



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

6128

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 июля 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 11-09 от 29.10.2009 г.) утвержден тип средств измерений

"Термопреобразователи сопротивления ВЗЛЕТ ТПС",

изготовитель - **ЗАО "ВЗЛЕТ", г. Санкт-Петербург,
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 10 2195 09** и допущен к применению в Республике Беларусь с 25 марта 2004 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

29 октября 2009 г.

Продлен до " _____ " _____ 20 ____ г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 11-2009

29 ОКТ 2009

секретарь НТК Ивлев

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора
ФГУ «Гест-С-Петербург»

А.И. Рагулин

06 2006 г.

Копия для
Генерального директора ЗАО «ВЗЛЕТ»
Н. Парфенов

Термопреобразователи сопротивления «ВЗЛЕТ ТПС»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21278-06</u> Взамен № <u>21278-01</u>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ4211-065-44327050-00 (В65.00-00.00 ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления «ВЗЛЕТ ТПС» (далее – ТПС) предназначены для измерения температуры и разности температур жидких, газообразных и сыпучих сред в теплоэнергетике, химической, пищевой и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

ТПС по способу контакта с измеряемой средой относятся к погружаемым.

Принцип действия ТПС основан на использовании зависимости электрического сопротивления материала чувствительного элемента от температуры. Резистор чувствительного элемента выполнен из платины напылением или в виде спирали и помещен в защитную оболочку. Выводы резистора подключены попарно к четырем контактам.

Поставляемый комплект включает один или несколько ТПС.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТПС в соответствии с ГОСТ 6651 имеют следующие номинальные статические характеристики преобразования (НСХ) с чувствительным элементом из платины:

- 100П (Pt100, Pt'100);

Основные технические характеристики ТПС приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение		Примечание
1	2		3
Диапазон измеряемых температур, °С	от 0 до 180 – типовое исполнение от минус 60 до 180 – по заказу		
Диапазон измеряемых разностей температур, °С	от 3 до 180		
Классы допуска	А, В		
Номинальное значение W_{100}	1,3850	1,3910 – по заказу	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С: - класс допуска А - класс допуска В	$\pm (0,15 + 0,002 \cdot t)$ $\pm (0,3 + 0,005 \cdot t)$		t – измеряемое значение температуры
Пределы допускаемой погрешности измерения разности температур согласованной парой ТПС, %	$\pm (0,5 + 3 \cdot \Delta t_{\min} / \Delta t)$		Δt – измеряемое значение разности температур, $\Delta t_{\min} = 3 \text{ } ^\circ\text{C}$
Схема соединения чувствительного элемента	4-х проводная		
Габаритные размеры и масса	в соответствии с конструкторской документацией		
Номинальный рабочий ток, мА: - 100П (Pt100, Pt'100) - 500П (Pt500, Pt'500) - 1000П (Pt1000, Pt'1000)	1 0,2 0,1		
Максимальное рабочее давление, МПа	2,5		По заказу может быть увеличено
Показатель тепловой инерции, с	не более 10		
Условия эксплуатации по ГОСТ 12997: климатические условия механические воздействия давление	группа исполнения Д3 группа исполнения N3 группа исполнения P2		температура от минус 50 до 50 °С
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP65		
Средняя наработка на отказ	не менее 100 000 часов		
Средний срок службы	не менее 12 лет		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и на ТПС по технологии изготовителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки ТПС по техническим условиям ТУ4211-065-44327050-00 (В65.00-00.00):

- термопреобразователи сопротивления – 1 комплект;
- гильза защитная – 1 комплект;
- эксплуатационная документация – 1 комплект.

Примечания.

По заявке в комплект поставки могут включаться дополнительные аксессуары для монтажа ТПС на объекте.

При групповой поставке эксплуатационная документация (кроме паспорта) поставляется в соотношении 1:50 к количеству изделий.

ПОВЕРКА

Поверка ТПС проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации В65.00-00.00 РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИР 15 января 2001 г.

Средства измерений и оборудование, необходимые при поверке:

- термостат нулевой, погрешность не более $\pm 0,02$ °С;
- термостат паровой, погрешность не более $\pm 0,03$ °С;
- термостат регулируемый, погрешность не более $\pm 0,03$ °С;
- вольтметр, погрешность в диапазоне от 0 до 1 В не более 0,004 %;
- термопреобразователь сопротивления эталонный 2 разряда в соответствии с

ГОСТ 8.558;

- однозначные меры сопротивления, КТ 0,01;
- мегаомметр Ф4101, 100 В, класс точности 2,5.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 6651-94 Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
- ГОСТ 8.461-82 Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки.
- ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения температуры.
- ТУ 4211-065-44327050-00 (В65.00-00.00) Термопреобразователи сопротивления «ВЗЛЕТ ТПС». Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип ТПС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «ВЗЛЕТ», 190068, г. Санкт-Петербург, пр. Вознесенский, д. 45, пом. 18.
тел.: (812) 714-75-32
факс: (812) 714-75-32
e-mail: mail@vzljet.ru

Генеральный директор
ЗАО «ВЗЛЕТ»



В. Н. Парфенов