

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователь сопротивления (термопреобразователь) ТСП 277 предназначен для измерения температуры газовых и жидкостных сред в объектах газовой промышленности, а также для применения во взрывоопасных зонах классов В-Iа, В-Iг со средами IIATЗ при условии совместной работы с измерительными преобразователями искробезопасного исполнения.

ОПИСАНИЕ

Термопреобразователи представляют собой однотипные конструкции (модификации ТСП 277, ^{ТСП-277-02} ТСП 277-01, ТСП 277-03), конструктивные различия которых представлены в таблице.

Таблица

Шифр термопреобразователя	Количество несвязанных электрических цепей шт.	Длина погружаемой части, мм	Масса г	Материал оболочки вводной коробки	Вариант кабельного ввода
ТСП 277, ТСП 277-02	3	80	830	ПА 61А-Л-СВ30	Под кабель общепромышленного применения
ТСП 277-01, ТСП 277-03		120	850		

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

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

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 КСП.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измеряемой температуры - от минус 60 до + 250 °С.
2. Сопротивление при температуре 0 °С - (100,00 ± 0,20) Ом.
3. Показатель тепловой инерции - не более 15 с.
4. Давление контролируемой среды - от 1,6 до 60 МПа.
5. Предел допускаемой основной погрешности не превышает ± 0,5 % от рабочего диапазона температур.
6. Предел допускаемой дополнительной погрешности во всех условиях эксплуатации с учётом изменения основной погрешности в течение ресурса не превышает ± 0,5 % от рабочего диапазона температур.
7. Номинальное значение отношения $W_{100} = 1,3910$.
8. Вероятность безотказной работы в условиях эксплуатации в течение времени непрерывной работы 10000 ч - не менее 0,997.
9. Назначенный ресурс - не менее 50000 ч.
10. 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 ПС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термопреобразователь	1шт.
Паспорт	1шт.
Габаритный чертёж	1шт.
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1шт.
Схема электрическая принципиальная	1шт.

ПОВЕРКА

1. Поверка производится по БЮ.282.014Д 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 - 13А напряжением 10 В.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия БЮ.282.013ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователи БЫ2.821.277, БЫ2.821.277-01, БЫ2.821.277-02, БЫ2.821.277-03 соответствуют требованиям БЮ.282.013 ТУ.

Изготовитель - НПО ИТ.

Зам. начальника отдела-
разработчика

Васильев Г.А. Васильев