

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые модели MES 100SE112

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые модели MES 100SE112 (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры обмотки статора генератора на Ленинградской АЭС-2 энергоблок № 1.

Описание средства измерений

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

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде прямоугольного корпуса, изготовленного из эпоксидного стекла, внутри которого находится платиновый ЧЭ. К корпусу ТС присоединен кабель с удлинительными проводами в тефлоновой оболочке. ЧЭ ТС имеют номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009 (МЭК 60751).

Схема соединения внутренних проводников термопреобразователей с ЧЭ: 3-х проводная.

Внешний вид термопреобразователя представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид термопреобразователя сопротивления платинового модели MES 100SE112

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Диапазон измеряемых температур, °C	от минус 50 до плюс 180
Температурный коэффициент ТС α , °C ⁻¹	0,00385
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по МЭК 60751/ГОСТ 6651-2009	Pt100
Номинальное значение сопротивления термопреобразователя при 0 °C (R_0), Ом	100
Класс допуска ТС по МЭК60751/ГОСТ 6651-2009	B
Пределы допускаемого отклонения сопротивления ТС от НСХ в температурном эквиваленте (допуск) по ГОСТ 6651-2009, °C	$\pm(0,3+0,005 t)$

Продолжение таблицы 1

Габаритные размеры корпуса ТС д × г × ш, мм	70×8,2×2,2
Длина кабеля ТС, мм	7000

Рабочие условия эксплуатации ТС:

- диапазон температур окружающей среды, °С от минус 40 до плюс 180
- относительная влажность воздуха, %, не более 95

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу) методом штемпелевания.

Комплектность средства измерений

- Термопреобразователь сопротивления платиновый модели MES 100SE112 60 шт.
- Паспорт 60 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- термометр электронный лабораторный «ЛТ-300», диапазон измеряемых температур от минус 50 до плюс 300 °С, ПГ: $\pm 0,05$ °С (-50...+199,99 °С);
- термостаты жидкостные прецизионные переливного типа моделей ТПП-1.0, ТПП-1.2 с общим диапазоном воспроизводимых температур от минус 60 до плюс 300 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры $\pm(0,004...0,02)$ °С;
- многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8-15(М) с пределами допускаемой основной абсолютной погрешности измерения сопротивления $\pm(10^{-5} \cdot R + 5 \cdot 10^{-4})$, где R – измеряемое сопротивление, Ом.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте на термопреобразователи сопротивления платиновые модели MES 100SE112

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым модели MES 100SE112

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.

Техническая документация фирмы-изготовителя

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.

Изготовитель

Фирма LOREME, Франция
12, rue des Potiers d Etain Actipôle BORN Y - B.P. 35014
57071 METZ CEDEX 3
Тел/Факс: 03.87.76.32.51/ 03.87.76.32.52
E-mail: technique@loreme.fr, commercial@loreme.fr

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «АЛЬСТОМ Атомэнергомаш»
(ООО "ААЭМ"), ИНН 5036083578
195197, Россия, Санкт-Петербург
Полюстровский пр., 43А
Тел/факс: +7 812 635 70 71/+7 812 635 70 72

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, 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

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2015 г.