

"УТВЕРЖДАЮ"

~ 4675-75

ВРИО РУКОВОДИТЕЛЯ НАУЧНОГО  
КОМПЛЕКСА ПРЕДПРИЯТИЯ П/Я Г-4126

*Запр. нет*

*Сидя*  
Э.К. СТЕПАНОВ  
" 23 " XII 1974г.

Подлежит  
публикации  
в открытой  
печати

24.16.05.01

Взаимосоотношения	:	:	Внесены в Государствен-
Классификация	:	Дозиметр ДРТЗ-03	ный реестр мер и изме-
Спецификация	:	:	рительных приборов СССР
Идентификация	:	Ж.ШО.128.010	под В

Назначение и область применения

Дозиметр ДРТЗ-03 предназначен для измерения мощности экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучения в широком диапазоне мощностей и энергии квантов.

Описание

Дозиметр ДРТЗ-03 состоит из следующих узлов:

- блока детектирования;
- усилителя постоянного тока;
- преобразователя напряжения;
- блока питания (от сети или на элементах РЦ-85И).

Принцип действия прибора основан на измерении средней интенсивности сцинтилляционной воздушоэквивалентного сцинтиллятора, которая пропорциональна измеряемой мощности дозы. Фотоумножитель типа ФЭУ-92, регистрирующий вспышки сцинтиллятора, работает в токовом режиме. Ток фотоумножителя после усиления усилителем постоянного тока регистрируется микроамперметром.

В качестве воздушоэквивалентного сцинтиллятора используется суспензия сернистого цинка, активированного серебром в сцинтиллирующей пластмассе на основе полистирола.

Усилитель постоянного тока (УПТ) собран по схеме катодного повторителя на электрометрической лампе ЭМ-7, обладающей малым потреблением

в) температура контролируемой среды не менее  $250^{\circ}$ ;

г) радиометр имеет анттенность теллоэлементами первого контура, выходящего из активной зоны, с задорной не менее 10 мм;

д) радиометр имеет сигнальное устройство с регулируемой порогом чувствительности от  $1 \cdot 10^{-5}$  до  $1 \cdot 10^{-2}$  мк/л, а также выходы для подключения внешней сигнализации;

е) уровень собственного фона радиометра не более 0,001 мк/с;

ж) радиометр работоспособен при изменении гамма-фона искусственного происхождения до 0,5 мкр/с в диапазоне концентраций  $5 \cdot 10^{-3}$  до  $1 \cdot 10^{-2}$  мк/л;

з) нестабильность показаний радиометра за 24 ч непрерывной работы по контрольному источнику изотопа  $Co^{60}$  не превышает 110%;

и) максимальная температура установленных рабочего режима радиометра не более 120 мм;

к) диапазон измерений радиометром энергии гамма-излучения лежит в пределах от 590 до 900 мм;

л) питание радиометра осуществляется от сети переменного тока с напряжением  $220 \pm 10\%$ , с частотой  $50 \pm 1$  Гц с содержанием гармоник до 5%;

м) мощность, потребляемая радиометром от сети переменного тока, не более 220 Вт;

9. Стоимость прибора составляет 13130 руб.

#### 10. Показатели надежности:

Минимальное среднее время безотказной работы  $T_{ср}$  составляет 510 часов, т.е.  $T_{ср} = 510$  часов.

Расчетную вероятность безотказной работы радиометра провести на основе теории серийного производства.

#### 11. Коэффициент применения унифицированных элементов.

В радиометре РИТ-04 использованы узлы из каталогов "Чугун-2", "Чугун-4", "Кидия", "Черепих", "Берест-2".

Коэффициент применяемости:  $K_{пр} = 61\%$ .

Коэффициент потерь:  $K_{п} = 51\%$ .