

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые модели K63BH4400.2000R

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые модели K63BH4400.2000R (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры корпуса подшипника ДГУ на Ленинградской АЭС-2 энергоблок № 1.

Описание средства измерений

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

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде измерительной вставки с ЧЭ, помещенным в защитный чехол из термостойкого пластика, к которому присоединен кабель с удлинительными проводами в тефлоновой оболочке. ЧЭ ТС имеет номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009 (МЭК 60751).

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

Монтаж ТС на объекте измерений осуществляется при помощи штуцерного элемента.

Внешний вид термопреобразователя представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид термопреобразователя сопротивления платинового модели K63BH4400.2000R

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измеряемых температур, °C	от минус 50 до плюс 180
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009/МЭК 60751	Pt100
Температурный коэффициент ТС α , °C ⁻¹	0,00385
Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °C (R_0), Ом (в зависимости от материала защитного чехла)	100
Класс допуска по ГОСТ 6651-2009/МЭК 60751	B

Продолжение таблицы 1

Допуск по ГОСТ 6651-2009/МЭК 60571, °C (t – значение измеряемой температуры)	$\pm(0,3 + 0,005 t)$
Длина кабеля с удлинительными проводами, мм	2000
Диаметр монтажной части ТС, мм	5,2
Длина монтажной части ТС, мм	400
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, %, не более	от минус 40 до 180 95

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Термопреобразователь сопротивления платиновый модели K63ВН4400.2000R	20 шт.
Паспорт	20 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.461-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- термометр цифровой прецизионный DTI-1000, пределы допускаемой абсолютной погрешности: $\pm 0,031$ °C в диапазоне температур от минус 50 до плюс 400 °C;
- термостаты жидкостные прецизионные переливного типа моделей ТПП-1.0, ТПП-1.2 с общим диапазоном воспроизводимых температур от минус 60 до плюс 300 °C и нестабильностью поддержания заданной температуры $\pm(0,004...0,02)$ °C;
- 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.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте на термопреобразователь сопротивления платиновый модели K63ВН4400.2000R.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым модели K63ВН4400.2000R

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

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

Международный стандарт МЭК 60751:2009 (2008-07). Промышленные чувствительные элементы термометров сопротивления из платины.

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

«GUILCOR CAPTEURS», Франция
25, Rue de la Halte
F-50530 Dragey
Тел/Факс: 0033 (0)233 611 670/0033 (0)233 518 821
www.guilcor.fr
[E-mail:info@guilcor.fr](mailto:info@guilcor.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.