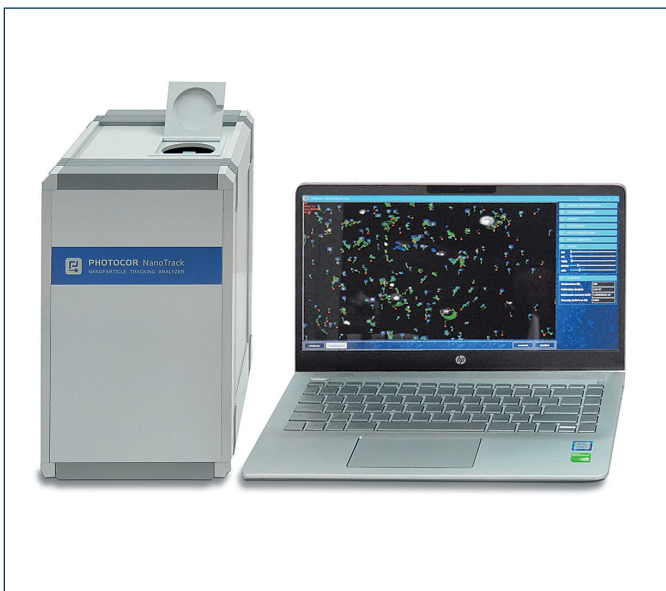


Универсальный измеритель размеров частиц Photocor Complex NanoTrack

Photocor Complex NanoTrack – комбинированный прибор для измерения размеров частиц двумя взаимодополняющими методами: нанотрекинга, т.е. видеоанализа траекторий движения наночастиц в реальном времени, и динамического рассеяния света. В приборе использована оригинальная запатентованная инвертированная оптическая схема нанотрекинга. Новая схема позволяет использовать стандартные оптические кюветы, что качественно упрощает процедуру приготовления образцов и облегчает процесс измерения. Дополнительное преимущество инвертированной оптической схемы заключается в простоте аппаратного объединения методов нанотрекинга и динамического рассеяния света.



- Возможность применения различных CCD- и sCMOS-камер позволяет гибко варьировать стоимость прибора в зависимости от имеющихся задач.
- Прибор совмещен с анализатором размеров наночастиц методом динамического рассеяния света. Доступен вариант прибора с возможностью измерения размеров частиц в геометрии обратного рассеяния.
- Варианты прибора с инфракрасными лазерами позволяют исследовать непрозрачные для видимого света коллоидные системы.
- Определение средних размеров и распределения по размерам.
- Определение молекулярной массы методом Дебая.
- Специальная процедура измерений с фильтрацией данных по двум параметрам (аппаратно-программный режим "защиты от пыли").

ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА

- Универсальный измеритель размеров наночастиц с использованием метода анализа треков. Метод измерения основан на визуализации броуновского движения субмикронных и наноразмерных объектов в жидкости с наглядным представлением происходящих явлений и методов их описания.
- Диапазон измеряемых размеров частиц: от 10 нм до 2 мкм.
- Прямое измерение абсолютной концентрации компонентов полидисперсного распределения.
- Использование набора стандартных недорогих оптических кювет дает возможность одновременного проведения измерений и параллельного приготовления необходимого количества образцов для исследования.
- Специальные вставки в стандартные оптические кюветы ограничивают объем исследуемой жидкости для исключения конвекционных потоков, приводящих к искажению результатов измерения. Имеется возможность проведения измерений в проточном режиме.

УНИВЕРСАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ С ФУНКЦИЕЙ ПОЛНОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ ИЗМЕРЕНИЙ

Анализ траекторий движения наночастиц

- Визуализация и контроль движения в реальном времени всех наночастиц, находящихся в измерительном объеме.
- Определение средних размеров и распределения частиц по размерам.
- Определение абсолютной концентрации частиц каждого размера.

Динамическое рассеяние света

- Различные программы полидисперсного анализа.
- Определение средних размеров и распределения по размерам.
- Определение молекулярной массы методом Дебая.
- Специальная процедура измерений с фильтрацией данных по двум параметрам (аппаратно-программный режим "защиты от пыли").

| Технические характеристики | | Параметры |
|--|----------------------|---|
| Диапазон измерения ¹ | Размер частиц | от 20 нм до 2 мкм (нанотрекинг) от 0,5 нм до 10 мкм (динамическое рассеяние света) |
| | Концентрация частиц | от 10 ⁶ до 10 ⁹ (нанотрекинг) |
| | Коэффициент диффузии | 10 ⁻⁵ ... 10 ⁻¹⁰ см ² /с |
| Типичная погрешность измерения ¹ | | ±1% |
| Флуоресцентный анализ | | 6-позиционный автоматический фильтродержатель |
| Кюветы | | Стандартные оптические кюветы – цилиндрические и квадратные. Возможность работы в проточном режиме |
| Объем образца | | От 50 мкл до 10 мл. Набор адаптеров для установки различных кювет |
| Фотоприемник (динамическое рассеяние света) | | Термостабилизированная система счета фотонов на основе лавинного фотодиода. Измерение под углом рассеяния 90° |
| Фотоприемник (нанотрекинг) | | Высококочувствительная камера sCMOS с охлаждением (Sony). Автоматическая настройка качества изображения |
| Режимы работы (нанотрекинг) | | Непрерывный и импульсный режим работы, синхронизированный с фотоприемником |
| Лазеры | | Системы с двумя или тремя лазерами. Доступны термостабилизированные одномодовые диодные лазеры с длинами волн в диапазоне от 405 нм до 980 нм и мощностью от 5 мВт до 100 мВт (выбираются при заказе) |
| Термостат | | Термоэлектрическая система регулирования. Диапазон температур: 5–80°C, погрешность 0,1°C |
| Анализ сигналов (динамическое рассеяние света) | | Программируемый коррелятор Photocor-FC для авто- и кросс-корреляционных измерений. Линейная и логарифмическая (мульти-тау) шкала времени. Минимальное время выборки 10 нс |
| Программное обеспечение | | Полный пакет программ управления и обработки результатов измерения |
| Размеры/вес/питание | | 280×250×178 мм/8,5 кг/100...220 В, 80 Вт |

¹ зависит от оптических характеристик исследуемых образцов.

111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов,
д. 5, корп. 40, офис 24

+7 (495) 768-43-23
+7 (495) 768-56-52

info@photocor.ru
www.photocor.ru

PHOTOCOR