

**БЛОКИ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ
БДБ 2**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 7540—85
Взамен № 7540—80

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 13 февраля 1985 г.

Выпуск разрешен
до 01.01.89

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блоки детектирования БДБ 2 предназначены для контроля радиоактивной загрязненности кожных покровов, обуви бета-активными веществами. Блоки детектирования БДБ 2 применяются для радиоактивного контроля в санпропускниках, радиохимических лабораториях и других производственных помещениях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия блоков детектирования БДБ 2 основан на преобразовании энергии бета-частиц в электрические импульсы напряжения.

В качестве детектора в блоках детектирования используются галогенные счетчики.

Электрические импульсы с детектора бета-частиц поступают на формирователь, где нормализуются по амплитуде и длительности и поступают на выход блока через узел согласования.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая физическая величина — удельная поверхностная активность бета-излучения.

Модификации блоков детектирования БДБ 2, их обозначения и конструктивные особенности приведены в табл. 1.

Таблица 1

Условное обозначение блока детектирования	Тип детектора	Конструктивные особенности
БДБ 2-01 И 1	СБМ-20	Без откидной планки
БДБ 2-01 И 1	СБМ-20	С откидной планкой
БДБ 2-01 И 2	СБМ-20	Без откидной планки со встроенным кабелем
БДБ 2-02 И 1	СИ-8Б	Без откидной планки
БДБ 2-02 И 1	СИ-8Б	С откидной планкой
БДБ 2-02 И 2	СБТ-10А	Без откидной планки
БДБ 2-02 И 2	СБТ-10А	С откидной планкой

Диапазон измерения, диапазон энергий регистрируемого бета-излучения, чувствительность, уровень собственного фона блоков детектирования приведены в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Тип блока детектирования	Диапазон измерения, $\text{л}\cdot\text{м}^2$	Диапазон энергии, ФДж	Чувствительность, м^2	Уровень собственного фона, с^{-1}
БДБ 2-01 И 1	$2,5\cdot 10^3$ — $5\cdot 10^6$		$0,78\cdot 10^{-3}$	
БДБ 2-01 И 2	(15—30000)	80—460	(0,13)	5
БДБ 2-02 И 1	$8\cdot 10^2$ — $8\cdot 10^5$	24—460	$2,34\cdot 10^{-3}$	6
	(4,8—4800)		(0,39)	
БДБ 2-02 И 2	$8\cdot 10^2$ — $8\cdot 10^5$	24—460	$2,34\cdot 10^{-3}$	8
	(4,8—4800)		(0,39)	

Пределы допускаемой основной относительной погрешности при градуировке по нуклиду стронций 90+ иттрий 90 II разряда по отношению к типовым характеристикам $\pm 30\%$.

Блоки детектирования имеют на выходе цифровые импульсные сигналы с параметрами: полярность — отрицательная (или положительная); амплитуда ($3,6\pm 0,8$) В; длительность (6 ± 3) мкс; длительность переднего фронта не более 0,2 мкс; длительность спада не более 0,8 мкс.

Время измерения не менее 180 с.

Блоки детектирования обеспечивают передачу сигнала по несогласованной линии при нагрузке на конце линии не менее 150 Ом. Допускаемая длина соединительного кабеля 10 м.

Эффективная поверхность блока детектирования не менее $0,016 \text{ м}^2$ (160 см^2).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с блоком поставляют экраны — 50 шт.; ответную часть присоединительного разъема; эксплуатационную документацию.

ПОВЕРКА

Блоки детектирования поверяют по паспорту, входящему в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.