

Spectrometer **Exemplar®**

**Высокопроизводительный ПЗС-спектрометр**



Миниспектрометр Exemplar является следующим шагом в эволюции миниатюрных ПЗС-спектрометров. Миниспектрометр оптимизирован под многоканальную работу, включающую в себя сверхнизкую задержку запуска, сверхнизкое значение джиттера и невероятную скорость передачи данных через порт USB 3.0. Кроме того, спектрометр Exemplar оснащен 2048-элементным детектором и встроенным 16-битным АЦП со скоростью считывания более 2 МГц. Спектрометр Exemplar идеально подходит для применений в видимом и ближнем ИК диапазоне и доступен в следующей стандартной конфигурации: диапазон длин волн 350 – 1050 нм, щель 25 мкм, LVF фильтр, дифракционная решетка 600 штр/мм; 400 нм, разрешение 1.5 нм.

**Области применения:**

- **Спектроскопия / Спектрорадиометрия / Спектрофотометрия в УФ, видимом и ближнем ИК диапазонах**
- **Измерение пропускания, отражения, поглощения**
- **Мониторинг кинетических реакций**
- **Переходный спектральный анализ**
- **Определение длины волны**
- **Интеграция в пользовательские системы**
- **Многоканальная спектроскопия**

**Технология Smart:**

позволяет производить обработку данных в самом спектрометре (усреднение, сглаживание, вычитание темнового тока)

**Скорость:**

сбор и передача более 900 спектров в секунду при времени интегрирования в 1050 мкс

**Синхронизация:**

одновременная поддержка до 32 устройств со сверхнизкой задержкой запуска (35 нс) и джиттером ( $\pm 5$  нс)

**Отношение сигнал/шум:**

При значении усреднения 1	~295
При значении усреднения 10	~929
При значении усреднения 100	~2450

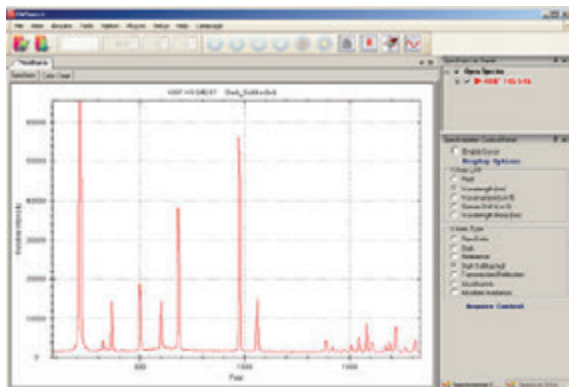


## Характеристики:

Питание	Через USB порт, ток < 0.5 А
Тип детектора	Усовершенствованная ПЗС-линейка
Спектральный диапазон	200 – 1050 нм
Количество пикселей	2048 × 1
Размер пикселя	14 × 200 мкм
Фокальное число f/#	3.6
Оптическая схема	Скрещенная Черни-Тернера
Динамический диапазон	1300:1
АЦП	16 бит или 65535:1
Скорость передачи данных	> 900 спектров в секунду в режиме Burst Mode
Задержка запуска	35 нс ± 5 нс
Скорость считывания	Более 2 МГц
Время интегрирования	1 мс, регулируется с шагом 1 мкс
Температурный дрейфт	29 отсчетов/°C (макс.)
Дополнительный порт	Внешний цифровой и аналоговый запуск
Рабочая температура	5 – 35 °C
Рабочая относительная влажность	85 % (не конденсированный воздух)
Вес	≈ 0.34 кг
Габаритные размеры	102 × 67 × 34 мм
Соединение с ПК	USB 3.0/2.0
Операционная система	Windows 7, 8 (32- или 64-разрядная)

## Программное обеспечение

BWSpec – это программное обеспечение для сбора данных, которое имеет большой набор инструментов, позволяющих выполнять сложные измерения и вычисления с помощью нажатия всего одной кнопки. Оно позволяет выбирать пользователю между большим количеством способов отображения данных и позволяет оптимизировать параметры сканирования, например, время интегрирования. В дополнение к мощной программе сбора данных и их обработки имеются функции вычитания темнового тока, сглаживания спектра и проведения автоматической/ручной коррекции базовой линии.



## Отличительные особенности

- Температурная компенсация для достижения ультра низкого температурного дрейфа
- Минимальное время интегрирования 1 мс
- Спектральное разрешение 0.5 нм
- Диапазон длин волн 200 – 1050 нм
- Скорость считывания 2 МГц
- Поддержка одновременно до 32 устройств

## Входная щель

Опция	Размеры	Приблизительное разрешение 350 – 1050 нм (стандартное)
10 мкм	10 мкм (Ш) × 1 мм (В)	~1.0 нм
25 мкм	25 мкм (Ш) × 1 мм (В)	~1.5 нм
50 мкм	50 мкм (Ш) × 1 мм (В)	~2.2 нм
100 мкм	100 мкм (Ш) × 1 мм (В)	~4.0 нм

Доступны щели по Вашему запросу

## Дифракционная решётка

Опция	Спектральный диапазон	Дифракционная решетка
УФ / Ближний ИК	350 - 1050 нм	600 штр/мм; 400 нм
Видимый	380 – 750 нм	900 штр/мм; 500 нм
Ближний ИК	750 – 1000 нм	1200 штр/мм; 750 нм

Доступны пользовательские конфигурации

## Оптическая схема спектрографа

