
**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ФС 20.000**

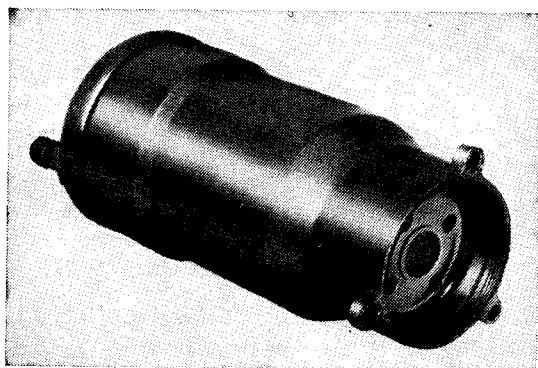
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 4707—75**

**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 ФС 20.000 (см. рисунок) обеспечивают аналоговое преобразование мгновенного значения мощности однократного импульса оптического излучения в мгновенное значение тока электрического 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 быстротекущий процесс.

По условиям эксплуатации преобразователи соответствуют требованиям группы I ГОСТ 9763—67 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 особой конструкции. Токовый сигнал по коаксиальному каналу поступает на выход.

Прибор состоит из сильноточного, широкополосного вакуумного фотоэлемента с сурьмяно-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 0,63 мкм;
интервал значений максимальной мощности излучения в импульсе от $1,2 \cdot 10^2$ 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 от 10^{-9} до 10^{-6} с. Допускается применение преобразователя для импульсов 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 не менее $6 \cdot 10^{-3}$ А/Вт для волны длиной 0,53 мкм;

Стр. 3 № 4707—75

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 погрешность 25%.
Габаритные размеры, мм:
диаметр 90;
длина 220.
Масса без кабеля 1,5 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 3) укладочный ящик;
- 4) формуляр.

ПОВЕРКА

При выпуске и поверках преобразователи градуируют индивидуально на длине волны 0,53 мкм.

Приборы проверяют по методике, изложенной в технической документации.

Испытания проводила государственная комиссия.