

Спектрометр МКС-АТ6101С

СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОРТАТИВНЫЙ РАДИАЦИОННЫЙ СКАНЕР



Назначение

Спектрометр МКС-АТ6101С предназначен для обнаружения источников радиоактивного излучения и является эффективным техническим средством предупреждения радиологических террористических угроз или других действий, таких как незаконное хранение, использование, передача и транспортировка радиоактивных веществ и материалов.

Может использоваться при радиационном мониторинге местности, маршрутов, отдельных территорий, промышленных площадок, зданий с GPS-привязкой на местности.

Спектрометр имеет в составе блоки детектирования для спектрометрии гамма-излучения, детектирования нейтронов, при необходимости - широкодиапазонный дозиметрический блок детектирования (опция по заказу).

Спектрометр может размещаться в рюкзаке (базовая версия) или в герметичном ударопрочном кейсе (по заказу).

Принцип действия



Все блоки детектирования - интеллектуального типа, передающие измеряемую информацию по радиоканалу Bluetooth в карманный персональный компьютер (КПК).

Спектрометр работает в режиме постоянного радиационного сканирования: непрерывный поиск, обнаружение, локализация, идентификация источников гамма-излучения; поиск и обнаружение источников нейтронного излучения.

При обнаружении источника радиоактивного излучения прибор сигнализирует об этом и идентифицирует его радиоизотопный состав.

Типы идентифицированных радионуклидов отображаются на экране КПК и одновременно сообщаются оператору через беспроводную гарнитуру. Результаты сканирования непрерывно фиксируются в памяти КПК для последующей обработки и анализа на персональном компьютере и могут быть нанесены на карту местности с помощью прикладного программного обеспечения.



Спектрометр в герметичном ударопрочном кейсе

Области применения

- Контроль за перемещением радиоактивных веществ и материалов
- Мониторинг радиоактивного загрязнения местности с использованием мобильных средств
- Обеспечение радиационной безопасности на массовых мероприятиях
- Радиационно-защитные мероприятия при ядерных авариях
- Радиационный контроль объектов и территорий
- Дозиметрическая и спектрометрическая съемка местности и объектов, радиационное картографирование

Наши заказчики

- Организации по контролю за деятельностью в области использования атомной энергии
- Службы безопасности
- Таможенные службы
- Службы пограничного контроля
- Службы радиационного контроля
- Аварийно-спасательные отряды

Особенности

- Автоматическое одновременное гамма-нейтронное радиационное сканирование
- Поиск, обнаружение и локализация источника радиоактивного излучения и идентификация его изотопного состава в режиме реального времени
- Автоматическая адаптация к изменению уровня радиационного фона
- Одновременное измерение спектрального распределения и мощности дозы (МД) гамма-излучения
- Возможность расширения диапазона МД до 10 Зв/ч
- Постоянная запись данных сканирования для последующего анализа
- Объем памяти на 130 часов сканирования
- Отображение результатов измерения с привязкой на местности (GPS)
- Прикладное ПО "GARM" для последующей обработки и анализа данных в экспертном режиме
- Прикладное ПО "ARMS" (по заказу) для автоматической передачи данных на удаленный сервер (через FTP-сервер и при наличии функции 3G в КПК или возможности подключения к Wi-Fi сети)
- Наиболее легкий в своем классе



ATOMTEX®

ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ
ИЗМЕРЕНИЙ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Спектрометр МКС-АТ6101С

Основные характеристики

БЛОК ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ	БДКГ-11М
Детектор гамма-излучения	Сцинтилляционный, NaI(Tl) Ø63x63 мм
Диапазон энергий в спектрометрическом режиме в дозиметрическом режиме	20 кэВ – 3 МэВ 50 кэВ – 3 МэВ
Диапазон измерения мощности амбиентного эквивалента дозы	0,01 – 150 мкЗв/ч
Предел основной относительной погрешности измерения мощности дозы	±20%
Чувствительность к гамма-излучению ²⁴¹ Am ¹³⁷ Cs ⁶⁰ Co	13500 имп·с ⁻¹ /мкЗв·ч ⁻¹ 2200 имп·с ⁻¹ /мкЗв·ч ⁻¹ 1200 имп·с ⁻¹ /мкЗв·ч ⁻¹
Минимально обнаруживаемый уровень мощности дозы гамма-излучения от источника, движущегося со скоростью 0,5 м/с	0,05 мкЗв/ч
Время срабатывания сигнализации	менее 2 с
Типовое энергетическое разрешение для энергии 662 кэВ (¹³⁷Cs)	7,5%
Количество каналов АЦП	1024
Максимальная входная статистическая нагрузка, не менее	10 ⁵ с ⁻¹
Идентифицируемые радионуклиды	медицинские, промышленные, естественные, тормозное излучение бета-излучателей
По отдельному заказу:	возможно изменение библиотеки идентифицируемых радионуклидов
Дополнительная опция для расширения диапазона измерения мощности дозы гамма- и рентгеновского излучения	блок детектирования БДКГ-04, до 10 Зв/ч
БЛОК ДЕТЕКТИРОВАНИЯ НЕЙТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	БДКН-05
Детектор нейтронов	2 пропорциональных счетчика He-3 Ø30x360 мм в полиэтиленовом замедлителе
Чувствительность к нейтронному излучению источника ²⁵²Cf	не менее 20 имп·см ² /нейтр.
Диапазон энергий	0,025 эВ - 14 МэВ
GPS	Встроенный в КПК GPS приемник. Точность позиционирования ≥3 м
Радиационный ресурс	не менее 100 Зв
Степень защиты	IP54
Время непрерывной работы	~12 ч
Диапазон рабочих температур	от - 20 °С до + 50°С
Относительная влажность воздуха при температуре ≤35°С без конденсации влаги	до 95 %
Габаритные размеры, масса	450x330x250 мм, 7 кг (в рюкзаке) 625x500x300 мм, 17 кг (в кейсе)

Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены

“ATASScannerMobile”

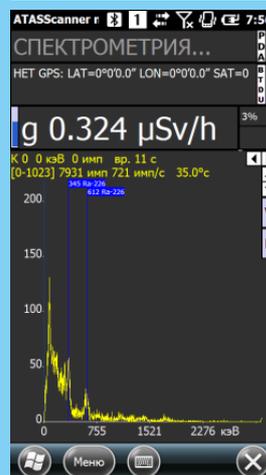
(предустановленное ПО на КПК)



поиск гамма-
и нейтронных
источников
излучения



определение
радионуклидного
состава



измерение
и анализ
аппаратурного
спектра

Спектрометр соответствует требованиям МАГАТЭ (Технические и функциональные требования для аппаратуры пограничного контроля). Соответствует стандарту ANSI 42.43 а также нормам по безопасности IEC 61010-1:1990 и требованиям по электромагнитной совместимости: EN 55022:1998+A1:2000+A2:2003, EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003, IEC 61000-4-2:2008, IEC 61000-4-3:2008

Спектрометр внесен в Государственные реестры средств измерений Республики Беларусь, Российской Федерации, Украины, Казахстана.



ATOMTEX®

<http://www.atomtex.com>

220005, Республика Беларусь
г. Минск, ул. Гикало, 5
Тел/факс: +375 17 2928142
E-mail: info@atomtex.com



Корпоративный член
Европейского
Ядерного
Общества