

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи термоэлектрические модели RG06451S

#### Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические модели RG06451S (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры жидких и газообразных сред, не агрессивных к материалу защитного чехла ТП.

#### Описание средства измерений

Принцип работы термопреобразователей основан на термоэлектрическом эффекте – генерировании термоэлектродвижущей силы (термо-ЭДС), возникающей из-за разности температур между двумя соединениями различных металлов или сплавов, образующих часть одной и той же цепи.

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде измерительной вставки с присоединенной защитной головкой из алюминиевого сплава с откручивающейся крышкой и отверстием для кабельного вывода. Внутри защитного чехла измерительной вставки помещен один чувствительный элемент (ЧЭ) – термопара с номинальной статической характеристикой преобразования (НСХ) типа «К» по ГОСТ Р 8.585-2001 (МЭК 60584-2). Чехол, выполненный из нержавеющей стали, завальцован со стороны расположения ЧЭ. Внутри защитной головки закреплена керамическая клеммная платформа для присоединения ТП к измерительной цепи.

Монтаж ТП на объекте измерений осуществляется при помощи штуцерного присоединения, а также при помощи съемного крепления-уголка, предназначенного для настенного монтажа.

Фото общего вида ТП представлено на рис.1.



Рис.1: Преобразователь термоэлектрический модели RG06451S

#### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С:	от 0 до плюс 350
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования по МЭК 60584-1 (ГОСТ 6616-94/ГОСТ Р 8.585-2001):	К
Класс допуска (по ГОСТ Р 8.585-2001):	1
Предел допускаемых отклонений термо-ЭДС ТП от НСХ по МЭК 60584-2 (ГОСТ Р 8.585-2001), в температурном эквиваленте, °С:	± 1,5;
Электрическое сопротивление изоляции ТП при (25 ± 10) °С, МОм, не менее:	1000
Диаметр монтажной части ТП, мм:	6
Длина монтажной части ТП, мм:	150
Масса, г:	550

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С: от минус 20 до плюс 130;
- относительная влажность воздуха, %: до 95

Средний срок службы, лет, не менее: 8

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу) типографским способом, а также на защитную головку ТП при помощи наклейки.

### **Комплектность средства измерений**

Преобразователь термоэлектрический модели RG06451S – 1 шт.  
Паспорт – 1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по МИ 3090-2007 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические с длиной погружаемой части менее 250 мм. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- термометр сопротивления ЭТС-100 эталонный 3 разряда с погрешностью по ГОСТ 8.558-2009 в диапазоне температуры от минус 196 до плюс 660 °С;
- многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.10(М) с пределами допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения  $\pm(10^{-4} \cdot U + 1)$  мкВ, где U – измеряемое напряжение, мВ; сопротивления  $\pm(10^{-5} \cdot R + 5 \cdot 10^{-4})$ , где R – измеряемое сопротивление, Ом;
- термостат с флюидизированной средой FB-08, рабочий диапазон температур от плюс 50 до плюс 700 °С.

**Сведения о методиках (методах) измерений** приведены в соответствующем разделе паспорта на преобразователь термоэлектрический модели RG06451S.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим модели RG06451S**

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

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

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.

Международный стандарт МЭК 60584-1 Термопары. Часть 1. Градуировочные таблицы.

Международный стандарт МЭК 60584-2. Термопары. Часть 2. Допуски.

Техническая документация фирмы PYRO-SYSTEMES, Франция.

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

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

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

### **Изготовитель**

Фирма PYRO-SYSTEMES, Франция

Адрес: 94438, Chennevieres / Marne Cedex, 46/48 Rue Gay-Lussac-Zi

Tel.: 01 45 94 88 12, Fax: 01 45 94 88 26

**Заявитель**

ООО «ДжиИ Рус»  
Адрес: 123317, г. Москва, Пресненская наб., д.10  
Тел/Факс: (495) 739-68-11 / + 7 495 739-68-01

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46  
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.