

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Наименование:	Установка для местной термической обработки сварных соединений
Модель	РТ150/12
Серийный номер установки	525
Мощность, кВА	150
Число каналов управления	12
Число каналов нагрева	12
Число каналов регистратора температуры	12
Модель регистратора температуры	mR20000
Серийный номер регистратора температуры	S5N310386
Свидетельство о поверке регистратора температуры	20-0418/0613-026 от 11.06.2013 г.
Содержание цветных и драгоценных металлов	не содержит
Номер заказа	Счет № 1799 от 14.06.2013 г.
Дата выпуска	Июнь 2013
Дата отгрузки	17.06.2013 г.
Подпись контролера	 Фомиченко А.А. М.П.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Изготовитель гарантирует безотказную работу установки в течение 12 месяцев со дня отгрузки потребителю.
- В соответствии с настоящей гарантией изготовитель обязуется бесплатно производить ремонт, вышедших из строя до истечения гарантийного срока вследствие некачественного изготовления, при соблюдении потребителем правил хранения и эксплуатации.
- Настоящей гарантией устанавливается полная ответственность изготовителя за поставку и работоспособность продукции.
- Изготовитель не несёт ответственности за косвенный или случайный ущерб любого вида, возникший вследствие использования поставленных установок.
- Максимальный размер имущественной ответственности ограничивается ценой продукции.

## НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА:

Установки, подвергшиеся переделке, неправильно эксплуатирующиеся или пострадавшие в результате аварии.

## **ООО "ГК Ремонтные технологии"**

Россия 400131 г. Волгоград, ул. Донецкая 16  
Телефоны/факсы (8442) 233334, 234344, 375938, 378310  
e-mail: info@rem-teh.ru url: www.rem-teh.ru

## **1. Введение**

Настоящий документ предназначен для изучения и правильной эксплуатации установки для местной термообработки мощностью 150кВА модели РТ150-12.

## **2. Назначение**

Установка предназначена для проведения местной термообработки сварных швов, и может работать как в ручном, так и в автоматическом режиме. В автоматическом режиме обеспечивает заданную скорость нагрева, температуру выдержки и скорость охлаждения, выполняя заданную программу. Установка рассчитана для работы при температуре окружающей среды от 10 до 50°C при относительной влажности до 90% при температуре 25°C и обеспечивает жесткую вольтамперную характеристику для питания различных типов нагревательных элементов.

Состоит из трёхфазного трансформатора с естественным охлаждением, помещённого в прочный металлический корпус на колёсах. Нагрузка на вторичной обмотке трансформатора разделена на каналы. Каждый канал имеет свой собственный переключатель режимов автоматический/ручной, так что любая комбинация каналов может управляться либо автоматически, либо вручную.

Установка защищена от перегрузки и перегрева и снабжена устройством для автоматического отключения при перегреве.

## **3. Технические характеристики**

### **Трансформатор**

Напряжение в первичной цепи	3 ~ 50 Гц, 360/380/400В
Мощность	150 кВА
Напряжение во вторичной цепи	~30 и ~60В 180 на канал
Максимальная нагрузка	129.6 кВт
Охлаждение	Естественное воздушное плюс два вентилятора производительностью 160 куб. футов в минуту
ПВ	100% при максимальной температуре Окружающего воздуха 35° С
Изоляция	Класс "Н"
<b><u>Общие</u></b> Защита	От перегрузки – 3-х фазный автоматический выключатель  От перегрева – 3-х фазный автоматический выключатель со встроенным расцепителем  От короткого замыкания в цепи канала – вставка плавкая 200А
Способ подъема (погрузки)	Подъём вилами под основание корпуса Краном за 4 рым-болта
Мобильность	4 поворотных колеса диаметром 200 мм

Управление	– (Ручное) – (Автоматическое)	220В Регуляторы мощности Автоматические контроллеры ТС-60 для каждого канала
Выбор режима		Переключатели режимов Ручной/Автоматический
Силовые элементы		Контакты 200А, 220В
Индикаторы		220В неоновые индикаторы
Дополнительное питание		одна розетка 220В
Количество каналов регулирования		12
Режим регулировки температуры		ручной и автоматический
Регулировка скорости нагрева		2 этапная
Скорость нагрева 1 этап		10 - 999°С/час или максимально возможная
Скорость нагрева 2 этап		10 - 999°С/час или максимально возможная
Максимальная температура нагрева		1 этап: 20 – 1260°С/час 2 этап: 20 – 1260°С/час
Время выдержки		0.00 – 80.00 часов
Скорость охлаждения		10 – 999°С/час или естественная
К-во сохраняемых в памяти программ		5
Тип термодар		ХА
Алгоритм регулирования температуры		ПИД
Точность регулирования		0,5%
Масса		900 кг
Габаритные размеры		1340x1720x900 мм

#### **4. Комплектность поставки**

Комплектность поставки приведёна в следующей таблице.

Наименование	Обозначение	Код заказа	Количество
Установка для местной термообработки 150кВА		750150	1
Инструкция по эксплуатации		100110	1

#### **5. Устройство**

Установка выполнена в стальном корпусе и состоит из силового трёхфазного трансформатора мощностью 150кВА обеспечивающего питание 12-ти идентичных каналов управления, и 12-ти точечного регистратора температуры. Каждый канал включает в себя силовой контактор переменного напряжения управляемый в автоматическом режиме - программным контроллером температуры, работающим по ПИД алгоритму, в ручном режиме - регулятором мощности.

В автоматическом режиме контроллер считывает текущую температуру термообрабатываемого изделия с помощью подключённой термопары типа ХА и, в

зависимости от заданной программы, включает или выключает контактор обеспечивая, тем самым, нагрев или охлаждение изделия.

При ручном регулировании продолжительность включения и выключения контактора задаёт регулятор мощности, имеющий собственный керамический нагревательный элемент и биметаллическую пластину, чувствительную к изменению температуры.

### Внешний вид (передняя панель)

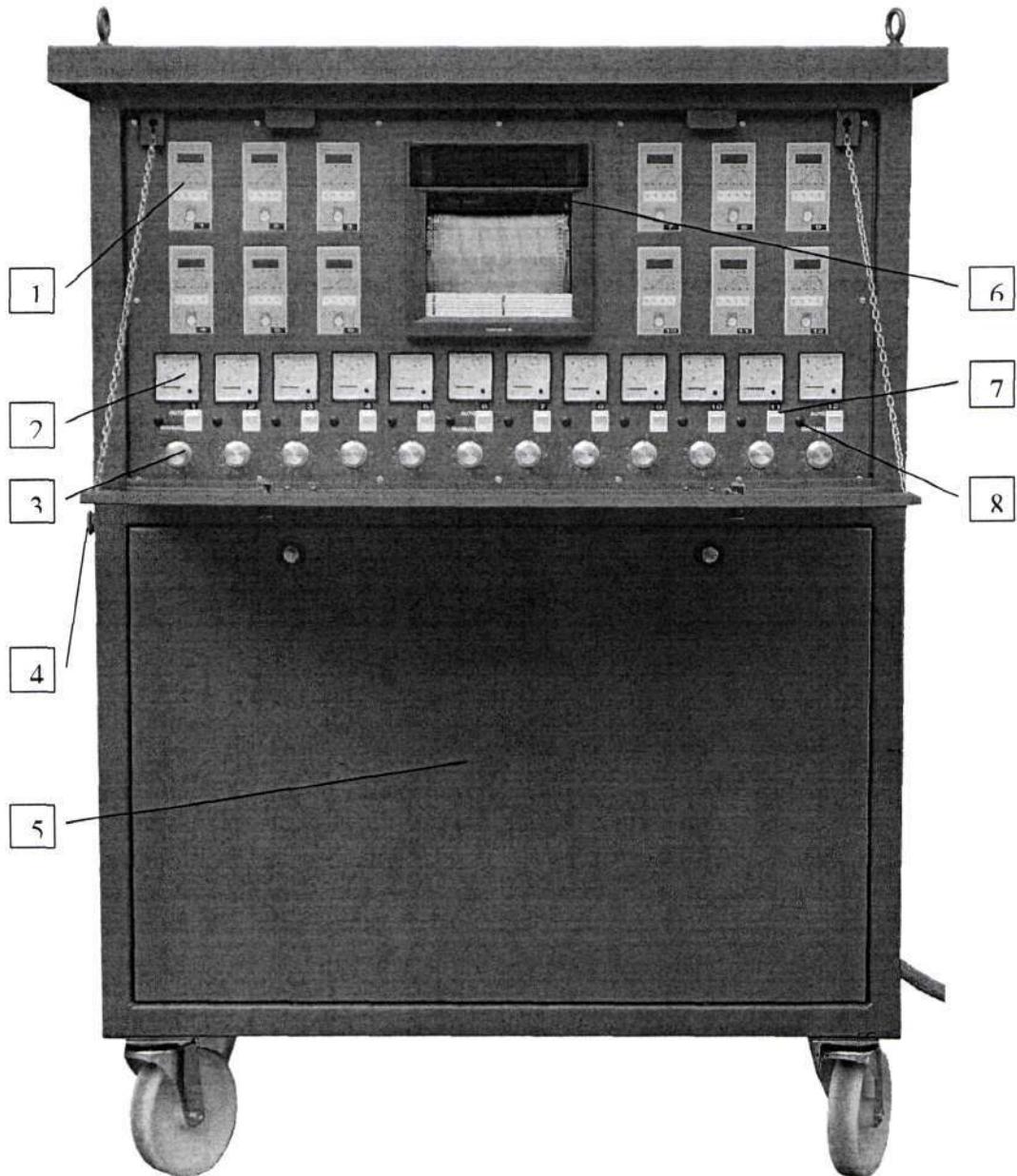


Рис. 1. Вид установки спереди

(1 – контроллер температуры, 2 – амперметр, 3 – регулятор мощности, 4 – кнопка аварийного отключения питания, 5 – корпус, 6 – регистратор температуры, 7 - переключатель режима, 8 - индикатор включения нагрева)

## Внешний вид (задняя панель)

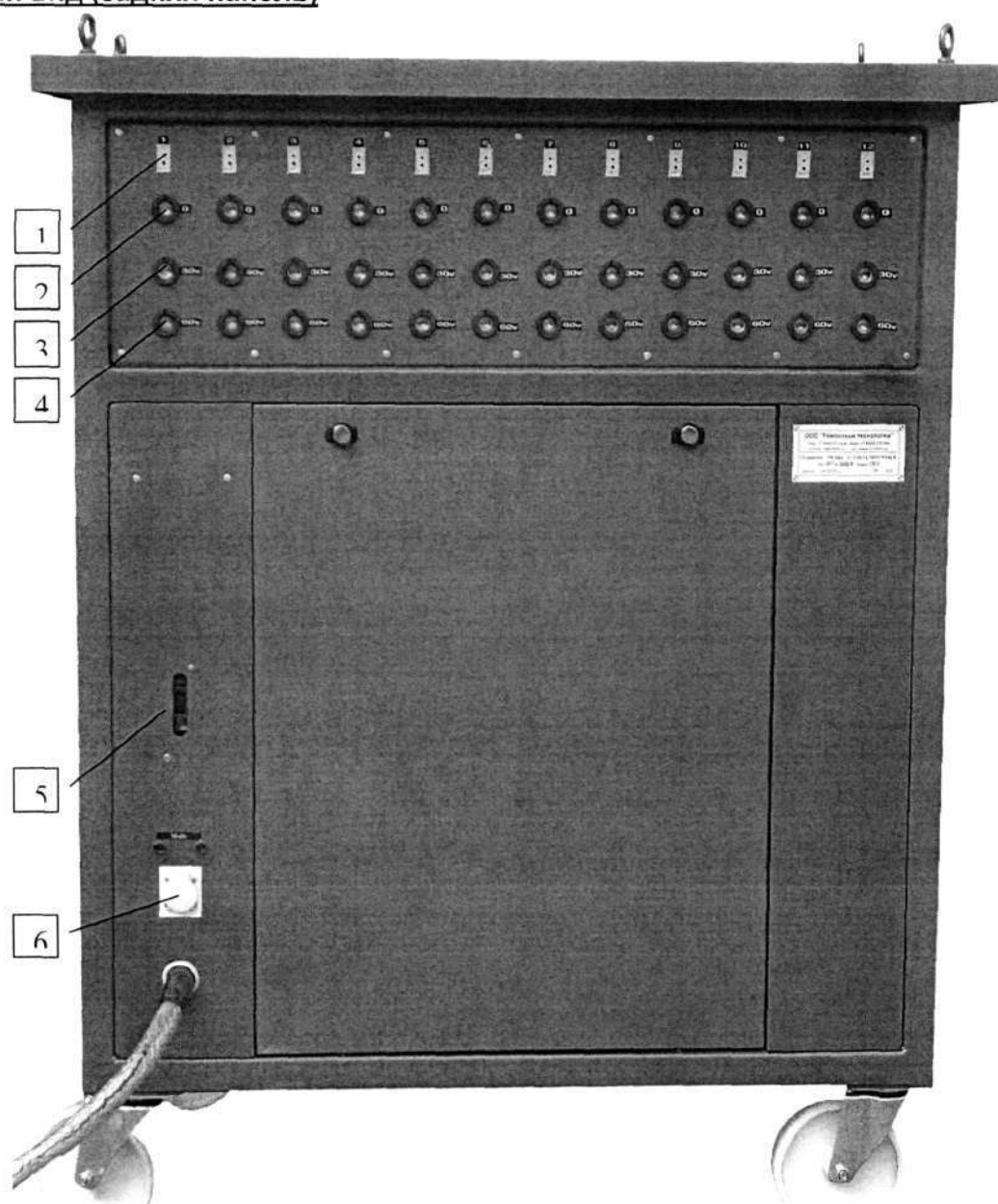


Рис. 2. Вид установки сзади

(1 – термопарный разъем, 2, 3, 4 – 300-амперметрные гнезда для подключения силовых сборок, 5 – автомат вкл/выкл. установки, 6 – дополнительная розетка 220В с предохранителями)

## 6. Подключение и порядок работы

### 6.1. Основные энергетические цепи

Трёхфазное линейное напряжение подаётся к силовому трансформатору через выключатель. Трансформатор понижает первичное напряжение до трёхфазного 30 и 60В, которое подключается напрямую на вход вторичных контакторов. Выход контакторов подключается к 180А выходным каналам (задняя панель) с соответствующим нулем (0) от трансформатора, чтобы замкнуть контур цепи.

### Цепь отключения при перегреве (ЦОП)

В случае если температура катушки основного трансформатора превысит 125<sup>0</sup>С, ЦОП автоматически отключит основной выключатель. Выключатель может быть снова включён, после остывания установки.