

О П И С А Н И Е  
ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ



СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора ГЦИ СИ  
"ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"  
В.С.Александров  
« 15 » 06 1999 г.

Термопреобразователи  
сопротивления платиновые  
с унифицированным токовым  
выходным сигналом  
ТСПУ 002-10

Внесены в Государственный  
реестр средств измерений,

Регистрационный № 18697-99  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по техническим условиям ДДЖ2.821.002 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления платиновые с унифицированным токовым выходным сигналом ТСПУ 002-10 предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред и преобразования температуры в выходной сигнал постоянного тока 4–20 мА. Термопреобразователи рассчитаны на работу в промышленных условиях. Вид климатического исполнения УЗ по ГОСТ 15150, группа исполнения С4 по ГОСТ 12997 в диапазоне температур окружающего воздуха от минус 50 до +50°С.

О П И С А Н И Е

Термопреобразователь ТСПУ 002-10 состоит из чувствительного элемента, помещенного в защитную арматуру из нержавеющей стали. Основной частью чувствительного элемента является резистор в виде спирали из платиновой проволоки, помещенной в четырехканальный керамический изолятор. К концу спирали приварены по два вывода. С целью защиты спирали от механического повреждения концы изолятора заделаны термостойким порошком. Термопреобразователь имеет встроенный измерительный преобразователь для преобразования измеряемой температуры в выходной сигнал постоянного тока 4 – 20 мА. Зависимость выходного сигнала от температуры линейная.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в табл 1

Таблица 1

Наименование характеристики	ТСПУ 002-10
Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 50 до 600
Номинальная статическая характеристика преобразования	$I_{\text{вых}}=I_{\text{н}}+(I_{\text{к}}-I_{\text{н}})/(T_{\text{к}}-T_{\text{н}})*\Delta T$
Зависимость выходного сигнала от температуры	линейная
Диапазон выходного сигнала, мА	4 - 20
Класс допуска	0,25 и 0,5
Предел основной допускаемой приведенной погрешности выходного сигнала, % для класса 0,25 для класса 0,5	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$
Предел допускаемой вариации выходного сигнала, % для класса 0,25 для класса 0,5	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$
Предел дополнительной приведенной погрешности выходного сигнала, вызванной изменением температуры окружающего воздуха, %	$\pm 0,25$ на каждые 10°С
Предел дополнительной приведенной погрешности выходного сигнала, вызванной изменением напряжения питания, % для класса 0,25 для класса 0,5	$\pm 0,13$ $\pm 0,25$
Время установления рабочего режима не более, мин	15
Напряжение питания постоянного тока, В	от 12 до 40
Длина монтажной части, мм	от 60 до 2000
Масса, кг	от 0,33 до 1,08

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в левом верхнем углу типографского издания паспорта.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Термопреобразователь ТСПУ 002-10
- Паспорт
- Методика поверки ДДЖ2.821.047ДЗ

## П О В Е Р К А

Поверка ТСПУ 002-10 проводится по методике поверки ДДЖ2.821.002ДЗ утвержденной ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

Межповерочный интервал - два года.

Средства измерений и оборудование, необходимое для поверки: компаратор напряжений, термометр сопротивления платиновый образцовый, электропечь, термостаты нулевой, паровой, масляный.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ


ДДЖ2.821.002ТУ	Термопреобразователь сопротивления платиновый ТСП 002. Термопреобразователь сопротивления платиновый с унифицированным токовым выходом ТСПУ 002-10. Технические условия.
ДДЖ2.821.002ДЗ	Термопреобразователи сопротивления платиновые с токовым унифицированным выходом. ТСПУ 002-10 Методика поверки

## З А К Л Ю Ч Е Н И Е

Термопреобразователи сопротивления платиновые с унифицированным токовым выходным сигналом ТСПУ 002-10 соответствуют требованиям ДДЖ2.821.002ТУ.

Изготовитель – Владимирский завод "Эталон".  
600036.г. Владимир, ул. Верхняя Дуброва, д.40  
тел.(0922) 24-88-46, факс. (0922) 24-14-14

Директор завода



М.И.Кабанов