

Измеритель-сигнализатор СРК-АТ2327 (Мониторы радиационные пешеходные МРП-АТ920В, Р)



Монитор радиационный пешеходный (МРП) предназначен для обнаружения в непрерывном автоматическом режиме контроля источников гамма-излучения в потоке пешеходов, пересекающих границу охраняемого объекта.

Принцип действия

Принцип действия МРП основан на использовании интеллектуального блока детектирования (БД) гамма-излучения.

Процесс контроля осуществляется в два этапа. На первом этапе после включения монитора производится измерение скорости счета естественного гамма-фона. Измеренное значение используется микроконтроллером БД для расчета и установки порогового уровня излучения - уровня тревоги. На втором этапе производится непрерывная регистрация гамма-излучения, определение значений скорости счета и сравнение их с уровнем тревоги. При превышении уровня тревоги срабатывает устройство световой (красный) и звуковой сигнализации, информирующее обслуживающий персонал об обнаружении источника гамма-излучения.

Возможно создание сети радиационного контроля из нескольких МРП (до 32) под управлением персонального компьютера (ПК) и поставляемого специализированного программного обеспечения (ПО). В этом случае на экране монитора ПК отображается состояние каждого из подключенных МРП, его положение на плане контролируемого объекта, ведется регистрация и архивирование тревог.

При использовании видеорегистратора ведется архив видеокадров объекта контроля.

Области применения

- Радиационный контроль потока пешеходов:
 - в общественных зданиях и учреждениях
 - на территории аэропортов, станций метрополитена автобусных и железнодорожных вокзалов,
 - на контрольно-пропускных пунктах объектов атомной промышленности
 - в пунктах пограничного и таможенного досмотра

Особенности

- Срабатывание в течение 2 с при превышении фонового уровня:
 - на 0,03 мкЗв/ч (МРП-АТ920В)
 - на 0,04 мкЗв/ч (МРП-АТ920Р)
- Быстрая адаптация к изменению радиационного фона
- Звуковая и световая сигнализация при обнаружении гамма-излучения
- Возможность создания сети из нескольких пешеходных мониторов под управлением ПК и специализированного ПО
- Мобильность и возможность формирования проходов
- Самоконтроль составных частей в процессе работы
- Возможность непрерывного или эпизодического радиационного контроля
- Возможность работы от сети 230В, 50Гц или от встроенной аккумуляторной батареи



АТОМТЕХ®

ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ
ИЗМЕРЕНИЙ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Измеритель-сигнализатор СРК-АТ2327

(Мониторы радиационные пешеходные МРП-АТ920В, Р)

Основные характеристики

Монитор радиационный пешеходный	МРП-АТ920В	МРП-АТ920Р	
Детектор	сцинтилляционный NaI(Tl) Ø63x160 мм	сцинтилляционная пластмасса Ø70x150 мм	
Вид регистрируемого излучения		Гамма-излучение	
Диапазон энергий	50 кэВ – 3 МэВ	20 кэВ – 3 МэВ	
Порог обнаружения неэкранированного источника на высоте 1 м при естественном радиационном фоне не более 0,1 мкЗв/ч (Расстояние до источника 1 м, скорость движения источника 5 км/ч, вероятность обнаружения источника 80%, при доверительной вероятности Р=0,95)	²⁴¹ Am ¹³⁷ Cs ⁶⁰ Co	1 МБк 320 кБк 130 кБк	2,3 МБк 370 кБк 190 кБк
Типовая чувствительность к гамма-излучению, (имп·с ⁻¹ /мкЗв·ч ⁻¹)	²⁴¹ Am ¹³⁷ Cs ⁶⁰ Co	30650 3370 3140	10000 3200 1600
Время отклика при изменении мощности дозы от 0,1 до 1 мкЗв/ч	менее 2 с		
Минимальное обнаруживаемое превышение мощности дозы гамма-излучения над фоновым значением (0,10±0,05) мкЗв/ч за время не более 2 с	0,03 мкЗв/ч		
Сигнализация	звуковая и световая		
	Поциальному заказу: размещение устройства звуковой световой сигнализации вне зоны расположения монитора (мониторов)		
Время установления рабочего режима	не более 5 мин		
Питание	1) от сети переменного тока 230В, 50Гц; 2) от аккумуляторной батареи, в случае аварийного отключения сети		
Время непрерывной работы от полностью заряженной аккумуляторной батареи	не менее 6 ч		
Количество ложных срабатываний	не более 1 за 8 часов непрерывной работы		
Нестабильность показаний монитора за время непрерывной работы	не более ±5%		
Интерфейс подключения к ПК	RS485		
Количество мониторов подключаемых к одному ПК	от 1 до 32		
Радиационный ресурс	не менее 100 Зв		
Степень защиты	IP54		
Диапазон рабочих температур	от -15°C до +50°C	от -40°C до +50°C	
Относительная влажность воздуха	до 95% (при температуре +35°C и более низких без конденсации влаги)		
Габаритные размеры	1025 x Ø350 мм с выносным устройством сигнализации		
Масса	14,5 кг	13,5 кг	

Измеритель-сигнализатор соответствует: требованиям ГОСТ 27451-87, ГОСТ 29074-91, требованиям безопасности по ГОСТ IEC 61010-1-2014; требованиям электромагнитной совместимости по СТБ EN 55011-2012, ГОСТ 30804.4.2-2013, СТБ IEC 61000-4-3-2009, ГОСТ 30804.4.4-2013, ГОСТ IEC 61000-4-5-2014, СТБ IEC 61000-4-6-2011, ГОСТ IEC 61000-4-8-2013, СТБ МЭК 61000-4-11-2006

Измеритель-сигнализатор внесен в Государственные реестры средств измерений Республики Беларусь, Российской Федерации, Республики Казахстан, Украины



Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены