



**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
С О Ю З А   С С Р**

---

## **РЕЗИСТОРЫ**

**МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ**

**ГОСТ 21342.7-76—ГОСТ 21342.12-76**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
Москва**

## ТЕРМОРЕЗИСТОРЫ

## Метод измерения сопротивления

Thermal resistors. Method of measuring resistance

ГОСТ  
21342.7—76

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР  
от 29 сентября 1976 г. № 2250 срок действия установлен

с 01.07 1977 г.  
до 01.07 1982 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону *ИИС 8-38* 90 01 01 93

Настоящий стандарт распространяется на терморезисторы и устанавливает метод измерения сопротивления.

Общие требования к измерениям — по ГОСТ 21342.0—75.

Стандарт полностью соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации РС 4796—74.

## 1. АППАРАТУРА

1.1. Приборы или установки должны обеспечивать измерение сопротивления терморезисторов в заданном электрическом и тепловом режиме. Относительная погрешность при измерении должна быть в пределах  $\pm 1\%$ .

Оборудование для поддержания заданной температуры во всем рабочем объеме камеры должно обеспечивать точность, установленную в стандартах или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке на терморезисторы конкретных типов.

## 2. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

2.1. Измерение сопротивления терморезисторов производят одним из следующих методов: мостовым, потенциометрическим, методом вольтметра—амперметра и др., при подаче на терморезистор



постоянного напряжения или переменного синусоидального напряжения.

Вид напряжения, его значение и частоту указывают в стандартах или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке на терморезисторы конкретных типов.

При этом напряжение, подаваемое на терморезистор, или мощность рассеяния не должны превышать допустимых значений, указанных в стандартах на терморезисторы конкретных типов. Длительность приложения напряжения и интервалы между включениями должны быть такими, чтобы нагрев терморезистора проходящим током не влиял на результаты измерений. Длительность приложения напряжения и интервалы между включением должны быть указаны в стандартах или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке на терморезисторы конкретных типов.

2.2. Измерение сопротивления производят при температуре  $25 \pm 0,1^\circ\text{C}$ , если другая температура и точность ее поддержания не установлены в стандартах или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке на терморезисторы конкретных типов.

2.3. Терморезисторы выдерживают при температуре, указанной в п. 2.2, в течение времени, достаточного для достижения теплового равновесия. Время выдержки должно быть установлено в стандартах или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке, на терморезисторы конкретных типов. Выдержав указанную температуру на терморезисторы, подают напряжение и измеряют сопротивление.

### 3. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1. Относительное отклонение сопротивления терморезисторов от номинального  $\delta_0$  в процентах вычисляют по формуле

$$\delta_0 = \frac{R_x - R_n}{R_n} 100,$$

где  $R_x$  — измеренное сопротивление, Ом (кОм);  
 $R_n$  — номинальное сопротивление, Ом (кОм).

3.2. Относительное изменение сопротивления в результате воздействия на терморезистор различных факторов  $\delta_n$  в процентах вычисляют по формуле

$$\delta_n = \frac{R_2 - R_1}{R_1} 100,$$

где  $R_2$  — сопротивление, измеренное после испытания, Ом (кОм);  
 $R_1$  — сопротивление, измеренное до испытания, Ом (кОм).

**Изменение № 1 ГОСТ 21342.7—76 Терморезисторы. Метод измерения сопротивления**

**Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 22.03.78 № 742 срок введения установлен**

**с 01.05.78**

Пункт 1.1. Заменить слова: «Относительная погрешность при измерении должна быть в пределах  $\pm 1\%$ » на «Относительная погрешность измерений сопротивления не должна превышать 0,2 от допускаемого отклонения сопротивления или проверяемой погрешности на изменение сопротивления в результате воздействия на терморезистор различных факторов».

(ИУС № 5 1978 г.)

**Изменение № 2 ГОСТ 21342.7—76 Терморезисторы. Метод измерения сопротивления**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15.12.87 № 4521**

**Дата введения 01.07.88**

Вводная часть. Третий абзац исключить.

Пункт 1.1. Первый абзац после слова «режиме» изложить в новой редакции: «Относительная погрешность измерения сопротивления должна быть ме-

*(Продолжение см. с. 400)*

*(Продолжение изменения к ГОСТ 21342.7—76)*

нее 10 % допускаемого отклонения сопротивления, если другая не установлена в ТУ на терморезисторы конкретных типов.

Относительная погрешность измерения сопротивления является суммой погрешностей, определяемых: колебаниями температуры измерительной среды, увеличением температуры терморезистора, вызванным измерительным током прибора для измерения сопротивления».

(ИУС № 3 1988 г.)