



«ГАММА-1С/НВ1-02»

СПЕКТРОМЕТР ЭНЕРГИИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ СЦИНТИЛЛЯЦИОННЫЙ ПОРТАТИВНЫЙ

НАЗНАЧЕНИЕ

- Определение изотопного состава радиоактивных материалов, активности открытых источников и радионуклидов в упаковочных комплектах, степени обогащения соединений урана в транспортных контейнерах, мощности дозы гамма-излучения
- Качественный и количественный анализ различных объектов на содержание гамма-излучающих радионуклидов как в полевых, так и в лабораторных условиях

ПРИМЕНЕНИЕ

- Таможенный контроль легально и нелегально перевозимых радиоактивных и делящихся веществ без вскрытия транспортной и охранной тары
- Радиационный контроль территории, прилегающей к радиационно-опасным объектам: АЭС, предприятиям ядерно-топливного цикла, военным объектам и т.п.
- Экологический контроль разнообразных объектов на загрязненность гамма-излучающими радионуклидами, в том числе в составе передвижных радиологических лабораторий
- Радиохимический контроль технологических процессов

ОСОБЕННОСТИ

- Устройство детектирования гамма-излучения на основе кристалла ($\varnothing 38 \times 38$) мм $\text{LaBr}_3(\text{Ce})$
- Система стабилизации измерительного тракта на основе специального светодиода с функцией температурной коррекции усиления
- Цифровая обработка сигнала
- Связь устройства детектирования с компьютером по интерфейсам RS, USB или Bluetooth
- Питание от сети или от встроенных аккумуляторов
- Расширенный температурный диапазон
- Используемые алгоритмы обработки спектров обеспечивают высокую надежность и достоверность результатов
- Возможность использовать стандартный сосуд Маринелли как геометрию измерения





«ГАММА-1С/НВ1-02»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон энергий регистрируемого гамма-излучения	от 0,05 до 3 МэВ
Относительное энергетическое разрешение спектрометра по линии гамма-излучения с энергией 662 кэВ (^{137}Cs), не более	3,5 %
Абсолютная эффективность регистрации гамма-квантов с энергией 662 кэВ (^{137}Cs), на расстоянии источник – детектор 25 см, не менее	0,00035 Бк $^{-1}$ с $^{-1}$
Число каналов	1024
Пределы интегральной нелинейности	± 1 %
Временная нестабильность за 24 часа непрерывной работы, не более	1 %
Максимальная входная статистическая нагрузка, не менее	$2,5 \times 10^5$ имп/с
Время установления рабочего режима, не более	30 минут
Время непрерывной работы при питании от аккумулятора, не менее	8 часов
Время непрерывной работы при питании от сети ~220 В	не лимитировано
Диапазон измерения активности для радионуклида ^{137}Cs	от 8* до 1×10^5 Бк
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения активности (P = 0,95)	\pm (от 10 до 50) %
Диапазон измерения мощности дозы гамма-излучения, при относительной погрешности ± 20 %	от 0,1 до 100 мкЗв/ч
Условия эксплуатации	от -20 до +50 °С, 95 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги
Габаритные размеры и масса:	
- Устройство детектирования УДС-ГЦА-В380-38×38-RS	($\varnothing 79 \times 376$) мм; 1,6 кг
- Устройство детектирования УДС-ГЦА-В380-38×38-RS-ВТ1	($\varnothing 79 \times 395$) мм; 1,6 кг
- Коллиматор в сборе	(251×146×215) мм; 16 кг

* Нижний предел диапазона измеряемой активности (т.е. минимальная измеряемая активность) дан для времени измерения один час при использовании коллиматора.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под №16367-10
- Соответствует требованиям к изделиям класса безопасности 4Н по НП-001-15, НП-016-05, НП-033-11
- Соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011)

СОСТАВ БАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

- Устройство детектирования гамма-излучения сцинтилляционное цифровое автономное УДС-ГЦА-40×40-RS или УДС-ГЦА-40×40-RS-ВТ1
- Защищённый ноутбук со спектрометрическим программным обеспечением
- Коллиматор
- Штатив для установки устройства детектирования в коллиматоре или без него
- Кейс для переноски