
**УСТРОЙСТВО ДЕТЕКТИРОВАНИЯ
УДМГ-42**

**Внесено
в Государственный
реестр
под № 8288—88
Взамен № 8288—81**

Утверждено Государственным комитетом СССР по стандартам 19 апреля 1988 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства детектирования УДМГ-42 предназначены для измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения и применяются в составе аппаратуры контроля радиационной безопасности; выпускаются по ТУ 95.1264—84 ЖШ1.287.926 ТУ.

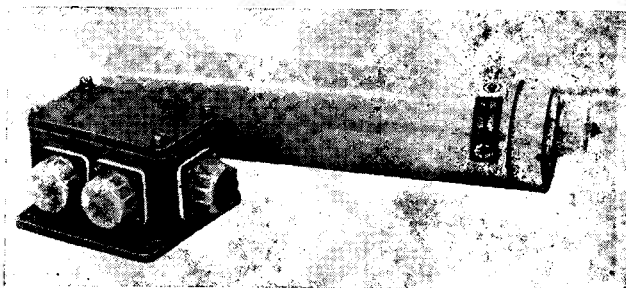


Рис. 2

ОПИСАНИЕ

Принцип действия устройства детектирования УДМГ-42 основан на преобразовании мощности экспозиционной дозы гамма-излучения в электрические сиг-

налы, средняя частота следования которых пропорциональна контролируемому параметру.

Каждое устройство детектирования в зависимости от варианта исполнения состоит из блоков детектирования БДМГ-42 в количестве от одного до десяти и соединительных устройств ВБ-01И в количестве от одного до трех.

Блок детектирования БДМГ-42 является первичным преобразователем.

Конструктивно блок детектирования представляет собой устройство цилиндрической формы, внутри которого размещен детектор (счетчик ионизирующего излучения), высоковольтный узел, узел включения счетчика, устройство дистанционной проверки работоспособности (бленкер).

Соединительное устройство ВБ-01И предназначено для передачи напряжения питания, а также измерительных и управляющих сигналов между устройствами обработки АКРБ (УВА-09) и блоками детектирования БДМГ-42. К каждому устройству ВБ-01И подключается от одного до четырех блоков. Соединительный узел ВБ-01И выполнен на унифицированном каркасе, на боковых поверхностях которого расположены четыре входных и один выходной разъемы.

Модификации устройств детектирования включают в себя: УДМГ-42: БДМГ-42 — 1 шт., ВБ-01И — 1 шт.; УДМГ-42-01: БДМГ-42 — 2 шт., ВБ-01И — 1 шт.; УДМГ-42-02: БДМГ-42 — 3 шт., ВБ-01И — 1 шт.; УДМГ-42-03: БДМГ-42 — 4 шт., ВБ-01И — 1 шт.; УДМГ-42-04: БДМГ-42 — 5 шт.; ВБ-01И — 2 шт.; УДМГ-42-05: БДМГ-42 — 6 шт., ВБ-01И — 2 шт.; УДМГ-42-06: БДМГ-42 — 7 шт., ВБ-01И — 2 шт.; УДМГ-42-07: БДМГ-42 — 8 шт., ВБ-01И — 2 шт.; УДМГ-42-08: БДМГ-42 — 9 шт., ВБ-01И — 3 шт.; УДМГ-42-09: БДМГ-42 — 10 шт., ВБ-01И — 3 шт.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения от $7,2 \cdot 10^{-11}$ до $7,2 \cdot 10^{-8}$ А/кг (от 10^{-3} до $R/\text{ч}^{-1}$).

Пределы допускаемой основной погрешности $\pm 20\%$.

Диапазон энергий от 16 до 200 ФДж (от 0,1 до 1,25 мэВ).

Пределы допускаемой дополнительной погрешности при воздействии повышенной влажности воздуха 100 % и температуры 85° в течение $5 \text{ ч} \pm 4\%$ на каждые 10°C .

Уровень собственного фона не более 5 с^{-1} .

Габаритные размеры блока детектирования, мм: длина ($300 \pm 2,5$); диаметр ($65 \pm 2,5$)

Масса блока детектирования 0,85 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: блок детектирования БДМГ-42; устройство соединительное ВБ-01И; ключ; комплект запасных частей; розетка; зажим; эксплуатационная документация; паспорт на устройство детектирования УДМГ-42; на бленкер Т-17.

Количество поставляемых комплектующих изделий зависит от модификации устройства УДМГ-42.

ПОВЕРКА

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

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИФТРИ».