

НИОТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

# ЛАМПЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ МАЛОМОЩНЫЕ

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ НА ВНУТРИЛАМПОВЫЕ  
ЗАМЫКАНИЯ И ОБРЫВЫ

ГОСТ 8106—70

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

**ЛАМПЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ МАЛОМОЩНЫЕ**  
Методы испытаний на внутривламповые  
замыкания и обрывы

**ГОСТ**  
**8106—70\***

Low-power vacuum valves.  
Methods of internal shorts and breaks tests

Взамен  
ГОСТ 8106—56

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 7 июля 1970 г. № 1030 срок введения установлен с 01.01.71

Проверен в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 27.10.83 № 5170 срок действия продлен

до 01.01.89

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на лампы электронные мощностью рассеиваемой анодом, до 25 Вт и устанавливает:  
метод механического возбуждения;  
метод индикации при постоянных напряжениях на электродах испытываемой лампы с запоминающими индикаторами;  
метод индикации при переменных напряжениях на электродах испытываемой лампы.

Применение данных методов предусматривается в стандартах или при их отсутствии в другой технической документации на лампы конкретных типов, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Испытательные установки, предназначенные для испытания ламп на внутривламповые замыкания и обрывы, а также общие правила испытаний должны соответствовать требованиям ГОСТ 8089—71 и требованиям настоящего стандарта.

1.2. Внутривламповым замыканием (далее именуемым замыканием) между электродами или элементами и электродами лампы считают наличие кратковременного или длительного уменьшения активного сопротивления между ними, не связанного с изменением эмиссионной проводимости.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

\* Переиздание (апрель 1984 г.) с Изменениями № 2, 3, 4, утвержденными в марте 1977 г., ноябре 1978 г., октябре 1983 г. (ИУС № 5—77, 12—78, 2—84).

1.3. Обрывом в цепи электродов, участвующих в формировании электронного потока в лампе, считают резкое увеличение активной мощности сопротивления в цепи электрода.

1.4. Параметры замыканий:

а) величина переходного сопротивления ( $R$ );

б) длительность существования переходного сопротивления ( $\tau$ ).

1.5. Признаком забракования при испытании на замыкания (обрывы) являются наличие замыкания (обрыва), параметры которого не удовлетворяют установленным нормам.

Устанавливаются следующие параметры — критерии забракования:

а) для обрыва — уменьшение прямого электронного тока данного электрода на время 1000 мкс и более;

б) для длительных замыканий — величина переходного сопротивления, длительность не нормируется;

в) для кратковременных замыканий — величина переходного сопротивления и длительность замыкания.

## 2. МЕТОД МЕХАНИЧЕСКОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ

2.1. Механическое возбуждение осуществляют механизированным калиброванным устройством или ручным приспособлением.

2.2. Для механического возбуждения ламп с помощью механизированных устройств используются устройства, создающие воспроизводимое повторяющееся механическое возбуждение с заданными параметрами (ускорением и частотой колебаний).

2.3. Для механического возбуждения ламп с помощью ручных приспособлений используют двухрожковый молоточек, чертеж которого дан в приложении 1, или другие приспособления, обеспечивающие воспроизводимость результатов испытаний.

2.4. Механическое возбуждение прикладывается в одном или двух наиболее тяжелых для ламп направлениях, что должно быть указано в стандарте или другой технической документации на лампы конкретных типов, утвержденной в установленном порядке.

2.5. Суммарное число механических возбуждений должно быть 8—12, из них 2—4 возбуждения при испытании на обрывы в случае отдельной (во времени) индикации замыканий и обрывов; при вибрационном возбуждении время возбуждения — 1 мин или отдельной индикации замыканий и обрывов — по 1 мин на каждое.

2.4, 2.5. (Измененная редакция, Изм. № 2).

2.6. Параметры механического возбуждения выбирают такой величины, чтобы это возбуждение после данного испытания не приводило к изменению электрических параметров или конструкции лампы:

а) для ударного или ударно-вибрационного возбуждения;

наибольшую амплитуду ускорения выбирают из ряда: 20; 35; 50; 75 g (см. справочное приложение 6);

значение ускорения не должно отличаться от заданного более чем на  $\pm 30\%$ ;

длительность удара при ударном возбуждении должна быть в пределах 350—650 мкс. Частоту затухающих колебаний при ударно-вибрационном возбуждении выбирают от 70 до 150 Гц, диаметр упругого элемента в месте крепления лампы должен быть не менее 0,5 мм.

б) для ручного возбуждения:

наименьшее расстояние между шариками двухрожкового молоточка выбирают из ряда 50; 75; 100; 150 мм; при этом оно не должно отличаться от заданного более чем на  $\pm 10\%$ ;

в) для вибрационного возбуждения: амплитуда ускорения выбирается из ряда 10, 15, 20 g с погрешностью  $\pm 20\%$ , частота—50 Гц;

г) для ударного возбуждения: ускорение удара по платформе—350 g с погрешностью  $\pm 15\%$ , длительностью удара 100—160 мкс.

Вид и параметры механического возбуждения указывают в стандартах или другой технической документации на лампы конкретных типов, утвержденной в установленном порядке.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

2.7. Для приемо-сдаточных испытаний лампы повышенной надежности применяют ударно-вибрационное или ручное, или ударное или вибрационное возбуждение с помощью механизированных калиброванных устройств. Значение ускорения при ударно-вибрационном возбуждении выбирают согласно приложению 2.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.8. Примеры устройств, удовлетворяющих указанным выше требованиям, приведены в приложении 1 и 3.

### **3. МЕТОД ИНДИКАЦИИ ПРИ ПОСТОЯННЫХ НАПРЯЖЕНИЯХ НА ЭЛЕКТРОДАХ ИСПЫТЫВАЕМОЙ ЛАМПЫ**

3.1. Индикацию замыканий и обрывов, параметры которых не удовлетворяют установленным нормам, осуществляют при подаче постоянных напряжений.

3.2. При испытании на замыкания напряжения между соседними электродами, а также между катодом и подогревателем должны выбираться в пределах 5—45 В и не должны отличаться от заданного более чем на  $\pm 10\%$ , пульсация напряжения не должна быть более  $\pm 5\%$ .

Полярность напряжения на всех электродах должна быть отрицательной по отношению к катоду; для промежутка катод—подогреватель допускается любая полярность.

3.3. Индикатор замыканий постоянного тока должен удовлетворять следующим требованиям: