

**УСТРОЙСТВО ДЕТЕКТИРОВАНИЯ
УДЖГ-20Р
ЖШ1.289.216**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 10906—87

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 28 апреля 1987 г.

Выпуск разрешен
без срока

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство детектирования УДЖГ-20Р предназначено для измерений объемной активности гамма-излучающих нуклидов в жидкости.

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

Диапазон рабочих температур от 10 до 35 °С.

По устойчивости к механическим воздействиям устройство выполнено в обыкновенном исполнении; выпускается в соответствии с ГОСТ 17532—84.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно устройство состоит из устройства детектирования УДЖГ-25Р и комбинированного блока преобразования БПМ-16Р.

В УДЖГ-25Р входят два блока детектирования БДЕГ-02Р, один из которых размещен внутри измерительной емкости устройства детектирования (основной), а другой отделен от измерительной емкости свинцовой перегородкой (компенсационный).

Основной блок детектирования регистрирует гамма-кванты от контролируемой жидкости и внешнего фона, а компенсационный только от внешнего фона.

Импульсы от основного и компенсационного блоков детектирования поступают на комбинированный блок преобразования БПМ-16Р, с узлов ПИ-02Р которого усиленные импульсы напряжения подаются на дискриминаторы ПСА-48-01, производящие отбор их по амплитуде и формирование стандартных сигналов, подаваемых на аппаратуру второго уровня.

Для проверки работоспособности блоков детектирования и блока БПМ-16Р в узлах ПИ-02Р имеются генераторы проверки, запускаемые при подаче на них постоянного напряжения 6 В.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения, номинальная чувствительность и уровень собственного фона приведены в таблице.

Диапазон измерения, Бк/л ³	Чувствительность, имп·м ³ /(с·Бк)	Уровень собственного фона, с ⁻¹
1·10 ⁴ —3·10 ⁸	Олово-113 1,9·10 ⁻⁴ Цезий-137 2,0·10 ⁻⁴ Кобальт-60 4,2·10 ⁻⁴	7±3

Пределы основной погрешности устройства $\pm 35\%$ в диапазоне от 10^4 до $3 \cdot 10^4$ Бк/м³ и $\pm 30\%$ в диапазоне от $3 \cdot 10^4$ до $3 \cdot 10^8$ Бк/м³ при доверительной вероятности 0,95. В диапазоне от $3 \cdot 10^3$ до 10^4 Бк/м³ основная погрешность не нормируется и устройство служит как индикатор появления активности в жидкости.

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

Питание устройства: постоянные напряжения $+(12 \pm 0,12)$ В (ток потребления не более 150 мА) и $+(12 \pm 0,12)$ В (ток потребления не более 150 мА).

Включение устройств проверки работоспособности осуществляется подачей команд на контакты выходного разъема блока БПМ-16Р. Команды представляют собой постоянное напряжение $+(6 \pm_{-1,0}^{0,6})$ В, при этом суммарный ток потребления не превышает 0,2 мА.

Время установления рабочего режима не более 30 мин.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: устройство детектирования, состоящее из блока преобразования комбинированного БПМ-16Р и блоков детектирования БДЕГ-02Р — 2 шт.; комплект монтажных частей (прокладки — 2 шт.; шипели — 2 шт.; гайки — 2 шт.; розетка); комплект запасного имущества; комплект эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Проверка устройства в условиях эксплуатации проводится в соответствии с указаниями, изложенными в техническом описании, входящем в комплект эксплуатационной документации, поставляемой с прибором.

Испытания проводила государственная комиссия.