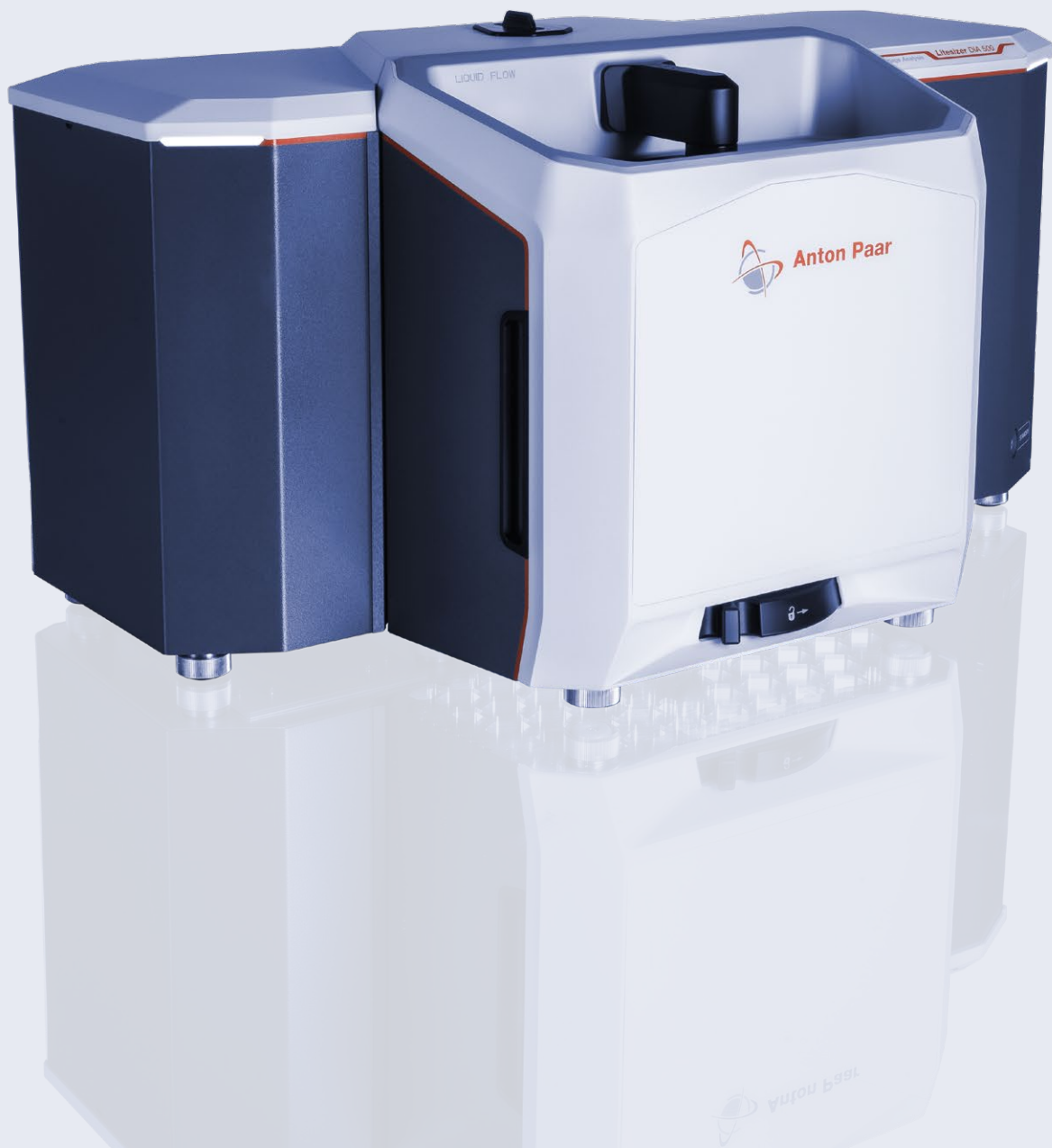


# Динамический анализ изображений

Litesizer DIA 500



# Динамический анализ изображений нажатием одной кнопки

С помощью Litesizer DIA 500 можно легко и надежно определить размер и форму частиц (от 0,8 до 8000 мкм), непосредственно анализируя их изображения.

- Просмотрите всю важную информацию за один раз благодаря одностороннему интерфейсу программного обеспечения Kalliope.
- Используйте функции автоматизации для заполнения жидкостью, промывки и слива, а также для настройки скорости подачи сухих образцов.
- Обеспечьте максимальную безопасность благодаря функциям, которые защищают людей от опасного выброса образцов, а прибор — от повреждений.
- Получите удовольствие от работы с тремя мощными блоками диспергирования: жидкостного (Liquid Flow), воздушного (Dry Jet) и гравитационного (Free Fall), — которые легко меняются благодаря функции Quick-Click всего одним движением.

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ



<https://paar.ru/products/laboratornoe-oborudovanie/analizatory-chastic/litesizer-dia-500/>

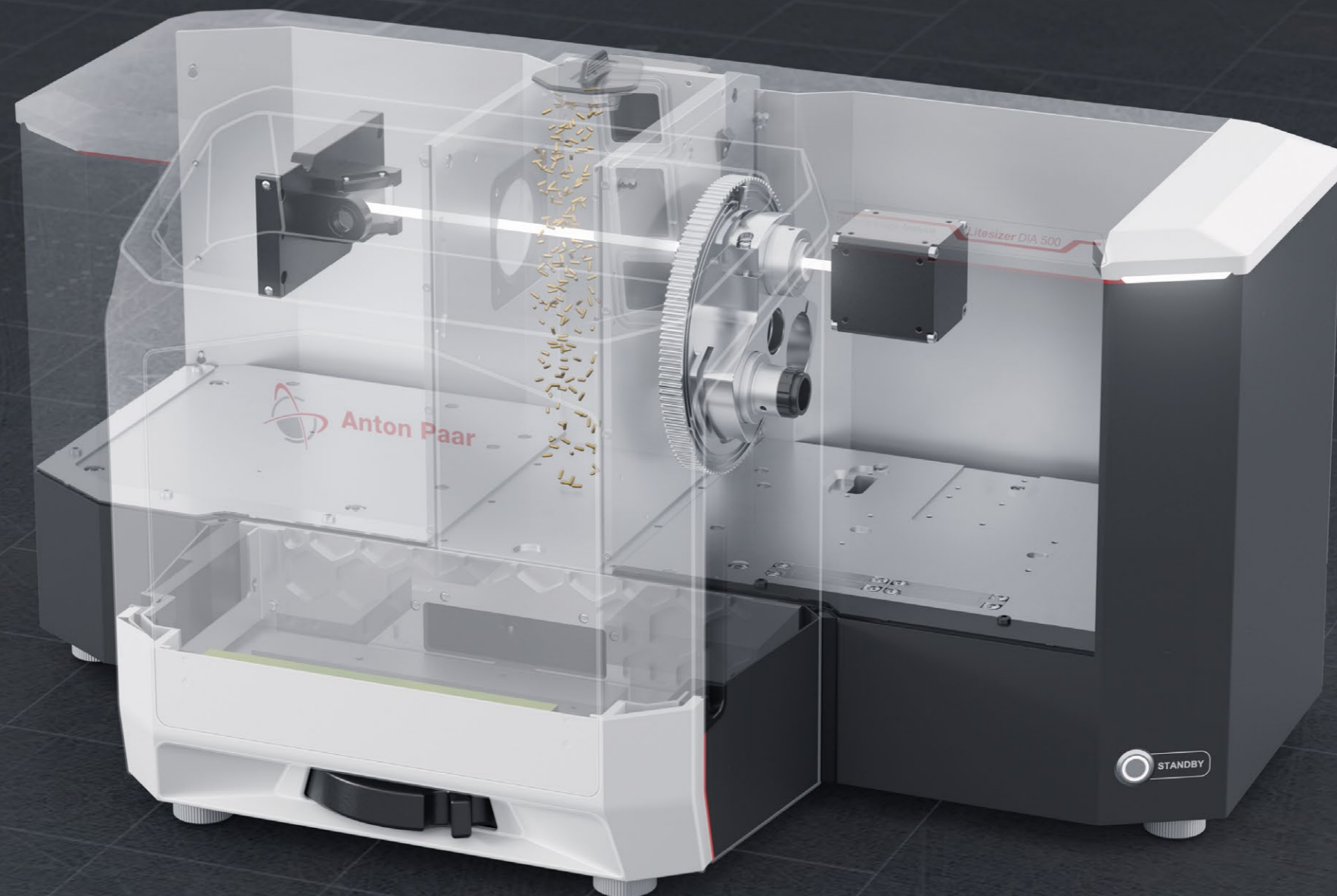


# Коротко о динамическом анализе изображений

В отличие от других методов определения размеров частиц, динамический анализ изображений позволяет измерить каждую частицу в образце, получить информацию о ее форме и за считанные секунды обнаружить частицы с аномальными параметрами в образцах, где их миллионы. Это означает, что этот метод позволяет напрямую измерять частицы без статистических расчетов на основе физических параметров.

Прибор Litesizer DIA 500 измеряет размер и форму частиц с помощью простого процесса

1. Частицы диспергируются в измерительной ячейке с помощью сжатого воздуха, в жидкости или под действием силы тяжести.
2. Мощный светодиод освещает частицы, находящиеся в измерительной ячейке.
3. Высокоскоростная камера фиксирует проекцию теней частиц.
4. Прибор автоматически переключается между объективами и объединяет диапазоны размеров.



# Kalliope

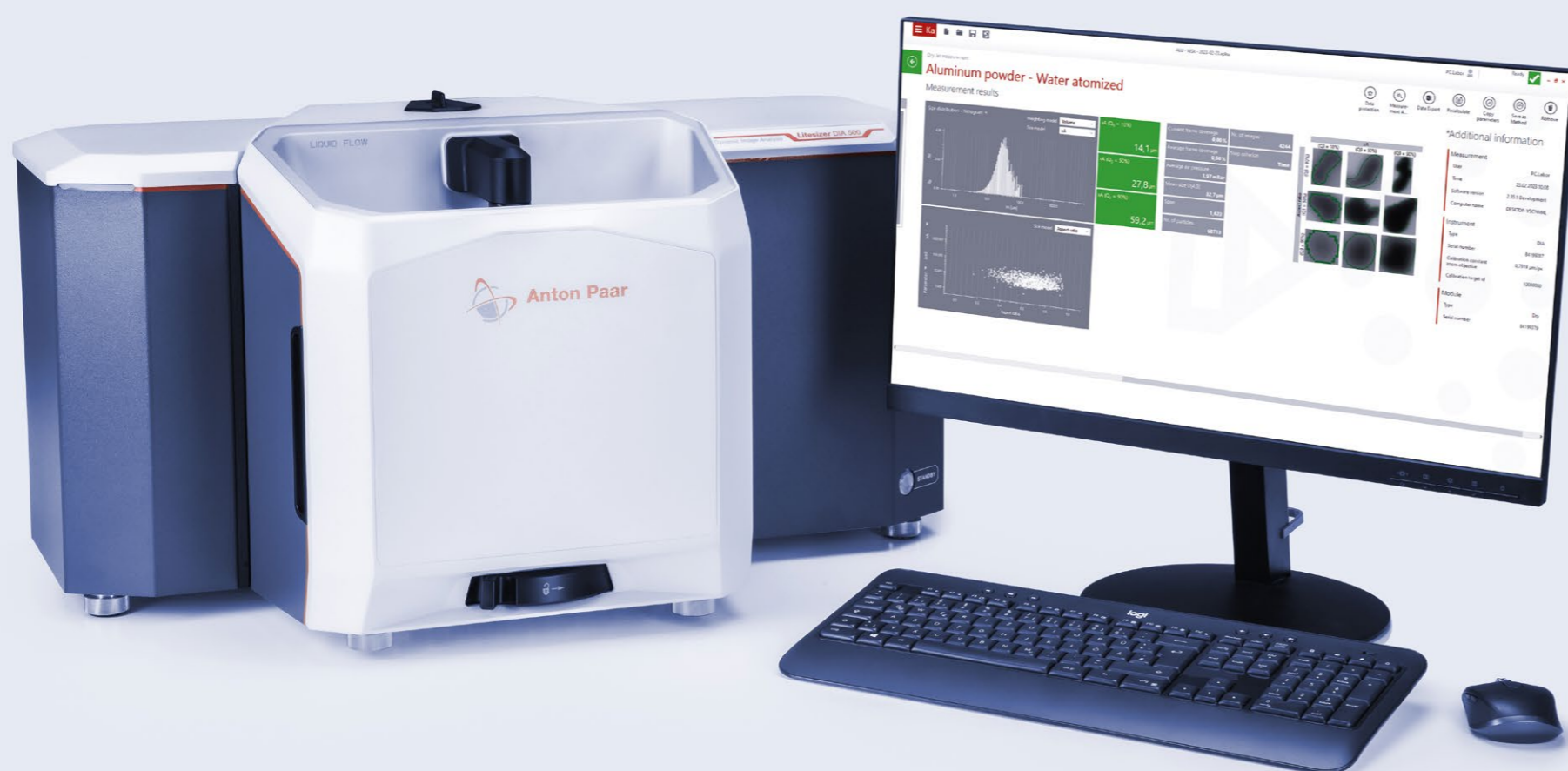
## Наше интуитивно понятное ПО для прибора

Это сердце прибора Litesizer DIA 500. Выполняйте измерения экспертного уровня с минимальным опытом всего тремя щелчками мыши.

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ



<https://paar.ru/products/laboratornoe-oborudovanie/analizatory-chastic/litesizer-dia-500/>



### Оптимизированные измерения, обеспечивающие качественные результаты

- Более глубокое изучение результатов измерений с помощью расширенного режима фильтрации.
- Оптимизация измерений с помощью режима контроля качества.
- Измерение образцов с широким распределением размеров при высоком разрешении благодаря автоматическому объединению диапазонов размеров.

### Легкий и простой рабочий процесс

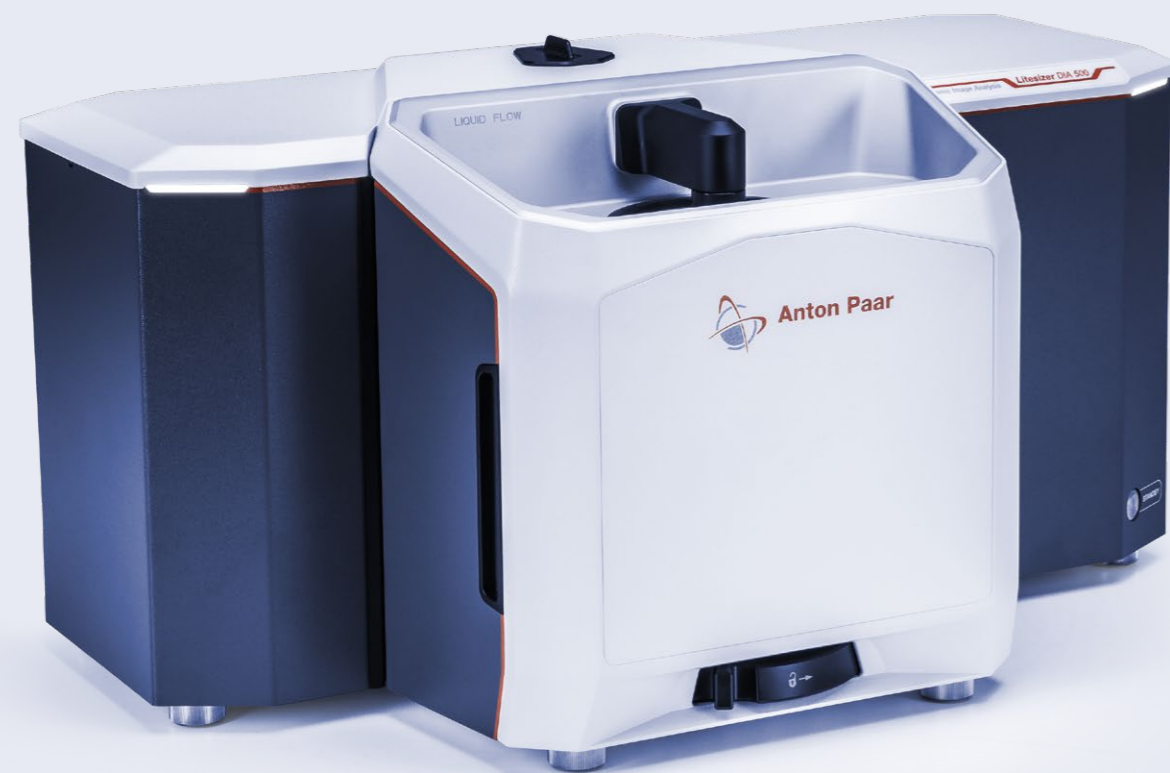
- Просматривайте всю важную информацию за один раз. Входные параметры, ход измерений в реальном времени и результаты — все это в одном интерфейсе.
- Доступ к базе данных изображений в том же интерфейсе и пересчет результатов с использованием другого набора фильтров, когда нужно.
- Задайте автоматический отбор интересующих вас частиц, чтобы отфильтровать их и оптимизировать количество данных.

### Одно программное обеспечение для различных приборов

- Управляйте всеми своими приборами Anton Paar для определения размеров частиц с помощью ПО Kalliope.

# Блок **ЖИДКОСТНОГО** диспергирования

Определяйте характеристики любых эмульсий, суспензий и твердых частиц с помощью одного блока: блока жидкостного диспергирования.



## Блок жидкостного диспергирования



Описание	Блок жидкостного диспергирования с рециркуляцией жидкости-носителя в замкнутом контуре
Средства диспергирования	Механическое перемешивание, ультразвуковая обработка
Объем жидкости	150–600 мл
Автоматизация	Автоматическое заполнение, автоматический слив, автоматическая промывка
Диапазон измерений	0,8–2500 мкм
Диапазон измерения размера частиц по стандарту ISO 13322-2:2021	2,4–2500 мкм
Диапазон измерения параметров формы частиц по стандарту ISO 13322-6:2021	7,2–2500 мкм
Функции, связанные с безопасностью	Крышка предотвращает возможное распространение паров Подходит для работы с легковоспламеняющимися жидкостями Проверка наличия жидкости перед началом обработки ультразвуком
Масса	16,5 кг (36 фунтов)
Особенности и функции	Центробежный насос с частотой вращения до 2400 об/мин Ультразвуковая установка мощностью до 50 Вт Индикатор покрытия кадра Подсветка емкости для диспергирования Питание от основного блока прибора Вход/выход воды через основной блок прибора

### Универсальность и адаптируемость

- Определение характеристик объектов в диапазоне от 0,8 до 2500 мкм.
- Экономное расходование критически важных растворителей — использование не более 150 мл.
- Возможность работы с агрессивными жидкостями благодаря высокой химической стойкости.

### Обслуживание и безопасность

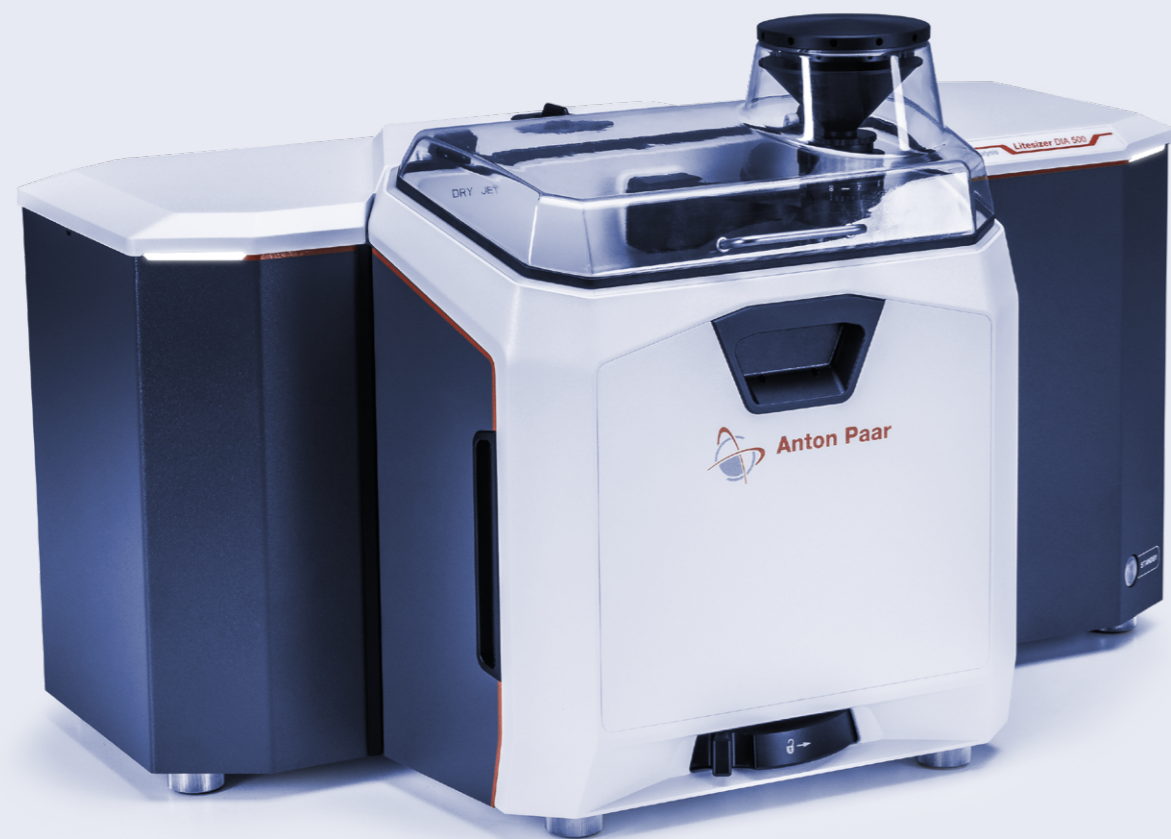
- Litesizer DIA 500 не вызывает возгорания легковоспламеняющихся жидкостей: он определяет, что в системе достаточно жидкости, прежде чем включится ультразвуковая обработка.
- При необходимости технического обслуживания доступ к измерительной ячейке осуществляется за считанные секунды.

### Функции автоматизации для максимальной эффективности

- Автоматическое заполнение, слив и даже многократная промывка.
- Высокое качество данных даже для образцов, склонных к седиментации с разной скоростью, благодаря выравниванию скорости циркуляции.

# Блок **ВОЗДУШНОГО** диспергирования

Разделяет даже самые неподатливые сухие агломераты, обнаруживая сотни тысяч частиц в секунду в мелкозернистых и сухих порошках.



## Блок воздушного диспергирования



Описание	Блок диспергирования для деагломерации сухих материалов
Средства диспергирования	Вибрация и сжатый воздух
Держатель образцов	Воронка: 150 или 600 мл
Автоматизация	Автоматическая регулировка скорости подачи, автоматическое опорожнение воронки, автоматическая очистка окна измерительной ячейки
Диапазон измерений	0,8–5000 мкм
Диапазон измерения размера частиц по стандарту ISO 13322-2:2021	2,4–5000 мкм
Диапазон измерения параметров формы частиц по стандарту ISO 13322-6:2021	7,2–5000 мкм
Функции, связанные с безопасностью	Встроенная крышка предотвращает выброс пыли Герметичная конструкция канала для образцов предотвращает выброс частиц и их воздействие на пользователя
Масса	21,3 кг (47 фунтов)
Диффузоры (сопла Вентури)	Вариант 1: 0,8–3500 мкм Вариант 2: 0,8–5000 мкм
Особенности и функции	Давление диспергирования от 0,05 до 4,6 бар Питание от основного блока прибора Подача сжатого газа и извлечение образцов (с помощью пылесоса) через основной блок

### Эффективное диспергирование в широком диапазоне

- Работает с большинством агломерированных сухих образцов с размером частиц от 0,8 до 5000 мкм.
- Трубка Вентури с давлением от 0,05 бар (для хрупких образцов) до 4,6 бар (для сильно агломерированных образцов).
- Точные результаты при минимальном объеме образца.

### Максимальная эффективность благодаря автоматизации и эргономике

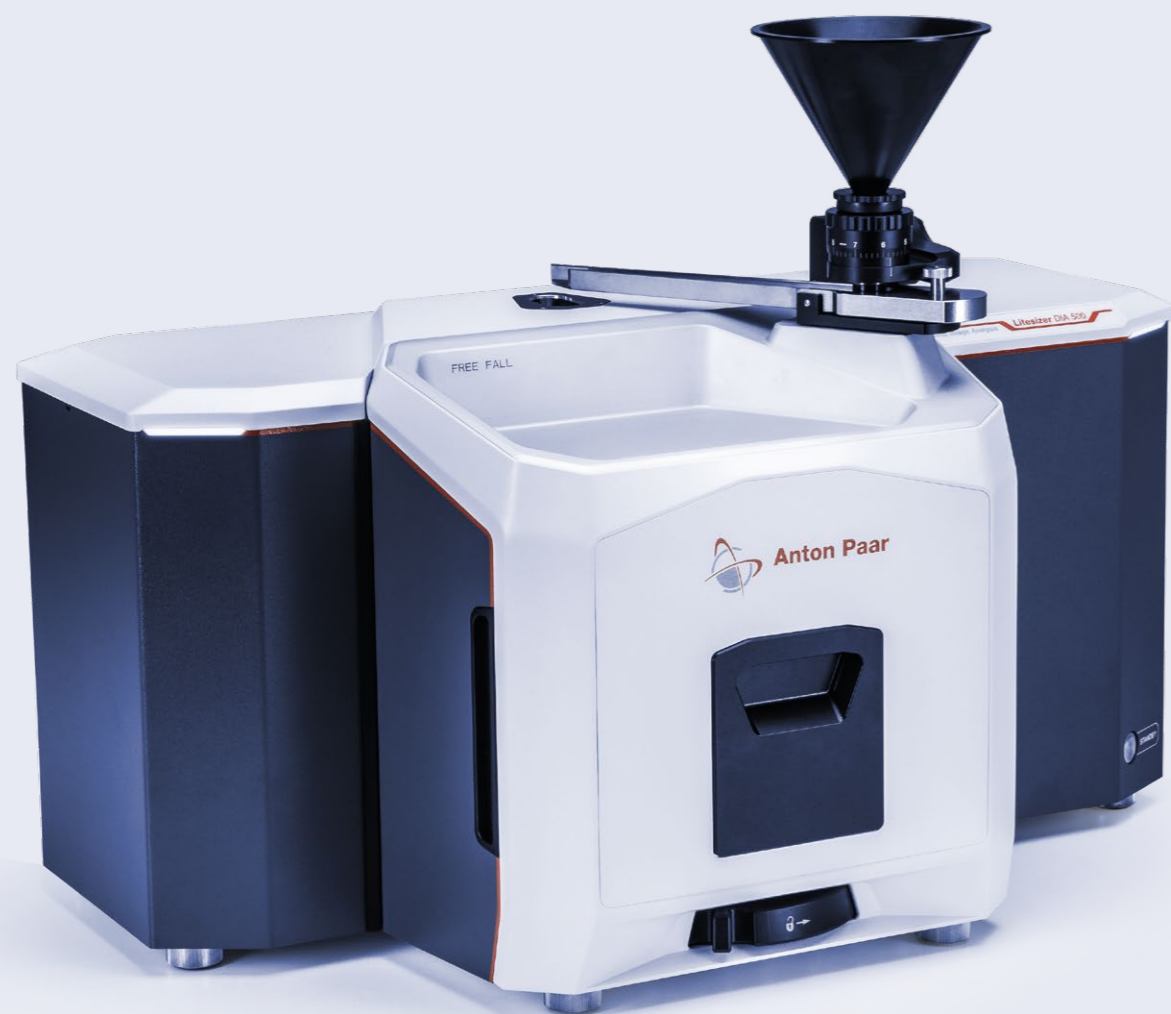
- Правильная скорость подачи автоматически обеспечивает требуемое покрытие кадра (при желании).
- При необходимости технического обслуживания доступ к измерительной ячейке осуществляется в считанные секунды.

### Конструкция, обеспечивающая безопасность

- Защитный колпак предотвращает распространение мелких частиц в воздухе во время подачи среды.
- Автоматический контроль всасывания предотвращает случайный выброс порошка.

# Блок гравитационного диспергирования

С помощью блока гравитационного диспергирования можно определять характеристики сыпучих образцов с размером частиц до 8000 мкм.



## Блок гравитационного диспергирования



Описание	Блок диспергирования для сухих сыпучих материалов
Средства диспергирования	Вибрация и свободное (гравитационное) падение
Держатель образцов	Воронка: 150 или 600 мл
Автоматизация	Автоматическая регулировка скорости подачи Автоматическое опорожнение воронки
Диапазон измерений	0,8–8000 мкм
Диапазон измерения размера частиц по стандарту ISO 13322-2:2021	2,4–8000 мкм
Диапазон измерения параметров формы частиц по стандарту ISO 13322-6:2021	7,2–8000 мкм
Масса	20,9 кг (46 фунтов)
Измерительная ячейка	Вариант 1: зазор 4 мм Вариант 2: зазор 8 мм
Особенности и функции	Извлечение образцов с помощью встроенного выдвижного лотка Питание осуществляется через основной блок прибора

### Сверхширокий диапазон измерений

- Выполняйте измерения параметров любых частиц размером от 0,8 до 8000 мкм.
- Получайте изображения любых частиц в высоком разрешении.

### Простое извлечение образцов и обслуживание

- После измерения извлекайте из прибора весь образец с помощью контейнера в виде выдвижного лотка.
- Снимайте и открывайте измерительную ячейку одним движением.
- Выполняйте каждый шаг измерения вручную — инструменты не требуются.



# Надежность. Соответствие требованиям. Сертификация.

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ



<https://paar.ru/products/laboratornoe-oborudovanie/analizatory-chastic/litesizer-dia-500/>

Избегайте непредвиденных расходов, достигая максимально долгой безотказной работы и соблюдая требования законодательства, с помощью сервиса Anton Paar. Наши высокопрофессиональные сертифицированные технические специалисты обеспечат бесперебойную работу вашего измерительного оборудования.



Безотказная работа



Программа гарантийного обслуживания



Быстрый отклик



Глобальная сервисная сеть

## Litesizer DIA 500



Принцип измерения	Динамический анализ изображений
Скорость сбора данных	До 144 кадров в секунду при разрешении 5 млн пикс. (постоянно в течение измерения)
Оптические системы	0,8–300 мкм и 10–8000 мкм
	Автоматическое переключение между объективами Автоматическое объединение диапазонов размеров
Передача данных	1 разъем 10 Gigabit Ethernet, 1 разъем USB Type-A 3.0
Камера	5 млн пикс. / 0,8 мкм на пиксель
Имеющиеся принадлежности	Приспособление для калибровки Фильтр для воды (для блока жидкостного диспергирования) Воздушный фильтр (для блока воздушного диспергирования) Пылесос: для взрывоопасных зон (соотв. нормам ATEX) или обычный (для блока воздушного диспергирования) Воздушный компрессор (для блока воздушного диспергирования)
Требования к компьютеру	64-битная операционная система Windows ЦП Intel Core i9-10900K 3,7 ГГц Память 32 ГБ DDR SSD-накопитель M.2 емкостью 512 ГБ Сетевая карта 10GBase-T
Соответствует стандартам	ISO 13322-2, ISO 13322-1, ISO 9276-2, ISO 9276-6, ISO 9276-11, ISO 14488

### ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Жидкостное диспергирование	0,8–2500 мкм
Воздушное диспергирование	0,8–5000 мкм
Гравитационное диспергирование	0,8–8000 мкм

### ПАРАМЕТРЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Режимы взвешивания	Модели взвешивания по численной доле, поверхности или объемной доле
Размер и форма частиц	Диаметры Фере (мин., макс.), эквивалентный диаметр проекционной площади частицы, длина, геодезическая длина (длина волокна), длина осей эллипса Лежандра (мин., макс.), соотношение сторон, коэффициент сжатия эллипса, неравномерность, удлинение, округлость, формфактор, скученность, протяженность, твердость, выпуклость
	Соответствует стандарту ISO 9276

Другие параметры	Резкость, контраст
------------------	--------------------

### ДАННЫЕ ПРИБОРА

Размеры (В × Ш × Г)	400 × 790 × 290 мм
Масса без ПК и блоков диспергирования	41 кг (90 фунтов)
Питающее напряжение	100–240 В, 50/60 Гц
Подача сжатого воздуха (для блока воздушного диспергирования)	5–10 бар
Подача воды (для блока жидкостного диспергирования)	не более 8 бар

### СОВМЕСТИМЫЕ БЛОКИ ДИСПЕРГИРОВАНИЯ

Блок жидкостного диспергирования	Диспергирование с использованием жидкости-носителя, смешивания и ультразвуковой обработки
Блок воздушного диспергирования	Диспергирование с помощью сжатого воздуха и диффузора (сопла Вентури)
Блок гравитационного диспергирования	Диспергирование при свободном (гравитационном) падении

Товарные знаки

Kalliope (ЕС: 012709391), (Великобритания: UK00912709391)  
Litesizer (ЕС: 011695491), (Великобритания: UK00911695491)



© Anton Paar GmbH, 2023 г. | Все права защищены.  
Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.  
D81P001EN-A