

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «29» июля 2022 г. № 1870

Регистрационный № 18695-15

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП-08

**Назначение средства измерений**

Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП-08 (далее - ТС) предназначены для измерений температуры масла подшипников, в том числе, в составе оборудования атомных станций (далее - АС) и атомных станций теплоснабжения (далее - АСТ).

**Описание средства измерений**

Принцип действия ТС основан на зависимости сопротивления платинового термочувствительного элемента (далее - ЧЭ) от температуры. ТС состоят из следующих основных элементов:

- ЧЭ, выполненного в виде спирали из платиновой проволоки, помещенной в каналы керамического каркаса, к выводам керамического каркаса подпаяны никелевые проводники, изолированные керамическими трубками или жилы кабеля КНМСН 4х0,708;

- защитной арматуры из стали марки 08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-2014, состоящей из корпуса и головки с клеммником или разъемом (в зависимости от исполнения) для подключения линий связи.

ТС имеют исполнения (фотографии ТС представлены на рисунках 1 и 2), отличающиеся друг от друга длиной и диаметром монтажной части, наличием защитной головки с клеммником или головки с разъемом.



Рисунок 1 - Термопреобразователь сопротивления платиновый ТСП-08  
(исполнение с головкой с разъемом)

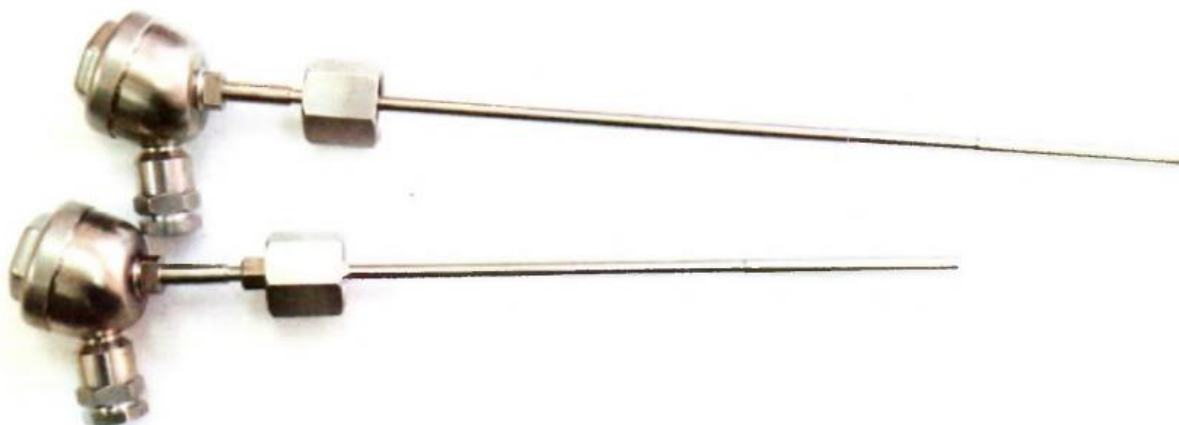


Рисунок 2 - Термопреобразователь сопротивления платиновый ТСП-08  
(исполнение с головкой с клеммником)

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики ТС

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измеряемых температур ТС (в зависимости от назначения ТС), °С: - для использования на АЭС и АСТ - для общепромышленного применения	от -50 до +100 от -50 до +400
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (далее - НСХ) ТС по ГОСТ 6651-2009	50П
Класс допуска по ГОСТ 6651-2009	В
Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °С, Ом	50
Температурный коэффициент ТС, $\alpha$ , °С <sup>-1</sup>	0,00391
Допуск, °С, где  t  абсолютное значение температуры	$\pm (0,3+0,005 t )$
Диаметр монтажной части ТС, мм	7; 8
Длина монтажной части ТС, мм	от 80 до 1000
Масса ТС в зависимости от исполнения, кг	от 0,376 до 0,530
Время термической реакции в потоке воды, имеющем скорость от 0,3 до 1,0 м/с, при котором изменение показаний составляет 63,2% полного изменения, не более, с	15
Электрическое сопротивление изоляции между ЧЭ ТС и защитной арматурой, не менее, МОм: - при температуре плюс (25±10) °С и относительной влажности от 30 до 80 % - при температуре +35 °С и относительной влажности 98 %	100 0,5
Климатическое исполнение ТС по ГОСТ 15150-69	УХЛ4

Наименование характеристики	Значение
Группа исполнения по ГОСТ Р 52931-2008	C2
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	I выдерживает сейсмические нагрузки МР3 (7 баллов по шкале MSK-64 включительно)
ТС устойчивы и прочны к воздействию синусоидальных вибраций, допустимых для группы исполнения: - по ГОСТ Р 52931-2008 - по ГОСТ 30631-99	V4 M5
Головки ТС защищены от проникновения внутрь пыли и воды. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP68
По помехоустойчивости (электромагнитной совместимости) по ГОСТ 32137-2013 ТС относятся к группе исполнения	IV
Критерий качества функционирования по ГОСТ 32137-2013	A
ТС являются невосстанавливаемыми, неремонтируемыми, однофункциональными изделиями. Назначенный ресурс ТС, ч	40 000

#### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист (в правом или левом верхнем углу) паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь сопротивления платиновый ТСП-08	Исполнение в соответствии с заказом	1 шт.
Паспорт	ТСП-08.000ПС	1 шт. (на партию 25 шт. или меньшее количество при отправке в один адрес)
Руководство по эксплуатации	ТСП-08.000РЭ	1 шт. (на партию 25 шт. или меньшее количество при отправке в один адрес)

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в соответствующем разделе Руководства по эксплуатации ТСП-08.000РЭ на ТС.

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым ТСП-08

ГОСТ 6651-2009 ГСИ Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний;

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

ТСП-08.000ТУ (ТУ 95 2735-98) Термопреобразователь сопротивления платиновый.  
Технические условия;

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры;

ГОСТ 8.461-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки.

#### **Изготовитель**

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт Научно-производственное объединение «ЛУЧ» (АО «НИИ НПО «ЛУЧ»)

ИНН 5074070474

Адрес: 142103, Московская область, г. Подольск, г.о. Подольск, ул. Железнодорожная, 24

Тел. +7 (495) 502-79-51, факс: +7 (495) 543-33-63

E-mail: npo@sialuch.ru

Web-сайт: www.sialuch.com

#### **Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГБУ «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа №30004-13.