

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Зам. Генерального директора

"РОСТЕСТ-МОСКВА"

И.С. Евдокимов



Преобразователи пирометрические СТ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22645-02</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ50-00 ДДШ 2.820.006 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи пирометрические СТ-1 (далее – преобразователи), предназначены для преобразования инфракрасного излучения спектрального диапазона (2,5 ÷ 5) мкм нагретых поверхностей в электрический сигнал постоянного тока (0 ÷ 5) мА с целью бесконтактного измерения температуры поверхностей твердых и сыпучих тел, газовых струй, воды с диапазоном излучательной способности от 0,1 до 1.

Преобразователи предназначены для измерения и контроля температуры по их собственному инфракрасному излучению в различных отраслях промышленности, а также при проведении научных исследований. Преобразователи выпускаются в конструктивных исполнениях СТ-1-01, СТ-1-02, СТ-1-03, СТ-1-04, в зависимости от диапазона измеряемых температур и показателя визирования.

Преобразователи являются однофункциональными, одноканальными, ремонтируемыми в условиях завода-изготовителя изделиями.

ОПИСАНИЕ

Пирометрический преобразователь является средством измерения температуры по тепловому электромагнитному излучению и предназначен для выработки сигнала измерительной информации в виде постоянного тока для передачи, дальнейшего преобразования, обработки и хранения.

Преобразователь является оптико-электронным устройством диафрагменного типа, в основе работы которого лежит принцип фотоэлектрического преобразования энергии электромагнитного излучения от объекта контроля в спектральном диапазоне (2,5 ÷ 5) мкм в электрический сигнал постоянного тока.

Описание конструкции

Конструктивно преобразователь представляет собой цилиндр, имеющий входную диафрагму на передней торцевой стороне и разъем на задней торцевой стороне. Рядом с разъемом расположено регулировочное устройство для установки заданного значения степени черноты объекта.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измеряемых температур, показатели визирования и пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Конструктивное исполнение	Диапазон измеряемых температур, °С	Показатель визирования, не менее	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, °С
СТ-1-01	150 – 350	1:10	±4
СТ-1-02	250 – 600	1:20	±7
СТ-1-03	400 – 1000	1:50	±12
СТ-1-04	1000 – 2000	1:100	±20

Напряжение электропитания, В (30±0,5)

Диапазон выходного сигнала постоянного тока, мА (0 ÷ 5)

Потребляемая мощность, Вт, не более 10

Степень защиты от пыли и воды по ГОСТ 14254-96 IP00

Время установления выходного сигнала преобразователя, с, не более

2, 5

Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10°C в пределах от 5 до 50°C не превышает 0,5 предела основной абсолютной погрешности.

Габаритные размеры преобразователя, мм

267x63

Масса преобразователя должна быть, кг

1,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество	Примечание
Преобразователь СТ-1	1 шт	В соответствии с заказом
Разъем 2PM14KПН4Г1В1	1 шт	
Руководство по эксплуатации ДДШ 2.820.006 РЭ с методикой поверки	1 экз	
Монтажная арматура (держатель)	1 шт	По заявке потребителя

ПОВЕРКА

Поверка СТ-1 производится в соответствии с разделом 11 "Методика поверки" руководства по эксплуатации ДДШ2.820.006 РЭ, согласованным с ГЦИ СИ РОСТЕСТ-МОСКВА.

Основные средства поверки:

1 Модели АЧТ 2 разряда.

2 Диафрагменная вставка с набором калиброванных отверстий.

2 Мера электрического сопротивления однозначная Р3030, 100 Ом, класс 0,01.

4 Вольтметр Щ 300, ПГ ± 0,07 %

Рекомендуемый межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 28243-89 "Пирометры. Общие технические требования".
- 2 ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".
- 3 Технические условия ТУ50-00 ДДШ 2.820.006 ТУ "Преобразователи пирометрические СТ-1".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи пирометрические СТ-1 соответствуют требованиям ГОСТ 28243-89, ГОСТ 12997-84 и техническим условиям ТУ50-00 ДДШ 2.820.006 ТУ.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

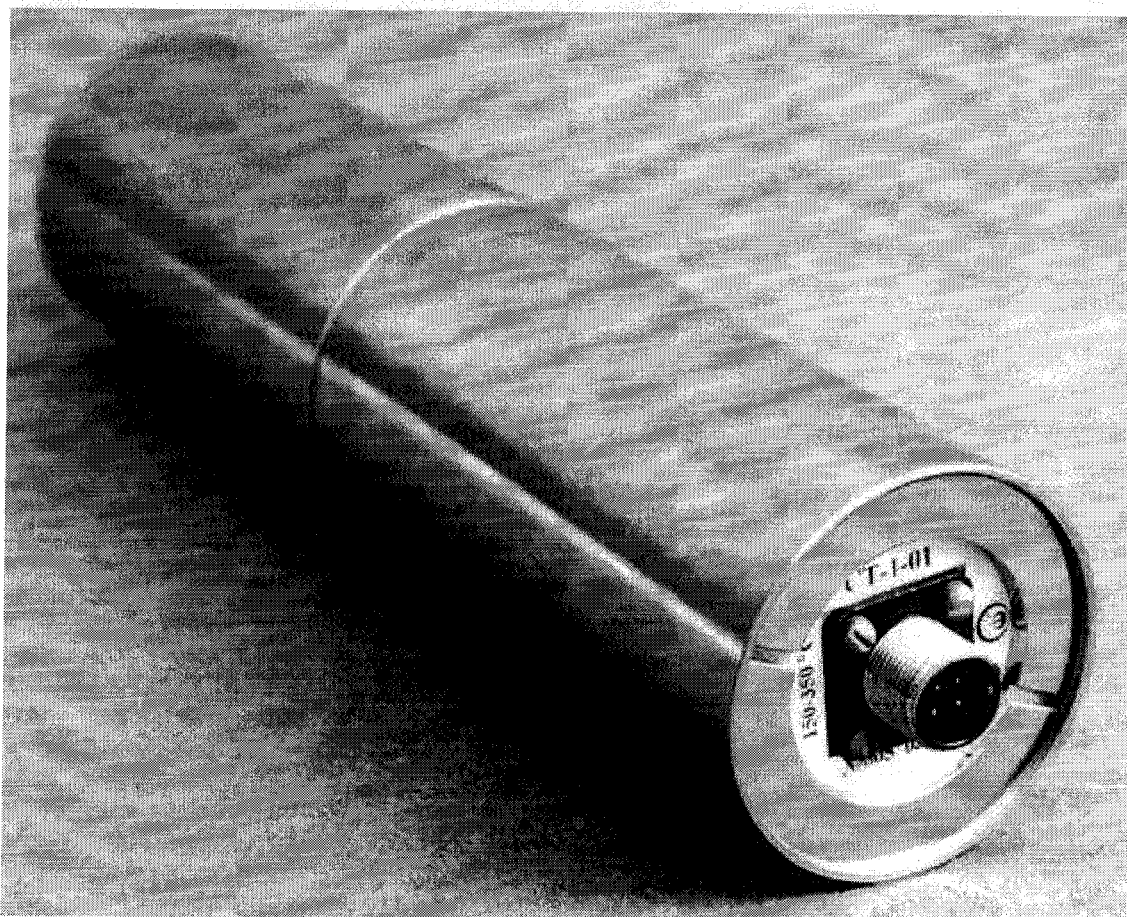
ОАО "Научно-производственное предприятие "Эталон"
644009, Россия, г. Омск-9 ул. Лермонтова, 175
тел. (3812) 36-84-00, факс 36-78-82.

Генеральный директор
ОАО НПП "Эталон"



В. А. Никоненко

Преобразователь пирометрический СТ-1



21045-02