

**ТЕРМОМЕТРЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ
ТСП-8048**

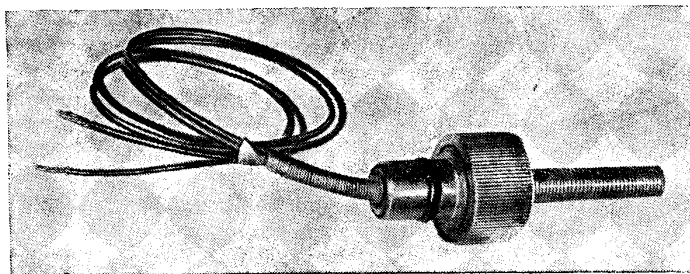
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 5586—76**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 18 августа 1976 г. Выпуск разрешен**

50 шт.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры сопротивления ТСП-8048 (см. рисунок) предназначены для измерения температуры морской воды от -2 до 32°C и воздуха от -60 до 60°C (исполнение 5Ц2.821.268) и морской воды от -2 до 32°C (исполнение 5Ц2.821.268-01) в составе автоматизированных океанографических систем.



ОПИСАНИЕ

Измерение температуры с помощью термометров сопротивления основано на свойстве платины изменять свое электрическое сопротивление с изменением температуры. Изменение сопротивления термометра измеряют вторичным преобразователем, имеющим выход по частоте, напряжению, току, углу поворота стрелки и т. п.

Термометр представляет собой чувствительный элемент с выводами, вставленный в защитную арматуру. Элемент состоит из керамического изоляционного (синоксалевого) четырехканального каркаса, в каналы которого вставлена в виде

спиралью неизолированная платиновая проволока диаметром 0,05 мм и длиной 2,2 м. К проволоке приварены два вывода элемента, изготовленные из сплава родий-иридий 40, диаметром 0,5 и длиной 20 мм. Каркас плотно засыпан порошком чистой окиси алюминия и с двух сторон герметизирован стекловидной глазурью, которая также закрепляет в каркасе выводы элемента. К выводам элемента припаяны серебряным припоем ПСр61 выводы термометра, выполненные из медного провода МПМ сечением 0,75 мм² и длиной ~ 420 мм. Общее сопротивление выводов равно приблизительно 0,03 Ом. Сопротивление выводов входит в сопротивление элемента. Элемент в арматуре засыпан порошком окиси алюминия. Герметизация термометра и крепление выводов осуществляются эпоксидной смолой. На термометре имеется гайка с резьбой М20×1,5, с помощью которой термометр укреплен в посадочном гнезде, привариваренном к объекту. Герметичность установки термометра в гнезде обеспечивается резиновым кольцом, размещенным в специальной канавке термометра.

Погружная часть термометра исполнения 5Ц2.821.268-01 покрыта резиной толщиной, приблизительно равной 2 мм. Слой резины увеличивает показатель тепловой инерции термометра до требуемого значения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур длительного применения:
воды от —2 до 32°С и воздуха от —60 до 60°С для термометров 5Ц2.821.268;

воды от —2 до 32°С для термометров исполнения 5Ц2.821.268-01.

Погрешность термометра:

в диапазоне от 0 до 60°С не более $\pm (0,15 + 3,0 \cdot 10^{-3} t)$ °С;

в диапазоне от —60 до 0°С не более $\pm (0,15 + 4,5 \cdot 10^{-3} t)$ °С, где t — измеряемая температура.

Градуировочная характеристика 22 по ГОСТ 6651—59.

Сопротивления чувствительного элемента $100 \pm 0,05$ Ом.

Воспроизводимость сопротивления 0,005 Ом.

Показатель тепловой инерции для термометров исполнения:

5Ц2.821.268 до 9°С/с

5Ц2.821.268-01 от 20 до 35°С/с.

Условное давление 40 кгс/см².

Исполнение — погружаемый.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) термометр сопротивления ТСП-8048;
- 2) кольца — 3 шт.;
- 3) техническое описание и инструкция по эксплуатации (1 шт. на партию, состоящую из 10 штук или на меньшее количество при отправке в один адрес);
- 4) паспорт.

ПОВЕРКА

Погрешность чувствительного элемента определяют по инструкции 157—62 «По поверке платиновых и медных технических термометров сопротивления».

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).