
**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ФК 15.000**

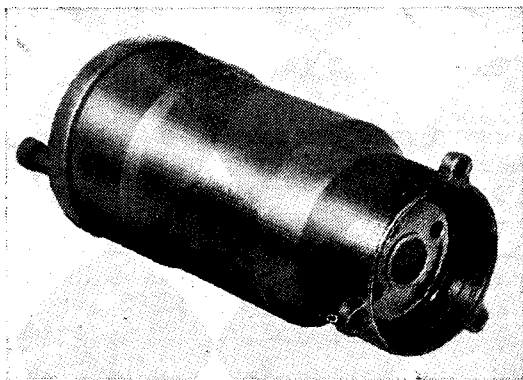
Внесены
в Государственный
реестр
под № 4704—75

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 11 марта 1975 г. Выпуск разрешен

до 01.01.1980 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные фотоэлектрические ФК 15.000 (см. рисунок) обеспечивают аналоговое преобразование мгновенного значения мощности однократного импульса излучения в мгновенное значение тока импульса.



Приборы предназначены для использования в качестве отдельного выносного устройства измерительных установок и измерительных систем при измерениях энергетических параметров импульса излучения оптических квантовых генераторов, а также регистрации формы импульса излучения известного спектра, сопровождающего однократный быстропротекающий процесс. Приборы работают при практическом отсутствии магнитных и электрических полей, кроме земного маг-

нетизма, электростатических зарядов на стекле и ферромагнитных масс вблизи корпуса преобразователя.

ОПИСАНИЕ

Действие измерительного преобразователя основано на эффекте фотоэмиссии. Электроны, эмиттируемые фотокатодом, ускоряются сильным электрическим полем и принимаются коллектором. Токовый сигнал по коаксиальному каналу поступает на выход.

Конструктивно прибор состоит из сильноточного, широкополосного вакуумного фотоэлемента с кислородно-серебряно-цезиевым катодом, разделительного конденсатора и зарядного резистора, электрически связанных и конструктивно объединенных в прочном металлическом корпусе. Корпус имеет приливной фланец для крепления преобразователя при использовании.

Входное окно корпуса закрывают резьбовой крышкой для предохранения фотокатода от длительного засвечивания, а оптического стекла от повреждений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики импульса излучения на входе:
спектральный диапазон длин волн 0,38—1,15 мкм;
интервал значений максимальной мощности излучения в импульсе $10-5 \cdot 10^3$ Вт;

допускаемая плотность мощности 10^4 Вт/см²;
энергия импульса излучения не более $5 \cdot 10^{-2}$ Дж;
диаметр сечения пучка излучения 10 ± 2 мм;
неравномерность распределения энергии в сечении пучка не более 10%;

длительность импульса излучения на уровне 0,5 максимального значения мощности $10^{-9}-10^{-6}$ с. Допускается применение преобразователя для измерений импульсов длительностью до 10^{-3} с при условии, что максимальный ток на выходе не превышает 0,1 А;

интервал между импульсами не менее 10 мин;
питание постоянным током от источника стабилизированного напряжения 1000 ± 10 В;

коэффициент преобразования не менее: $3,5 \cdot 10^{-4}$ А/Вт для 0,53 мкм; $5,5 \cdot 10^{-4}$ А/Вт для 0,69 мкм; $4 \cdot 10^{-5}$ А/Вт для 1,06 мкм;

максимальное значение импульса тока на выходе 1,5 А;
время нарастания от 0,1 до 0,9 максимального значения
 $5 \cdot 10^{-10}$ с;

основная допускаемая погрешность 25%.

Габаритные размеры, мм:

диаметр 90;

длина 220.

Масса без кабеля 1,5 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с преобразователем поставляют:

- 1) вилку высоковольтную;
- 2) кабель;
- 3) укладочный ящик;
- 4) формуляр.

ПОВЕРКА

Прибор при выпуске и поверках градуируют индивидуально на длинах волн 0,53; 0,69; 1,06 мкм.

Прибор поверяют по методике, изложенной в технической документации.

Испытания проводила государственная комиссия.