

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи измерительные ПТПЗ

#### Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные ПТПЗ предназначены для измерений величин электрического сопротивления термопреобразователей сопротивления и преобразования их в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА.

#### Описание средства измерений

Принцип действия

От термопреобразователя сопротивления на вход подается сигнал электрического сопротивления, пропорциональный измеряемой температуре, который преобразуется в преобразователе измерительном ПТПЗ в сигнал постоянного тока.

Преобразователи измерительные ПТПЗ выполнены либо в виде модуля, устанавливаемого в головку корпуса термопреобразователя (рисунок 1), либо в отдельном пластмассовом корпусе цилиндрической формы (рисунок 2).

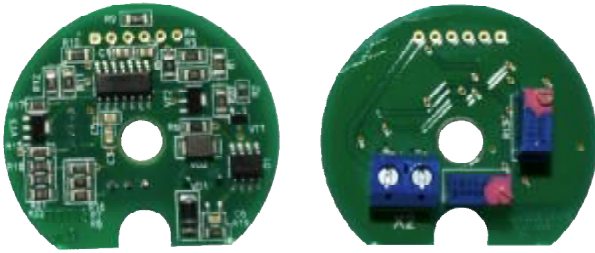


Рисунок 1



Рисунок 2

Модуль состоит из стабилизатора напряжения, термометрического моста и элементов, обеспечивающих линейность преобразования сопротивления в значение тока.

Преобразователи измерительные ПТПЗ имеют вход для подключения термопреобразователя сопротивления по двухпроводной схеме и токовый выход 4-20 мА.

#### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики преобразователей измерительных ПТПЗ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика		
Источник входного сигнала	Термопреобразователи сопротивления 50 М по ГОСТ 6651-2009	
Диапазон измеряемых температур, °С	от – 50 до + 150	
Диапазон изменения входного сигнала, Ом	от 39,23 до 82,1	
Диапазон изменения выходного сигнала, мА	от 4 до 20	
Класс точности	0,5	0,2
Пределы допускаемой приведенной погрешности преобразования в зависимости от класса точности, %	± 0,5	± 0,2
Сопротивление нагрузки, кОм, не более	0,5	
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от – 40 до + 50 от 30 до 80 от 84 до 106,7	

Параметры электропитания: - напряжение постоянного тока, В - потребляемая мощность, Вт, не более		$24 \pm 2$ 0,8
Габаритные размеры, мм, не более:	модуля корпуса	Диаметр 63 Диаметр 71, высота 45
Масса в корпусе, кг, не более		0,15
Время установления выходного сигнала, с, не более		30
Средний срок службы, лет		5

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта и на наклейку на корпусе преобразователей измерительных ПТПЗ.

### Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
Преобразователи измерительные ПТПЗ	1	
Паспорт ПС 4054-001-40055471-2006	1	
Методика поверки МП 4054-001-40055471-2007	1	По заказу или на партию из 10 шт.

### Поверка

осуществляется по МП 4054-001-40055471-2007 «Рекомендация. ГСИ. Преобразователь измерительный ПТПЗ. Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в 2007г.

Основные средства поверки приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование средств измерений и оборудования	Характеристики
Мера электрического сопротивления постоянного тока многозначная Р3026	Диапазон от 0,1 до 111111,1 Ом, КТ $0,005/1,5 \cdot 10^{-6}$
Система поверки термопреобразователей автоматизированная АСПТ	Диапазон от 0 до 30 мА, $\Delta_I = \pm (10^{-4} \cdot I + 1)$ мкА
Источник питания постоянного тока Б5-48	Диапазон напряжений от 0 до 50 В

### Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений содержатся в паспорте ПС 4054-001-40055471-2006 «ПТПЗ. Преобразователь измерительный».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным ПТПЗ

1 ТУ 4054-001-40055471-2006 «Преобразователь измерительный ПТПЗ. Технические условия».

2 ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

3 ГОСТ 13384-93 «Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

ЗАО «Электротехническая компания».  
127994, г.Москва, ул. Новослободская д. 14/19, стр. 5.  
Тел. (495) 788-50-02.  
E-mail: [eltecom@eltecom.ru](mailto:eltecom@eltecom.ru)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест–Москва», регистрационный номер 30010-10 от 15.03.2010г.  
117418, г.Москва, Нахимовский проспект, 31.  
Тел. (495) 544-00-00, (499) 129-19-11, факс (499) 124-99-96.  
E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru), web: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru).

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.П «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2013 г.