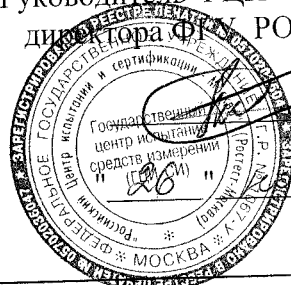


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ- зам. генерального

директора ФГУП РОСТЕСТ – МОСКВА



А.С. Евдокимов

2002 г.

Измерители температуры универсальные ИТУ-511	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24200-03</u> Взамен № _____
--	---

Выпускается по ТУ 4211-014-42290839-2002

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители температуры универсальные ИТУ-511 в комплекте с внешними первичными преобразователями (датчиками) температуры предназначены для измерения температуры жидких, сыпучих и газообразных сред.

Область применения:

- контроль технологических процессов,
- коммунальное хозяйство (контроль и регистрация температуры окружающей среды жилых и нежилых помещений),
- научные исследования (регистрация температурных процессов).

ОПИСАНИЕ

Измерители температуры ИТУ-511 состоят из электронного блока, помещенного в пластмассовый корпус (возможны щитовой и переносной типы исполнения корпусов), и подключаемого к прибору первичного преобразователя.

Электронный блок предназначен для преобразования сигнала, поступающего с выхода первичного преобразователя, в сигнал измерительной информации, который высвечивается на светодиодном индикаторе.

В первичных преобразователях используются термопреобразователи сопротивления с номинальной статической характеристикой преобразования (НСХ) 100М (W=1,4280) по ГОСТ 6651-94, преобразователи термоэлектрические типа К с НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001 или пирометры инфракрасные М50 (Регистрационный номер № 16036-97).

Измерители температуры ИТУ-511 в зависимости от используемого первичного преобразователя имеют следующие модификации: ИТУ-511.1Х – используются термопреобразователи сопротивления с НСХ 100М (W = 1,4820); ИТУ-511.2Х – используются термоэлектрические преобразователи типа К; ИТУ-511.3Х - используются пирометры инфракрасные М50.

Измерители температуры ИТУ-511 в зависимости исполнения корпусов имеют следующие модификации: ИТУ-511.Х1 – измеритель в корпусе щитового варианта исполнения, ИТУ-511.Х2 – измеритель в корпусе переносного варианта исполнения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Прибор		
	ИТУ-511.1Х	ИТУ-511.2Х	ИТУ-511.3Х
Диапазон измерения температуры, °С	- 20 ...+200	- 20 ...+600	0 ...+300
Предел основной приведенной погрешности (к диапазону измерений), %	±0,25	±0,5	±0,5
Разрешающая способность, °С	0,1	1	1
НСХ первичного преобразователя (датчика)	100М (W=1,4280)	К	M50
Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С от нормальной (20±5)°С	0,5 основной погрешности		
Потребляемая мощность, В·А	не более 2		
Напряжение питания, В	220 ± 22		
Частота питающей сети, Гц	50±1		
Электрическое сопротивление изоляции, МОм	не менее 20		
Сопротивление линии связи при подключении термопреобразователя сопротивления с НСХ 100М, Ом	не более 10		
Длина линии связи при подключении термоэлектрического преобразователя К, м	не более 10		
Наработка на отказ, ч	40 000		
Срок службы, лет	5		
Габаритные размеры электронного блока, не более, мм - ИТУ-511.X1 - ИТУ-511.X2	120 x 90 x 40 150 x 90 x 45		
Масса электронного блока, не более, кг - ИТУ-511.X1 - ИТУ-511.X2	0,36 0,47		

Измерители температуры универсальные ИТУ-511:

- по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающей среды, атмосферного давления относятся к группе исполнения 2 ГОСТ 22261-94 (но в диапазоне температур от 0 °С до 45 °С);
- по устойчивости и прочности к механическим воздействиям, в том числе возникающим при транспортировании относятся к группе исполнения 3 ГОСТ 22261-94;
- по прочности к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха в процессе транспортирования относятся к группе исполнения 3 ГОСТ 22261-94 (температура от минус 25 °С до +55 °С, относительная влажность до (95±3)% при температуре 30 °С).

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от 0 до 45
- относительная влажность, % до 80 при T=25°С
- атмосферное давление, кПа от 70 до 106,7.

Нормальные условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С 20±5;
- относительная влажность, % не более 80
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и методом шелкографии на корпус электронного блока приборов.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Обозначение	Наименование	Кол., шт.
1	ИТУ-511.XX	Измеритель температуры	1
2	ИТУ-511.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
3	ИТУ.00.000 УП	Упаковка	1
4		Термопреобразователь сопротивления 100М (W=1,4280)*	1
5		Термоэлектрический преобразователь К*	1
6		Пирометр инфракрасный М50*	1
7		Отвертка	1

ПОВЕРКА

Поверка проводится по методике поверки, приведенной в Руководстве по эксплуатации и согласованной ФГУ "РОСТЕСТ-МОСКВА" в 2002 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки: магазин сопротивлений Р4831 (Кл. т. $0,02/1,5 \cdot 10^{-4}$), компаратор напряжений Р3003 (Кл. т. 0,0005), термометр лабораторный ТЛ-4 (Кл.т. 1, 0...50°C).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

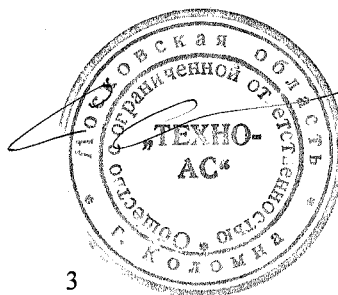
- 1) ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- 2) Технические условия ТУ4211-014-42290839-2002.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерители температуры универсальные ИТУ-511 соответствуют ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ 4211-014-42290839-2002.

Изготовитель: ООО "ТЕХНО-АС" РОССИЯ, 140408, г. Коломна Московской области, а/я 4, ул. Октябрьской рев. 406.

Директор ООО "ТЕХНО-АС"



С.С. Сергеев