

# Спектрометр МКС-АТ6101СЕ

## СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОРТАТИВНЫЙ РАДИАЦИОННЫЙ СКАНЕР

*с высоким энергетическим разрешением*



Спектрометр предназначен для скрытного 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 материалов.

Может использоваться при радиационном мониторинге местности, маршрутов, зданий с обеспечением GPS-привязки.

Базовая версия спектрометра размещается в рюкзаке. Для удобства использования на борту транспортного средства спектрометр может упаковываться в ударопрочный кейс (по заказу).

### Области применения

- Контроль за перемещением радиоактивных материалов
- 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

- $SrI_2(Eu)$  детектор с высоким энергетическим разрешением: 3,2% для энергии 662 кэВ ( $^{137}Cs$ )
- Достоверная идентификация сложных смесей радионуклидов
- 20 часов непрерывной работы, объем памяти на 130 часов сканирования
- Автоматическое одновременное гамма-нейтронное радиационное сканирование с идентификацией радионуклидов
- Постоянная запись данных сканирования с GPS-привязкой для последующего анализа
- Автоматическая адаптация к изменению уровня радиационного фона
- Одновременное измерение спектрального распределения и мощности дозы гамма-излучения
- Экспертное ПО «GARM» для последующей обработки и анализа данных

Управление осуществляется с защищенного смартфона (4,7" или 6") с операционной системой Android



### Состав спектрометра:

- Спектрометрический блок детектирования гамма-излучения **БДКГ-05С** на основе сцинтиллятора  $SrI_2(Eu)$  (базовая версия);
- Высокочувствительный блок детектирования гамма-излучения **БДКГ-35** на основе пластмассового сцинтиллятора;
- Блок детектирования нейтронного излучения **БДКН-05М** на основе пропорциональных счетчиков  $He-3$  (по заказу).



**АТОМТЕХ**®

ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

# Спектрометр МКС-АТ6101СЕ

## Принцип действия

Все блоки детектирования - интеллектуального типа, передающие измеряемую информацию по интерфейсу Bluetooth в смартфон.

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



## Варианты размещения спектрометра

*Размещение в ударопрочном кейсе  
для удобства использования в транспортных средствах*



# Спектрометр МКС-АТ6101СЕ

Основные характеристики		МКС-АТ6101СЕ	
<b>БЛОК ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ</b>		<b>БДКГ-05С</b>	<b>БДКГ-35</b>
Детектор		Сцинтилляционный SrI <sub>2</sub> (Eu) Ø38x38 мм	Сцинтилляционная пластмасса Ø70x150 мм
Диапазон энергий		20 кэВ - 3 МэВ (в спектрометрическом режиме) 50 кэВ - 3 МэВ (в дозиметрическом режиме)	
Диапазон измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения		0,03 - 150 мкЗв/ч	
Типовая чувствительность к гамма-излучению		Пределы допускаемой основной относительной погрешности: ±20%	
Идентифицируемые радионуклиды		(имп·с <sup>-1</sup> )/(мкЗв·ч <sup>-1</sup> ) 15000* ( <sup>241</sup> Am) 4500* ( <sup>137</sup> Cs) 2400* ( <sup>60</sup> Co)	
Обнаруживаемая активность источника <sup>137</sup> Cs, движущегося со скоростью 0,6 м/с, находящегося на расстоянии 1 м, за время не более 2 с		350 кБк*	
Время срабатывания сигнализации		Вероятность обнаружения источника 95%, частота ложных тревог не более 1 в 10 мин	
Типовое энергетическое разрешение для энергии 662 кэВ ( <sup>137</sup> Cs)		менее 2 с	
Количество каналов АЦП		3,2% (БДКГ-05С)	
Максимальная входная статистическая нагрузка		1024 (БДКГ-05С)	
* Конфигурация с блоками детектирования БДКГ-05С и БДКГ-35			
<b>БЛОК ДЕТЕКТИРОВАНИЯ НЕЙТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ</b>		<b>БДКН-05М</b>	
Детектор		2 пропорциональных счетчика He-3 Ø30x360 мм в полиэтиленовом замедлителе	
Диапазон энергий		0,025 эВ - 14 МэВ	
Типовая чувствительность к нейтронному излучению <sup>252</sup> Cf		20 (имп·с <sup>-1</sup> )/(нейтрон·с <sup>-1</sup> ·см <sup>2</sup> )	
Обнаруживаемая активность Pu-Be источника, находящегося на расстоянии 1,25 м, за время не более 3 с		(5,00±1,25)·10 <sup>4</sup> нейтрон·с <sup>-1</sup>	
		Вероятность обнаружения источника 95%, частота ложных тревог не более 1 в час	
<b>Другие параметры и условия эксплуатации</b>			
GPS		Встроенный в смартфон GPS приемник. Точность позиционирования ≥3 м	
Радиационный ресурс		не менее 100 Зв	
Степень защиты	в рюкзаке в ударопрочном кейсе	IP55 IP65	
Время непрерывной работы		~20 ч	
Диапазон рабочих температур		от -20°C до +50°C	
Относительная влажность воздуха		до 95% (при температуре ≤35°C без конденсации влаги)	
Габаритные размеры	в рюкзаке в ударопрочном кейсе	520x380x220 мм 594x473x215 мм	
Масса**	в рюкзаке в ударопрочном кейсе	7,5 кг 16 кг	
** Конфигурация с блоками детектирования БДКГ-05С, БДКГ-35 и БДКН-05М			

Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены



**ATOMTEX**<sup>®</sup>  
<http://www.atomtex.com>

Республика Беларусь, 220005  
г. Минск, ул. Гикало, 5  
Тел./Факс: +375-17-270-81-42  
E-mail: info@atomtex.com



Корпоративный член  
Европейского  
Ядерного  
Общества