

**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 01.01.79до 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.

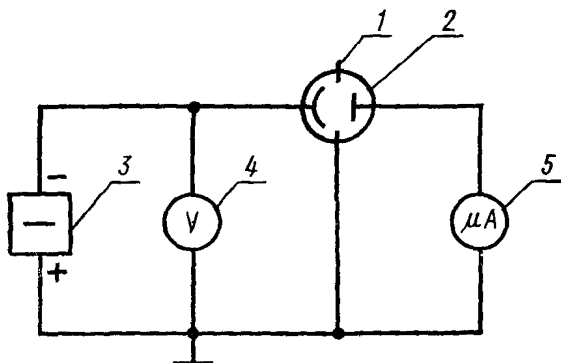
1.4. Охранное кольцо фотоэлемента и положительный полюс источника питания должны быть заземлены.

**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.





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  $\pm 20\%$  с установленной вероятностью 0,95».

Пункты 2.4—2.7 исключить.

Приложение исключить.

(ИУС № 3 1984 г.)