

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» октября 2023 г. № 2259

Регистрационный № 90304-23

Лист № 1
Всего листов 4

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 на опорном кольце турбины низкого давления и переходной секции газотурбинной установки.

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)).

К термопреобразователям данного типа относятся преобразователи термоэлектрические ZSRNK2-697B с заводскими номерами: 2302018601, 2302018602, 2302018603, 2302018604, 2302018605, 2302018606, 2302018607, 2302018608, 2302018609, 2302018610, 2302018611, 2302018612, 2302018613, 2302018614, 2302018615, 2302018616, 2302018617, 2302018618.

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

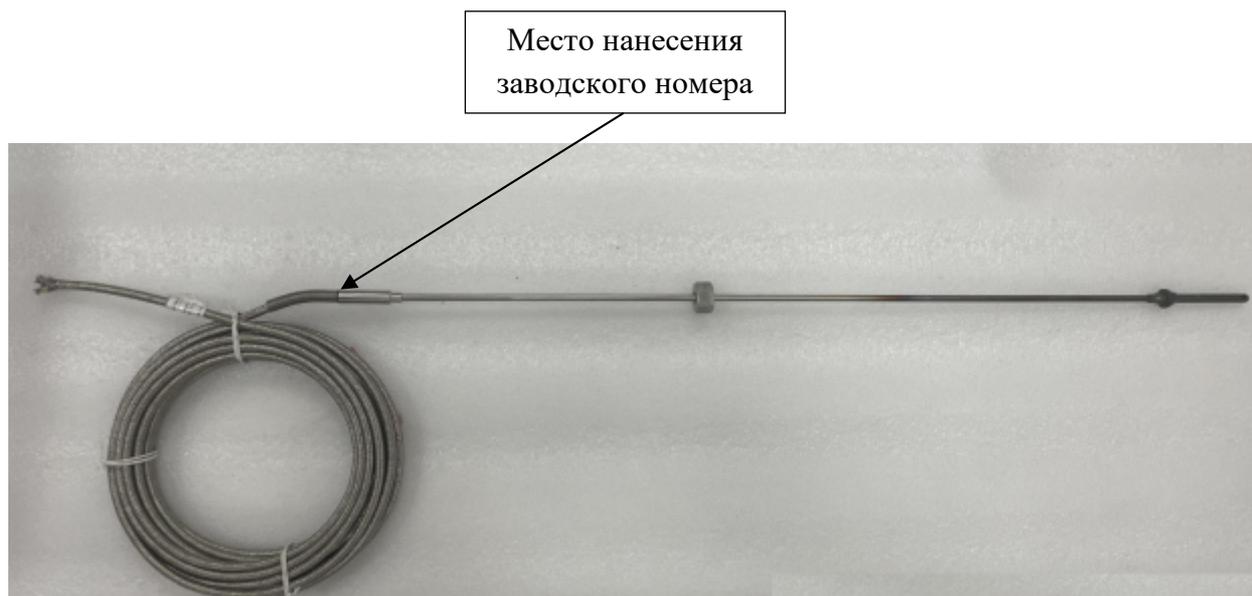


Рисунок 1 – Общий вид ТП с указанием места нанесения заводского номера

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.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики преобразователей термоэлектрических ZSRNK2-697В 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	$\pm 2,5$ $\pm 0,0075 \cdot 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	81
- длина металлической части	800
- диаметр монтажной части	8
- длина удлинительных термоэлектродных проводов	10000
Масса ТП, кг	1,21
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от -50 до +75
- относительная влажность воздуха, %, не более	95
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T6 Ga
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP20

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность ТП

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь термоэлектрический	ZSRNK2-697B	18 шт.
Паспорт (на русском языке)	-	18 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».

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

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

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.

