

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые модели 2Pt100/В/2 исполнения 31151621

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые модели 2Pt100/В/2 исполнения 31151621 (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерения температуры охлаждения уплотняющего воздуха на ОАО «Мосэнерго» филиал ТЭЦ-16.

Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователей основан на преобразовании измеряемой температуры в изменение электрического сопротивления чувствительных элементов (ЧЭ) ТС.

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде измерительной вставки с двумя ЧЭ, соединенной с защитной головкой, выполненной из алюминия. Измерительная вставка состоит из двух тонкопленочных платиновых ЧЭ, помещенных в защитный чехол из нержавеющей стали. ЧЭ ТС имеют номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009(МЭК 60751).

Схема соединения внутренних проводников термопреобразователей с чувствительными элементами: 2-х проводная.

Внешний вид термопреобразователя представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Внешний вид термопреобразователя сопротивления платинового модели 2Pt100/В/2 исполнения 31151621.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	
Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 60 до плюс 600
Температурный коэффициент ТС α , °С ⁻¹	0,00385
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по МЭК 60751/ГОСТ 6651-2009	Pt100
Номинальное значение сопротивления термопреобразователя при 0° С (R_0), Ом	100

Наименование характеристики	
Класс допуска ТС по МЭК60751/ГОСТ 6651-2009	В
Пределы допускаемого отклонения сопротивления ТС от НСХ в температурном эквиваленте (допуск) по ГОСТ 6651-2009, °С	$\pm(0,3+0,005 t)$
Электрическое сопротивление изоляции при температуре плюс (25 ± 10) °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80%, МОм (при 100 В), не менее	100
Диаметр монтажной части ТС, мм	12
Длина монтажной части ТС, мм	350
Рабочие условия эксплуатации:	
Температура окружающей среды, °С	от плюс 5 до плюс 50
Относительная влажность воздуха, %, не более	80

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу) методом штемпелевания и на корпус прибора при помощи наклейки.

Комплектность средства измерений

Термопреобразователь сопротивления платиновый модели 2Pt100/В/2 исполнения 31151621	3 шт.
Паспорт	3 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом ГОСТ 8.461-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- термометр цифровой прецизионный ДТИ-1000, пределы допускаемой абсолютной погрешности: $\pm 0,031$ °С в диапазоне температур от минус 50 до плюс 400 °С, $\pm 0,061$ °С в диапазоне температур св. плюс 400 до плюс 650 °С;
- термостаты жидкостные прецизионные переливного типа моделей ТПП-1.0, ТПП-1.2 с диапазоном воспроизводимых температур от минус 60 до плюс 300 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры $\pm(0,004\dots 0,02)$ °С;
- многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.10(М) с пределами допускаемой основной абсолютной погрешности измерения сопротивления $\pm(10^{-5}\cdot R+5\cdot 10^{-4})$, где R – измеряемое сопротивление, Ом;
- мегомметр М4100/3, рабочее напряжение до 500В.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в соответствующем разделе паспорта на термопреобразователь сопротивления платиновый модели 2Pt100/В/2и исполнения 31151621.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым модели 2Pt100/В/2 исполнения 31151621

ГОСТ 6651-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний»;
 ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»;
 ГОСТ 8.461-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

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 на территории ОАО «Мосэнерго» филиал ТЭЦ-16 (г. Москва).

Изготовитель

фирма Rosemount Temperature GmbH, Германия
share Frankenstraße 21
63791 Karlstein am Main Germany
Tel. 06188/9920
Fax 06188/992112

Заявитель

ООО «МРЭС», Москва
Адрес: 121059, г. Москва, ул. Брянская, д. 5
Тел.: (499) 550-08-99.

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.