

## Спектрорадиометры для классификации солнечных имитаторов



SR-3501



SR-1901



SR-1901PT

Спектральный диапазон	280-2500нм	280-1900нм	280-1900нм
Разрешение	4нм (@280-1000нм) 9.5нм @ 1500нм 7нм @ 2100нм	4нм (@280-1000нм) 10нм @ 1000-1900нм	4нм (@280-1000нм) 10нм @ 1000-1900нм
Полоса пропускания	Data output in 1нм increments; 2221 channels reported	Data output in 1нм increments; 1621 channels reported	Data output in 1нм increments; 1621 channels reported
Si Photodiode Detector	512 элементный Si фотодиод (280-1000 нм)	512 элементный Si фотодиод (280-1000 нм)	512 элементный Si фотодиод (280-1000 нм)
InGaAs фотодиодный детектор (ТЕ-охлаждение)	256-ти элементная расширенная матрица In-GaAs в диапазоне (970-1910 нм)  256-ти элементная расширенная матрица In-GaAs в диапазоне (1900-2500 нм)	256-ти элементная расширенная матрица In-GaAs в диапазоне (970-1900 нм)	256-ти элементная расширенная матрица In-GaAs в диапазоне (970-1900 нм)
Варианты FOV	Прямоугольный диффузор с оптоволоконном, интегрирующая сфера	Прямоугольный диффузор с оптоволоконном, интегрирующая сфера	Прямоугольный диффузор с фототриггером, интегрирующая сфера
Калибровка	NIST прослеживаемая калибровка по источнику спектральной освещенности	NIST прослеживаемая калибровка по источнику спектральной освещенности	NIST прослеживаемая калибровка по источнику спектральной освещенности
Время интеграции	7.5 -1000 мс	7.5-1000 мс	1-50 мс
Воспроизводимость длины волны	0.1нм	0.1нм	0.1нм
Точность	±0.5 полосы пропускания	±0.5 полосы пропускания	±±0.5 полосы пропускания
Интерфейс	USB или Class I Bluetooth-laptop or PDA compatible	USB or Class I Bluetooth-laptop or PDA compatible	USB or Class I Bluetooth-laptop or PDA compatible
Размеры	21,6x27,9x8,9см	21,6x27,9x8,9см	21,6x27,9x8,9см
Вес	3,4кг	3,4кг	3,4кг
Питание	7.5V, 23W	7.5V, 18W	7.5V, 15W



## Тестирование и классификация непрерывных и пульсирующих солнечных имитаторов



www.spectralevolution.ru

Россия, г.Красноярск  
info@spectralevolution.ru  
www.spectralevolution.ru  
тел.: (391) 271-66-50



# Тестирование и классификация непрерывных и пульсирующих солнечных имитаторов

## Непрерывные

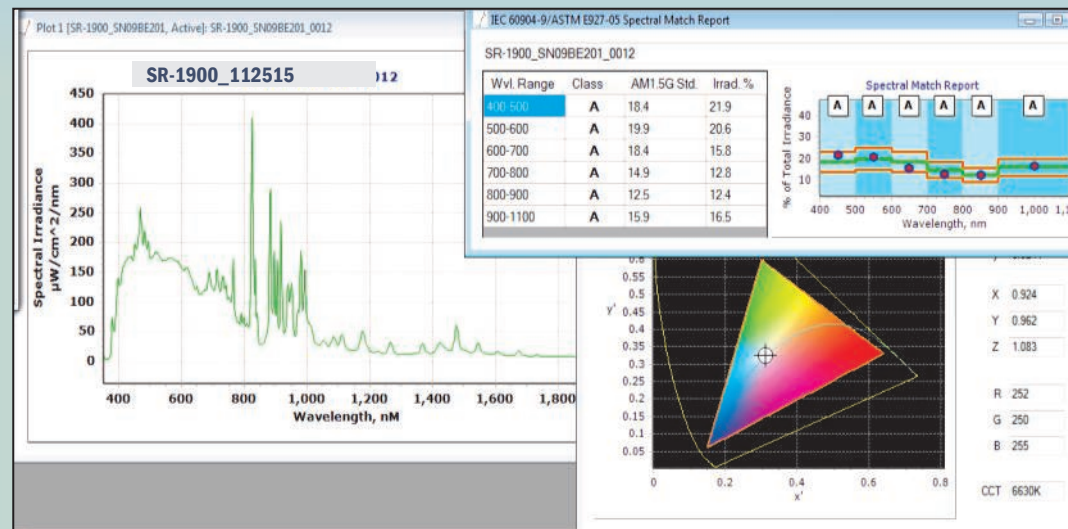
**Spectral Evolution** представляет Вам точные и доступные спектрометрические приборы для тестирования, измерения и классификации непрерывных и импульсных солнечных имитаторов.

Быстрое и точное измерение электрической мощности и связанные характеристики фотоэлектрических элементов, модулей и солнечных панелей имеет решающее значение для производителей, чтобы гарантировать, что их продукция будет удовлетворять обещанному качеству во время "их жизни" на открытом воздухе. Солнечные симуляторы

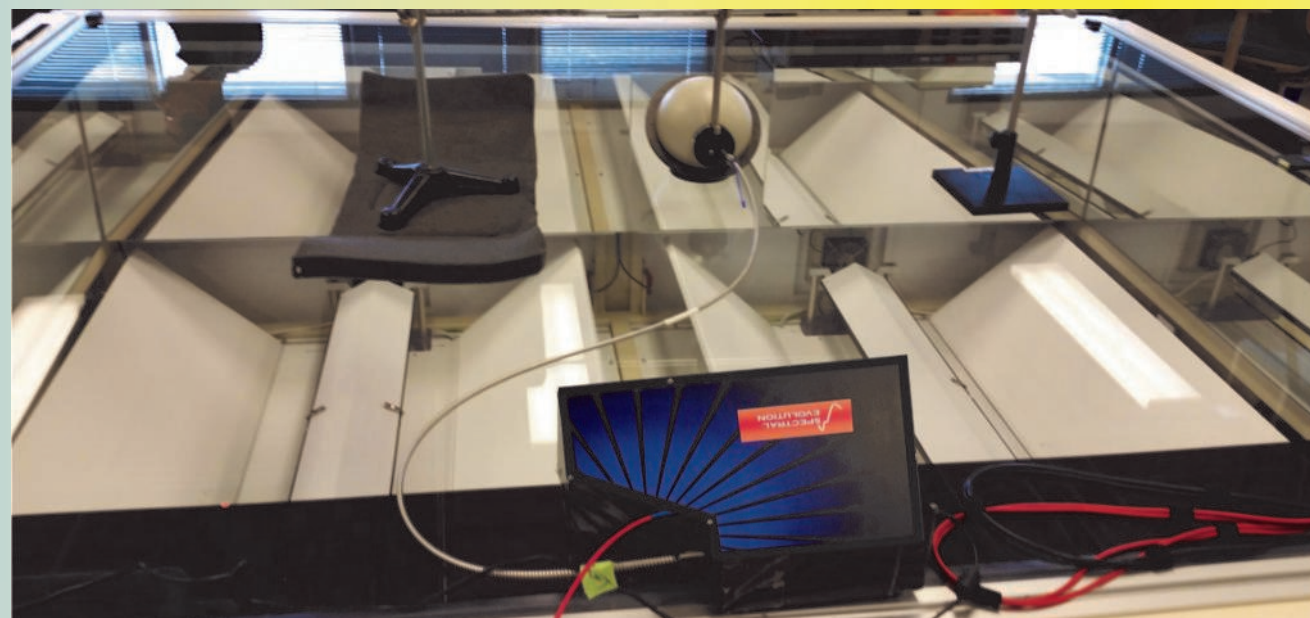
используются для проверки ячеек, модулей и панелей под набором стандартизированных условий. Солнечные симуляторы имитируют естественный солнечный свет, чтобы панели можно было заранее протестировать до установки. Солнечные симуляторы проверяются на соответствие стандарту ASTM (Американское общество по испытанию материалов) и Стандартам IEC для трех областей: спектральное соответствие, пространственная однородность, и временная стабильность.

Спектральное соответствие классифицирует солнечные симуляторы, основанные на количестве света (освещенности) он выводит и присваивает класс A, B, или C, основанный на измерении производительности в длинах волн от 400-1100нм. Однородность измеряет интенсивность излучения на разных точка в области, охватываемой симулятором. Последовательность выходов должны быть измерены в разных точках. Временная стабильность измеряется в течение долгого времени. Спектрометрические приборы SR 3501, SR 1901 и SR-1901PT могут обеспечить точное тестирование, измерение и классификацию большинства непрерывных и пульсирующих солнечных симуляторов.

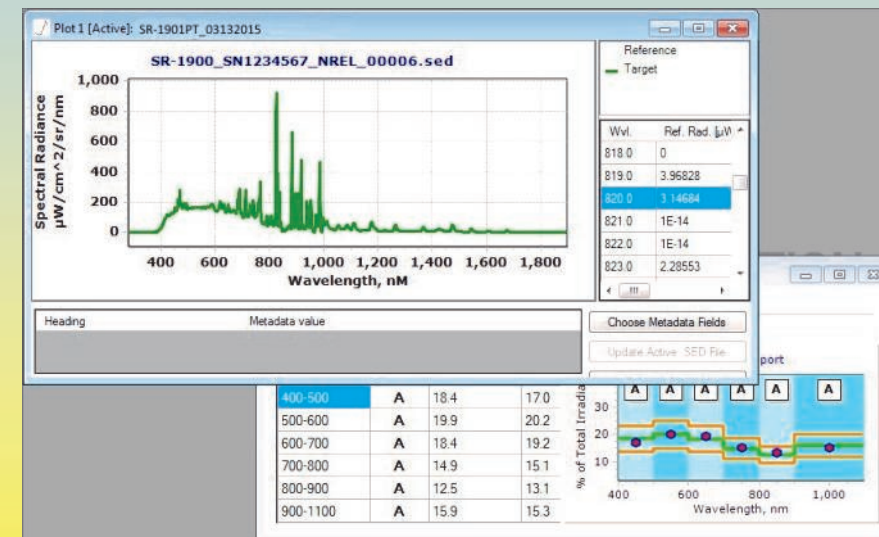
SR 3501 и SR 1901 используются для измерения непрерывных солнечных симуляторов:



Наше эксклюзивное ПО **DARWin SP Data Acquisition software** включает всплывающее меню, чтобы получить доступ к отчету о классификации симуляторов и таблице цветов CIE. Выше на рисунке использовался SR 1901, чтобы классифицировать солнечный симулятор согласно IEC60904-9/ASTM E927-05. Программное обеспечение содержит подпрограммы, чтобы проанализировать работу и создать спектральные отчеты о проделанной работе.



## Пульсирующие



ПО **DARWin SP** обеспечивает подобные отчеты, представленные выше для пульсирующих \ светящихся солнечных симуляторов, а именно спектральный протокол, отчет об однородности и стабильность в течение долгого времени. Выше пример спектрального отчета для SR-1901PT. Ниже типовой отчет для спектральной однородности, которая объединяет общую энергию, обнаруженную по определенной пользуетелями длине волны.

SR 3501 и SR 1901 разработаны для использования с непрерывными солнечными симуляторами; SR-1901PT (на картинке слева) разработан для классификация пульсирующих симуляторов.

Наши спектрометрические приборы могут быть сконфигурированы с прямым или прямоугольным диффузором для измерения солнечных симуляторов и их классификации. SR-1901PT также включает фототриггер-сенсор, интегрированный в косинускорректированный прямоугольный диффузор.

SR-1901PT построен для измерения и длиннопульсирующих и короткопульсирующих солнечных иммитаторов (симуляторов). У этого спектрометра есть следующие особенности:

- 280-1900нм спектральный диапазон.
- Одна кремниевая матрица и одна фотодиодная InGaAs.
- Приспосабливаемая интеграция и время усреднения
- Внутренний фотоспусковой механизм с портом SMA-905
- задержка триггера от 0 до 100 миллисекунд.
- Подключение внешнего триггера
- NIST прослеживаемая калибровка яркости
- измерение спектров в любой области вспышки
- Измерение и изменение спектров для длинных и коротких импульсов.
- Измерение стабильности иммитатора на протяжении всего цикла его жизни.