

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Термопреобразователи сопротивления платиновые PT100

#### Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые PT100 (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры различных сред.

#### Описание средства измерений

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

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде измерительной вставки с присоединенными удлинительными проводами в тефлоновой оболочке. Измерительная вставка представляет собой завальцованную с одного конца трубку прямой цилиндрической формы из нержавеющей стали, внутри которой расположен один ЧЭ и внутренние провода, изолированные друг от друга.

ЧЭ ТС имеют номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009 (МЭК 60751).

Схема соединения внутренних проводов ТС с ЧЭ: 3-х проводная.

Общий вид ТС с указанием места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид ТС с указанием места нанесения заводского номера

Пломбирование ТС не предусмотрено. Заводской номер в виде обозначения, состоящего из арабских цифр, указан на наклейке, прикрепленной к удлинительным проводам. Конструкция ТС не предусматривает нанесение знака поверки на средство измерений.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики термопреобразователей сопротивления платиновых РТ100 приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -40 до +140
Условное обозначение НСХ по ГОСТ 6651-2009/МЭК 60751	Pt100
Температурный коэффициент ТС $\alpha$ , °С <sup>-1</sup>	0,00385
Класс допуска ТС по ГОСТ 6651-2009/МЭК 60751	A
Допуск по ГОСТ 6651-2009/МЭК 60751, °С	$\pm(0,15+0,002 \cdot  t )$
Примечание:  t  - абсолютное значение температуры, °С, без учета знака	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Электрическое сопротивление изоляции при температуре от +15 °С до +35 °С и относительной влажности воздуха не выше 80 %, МОм (при 100 В), не менее	100
Длина монтажной части ТС, мм, не более	112
Диаметр монтажной части ТС, мм, не более	5
Масса, кг, не более	0,4
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от -52 до +55 95
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	40000
Средний срок службы, лет	5

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность ТС

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь сопротивления платиновый	РТ100	1 шт.
Паспорт (на русском языке)	-	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Проведение измерений» паспорта.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

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 (2022) Промышленные платиновые термометры сопротивления и температурные датчики;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2022 г. № 3253 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

Стандарт предприятия изготовителя фирмы «Fujian LEAD Automatic Equipment Co.,Ltd.», КНР.

**Правообладатель**

Фирма «Fujian LEAD Automatic Equipment Co.,Ltd.», КНР

Адрес: Building 1#, Nanling Branch Road No. 1, Minhou Economic and Technological Development Zone, Fuzhou City, Fujian Province, China

Телефон/факс: 0571-87088120, 87088123 / 0571-87919920

E-mail: 942618452@qq.com

Web-сайт: www.fjldfp.diytrade.com

**Изготовитель**

Фирма «Fujian LEAD Automatic Equipment Co.,Ltd.», КНР

Адрес: Building 1#, Nanling Branch Road No. 1, Minhou Economic and Technological Development Zone, Fuzhou City, Fujian Province, China

Телефон/факс: 0571-87088120, 87088123 / 0571-87919920

E-mail: 942618452@qq.com

Web-сайт: www.fjldfp.diytrade.com

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

