

t_i	88
t_d	25
X_p	8.9
C1	0
C2	0

Таблица 1- Коэффициенты

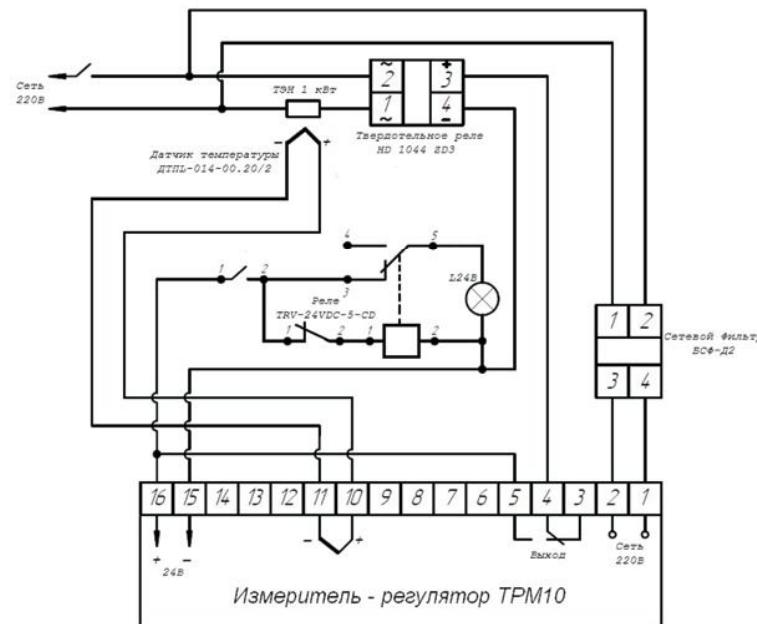


Рисунок 2- Электрическая схема

СТАНОК СВАРОЧНЫЙ КС-1РА

полуавтоматический, одноголовочный



Руководство по эксплуатации



КОМПАНИЯ «СтанПроф»
Россия, г. Уфа, ул. Некаева 51/1
8 800 500 19 16 (звонок по России бесплатный)
тел.: +7 (347) 266-19-16, 271-43-36, 8-927-236-19-16
e-mail: info@stan-prof.ru
www.stan-prof.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ	2
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТАНКА	3
4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	6
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	6

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Общие сведения

Станок сварочный полуавтоматический **КС-1РА** предназначен для сварки оконного и дверного профиля из ПВХ под углом от 30 до 180 градусов. В управление процессом сварки входит: контроль температуры расплава с помощью ПИД-регулятора, ручная настройка на высоту профиля, сигнализатор готовности расплава, контроль стабильности сварочного шва. Для управления станком не требуется сжатый воздух.

1.2. Условия эксплуатации

Температура воздуха, окружающего станок: +18 ... +35°C
Атмосферное давление: 86 ... 107 кПа
Относительная влажность воздуха: 30 ... 80% (прит +35°C)

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания: сеть переменного тока 50 Гц, 220 В;
Мощность нагревательного элемента: 1500 Вт;
Габариты: 480 x 520 x 500 м;
Вес: 35 кг.

П. 1.2. Настройка температуры расплава

В рабочем состоянии станка нажмите кнопку **ПРОГ** на измерительно-регуляторе, загорится красный светодиод «**T**» и появится значение установленной температуры. С помощью кнопок **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** установите требуемую температуру расплава.

Для сохранения введённого значения температуры нажмайте кнопку **ПРОГ** до тех пор, пока на цифровом табло не появиться значение текущей температуры. При нажатии кнопки **ПРОГ** будут загораться красные светодиоды «**Tи**», «**тд**», «**Xр**», «**C1**», «**C2**» с установленными значениями. Эти значения настроены производителем, их **категорически запрещено** изменять, так как это приведет к сбою программы регулирования. Значение установленной температуры сохраняется в памяти прибора даже после выключения станка.

**Удерживание кнопки ПРОГ более трех секунд
может привести к сбою настроек прибора
(допустимо только кратковременное нажатие)**

П 1.3. Установка коэффициентов ПИД регулирования

Процедура установки коэффициентов должна осуществляться квалифицированным персоналом в случае сбоя настроек ПИД-регулятора TPM10 или его замены.

Подсоедините станок к электросети 220 В, 50 Гц, включите его, на табло TPM10 появится значение текущей температуры нагревателя. Нажимая кратковременно кнопку **ПРОГ** будут поочерёдно загораться светодиоды «**T**», «**тд**», «**Xр**», «**C1**», «**C2**». Используя кнопки **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** установите нужные значения параметров.

Температура расплава профиля **T** выставляется в зависимости от марки профиля ПВХ, она указывается в техническом паспорте на профиль, либо устанавливается экспериментально, как правило, она лежит в пределах от 240 до 250 °C.

Коэффициенты ПИД-регулирования и параметры установки компаратора приведены ниже в **таблице 1**.

3.3. Работа станка

Работа станка состоит из нескольких режимов:

1. начальный;
2. подготовительный;
3. рабочий.

3.4. Начальный режим

Начальный режим включает в себя настройку углов сварки и температуры расплава. (см. Приложение 1)

3.5. Подготовительный режим

Чтобы подготовить станок к работе нужно произвести следующие операции:

3.5.1. Протереть тефлон на нагревательной плите техническим спиртом (не в коем случае не рекомендуется использовать бензин, ацетон и другие жидкости, которые образуют масляную пленку). Для получения качественных сварочных швов рекомендуется протирать тефлон в процессе работы после 4-8 сваренных швов;

3.5.2. Подсоединить шнур электропитания к сети (220 В, 50 Гц), включить станок, переведя кнопку «СЕТЬ» в верхнее положение. Рекомендуется подключать станок к сети через стабилизатор напряжения мощностью не менее 1500 Вт с защитой от короткого замыкания;

3.5.3. Дождаться нагрева плиты до заданной температуры расплава (температура расплава задаётся на измерителе-регуляторе температуры TPM10A, см. Приложение 1);

3.5.4. Начинать сварку рекомендуется через 15-20 минут после достижения заданной температуры расплава (данное время требуется для установления теплового равновесия в нагревательной плите).

3.6. Рабочий режим

3.6.1. Сварка шва

Из положения **ИСХОДНОЕ** выведите станок в положение **КАЛИБРОВКА**. Для этого взявшись за рычаг управления столами переведите его в крайнее правое положение (при этом раздвинутся столы) и не отпуская его переместите вниз рычаг управления калибром (поднимется калибр). Удерживая рычаг управления калибром в нижнем положении, отпустите плавно рычаг управления столами (столы сойдутся, зажав калибр).

Вставьте профиль из ПВХ (далее **«профиль»**) слева и справа от калибра.

Произведите калибровку будущего шва, плотно прижав профиль в зажимном механизме к калибуру.

Взявшись за рычаг управления левым зажимом, переведите его в нижнее положение, произойдёт зажатие профиля слева от калибра. Переведя в нижнее положение рычаг управления правым зажимом, произойдёт зажатие

Взявшись за рычаг управления левым зажимом, переведите его в нижнее положение, произойдёт зажатие профиля слева от калибра. Переведя в нижнее положение рычаг управления правым зажимом, произойдёт зажатие профиля справа от калибра. Убедившись в правильности калибровки профиля поочерёдно слева и справа от калибра (положение **ПРОВЕРКА**), выведите станок в положение **РАСПЛАВ** переведя рычаг управления столами в крайнее правое положение (столы разойдутся, опустится калибр), и удерживая его, толкайте рычаг управления плитой от себя до тех пор, пока не опустится вниз до упора плиты.

Удерживая рычаг управления плитой в нижнем положении, отпустите плавно рычаг управления столами, при этом профиль прижмётся к плате и начнётся его расплав. Расплав профиля будет происходить до момента достижения заданной толщины уварки: 2,5-3 мм с каждой стороны. После этого загорится сигнальная лампа (**расплав готов**).

В этот момент переведите в крайнее правое положение рычаг управления столами, после того как поднимется плита, отпустите резко рычаг управления столами. Столы сойдутся, сомкнув расплавленный профиль - станок в положении **СВАРКА**. В положении **СВАРКА** станок рекомендуется держать 40 секунд. После этого переведите рычаги управления зажимами в верхнее положение, и раздвинув столы на небольшое расстояние, уберите сваренный профиль. Сварочный шов готов для обработки.

Замена тефлона

Замену тефлона нужно производить перед началом работы, когда нагревательная плита не нагрета. Не включая станок, выведите его в положение **ИСХОДНОЕ**. Для того чтобы снять отработанный тефлон ослабьте болт фиксации. По размерам отработанного тефлона вырежьте новый. Заправив концы тефлона в прорезь натяжительного механизма, поверните механизм по часовой стрелке. Добейтесь равномерного натяжения тефлона, после чего затяните болт фиксации. Протрите тефлон спиртом. Нагревательная плита готова к работе.

ЗАПРЕЩЕНО!!!

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. прикасаться руками к нагревательной плите в процессе работы;
2. при зажиме профиля держать руку на нём на расстоянии меньшем 10 см от зажимаемой поверхности;
3. в процессе расплава профиля держать руки над плитой;
4. наблюдать за расплавом сверху в зоне движения плиты;
5. менять тefлон на разогретой плите;
6. использовать станок в агрессивных средах и в атмосфере, содержащей кислоты, щелочи, масла и т. п.;
7. начинать работу, не изучив настоящее руководство по эксплуатации.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание станка должно проводиться постоянно в процессе эксплуатации.

В обслуживание входит:

- ежедневное удаление пыли со станка перед началом работы и в её процессе.
- смазывание эксцентриков левого и правого зажима.

В периодическое обслуживание входит:

- протирание и замена тefлона (технология замены тefлона приведена в Приложении 2).

Приложение 1

Настройка углов сварки и температуры расплава

П1.1. Настройка углов сварки

Для настройки углов сварки выведите станок в положение **КАЛИБРОВКА**. Угол сварки выставляется между калибром и цулагой как с левой, так и с правой стороны идентично. Плоскость калибра берётся за основу, относительно этой плоскости с помощью угломера выставляется цулага под нужным углом.

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТАНКА

3.1. Описание

Структурная схема станка представлена на **рис. 1**.



Рисунок 1- Структурная схема

3.2. Положения станка при настройке и работе:

ПОЛОЖЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
Исходное	Зажимы вверху, столы сдвинуты, калибр внизу, нагревательная плита (далее «плита») вверху.
Калибровка	Зажимы вверху, калибр вверху, столы сдвинуты, плита вверху
Проверка	Левый зажим зажимает профиль слева от калибра, правый-справа, калибр вверху, столы сдвинуты, плита вверху
Расплав	Зажимы прижимают профиль, плита внизу, столы сдвинуты, калибр внизу
Сварка	Зажимы прижимают профиль, столы сдвинуты, плита вверху, калибр внизу

Цикл работы станка:



После установки параметра **«C2»** нажмите кнопку **ПРОГ**, после этого установленные коэффициенты сохранятся в энергонезависимой памяти прибора и на табло появится значение текущей температуры.