

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые Cementys PT100-143002

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые Cementys PT100-143002 (далее по тексту - термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры внутри бетонных конструкций.

Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователей основан на зависимости электрического сопротивления первичного чувствительного элемента (ЧЭ) от измеряемой температуры.

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде измерительной вставки с присоединенным кабелем с удлинительными проводами в тефлоновой изоляции. Измерительная вставка представляет собой завальцованную с одного конца трубку прямой цилиндрической формы из нержавеющей стали, внутри которой размещён один тонкопленочный ЧЭ с минеральной изоляцией соединительных проводов. ЧЭ ТС имеют номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009 (МЭК 60751).

Схема соединения внутренних проводников ТС с чувствительным элементом: 4-х проводная.

Монтаж ТС на объекте измерений осуществляется путем закрепления ТС к арматурным конструкциям с последующей заливкой бетоном.

Общий вид ТС представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид термопреобразователей сопротивления Cementys PT100-143002

Пломбирование термопреобразователей сопротивления Cementys PT100-143002 не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики ТС

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измеряемых температур, °С	от -50 до +150
Температурный коэффициент ТС α , °С ⁻¹	0,00385
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009	Pt100
Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °С (R_0), Ом	100
Класс допуска ТС по ГОСТ 6651-2009	В
Пределы допускаемого отклонения сопротивления ТС от НСХ в температурном эквиваленте (допуск) по ГОСТ 6651-2009, °С	$\pm(0,3+0,005 t)$, где t - абсолютное значение температуры, °С
Электрическое сопротивление изоляции при температуре от +15 до +35 °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм (при 100 В), не менее	100
Диаметр монтажной части корпуса ТС, мм	6,0
Длина монтажной части корпуса ТС, мм	50
Длина кабеля с удлинительными проводами, мм	от 2350 до 2650
Масса ТС, г	от 85 до 95
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от -50 до +150

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средств измерений

Наименование	Количество
Термопреобразователь сопротивления	188 шт.
Паспорт	188 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 3-го разряда по ГОСТ 8.558-2009 - термометр сопротивления эталонный ЭТС-100 (Регистрационный №19916-10);

Измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.15(М) (Регистрационный № 19736-11);

Термостаты жидкостные прецизионные переливного типа ТПП-1 (Регистрационный № 33744-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым Cementys PT100-143002

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.

Техническая документация фирмы «Cementys», Франция.

Изготовитель

Фирма «Cementys», Франция

Адрес: 27 Villa Daviel, 75013 Paris, France

Тел.: +33 (0) 1-69-93-88-82

Web-сайт: www.cementys.com; E-mail: info@cementys.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Фрейссине» (ООО «Фрейссине»)

Адрес: 127055, г. Москва, ул. Палиха, д. 10, строение 5

ИНН 7726662504

Тел.: +7 (495) 662-15-66

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел.: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru, E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.