ОКП 42 1141
ТН ВЭД 9025900009

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЛАТИНОВЫЙ ТСП и ТСП-К

ПАСПОРТ
В 407.240.000.000 ПС

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП (далее – ТСП или термопреобразователи) предназначены для измерения температуры жидких, газообразных и сыпучих веществ в составе систем контроля и автоматизации промышленных объектов. Комплекты подобранных пар термопреобразователей сопротивления платиновые ТСП-К (далее ТСП-К) предназначены для измерения температуры и разности температур в трубопроводах систем теплоснабжения в составе теплосчетчиков и измерительных систем учета количества тепла.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические характеристики устройства представлены в таблице 1

Таблица 1

Условное обозначение НСХ ЧЭ	Диапазон измерений, ºС				
	Термопреобразователи сопротивления по ГОСТ 6651-2009				
	ТСП-101		ТСП-102	ТСП-103	ТСП-К
Pt100 (α=0,00385 °C^{-1})	от -50 до +200	от -50 до +400	от -50 до +50	от -50 до +150	от 0 до +160
Pt 500 (α=0,00385 °C^{-1})	от -50 до +200	от -50 до +400	от -50 до +50	от -50 до +150	от 0 до +160
Pt 1000 (α=0,00385 °C^{-1})	от -50 до +200	от -50 до +400	от -50 до +50	от -50 до +150	от 0 до +160

Таблица 2

Технические характеристики	Значение
Тип чувствительного элемента	Платиновый (Pt)
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	Pt 100, Pt 500, Pt 1000
Температурный коэффициент α, °C^{-1}	0,00385
Максимальный измерительный ток, мА, при сопротивлении: • 100 Ом • 500 Ом • 1000 Ом	 1,0 0,7 0,3

Класс допуска по ГОСТ 6651-2009	A (F0.15) или B (F 0.3)
Допуск по ГОСТ 6651-2009, °С: - для F 0.15 - для F 0.3	 ± (0,15 + 0,002 |*t*|) ± (0,3 + 0,005 |*t*|)
Предел допускаемой относительной погрешности измерения разности температур Δt в диапазоне от Δt_{min} до 150 ºС (только для модели ТСП-К)	± (0,5 + 3Δt_{min} / Δt)
Рабочий диапазон измеряемых температур, ºС: • для ТСП-101 • для ТСП-102 • для ТСП-103 • для ТСП-К	 от -50 до +200 или от -50 до +400 от -50 до +50 от -50 до +150 от 0 до +160
Минимальная измеряемая разность температуры для модели ТСП-К, Δt min., ºС	3
Электрическое сопротивление изоляции при температуре (25±10) °С и относительной влажности (45- 80) %, МОм, не менее	100
Ток утечки, мА, не более	5
Время термической реакции, не более, с	60
Схема соединения чувствительного элемента	2-х проводная, 4-х проводная
Степень защиты	IP65 или IP54
Рабочее давление, МПа, не более	0,01 или 1,6
Длина монтажной части, L, не более, мм	60,70, 80, 100, 120, 160, 250
Диаметр монтажной части, D, не более, мм	4, 5, 6, 8
Габаритные размеры коммутационной головки, не более, мм: • модель ТСП-102, ТСП-103 • модели ТСП и ТСП-К-101 с монтажной гайкой • модели ТСП и ТСП-К-101 без монтажной гайки	 85x60x36 80x58x125 80x58x64
Масса, кг, не более	0,6
Условия эксплуатации УХЛ 3.1 ГОСТ 15150: • температура окружающего воздуха, ºС • относительная влажность, при 35 ºС и ниже	 от -50 до +70 80 %
Средний срок службы, лет, не менее	10

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки соответствует указанному в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение документа	Наименование	Количество
В407.240.100.000 В407.240.200.000	Термопреобразователь сопротивления платиновый: - ТСП - ТСП-К	1 шт.
В407.240.000.000 ПС	Паспорт	1 экз.

В407.240.000.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	по 1 экз. на 10-25 шт. поставки
В407.240.000.000 МП	Методика поверки.	

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Термопреобразователь сопротивления платиновый ТСП - _____ с монтажной длиной погружной части L=_____ мм, зав. №_____, изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией, соответствует техническим условиям ТУ 4211-033-87875767-2016 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____ _____

подпись лица, ответственного за приемку

м.п.

Знак поверки **Поверка выполнена**

_____ _____

подпись расшифровка подписи работника, аккредитованного на поверку

м.п. Дата поверки _____

5. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Упаковка прибора производится в соответствии с ГОСТ 23088-80 в потребительскую тару, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933-89.

6. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

6.1 Термопреобразователь транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

6.2 Условия транспортирования термопреобразователя соответствуют условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

6.3 Условия хранения термопреобразователя на складе изготовителя и потребителя соответствуют условиям 1 по ГОСТ 15150-69.

6.4 Срок хранения 12 месяцев.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие термопреобразователя требованиям ТУ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода термопреобразователя в эксплуатацию, но не более чем 24 месяца со дня отгрузки.

8. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также другими российскими, международными и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

9. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

9.1 Соответствие изделия требованиям нормативных документов подтверждено сертификатом соответствия № РОСС RU.04ИБФ1.ОСП10.П00169 сроком действия до 26.07.2026 г.

9.2 Сертификат об утверждении типа средств измерений № 65539-16 подтвержден приказом Росстандарта № 2001 от 10.09.2021г. Срок действия до 27.10.2026 г.

Регистрационный № 65539-16.

Интервал между поверками – 4 года.

Условное обозначение схемы соединений внутренних проводников по ГОСТ 6651-2009

Двухпроводная схема распайки чувствительного элемента



1. Чувствительный элемент Pt100 (Pt500, Pt1000).
2. Клемма DG25-2P или аналогичные клеммы или блоки клемм.

Четырехпроводная схема распайки чувствительного элемента



1. Чувствительный элемент Pt100 (Pt500, Pt1000).
2. Клемма DG25-4P или аналогичные клеммы или блоки клемм.

Изготовитель: ООО «НПП «ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИКА»
420054, РФ, Республика Татарстан, г. Казань, ул.Г.Тукая, 125
Почтовый адрес: 420054, РФ, г. Казань, а/я 93
Тел./факс: (843) 278-25-28, 278-25-00
http:/www.promav.ru, E-mail: info@promav.ru