

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора ГЦИ СИ
ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



В.С. Александров
02 1999 г

Преобразователи термоэлектрические
ТПП (ТПР) /1-0679

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 19822-00
Взамен №

Выпускается по ТУ 4211 - 059 - 12150638 -99

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термоэлектрические преобразователи ТПП (ТПР) /1-0679 предназначены для измерения температуры газовых сред, не содержащих веществ, вступающих во взаимодействие с материалами ТП.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термоэлектрических преобразователей основан на генерировании термоэлектродвижущей силы, возникающей из-за разности температур между двумя соединениями разнородных металлов или сплавов, образующих часть одной и той же цепи.

Измерительным узлом термоэлектрического преобразователя является термопара ТПП(ТПР)/1-0679-01, представляющая собой два сваренных на одном конце термоэлектродов из платинородия ПР-10 и платины Плт для преобразователей ТПП и из платинородия ПР-30 и платинородия ПР-6 для преобразователей ТПР. В качестве изолирующей арматуры используются корундовые бусы КВПТ. Длина термоэлектродов преобразователей ТПП (ТПР) /1-0679-01 от 40 до 10000 мм. Всего 147 типоразмеров.

Термоэлектроды преобразователей ТПП (ТПР) /1-0679 помещены в защитную трубу из нержавеющей стали 15Х25Т или 12Х18Н10Т, на одном конце трубы закреплен корундовый чехол, в котором размещен спай термопары, на другом конце трубы закреплена головка с контактными резьбовыми шпильками, к которым подключены свободные концы термоэлектродов. Свободное пространство между термоэлектродами и защитной арматурой заполнено порошком безводной окиси алюминия. Длина монтажной части защитной арматуры от 320 до 2000 мм. Всего 24 типоразмера.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя	ТПП	ТПР
1. Диапазон измеряемых температур, °С	300 - 1300	600 - 1600
2. НСХ по ГОСТ Р 50431-92	S	B
3. Класс допуска	2	3
4. Предел допускаемой погрешности, °С	$\pm 1,5$ в диапаз. t от 300 до 600 °С $\pm 0,0025 \cdot t $ в диапаз. t от 600 до 1300 °С	± 4 в диапаз. t от 600 до 800 °С $\pm 0,005 \cdot t $ в диапаз. t от 800 до 1600 °С
5. Показатель тепловой инерции, с	5; 180	5; 180
6. Диаметр термоэлектродов, мм	0,4; 0,5	0,4
7. Масса, кг	0,00067 - 4,50000	0,00066 - 4,50000

Наименование показателя	ТПП	ТПР
8. Вероятность безотказной работы за время работы 500 часов при доверительной вероятности 0,8	0,8	0,8
9. Продолжительность работы при температуре: 1100 °С, час 1300 °С, час 1600 °С, час	6000 700 -	- 6000 1200
10. Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха, %, не более	От минус 30 до плюс 50 95 ± 3 при t = 35 °С.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Термопреобразователь - 1 шт.;
2. Паспорт - 1 экз.;
3. Руководство по эксплуатации - 1 экз. на партию не более 25 шт.

ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей проводится по ГОСТ 8.338-78 "Термопреобразователи технических термоэлектрических термометров. Методы и средства поверки". При поверке используется установка УПСТ-2М, образцовый первого разряда платиновых термоэлектрический термометр и образцовый второго разряда платинородиевый термоэлектрический термометр, сличительная печь, сосуд Дьюара.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6616-94 "Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия",
ТУ 4211-059-12150638-99

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи термоэлектрические ТПП (ТПР) /1-0679 для измерения температуры газовых сред соответствуют ТУ 4211 - 059 - 12150638 -99.

Изготовитель: ЗАО НПК «Эталон»
347340, Ростовская область,
г. Волгодонск,
ул. Ленина, 60, а/я 1371

Главный инженер ЗАО НПК «Эталон»

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева



В.Ш. Магдеев

А.И. Походун