УДК 621.383.2.083(083.74) Группа Э29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ФОТОЭЛЕМЕНТЫ

Метод измерения темнового тока

Photocells. Method of dark current measurement

ГОСТ 21316.2—75

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 2 декабря 1975 г. № 3747 срок действия установлен

с 01.01.79
до 01.01.84

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на электровакуумные фотоэлементы и устанавливает метод прямого измерения темнового тока.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Сущность метода заключается в измерении тока фотоэлемента, полностью защищенного от действия излучений оптического диапазона.

1.2. Общие требования к проведению измерений — по ГОСТ 21316.0—75.

1.3. Металлические заземленные детали светонепроницаемой камеры не должны касаться баллона фотоэлемента на участке анод — охранное кольцо.

1.4. Охранное кольцо фотоэлемента и положительный полюс источника питания должны быть заземлены.

2. АППАРАТУРА

2.1. Требования к аппаратуре — по ГОСТ 21316.0—75.

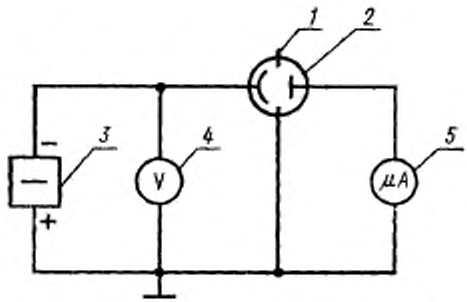
2.2. Измерение темнового тока фотоэлементов производят на установке функциональная схема которой показана на чертеже.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★ ГОСТ 21316.2-75 Э29

2* Постановлением Госстандарта СССР от 16.06.88 № 1830 срок действия продлен (ИУС № 9, 1988 г.)

gost.e-ecolog.ru



1—охранное кольцо фотоэлемента; *2*—фотоэлемент; *3*—источник питания фотоэлемента; *4*—вольтметр; *5*—микроамперметр.

Примечание. При измерении темнового тока фотоэлементов без охранного кольца допускается включение микроамперметра как в цепь анода, так и в цепь катода фотоэлемента. При этом заземляют либо положительный, либо отрицательный полюс источника питания.

2.3. Ток утечки в измерительной цепи не должен превышать 0,1 от ожидаемого темнового тока фотоэлемента.

2.4. Микроамперметр — по ГОСТ 9763—67. Приведенная погрешность измерения не должна быть более 10% при измерении тока в диапазоне от 10^{-8} А и менее.

Примечание. При измерении тока менее 10^{-13} А допускается снимать отсчет в последних 9/10 шкалы прибора.

2.5. Вольтметр — по ГОСТ 1845—59.

2.6. Источник питания фотоэлемента — по ГОСТ 9763—67.

2.7. Перечень аппаратуры приведен в рекомендуемом приложении.

3. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. Фотоэлемент помещают в светонепроницаемую камеру и соединяют его электроды с источником питания и измерительными приборами по схеме, приведенной на чертеже.

3.2. На фотоэлемент подают напряжение питания.

3.3. Фотоэлемент перед измерением темнового тока выдерживают в течение времени, указанного в стандартах на фотоэлементы конкретных типов.

3.4. Измеряют ток в цепи фотоэлемента. Значение темнового тока отсчитывают непосредственно по шкале прибора.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Требования безопасности — по ГОСТ 21316.0—75.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

Электрометрические усилители типов У5—6 и У5—7.
Электрометрический вольтметр постоянного тока типа ВК2—16.
Вольтметр типа М45М.
Источник постоянного тока типа Б5—10.

Изменение № 1 ГОСТ 21316.2—75 Фотоэлементы. Метод измерения темнового тока

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 02.12.83 № 5679 срок введения установлен

с 01.05.84

Раздел I дополнить пунктом — 1.5: «1.5. Погрешность измерения темнового тока составляет ±20% с установленной вероятностью 0,95».

Пункты 2.4—2.7 исключить.

Приложение исключить.

(ИУС № 3 1984 г.)

gost.e-ecolog.ru