

Гамма-радиометры РКГ-АТ1320, РКГ-АТ1320А, РКГ-АТ1320В



КОНТРОЛЬ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ, ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ

Назначение

Высококчувствительные, широкодиапазонные избирательные сцинтилляционные гамма-радиометры спектрометрического типа предназначены для:

- измерения объемной и удельной активности ^{137}Cs в объектах окружающей среды;
- определения удельной и удельной эффективной активностей природных радионуклидов ^{40}K , ^{226}Ra , ^{232}Th в строительных материалах.

Принцип действия

Принцип действия радиометров основан на анализе амплитудного распределения импульсов с детекторного устройства.

Обработка энергетического распределения проводится в энергетических окнах с использованием матричного метода.

Матричный метод позволяет провести пересчет скорости счета в окне на удельную (объемную) активность.

Результаты выводятся на экран блока обработки информации в режиме реального времени.

Прибор	Контролируемые радионуклиды	Измерительные сосуды
РКГ-АТ1320	^{137}Cs , ^{40}K , ^{226}Ra , ^{232}Th	1 л, 0,5 л, 0,1 л
РКГ-АТ1320А	^{137}Cs , ^{40}K	1 л, 0,5 л, 0,1 л
РКГ-АТ1320В	^{137}Cs , ^{40}K	1 л, 0,5 л, 0,1 л, 10 л (без крышки блока защиты)

Области применения

- Радиационно-защитные мероприятия при ядерных авариях
- Контроль питьевой воды
- Контроль пищевой продукции
- Контроль продукции агропромышленного комплекса
- Контроль минерального сырья, стройматериалов, лесоматериалов и др.
- Контроль продукции, сырья и отходов в горнорудной и нефтедобывающей промышленности
- Контроль радиоактивных отходов и сбросов в атомной промышленности

Особенности

- Интеллектуальный блок детектирования спектрометрического типа
- Встроенная непрерывная автоматическая светодиодная стабилизация энергетической шкалы радиометра, контроль сохранности градуировки и автоподстройка при помощи контрольной пробы на основе KCl
- Хранение в памяти и автоматическое вычитание фона
- Алгоритм обработки аппаратного спектра - по "энергетическим окнам"
- Запись и хранение в памяти до 300 измеренных спектров
- Радиационный контроль грибов и ягод в тарном ящике объемом 10 л за 20 секунд
- Возможность использования ПК с программным обеспечением вместо блока обработки информации для обеспечения документирования данных
- Методическое обеспечение измерений



АТОМТЕХ®

ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ
ИЗМЕРЕНИЙ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Гамма-радиометры РКГ-АТ1320, РКГ-АТ1320А, РКГ-АТ1320В

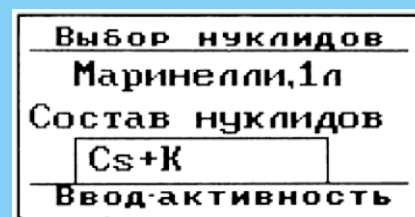
Основные характеристики

Детектор	сцинтилляционный NaI(Tl) ø63x63 мм
Диапазон измерения объемной (удельной) активности	
¹³⁷ Cs	3,7 – 1·10 ⁶ Бк/л (Бк/кг)
⁴⁰ K	50 – 2·10 ⁴ Бк/л (Бк/кг)
²²⁶ Ra	10 – 1·10 ⁴ Бк/л (Бк/кг)
²³² Th	10 – 1·10 ⁴ Бк/л (Бк/кг)
Предел основной относительной погрешности измерения объемной (удельной) активности при доверительной вероятности 0,95	±20%
Диапазон плотностей измеряемых проб	0,1 – 3 г/см ³
Минимальная измеряемая объемная активность радионуклида ¹³⁷ Cs в питьевой воде для геометрии сосуда Маринелли за время измерения 1 ч со статистической погрешностью ± 50 % (P=0,95)	5,7 Бк/л
Энергетически диапазон регистрируемого гамма-излучения	50 кэВ – 3 МэВ
Количество каналов АЦП	512
Интегральная нелинейность	не более ±1%
Собственный фон в окне ¹³⁷ Cs	менее 2 имп/с
Типовое энергетическое разрешение для энергии 662 кэВ (¹³⁷ Cs)	8,5%
Время установления рабочего режима	10 мин
Время непрерывной работы	не менее 24 ч
Нестабильность показаний за время непрерывной работы	не более 3%
Диапазон рабочих температур	от 0 до +40°C
Относительная влажность воздуха при температуре 30 °C и более низких температурах без конденсации влаги	до 75%
Питание	230 (+23; -35) В, (50 ± 1) Гц
Потребляемая мощность	не более 8 В·А
Измерительные сосуды	
Маринелли	1 л
плоский	0,5 и 0,1 л
пластмассовый ящик	10 л
размером 380x280x100мм	
Габаритные размеры, масса	
блок детектирования	ø97x350 мм, 2 кг
блок обработки информации	200x106x35 мм, 0,62 кг
блок защиты	ø600x700 мм, 125 кг
сетевой адаптер	92x62x52 мм, 1 кг

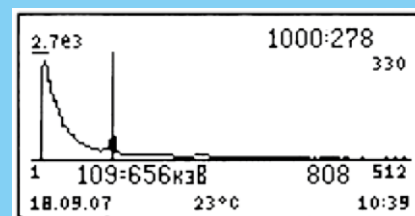
Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены

Возможности

Выбор состава нуклидов



Отображение рабочего фонового спектра



Определение активности выбранного состава нуклидов

	3600:2055
Нук	Бк/кг
Cs	293.0±58.60
K	1966±393.2
Ra	134.1±29.59
Th	118.5±25.33

Гамма-радиометры соответствуют: требованиям ГОСТ 27451-87, ГОСТ 17209-89, ГОСТ 23923-89, требованиям безопасности по ГОСТ IEC 61010-1-2014, требованиям электромагнитной совместимости по СТБ EN 55011-2012, СТБ МЭК 61000-3-2-2006, СТБ IEC 61000-3-3-2011, 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.

Гамма-радиометры внесены в Государственные реестры средств измерений Республики Беларусь, Российской Федерации, Республики Казахстан



ATOMTEX®
<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