



22988.0-78

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

## СЧЕТЧИКИ ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТОДОВ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

ГОСТ 22988.0-78

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

Москва

**СЧЕТЧИКИ ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ**

Общие положения методов измерения параметров

Gas counters.  
Methods of characteristic measurement.  
General principles.**ГОСТ**  
**22988.0—78**

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 22 февраля 1978 г. № 520 срок действия установлен

с 01.01. 1979 г.  
до 01.01. 1984 г. 94

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

(10/88)

Настоящий стандарт распространяется на газоразрядные счетчики (далее—счетчики), предназначенные для измерения ионизирующих излучений и используемые в блоках детектирования излучения:

- счетчики Гейгера-Мюллера для регистрации гамма-излучения;
- счетчики Гейгера-Мюллера для регистрации гамма-, бета-излучений;
- счетчики Гейгера-Мюллера с входным окном для регистрации бета- и рентгеновского излучения;
- коронные счетчики для регистрации альфа-излучения;
- пропорциональные счетчики нейтронов и рентгеновского излучения.

Термины и определения параметров счетчиков соответствуют ГОСТ 19189—73.

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Стандарт устанавливает общие положения для стандартов на методы измерения следующих параметров:

- напряжения начала счета;
- напряжения начала (конца) плато-счетной характеристики;
- протяженности плато;
- наклона плато;
- рабочего напряжения;
- амплитуды импульса напряжения;

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



©Издательство стандартов, 1978.

чувствительности по скорости счета;  
напряжения начала тока;  
чувствительности по току;  
собственного фона;  
напряжения зажигания коронного разряда;  
амплитуды шумов коронного разряда;  
среднего тока коронного разряда;  
радиационной помехоустойчивости;  
диапазона измеряемых мощностей доз облучения потоком гамма-квантов, альфа- и бета-частиц;  
эффективности регистрации гамма-излучения с энергией от 0,1 до 3,0 мэВ;  
наибольшей рабочей скорости счета;  
наибольшего рабочего тока;  
наибольшей рабочей плотности потока нейтронов;  
наибольшей рабочей мощности экспозиционной дозы гамма-излучения;  
наибольшей допустимой плотности потока альфа-, бета-частиц;  
максимально допустимого напряжения на счетчики;  
максимально допустимой мощности экспозиционной дозы гамма-излучения.

1.2. Стандарт применяют совместно со стандартами конкретных методов измерения параметров газоразрядных счетчиков при проведении измерений, разработке и пересмотре стандартов и нормативно-технической документации на эти счетчики.

## 2. УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Все измерения проводят в нормальных климатических условиях, установленных ГОСТ 16962—71.

2.2. Измерение параметров счетчиков проводят в режимах, указанных в стандартах или другой нормативно-технической документации на конкретные типы счетчиков.

2.3. При проведении измерений, на результаты которых оказывают влияние электрические и магнитные поля, влияние этих полей должно быть устранено или сведено к уровню, обеспечивающему измерения в пределах погрешностей, указанных в стандартах на методы измерения параметров.

2.4. Параметры измеряют при облучении счетчиков ионизирующим излучением соответствующего вида, указанного в нормативно-технической документации на конкретные типы счетчиков.

## 3. АППАРАТУРА

3.1. Аппаратура должна соответствовать требованиям, установленным ГОСТ 22261—76 и нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

3.2. Ложные сигналы аппаратуры при измерении параметров счетчиков должны быть устранены или сведены к уровню, при котором обеспечивается измерение в пределах допустимых погрешностей.

3.3. Источники постоянного тока должны обеспечивать напряжение, установленное в стандартах или другой нормативно-технической документации на конкретные типы счетчиков.

Амплитудная пульсация выходного напряжения источников постоянного тока должна быть:

для счетчиков Гейгера-Мюллера — не более 10 мВ;

для пропорциональных и коронных счетчиков — не более 100 мкВ;

нестабильность напряжения на выходе не должна превышать;

для коронных счетчиков — 1,0%;

для счетчиков Гейгера-Мюллера — 0,25%;

для пропорциональных счетчиков — 0,01%.

3.4. Электроизмерительные приборы необходимо выбирать так, чтобы шкалы позволяли производить отсчет измеряемой величины в интервале 30—100% шкалы.

3.5. Для измерения параметров счетчиков в серийном производстве предпочтительно применять регистрирующие устройства, не снижающие точность измерения и обеспечивающие механизацию и автоматизацию измерений и выдачу результатов на цифровые индикаторы и электронно-вычислительные машины.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. При подготовке и проведении измерений требования безопасности должны соответствовать: «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей», и «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденным Госэнергонадзором; «Основным санитарным правилам работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений ОСП-72», утвержденным Главным санитарным врачом СССР.

4.2. При необходимости следует соблюдать правила требований безопасности, установленные дополнительно в стандартах или нормативно-технической документации на конкретные типы счетчиков.

40

Редактор *Т. В. Смыка*  
Технический редактор *В. Ю. Смирнова*  
Корректор *А. С. Черноусова*

Сдано в наб. 13.03.78 Подп. в печ. 05.04.78 0,375 в. л. 0,18 уч.-изд. л. Тир. 6000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-567, Новопроспектский пер., 3  
Тир. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 402