



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

## **РЕЗИСТОРЫ ПЕРЕМЕННЫЕ**

**МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИИ**

**ГОСТ 27647—88, ГОСТ 27648—88  
(СТ СЭВ 5969—87, СТ СЭВ 5970—87)**

**Издание официальное**

**БЗ 2—88/162—163**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**РЕЗИСТОРЫ ПЕРЕМЕННЫЕ****Метод проверки механической прочности вала  
управления****ГОСТ  
27647—88**Variable resistors.  
Test method of mechanical strength of lead screw **(СТ СЭВ 5969—87)**

ОКП 60 0000

Срок действия с 01.01.89  
до 01.01.94

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на переменные резисторы с диаметром или шириной корпуса 14,5 мм и более и устанавливает метод проверки механической прочности вала управления.

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Общие условия измерения и безопасности — по ГОСТ 21342.0—75.

**2. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ**

2.1. Резистор крепят обычным приспособлением.

2.2. К валу управления вдоль его оси прикладывают аксиальное усилие, направленное к корпусу резистора, и, если указано в стандарте на резисторы конкретных типов, прикладывают аксиальное усилие, направленное от корпуса резистора.

Значение усилия указано в таблице.

Диаметр вала резистора, мм	Усилие, приложенное к валу резистора, Н
До 5,5	10
Св. 5,5	25

Во время приложения усилия, вращая вал управления равномерно со скоростью от 2 до 5 циклов в 1 мин, проверяют омметром плавность изменения сопротивления и наличие электрического контакта между выводами 1 и 2, 2 и 3 резистора или другие параметры, указанные в стандартах на резисторы конкретных типов.

2.3. Подвижный контакт резистора устанавливают и закрепляют между 40 и 60% полного механического перемещения.

На выводы 1 и 3 резистора подают напряжение  $U_{1,3}$ , указанное в ГОСТ 21342.20—78. Продолжительность подачи напряжения, исключающая нагрев резистивного элемента, должна быть не более 5 с.

Измеряют напряжение  $U_{1,2}$  между выводами 1 и 2 резистора вольтметром, имеющим высокое входное сопротивление. Коэффициент деления напряжения  $K$  вычисляют по формуле

$$K = \frac{U_{1,2}}{U_{1,3}}.$$

2.4. К регулирующему валу управления вдоль его оси прикладывают усилие, направленное к корпусу резистора, значение которого выбирают из таблицы, и измеряют напряжение  $U'_{1,2}$ . Коэффициент деления напряжения  $K'$  вычисляют по формуле

$$K' = \frac{U'_{1,2}}{U_{1,3}}.$$

2.5. К регулирующему валу управления вдоль его оси прикладывают усилие, направленное от корпуса резистора, значение которого выбирают из таблицы, и измеряют напряжение  $U''_{1,2}$ . Коэффициент деления напряжения  $K''$  вычисляют по формуле

$$K'' = \frac{U''_{1,2}}{U_{1,3}}.$$

Наибольшее относительное изменение коэффициента деления напряжения (в процентах) от воздействия усилия, направленного к корпусу резистора и от корпуса, не должно превышать значений, установленных в стандартах на резисторы конкретных типов.

Примечания:

1. К валу управления, при необходимости, прикладывают аксиальное усилие, направленное к резистору в течение 10 с и направленное от резистора в течение 20 с, равное 50 Н для резисторов с диаметром вала  $\leq 5,5$  мм и равное 125 Н для резисторов с диаметром вала больше 5,5 мм. Резистор не должен иметь видимых повреждений.

2. Условия испытаний резисторов с диаметром или шириной корпуса менее 14,5 мм устанавливают в стандартах на резисторы конкретных типов.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

1. Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.03.88 № 742 стандарт Совета Экономической Взаимопомощи СТ СЭВ 5969—87 «Резисторы переменные. Метод проверки механической прочности вала управления» введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта СССР с 01.01.89
2. Срок проверки 1993 г., периодичность проверки 5 лет
3. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**
4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 21342.0—75 ГОСТ 21342.20—78	Разд. 1 2.3