

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» октября 2024 г. № 2524

Регистрационный № 93568-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления ZZPD

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления ZZPD (далее - термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры внутри твердых тел (подшипников, обмотки электродвигателей и др.), в т.ч. и во взрывоопасных средах.

Описание средства измерений

Принцип действия ТС основан на зависимости электрического сопротивления платинового чувствительного элемента (ЧЭ) от температуры.

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде измерительной вставки с присоединенным кабелем с удлинительными проводниками в защитной оболочке с тефлоновым покрытием. Измерительная вставка представляет собой корпус в виде завальцованной с одного конца тонкостенной трубки цилиндрической формы из нержавеющей стали, внутри которой размещены один или два ЧЭ.

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

Схема соединения внутренних проводников ТС с ЧЭ – 3-х, 4-х проводная.

ТС имеют исполнения, различающиеся количеством ЧЭ, а также длиной кабеля с удлинительными проводниками. Схема составления условного обозначения ТС в зависимости от исполнения приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема составления условного обозначения термопреобразователей сопротивления ZZPD

Термопреобразователь сопротивления ZZPD - $\frac{\quad}{1}$ - $\frac{\quad}{2}$	
1. Количество чувствительных элементов	
1	Один ЧЭ
2	Два ЧЭ
2. Длина кабеля с удлинительными проводниками в мм	

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится на этикетку, прикрепленную к кабелю ТС, типографским способом. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено его конструкцией.

Фотография общего вида ТС с указанием места нанесения заводского номера приведена на рисунке 1.

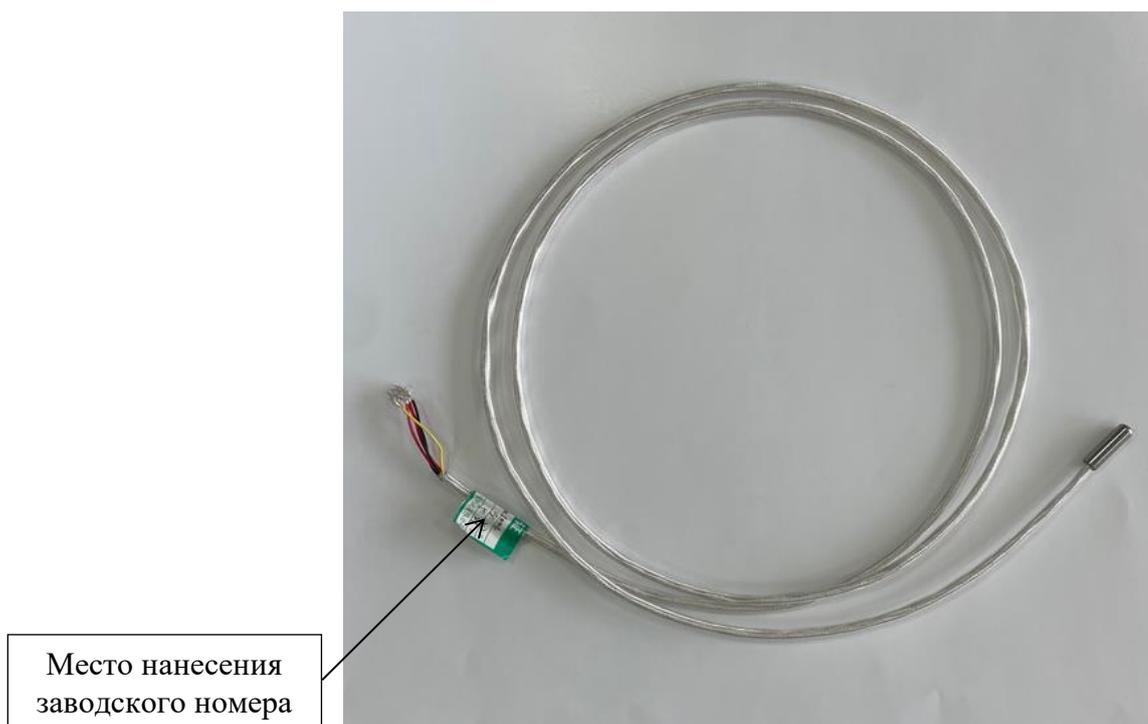


Рисунок 1 – Общий вид термopреобразователей сопротивления ZZPD с указанием места нанесения заводского номера

Пломбирование ТС не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики ТС приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °C	от -55 до +160
Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °C (R_0), Ом	100
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009	Pt100
Класс допуска ТС по ГОСТ 6651-2009	A, B
Температурный коэффициент α , °C ⁻¹	0,00385
Допуск по ГОСТ 6651-2009, °C: - для класса A - для класса B	$\pm(0,15+0,002 \cdot t)$ $\pm(0,3+0,005 \cdot t)$
Примечание: t – абсолютное значение температуры (без учета знака), °C.	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Электрическое сопротивление изоляции (при напряжении 500 В и температуре окружающей среды от +15 до +25 °С), МОм, не менее	100
Габаритные размеры корпуса ТС, мм	Ø6×20
Длина кабеля с удлинительными проводами, мм	от 500 до 5000
Масса, кг, не более	0,2
Рабочие условия эксплуатации ТС: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность (при температуре окружающего воздуха +25 °С), %, не более	от -55 до +60 95
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T4...T2 Ga X
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP 65
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	40000
Средний срок службы, лет, не менее	8

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь сопротивления	ZZPD	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;

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 «Nanyang Zhengtong Explosion - proof Electrical Co., Ltd», КНР.

Правообладатель

«Nanyang Zhengtong Explosion - proof Electrical Co., Ltd», КНР
Юридический адрес: No.20, North Zhongjing Road, Nanyang City, Henan, China
Телефон: 13938997998
Факс: 0377-63258698
E-mail: nyztfb@163.com
<http://www.nyztfb.cn>

Изготовитель

«Nanyang Zhengtong Explosion - proof Electrical Co., Ltd», КНР
Юридический адрес: No.20, North Zhongjing Road, Nanyang City, Henan, China
Адрес места осуществления деятельности: No.1899, Dushan Avenue, Nanyang City,
Henan Province, China
Телефон: 13938997998
Факс: 0377-63258698
E-mail: nyztfb@163.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: +7 (495) 437-55-77 Факс: +7 (495) 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru
Web-сайт: www.vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

