УДК 621.383.292.083:006.354 Группа Э29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ФОТОУМНОЖИТЕЛИ

Метод измерения напряжения запирания

Photomultipliers. Method of measuring cut-off voltage

ОКП 63 6720

ГОСТ 11612.16—75*

Взамен ГОСТ 11612—65 в части напряжения запирания

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 № 2185 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 напряжения запирания.

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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Метод основан на измерении напряжения на управляющем электроде, при котором ток анода фотоумножителя уменьшается в заданное число раз при освещении всей рабочей площади фотокатода постоянным световым потоком.

2. АППАРАТУРА

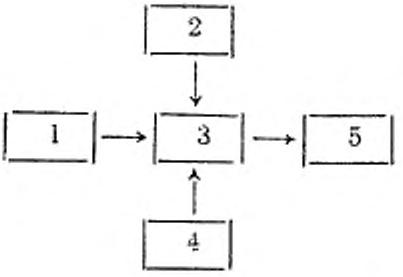
2.1. Измерения проводят на установке, электрическая структурная схема которой приведена на чертеже.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

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

gost.e-ecolog.ru



1—источник света с ослабителями светового потока, источником питания и вольтметром контроля режима работы; *2*—вольтметр измерения напряжения запирания; *3*—светонепроницаемая камера с фотоумножителем; *4*—источник питания фотоумножителя с делителем напряжения (или отдельные источники питания электродов) с вольтметром контроля режима работы; *5*—амперметр

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 заданному значению, установленному в стандартах или технических условиях на фотоумножители конкретных типов.

При измерениях освещают всю рабочую поверхность фотокатода.

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

2.4. Вольтметр измерения напряжения запирания должен соответствовать требованиям ГОСТ 11612.0—81.

Прибор должен обеспечивать получение отсчета в последних $^2/_3$ шкалы.

Ток потребления вольтметра должен составлять менее 0,01 тока делителя напряжения питания фотоумножителя.

2.5. Светонепроницаемая камера, источник питания фотоумножителя с делителем напряжения (или отдельные источники питания электродов) 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 %.

2.6. Амперметр должен соответствовать требованиям ГОСТ 11612.0—81.

Прибор должен обеспечивать получение отсчета в последних $^2/_3$ шкалы.

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 фототок анода, установленный в стандартах или технических условиях на фотоумножители конкретных типов.

3.3. Изменяют напряжение на управляющем электроде так, чтобы фототок анода фотоумножителя уменьшился в заданное число раз, установленное в стандартах или технических условиях на фотоумножители конкретных типов.

3.4. Измеряют напряжение запирания.

4. ПОКАЗАТЕЛИ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ

4.1. Погрешность измерения напряжения запирания находится в интервале ±15 % с установленной вероятностью 0,95.

Закон распределения погрешности — нормальный.

Разд. 1—4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

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

---

gost.e-ecolog.ru