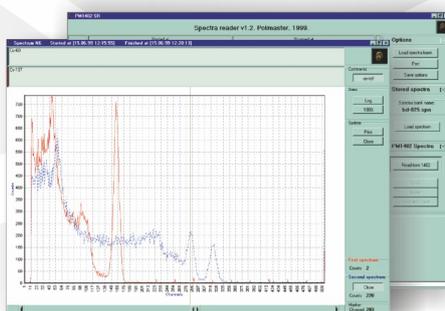


ДОЗИМЕТР-РАДИОМЕТР ПОИСКОВЫЙ МКС-PM1402M

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРИБОР-ЛАБОРАТОРИЯ



Назначение

МКС-PM1402M предназначен для работы в полевых условиях и для измерения параметров всех видов ионизирующих излучений, поиска, локализации и экспресс-идентификации радиоактивных и ядерных материалов.

МКС-PM1402M предназначен для эксплуатации в жестких условиях, прочен к падению с высоты 0,7 м на бетонный пол, устойчив к воздействию соляного тумана.

Прибор имеет режим поиска для обнаружения и локализации радиоактивных источников, в том числе в смешанных гамма-нейтронных полях.

Если излучение от источника превышает заданный порог, происходит срабатывание звукового или вибрационного сигнализатора.

Частота следования сигналов увеличивается по мере приближения к источнику.

Наличие энергонезависимого ОЗУ позволяет хранить до 110 накопленных гамма-спектров.

С помощью специального программного обеспечения спектры могут быть переданы в компьютер для последующего просмотра и изучения.

Особенности

- Детекторы альфа-, бета-, гамма- и нейтронного излучений
- Поиск, локализация и экспресс-идентификация радиоактивных материалов
- Звуковая сигнализация и вибрационный сигнализатор для скрытого обнаружения
- Экспресс-гамма-спектрометрия на основе 512-канального анализатора (память на 110 спектров)
- Передача данных в компьютер через порт RS-232
- Герметичный ударопрочный корпус, малые габариты и вес



Состав

Дозиметр-радиометр МКС-РМ1402М состоит из блока обработки и выносных блоков детектирования, которыми прибор комплектуется по требованию заказчика.



Назначение прибора с различными блоками детектирования



- 1** **Блок детектирования гамма-излучения БД-01**
 - Поиск (обнаружение и локализация) источников фотонного излучения
 - Измерение МЭД фотонного излучения в коллимированном пучке
- 2** **Блок детектирования гамма-излучения БД-02**
 - Накопление, сохранение и передача в ПК сцинтилляционных гамма-спектров
 - Поиск источников фотонного излучения
 - Измерение МЭД фотонного излучения в коллимированном пучке
- 3** **Блок детектирования гамма-излучения БД-03**
 - Измерение МЭД фотонного излучения
 - Поиск источников фотонного излучения
- 3-1** **Блок детектирования гамма излучения БД-03-01**
 - Измерение МЭД фотонного излучения
- 4** **Блок детектирования нейтронного излучения БД-04**
 - Измерение МЭД нейтронного излучения
 - Поиск источников нейтронного излучения
- 5** **Блок детектирования альфа и бета излучений БД-05**
 - Измерение плотности потока альфа, бета излучений
 - Поиск источников альфа, бета излучений

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Прибор с блоками детектирования гамма-излучения БД-01, БД-02, БД-03, БД-03-01

	БД-01	БД-02	БД-03	БД-03-01
Детектор	Сцинтиллятор 14 x 14 x 50 мм CsI(Tl) с фотодиодом	Сцинтиллятор 10 x 10 x 10 мм CsI(Tl) с фотодиодом	Счетчик Гейгера- Мюллера	Счетчик Гейгера- Мюллера
Диапазон измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) $\dot{H}^*(10)$	0,05 - 40 мкЗв/ч*	0,1 - 200 мкЗв/ч*	0,15 - 10 ⁵ мкЗв/ч	10 - 10 ⁷ мкЗв/ч
Чувствительность* , не менее	200 имп. в сек. / (мкЗв в час)	30 имп. в сек. / (мкЗв в час)	0,15 имп. в сек. / (мкЗв в час)	0,034 имп. в сек. / (мкЗв в час)
Диапазон индикации скорости счета	1 - 14000 имп./с	1 - 8000 имп./с	1-28000 имп./с	-
Диапазон регистрируемых энергий	0,06 - 1,5 МэВ	0,06 - 1,5 МэВ	0,02 - 1,5 МэВ	0,08 - 1,5 МэВ
Диапазон установки порога МЭД	0,1 - 40 мкЗв/ч* (шаг 0,01 мкЗв/ч)	0,1 - 200 мкЗв/ч* (шаг ед. мл. разр.)	0,15 - 10 ⁵ мкЗв/ч (шаг ед. мл. разр.)	10 - 10 ⁷ мкЗв/ч (шаг ед. мл. разр.)
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерений МЭД (\dot{H} - МЭД в мкЗв/ч)	$\pm(20 + 1/\dot{H}) \%$ *	$\pm(20 + 2/\dot{H}) \%$ *	$\pm(20 + 3/\dot{H}) \%$	$\pm(20 + 10^2/\dot{H}) \%$ $+ (20 * 10^{-6}/\dot{H}) \%$
Предельно допустимое значение МЭД в течение 5 минут	4 мЗв/ч	20 мЗв/ч	10 Зв/ч	100Зв/ч
Количество спектров , сохраняемых в энергонезависимой памяти	-	110	-	-
Энергетическое разрешение (по линии ¹³⁷ Cs), не хуже	-	10 %	-	-
Количество каналов амплитудной дискриминации	-	512	-	-
Емкость канала	-	65535 отсчетов на канал	-	-
Время непрерывной работы прибора от полностью заряженной аккумуляторной батареи (при МЭД до 0,3 мкЗв/ч) в диапазоне температур от 0 до +50 °С без использования сигнализации, не менее	100 ч	100 ч	100 ч	100 ч
Габаритные размеры	Ø 45 x 188 мм	Ø 45 x 131 мм	Ø 21 x 113,5 мм	Ø 21 x 100 мм
Масса, не более	300 г	280 г	100 г	1500г с кабелем 30метров
Степень защиты корпуса	IP67	IP67	IP67	IP67

* - по ¹³⁷Cs в коллимированном пучке.

Прибор с блоком детектирования нейтронного излучения БД-04

Детектор	счетчик на основе ³ He
Диапазон измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД)*	1 - 5000 мкЗв/ч
Диапазон регистрируемых энергий	Тепловые - 14 МэВ
Чувствительность* , не менее	0,45 (имп. в сек.) / (мкЗв в час)
Диапазон индикации скорости счета	1 - 3000 имп./с
Диапазон установки порога МЭД* (шаг - ед. мл. разряда)	1 - 5000 мкЗв/ч
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерений МЭД* (где \dot{H} - МЭД в мкЗв/ч)	$\pm(30 + 10/\dot{H}) \%$
Время непрерывной работы прибора от полностью заряженной аккумуляторной батареи (при МЭД до 1 мкЗв/ч) в диапазоне температур от 0 до 50 °С без использования сигнализации, не менее	24ч
Габаритные размеры	Ø 59 x 207 мм
Масса	490г
Степень защиты корпуса	IP67

* - по Pu-α-Be источнику

Прибор с блоком детектирования альфа- и бета-излучений БД-05

Детектор	Пропорциональный счетчик со слюдяным окном
Диапазон измерения плотности потока (φ): - альфа излучения - бета излучения	1 - 5·10 ⁵ см ⁻² ·мин ⁻¹ 10 - 10 ⁶ см ⁻² ·мин ⁻¹
Диапазон регистрируемых граничных энергий бета излучения	0,15 - 3,5 МэВ
Чувствительность , не менее: - для альфа излучения (по ²³⁹ Pu) - для бета излучения (по ⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y)	2 имп·см ² 0,5 имп·см ²
Диапазон индикации скорости счета - альфа излучения - бета излучения	1 - 25000 имп /с 1 - 14000 имп /с
Диапазон установки порога (шаг - ед. мл. разряда): - альфа излучения - бета излучения	1 - 5·10 ⁵ см ⁻² ·мин ⁻¹ 10 - 10 ⁶ см ⁻² ·мин ⁻¹
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерений φ: - альфа излучения при энергии 5,15 МэВ (²³⁹ Pu) - бета излучения (⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y)	(20 + 10/φ) % (20 + 100/φ) %
Время непрерывной работы прибора от полностью заряженной аккумуляторной батареи (при альфа излучения до 10 см ⁻² мин ⁻¹ и бета излучения до 50 см ⁻² мин ⁻¹) в диапазоне температур от 0 до +50 °С без использования сигнализации, менее	20 ч
Габаритные размеры	64 x 40 x 118 мм
Масса	310 г

Общие характеристики

Допустимые условия работы: - диапазон рабочих температур - относительная влажность	от -30 до +50 °С (ЖКИ: от -10 до +50 °С) до 98% при 25 °С
Питание прибора	5 шт. NiCd аккумуляторов "AA"
Контроль разряда аккумуляторов	Пиктограмма на ЖКИ
Габаритные размеры блока обработки	32 x 85 x 107 мм
Масса блока обработки	350 г
Габаритные размеры сигнализатора вибрационного	10 x 46 мм
Масса сигнализатора вибрационного, не более	50 г
Степень защиты корпуса	IP67

