

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Генерального директора
ФГУ РОСТЕСТ – МОСКВА



А.С. Евдокимов

2002 г.

Измерители-регуляторы температуры универсальные ИТУР-521	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24201-03</u> Взамен № _____
--	---

Выпускается по ТУ 4211-014-42290839-2002

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители - регуляторы температуры универсальные ИТУР-521 в комплекте с внешними первичными преобразователями (датчиками) температуры предназначены для измерения температуры жидких, сыпучих и газообразных сред и регулирования температуры объекта, при подключении исполнительного устройства.

Область применения:

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

ОПИСАНИЕ

Измерители температуры ИТУР-521 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 ИТУР-521 имеется возможность установки минимального и максимального значения регулируемой температуры, светодиодной индикации о выходе за пределы установленных значений, а также выдачи управляющих сигналов для включения либо выключения исполнительного устройства для регулирования температуры.

Измерители - регуляторы температуры ИТУР-521 предназначены для работы с термопреобразователями сопротивления с номинальной статической характеристикой (НСХ) 100М (W=1,4280) по ГОСТ 6651-94, преобразователями термоэлектрическими типа К по ГОСТ Р 8.585-2001 или пирометрами инфракрасными типа М50 (Регистрационный номер № 16036-97).

Измерители - регуляторы температуры ИТУР-521 в зависимости от используемого термочувствительного элемента имеют следующие модификации: ИТУР-521.1Х – используются термопреобразователи сопротивления с НСХ 100М (W = 1,4820); ИТУР-521.2Х – термопары типа К; ИТУР-521.3Х – пирометры инфракрасные типа М50.

Измерители - регуляторы температуры ИТУ-521 в зависимости от типа исполнения корпусов имеют следующие модификации: ИТУ-521.Х1 – измеритель в корпусе щитового варианта исполнения, ИТУ-521.Х2 – измеритель в корпусе переносного варианта исполнения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Прибор		
	ИТУР-521.1Х	ИТУР-521.2Х	ИТУР-521.3Х
Диапазон измерения температуры, °С	-20 ... +200	-20 ... +600	0 ... +300
Предел основной приведенной погрешности (к диапазону измерения), %	±0,25	±0,5	±0,5
Разрешающая способность, °С	0,1	1	1
НСХ первичного преобразователя (датчика)	100М (W=1,4280)	К	М50
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 по ГОСТ 6651-94, Ом	не более 10		
Длина линии связи при подключении термоэлектрического преобразователя К с НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001, м	не более 10		
Выход регулятора: коммутационный ток, А коммутационное напряжение, В “сухой контакт”	не более 0,1 не более 27 250 В x 10 А		
Наработка на отказ, ч	40 000		
Срок службы, лет	5		
Габаритные размеры электронного блока, не более, мм - ИТУР-521.Х1 - ИТУР-521.Х2	120 x 90 x 40 150 x 90 x 45		
Масса электронного блока, не более, кг - ИТУР-521.Х1 - ИТУР-521.Х2	0,36 0,47		

Измерители - регуляторы температуры универсальные ИТУР-521:

- 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	ИГУР-521.XX	Измеритель – регулятор температуры	1
2	ИГУР-521.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
3	ИГУР.00.000 УП	Упаковка	1
4		Термопреобразователь сопротивления 100М (W=1,4280)*	1
5		Термоэлектрический преобразователь типа К*	1
6		Пирометр инфракрасный М50*	1
7		Отвертка	1

*- комплектуется по заказу

ПОВЕРКА

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

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки: магазин сопротивлений Р4831 (Кл. т. $2/1,5 \cdot 10^{-4}$), компаратор напряжений Р3003 (Кл. т. 0,0005), термометр лабораторный ТЛ-4 (0...50 °С, кл. т. 1).

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 - регуляторы температуры универсальные ИГУР-521 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