

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

Поциальному заказу:

возможно изменение библиотеки
идентифицируемых радионуклидов

Типовое энергетическое разрешение

для энергии 662 кэВ (¹³⁷Cs)

8,5%

Обнаруживаемая активность источника ¹³⁷Cs, 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 Am	4700 имп·с ⁻¹ /мкЗв·ч ⁻¹
¹³⁷ Cs	425 имп·с ⁻¹ /мкЗв·ч ⁻¹
⁶⁰ Co	210 имп·с ⁻¹ /мкЗв·ч ⁻¹

Время отклика [NaI(Tl)] при изменении мощности дозы от 0,1 до 1 мкЗв/ч

менее 2 с

Энергетическая зависимость

относительно энергии 662 кэВ (¹³⁷Cs)

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 ёмкостью 2400mAh, дисплей прибора выключен.

** - При использовании полностью заряженных аккумуляторов ёмкостью 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