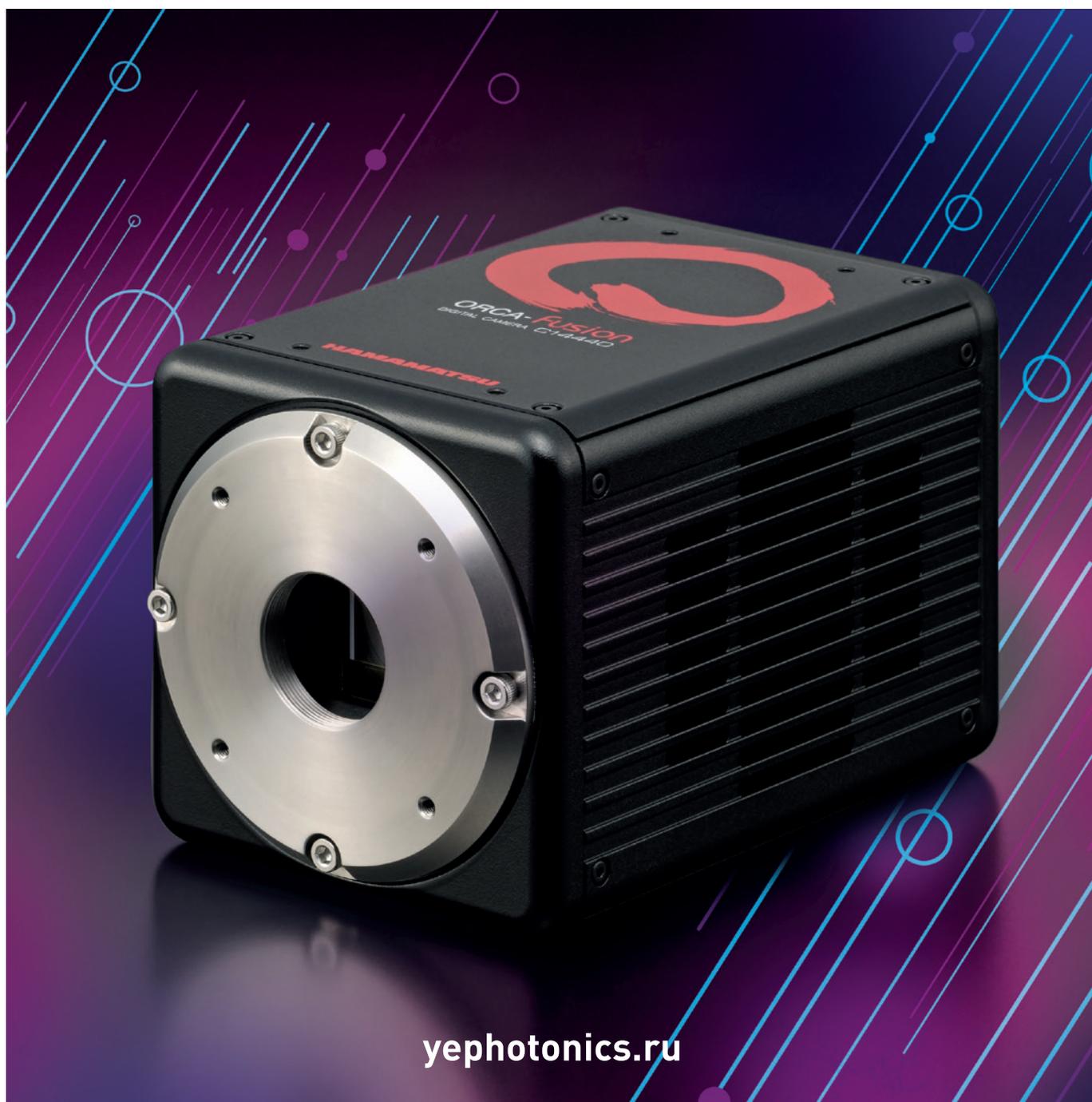


 **ЮЕ-ФОТОНИКА**
ГРУППА ЮЕ

HAMAMATSU
PHOTON IS OUR BUSINESS

СИСТЕМНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ НАУЧНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ



yephotonics.ru



СИСТЕМНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ НАУЧНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ

Поставка оптоэлектронных приборов и устройств для научных применений – одно из направлений деятельности компании АО «ЮЕ Фотоника». Мы предлагаем продукцию от Hamamatsu Photonics – ведущего мирового производителя оптоэлектронных датчиков, компонентов и систем. Hamamatsu поддерживает разработки ученых, обеспечивая их новейшими приборами и современными инструментами для работы. Многие из продуктов Hamamatsu уже сейчас используются в передовых научных исследованиях во всем мире и являются признанным стандартом качественного оборудования.



Официальный дистрибьютор и гарантия качества

АО «ЮЕ Фотоника» является официальным дистрибьютором Hamamatsu Photonics, благодаря чему может обеспечить качество и надежность предлагаемых товаров.



Надежность и опыт работы

«ЮЕ Фотоника» входит в группу компаний YE Group, которая имеет более чем 25-летний опыт работы на рынке России и более чем 50-летний опыт работы на мировом рынке.



Участие в конкурсных торгах

Наша компания принимает участие в конкурсных процедурах на электронных площадках на выполнение заказов от бюджетных организаций в рамках договоров по 44-ФЗ и 223-ФЗ, где предусмотрены поставки продукции с частичной предоплатой или полной постоплатой. «ЮЕ Фотоника» сертифицирована на соответствие требованиям стандарта ГОСТ Р ISO 9001:2015 системы менеджмента качества.



Техническое сопровождение

Мы продаем сложную и технологичную продукцию, поэтому осуществляем техническую поддержку заказчиков на всех этапах от поставки образцов до индивидуальных решений под конкретную задачу клиента. У нас вы можете получить квалифицированную консультацию по вопросам подбора компонентов, аналогов и применению.



Собственный склад

Наличие собственного склада, условия которого соответствуют требованиям по хранению высокотехнологичных компонентов, позволяет гарантировать нашим клиентам сохранность товаров.

yephotonics.ru
hamamatsu.ru

НАУЧНЫЕ КАМЕРЫ

Научные камеры – устройства для получения цифровых изображений, разработанные специально для использования в лабораторных, искусственно созданных условиях. Они имеют высочайший уровень чувствительности, крайне низкий уровень шумов и могут давать картинку с очень высокой частотой кадров (>100 кадров/с). Наиболее современной из технологий производства сенсоров, применяемой в научных камерах, является технология sCMOS (scientific CMOS, научный КМОП). Она основана на последнем поколении обычных CMOS, но с применением уникальной архитектуры, подразумевающей раздельную схему считывания. В ней верхняя и нижняя половины сенсора

считываются независимо, и каждой колонке пикселей (в каждой из половин сенсора) соответствует по двойной колонке усилителей и АЦП. При этом для каждой пары усилителей / АЦП задаются разные параметры усиления. Итоговое изображение реконструируется за счет комбинации данных, считанных из пикселей, полученных из обоих каналов считывания – с низким и высоким усилением, за счет чего достигается высокий динамический диапазон при относительно маленьком размере пикселей. Данная схема разработана для минимизации шумов и одновременной максимизации динамического диапазона.



Камера ORCA-Fusion BT

Артикул С15440-20UP

- Высокое разрешение 2304×2304 пикс. (5,3 Мп)
- Скорость считывания – 89,1 кадр/с
- Уровень шума – 0,7ε
- Динамический диапазон – 21400:1
- Квантовая эффективность на 550 нм – 95%



Камера ORCA-Flash4.0 V3

Артикул С13440-20CU

- Высокое разрешение: 2048×2048 пикс (4,2 Мп)
- Высокая скорость считывания – 100 кадр/с
- Динамический диапазон – 37000:1
- Уровень шума – 1,4ε
- Пиковая квантовая эффективность – 82%



Камера ORCA-Lightning

Артикул С14120-20P

- Высокое разрешение: 4608×2592 пикс. (12 Мп)
- Высокая скорость считывания – 121 кадр/с
- Уровень шума – 2ε
- Динамический диапазон – 17000:1
- Пиковая квантовая эффективность – 60%



Камера ORCA-spark

Артикул С11440-36U

- Разрешение: 1920×1200 пикс (2,3 Мп)
- Скорость считывания – 65 кадр/с
- Уровень шума – 6,6ε
- Динамический диапазон – 5000:1

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Изучение флуоресценции
- Микроскопия
- Исследования микроорганизмов
- Визуализация быстропротекающих процессов
- Многие другие применения, требующие сверхвысокой чувствительности и/или высокой скорости считывания



ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ МОДУЛЯТОРЫ СВЕТА (LCOS-SLM)

Пространственные модуляторы света Hamamatsu – это системы, которые изготавливают на основе отражающих (LCOS) параллельно выровненных нематических жидкокристаллических пластинок. Жидкие кристаллы LCOS-SLM позволяют корректировать волновой фронт (фазу) пучка света лазера (или другого источника) без

поворота плоскости поляризации и изменения интенсивности. Фазовая модуляция изменяется в зависимости от выравнивания жидкокристаллических пластинок, которое контролируется попиксельно через соединительную плату CMOS и интерфейс DVI в ПК.



Пространственные модуляторы в корпусированном исполнении

Данные полнофункциональные устройства удобны для применений в лабораторных условиях. В линейке представлены модели с диапазоном длин волн от 400 до 1550 нм, оснащенные диэлектрическим или алюминиевым зеркалом. Также доступны версии с водяным охлаждением.



Встраиваемые пространственные модуляторы (OEM)

Встраиваемые пространственные модуляторы представляют собой компактные устройства, предназначенные для дальнейшей интеграции в готовые приборы, что позволяет использовать их в промышленных приложениях.

ПРИМЕНЕНИЯ:

- Лазерная обработка
- Оптическая манипуляция
- Коррекция волнового фронта
- Формирование импульса
- Оптические исследования

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Простое, линейное и точное регулирование сдвига фазы
- Высокая эффективность пропускания света с сохранением интенсивности и мощности исходного пучка
- Высокая дифракционная эффективность
- Возможна работа с высокими мощностями
- Простота в использовании (совместим с интерфейсом DVI)
- Отражающий тип пластинок



Формирователь волнового фронта пучка Серия C15789

Это устройство регулирования фазы, предназначенное для лазерной обработки и исследований под микроскопом, спроектировано таким образом, чтобы легко формировать луч. Прибор оборудован зеркалами по типу призм, которые упрощают конструкцию оптической системы, и электронными системами охлаждения, повышающими стабильность работы и возможности регулирования мощности оптических фазовых модуляторов (LCOS-SLM). Кроме того, он также оснащен динамически подключаемыми библиотеками (DLL) и стандартными приложениями, поддерживающими разработки в области формирования луча и регулирования фазы. В серии доступны модели с диапазоном длин волн 460-1100 нм.

ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



Quantaurus-Tau – флуоресцентный спектрометр

Компактная система для быстрого и точного измерения спектра флуоресценции (диапазон измерения от субнаносекунды до миллисекунды). Прибор прост в использовании: достаточно поместить образец в камеру для проб и ввести в программном приложении параметры для определения продолжительности флуоресценции и спектра фотолюминесценции. При стандартных условиях для получения результатов анализа требуется всего 60 секунд.

ПРИМЕНЕНИЯ:

- Анализ соединений органических металлов
- Флуоресцентный зонд
- Сенсибилизированные красителем солнечные элементы
- OLED материалы
- Технология Quantum dot
- Светодиодный люминофор

ОСОБЕННОСТИ:

- Высокочувствительные измерения методикой счета фотонов
- Разрешение по времени лучше, чем 100 пс (метод деконволюции)
- Функция охлаждения раствора образцов (-196 °C) (опционально)
- Измерение фосфоресценции (опционально)
- 7 длин волн возбуждения
- Анализ различных образцов (тонкие пленки, образцы в твердом состоянии, растворы и порошки)
- Два типа исполнения в зависимости от требуемого диапазона длин волн: стандартное – на диапазон 300-850 нм и БИК-исполнение – для диапазона 380-1030 нм



Quantaurus-QY – спектрометр для измерения абсолютного квантового выхода фотолюминесценции

Компактная и простая в использовании система для измерения абсолютного квантового выхода фотолюминесценции. Она не требует исходного эталонного экрана, как это обычно бывает необходимо при использовании традиционного относительного метода. В ней можно анализировать образцы в различных формах – тонкие пленки, в твердом состоянии, порошки и растворы.

ОСОБЕННОСТИ:

- Измеряет абсолютный квантовый выход фотолюминесценции светоизлучающих материалов
- Автоматически управляет длиной волны возбуждения
- Камера для образцов с возможностью охлаждения до -196°C
- В линейке 2 модели на длину волны 300-950 нм и 400-1100 нм



Многоканальный фотонный анализатор RMA-12

RMA-12 – это спектрометрический комплекс с матричным приемником, позволяющим без сканирования получать в цифровом виде спектры пропускания, отражения и флуоресценции. Компактный прибор объединяет в одном корпусе спектрометр и оптический детектор, благодаря чему RMA-12 стабилен и может использоваться в течение длительного периода времени.

ПРИМЕНЕНИЯ:

- Спектроскопия в УФ и видимой областях
- Флуоресцентная спектроскопия
- Измерение интенсивности излучения
- Хемилюминесцентный анализ
- Жидкостная и газовая хроматография
- Рамановское рассеяние
- Спектральный анализ разряда
- Анализ процесса горения
- Микроспектроскопия

ОСОБЕННОСТИ:

- Спектрометр, фотодетектор и источник питания в едином корпусе
- Измерения в режиме реального времени (возможно одновременное измерение по нескольким длинам волн)
- Простота измерения с помощью оптоволокна
- Спектральная чувствительность и длина волны откалиброваны
- Представленные в линейке модели подходят для различных применений



ИСТОЧНИКИ СВЕТА ENERGETIQ С ЛАЗЕРНЫМ ВОЗБУЖДЕНИЕМ ПЛАЗМЫ



Energetiq Technology является дочерней компанией Hamamatsu Photonics и специализируется на производстве источников света. Продукцию Energetiq отличает чрезвычайно высокая яркость в УФ, видимом диапазоне и ближнем ИК. Данные источники излучения являются также промышленным стандартом в сфере литографии в глубоком ультрафиолете (EUV).

Все широкополосные источники излучения из линейки Energetiq используют революционную технологию, названную Laser-Driven Light Source (LDLS™) – источник света с лазерным возбуждением плазмы. Она позволяет достигнуть очень высокой яркости в широком спектральном диапазоне, от 170 нм до видимого и далее, в безэлектродном исполнении. Кроме этого, источники Energetiq отличает очень высокое время наработки, на порядки превышающее показатели традиционных ламп.

ОСОБЕННОСТИ:

- Спектральный диапазон 170-2100 нм
- Оптическая мощность до 80 Вт
- Энергетическая яркость до 100 мВт/мм².ср.нм
- Чрезвычайно высокая стабильность излучения
- Время наработки > 9000 часов между заменами ламп
- Безэлектродная технология

ПРИМЕНЕНИЯ:

- Спектроскопия в УФ / Видимом / Ближнем ИК диапазоне
- Источник монохроматического излучения
- Спектроскопия тонкопленочных покрытий
- Тестирование оптических компонентов
- Анализ параметров окружающей среды
- Определение характеристик материала
- Анализ газовой фазы
- Применения, требующие ламп длительного срока службы
- Научные исследования
- Наука о живой природе и материалах
- Применения, требующие высокоточной калибровки

ИСТОЧНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ



Источник суперконтинуума L15077-C7

Представляет собой компактный прибор с широкополосным излучением в ближнем ИК диапазоне. Излучение суперконтинуума генерируется при нелинейном спектральном уширении сверхкоротких лазерных импульсов. Данное устройство наряду с широким спектром излучения обеспечивает высокую яркость и направленность лазера. По сравнению с другими источниками суперконтинуума от Hamamatsu, L15077-C7 выдает световой поток с большей стабильностью, что позволяет проводить точные измерения, анализ и исследования в различных приложениях.

ОСОБЕННОСТИ:

- Высокая стабильность: ±0,1 % (Тур.)
- Широкий спектр: 1300-2000 нм
- Высокая яркость: примерно в 20 000 раз выше (по сравнению с галогеновыми лампами)

ПРИМЕНЕНИЯ:

- Оптическая когерентная томография (ОКТ)
- Спектроскопия в ближнем ИК диапазоне
- Фурье-спектроскопия в ближнем ИК диапазоне
- Измерение и анализ газа
- Проверка полупроводниковых пластин

СПЕКТРОМЕТРЫ



ПРИМЕНЕНИЯ:

- Измерение цвета, колориметрия
- Спектроскопия тонкопленочных покрытий
- Анализ пластика
- Измерение флуоресценции
- Анализ параметров окружающей среды

Мини-спектрометры – это небольшие и относительно недорогие устройства (полихроматоры). Они включают в себя такие элементы, как дифракционная решетка, приемник изображения и цепи управления и обработки, интегрированные в компактном корпусе. Данные измерения через USB порт могут быть отправлены на компьютер для обработки и анализа. В нашей номенклатуре мини-спектрометры представлены большой группой изделий, работающих в диапазоне от УФ до ближнего ИК диапазона (0,2–2,55 мкм).



Встраиваемый модуль SERS-спектрометра C13560

В линейке спектрометров отдельно стоит отметить сверхкомпактный встраиваемый модуль SERS-спектрометра (SERS: поверхностно-усиленное Рамановское рассеяние), содержащий в едином корпусе возбуждающий лазерный диод, полихроматор, оптическую цепь обработки сигнала и цепи управления.

ОСОБЕННОСТИ:

- Встроенный лазер, спектрометр и цепь управления
- Ультеракомпактный и легковесный
- Низкое потребление энергии
- Высокочувствительные измерения



FTIR-спектрометр C15511-01

Компактный, уместающийся на ладони FTIR (ИК Фурье-спектрометр) спектрометр C15511-01, разработанный с помощью собственных уникальных микроэлектромеханических (MEMS) технологий. Спектрометр обладает высокой чувствительностью в ближнем ИК диапазоне от 1,1 до 2,5 мкм. Данный продукт предназначен для использования при создании портативных переносных FTIR спектрофотометров для различных аналитических применений, включающих мониторинг химических реагентов на производственных линиях в режиме реального времени, а также анализ ингредиентов в сельскохозяйственной продукции в полевых условиях.

ОСОБЕННОСТИ:

- Компактный размер
- Оптоволоконный вход
- Высокое соотношение С/Ш: подходит для измерений рассеянного отражения и поглощающей способности
- Диапазон спектральной чувствительности: 1100-2500 нм

КОНТАКТЫ

+7 (812) 245-65-85
yeopto@yephotonics.ru

hamamatsu.su
yephotonics.ru