

# Спектрометр МКГ-АТ1321

## СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ РАДИАЦИОННЫЙ ДЕТЕКТОР

### Назначение

Малогабаритный прибор для быстрого обнаружения радиоактивных материалов и источников с функцией идентификации радионуклидов (природных, промышленных, медицинских)



### Принцип действия

Принцип действия прибора основан на непрерывном измерении скоростей счета импульсов сцинтилляционным детектором от гамма-излучения, анализе данных для обнаружения повышенного гамма-фона, измерении амплитудного спектра с его последующей автоматической обработкой, результатом которой являются значения мощности дозы и идентифицированный радионуклидный состав источника гамма-излучения. Полученные данные сохраняются в энергонезависимой памяти.

Для расширения диапазона измерения мощности амбиентного эквивалента дозы используется счетчик Гейгера-Мюллера с фильтром, выравнивающим энергетическую зависимость чувствительности.

Прибор содержит встроенный GPS-модуль для привязки данных измерений к географическим координатам и нанесения их на карту местности.



Чехол для хранения и ношения прибора

### Области применения

- Аварийные ситуации на объектах использования атомной энергии
- Радиационный контроль при проведении дезактивационных работ
- Противодействие незаконному обороту радиоактивных источников
- Мониторинг помещений и окружающей среды
- Обеспечение радиационной безопасности при работе с радиоизотопными источниками
- Радиационный контроль в атомной промышленности, нефтегазовом комплексе и других отраслях
- Производство радиофармпрепаратов и ядерная медицина
- Дозиметрическая съемка местности, радиационное картографирование

### Особенности

- Сочетание компактности и высокой чувствительности к гамма-излучению
- Возможность анализа спектра и идентификации радионуклидов без использования ПК
- Встроенный GPS-модуль для проведения измерений с привязкой на местности
- Наличие USB и Bluetooth интерфейсов для связи с ПК
- Количество хранимых файлов спектров не менее 700
- Малые размеры и вес
- Звуковая, световая и вибрационная сигнализация

### Прикладное ПО

«SpectEx» Отображение измеренной прибором информации в режиме реального времени с возможностью последующей обработки и сохранения в ПК, а также управление файловой системой прибора.

«GARM» Анализ полученных прибором результатов радиационной разведки, таких как спектры, мощность дозы и скорость счета импульсов гамма-излучения, результаты идентификации радиоизотопного состава, географические координаты радиационной разведки.



**ATOMTEX**

ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ  
ИЗМЕРЕНИЙ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

# Спектрометр МКГ-АТ1321

## Основные характеристики

Детекторы	Сцинтилляционный детектор NaI(Tl) Ø25x40 мм; Встроенный газоразрядный счетчик Гейгера-Мюллера
Диапазон энергий	20 кэВ – 3 МэВ
Идентификация радионуклидов	промышленные, естественные, медицинские
По отдельному заказу:	возможно изменение библиотеки идентифицируемых радионуклидов
Типовое энергетическое разрешение для энергии 662 кэВ ( $^{137}\text{Cs}$ )	8,5%
Обнаруживаемая активность источника $^{137}\text{Cs}$ , находящегося на расстоянии 15 см, за время не более 2 с	50 кБк
Диапазон измерений мощности амбиентного эквивалента дозы NaI(Tl) счетчик Гейгера-Мюллера	0,03 – 300 мкЗв/ч 0,01 – 100 мЗв/ч
Предел основной относительной погрешности измерений	±20%
Чувствительность к гамма-излучению [NaI(Tl)]	
$^{241}\text{Am}$	4700 имп·с <sup>-1</sup> /мкЗв·ч <sup>-1</sup>
$^{137}\text{Cs}$	425 имп·с <sup>-1</sup> /мкЗв·ч <sup>-1</sup>
$^{60}\text{Co}$	210 имп·с <sup>-1</sup> /мкЗв·ч <sup>-1</sup>
Время отклика [NaI(Tl)] при изменении мощности дозы от 0,1 до 1 мкЗв/ч	менее 2 с
Энергетическая зависимость относительно энергии 662 кэВ ( $^{137}\text{Cs}$ ) NaI(Tl)	±20% (в диапазоне энергий от 50 кэВ до 3 МэВ)
счетчик Гейгера-Мюллера	от -25% до +45% (в диапазоне энергий от 60 кэВ до 3 МэВ)
Количество каналов АЦП	1024
Время непрерывной работы в дежурном режиме *	не менее 16 ч
в активном режиме **	не менее 9 ч
Радиационный ресурс	не менее 100 Зв
Степень защиты	IP54
Диапазон рабочих температур	от -20°C до +50°C
Относительная влажность воздуха при температуре +35°C и более низких температурах без конденсации влаги	до 95 %
Габаритные размеры, масса	145x100x50 мм, 0,7 кг

- \* - При использовании полностью заряженных аккумуляторов емкостью 2400mAh, дисплей прибора выключен.  
 \*\* - При использовании полностью заряженных аккумуляторов емкостью 2400mAh, дисплей прибора постоянно включен.

Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены

## Возможности



обнаружение радиоактивных источников



измерение мощности дозы гамма-излучения и скорости счета гамма-квантов, идентификация радионуклидов



непрерывное измерение мощности дозы гамма-излучения и скорости счета гамма-квантов



обработка спектра, идентификация радионуклидов

Спектрометр соответствует ГОСТ 27451-87 («Средства измерений ионизирующих излучений») Международному стандарту IEC 62327:2006 нормам по безопасности IEC 61010-1:2001 и требованиям по электромагнитной совместимости EN 55011:2009 IEC 61000-4-2:2008 IEC 61000-4-3:2008 Соответствует требованиям МАГАТЭ: NSS1

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



**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