



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ТЕТРА

**Устройство детектирования
УДГБ-08 РМТ**



Тел/Факс: 8(05652) 29518 20109, 60045, 29441, info@tetra.ua, <http://www.tetra.ua>

Назначение и области применения

Устройство детектирования УДГБ-08РМТ предназначено для получения измерительной информации об объемной активности (ОА) смеси инертных радиоактивных газов (ИРГ) в виде последовательности импульсов, нормализованных по амплитуде и длительности, и ее передачи приборам, системам и комплексам.

Устройство обеспечивает также формирование и передачу данных в информационные каналы связи и доступ к обработанной информации по линиям связи, организованным на базе интерфейса RS-485 (протокол обмена DiBUS).

Устройства применяются в составе измерительных каналов аппаратуры контроля радиационной безопасности на АЭС.

По влиянию на безопасность АЭС блок детектирования относится к третьему классу нормальной эксплуатации (класс 3Н) согласно НП 306.1.02/1.034-2000.

Основные технические характеристики

1. Диапазон измерений ОА смеси ИРГ (^{87}Kr , ^{88}Kr , ^{85}Kr , ^{133}Xe , ^{135}Xe , ^{41}Ar):
 - от $4,0 \cdot 10^4$ Бк/м³ до $2,4 \cdot 10^7$ Бк/м³ (от $1,1 \cdot 10^{-9}$ Ки/дм³ до $6,5 \cdot 10^{-7}$ Ки/дм³) по «чувствительному» каналу;
 - от $5,2 \cdot 10^6$ Бк/м³ до $5,2 \cdot 10^9$ Бк/м³ (от $1,4 \cdot 10^{-7}$ Ки/дм³ до $1,4 \cdot 10^{-4}$ Ки/дм³) по «грубому» каналу.

Примечание – Измерение в указанных диапазонах обеспечивается при расходе контролируемого воздуха (20 ± 5) дм³/мин с перепадом давления между входом и выходом измерительной камеры не более 981 Па.

2. Предел допускаемой относительной основной погрешности устройства при доверительной вероятности $P = 0,95$ не превышает:

- при измерении ОА смеси ИРГ - 50%;
- при измерении ОА ^{85}Kr - 20%.

3. Чувствительность устройства при измерении ОА смеси ИРГ находится в пределах:
 - $(3,0 \pm 1,5) \cdot 10^{-5}$ имп \cdot с⁻¹/Бк \cdot м⁻³ ($(1,1 \pm 0,56) \cdot 10^9$ имп \cdot с⁻¹/Ки \cdot л⁻¹) по «чувствительному» каналу;

- $(2,0 \pm 1,0) \cdot 10^{-7}$ имп \cdot с⁻¹/Бк \cdot м⁻³ ($(7,4 \pm 3,7) \cdot 10^6$ имп \cdot с⁻¹/Ки \cdot л⁻¹) по «грубому» каналу.

4. Алгоритм работы блока обеспечивает постоянный контроль работоспособности всех элементов (включая счетчики Гейгера-Мюллера), с выдачей сигнала о работоспособности блока по счетным каналам - при подаче на контакт 8 разъема напряжения + 6 В, а по информационному каналу – в режиме реального времени.

5. Время установления рабочего режима не более 1 мин. Время набора информации о состоянии работоспособности устройства – не более 15 мин.

6. Время непрерывной работы блока не менее 24 ч.

7. Длина соединительного кабеля:

- по счетным каналам - не более 500м;
- по информационному каналу - до 1500м.

8. По условиям эксплуатации устройство детектирования ориентировано на группы условий эксплуатации 1.3, 1.4, 2.2 и 2.3 и воздействие внешних воздействующих факторов по степени жесткости 2 по НП 306.5.02/3.035.

9. По устойчивости к воздействию синусоидальных вибраций и механических ударов устройство детектирования относится к группе условий размещения 2А и степени жесткости 1 по НП 306.5.02/3.035.

10. Степень защиты оболочки – IP54 по ГОСТ 14254.

11. Устройство стойко к воздействию дезактивирующих растворов.