 и PRC 2000 выбирайте температурную поправку 3°C (6°F).

## НАСТРОЙКА ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

Подача воздуха в термофен приводится в действие нажатием на кнопку на корпусе термофена или нажатием на дополнительную ножную педаль.

Скоростью воздушного потока можно управлять регулятором на передней панели блока станции. Установите выбранный наконечник. Проведите эксперимент, как показано далее для определения оптимальной скорости воздушного потока для вашей задачи

1. Положите лист папиросной бумаги (или подобного материала) на рабочую поверхность.

### ЗАМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что под бумагой находится жаростойкий материал. Установка регулятора воздушного потока от MIN до 3 обычно оптимальна для большинства задач. Установка от MIN до 1 рекомендуется при монтаже мелких компонентов, таких как бескорпусные конденсаторы.

2. Установите регулятор на отметку MIN, нажмите на кнопку подачи воздуха и направьте воздух на бумагу с расстояния около 0.64cm (1/4 inch).
3. Не отпуская кнопку, медленно нарисуйте несколько линий на бумаге (они будут прожигать бумагу), одновременно увеличивая воздушный поток регулятором.
4. Продолжайте экспериментировать со всеми параметрами, пока не достигните желаемого результата.

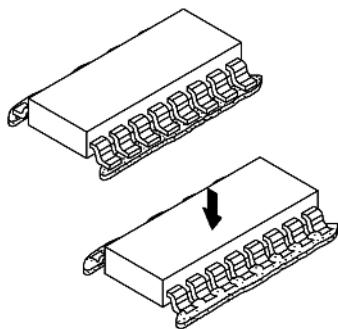
## МОНТАЖ КОМПОНЕНТА

Придерживайтесь следующей процедуры для монтажа компонента.

### ЗАМЕЧАНИЕ

Чтобы избежать повреждения компонента, PACE захватывать компонент вакуумной присоской, такой как PACE Pik-Vac или HandiPik.

1. Тщательно очистите ножки или выводы компонента и контактные площадки платы, используя подходящий растворитель. Убедитесь, что ножки компонента не деформировались после этой операции.
2. Нанесите паяльную пасту на контактные площадки.
3. Правильно сориентируйте компонент относительно ориентиров на плате, совместите ножки компонента с контактными площадками.
4. Аккуратно установите компонент на плату.
5. Слегка надавите на компонент так, чтобы его ножки погрузились в паяльную пасту.
6. Поднесите термофен так, чтобы его наконечник был на расстоянии 2.5cm (1 inch) от выводов компонента. Нажмите на кнопку, чтобы включить подачу воздуха. Направьте воздушный поток на ножки с одной стороны компонента и прогревайте ножки по всей длине ряда контактных площадок. После того как начнет выпариваться припой из пасты, поднесите наконечник ближе и продолжайте нагрев до расплавления припоя.



7. Продолжайте прогрев ножек, пока не образуются аккуратные блестящие паяльные соединения.
8. Отпустите кнопку для прекращения подачи воздуха.
9. Повторите процедуру для другой стороны выводов компонента.
10. Произведите очистку платы и контроль по спецификациям вашего предприятия.

#### **ЗАМЕЧАНИЕ**

Если процедура монтажа привела к неудовлетворительным результатам, используйте предварительный подогрев или скорректируйте скорость воздушного потока.

## **СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ**

Если вам нужна помощь или консультация по использованию этого инструмента, пожалуйста, обратитесь к вашему региональному дилеру PACE:

Tel: +7 (495) 7414819

Fax: +7 (495) 7084164



111141, Россия, Москва,  
ЗИ проезд Перова Поля д.8, стр.11  
тел: +7 945 741 48 19  
факс: +7 945 708 41 64

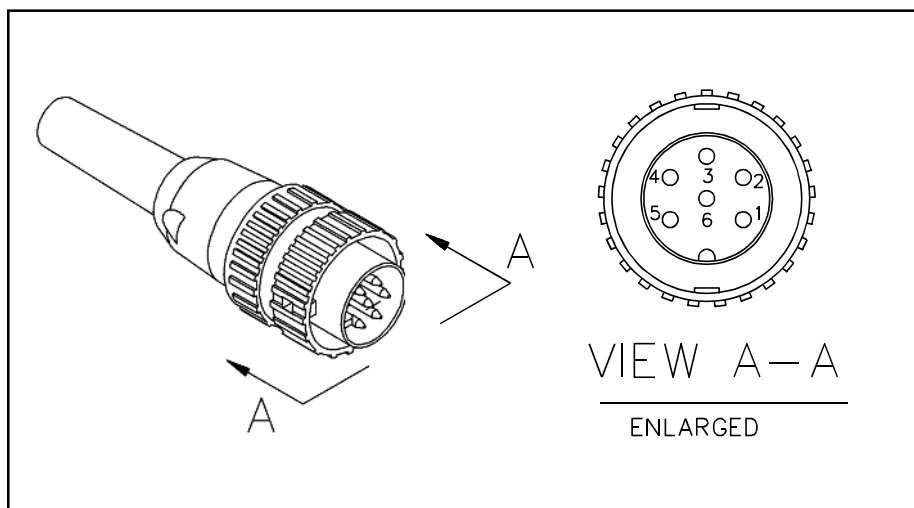
[www.argus-x.ru](http://www.argus-x.ru)  
[info@argus-x.ru](mailto:info@argus-x.ru)  
[www.paceworldwide.com](http://www.paceworldwide.com)

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

Минитермофен TJ-70 не требует никакого специального обслуживания. , кроме регулярной чистки. Отверстие нагревателя и стопорный винт, удерживающий наконечник должны быть чистыми. На них не должно быть отложений флюса и ржавчины, чтобы поддерживалось низкое сопротивление заземления наконечника. Периодически проверяйте кабель, разъем и сам инструмент на наличие повреждений. Не пользуйтесь термофеном с поврежденным кабелем питания

| Симптом                    | Проверка                                                                         | Причина                       | Решение                     |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Нет нагрева                | Проверить сопротивление Pin2 - Pin5, если сопротивление больше 7 Ом -            | Неисправен нагреватель        | Заменить нагреватель        |
|                            | Проверить сопротивление Pin 3 - Pin 6 на обрыв цепи, если обрыв -                | Неисправен датчик             | Заменить нагреватель        |
| Перегрев                   | Проверить сопротивление Pin 3 - Pin 6. Должно быть не менее 105 Ом -             | Неисправен датчик             | Заменить нагреватель        |
| Нет «земли» на наконечнике | Проверить сопротивление между PIN4 и НОВЫМ наконечником. Должно быть меньше 2 Ом | Грязь в отверстии нагревателя | Очистить нагреватель щеткой |
|                            |                                                                                  | Неисправен нагреватель        | Заменить нагреватель        |

Таблица I. Типовые неисправности TJ-70



**Распиновка разъема**

| Описание                          | Артикул      |
|-----------------------------------|--------------|
| НАГРЕВАТЕЛЬ                       | 6010-0084-P1 |
| ПРОВОД/сборка переключателей      | 6993-0134    |
| СТОПОРНЫЙ ВИНТ                    | 1348-0547    |
| МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ЩЕТКА, 3/16"        | 1127-0014    |
| Наконечники на следующей странице | - - - - -    |

**Таблица II. Запасные части TJ-70**

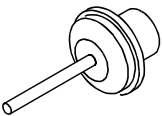
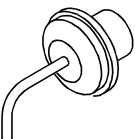
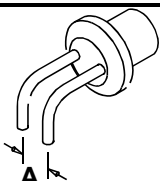
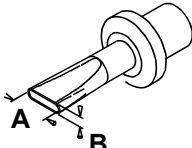
| Вид                                                                               | Описание                             | Размеры                                   | Артикул   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|
|   | Малый, прямой, одиночный             | -----                                     | 1121-0366 |
|   | Малый, изогнутый, одиночный          | -----                                     | 1121-0338 |
|   | Для SOT/Chip компонентов (два сопла) | A = 0.14" (3.56mm)                        | 1121-0329 |
|                                                                                   | SOIC                                 | A = 0.17" (4.32mm)                        | 1121-0330 |
|                                                                                   | SOICL                                | A = 0.37" (9.40mm)                        | 1121-0331 |
|  | Плоское сопло                        | A = 0.28" (7.11mm)<br>B = 0.074" (1.88mm) | 1121-0365 |
|                                                                                   |                                      | A = 0.24" (6.10mm)<br>B = 0.074" (1.88mm) | 1121-0371 |

Таблица III. Наконечники TJ-70

# ГАРАНТИЙНЫЙ ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ

## УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ

1. Компания ARGUS-X (ООО Аргус-Альбион, далее - Поставщик) гарантирует Покупателю качество поставляемого оборудования и его безотказную работу в течение 12 месяцев с даты поставки. В случае выявления в гарантийный период заводских дефектов оборудования или несоответствия техническим характеристикам фирмы-изготовителя Поставщик обязан выполнить за свой счет ремонт или замену дефективного оборудования.

2. Гарантия не предоставляется:

- в случаях нарушения Покупателем правил эксплуатации, хранения и транспортировки, указанных в инструкции по эксплуатации, предоставляемой вместе с оборудованием или по требованию Покупателя;
- при обнаружении на оборудовании следов несанкционированного вскрытия или модернизации, а также небрежного или неправильно обращения с оборудованием, приведшего к его повреждению;
- в случае использования оборудования не по назначению, а также в случае неверного выбора модели с параметрами, не соответствующими применению;
- на части, подверженные естественному износу и старению такие, как фильтры, наконечники паяльников, нагревательные и чистящие элементы;
- если оборудование приобретено не у компании ARGUS-X или у уполномоченных ее дилеров.

3. Рекламации на оборудование принимаются по телефонам компании ARGUS-X +7-495-7414819, +7-495-6462464 или на e-mail [info@argus-x.ru](mailto:info@argus-x.ru) . Рекламации принимаются при наличии копии документа, подтверждающего покупку и дату поставки. Гарантийное обслуживание выполняется в сервисном центре Поставщика, находящемся по адресу: г. Москва, ш. Энтузиастов 56 стр.20. Доставка оборудования в ремонт и обратно осуществляется силами и за счет поставщика, если иное не указано в Договоре поставки.

## ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ОБОРУДОВАНИЯ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|
| Модель: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Дата поставки: _____ |        |
| Серийный номер: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Покупатель: _____    |        |
| Поставщик:<br><b>ARGUS X</b> (ООО "Аргус-Альбион"),<br><a href="http://www.argus-x.ru">www.argus-x.ru</a> / <a href="mailto:info@argus-x.ru">info@argus-x.ru</a><br>+7(495) 741-4819, +7(495) 646-2464,<br>Россия, Москва, 3-й проезд Перова Поля,<br>дом 8 строение 11, бизнес-центр "Перово<br>Поле" | Подпись              | Печать |