

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГИМЦ

О. А. Сулимов

20.06.

1993г.

: Термопреобразователи сопротивления
взрывозащищённые типа ТСП 277 с
модификациями

Внесены в Государственный
реестр средств измерений,
прошедших государственные
испытания.

Регистрационный № 14273-94

Взамен № _____

Выпускаются по БЮ.282.012 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователь сопротивления взрывозащищённый (термопреобразователь) типа ТСП 277 предназначен для измерения температуры газовых и жидкостных сред в объектах газовой промышленности. Термопреобразователь должен применяться во взрывоопасных зонах классов В-Iа, В-Iг в соответствии с главой 7.3 ПУЭ и другими нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, в которых могут образовываться взрывоопасные смеси категории IIA групп ТI - Т3 согласно ГОСТ 12.1.011.

ОПИСАНИЕ

Термопреобразователи представляют собой конструкции (модификации ТСП 277.01, ТСП 277-01.01, ТСП 277-02.01, ТСП 277-03.01, ТСП 277.02, ТСП 277-01.02, ТСП 277-02.02, ТСП 277-03.02), конструктивные различия которых представлены в таблице.

Таблица

Шифр термопреобразователя	Количество несвя- занных электри- ческих цепей ч.э., шт.	Длина погру- жаемой части, мм	Масса, г	Материал оболочки вводной коробки	Вариант кабель- ного ввода	
ТСП 277.01 ТСП 277-02.01 ТСП 277-01.01 ТСП 277-03.01	3	80	1160	Сплав АМг-3 по ГОСТ 4784	Под кабель общепро- мышленного применения	
ТСП 277.02 ТСП 277-02.02		80	1160			Под кабель в трубе
ТСП 277-01.02 ТСП 277-03.02		120	1190			

Чувствительные элементы выполнены в виде бескаркасной намотки из платиновой изолированной проволоки.

Материал защитной арматуры монтажной части - сталь 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632.

Термопреобразователи имеют взрывоопасный уровень и вид взрывозащиты 2Ex IIATЗ.

Степень защиты оболочки IP54 по ГОСТ 14254.

Электрическая схема термопреобразователей - четырёхпроводная.

Принцип работы основан на свойстве платиновой проволоки изменять величину сопротивления от изменения температуры.

Для регистрации показаний могут быть использованы самопишущие мосты и потенциометры типов КСМ и КСН.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измеряемой температуры - от минус 60 до + 250 °С.
2. Сопротивление при температуре 0 °С - $(100,0 \pm 0,20)$ Ом.
3. Показатель тепловой инерции - не более 15 с.
4. Давление контролируемой среды - от 1,6 до 60 МПа.
5. Взрывонепроницаемая оболочка выдерживает избыточное давление 0,5 МПа.
6. Предел допускаемой основной погрешности не превышает $\pm 0,5$ % от рабочего диапазона температур.
7. Предел допускаемой дополнительной погрешности во всех условиях эксплуатации с учётом изменения основной погрешности в течение ресурса не превышает $\pm 0,5$ % от рабочего диапазона температур.
8. Номинальное значение отношения $W_{100} = 1,3910$.
9. Вероятность безотказной работы в условиях эксплуатации в течение времени непрерывной работы 10000 ч - не менее 0,997.
10. Назначенный ресурс - не менее 5000 ч.
11. Средний срок службы - не менее 10 лет.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на титульном листе (без подписей) паспорта на термопреобразователь БЫ2.821.277.01 ПС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термопреобразователь	I шт.
Паспорт	I шт.
Габаритный чертёж	I шт.
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	I шт.
Схема электрическая принципиальная	I шт.

ПОВЕРКА

1. Поверка производится по БЮ.282.014 Д один раз в 2 года.
2. При проведении поверки применяются следующие средства:
 - нулевой термостат с погрешностью не более $\pm 0,02$ °С;
 - паровой термостат типа ТП-5;
 - образцовый платиновый термометр сопротивления 2-го разряда;
 - инспекторский ртутный барометр типа ИР;
 - измерительный потенциометр постоянного тока класса точности не ниже 0,01;
 - измерительный мост постоянного тока класса точности не ниже 0,01
 - измерительные катушки электрического сопротивления класса точности 0,01 с номинальными значениями сопротивления 100 и 1000 Ом;
 - нормальный элемент класса точности не ниже 0,02;
 - тераомметр Е6 - I3A напряжением 10 В.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

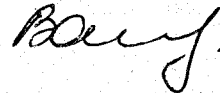
Технические условия БУО.282.012 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователи БУ2.821.277.01, БУ2.821.277-01.01,
БУ2.821.277-02.01, БУ2.821.277-03.01, БУ2.821.277.02, БУ2.821.277-01С2
БУ2.821.277-02.02, БУ2.821.277-03.02 соответствуют требованиям
БУО.282.012 ТУ.

Изготовитель - НПО ИТ.

Зам. начальника отдела-
разработчика



Г.А.Васильев