

Общее

- Высокая чувствительность
- Легкий и прочный карбоновый корпус
- Сцинтиллятор CsI с повышенной стабильностью
- Запись полного спектра
- Автоматическая стабилизация усиления
- Расчет конкретных нуклидов в режиме онлайн

Датчик

- Кристалл CsI, другие типы кристаллов по запросу
- Отдельный блок обработки спектра, включающий:
 - 2048 каналов МСА,
 - питание высокого напряжения
 - Стабилизация спектра
 - Данные по нуклидам
- Встроенная память для хранения данных
- Беспроводное соединение через WIFI

- Питание от батареи

Логирование

- Встроенная регистрация данных
- Настройка, контроль и просмотр данных во встроенном веб-сервисе (опционально)
- Подключается к программному обеспечению для регистрации данных MASS.

Сведения о системе

Размер: 196x167x840мм
 Вес 29,4 кг
 Корпус: алюминий
 Разъем: 8-контактный LEMO M-series
 Температура: от -40°C до +85°C
 Водонепроницаемый: защита IP68
 Входная мощность: 9-18 В или 9-36 В
 Потребляемая мощность: макс. 5 Вт
 Скорость сбора данных: 10 Гц
 Емкость хранения данных: Встроенная 4 Гб, 20 дней непрерывного измерения (1Гц)
 Возможности подключения: настраиваемые пользователем выходные потоки по IP

Приложения

Аэро-гамма-спектрометрическая система (AGRS) Medusa Radiometrics MS-4000-CsI-MAS — это «классический» легкий спектрометрический датчик, который был впервые представлен в 2006 году и использовался для крупной региональной разведки урана на Мадагаскаре. Размер и вес «классических» систем (состоящих из одной или нескольких 16-литровых упаковок кристаллов NaI) часто превышает доступную полезную нагрузку современных небольших легких платформ и беспилотных дронов для радиометрических исследований.

Чтобы обеспечить значительное снижение «потребления полезной нагрузки», связанное с бортовыми гамма-спектрометрами, была разработана новая методология измерений, сочетающая в себе детектор меньшего размера и использование данных полного спектра в спектральном анализе.

Технология

Система состоит из сцинтилляционного детектора на основе CsI размером 4x4x16 дюймов (4L), подключенного к специализированному блоку обработки спектра. Этот блок состоит из набора печатных плат, содержащих высоковольтное питание для детектора, 2048-канальный МСА и плату обработки/хранения данных. Плата обменивается данными через TCP/IP по прочному сетевому кабелю с полиуретановым покрытием. Сбор данных осуществляется либо через встроенную веб-систему сбора данных, либо через наше программное обеспечение для сбора данных MASS. MASS — это приложение для Windows, которое работает на стандартном ПК или ноутбуке.

- Настройка системы;
- Просмотр состояния для проверки данных и функционирования системы;
- Одиночный и непрерывный режимы измерения;
- Представление загрузки, позволяющее извлекать записанные данные.

Данные хранятся в записях, содержащих стабилизированные по энергии спектры гамма-излучения, а также скорость счета и активности ^{40}K , ^{238}U , ^{232}Th и ^{137}Cs . Другие радионуклиды могут быть добавлены по запросу.

Работа системы

Система разработана для минимального взаимодействия с оператором. Она предоставляет различные представления о потоках данных во время их сбора, что позволяет проводить онлайн-проверки системы. Система имеет встроенное хранилище данных объемом 4 Гб, которое можно расширить до максимальной емкости 32 Гб, что позволяет выполнить 4000 часов непрерывной регистрации данных.

Если 4 литра мало...

Система доступна в виде «стандартного» пакета 4x4x16 дюймов (4 л) и расширенной версии 4x8x16 (8 л). Однако мы не придерживаемся этих стандартных размеров. Размер кристалла, форма и материал могут быть адаптированы к вашим потребностям. Современный компьютерный дизайн детектора и методы оптимизации помогают нашим инженерам найти правильный компромисс между размером системы и качеством данных.

