

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ УЧЕБНОЙ ТЕХНИКИ
«ТУЛАНАУЧПРИБОР»

ФОТОЭЛЕМЕНТ ВАКУУМНЫЙ ТИПА Ф-13.

Руководство по эксплуатации.

1. Назначение.

Фотоэлемент типа Ф-13 измерительный вакуумный с массивным мультищелочным катодом на алюминиевой пластине, осуществленным на основе предварительно нанесенного слоя сурьмы предназначен для измерения импульсных и постоянных во времени потоков излучения в устройствах широкого применения. В лабораторном практикуме применяется для проведения лабораторных, демонстрационных и практических занятий в общеобразовательных школах и в ВУЗах по темам «Изучение внешнего фотоэффекта», «Определение постоянной Планка с помощью вольт-амперных характеристики фотоэлемента», «Определение красной границы фотоэффекта» и др.

2. Основные технические данные.

Оптический вход	торцевой
Диаметр катода	27 ± 1 мм
Диаметр колбы без штенгеля, не более	40 мм
Высота фотоэлемента без штырьков	50 ± 2 мм
Область спектральной чувствительности	350 — 700 нм

Спектральная чувствительность на длине волны 600 нм составляет не менее 17 % от максимума, на длине волны 700 нм — не менее 1 % от максимума.

Рабочее напряжение 300 В при импульсных потоках излучения и 100 В при постоянном во времени световом потоке.

Относительная неравномерность чувствительности катода не превышает ± 30 % от его среднего значения

Зависимость фототока от освещенности катода фотоэлемента линейна до фототока не менее чем: 30 мА при напряжении 300 Вольт; 150 мА при напряжении 1000 Вольт; 400 мА при напряжении 2500 Вольт, длительность световых импульсов $(3-10) \times 10^{-6}$ сек. Отклонение результатов измерения линейности в проверяемых точках у отдельных фотоэлементов не превышает ± 5 %.

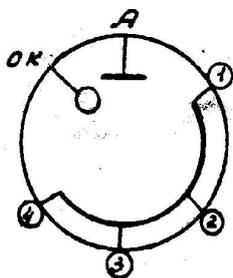
Среднее отклонение фототока от его среднего значения в серии 20 световых импульсов при длительности $(3-10) \times 10^{-6}$ сек не превышает ± 2 % при повторных импульсах, происходящих раз в 60 сек.

Вес фотоэлемента, не более	35 г
----------------------------	------

3. Предельные условия эксплуатации.

Наименьшее рабочее напряжение при постоянных потоках излучения	100 В
Наибольшее рабочее напряжение при импульсных потоках излучения	2500 В
Наибольшая температура окружающей среды	+60 °С
Наименьшая температура окружающей среды	- 60 °С

4. Схема соединения электродов с выводами.



1 — 4 — катод

А — верхний боковой вывод — анод

ОК — нижний боковой вывод охранный кольцо

5. Параметры фотоэлемента

Интегральная чувствительность

155,8 мка/лм

Темновой ток при напряжении 100 в

$0,5 \times 10^{-13}$ а

Спектральная чувствительность:

на длине волны 600 нм

26,37 % от максимума

на длине волны 700 нм

4 % от максимума

**ИЗГОТОВЛЕНО ПО ЗАКАЗУ НПО УЧЕБНОЙ ТЕХНИКИ
ТУЛАНАУЧПРИБОР**