УДК 621.383.292.083:006.354 Группа Э29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ФОТОУМНОЖИТЕЛИ

Метод измерения времени готовности

Photomultipliers. Method of measuring readiness time

ОКП 63 6720

ГОСТ 11612.15—75*

Взамен ГОСТ 11612—65 в части времени установления

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 24 февраля 1975 г. № 500 срок введения установлен

с 01.01.77

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 11.07.85 № 2186 срок действия продлен

до 01.07.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на фотоумножители с числом каскадов более одного и устанавливает метод прямого измерения времени готовности.

Общие требования при измерении и требования безопасности — по ГОСТ 11612.0—81

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Метод основан на регистрации тока анода во времени с момента подачи напряжения питания на фотоумножитель.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

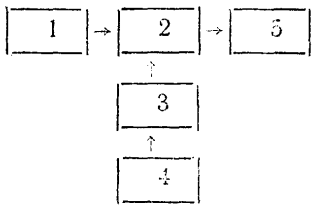
★

* *Переиздание (июль 1986 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июле 1985 г. (ИУС 10—85).*

gost.e-ecolog.ru

2. АППАРАТУРА

2.1. Измерения проводят на установке, электрическая структурная схема которой приведена на чертеже.



1—источник света с ослабителями светового потока, источником питания и вольтметром контроля режима работы; *2*—светонепроницаемая камера с фотоумножителем и делителем напряжения; *3*—высоковольтный выключатель; *4*—источник питания фотоумножителя с вольтметром контроля режима работы; *5*—регистрирующее устройство

2.2. Источник света должен соответствовать требованиям ГОСТ 11612.0—81, предъявляемым к источникам с ненормированным спектральным составом.

Постоянный световой поток должен обеспечивать ток анода, соответствующий установленному в стандартах или технических условиях на фотоумножители конкретных типов.

2.3. Ослабитель светового потока, источник питания и вольтметр контроля режима работы должны соответствовать требованиям ГОСТ 11612.0—81.

2.4. Светонепроницаемая камера, источник питания фотоумножителя с делителем напряжения, с вольтметром контроля режима работы должны соответствовать требованиям ГОСТ 11612.0—81.

Соотношение сопротивлений резисторов делителя должно соответствовать заданному распределению напряжений с погрешностью в пределах ±5 %.

2.5. Высоковольтный выключатель должен иметь время переключения не более 100 мс.

2.6. Регистрирующее устройство должно иметь погрешность измерения тока и временных интервалов в пределах ±10 %.

3. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. Устанавливают напряжение питания фотоумножителя, обеспечивающее световую анодную чувствительность, указанную в стандартах или технических условиях на фотоумножители конкретных типов.

3.2. Устанавливают световой поток, обеспечивающий заданный ток анода, установленный в стандартах или технических условиях на фотоумножители конкретных типов.

3.3. Выключают световой поток и выключателем *3* размыкают цепь питания фотоумножителя.

3.4. Перед измерением времени готовности фотоумножитель выдерживают в течение 2 ч в условиях, указанных в стандартах или технических условиях на фотоумножители конкретных типов.

3.5. Освещают фотокатод фотоумножителя световым потоком (п. 3.2) и с помощью выключателя *3* включают напряжение питания фотоумножителя (п. 3.1).

3.6. Проводят регистрацию тока анода фотоумножителя в течение 5 мин или времени, указанного в стандартах или технических условиях на фотоумножители конкретных типов.

Полученное значение тока анода принимают за установившееся значение для данного фотоумножителя.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. По результатам регистрации измерения тока анода во времени отмечают интервал времени, прошедший с момента включения напряжения питания фотоумножителя до момента, с которого значение тока анода отличается не более, чем на 20 % от своего установившегося значения (п. 3.6).

Этот интервал времени принимают за время готовности.

5. ПОКАЗАТЕЛИ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ

5.1. Погрешность измерения времени готовности находится в интервале ±20 % с установленной вероятностью 0,95.

Закон распределения погрешности — нормальный.

Разд. 1—5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ. **(Исключено, Изм. № 1).**

---

gost.e-ecolog.ru