

Общее

- Сверхвысокая чувствительность
- Легкий и прочный карбоновый корпус
- Сцинтиллятор CeBr размером 1,5x1,5 дюйма для получения спектров высокого разрешения
- Запись полного спектра
- Автоматическая стабилизация усиления
- Расчет конкретных нуклидов в режиме онлайн

Датчик

- Кристалл CeBr, другие типы кристаллов по запросу
- Отдельный блок обработки спектра, включающий:
 - 4096 каналов МСА,
 - Стабилизация спектра
 - Данные по нуклидам
- До 4 ГБ встроенной памяти для хранения данных
- Беспроводное соединение через WIFI и Bluetooth
- Питание от батареи

Логирование

- Встроенная регистрация данных
- Настройка, контроль и просмотр данных через встроенный веб-сервис - mDOS

Системные данные

- Корпус: углеродное волокно; торцевые крышки: анодированный алюминий
- Разъемы: один 8-контактный LEMO M-series
- Условия окружающей среды: от -40⁰С до +85⁰С; Защита IP68
- Питание: 12В, (1 Вт номинально, 3 Вт макс.)
- Скорость сбора данных: 1 Гц
- Емкость хранения данных: 32 ГБ
- Возможность подключения: настраиваемых пользователем выходных потоков по IP или последовательному каналу
- Встроенный WI-FI
- Встроенные датчики давления/температуры/влажности

Размер, вес

- Размер: 80 мм ø x 220 мм (Д)
- Вес: 990 грамм (версия CeBr)

Приложения

Medusa Radiometrics MS-50 это небольшой спектрометр на базе CeBr, предназначенный для проведения геофизических работ, требующих очень высокого пикового разрешения. Используемый кристалл имеет разрешение лучше 4% по ¹³⁷Cs, что делает его очень подходящим для обнаружения техногенных нуклидов. При весе менее 1 кг система предназначена для использования небольшими БПЛА с малой полезной нагрузкой. Система полностью автономна, поскольку объединяет сбор, обработку и хранение данных в единую встроенную систему. MS-50 также можно легко использовать в качестве портативной системы, управляемой со смартфона или планшета ПК.

Технология

Система состоит из сцинтилляционного детектора на основе CeBr3 размером 1,5x1,5 дюйма (50 мл), соединенного с специальным блоком обработки спектра. Этот блок состоит из одной печатной платы, содержащей 4096-канальный МСА, плату GPS и плату обработки/хранения данных. Плата обменивается данными через кабель и Wi-Fi.

Устройство работает под управлением mDOS — нашей отмеченной наградами операционной системы детектора, которая обеспечивает доступ к множеству функций устройства:

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

Доступ к mDOS можно получить через любую стандартную платформу веб-браузера.

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

Данные привязаны к местности с помощью встроенной системы GPS.

Работа системы

Система разработана для минимального взаимодействия с оператором. Предоставляются различные сведения о потоках данных во время их сбора, что позволяет проводить онлайн-проверки системы. Система имеет встроенное хранилище данных максимальной емкостью 32 ГБ, что обеспечивает более тысячи часов непрерывной регистрации данных. Система может быть настроена пользователем для непрерывного вывода спектров гамма-излучения, что позволяет подключать датчик к нескольким системам сбора данных.