
**ДОЗИМЕТРЫ
ДРР-01**

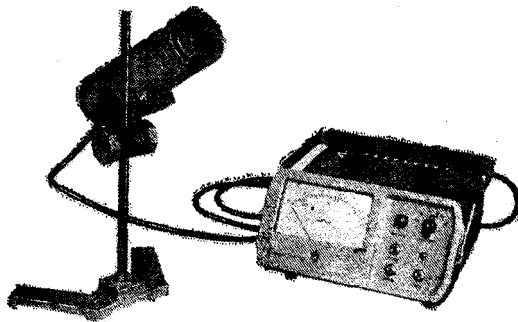
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 5668—76**

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 6 октября 1976 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозиметры ДРР-01 предназначены для измерения мощности экспозиционной дозы низкоэнергетического рентгеновского излучения, возникающего при работе телевизионных приемников.



Дозиметры применяются для дозиметрического контроля обстановки радиационной безопасности на телевизионных заводах, телецентрах и телеателье.

ОПИСАНИЕ

Используемый в дозиметре метод измерения мощности экспозиционной дозы основан на преобразовании люминесценции органического сцинтиллятора в электрический ток при помощи фотоэлектронного умножителя, работающего в импульсном режиме, т. е. регистрирующего импульсы, обусловленные поглощением отдельных квантов излучения в сцинтилляторе.

Эти импульсы, амплитуда которых пропорциональна энергии квантов излучения, поступают на интенсиметр. Показания интенсиметра пропорциональны измеряемой мощности дозы. Для уменьшения энергетической зависимости чувствительности в дозиметре применен электронный способ ее коррекции.

Конструкция дозиметра выполнена в виде двух узлов: блока детектирования и пульта, соединенных кабелем.

Блок детектирования выполнен из стального цилиндрического корпуса, который одновременно является светозащитным кожухом ФЭУ и магнитным экраном. Внутри корпуса расположены: сцинтиллятор со световодом, устройство ФЭУ-93, делитель высокого напряжения и преобразователь. Блок детектирования может крепиться на штативе.

Пульт выполнен в виде настольного прибора, на передней панели которого размещены органы управления: сетевой тумблер, переключатель рода работы, переключатель диапазонов, ручка подстройки нуля и стрелочный прибор. На задней панели пульта размещены второстепенные органы подстройки, держатель предохранителя и разъем для подключения самописца.

Пульт дозиметра имеет ручку для переноски.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дозиметр измеряет мощность экспозиционной дозы рентгеновского излучения в диапазоне энергий от 1,6 до 6,4 фДж (от 10 до 40 кэВ).

Основная погрешность измерения дозиметром относительно конечного значения шкалы соответствующего диапазона (кроме диапазона 0,1 мР/ч) при градуировке по образцовому прибору II разряда не более $\pm 10\%$.

Изменение показаний дозиметра при изменении энергии излучения в диапазоне энергий от 1,6 до 6,4 фДж (от 10 до 40 кэВ) не превышает $\pm 20\%$.

Диапазон измерения дозиметра от 0 до $2,15 \cdot 10^{-9}$ А/кг (от 0 до 30 мР/ч).

Диапазон измерения подразделяется на диапазоны, мР/ч: от 0 до 0,1; от 0 до 0,3; от 0 до 1; от 0 до 3; от 0 до 10 и от 0 до 30.

Время измерения дозиметром составляет (20 ± 4) с; (10 ± 2) с; (5 ± 1) с и (3 ± 1) с на диапазонах: 0,1 и 0,3 мР/ч; 1 мР/ч; 10 и 30 мР/ч соответственно.

Дозиметр имеет режим работы, при котором время измерения не превышает 3 с, а основная погрешность не превышает $\pm 50\%$.

Дополнительная погрешность измерения дозиметром не превышает: $\pm 10\%$ при изменении температуры от 10 до 35 °С; $\pm 5\%$ при изменении напряжения сети на $\pm 10\%$; $\pm 10\%$ при наличии постоянного магнитного поля.

Время установления рабочего режима не более 5 мин.

Питание дозиметра от сети переменного тока напряжением 220 В, частоты 50 Гц.

В дозиметре имеется вывод для подключения самописца. Значение сигнала 10 мВ на полную шкалу дозиметра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют: ящик упаковочный; ящик складочный; штатив; держатель; ключ; контейнер с контрольным источником; комплект запасного имущества; паспорт.

ПОВЕРКА

Методика поверки дозиметра изложена в паспорте, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.