

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# ТЕРМОМЕТРЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЛАТИНОВЫЕ ДЛЯ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР ОБРАЗЦОВЫЕ

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

**ГОСТ 12877—76**
**(СТ СЭВ 1062—78)**

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 536.531 : 669.231 : 006.354 Группа П23

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# ТЕРМОМЕТРЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЛАТИНОВЫЕ ДЛЯ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР ОБРАЗЦОВЫЕ

## Общие технические требования*

Standard platinum resistance thermometers for low temperatures. General technical requirements

**ГОСТ 12877—76***

**(СТ СЭВ 1062—78)**

**Взамен ГОСТ 12877—67 в части разд. 1, 2 и 4**

**Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23 февраля 1976 г. № 457 срок введения установлен**

**с 01.01.77**

**Проверен в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 17.12.83 № 6178 срок действия продлен**

**до 01.01.89**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

1. Настоящий стандарт распространяется на образцовые платиновые термометры сопротивления 1-го и 2-го разрядов для измерения температуры в диапазоне от 13,81 до 273,15 К (от минус 259,34 до 0°С).

Стандарт соответствует СТ СЭВ 1062—78 в части, приведенной в справочном приложении.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2. Термометры сопротивления должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

3. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности термометров не должны превышать значений, указанных в таблице.

* В части методов и средств поверки заменен ГОСТ 8.133—74.

**Издание официальное** **Перепечатка воспрещена**

** Переиздание (май 1984 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в сентябре 1981 г., декабре 1983 г. (ИУС 11—81, 3—84).*

© Издательство стандартов, 1984

| Диапазон температур, К (°С) | Основная абсолютная погрешность, К (°С), для термометров | |
|---|---|---|
| | 1-го разряда | 2-го разряда |
| От 90 (—183) до 273,15 (0) | 0,01 | 0,1 |
| От 13,81 (—259,34) до 273,15 (0) | | 0,05 |

4. Чувствительные элементы термометров должны изготовляться из платины ПЛО по ГОСТ 21007—75. Отношение сопротивления термометра ($R_{100}$) при температуре 373,15 К (100°С) к его сопротивлению ($R_0$) при температуре 273,15 К (0°С) должно быть не менее:

1,3925 — для термометров 1-го разряда;

1,3924 — для термометров 2-го разряда.

5. Номинальное сопротивление термометров при температуре 273,15 К (0°С) должно составлять 100±1,0 Ом и 10±0,2 Ом.

6. Термометры с $R_0=100$ Ом должны применяться в диапазоне температур от 13,81 до 273,15 К (от минус 259,34 до 0°С), а термометры с $R_0=10$ Ом в диапазоне от 90 до 273,15 К (от минус 183,15 до 0°С).

7. Стабильность сопротивления термометров в температурном эквиваленте в тройной точке воды и при температурах, близких к точке нормального кипения и тройной точке водорода, не должна быть хуже ±0,005 К для термометров 1-го разряда и ±0,03 К для термометров 2-го разряда.

8. Электрическое сопротивление изоляции между чувствительным элементом и защитной оправой температура не должно быть менее $1\cdot10^8$ Ом во всем диапазоне применения.

9. Вероятность безотказной работы термометров за 1000 ч или 25 циклов охлаждение-нагрев от рабочей до комнатной температуры при доверительной вероятности $P^*=0,8$ не должно быть менее 0,85.

10. Ток, проходящий через термометры с $R_0=100$ Ом, не должен превышать 1 мА при измерениях сопротивления при температуре выше 50 К (223,15°С) и 2 мА ниже 50 К (223,15°С). Ток, проходящий через термометры с $R_0=10$ Ом, не должен превышать 2 мА.

11. Термометры с $R_0=100$ Ом заполняются газообразным гелием, а термометры с $R_0=10$ Ом сухим воздухом при давлении $2\cdot10^4$ Па.

12. Методы проверки термометров — по ГОСТ 8.133—74.

13. Методы испытаний на надежность — по ГОСТ 13216—74.

14. Проверка на соответствие термометров пп. 8; 11 проводится по технической документации на термометры конкретных типов.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

15. Периодичность поверки термометров — по ГОСТ 8.002—71.

16. Требования по сохраняемости, ремонтопригодности и транспортированию и методы их поверки устанавливаются технической документацией на термометры конкретных типов.

**(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

---

*ПРИЛОЖЕНИЕ*
*Справочное*

**Информационные данные о соответствии ГОСТ 12877—76 СТ СЭВ 1062—78**

| ГОСТ 12877—76 | СТ СЭВ 1062—78 |
|---|---|
| п. 4 | п. 2.1 |
| п. 7 | п. 2.8 |
| п. 8 | п. 2.9 |

**(Введено дополнительно, Изм. № 1).**

---

Редактор *В. С. Бабкина*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 03.08.84 Подп. в печ. 25.12 84 0,25 п. л. 0,25 усл. кр.-отт. 0,17 уч.-изд. л. Тираж 6000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3966

gost.e-ecolog.ru