



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**ТЕРМОМЕТРЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ  
ПЛАТИНОВЫЕ ДЛЯ НИЗКИХ  
ТЕМПЕРАТУР ОБРАЗЦОВЫЕ**

**ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**ГОСТ 12877—76  
(СТ СЭВ 1062—78)**

**Издание официальное**

## 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°C).

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).

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 изготавливаться из платины ПЛО по ГОСТ 21007—75. Отношение сопротивления термометра ( $R_{100}$ ) при температуре 373,15 К (100°C) к его сопротивлению ( $R_0$ ) при температуре 273,15 К (0°C) 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°C) должно составлять  $100 \pm 1,0$  Ом и  $10 \pm 0,2$  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°C), а термометры с  $R_0 = 10$  Ом в диапазоне от 90 до 273,15 К (от минус 183,15 до 0°C).

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  $\pm 0,005$  К для термометров 1-го разряда и  $\pm 0,03$  К для термометров 2-го разряда.

8. Электрическое сопротивление изоляции между чувствительным элементом и защитной оправой температура не должно быть менее  $1 \cdot 10^8$  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°C) и 2 мА ниже 50 К (223,15°C). 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  $2 \cdot 10^4$  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