
**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ФК 19.000**

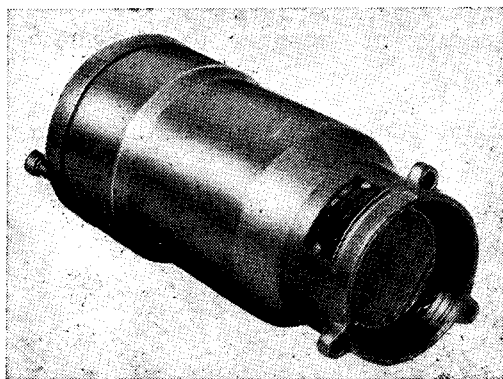
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 4705—75**

**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 19.000 (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 быстротекущий процесс.

Приборы работают при практическом отсутствии магнитных и электрических полей, кроме земного магнетизма, 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 поступает на выход по коаксиальному каналу.

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.

Входное окно корпуса закрывается 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 $10—7 \cdot 10^3$ Вт;
допускаемая плотность мощности 10^4 Вт/см²;
допускаемая энергия импульса излучения не более $3,5 \cdot 10^{-1}$ Дж;
диаметр сечения пучка излучения 35 ± 5 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 импульсов с длительностью до 10^{-3} с при условии, что максимальное значение тока на выходе не превышает 0,1 А;
интервал между импульсами не менее 10 мин;
питание постоянным током от стабилизированного источника напряжения 1000 ± 10 В;
коэффициент преобразования:
 $3,5 \cdot 10^{-4}$ 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;

Стр. 3 № 4705—75

максимальное значение импульса тока на выходе 2,5 А;
время нарастания от 0,1 до 0,9 максимального значения
 $7 \cdot 10^{-10}$ 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 излучениях длинами волн 0,53; 0,69; 1,06 мкм.

Преобразователь поверяют по методике, изложенной в технической документации.

Испытания проводила государственная комиссия.