21107.2-75

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРИБОРЫ ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ТИРАТРОНОВ И ГАЗОТРОНОВ С НАКАЛЕННЫМ КАТОДОМ

ГОСТ 21107.2—75

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.387.132.22.083+621.387.122.22.083 : 006.354 Группа Э29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРИБОРЫ ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ

Методы измерения электрических параметров тиратронов и газотронов с накаленным катодом

Gas-discharge devices. Metods of measurement of electrical parameters of hot-cathode thyratrons and gas-filled rectifiers

ОКП 6364 10 ОКП 6364 20

ГОСТ 21107.2—75*

Взамен ГОСТ 11164—65 в части разд. I

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 21 августа 1975 г. № 2221 срок введения установлен

с 01.07.76

Проверен в 1982 г. Постановлением Госстандарта от 26.11.82 № 4453 срок действия продлен

до 01.07.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на тиратроны и газотроны с накаленным катодом и устанавливает методы измерения следующих электрических параметров:

напряжения поддержания разряда,

напряжения возникновения разряда,

критического напряжения сетки, изменения критического напряжения сетки,

тока утечки между катодом и подогревателем,

тока утечки между сеткой и остальными электродами,

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

* *Переиздание декабрь 1982 г. с Изменениями № 1, 2, утвержденными в феврале 1978 г., ноябре 1982 г.; Пост. № 4452 от 26.11.82 (ИУС 2—1978 г., 2—1983 г.).*

© Издательство стандартов, 1983

тока накала катода,
крутизны нарастания обратного напряжения анода,
амплитуды тока анода,
амплитуды прямого напряжения анода,
обратного напряжения анода,
амплитуды напряжения сетки,
угла регулирования,
тока накала генератора водорода,
тока накала газопоглотителя,
суммарного тока накала.

Стандарт не распространяется на импульсные тиратроны и газотроны.

Стандарт соответствует Публикации МЭК 151—17.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к проведению измерений и требования безопасности — по ГОСТ 21107.0—75.

1.2. Измерения электрических параметров следует проводить в нормальных климатических условиях — по ГОСТ 20.57.406—81.

1.3. Аппаратуру к измерениям следует подготавливать в соответствии с ее эксплуатационной документацией.

1.4. Допускается применение источников питания анода, моделирующих режимы измерения параметров тиратронов и газотронов эквивалентными режимами при меньшем потреблении энергии.

1.5. При прогреве тиратронов с ртутным наполнителем и измерении их параметров для предотвращения попадания конденсированной ртути в верхнюю часть тиратрона его положение должно быть вертикальным (анодом вверх) и в помещении не должно быть потоков воздуха, вызывающих повторную конденсацию ртути в верхней части тиратрона.

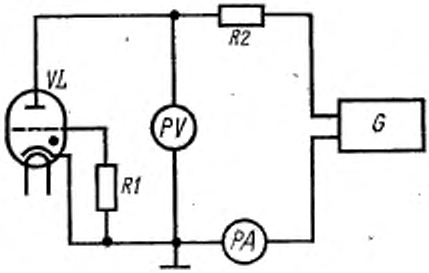
1.6. Для измерения параметров, ограниченных односторонним пределом («не более», «не менее»), шкалу электроизмерительного прибора следует выбирать, исходя из значения одностороннего предела (верхнего или нижнего), указанного в стандартах или ТУ на тиратроны и газотроны (далее — тиратроны) конкретных типов.

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

2. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ РАЗРЯДА

2.1. Аппаратура

2.1.1. Структурная электрическая схема установки для измерения напряжения поддержания разряда приведена на черт. 1.



R1, R2—резисторы; *PV*—измеритель напряжения; *PA* 2—измеритель тока; *VL*—испытываемый тиратрон; *G*—регулируемый источник напряжения

Черт. 1

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.1.2. Источник напряжения *G* должен обеспечивать электрические режимы, установленные в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов.

Точность установления и поддержания режимов должна соответствовать установленной в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов.

2.1.3. Значения сопротивлений резисторов *R1* и *R2* должны соответствовать установленным в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов.

2.1.4. Класс точности измерителя тока *PA* и измерителя напряжения *PV* должен быть не хуже 1,5.

2.1.5. Ток, потребляемый измерителем напряжения *PV*, не должен превышать 0,5% измеряемого тока.

2.1.6. Допускается проводить измерение при подаче на сетку тиратрона положительного напряжения от отдельного источника, значение которого должно соответствовать установленному в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов.

2.1.2—2.1.6. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2.2. Подготовка и проведение измерений

2.2.1. На катод и генератор водорода одновременно подают напряжения накала, указанные в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов, и выдерживают этот режим в течение времени разогрева, установленного в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов.

2.2.2. Напряжение поддержания разряда измеряют после прогрева тиратрона током накала и током анода. Схема установки для прогрева, режим и продолжительность прогрева должны соответствовать установленным в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов.

2.2.1, 2.2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.2.3. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.2.4. Напряжение поддержания разряда измеряют при постоянном токе. Регулируя напряжение источника *G*, устанавливают и измеряют по отсчетному устройству измерителя *PA* ток через тиратрон, равный максимально допустимому среднему току анода, указанному в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов.

2.2.5. Значение напряжения поддержания разряда определяют по отсчетному устройству измерителя напряжения *PV*.

2.2.6. Ток, потребляемый измерителем напряжения *PV*, не учитывают, если иное не предусмотрено стандартом или ТУ на тиратроны конкретных типов.

2.2.4—2.2.6. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.3. Показатели точности измерений

Относительная погрешность не должна выходить за пределы ±10% с вероятностью 0,95.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАЗРЯДА

3.1. Аппаратура

Аппаратура — по п. 2.1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.1.1. Структурная электрическая схема установки для измерения напряжения возникновения разряда приведена на черт. 1.

3.1.2. Значение сопротивления резистора *R1* в цепи сетки указывают в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов.

3.2. Подготовка и проведение измерений

3.2.1. Напряжение на сетку тиратрона не подают. Подготовку к измерениям производят по п. 2.2.1.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2.2. Напряжение регулируемого источника *G* плавно повышают от нуля до момента появления тока в цепи тиратрона. Ток фиксируют по отсчетному устройству измерителя тока *PA*.

Напряжение возникновения разряда определяют по отсчетному устройству измерителя напряжения *PV* в момент появления тока.

3.2.3. Допускается определять появление тока по броску стрелки измерителя напряжения, присоединенного непосредственно к аноду тиратрона. При этом напряжение возникновения разряда

фиксируют по максимальному показанию измерителя напряжения до броска стрелки.

3.2.4. Напряжение возникновения разряда измеряют при постоянном или переменном напряжении. При измерении напряжения возникновения разряда у тиратронов с катодами прямого накала при переменном напряжении сдвиг фаз между напряжениями накала и анода указывают в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов.

3.3. Показатели точности измерений

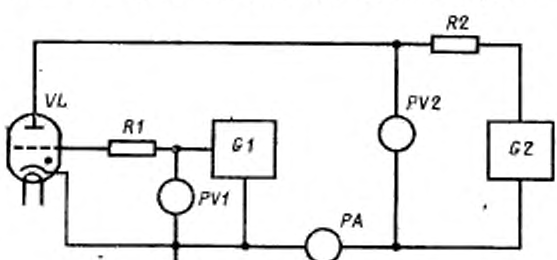
Относительная погрешность не должна выходить за пределы ±10% с вероятностью 0,95.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

4. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ КРИТИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ СЕТКИ

4.1. Аппаратура

4.1.1. Структурная электрическая схема установки для измерения критического напряжения сетки приведена на черт. 2.



R1, R2—резисторы; *PV1, PV2*—измерители напряжения; *PA*—измеритель тока; *VL*—испытуемый тиратрон; *G1, G2*—регулируемые источники напряжения

Черт. 2

4.1.2. Допускается включение в сеточную цепь тиратрона дополнительных элементов, указанных в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов и обеспечивающих поддержание установленных режимов измерения.

4.1.3. Резисторы *R1* и *R2* должны соответствовать требованиям, установленным п. 2.1.3, измерители напряжения *PV1, PV2* и измеритель тока *PA* — пп. 2.1.4, 2.1.5, источники напряжения *G1, G2* — п. 2.1.2.

4.1.1—4.1.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4.2. Подготовка и проведение измерений

4.2.1. Подготовку к измерениям производят по п. 2.2.1.

4.2.2. Критическое напряжение сетки измеряют одним из следующих способов.

а) При включенном напряжении накала и постоянном напряжении управляющей сетки, при котором тиратрон заперт, на анод через ограничительный резистор *R2* подают постоянное или переменное напряжение, вид и значение которого указывают в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов. Затем напряжение сетки делают более положительным (менее отрицательным) до тех пор, пока не возникнет ток анода, фиксируемый по отсчетному устройству измерителя *PA*. По отсчетному устройству измерителя *PV1* фиксируют значение напряжения сетки, непосредственно предшествующее возникновению тока анода.

б) При включенном напряжении накала, неизменном значении переменного напряжения анода и постоянном напряжении сетки, при котором прибор открыт, напряжение на сетке делают менее положительным (более отрицательным) и фиксируют по отсчетному устройству измерителя *PV1* значение напряжения сетки, при котором наблюдается полное прекращение тока анода.

4.2.1, 4.2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

4.3. Показатели точности измерений

Относительная погрешность не должна выходить за пределы ±9% с вероятностью 0,95.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

5. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КРИТИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ СЕТКИ

5.1. Аппаратура

Аппаратура — по п. 4.1.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.1.1. Структурная электрическая схема установки для измерения изменения критического напряжения сетки приведена на черт. 2.

5.2. Подготовка и проведение измерений

5.2.1. Подготовку к измерениям производят по п. 2.2.1.

5.2.2. Измеряют критическое напряжение сетки по п. 4.2.2а.

Устанавливают режим прогрева тиратрона током анода, указанным в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов, прогревают тиратрон в этом режиме в течение времени, установленного в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов. Измеряют критическое напряжение сетки по п. 4.2.2б.

5.2.1, 5.2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

5.3. Обработка результатов

5.3.1. Изменение критического напряжения сетки находят как разность критических напряжений сетки, измеренных по п. 4.2.2а,б.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.4. Показатели точности измерений

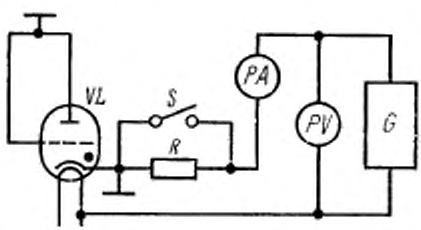
Относительная погрешность не должна выходить за пределы ±11 % с вероятностью 0,95.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

6. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ТОКА УТЕЧКИ МЕЖДУ КАТОДОМ И ПОДОГРЕВАТЕЛЕМ

6.1. Аппаратура

6.1.1. Структурная электрическая схема установки для измерения тока утечки между катодом и подогревателем приведена на черт. 3.



R—резистор; *S*—выключатель; *PA*—измеритель тока; *PV*—измеритель напряжения; *VL*—испытываемый тиратрон; *G*—источник постоянного напряжения.

Черт. 3

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6.2. Подготовка и проведение измерений

6.2.1. Подогреватель соединяют с отрицательным полюсом источника напряжения *G*. Все электроды, кроме подогревателя, заземляют.

6.2.2. На катод и генератор водорода подают напряжение по п. 2.2.1.

6.2.3. Напряжение источника *G* повышают до значения, указанного в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов. Защитный резистор *R* шунтируют выключателем *S*.

Значение тока утечки определяют по отсчетному устройству измерителя тока *PA*.

6.2.4. Допускается измерение тока утечки между катодом и подогревателем на автоматизированных измерительных установках путем измерения падения напряжения на измерительном резисторе, включенном последовательно в цепь катод — подогреватель по схеме, приведенной в стандарте или ТУ на тиратроны конкретных типов.

6.2.1.—6.2.4. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6.3. Показатели точности измерений

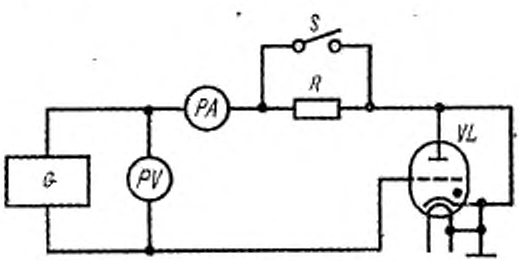
Относительная погрешность не должна выходить за пределы ±6% с вероятностью 0,95.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

7. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ТОКА УТЕЧКИ МЕЖДУ СЕТКОЙ И ОСТАЛЬНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ

7.1. Аппаратура

7.1.1. Структурная электрическая схема установки для измерения тока утечки между сеткой и остальными электродами приведена на черт. 4.



R – резистор; *S*—выключатель; *PV*—измеритель напряжения; *PA*—измеритель тока; *VL*—испытываемый тиратрон; *G*—источник постоянного напряжения

Черт. 4

(Измененная редакция, Изм. № 2).

7.2. Подготовка и проведение измерений

7.2.1. Подготовку к измерениям проводят по п. 2.2.1.

Режим предварительного прогрева указывают в стандарте или ТУ на тиратроны конкретных типов.

7.2.2. Отключают напряжение накала, если это указано в стандарте или ТУ на тиратроны конкретных типов.

Регулируя напряжение источника *G*, устанавливают на сетке тиратрона отрицательное напряжение, значение которого указывают в стандарте или ТУ на тиратроны конкретных типов. Резистор *R* шунтируют выключателем *S*. Значение тока утечки определяют по отсчетному устройству измерителя тока *PA*.

7.2.1, 7.2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

7.2.3 Допускается измерение тока утечки между сеткой и остальными электродами на автоматизированных измерительных установках путем измерения падения напряжения на измерительном резисторе, включенном последовательно в цепь сетки по схеме, приведенной в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

7.3. Показатели точности измерений

Относительная погрешность не должна выходить за пределы ±6% с вероятностью 0,95.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

8. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ТОКА НАКАЛА

8.1. Измерение тока накала катода — по ГОСТ 21107.8—76. Разд. 8. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

9. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ КРУТИЗНЫ НАРАСТАНИЯ ОБРАТНОГО НАПРЯЖЕНИЯ АНОДА

9.1. Аппаратура

9.1.1. Структурная электрическая схема измерения приведена на черт. 6.

9.1.2. Параметры резистивно-емкостного компенсированного делителя напряжения (*C1, C2, R1, R2*) выбирают из следующих условий:

а) $\frac{R2}{R1+R2} = n$,

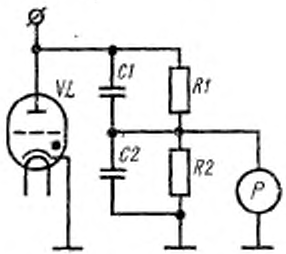
где n — коэффициент деления;

б) $\frac{R1}{R2} = \frac{C2}{C1}$ — условие компенсации;

в) $C2 \gg C$ вх. осц.; $C1 = 20—50$ пФ.

9.1.3. Если амплитуда обратного напряжения анода не превышает значений, допускаемых для входа осциллографа, то резистивно-емкостной компенсированный делитель не применяют. Напряжение анода подают непосредственно на вход или на выносной делитель осциллографа.

9.1.2., 9.1.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**



R1, R2—резисторы; *C1, C2*—конденсаторы; *P*—осциллограф; *VL*—испытываемый тиратрон.

Черт. 6*

9.2. Подготовку и проведение измерений

9.2.1. Устанавливают режим работы тиратрона, указанный в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов.

9.2.2. Измерения проводят при помощи осциллографа. На черт. 7 в качестве примера приведена осциллограмма напряжения анода и точки отсчета мгновенных значений напряжений и соответствующих началу и концу интервала времени нарастания обратного напряжения анода до 0,5 по амплитуде.

Пример осциллограммы напряжения анода тиратрона



Черт. 7

9.2.1, 9.2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

9.3. Обработка результатов

9.3.1. Крутизну нарастания обратного напряжения анода $S_{обр}$ в В/мкс вычисляют по формуле

$$S_{обр}=\frac{0{,}5\,U_{A_{обр}}}{\tau},$$

где $U_{A_{обр}}$ — амплитуда обратного напряжения анода, В;

τ — интервал времени нарастания обратного напряжения анода до 0,5 амплитуды, мкс.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

* Черт. 5 исключен.

9.4. Показатели точности измерений

Относительная погрешность не должна выходить за пределы ±15% с вероятностью 0,95.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

10. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ АМПЛИТУДЫ ТОКА АНОДА

10.1. Измерение амплитуды тока анода проводят косвенным измерением по значению падения напряжения на безындукционном измерительном резисторе.

10.2. Аппаратура

10.2.1. Структурная электрическая схема измерений приведена на черт. 8.



R1—резистор; *R2*—измерительный резистор; *PV*—измеритель напряжения; *VL*—испытываемый тиратрон; *G*—источник напряжения.

Черт. 8

10.2.2. В качестве измерителя напряжения *PV* используют амплитудный вольтметр или осциллограф.

10.2.3. Основная относительная погрешность измерителя напряжения *PV* не должна выходить за пределы ±5%.

10.2.4. Значения сопротивлений резисторов *R1* и *R2* должны соответствовать установленным в стандартах или ТУ на тиратроны конкретных типов.

10.2.5. Допускаемое отклонение значения сопротивления измерительного резистора от номинального должно находиться в пределах ±1%.

10.2.1—10.2.5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

10.3. Подготовка и проведение измерений

10.3.1. Подготовку к измерениям проводят по п. 9.2.1.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

10.3.2. По отсчетному устройству измерителя напряжения *PV* определяют значение падения напряжения на измерительном резисторе *R2*.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

10.4. Обработка результатов

10.4.1. Значение амплитуды тока анода I_a в амперах вычисляют по формуле

$$I_a = \frac{U_R}{R},$$

где U_R — падение напряжения на резисторе *R2*, В;

R — сопротивление резистора *R2*, Ом.

10.5. Показатели точности измерений

Относительная погрешность не должна выходить за пределы ±8% с вероятностью 0,95.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

11. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ АМПЛИТУДЫ ПРЯМОГО НАПРЯЖЕНИЯ АНОДА

11.1. Амплитуду прямого напряжения анода измеряют одним из следующих методов:

методом непосредственной оценки;

при помощи диодной приставки;

при помощи осциллографа.

Угол регулирования указывают в стандарте или ТУ на тиратроны конкретных типов.

11.2. *Метод непосредственной оценки*

11.2.1. Аппаратура

11.2.1.1. Измеритель напряжения включают по схеме, приведенной на черт. 1.

В качестве измерителя напряжения *PV* используют амплитудный вольтметр.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

11.2.1.2. Основная относительная погрешность амплитудного вольтметра не должна выходить за пределы ±6%.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

11.2.2. Подготовка и проведение измерений

11.2.2.1. Подготовку к измерениям проводят по п. 9.2.1.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

11.2.2.2. Значение амплитуды прямого напряжения анода определяют по отсчетному устройству амплитудного вольтметра.

11.2.3. Показатели точности измерений

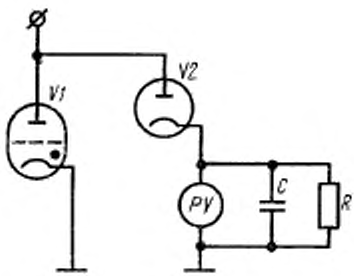
Относительная погрешность не должна выходить за пределы ±9% с вероятностью 0,95.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

11.3. *Измерение при помощи диодной приставки*

11.3.1. Аппаратура

11.3.1.1. Структурная электрическая схема измерения приведена на черт. 9.



R—резистор; *C*—конденсатор; *PV*—измеритель напряжения; *V1*—испытываемый тиратрон; *V2*—диод

Черт. 9

11.3.1.2. В качестве измерителя напряжения *PV* рекомендуется применять электростатический вольтметр класса точности не хуже 1,5.

11.3.1.1, 11.3.1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

11.3.2. Подготовка и проведение измерений

11.3.2.1. Подготовку к измерениям проводят по п. 9.2.1.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

11.3.2.2. Значение амплитуды прямого напряжения анода определяют по отсчетному устройству измерителя напряжения *PV*.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

11.3.3. Показатели точности измерений

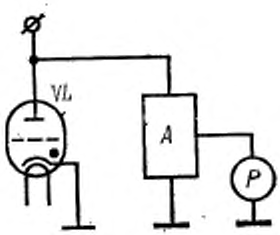
Относительная погрешность не должна выходить за пределы ±7% с вероятностью 0,95.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

11.4. *Измерение при помощи осциллографа*

11.4.1. Аппаратура

11.4.1.1. Структурная электрическая схема измерения приведена на черт. 10.



P—осциллограф; *VL* испытываемый тиратрон; *A*—делитель напряжения.

Черт. 10

11.4.1.2. Основная относительная погрешность делителя напряжения не должна выходить за пределы ±10%. Если амплитуда прямого напряжения анода не превышает значений, допускаемых для входа осциллографа, то делитель напряжения А не применяют. Напряжение анода подают непосредственно на вход или на выносной делитель осциллографа.

11.4.1.1, 11.4.1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

11.4.2. Подготовка и проведение измерений

11.4.2.1. Подготовку к измерениям проводят по п. 9.2.1.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

11.4.2.2. Отсчет значения прямого напряжения анода производят по осциллограмме напряжения от уровня, соответствующего напряжению поддержания разряда (горизонтальная площадка на осциллограмме черт. 7).

11.4.2.3. Если амплитуда прямого напряжения анода сонзмерима с напряжением поддержания разряда, то во время измерения ее при помощи осциллографа используют резистивно-емкостной компенсированный делитель напряжения (черт. 6) и осциллограф с открытым входом. В этом случае отсчет измеряемого прямого напряжения анода проводят от нулевого уровня.

Параметры реостатно-емкостного компенсированного делителя напряжения выбирают в соответствии с п. 9.1.2.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

11.4.3. Обработка результатов

11.4.3.1. Значение амплитуды прямого напряжения анода, измеренное при помощи осциллографа, умножают на коэффициент деления делителя напряжения.

11.4.4. Показатели точности измерений

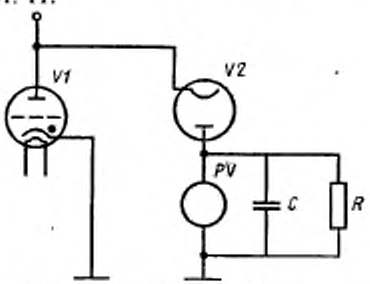
Относительная погрешность не должна выходить за пределы ±14% с вероятностью 0,95.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

12. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОБРАТНОГО НАПРЯЖЕНИЯ АНОДА

12.1. Измерение обратного напряжения анода проводят в соответствии с разделом 11, не устанавливая требований к углу регулирования.

12.1.1. При измерении обратного напряжения анода с помощью диодной приставки по п. 11.3. диод включают по схеме, приведенной на черт. 11.



R—резистор; *C*—конденсатор; *PV*—измеритель напряжения; *V1*—испытуемый тиратрон; *V2*—диод

Черт. 11

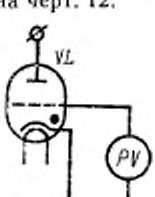
12.1.2. При измерении обратного напряжения анода с помощью осциллографа по п. 11.4. отсчет значения обратного напряжения анода производят от нулевого уровня.

Разд. 12. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

13. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ АМПЛИТУДЫ НАПРЯЖЕНИЯ СЕТКИ

13.1. Аппаратура

13.1.1. Структурная электрическая схема измерения приведена на черт. 12.



PV—измеритель напряжения, *VL*—испытываемый тиратрон

Черт. 12

13.1.2. В качестве измерителя напряжения *PV* используют амплитудный вольтметр или осциллограф.

13.1.1, 13.1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

13.1.3. Основная относительная погрешность измерителя напряжения не должна выходить за пределы ±6%.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

13.2. Подготовка и проведение измерений

13.2.1. Подготовку к измерениям проводят по п. 9.2.1.

13.2.2. Амплитуда напряжения сетки (первой и второй) измеряют при отсутствии напряжений на других электродах.

13.2.1, 13.2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

13.2.3. Значение амплитуды напряжения сетки определяют по отсчетному устройству измерителя напряжения *PV*.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

13.3. Показатели точности измерений

Относительная погрешность не должна выходить за пределы ±6% с вероятностью 0,95.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

14. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ УГЛА РЕГУЛИРОВАНИЯ

14.1. Аппаратура

14.1.1. Аппаратура — по пп. 11.4.1.1; 11.4.1.2.

14.2. Подготовка и проведение измерений

14.2.1. Подготовку к измерениям проводят по п. 9.2.1.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

14.2.2. Угол регулирования определяют по осциллограмме прямого напряжения анода тиратрона (пример осциллограммы приведен на черт. 7), как выраженный в угловых градусах интервал времени от момента начала нарастания прямого напряжения анода до момента его спада, соответствующего началу возникновения разряда в тиратроне (интервал от 0 до t на черт. 7).

14.3. Показатели точности измерений

Относительная погрешность не должна выходить за пределы ±5% с вероятностью 0,95.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

Разд. 15. **(Исключен, Изм. № 2).**

16. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКОВ НАКАЛА ГЕНЕРАТОРА ВОДОРОДА, ГАЗОПОГЛОТИТЕЛЯ И СУММАРНОГО ТОКА НАКАЛА

16.1. Измерение токов накала генератора водорода, газопоглотителя и суммарного тока накала — по ГОСТ 21107.8—76.

Разд. 16. **(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

Редактор *В. С. Бабкина*
Технический редактор *Л. В. Вейнберг*
Корректор *Э. В. Митяй*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 10.03.83 Подп. в печ. 05.05.83 1,25 п. л. 0,98 уч.-изд. л. Тир. 6000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 1718