

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические модели RG06451S

Назначение средства измерений

Преобразователь термоэлектрический модели RG06451S (далее по тексту – термопреобразователь или ТП) предназначен для измерений температуры жидких и газообразных сред, не агрессивных к материалу защитного чехла ТП на Челябинской ТЭЦ-1, г. Челябинск.

Описание средства измерений

Принцип работы термопреобразователя 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.

Термопреобразователь конструктивно выполнен 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.

При измерении температуры агрессивных сред ТП используются в комплекте с дополнительными защитными гильзами, изготовленными из различных металлов и сплавов.

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 (НСХ) преобразования по МЭК 60584-1 (ГОСТ 6616-94/ГОСТ Р 8.585-2001):	К
Класс допуска (по ГОСТ Р 8.585-2001):	1
Пределы допускаемых отклонений термо-ЭДС ТП от НСХ по МЭК 60584-2 (ГОСТ Р 8.585-2001), в температурном эквиваленте (в зависимости от, °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:

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 (на русском языке) – 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу 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 преобразователи термоэлектрические 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. Термометры. Номинальные статические характеристики преобразования.

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

Международный стандарт МЭК 60584-2. Термометры. 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 Челябинской ТЭЦ-1, г. Челябинск.

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

ФГУП «ВНИИМС», г. Москва
Аттестат аккредитации от 26.07.2013, регистрационный номер
в Государственном реестре средств измерений № 30004-13.
Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2013 г.