



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

**ЛАМПЫ ГЕНЕРАТОРНЫЕ,  
МОДУЛЯТОРНЫЕ И РЕГУЛИРУЮЩИЕ  
МОЩНОСТЬЮ, РАССЕЙВАЕМОЙ  
АНОДОМ, СВЫШЕ 25 Вт**

**МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ НАКАЛА**

**ГОСТ 21106.5-77**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР**

**Москва**

ЛАМПЫ ГЕНЕРАТОРНЫЕ, МОДУЛЯТОРНЫЕ И  
РЕГУЛИРУЮЩИЕ МОЩНОСТЬЮ, РАССЕИВАЕМОЙ  
АНОДОМ, СВЫШЕ 25 Вт

ГОСТ  
21106.5—77

Методы измерения тока и напряжения накала

Oscillator, modulator and regulation tubes;  
anode dissipated power more than 25W  
Methods of measurement of filament current and voltage

Взамен  
ГОСТ 7046—54, в части  
разд. III и IV

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР  
от 1 марта 1977 г. № 558 срок действия установлен

с 01.07 1978 г.  
до 01.07 1983 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону *ИЧС 12-87 900104 93*

Настоящий стандарт распространяется на генераторные, модуляторные и регулирующие лампы (далее — лампы) мощностью, рассеиваемой анодом, свыше 25 Вт и устанавливает методы измерения тока и напряжения накала.

Стандарт полностью соответствует публикации МЭК 151—2.

### 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования — по ГОСТ 21106.0—75.

1.2. Питание подогревателя (катода) при измерении тока (напряжения) накала производят от источника переменного или постоянного тока, что должно быть указано в стандартах на лампы конкретных типов (далее — стандартах)\*.

1.3. Перед началом измерения лампа должна быть прогрета. Значение напряжения (тока) накала и время прогрева должны быть указаны в стандартах.

1.4. Измерение тока (напряжения) накала проводят без подачи напряжений на другие электроды.

\* Здесь и далее при отсутствии стандартов на лампы конкретных типов нормы, режимы и требования указывают в технической документации, утвержденной в установленном порядке.

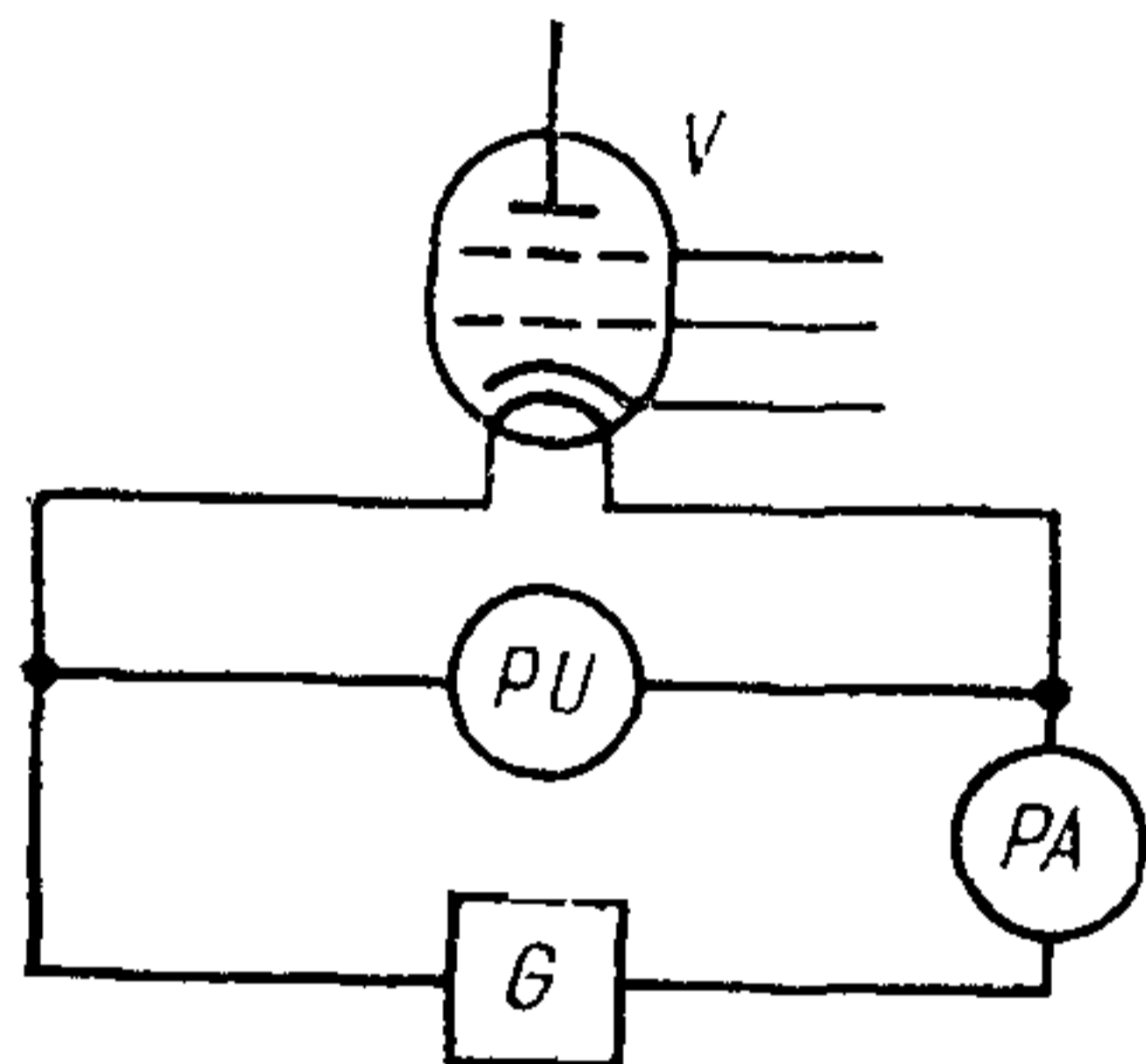


Допускается измерять ток (напряжение) накала при напряжениях, поданных на другие электроды, если их наличие не влияет на результаты измерений.

## 2. АППАРАТУРА

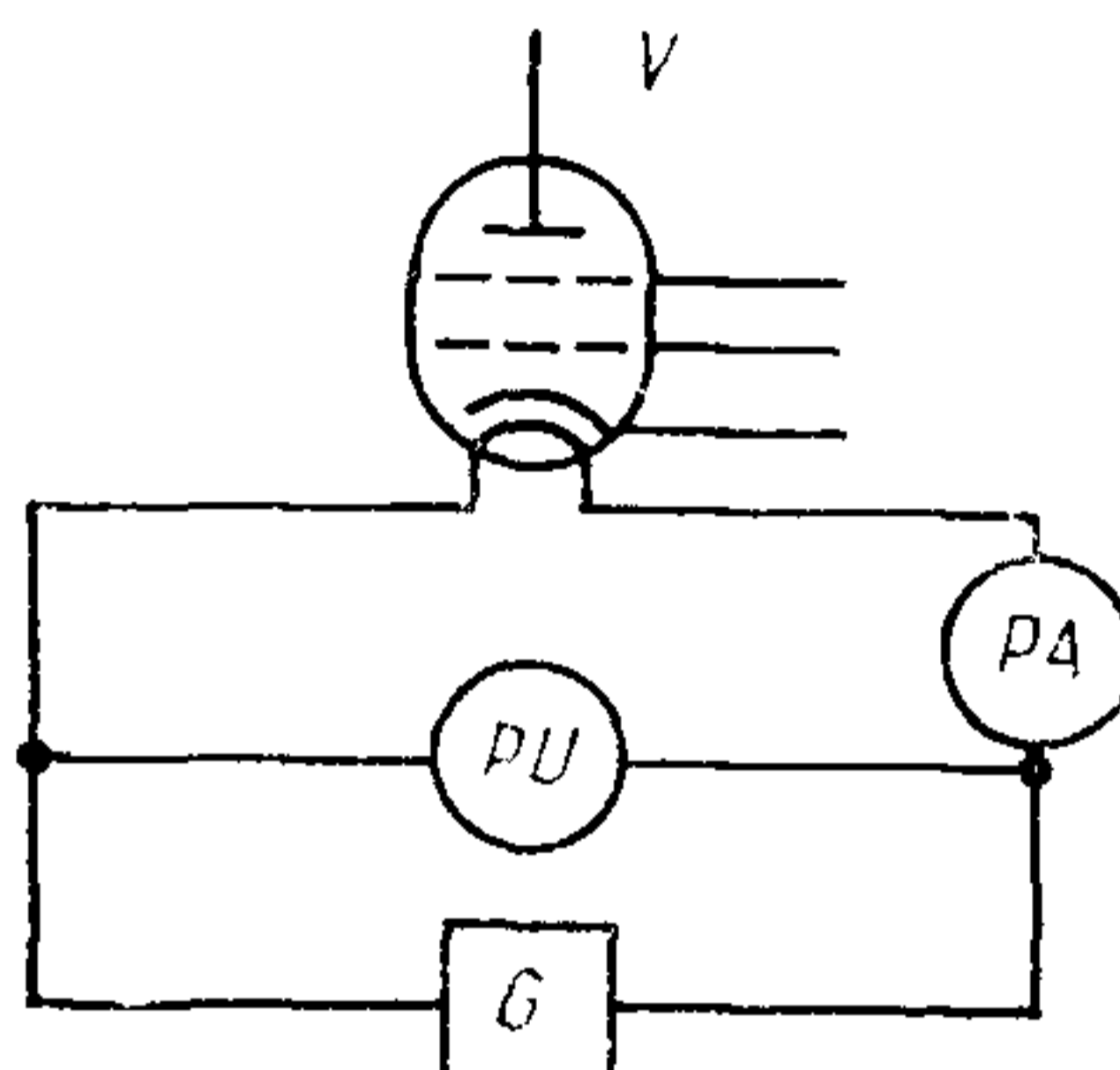
2.1. Требования к аппаратуре — по ГОСТ 21106.0—75.

2.2. Функциональная электрическая схема установки для измерения тока накала должна соответствовать указанной на черт. 1; для измерения напряжения накала — на черт. 2.



*G* — источник питания подогревателя (катода); *PA* — амперметр, *PV* — вольтметр; *V* — испытываемая лампа

Черт. 1



*G* — источник питания подогревателя (катода); *PA* — амперметр; *PV* — вольтметр; *V* — испытываемая лампа

Черт. 2

Допускается проводить измерение напряжения накала на установке, схема которой указана на черт. 1, если ток, потребляемый вольтметром, не превышает 0,5% тока накала лампы.

2.3. Основные элементы, входящие в функциональную электрическую схему, должны соответствовать требованиям, изложенным ниже.

2.3.1. Если амперметр *PA* включен в цепь напряжения накала лампы через трансформатор тока, то класс точности трансформатора тока должен быть не хуже 0,2.

2.3.2. Вольтметр при измерении тока накала (черт. 1) должен быть подключен непосредственно к выводам подогревателя (катода) лампы или к выводам ламповой панели.

Если подключить вольтметр непосредственно к выводам подогревателя (катода) лампы или к выводам ламповой панели не представляется возможным, то падение напряжения на участке от вольтметра до контакта, предназначенного для подключения к выводу подогревателя (катода) лампы, не должно превышать 0,5% напряжения накала.

2.3.3. Источники питания должны удовлетворять следующим требованиям:

коэффициент пульсации источника постоянного тока не должен превышать 3%;

коэффициент гармоник источника переменного тока не должен превышать 5%.

Допускается использовать источники постоянного тока с коэффициентом пульсации более 3% и источники переменного тока с коэффициентом гармоник более 5%, если для измерения тока и напряжения накала применены приборы, обеспечивающие измерение тока и напряжения накала независимо от наличия переменной составляющей постоянного напряжения и наличия искажений в форме кривой переменного напряжения (тепловые приборы и др).

### 3. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. Требования к подготовке и проведению измерений — по ГОСТ 21106.0—75.

3.2. Измерение тока накала

3.2.1. По вольтметру *PV* (черт. 1) устанавливают напряжение накала лампы, указанное в стандартах.

3.2.2. Значение тока накала лампы определяют по показанию амперметра *PA*.

Если ток, потребляемый вольтметром, составляет более 0,5% тока накала лампы, то из показания амперметра следует вычитать ток, потребляемый вольтметром.

3.2.3. Ток накала ламп, у которых подогреватель имеет вывод от средней точки, следует измерять при параллельном и (или) последовательном соединении обеих его половин, что должно быть указано в стандартах.

3.3. Измерение напряжения накала

3.3.1. По амперметру *PA* (черт. 1, 2) устанавливают ток накала лампы, указанный в стандартах.

3.3.2. Значение напряжения накала лампы определяют по показанию вольтметра *PV*.

Если падение напряжения на участке от вольтметра *PV* до контакта, предназначенного для подключения к выводу подогревателя (катода) лампы (черт. 2) превышает 0,5% напряжения накала, то из показаний вольтметра следует вычитать падение напряжения на данном участке.

### 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Требования безопасности — по ГОСТ 21106.0—75.

---

**Изменение № 1 ГОСТ 21106.5—77 Лампы генераторные, модуляторные и регулирующие мощностью, рассеиваемой анодом, свыше 25 Вт. Методы измерения тока и напряжения накала**

**Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28.09.78 № 2597 срок введения установлен**

**с 01.05.79**

Пункт 2.3.1. Заменить слова: «не хуже 0,2» на «не менее чем на класс выше класса точности амперметра».

(ИУС № 11 1978 г.)

**Изменение № 2 ГОСТ 21106.5—77 Лампы генераторные, модуляторные и регулирующие мощностью, рассеиваемой анодом, свыше 25 Вт. Методы измерения тока и напряжения накала**

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.02.84 № 583 срок введения установлен**

**с 01.07.84**

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.4: «3.4. Относительная погрешность измерения тока или напряжения накала находится в пределах  $\pm 8\%$  с вероятностью 0,95».

(ИУС № 6 1984 г.)

Редактор *Н. Б. Жуковская*  
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*  
Корректор *М. Н. Гринвальд*

Сдано в набор 25.03.77 Подп. в печ. 17.05.77 0,375 п. л. 0,20 уч.-изд.л. Тир. 10000 Цена 3 коп.  
Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557. Новопресненский пер., 3  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 801