

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24» сентября 2024 г. № 2271

Регистрационный № 93294-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления взрывозащищенные WZPK

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления взрывозащищенные WZPK (далее - термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры различных сред, неагрессивных к материалу защитной арматуры или гильзы ТС.

Описание средства измерений

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

Термопреобразователи имеют разборную конструкцию и состоят из сменной измерительной вставки и защитной арматуры, которая соединена с защитной соединительной головкой взрывозащищенного или искрозащищенного исполнения.

Измерительная вставка представляет собой завальцованную с одного конца трубку, соединенную с керамической клеммной платформой, помещенную в защитную арматуру с различными монтажными элементами. Внутри трубки размещены один или два тонкопленочных или проволочных платиновых ЧЭ с минеральной изоляцией проводов. ЧЭ ТС имеют номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009. Материал трубки измерительной вставки и защитной арматуры - нержавеющая сталь.

Схема соединения внутренних проводников ТС с ЧЭ – 2-х, 3-х и 4-х проводная.

ТС изготавливаются различных исполнений, различающихся по метрологическим и техническим характеристикам, а также по конструктивному исполнению. Расшифровка структуры условного обозначения исполнений термопреобразователей приведена в таблице 1.

В соединительную головку ТС могут устанавливаться измерительные преобразователи утвержденных типов с аналоговым или цифровым выходным сигналом. Термопреобразователи могут комплектоваться дополнительными защитными термогильзами различной конструкции, изготовленными из нержавеющей стали или из других материалов.

Таблица 1 – Структура условного обозначения исполнений термопреобразователей WZPK

Термопреобразователь сопротивления $\frac{x}{1} - \frac{WZPK}{2} - \frac{x}{3} \frac{x}{4} \frac{x}{0}$	
1. Наличие защитной термогильзы	
H	С термогильзой
N	Без термогильзы
2. Тип присоединения	
2	Неподвижное резьбовое соединение
4	Неподвижный фланец
6	Термогильза с винтовой резьбой
7	Термогильза с винтовой резьбой и фланцем
9	Термогильза для сварного монтажа
3. Тип соединительной головки	
4	Соединительная головка во взрывозащищенном исполнении
5	Соединительная головка в искрозащищенном исполнении
4. Опционально	
A	Соединительная головка D06L
B	Соединительная головка D01L

Заводской номер в виде обозначения, состоящего из арабских цифр и английских букв, указан на маркировочной табличке, прикрепленной к защитной головке ТС и/или на металлическом шильдике, прикрепленном к корпусу ТС. Заводской номер ТС наносится методом гравировки. Конструкция термопреобразователей не предусматривает нанесение знака поверки на средство измерений.

Фотографии общего вида ТС с указанием мест нанесения заводского номера приведены на рисунке 1.

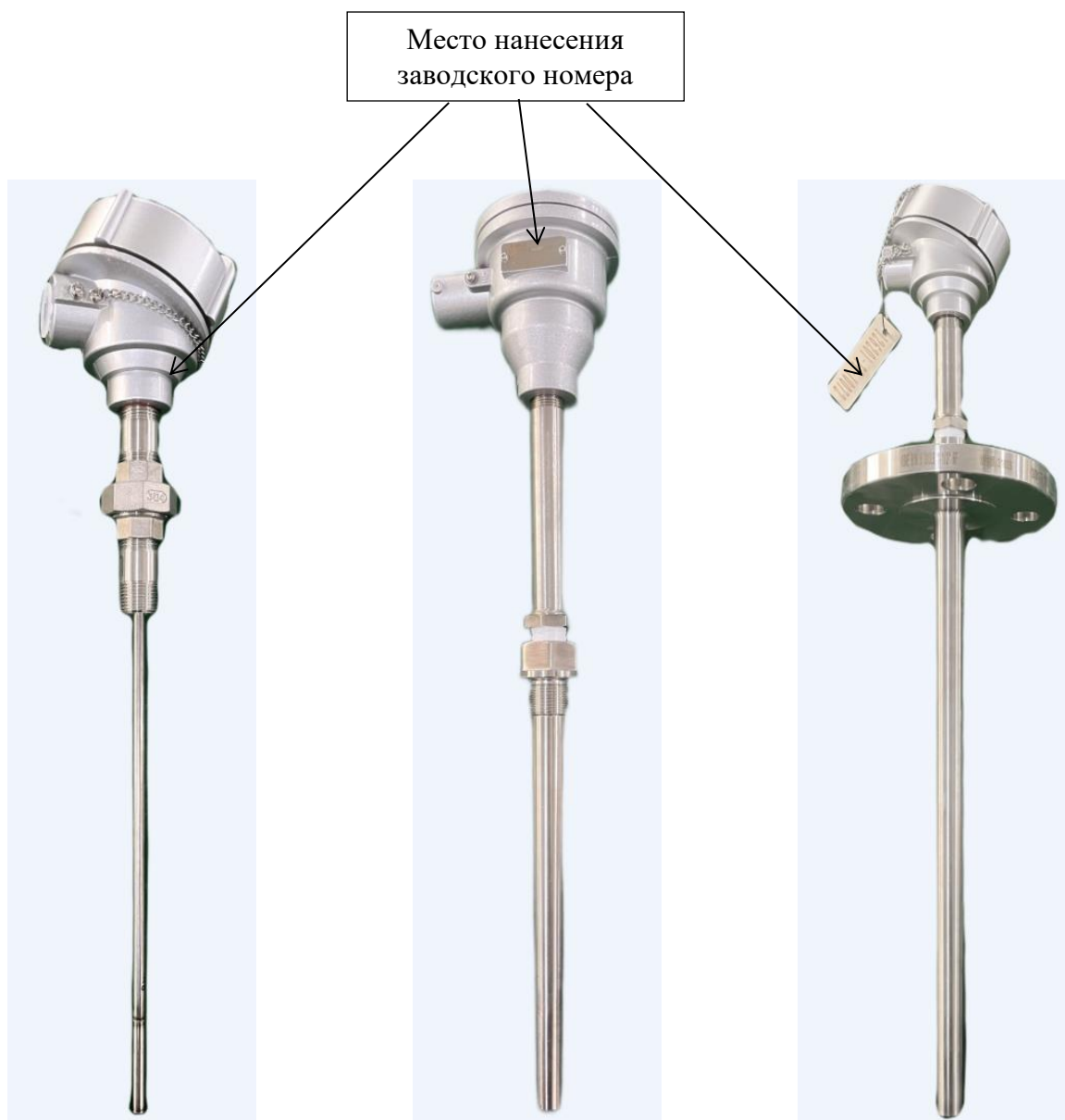


Рисунок 1 – Общий вид термопреобразователей сопротивления взрывозащищенных WZPK с указанием места нанесения заводского номера

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 ТС в зависимости от типа ЧЭ и класса допуска, °C ⁽¹⁾ : - для ТС с проволочным ЧЭ, класс А - для ТС с проволочным ЧЭ, класс В - для ТС с тонкопленочным ЧЭ, класс А - для ТС с тонкопленочным ЧЭ, класс В	от -100 до +450 от -196 до +600 от -30 до +300 от -50 до +500
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009	Pt100
Класс допуска ТС по ГОСТ 6651-2009	A ⁽²⁾ , B
Температурный коэффициент α , °C ⁻¹	0,00385
Допуск по ГОСТ 6651-2009, °C: - для класса А - для класса В	$\pm(0,15+0,002 \cdot t)^{(3)}$ $\pm(0,3+0,005 \cdot t)^{(3)}$
Примечания: (1) - рабочий диапазон измерений температуры конкретного ТС указан в паспорте; (2) - для класса допуска А не допускается использование 2-х проводной схемы соединения проводов; (3) - $ t $ – абсолютное значение температуры (без учета знака), °C.	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Электрическое сопротивление изоляции (при напряжении 100 В и температуре окружающей среды от +15 до +25 °C), МОм, не менее	100
Диаметр монтажной части, мм	от 3 до 12,7
Длина монтажной части ⁽¹⁾ , мм	от 50 до 3000
Масса, кг, не более ⁽²⁾	5
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность, %, не более	от -60 до +80 90
Маркировка взрывозащиты - взрывозащищенное исполнение - искрозащищенное исполнение	1Ex db IIC T6...T1 Gb X Ex tb IIC T85°C...T450°C Db X 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X Ex ia IIC T ₂₀₀ 135°C...T ₂₀₀ 450°C Da X
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP66
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	40000
Средний срок службы, лет, не менее	5
Примечание: (1) – и более, по специальному заказу. (2) – значение массы ТС приведено без учета массы защитной гильзы.	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь сопротивления взрывозащищенный	WZPK ⁽¹⁾	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Защитная гильза	-	1 шт. ⁽²⁾
Примечания: (1) - исполнение в соответствии с заказом; (2) - по дополнительному заказу.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Проведение измерений» руководства по эксплуатации.

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 «ZHEJIANG LUNTE ELECTROMECHANICAL CO., LTD., КНР.

Правообладатель

«ZHEJIANG LUNTE ELECTROMECHANICAL CO., LTD.», КНР

Адрес: Chengdong Road, Hongqiao Town, Yueqing City, Zhejiang Province

Телефон: 0577-62378177 62378198

Факс: 0577-62378199

E-mail: lunte@lunte.com.cn

<http://www.lunte.com.cn>

Изготовитель

«ZHEJIANG LUNTE ELECTROMECHANICAL CO., LTD.», КНР

Адрес: Chengdong Road, Hongqiao Town, Yueqing City, Zhejiang Province

Телефон: 0577-62378177 62378198

Факс: 0577-62378199

E-mail: lunte@lunte.com.cn

<http://www.lunte.com.cn>

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.

