
**УСТРОЙСТВО ДЕТЕКТИРОВАНИЯ
УДПГ-04Р**

**Внесено
в Государственный
реестр
под № 10907—87**

**Утверждено Государственным комитетом СССР по стандартам 28 апреля
1987 г.**

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство детектирования УДПГ-04Р предназначено для измерения объемной активности гамма-излучающих радионуклидов в остром паре, поступающем по технологическим контурам на турбины электростанций, а также для сигнализации о появлении в остром паре радионуклида азот-16. Устройство детектирования может быть также использовано для измерения объемной активности гамма-излучающих радионуклидов в технологических контурах с теплоносителем, находящимся в любом агрегатном состоянии (газ, жидкость). Радиационный фон в месте размещения устройства должен соответствовать естественному — не более $1,8 \cdot 10^{-12}$ А/кг (25 мкР/ч).

Устройство детектирования применяется со стандартной аппаратурой на объектах с энергетическими установками, а также на других объектах, связанных с получением, переработкой и использованием радиоактивных материалов.

Диапазон рабочих температур от 10 до 55 °С.

По устойчивости к механическим воздействиям устройство выполнено в обычном исполнении и выпускается в соответствии с ГОСТ 24281—80 и ГОСТ 17532—84.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно устройство детектирования состоит из блока детектирования БДЕГ-02Р, радиационной защиты, холодильника и комбинированного блока преобразования БПМ-15Р. Импульсы от блока детектирования поступают на блок преобразования БПМ-15Р, с узла ПИ-С2Р которого усиленные импульсы напряжения подаются на дискриминаторы ПСА-48Р-01 и ПСА-48Р-02, проводящие отбор их по амплитуде и формирование стандартных сигналов, подаваемых на аппаратуру второго уровня.

Для проверки работоспособности блока детектирования и блока БПМ-15Р в узле ПИ-02Р имеется генератор проверки, запускаемый при подаче на него постоянного напряжения 6 В.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, номинальная чувствительность и уровень собственного фона приведены в таблице.

Диапазон измерения, Бк/м ³	Чувствительность к аргону-41, имп·м ³ /(с·Бк) [имп.л/(с·Ки)]	Уровень собственного фона, с ⁻¹
10 ⁴ —5·10 ⁸	(1,4±0,2)·10 ⁻⁴ (5,2±0,8)·10 ³	7±3

Пределы основной погрешности устройства ±40 % в диапазоне измерений от 10⁴ до 5·10⁴ Бк/м³ и ±25 % в диапазоне от 5·10⁴ до 5·10⁸ Бк/м³. В диапазоне от 5·10³ до 10⁴ основная погрешность не нормируется и устройство служит как индикатор появления активности в паре.

Устройство регистрирует гамма-излучение в диапазоне энергий от 0,3 до 1,5 МэВ.

Питание устройства от источников постоянного напряжения +(12±0,12) В, (ток потребления не более 100 мА) и — (12±0,12) В, (ток потребления не более 100 мА).

Включение устройства проверки работоспособности осуществляется подачей команд на блок БПМ-15Р. Команды представляют собой сигналы постоянного напряжения (6^{+0,6}/_{-1,0}) В, ток потребления не превышает 0,2 мА.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: блок преобразования комбинированный БПМ-15Р; блок детектирования БДЕГ-02Р; комплект монтажных частей (штуцеры — 3 шт.; кольца — 2 шт.; розетка); комплекты запасного имущества и эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Проверка устройства детектирования в условиях эксплуатации проводится в соответствии с указаниями, изложенными в техническом описании и инструкции по эксплуатации.

Испытания проводила государственная комиссия.