

---

**УСТРОЙСТВА ДЕТЕКТИРОВАНИЯ  
УДМГ-41**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 8286—88  
Взамен  
№ 8286—81**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 19 апреля 1988 г.**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Устройства детектирования УДМГ-41 предназначены для измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения на АЭС и применяются в составе измерительного канала аппаратуры контроля радиационной безопасности.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия устройства детектирования УДМГ-41 основан на преобразовании мощности экспозиционной дозы гамма-излучения в электрические сигналы, средняя частота следования которых пропорциональна контролируемому параметру. В качестве первичного преобразователя в устройстве детектирования применяется блок детектирования БДМГ-41-02, который является самостоятельным средством измерения.

В каждое устройство УДМГ-41 (рис. 1) входит по три блока детектирования БДМГ-41—02 (рис. 2) и промежуточный блок БХ—03Р, который служит для питания высоковольтным стабилизированным напряжением газоразрядных счетчиков (детекторов) в блоках детектирования, а также для коммутации кабелей, связывающих блоки детектирования с устройствами накопления и обработки информации.

Конструктивно блок детектирования представляет собой устройство цилиндрической формы из сплава АМЦН, внутри которого размещены детектор, узел включения счетчика, устройство дистанционной проверки работоспособности (бленкер). Промежуточный блок БХ-08Р выполнен на унифицированном каркасе, внутри которого размещен блок питания на 550 В.

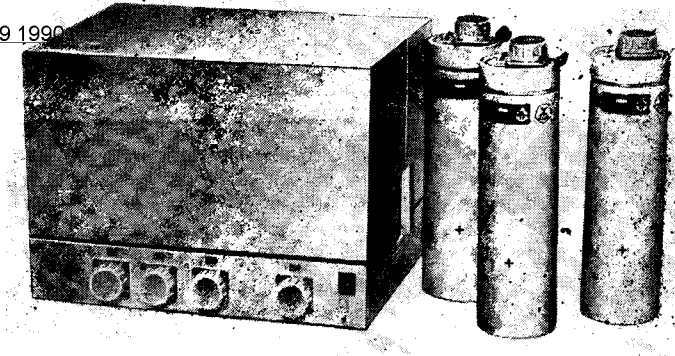


Рис. 1

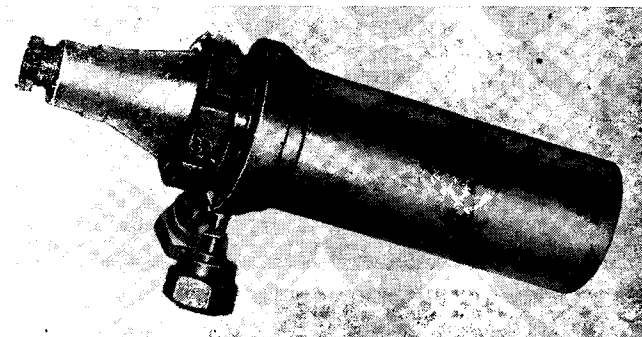


Рис. 2

В устройство детектирования УДМГ-41-02 входит один блок детектирования БДМГ-41-02, который размещается внутри рубашки охлаждения (холодильнике). Через холодильник подается вода, что обеспечивает работоспособность блока детектирования при температуре до  $150^{\circ}\text{C}$ .

Модификации устройств детектирования: УДМГ-41 включает в себя три блока БДМГ-41-02, один блок БХ-08Р; УДМГ-41-02 включает в себя один блок БДМГ-41-02 в холодильнике.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений от  $7,2 \cdot 10^{-8}$  до  $7,2 \cdot 10^{-5}$  А/кг (от 1 до  $10^3$  Р/ч).

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

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

Верхнее значение рабочей температуры УДМГ-41  $50^{\circ}\text{C}$  и УДМГ-41-02  $150^{\circ}\text{C}$ .

Габаритные размеры блока детектирования, мм: длина  $(250 \pm 2,5)$ ; диаметр  $(65 \pm 2,5)$ .

Масса блока детектирования 0,7 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: устройство детектирования УДМГ-41-02; блоки детектирования БДМГ-41-02 — 3 шт.; комплекты запасного имущества блока — 3 шт.; блок промежуточный БХ-08Р; розетки — 4 шт.; прокладки — 6 шт.; ниппели — 2 шт.; ключ; манжеты — 2 шт.; паспорта на блок детектирования БДМГ-41-02 — 3 шт.; паспорт на устройство детектирования УДМГ-41.

## ПОВЕРКА

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

*Испытания проводила государственная комиссия.*