

Подлежит
публикации в
открытой печати.



Государственный коми-
тет стандартов
Совета Министров СССР

Термопреобразователь
сопротивления
ТСП-508I-0I

Внесены
в Государственный реес:
по № 7309-79

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователь сопротивления ТСП-508I-0I предназначен для измерения температуры в диапазоне от -50°C до $+200^{\circ}\text{C}$ в которых устойчив материал защитной арматуры, при скорости жидкости до 3 м/с и газа до 40 м/с во взрывоопасных помещениях всех классов и наружных установках класса В-Iг, в которых по условиям работы могут образоваться взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом I, 2, 3 категории групп T1, T2, T3, T4, а также для измерения температуры в системах автоматизации стационарных холодильных машин и систем кондиционирования воздуха в глубоких шахтах.

Измерение температуры с помощью термопреобразователя сопротивления основано на свойстве платины менять свое сопротивление с изменением температуры.

Изменение сопротивления платинового чувствительного элемента фиксируется вторичным прибором, в измерительную схему которого включен термопреобразователь сопротивления.

ОПИСАНИЕ

Чувствительный элемент термопреобразователя представляет собой спираль, намотанную из платиновой проволоки диаметром 0,05 мм, помещенную в каналы синоксалевого каркаса. Каналы каркаса заполнены керамическим порошком.

Каркас с обоих концов герметизирован керамической глазурью. Концы спирали приварены к выводам из сплава иридий-родий. К каждому иридийродиевому выводу припаяны медные провода, изолированные между собой и от защитной арматуры керамическими изоляторами.

Термоэлектрический чувствительный элемент помещен в защитную арматуру и засыпан керамическим порошком. Верхняя часть защитной арматуры герметизирована эпоксидным компаундом. Свободные концы медных проводов подведены к клеммам корпуса головки. Головка термопреобразователя состоит из корпуса и крышки, которая уплотняется резиновой прокладкой.

Кабельный ввод термопреобразователя рассчитан для монтажа кабелем КТФЭ-250 5 x 1,5 мм².

Допускается применение кабелей и проводов других типов с наружным диаметром 11-12 мм и сечением жил не менее 1,5 мм².

Для подсоединения термопреобразователя кабелем применяется штуцер.

Уплотнение кабеля осуществляется с помощью резиновой прокладки.

Крепление термопреобразователя на объекте осуществляется с помощью штуцера с резьбой М20х1,5.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения °С	от минус 50 до 200
Номинальная статистическая характеристика.	Гр.2I или 100 П
Класс термопреобразователя.	К-П
Инерционность, с	9
Номинальное сопротивление 0°С	Гр.2I - 46±0,046 Ом 100П - 100±0,1 Ом
Условное давление, Ру МПа	32
Устойчивость к механическим воздействиям	виброустойчив
Конструкция: головки	брызгозащищенная взрывоопасная
крепления	неподвижный штуцер
Материал защитной арматуры	ст.08Х18Н15М3Т (10Х17Н13М2Т) или 08Х13 или 12Х18Н10Т, или сплав ВТ1-0 (ВТ1-1)
Длина монтажной части, мм	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500

МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Прежде, чем приступить к монтажу термопреобразователя его необходимо осмотреть.

При этом необходимо обратить внимание на:

- а) целостность головки ;
- б) наличие всех крепящих элементов (болтов, шайб, гаек и др.)
- в) наличие средств уплотнения (для кабеля и крышки) ;
- г) знак взрывозащиты ВЗТ4(В) РВ(ІВ)
- д) наличие заземляющего болта и пломбы ;
- ж) наличие монтажной документации.

При монтаже необходимо проверить состояние взрывозащитной поверхности крышки и корпуса головки (царапины, трещины, вмятины и др. дефекты не допускаются).

Уплотнение кабеля производится самым тщательным образом, так как зависит взрывонепроницаемость термопреобразователя сопротивления.

Запрещается применять уплотнительные кольца, изготовленные на месте монтажа с отступлениями от рабочих чертежей завода-изготовителя.

Заземление термопреобразователя сопротивления производится с помощью болта М5, расположенного на штуцере и обозначенного знаком заземления.

Снимающуюся при монтаже крышку термопреобразователя устанавливать на место, при этом обращать внимание на наличие всех крепежных болтов и полную их затяжку. С помощью шайбы производить пломбирование крышки и корпуса термопреобразователя.

Подготовку к работе и монтаж термопреобразователя производится следующим образом.

Извлечь термопреобразователь из полиэтиленового чехла.

Снять крышку.

Проверить целостность токоведущей части термопреобразователя омметром и сопротивление изоляции между токоведущей частью и арматурой мегомметром с номинальным напряжением 500В.

Установить термопреобразователь на объект.

Запрещается при установке вращать термопреобразователь за корпус головки.

Произвести разделку кабеля.

Разкрутить сальниковый ввод и надеть детали на кабель.

Подключить термопреобразователь ко вторичному прибору.

Закрепить соединительный кабель и затянуть сальниковое уплотнение в корпусе головки.

Заземлить термопреобразователь.

Установить крышку и затянуть болты. Один из болтов пломбировать.

Подать электропитание на термопреобразователь. Подача электропитания осуществляется после выполнения всех пунктов настоящего раздела.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- 1) Термопреобразователь сопротивления типа ТСП-508I-0I;
- 2) Техническое описание и инструкция по эксплуатации (на 25 термопреобразователей или меньшее количество при отправке в один адрес);
- 3) Паспорт;
- 4) Ключ;

П О В Е Р К А

Термопреобразователь поверяется в соответствии с требованиями "Методики поверки" 5Ц2.82I.406 Д6, согласованной с ВНИИМ.

Испытания проведены Волынской МЛПН.

Материалы госприемочных испытаний рассмотрены ВНИИМ.

Изготовитель: Луцкий приборостроительный завод.
Министерства приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.

Начальник отдела Госиспытаний  В.И.Кушнерев
Волынской МЛПН

Ст.инженер Волынской МЛПН  Е.Е.Лацук