

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи термоэлектрические ZSRNK2-697B

#### Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические ZSRNK2-697B (далее по тексту – ТП или термопреобразователи) предназначены для измерений температуры газовых сред.

#### Описание средства измерений

Принцип работы ТП основан на преобразовании температуры в термоэлектродвижущую силу (далее по тексту – ТЭДС), возникающую из-за разности температур между двумя соединениями различных металлов или сплавов, образующих часть одной и той же цепи.

Конструктивно термопреобразователи выполнены из термопарного кабеля в защитной металлической оболочке, имеющей на конце открытую зону расположения чувствительного элемента (ЧЭ), с монтажным элементом и с присоединенными удлинительными термоэлектродными проводами. Термопарный кабель выполнен на основе двойной термопары с минеральной изоляцией термоэлектродов, имеющей номинальную статическую характеристику (НСХ) преобразования типа «К» по ГОСТ Р 8.585-2001 (МЭК 60584-1(2013)).

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

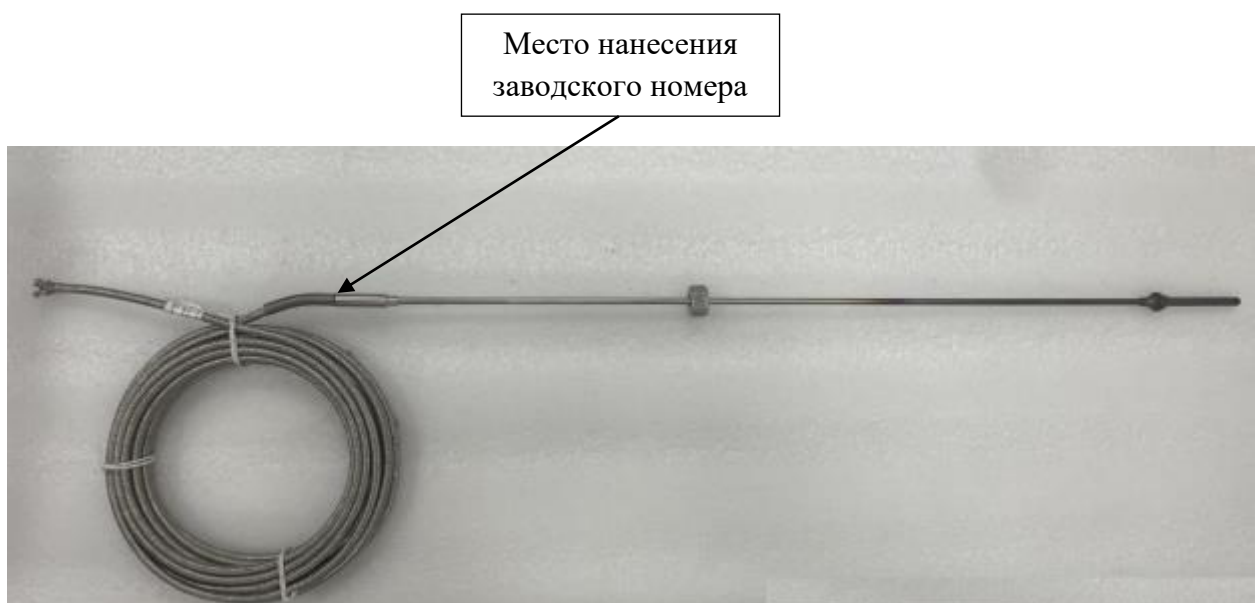


Рисунок 1 – Общий вид ТП  
Общий вид ТП с указанием места нанесения заводского номера

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится на корпус ТП методом гравировки. Конструкция ТП не предусматривает нанесения знака поверки на средство измерений.

Пломбирование ТП не предусмотрено.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики преобразователей термоэлектрических ZSRNK2-697B приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условное обозначение НСХ преобразования по ГОСТ Р 8.585-2001 (МЭК 60584-1(2013))	К
Класс допуска по ГОСТ Р 8.585-2001 (МЭК 60584-1(2013))	2
Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до +1000
Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001 (МЭК 60584-1(2013)), °С: - от 0 °С до +333 °С включ. - св. +333 °С до +1000 °С	±2,5 ±0,0075· t
Примечание:  t  - абсолютное значение температуры, °С, без учета знака.	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Показатель тепловой инерции, с, не более	4
Габаритные размеры ТП, мм: - длина монтажной части - длина металлической части - диаметр монтажной части - длина удлинительных термоэлектродных проводов	от 60 до 100 от 500 до 2000 от 6 до 10 от 5000 до 20000
Масса ТП, кг, не более	2
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от -50 до +75 95
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T6 Ga
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP20
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	40000
Средний срок службы, лет, не менее	5

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность ТП

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь термоэлектрический	ZSRNK2-697B	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 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия;  
ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования;

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

МЭК 60584-1 (2013) Термопары. Часть 1. Спецификация и допуски для электродвижущей силы (EMF);

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 Shenyang Zhongse Temperature Measuring Instrument Material Institute Co., Ltd., Китай.

**Правообладатель**

Фирма Shenyang Zhongse Temperature Measuring Instrument Material Institute Co., Ltd., Китай

Адрес: PRC, № 158-3 Dingxiang Street, Sujiatun District, Shenyang city, Liaoning Province

Телефон/факс: 024-89802440/024-89158889

Web-сайт: [www.zscw.com](http://www.zscw.com)

**Изготовитель**

Фирма Shenyang Zhongse Temperature Measuring Instrument Material Institute Co., Ltd., Китай

Адрес: PRC, № 158-3 Dingxiang Street, Sujiatun District, Shenyang city, Liaoning Province

Телефон/факс: 024-89802440/024-89158889

Web-сайт: [www.zscw.com](http://www.zscw.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](mailto:office@vniims.ru)

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

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

