

**УСТРОЙСТВО ДЕТЕКТИРОВАНИЯ
УДГБ-08**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 8257—81

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
17 апреля 1981 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство детектирования УДГБ-08 предназначено для измерения объемной активности газов в местах отбора проб и применяется в составе измерительного канала аппаратуры контроля безопасности (АКРБ).

ОПИСАНИЕ

Устройство детектирования представляет собой цилиндрическую полость — измерительную камеру объемом 2 л, располагаемую горизонтально, по торцам которой находятся блоки детектирования.

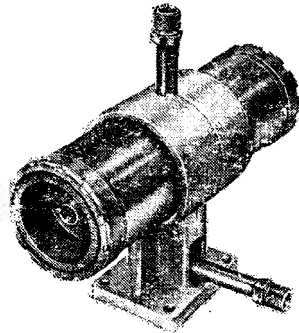
Конструктивно устройства детектирования состоит из следующих узлов: двух блоков детектирования БДПБ-02 (основного) и БДПБ-02-01 (компенсационного) для устройства УДГБ-08, БДПБ-01 (основного) и БДПБ-01-01 (компенсационного) для устройства УДГБ-08-01; корпуса устройства детектирования; разборной свинцовой защиты, включающей шесть частей (на случай эксплуатации устройства УДГБ-08 в помещениях с повышенным гамма-фоном).

Блоки детектирования содержат галогенные счетчики частиц Гейгера-Мюллера, бленкеры, узлы включения счетчиков и узлы согласования.

Электронная часть блоков детектирования закрыта кожухом с отверстиями в местах установления счетчиков, через которые счетчики просматривают измерительную камеру и измеряют объемную активность газа. Отверстия перекрыты пленкой ПЭТФ-10. У компенсационных блоков детектирования БДПБ-01-01 и БДПБ-02-01 отверстия, кроме пленки, перекрыты алюминиевой фольгой толщиной 200 мкм, ослабляющей чувствительность регистрации измерения. Толщина этой фольги подобрана таким образом, что чувствительность регистрации устройства детектирования слабо зависит от энергии частиц контролируемого газа.

Импульсы с блоков детектирования подаются на устройство обработки информации и устройства измерения разности числа импульсов основного и компенсационного блоков. Эта разность пропорциональна объемной активности контролируемого газа.

Работоспособность устройства детектирования проверяют по бленкерам.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип детектора, диапазон измеряемых концентраций, чувствительность приведены в таблице.

Устройство, тип детектора	Диапазон измеряемых концентраций, Бк/м ³ (Ки/л)	Чувствительность имп/с·Бк (имп·л/сКи)
УДГБ-08 СИ8Б	от $7,4 \cdot 10^4$ до $2,4 \cdot 10^7$ (от $2 \cdot 10^{-9}$ до $6,4 \cdot 10^{-7}$)	$3,0 \cdot 10^{-5}$ ($1,1 \cdot 10^9$)
СИ19БГ	от $5,2 \cdot 10^6$ до $5,2 \cdot 10^9$ (от $1,4 \cdot 10^{-7}$ до $1,4 \cdot 10^{-4}$)	$2,0 \cdot 10^{-7}$ ($7,3 \cdot 10^6$)
УДГБ-08-01 СИ8Б	от $7,4 \cdot 10^4$ до $2,4 \cdot 10^7$ (от $2 \cdot 10^{-9}$ до $6,4 \cdot 10^{-7}$)	$3,0 \cdot 10^{-5}$ ($1,1 \cdot 10^9$)

Уровень собственного фона устройств детектирования: не более 2 и 0,5 имп/с для счетчиков СИ8Б и СИ19БГ соответственно.

Энергетический диапазон регистрируемого измерения газов от $0,48 \cdot 10^{-13}$ до $4,8 \cdot 10^{-13}$ Дж (от 0,3 до 3,0 Мэв).

Предел допускаемого значения основной погрешности ± 40 %.

Длина кабеля между устройствами детектирования УДГБ-08 и устройствами обработки информации до 500 м.

Масса, кг:

УДГБ-08 и УДГБ-08-01 не более 14;

УДГБ-08 со свинцовой защитой 270.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки устройства детектирования УДГБ-08 входят: блок детектирования БДПБ-02 (основной канал); блок детектирования БДПБ-02-01 (компенсационный канал); паспорт; свинцовая защита (поставляется по договору с заказчиком); комплект монтажных и запасных частей, инструмента и принадлежностей.

В комплект поставки устройства детектирования УДГБ-08-01 входят: блок детектирования БДПБ-01 (основной канал); блок детектирования БДПБ-01-01 (компенсационный канал); паспорт; комплект монтажных, запасных частей, инструмента и принадлежностей.

ПОВЕРКА

Устройства поверяют в соответствии с п. 9 паспорта, входящего в комплект поставки.

Испытание проводила государственная комиссия.