

ГОСТ 30679—99
ГОСТ Р 51233—98

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

**ТЕРМОМЕТРЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ
ПЛАТИНОВЫЕ ЭТАЛОННЫЕ
1-го и 2-го РАЗРЯДОВ**

Общие технические требования



Издание официальное

Б3 3-2001

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
М и н с к

ГОСТ 30679—99/ГОСТ Р 51233—98

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом метрологии им. Д.И. Менделеева (ВНИИМ им. Д.И. Менделеева), Всероссийским научно-исследовательским институтом физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ) и Всероссийским научно-исследовательским институтом метрологической службы (ВНИИМС) Госстандарта России с участием группы специалистов отраслей промышленности

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 16 от 8 октября 1999 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт

3 Настоящий стандарт представляет собой полный аутентичный текст ГОСТ Р 51233—98 «Термометры сопротивления платиновые эталонные 1-го и 2-го разрядов. Общие технические требования»

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 7 февраля 2001 г. № 60-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30679—99 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2001 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

ТЕРМОМЕТРЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ
ПЛАТИНОВЫЕ ЭТАЛОННЫЕ
1-го и 2-го РАЗРЯДОВ

Общие технические требования

Standard platinum resistance thermometers of the first and second grades. General technical requirements

Дата введения 2001—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на термометры сопротивления платиновые эталонные 1-го и 2-го разрядов для температур от минус 259,35 до плюс 1084, 62 °С (от 13,8 до 1357,77 К) и устанавливает требования к основным параметрам и характеристикам указанных термометров.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.558—93 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 21007—75 Проволока из платины для термопреобразователей сопротивления. Технические условия

3 Определения, обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями, обозначения и сокращения:

ТС: термометр сопротивления платиновый эталонный (образцовый).

относительное сопротивление ТС при температуре t : Отношение сопротивления ТС при температуре t к его сопротивлению в тройной точке воды.

номинальное сопротивление ТС: Сопротивление ТС при температуре 0 °С.

нестабильность ТС, работающего при температурах выше 0 °С: Изменение сопротивления ТС при температуре тройной точки воды после выдержки в течение 5 ч при температуре верхнего предела применения.

нестабильность ТС, работающего при температурах ниже 0 °С: Изменение сопротивления ТС в тройной точке воды и при температуре нижнего предела применения после цикла градуировки во всем диапазоне температур.

ГОСТ 30679—99/ГОСТ Р 51233—98

измерительный ток: Сила тока, протекающего через чувствительный элемент ТС при измерении температуры.

R_t — сопротивление ТС при температуре t .

R_0 — номинальное сопротивление ТС.

W_t — относительное сопротивление ТС при температуре t .

W_{Ga} — относительное сопротивление ТС при температуре плавления галлия.

W_{Hg} — относительное сопротивление ТС при температуре тройной точки ртути.

W_{100} — относительное сопротивление ТС при температуре 100 °C.

ТСПН — термометр сопротивления платиновый эталонный низкотемпературный.

ПТС — термометр сопротивления платиновый эталонный для области средних температур.

BTC — термометр сопротивления платиновый эталонный высокотемпературный.

4 Классификация

4.1 В соответствии с ГОСТ 8.558 применяют ТС 1-го и 2-го разрядов.

4.2 В зависимости от диапазона измеряемых температур применяют ТС следующих типов: ТСПН, ПТС, BTC.

Основные параметры, характеризующие типы применяемых ТС, приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Параметры ТС установленных типов

Тип ТС	Диапазон температур, °C	Номинальное сопротивление R_0 , Ом, ± 2 %
ТСПН	От -259,35 до +100	25; 50; 100
ПТС	От -196 до 0 От 0 до 660,32	10; 25 10; 25; 50
BTC	От 419,58 до 1084,62	0,25; 0,6; 1; 2,5

5 Общие технические требования

5.1 Технические характеристики

5.1.1 Значения относительного сопротивления ТС — в соответствии с приведенными в таблице 2.

Таблица 2 — Относительное сопротивление ТС W_t

Разряд ТС	Диапазон температур	W_{Ga} , не менее	W_{Hg} , не более	W_{100} , не менее
1	Выше 0 °C	1,11807	—	1,3925
2	Выше 0 °C	1,11795	—	1,3924
1 и 2	Ниже 0 °C	1,11807	0,844235	1,3925