



**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР**

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, потенциметрическим, 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 δ_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 δ_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 нормы 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.)