
**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ФК 20.000**

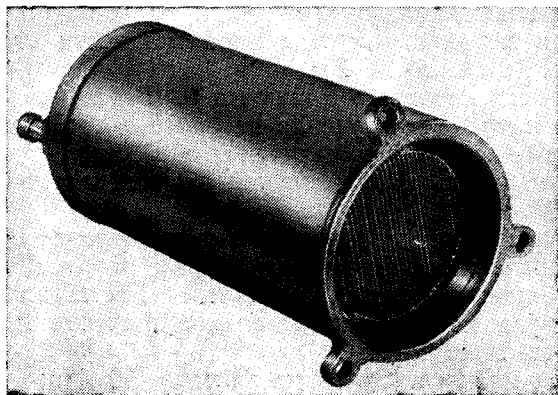
Внесены
в Государственный
реестр
под № 4706—75

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 20.000 (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 (ОКГ), а также регистрации формы импульса излучения известного спектра, сопровождающего однократный быстропотекающий процесс.

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.

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 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 от 0,38 до 1,15 мкм;
 интервал значений максимальной мощности излучения в импульсе от 10 до $1,2 \cdot 10^4$ Вт;
 допускаемая плотность мощности 10^4 Вт/см²;
 энергия импульса излучения не более $5 \cdot 10^{-1}$ Дж;
 диаметр сечения пучка излучения 50 ± 5 мм;
 неравномерность распределения энергии в сечении пучка не более 10%;
 длительность импульса излучения на уровне 0,5 максимального значения мощности от 10^{-9} до 10^{-6} с. Допускается применение преобразователя для длительностей импульсов 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 на длинах волн: $3,5 \cdot 10^{-4}$ 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 3 А;
 время нарастания от 0,1 до 0,9 максимального значения $8 \cdot 10^{-10}$ с;
 основная погрешность 25%.
 Габаритные размеры, мм:

диаметр 115;
длина 220.
Масса без кабеля 1,6 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют:

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

ПОВЕРКА

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

Прибор проверяют по методике, изложенной в технической документации.

Испытания проводила государственная комиссия.