

СПЕКТРОФЛУОРИМЕТР

DeltaFlex, DeltaPro

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: horiba.nt-rt.ru || эл. почта: hbr@nt-rt.ru

Спектрофлуориметр DeltaFlex



HORIBA DeltaFlex – гибкая и мощная модульная система исследовательского класса, предназначенная для измерения времени жизни флуоресценции. В ее основе лежит метод подсчета единичных фотонов с корреляцией по времени.

Высокая скорость измерения достигается благодаря электронному блоку **DeltaHub**, обладающему ультракоротким временем задержки. Измерение времени жизни осуществляется в диапазоне от 25 пс до 1 с без необходимости переключения кабелей или модулей. За спектральное сканирование эмиссии в системе DeltaFlex отвечают моторизованная оптическая система и монохроматор с подвижной дифракционной решеткой.

Внутренняя шина **F-Link** обеспечивает согласование различных компонентов в режиме plug-and-play. Благодаря ей подключение источников возбуждения не требует перезапуска блока DeltaHub и программного обеспечения.

В зависимости от решаемых задач и проводимых измерений для комплектования системы DeltaFlex предлагаются различные виды источников, детекторов и монохроматоров. В стандартной комплектации система поставляется с модулем для образцов, который обладает цифровым датчиком температуры и магнитной мешалкой.

Источники

Система DeltaFlex может быть укомплектована импульсными источниками с различной длительностью и частотой импульсов в диапазоне от УФ до ближнего ИК. Источники серии **DeltaDiode** доступны в варианте лазерных диодов и светодиодов, и используются для создания коротких оптических импульсов в диапазоне частот от 10 кГц до 100 МГц. Светодиоды и лазерные диоды серии **NanoLED** могут генерировать импульсы с частотой повторения до 1 МГц и работать в диапазоне длин волн от 250 до 1310 нм. Длительность импульсов источников DeltaDiode и NanoLED составляет от 100 пс до 1,5 нс. Источники серии **SpectraLED** предназначены для изучения больших времен жизни (в диапазоне от микросекунд до миллисекунд) и разработаны специально для измерения времени жизни фосфоресценции.

Детекторы

В системе DeltaFlex для регистрации эмиссии используются различные типы детекторов. Скоростные компактные модули пикосекундного фотонного детектирования (PPD) обеспечивают пикосекундное разрешение по времени в спектральном диапазоне от 250 до 900 нм. Опционно доступны ИК-детекторы для расширения диапазона регистрации эмиссии до 1700 нм. Детекторы подключаются к единому многоканальному монохроматору, что существенно уменьшает габариты системы и упрощает процесс регистрации флуоресценции.

Монохроматоры

Используемый в системе DeltaFlex монохроматор регистрации эмиссии построен по схеме Сейя-Намиока оснащен интегрированной системой блокировки засветки модуля с образцом и детектора. Длины волн и ширина щелей и устанавливаются через компьютер.

Контроллер

Ключевым элементом спектрофлуориметров Delta является контроллер **DeltaHub**, который осуществляет управление всей системой и обладает ультракоротким временем задержки. Прямое подключение DeltaHub к высокочастотным источникам и скоростным детекторам позволяет более эффективно рассчитывать время жизни флуоресценции. Сам контроллер подключается к персональному компьютеру через USB интерфейс.

Параметры	Значение
Минимальное детектируемое время жизни	25 пс с использованием лазерных диодов (зависит от образца и конфигурации прибора)
Самое короткое время измерения	1 мсек (зависит от образца и конфигурации прибора)
Контролер диодов	DeltaDiode-C1 и SpectraLED
Частота повторения - с DeltaDiode - со SpectraLED	10 кГц – 100 МГц 0,1Гц – 2,6 кГц
Ширина на полувысоте (FWHM)	< 200пс FWHM с PPD и лазерным диодом (405 нм)
Мертвое время	10 нс
Временной диапазон	10 нс – 11с
Выбор длины волны	монохроматор испускания стандартный 200-800 нм (300-1200нм и 400-1600 нм опция) возможно дополнение вторым монохроматором (эмиссии или возбуждения)
Детектор	PPD-650: 250–650 нм PPD -850: 250–850 нм и PPD-900: 300–900 нм (опция) ИК детектор до 1700 нм (ФЭУ Н10330, R5509) может быть установлен на канал эмиссии одновременно с PPD МСР-ФЭУ (опция)
Автоматизация	стандартная комплектация: линзы, мешалка, монохроматор (длина волны, щели), контролеры диодов опции: поляризаторы, турель с образцами, температура
Размер посадочного места	75 x 55 см

Спектрофлуориметр DeltaPro



HORIBA DeltaPro – доступная и эффективная модульная система, основанная на фильтрах. DeltaPro является одной из самых доступных на рынке систем для проведения высокоскоростных исследований времени жизни флуоресценции с пикосекундным разрешением.

Такое высокое разрешение и скорость измерения достигаются благодаря электронному блоку **DeltaHub**, который обладает ультракоротким временем задержки. Измерение времени жизни осуществляется в диапазоне от 25 пс до 1 с без необходимости переключения кабелей или модулей за счет системы фильтров. За спектральное сканирование эмиссии в системе DeltaPro отвечают моторизованная оптическая система и монохроматор с подвижной дифракционной решеткой.

Внутренняя шина **F-Link** обеспечивает согласование различных компонентов в режиме plug-and-play. Благодаря ей подключение источников возбуждения не требует перезапуска блока DeltaHub и программного обеспечения.

Источники

Система DeltaPro может быть укомплектована импульсными источниками с различной длительностью и частотой импульсов в диапазоне от УФ до ближнего ИК. Источники серии **DeltaDiode** доступны в варианте лазерных диодов и светодиодов, и используются для создания коротких оптических импульсов в диапазоне частот от 10 кГц до 100 МГц. Светодиоды и лазерные диоды серии **NanoLED** могут генерировать импульсы с частотой повторения до 1 МГц и работать в диапазоне длин волн от 250 до 1310 нм. Источники серии **SpectraLED** предназначены для изучения больших времен жизни (в диапазоне от микросекунд до миллисекунд) и разработаны специально для измерения времени жизни фосфоресценции.

Детекторы

В системе DeltaPro для регистрации эмиссии используются различные типы детекторов. Скоростные компактные модули пикосекундного фотонного детектирования (PPD) обеспечивают пикосекундное разрешение по времени в спектральном диапазоне от 250 до 900 нм. Опционно доступны ИК-детекторы для расширения диапазона регистрации эмиссии до 1700 нм. Детекторы подключаются к единому многоканальному монохроматору, что существенно уменьшает габариты системы и упрощает процесс регистрации флуоресценции.

Контроллер

Ключевым элементом спектрофлуориметров DeltaPro является контроллер **DeltaHub**, который осуществляет управление всей системой и обладает ультракоротким временем задержки. Прямое подключение DeltaHub к высокочастотным источникам и скоростным детекторам позволяет более эффективно рассчитывать время жизни флуоресценции. Сам контроллер подключается к персональному компьютеру через USB интерфейс.

Параметры	Значение
Минимальное детектируемое время жизни	25 пс с использованием лазерных диодов (зависит от образца и конфигурации прибора)
Самое короткое время измерения	1 мс (зависит от образца и конфигурации прибора)
Частота повторения - с DeltaDiode - с NanoLED - со SpectraLED	10 кГц – 100 МГц 10 кГц – 1 МГц 0,1 Гц – 2,6 кГц
Контролер диодов - DeltaPro-NL - DeltaPro-DD	NanoLED и SpectraLED DeltaDiode и SpectraLED
Ширина на полувысоте (FWHM)	< 200пс FWHM с PPD и лазерным диодом
Мертвое время	10 нс
Временной диапазон (DeltaPro-DD)	10 нс – 11с
Выбор длины волны	сменные фильтры монохроматор (опция)
Детектор	250–650 нм 250–850 нм и 300–900 нм (опция)
Размер посадочного места	75 x 45 см

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: horiba.nt-rt.ru || эл. почта: hbr@nt-rt.ru