

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КЕНОТРОНЫ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ТОКА НАКАЛА

ГОСТ 21011.3—77

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.385.2.027.3 : 621.317.32 : 006.354 Группа Э29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КЕНОТРОНЫ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ

Метод измерения тока накала

High-voltage kenotrons
Heater current measuring method

ГОСТ 21011.3—77

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 25 февраля 1977 г. № 499 срок действия установлен

с 01.07 1978 г.
до 01.07 1983 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на высоковольтные импульсные и выпрямительные кенотроны (далее — кенотроны) и устанавливает метод измерения тока накала.

Стандарт полностью соответствует публикации МЭК 151—2.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к проведению измерения — по ГОСТ 21011.0—75.

1.2. Расчет интервала Δ_{Σ}, в котором находится суммарная погрешность измерения, приведен в обязательном приложении 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

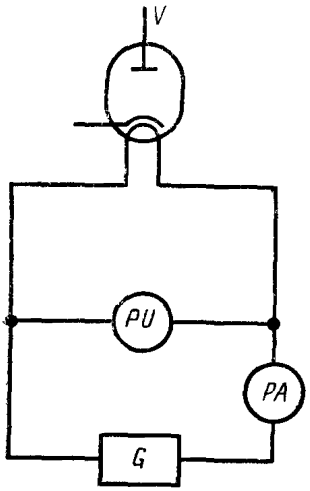
★

©Издательство стандартов, 1977

2. АППАРАТУРА

2.1. Аппаратура — по ГОСТ 21011.0—75.

2.2. Функциональная электрическая схема измерительной установки для измерения тока накала должна соответствовать указанной на чертеже.



PU — вольтметр; *PA* — амперметр; *G* — источник напряжения накала; *V* — испытываемая лампа

2.2.1. Измерение тока накала до 10 А рекомендуется производить на установке, функциональная электрическая схема которой приведена в рекомендуемом приложении 2.

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 кенотрона через трансформатор тока, то класс точности трансформатора тока должен быть не хуже 0,2.

2.3.2. Вольтметр при измерении тока накала должен быть подключен непосредственно к выводам подогревателя (катода) кенотрона или к их контактам на ламповой панели.

При подключении вольтметра и при выборе проводов, предназначенных для монтажа этого вольтметра в электрической схеме испытательной установки, необходимо учитывать, что падение напряжения на проводах от вольтметра до ламповой панели не должно быть более 0,5% напряжения накала.

2.3.3. Источники напряжения накала 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 накала применены приборы, обеспечивающие измерение этой величины независимо от наличия переменной составляющей в цепи постоянного напряжения и измененной формы кривой тока в цепи переменного напряжения (тепловые приборы).

3. ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

3.1. Подготовка к измерению и проведение измерения — по ГОСТ 21011.0—75.

3.2. Питание подогревателя (катода) при измерении тока накала осуществляют от источника переменного или постоянного тока, что должно быть указано в стандартах на кенотроны конкретных типов (далее — стандартах)*.

3.3. При измерении тока накала напряжение на анод кенотрона не подают, если иное не оговорено в стандартах.

3.4. По вольтметру *PU* устанавливают номинальное значение напряжения накала кенотрона, указанное в стандартах.

3.5. Измерение проводят после разогрева подогревателя (катода) в течение времени, указанного в стандартах.

3.6. Значение тока накала кенотрона определяют по показанию амперметра *PA*.

Если ток, протекающий через вольтметр, составляет более 0,5% тока накала кенотрона, то из показания амперметра следует вычитать ток, протекающий через вольтметр.

3.7. Ток накала кенотрона, у которого подогреватель (катод) имеет вывод от средней точки, следует измерять при параллельном или последовательном соединении обеих половин нитей накала, что должно быть указано в стандартах.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Требования безопасности — по ГОСТ 21011.0—75.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

РАСЧЕТ ИНТЕРВАЛА Δ_Σ, В КОТОРОМ НАХОДИТСЯ СУММАРНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ

1. Составляющие погрешности измерения распределены по нормальному закону.

2. Интервал Δ_Σ в котором находится суммарная погрешность измерения, определяют по формуле

$$\Delta_\Sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} \Delta_i^2},$$

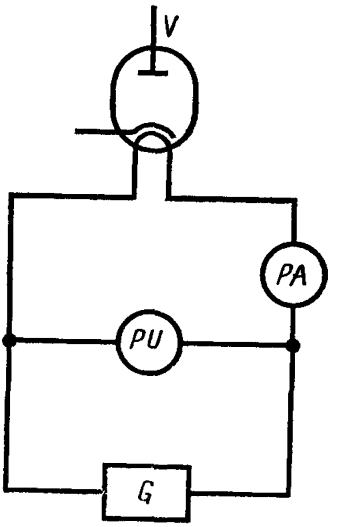
где Δ_i — интервал i-й составляющей погрешности измерения, численно равный показателю точности измерительного прибора.

---

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

Функциональная электрическая схема установки для измерения тока накала до 10 А



PU — вольтметр; *PA* — амперметр; *G* — источник напряжения накала; *V* — испытываемая лампа.

Редактор *Н. Б. Жуковская*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Г. М. Фролова*

Сдано в наб. 15.03.77 Подп. в печ. 22.08.77 0,375 п. л. 0,20 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва. Лялин пер., 6. Зак. 639.

Изменение № 1 ГОСТ 21011.3—77 Кенотроны высоковольтные. Метод измерения тока накала

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30.06.83 № 2819 срок введения установлен

с 01.11.83

Пункт 1.2 исключить.

Пункт 2.2.1. Заменить слова: «в рекомендуемом приложении 2» на «в рекомендуемом приложении».

Стандарт дополнить разделом — 3*а* (перед разд. 4):

(Продолжение изменения к ГОСТ 21011.3—77)

«3а. Показатели точности измерения

3а.1. Погрешность измерения тока накала не должна выходить за пределы ±8 % с вероятностью 0,95.

3а.2. Расчет погрешности измерения тока накала, проводимый на установке, функциональная электрическая схема которой приведена на чертеже или в рекомендуемом приложении, — по ГОСТ 21011.1—76».

Приложение 1 исключить.

Приложение 2. Заменить слова: «Приложение 2» на «Приложение».

(ИУС № 10 1983 г.)

gost.e-ecolog.ru