

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР****ФОТОУМНОЖИТЕЛИ****Метод измерения времени готовности**

Photomultipliers. Method of measuring  
readiness time

ОКП 63 6720

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**

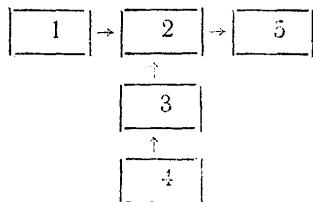


**Перепечатка воспрещена**

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

## 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—светоизлучающая 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 fotoумножителя 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  $\pm 5\%$ .

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  $\pm 10\%$ .

### **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 З 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  $\pm 20\%$  с установленной вероятностью 0,95.

Закон распределения погрешности — нормальный.

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

---

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

---