ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# ЛАМПЫ МОДУЛЯТОРНЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ В ИМПУЛЬСНОМ РЕЖИМЕ

## МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИМПУЛЬСНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ НА ЭЛЕКТРОДАХ

**ГОСТ 18485—73**

Издание официальное

Цена 3 коп.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА
ВНИИСОТ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *Ф. И. Лисовский*
Корректор *Э. В. Митяй*

Сдано в наб. 10.03.81 Подп. в печ 13.07.81 0,375 п. л. 0,31 уч.-изд. л. Тир. 4000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 1558

УДК 621.376.222.015.33.05 : 006.354 Группа Э29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# ЛАМПЫ МОДУЛЯТОРНЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ В ИМПУЛЬСНОМ РЕЖИМЕ

## Методы измерения импульсных напряжений на электродах

Modulator tubes for operation in pulse conditions. Methods for measurement of electrodes pulse voltages

**ГОСТ 18485—73***

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 14 марта 1973 г. № 581 срок действия установлен

с 01.01. 1975 г.
до 01.01. 1982 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

до 01.07. 91 4407-86

Настоящий стандарт распространяется на модуляторные лампы, предназначенные для работы в импульсном режиме, и устанавливает следующие методы измерения напряжения превышения на сетках:

метод непосредственного измерения напряжения превышения;

метод расчета напряжения превышения по измеренному значению полного импульса напряжения и напряжения смещения.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. (Исключен, Изм. № 2).

1.2. Вид метода измерения должен указываться в стандартах или другой технической документации, утвержденной в установленном порядке, на лампы конкретных типов.

## 2. АППАРАТУРА

2.1. Требования к испытательным устройствам и измерительным приборам — по ГОСТ 21106.0—75.

2.2. (Исключен, Изм. № 2).

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (декабрь 1980 г.) с изменениями № 1, 2, утвержденными в мае 1976 г., апреле 1980 г. (ИУС 6—76, 6—80).*

© Издательство стандартов, 1981

2.3. Требования к импульсу напряжения, подаваемому на сетку лампы при испытаниях, — по ГОСТ 21106.9—77, разд. 1. Наличие выбросов на срезе импульсов допускается.

При испытании ламп на электрическую прочность выбросы на вершине импульса напряжения не должны превышать 5% его амплитуды.

2.4. Импульсное напряжение в цепи сетки измеряют с применением импульсных вольтметров или осциллографов.

**2.3, 2.4. (Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.5. Структурная схема измерения напряжения превышения с применением импульсного вольтметра или осциллографа должна соответствовать приведенной в приложении 2, черт. 1.

Основные элементы, входящие в структурную схему, должны соответствовать следующим требованиям:

а) цепь измерения напряжения превышения не должна потреблять более 5% от значения импульсного тока сетки;

б) значение падения напряжения на вентиле не должно превышать 3% от напряжения превышения, если последнее составляет не менее 20% от амплитуды полного импульса напряжения;

в) значение допускаемого обратного напряжения вентиля должно превосходить значение напряжения смещения, подаваемого на сетку испытываемой лампы;

г) допускаемое отклонение значения сопротивления измерительного резистора не должно выходить за пределы интервала $\pm 1\%$;

д) допускается как параллельное, так и последовательное соединение источника питания первой сетки с датчиком импульсов.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

Примечания:

1. В качестве вентиля могут быть использованы электровакуумные или полупроводниковые диоды.
2. Допускается параллельное включение вентилей.
3. Допускается включение в цепь вентиля активного делителя (приложение 2, черт. 2) с погрешностью не более 1—2%, при этом постоянная $\tau (\tau = R \cdot C$, где $R = \frac{R1 \cdot R2}{R1 + R2}$, $C$ — входная емкость измерительного прибора) должна быть меньше $^1/_3\ \tau_ф$, где $\tau_ф$ — длительность фронта импульса.

2.6. При измерении полного значения импульса напряжения импульсный вольтметр или осциллограф подключают непосредственно к цепи сетки или через делитель напряжения. При включении вольтметра или осциллографа через разделительный конденсатор его емкость должна выбираться таким образом, чтобы вносимая им неравномерность вершины импульса не превышала 2—3% от высоты импульсного напряжения.

### 3. МЕТОД НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПРЕВЫШЕНИЯ

3.1. Подготовка к измерению и общие правила испытания ламп — по ГОСТ 21106.0—75.

3.2. Проведение измерения и обработка результатов

3.2.1. Измерение производят путем непосредственного отсчета значения напряжения превышения с помощью осциллографа или вольтметра.

Примечание. При использовании делителя напряжения значения напряжения превышения определяют с учетом коэффициента деления.

### 4. МЕТОД РАСЧЕТА НАПРЯЖЕНИЯ ПРЕВЫШЕНИЯ ПО ИЗМЕРЕННОМУ ЗНАЧЕНИЮ ПОЛНОГО ИМПУЛЬСА НАПРЯЖЕНИЯ И НАПРЯЖЕНИЯ СМЕЩЕНИЯ

4.1. Подготовка к измерению и общие правила испытания ламп — по ГОСТ 21106.0—75.

4.2. Проведение измерения и обработка результатов

Напряжение превышения определяют по формуле

$$U_{с.и.пр} = U_{с.и} - |U_с|,$$

где $U_{с.и.пр}$ — напряжение превышения;

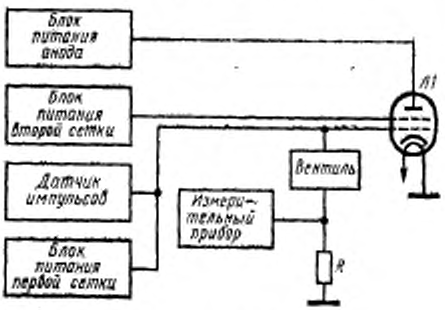
$U_{с.и}$ — полный импульс напряжения, измеренный в соответствии с требованиями п. 2.6 настоящего стандарта;

$|U_с|$ — напряжение смещения, измеренное в соответствии с требованиями ГОСТ 21106.0—75.

Приложение 1. (Исключено, Изм. № 2).

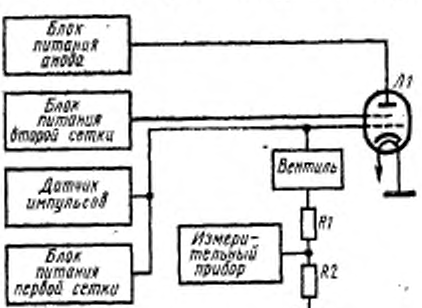
*ПРИЛОЖЕНИЕ 2*

**Структурная схема для измерения импульса напряжения превышения**




Черт. 1

**Структурная схема для измерения импульса напряжения превышения с применением делителя напряжения**




Черт. 2