

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРИБОРЫ ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГОСТ 21107.0—75

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.387.083 : 006.354 Группа Э29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРИБОРЫ ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ. МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Общие положения

Gas discharge divices. Methods of measurement of electrical parameters. General principles

ГОСТ 21107.0—75*

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 21 августа 1975 г. № 2219 срок действия установлен

с 01.07. 1976 г.

Проверен в 1982 г. Пост. Госстандарта от 07.04.82 г. № 1454 срок действия продлен

до 01.07. 1987 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на газоразрядные приборы (далее — ГРП) и является общим для комплекса государственных стандартов, устанавливающих методы измерений электрических параметров подгрупп и видов ГРП.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Стандарты на конкретные методы измерения электрических параметров ГРП должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

Термины и определения, применяемые в стандартах на конкретные методы измерения электрических параметров ГРП, — по ГОСТ 16263—70 и ГОСТ 20724—75.

1.2. Стандарты на конкретные методы измерений электрических параметров ГРП должны содержать методы измерения параметров и характеристик, перечень которых установлен в стандартах на системы параметров.

1.3. В стандартах устанавливают методы измерения, указывая их сущность (физический принцип) или наименование, если оно в полной мере отражает сущность метода.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

** Переиздание апрель 1982 г. с Изменением № 1, утвержденным в апреле 1982 г. (ИУС 7—1982 г.).*

© Издательство стандартов, 1983

1.4. При измерении электрических параметров ГРП должны находиться в режимах и условиях, указанных в стандартах на приборы конкретных типов*.

1.5. В технически обоснованных случаях, например, когда одним методом невозможно обеспечить измерение параметров во всем диапазоне значений с требуемой точностью, или, когда при измерении данного параметра у прибора, входящего в подгруппу (вид), на которую распространяется стандарт в силу специфики свойств приборов необходимо учитывать влияние различных физических факторов, приводят несколько методов измерений. Наиболее предпочтительный метод указывают в стандартах на приборы конкретных типов.

1.6. В стандартах на конкретные методы измерений указывают нормы показателей точности измерений электрических параметров ГРП.

2. АППАРАТУРА

2.1. Измерительные установки, применяемые при измерении электрических параметров ГРП, должны соответствовать ГОСТ 13089—78.

2.2. В стандартах на конкретные методы измерений электрических параметров подгрупп и видов ГРП должны приводиться структурные электрические схемы измерительных установок.

2.3. В измерительных установках и схемах должны применяться автоматизированные регистрирующие устройства.

2.4. Точность установления и поддержания электрических параметров режима определяется, исхода из допустимой погрешности результата измерения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5. Полярность и значение напряжений, подаваемых на электроды прибора, определяют относительно катода, если другие не установлены в стандартах на приборы конкретных типов.

3. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В стандартах на методы измерений указывают последовательность проведения и подготовки измерений электрических параметров.

3.2. Интервал времени от включения прибора до начала измерения электрических параметров устанавливают в стандартах на приборы конкретных типов.

---

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

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. В стандартах на методы измерений при необходимости указывают расчетные формулы и приемы обработки результатов измерений для определения значения параметра ГРП.

4.2. Форма записи результатов измерений должна позволять при необходимости производить обработку результатов измерений вычислительной машиной.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Конструкция установок для измерения электрических параметров ГРП должна соответствовать «Правилам устройства электроустановок» и ГОСТ 12.2.007.0—75.

5.2. Измерения должны производиться персоналом, подготовленным в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и ГОСТ 12.0.004—79.

5.1, 5.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

5.3. При измерении электрических параметров ГРП необходимо предупреждать возможность возникновения следующих опасных факторов:

поражения электрическим током при прикосновении к открытым токоведущим частям, а также к незаземленным металлическим частям установки, которые могут оказаться под напряжением при замыкании на корпус;

облучения рентгеновским излучением, возникающим при измерении параметров на установках, содержащих источники питания напряжением свыше 10 кВ;

ранения разлетающимися осколками стекла при случайном разрушении стеклянной оболочки ГРП.

5.4. Для предотвращения поражения персонала электрическим током при измерениях необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и ГОСТ 12.3.019—80.

5.5. Для защиты персонала от воздействия рентгеновского излучения необходимо соблюдать следующие правила:

при работе на измерительных установках напряжением от 10 до 100 кВ — «Санитарные правила работы с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения (№ 1960—79)», «Нормы радиационной безопасности (НРБ-76)»;

при работе на измерительных установках напряжением свыше 100 кВ — «Основные санитарные правила работы с радиоактив-

ными веществами и другими источниками ионизирующих излучений» (ОСП—72).

5.4, 5.5. (Измененная редакция, Изм. № 1).

5.6. Для предохранения персонала от разлетающихся осколков стекла при случайном разрушении оболочки приборы со стеклянной оболочкой объемом более 2 л в момент ручной постановки (снятия) на места измерения их параметров необходимо покрывать мягкими чехлами из плотной ткани или иного материала, исключающего разлет осколков стекла.

Группа Э29

Изменение № 2 ГОСТ 21107.0—75 Приборы газоразрядные. Методы измерения электрических параметров. Общие положения

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 03.03.87 № 650

Дата введения 01.09.87

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на газоразрядные приборы (далее — ГРП).

(Продолжение см. с. 344)

(Продолжение изменения к ГОСТ 21107.0—75)

Стандарт не распространяется на газоразрядные знакосинтезирующие индикаторы.

Стандарт соответствует публикации МЭК 151—0».

Пункт 1.1. Заменить ссылку: ГОСТ 20724—75 на ГОСТ 20724—83.

Пункт 2.1 исключить.

Пункт 2.2 изложить в новой редакции: «2.2. Установки, применяемые при измерении электрических параметров ГРП, должны соответствовать требованиям, установленным в стандартах на методы измерения электрических параметров ГРП».

(Продолжение см. с. 345)

(Продолжение изменения к ГОСТ 21107.0—75)

Раздел 2 дополнить пунктами — 2.6—2.17: «2.6. Средства измерения электрических параметров должны соответствовать требованиям ГОСТ 22261—82.

2.7. Измерительные приборы должны быть следующих классов точности:

приборы постоянного тока, предназначенные для установления и поддержания электрических режимов, а также для измерения постоянных составляющих токов электродов ГРП, — не хуже 1,0;

приборы постоянного тока, предназначенные для измерения постоянных напряжений более 3 кВ, — не хуже 1,5;

приборы переменного тока, предназначенные для установления и поддержания электрических режимов ГРП, — не хуже 1,5;

приборы, предназначенные для контроля вспомогательных режимов, обеспечивающих нормальную работу установок, — не хуже 2,5.

2.8. Отсчет значений измеряемых параметров следует производить в последних $^2/_3$ частях шкалы измерительного прибора.

2.9. Внутреннее сопротивление измерительных приборов должно быть таким, чтобы при измерении параметры ГРП не изменялись более чем на 1 %. Указанное требование допускается проверять расчетным путем.

2.10. Основная относительная погрешность осциллографов при измерении параметров импульсов тока и напряжения не должна выходить за пределы интервала ±5 %.

2.11. Средства измерений должны быть защищены от перегрузок. Включение в схему установки элементов защиты не должно приводить к превышению допустимой погрешности измерения параметров.

(Продолжение см. с. 346)

(Продолжение изменения к ГОСТ 21107.0—75)

2.12. Напряжение питающей сети — по ГОСТ 13109—67.

2.13. Напряжение на электроды ГРП следует подавать от стабилизированных источников постоянного тока. При этом нестабильность и коэффициент пульсации выходного напряжения не должны выходить за пределы ±2,5 % от заданного значения напряжения.

2.14. Установки для измерения тока и напряжения накала ГРП с накаленным катодом должны иметь устройства стабилизации с характеристиками, заданными в стандартах на конкретные методы измерений.

2.15. Регулирующие устройства, предназначенные для установления электрических режимов измерения, должны обеспечивать как резкое, так и плавное изменение выходного напряжения источников тока в рабочих диапазонах напряжения при условии перекрытия границ этих диапазонов.

При регулировании минимальное изменение напряжения не должно превышать 0,5 % от установленного значения напряжения.

2.16. Изменение напряжения источников тока для предварительного подогрева ГРП при изменении его нагрузки не должно выходить за пределы:

±10 % — для источников переменного тока;

±15 % — для источников постоянного тока.

Для ГРП с накаленным катодом такие изменения не должны выходить за пределы допускаемых колебаний напряжения накала от номинального значения, установленного в стандартах на приборы конкретных типов.

2.17. Источники тока должны иметь защиту от коротких замыканий электродов в ГРП и устройства защиты ГРП от токов, приводящих к выходу их из строя».

Пункт 4.2 исключить.

(ИУС № 6 1987 г.)

Редактор *С. Г. Вилькина*
Технический редактор *Л. В. Вейнберг*
Корректор *Л. А. Царева*

Сдано в наб. 13.01.83 Подп. в печ. 22.02.83 0,5 п. л. 0,21 уч.-изд. л. Тир. 6000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 480

gost.e-ecolog.ru