

DMS1000

ЦИФРОВОЙ 3D-МИКРОСКОП



Узнайте стоимость
Заполните опросный лист и получите КП

3D/большая глубина резкости, эффективность
и точность наблюдений открывают для вас
совершенно новое измерение в мире микроскопии



Различные режимы наблюдения



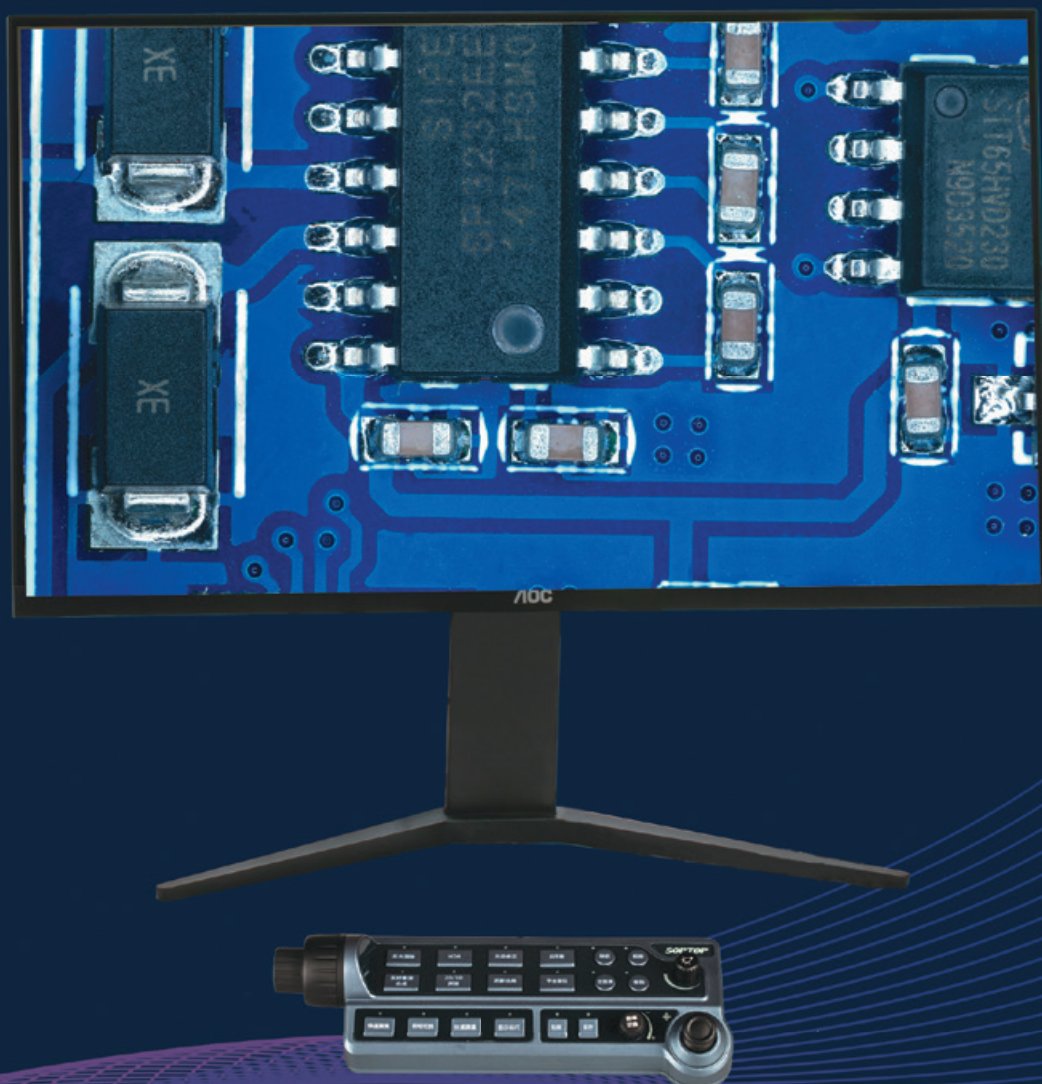
Превосходная обработка изображений



Широкий набор измерительных функций



Удобство в эксплуатации

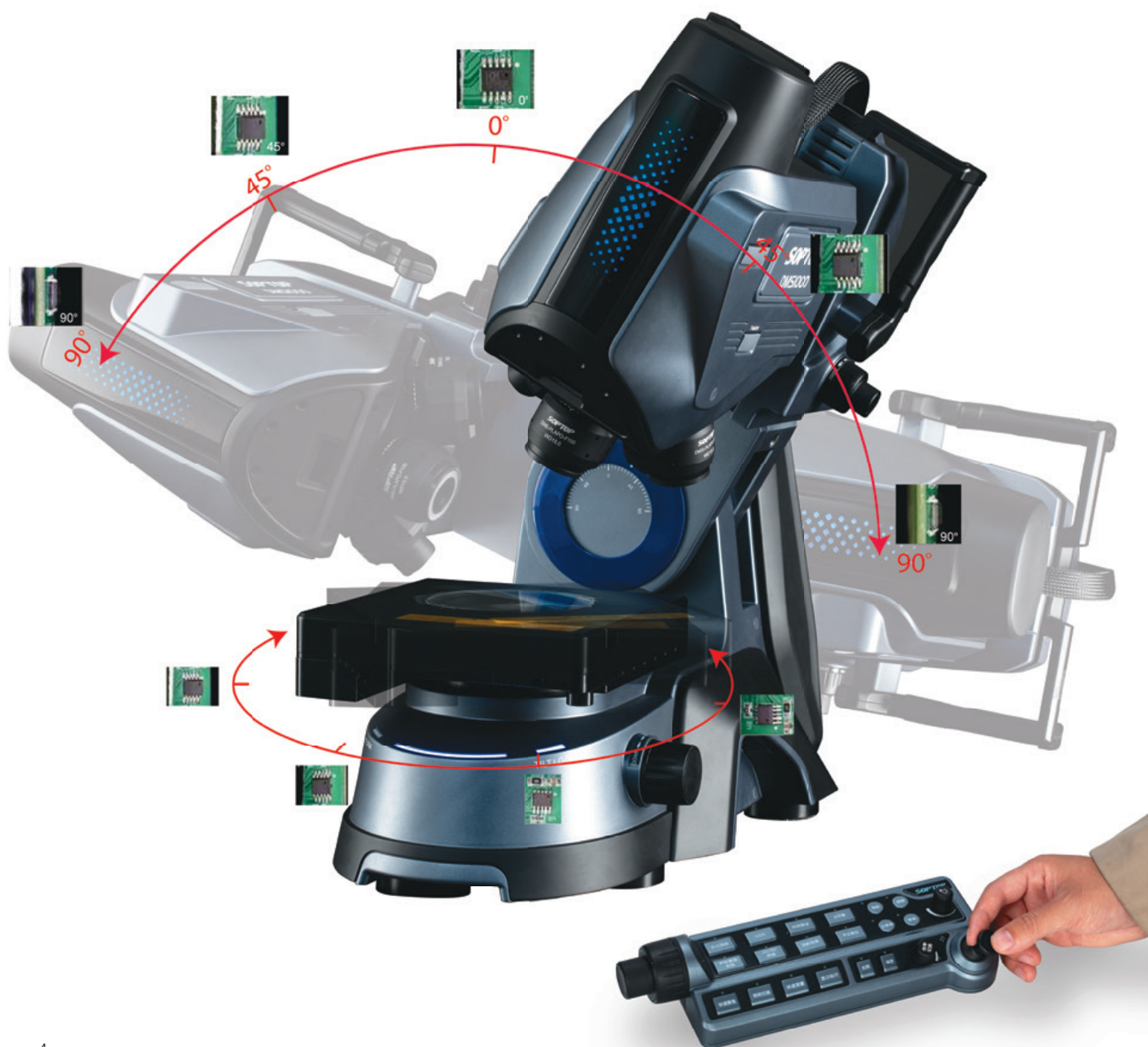


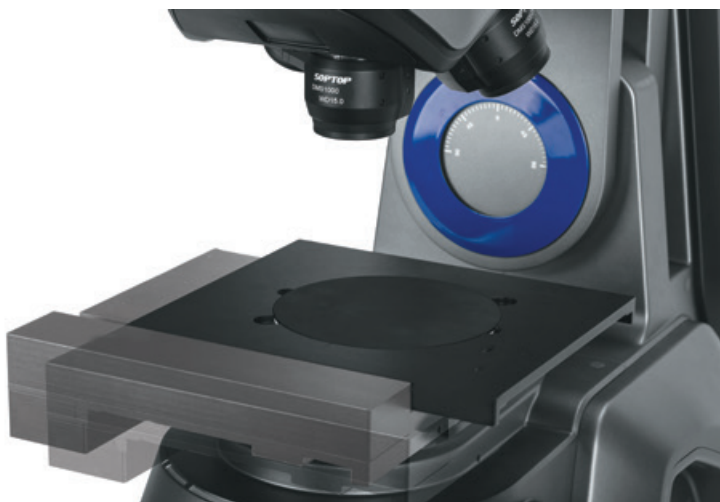


Комплексное управление микроскопом – идеальное сочетание точности позиционирования и эффективности работы

Автоматическое удержание штатива в наклонном положении и контроль угла наклона

- используя технологию электромагнитной блокировки, штатив автоматически фиксируется под любым углом при отпускании кнопки;
- штатив поддерживает угол наклона в диапазоне от -90° до 90° , обеспечивая панорамное наблюдение без наклона образца;
- встроенные высокоточные датчики положения гарантируют точность наклона штатива.





Большой ход, большой угол поворота предметного столика

- диапазон перемещения предметного столика без использования функции поворота: 100 × 100 мм;
- диапазон перемещения предметного столика с использованием функции поворота: 50 × 50 мм;
- диапазон углов поворота предметного столика: ±90°.

Широкий диапазон перемещения предметного столика позволяет проводить наблюдения больших образцов.

Точность позиционирования по оси Z

В рукоятках грубого и тонкого перемещения по оси Z применяется схема бесступенчатого изменения скорости, благодаря чему позиционирование по оси Z становится более плавным, что повышает точность позиционирования и удобство работы.

Многофункциональный джойстик для комфортной работы

Многофункциональный джойстик оснащен клавишами для быстрого и удобного управления основными функциями микроскопа и ПО.

Поддерживаемые функции: перемещение предметного столика, изменение увеличения, управление освещением, автофокус, различные функции улучшения изображения, сохранение изображений и др.



Различные режимы освещения



Система проходящего освещения

Светодиодный осветитель, встроенный в предметный столик, и стеклянная вставка позволяют проводить наблюдения прозрачных образцов.

Использование светодиодного осветителя дает возможность исключить термическое влияние на образец и продлить срок службы оборудования.

Интегрированная система освещения

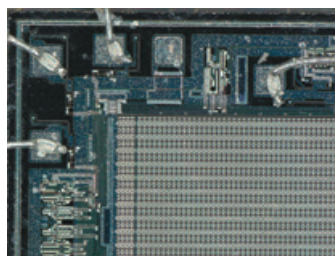
Система освещения микроскопа DMS1000 объединяет в себе коаксиальное, коаксиальное косое, кольцевое, сегментированное кольцевое, смешанное освещение и систему проходящего освещения. Сочетание разных видов освещения позволяет использовать различные методы наблюдения, такие как:

- режим светлого поля;
- режим темного поля;
- режим смешанного освещения;
- режим поляризованного света;
- режим ДИК.

Большой выбор режимов наблюдения дает возможность проводить наблюдение и исследование образцов с различными характеристиками.

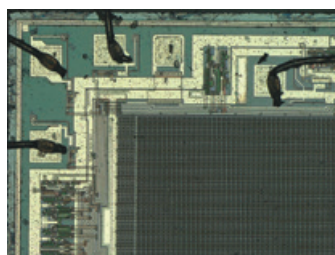
Уникальная четырехзонная конструкция осветителя позволяет получать косое освещение поверхности образца для достижения наилучших результатов наблюдения.

Кольцевое освещение



Кольцевое освещение позволяет получить первоначальный цвет и форму элементов образца.

Коаксиальное освещение



Коаксиальное освещение подходит для наблюдения микроструктуры плоских образцов.



Коаксиальное освещение



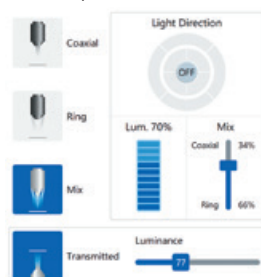
Коаксиальное косое освещение



Кольцевое освещение



Сегментированное кольцевое освещение



Смешанное освещение



Освещение проходящим светом

Большой выбор объективов

Благодаря системе непрерывного увеличения и наличию пяти вариантов объективов микроскоп обладает широким диапазоном увеличений, рабочих расстояний и высокой разрешающей способностью. При этом переключение между режимом макрообзора и детальным наблюдением образца доступно пользователям нажатием лишь одной клавиши мыши.



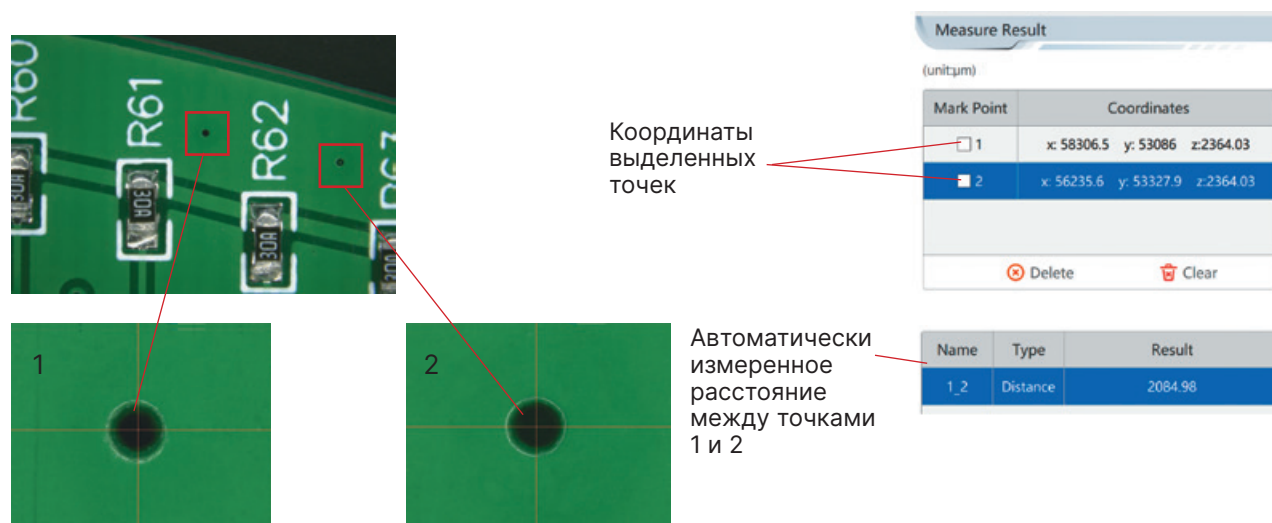
Модель объектива	DMS-PLAPO-F100	DMS-PLAPO-F20	DMS-PLAPO-F10	DMS-PLAPO-F4	DMS-PLAPO-F2
Цифровое увеличение	100x	500x	1000x	2500x	7500x
Максимальное поле обзора, мм	3,8	0,76	0,38	0,152	0,076

Революционный опыт измерений – автоматическая и точная идентификация элементов образца одним кликом

Быстрое измерение в 2D

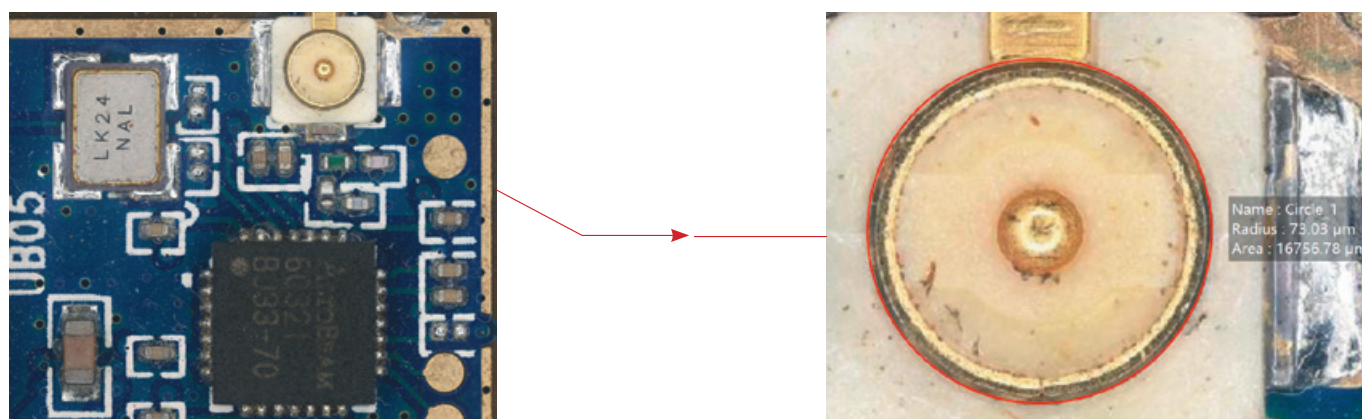
При наблюдении с большим увеличением традиционные методы требуют трудоемких измерений размеров на сшитых изображениях, которые не только отнимают время, но и вносят погрешности из-за ошибок при сшивании.

DMS1000 предлагает решение для проведения измерений на изображениях больших размеров, исключая трудоемкие этапы традиционных методов. Пользователи могут легко указать две точки в поле зрения и быстро и точно измерить расстояние между ними.



2D-измерения при помощи интеллектуальной системы

Для устранения ошибок измерения, возникающих при традиционном выборе точек измерения вручную, в DMS1000 реализована инновационная технология распознавания границ объектов в оттенках серого цвета. Пользователю достаточно выбрать область для измерения, а программное обеспечение автоматически определяет положение и измеряет геометрические данные элементов. Это не только обеспечивает согласованность измерений разных операторов, но и позволяет избежать ошибок, вызванных выполнением операций вручную, что повышает точность и эффективность измерений.



2D/3D-измерения и интеллектуальный анализ

Широкий спектр средств измерения

Телецентрическая система: благодаря особой оптической конструкции входной зрачок объектива располагается в фокальной плоскости, обеспечивая низкий уровень искажений и стабильное увеличение. Это повышает качество изображения, обеспечивая точность и стабильность результатов измерений.

Набор инструментов для 2D-измерений включает следующие функции:

- измерение расстояния между точками;
- измерение расстояния точка – линия;
- измерение расстояния между параллельными линиями;
- измерение углов;
- измерение площадей;
- экспорт данных в Excel.

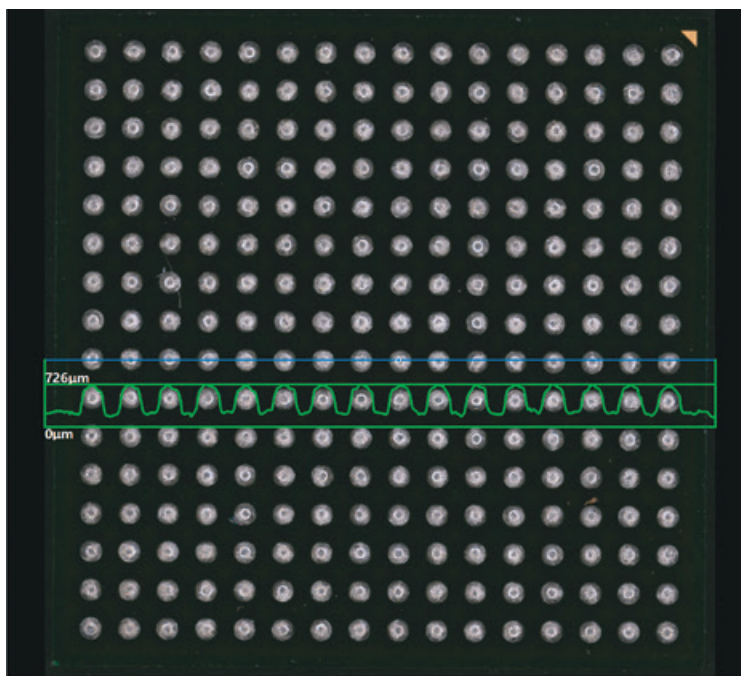
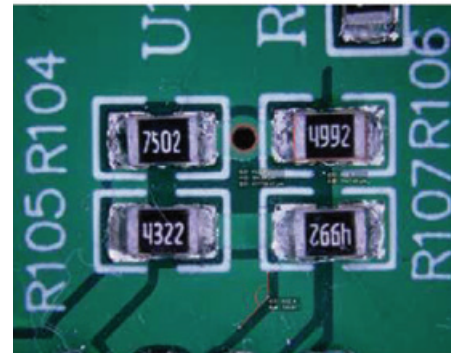
Пользователи также могут изменять настройки (размер шрифта, цвет линии, отображение единиц измерения) для оптимизации процесса измерения.

Автоматическое измерение по шаблону: создание и сохранение регулярно используемых параметров измерений для быстрого и точного повторения.

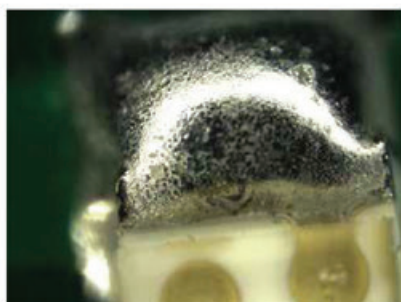
Функциональность 3D-измерений: вычисления объема, площади поверхности и высоты объектов.

Измерение контуров: точное измерение и анализ формы трехмерных реконструированных объектов.

Подсчет и анализ частиц: сочетание интеллектуальных алгоритмов с технологией распознавания оттенков серого позволяет автоматически разделять перекрывающиеся объекты и быстро подсчитывать площадь и количество частиц в целевой области.



Обработка изображений – исследование деталей, выявление структур



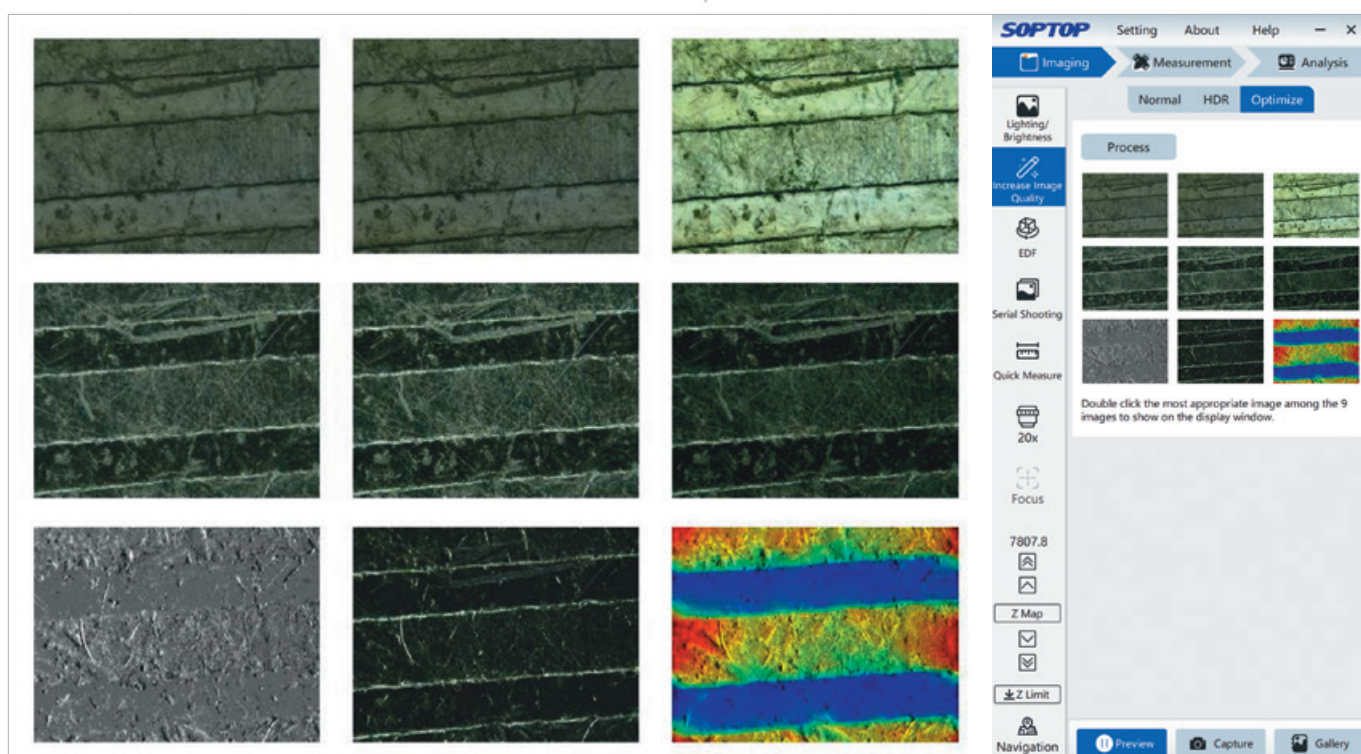
Обработка
для устранения
отражения



Оптическая
обработка
теней

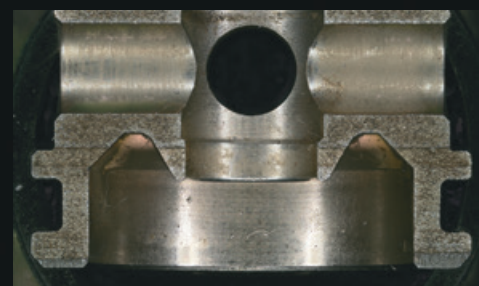
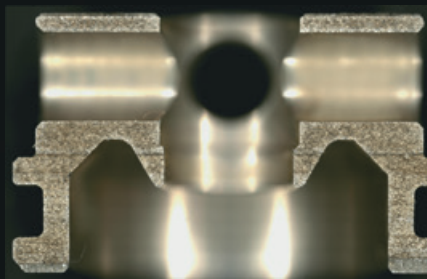
Предварительный просмотр девяти эффектов обработки одним щелчком мыши

В режиме оптимизации изображения пользователям доступен предварительный просмотр девяти эффектов (оптическая тень, повышение резкости изображения, устранение отражения, выделение рельефа цветом и т. д.). Простота сравнения и выбора наиболее подходящего эффекта обработки позволяет добиться наилучшего качества изображения.



Расширенный фокус

Сочетание оптики и алгоритмов позволяет получать более четкие и трехмерные изображения, расширяя возможности наблюдения.

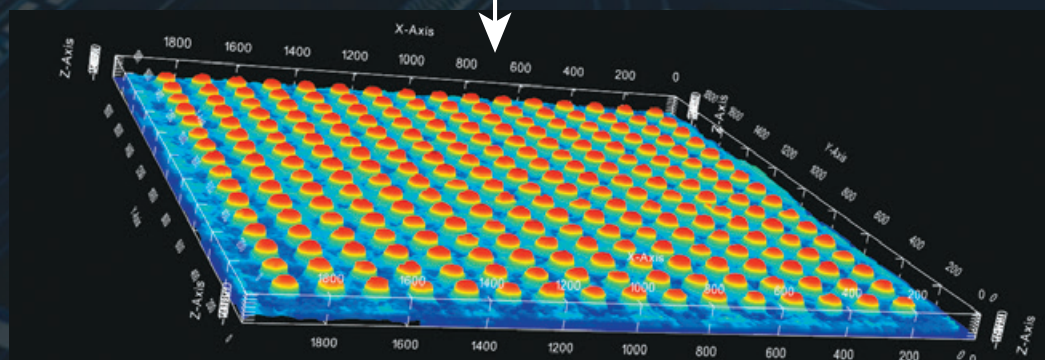
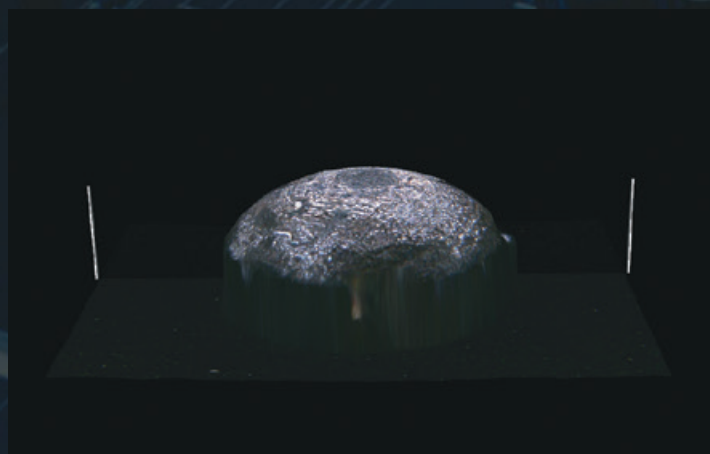
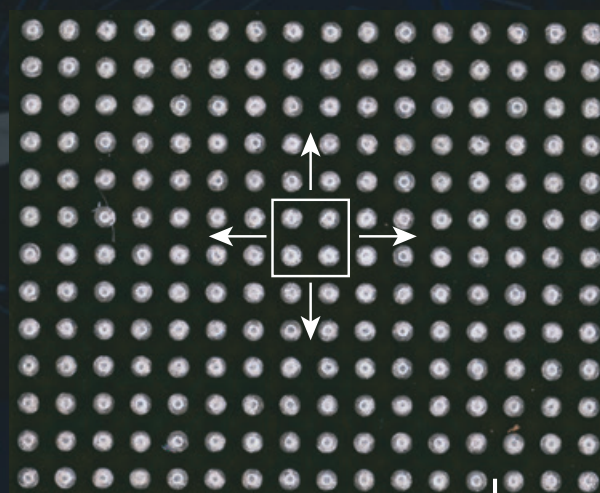
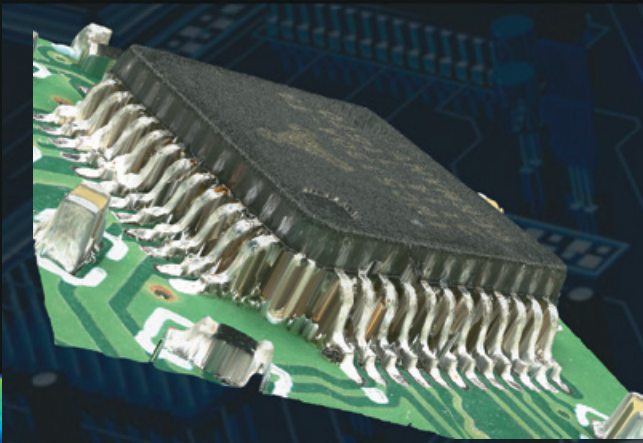
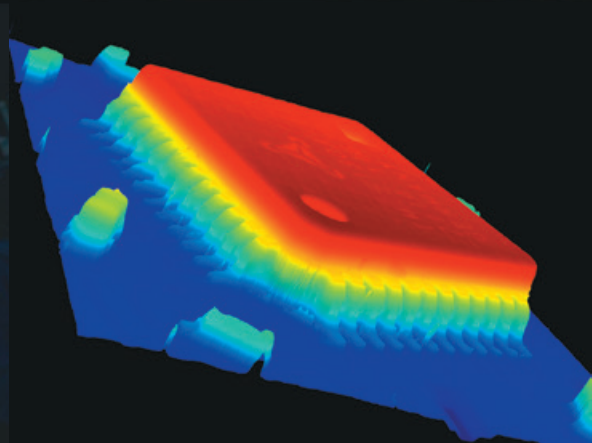


Сшивка изображений

Сшивка нескольких изображений для создания идеальных панорамных изображений.

3D-реконструкция

Сбор изображений Z-стеков в текущем поле зрения для 3D-реконструкции.



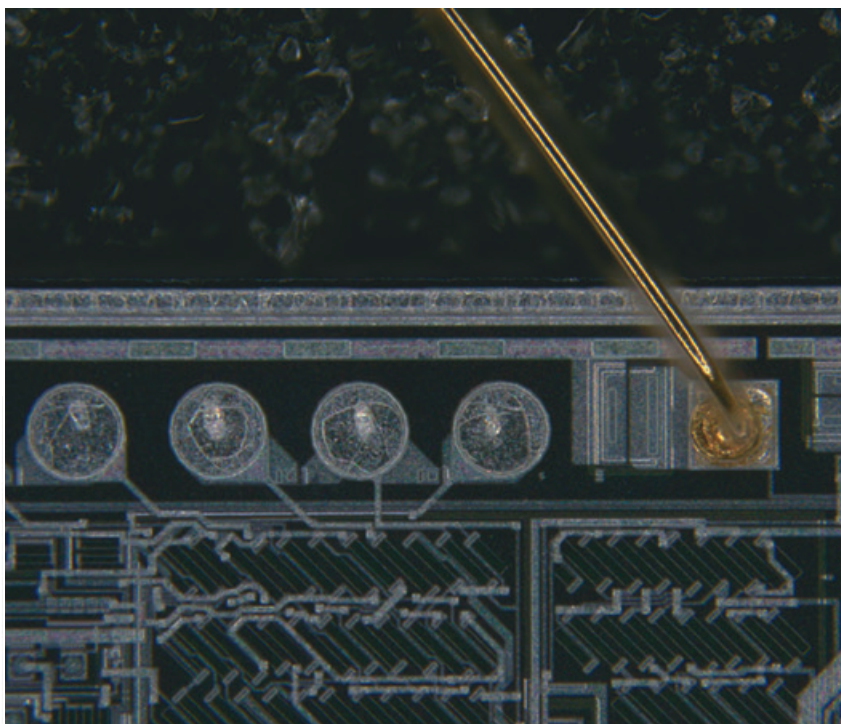
Удобство управления – быстрая фокусировка и навигация

Быстрая автофокусировка

Автоматическая фокусировка включает интеллектуальную функцию автофокуса, позволяющую быстро и точно настроить фокусное расстояние и осуществить захват каждой детали. Как при наблюдении биологических образцов, так и при исследовании структуры материалов наша технология автофокусировки обеспечивает получение четких и высококачественных изображений.

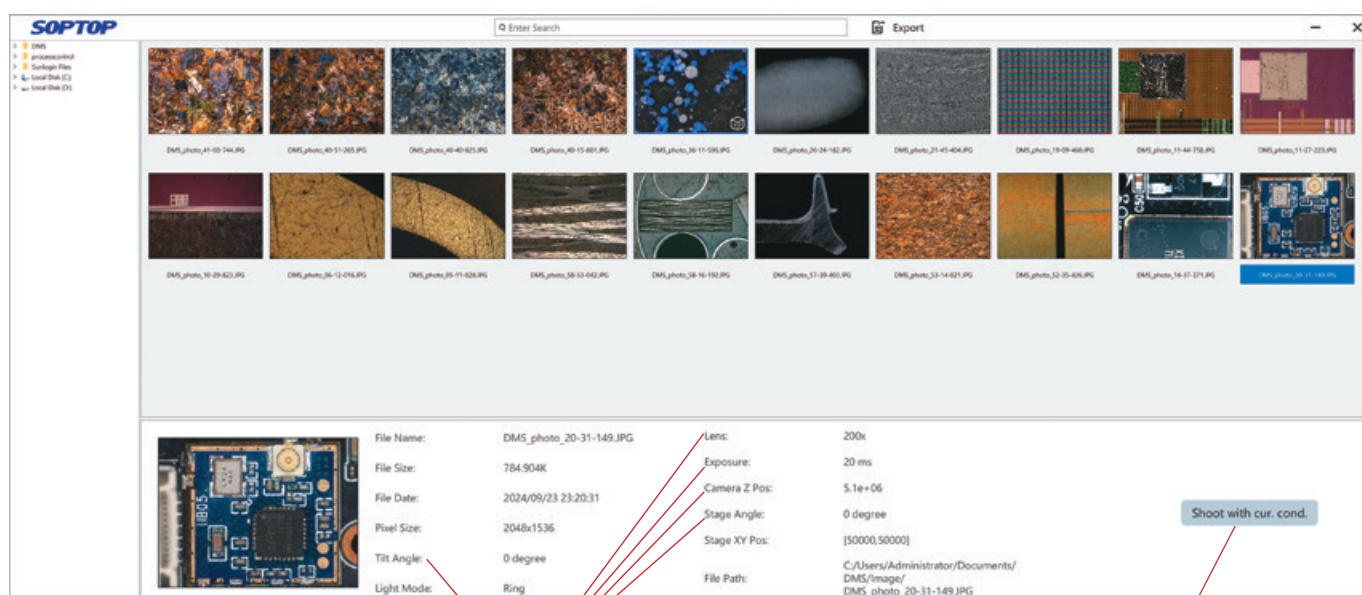
Интуитивная система навигации

С помощью навигационного окна вы можете точно определить местоположение области наблюдения при любом увеличении.



Воспроизведение типовых условий, сохранение и создание отчетов

Программное обеспечение позволяет пользователям точно воспроизводить условия съемки для однотипных образцов и создавать отчеты нажатием одной клавиши мыши. Функция автоматической генерации отчетов поддерживает пользовательские шаблоны и стили, что дает возможность создавать различные отчеты в зависимости от поставленной задачи.



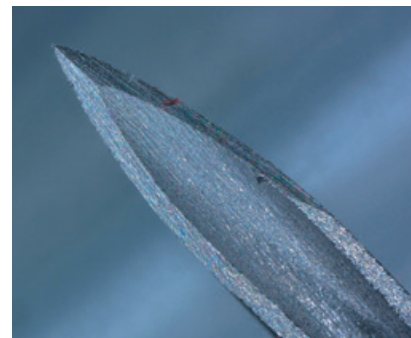
Настройки съемки
для выбранного изображения

Выполнить съемку
с применением текущих настроек

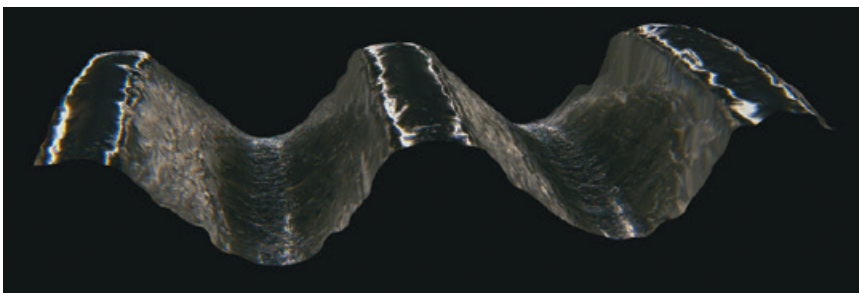
Примеры использования



Винт, 3D-сшивка, увеличение – 80х



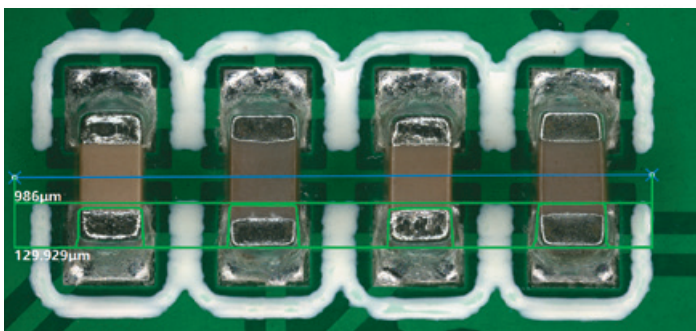
Игла, расширенный фокус, увеличение – 80х



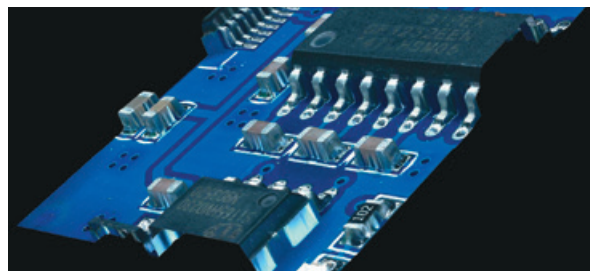
Винт, 3D-реконструкция, увеличение – 200х



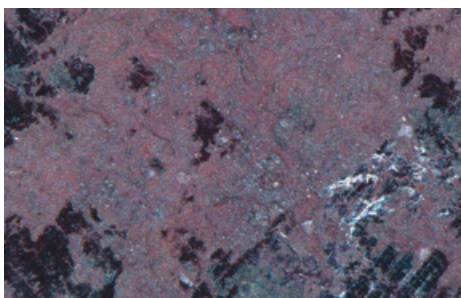
Жук, 3D-сшивка, увеличение – 80х



Печатная плата, 3D-измерение, увеличение – 80х



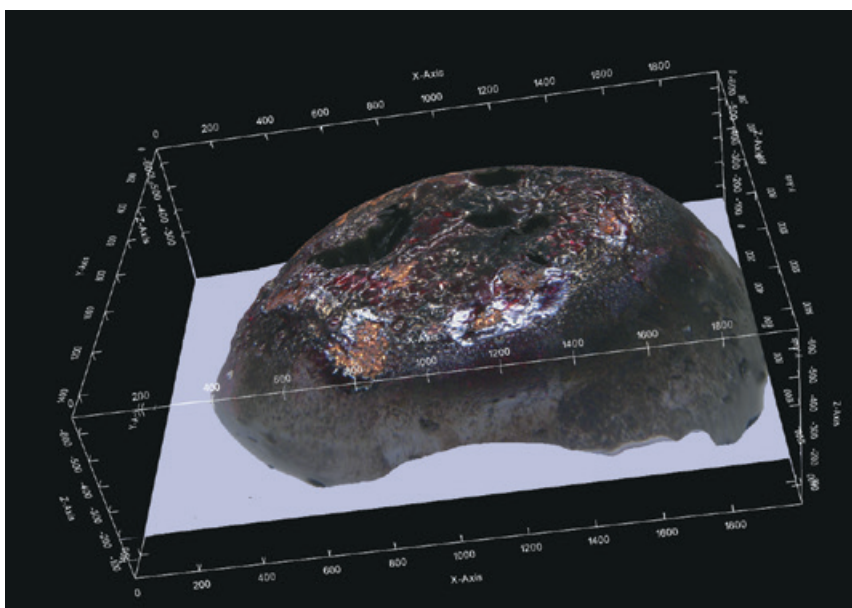
Печатная плата, 3D-сшивка, увеличение – 80х



Металлическая поверхность, кольцевое освещение, увеличение – 400х



Кожа, кольцевое освещение, увеличение – 400х



Металлический контакт, 3D-измерение, увеличение – 200х

Технические характеристики

Оптическая система		Телецентрическая система непрерывного увеличения
Общее увеличение		20–7500x
Метод переключения увеличения		Моторизованный
Камера		1/1,8 дюйма, 3,2 Мп, максимальная частота – 50 кадров в секунду
		1/1,7 дюйма, 12 Мп, максимальная частота – 30 кадров в секунду
Предметный столик	Методы освещения	Коаксиальное, коаксиальное косое, кольцевое освещение, сегментированное кольцевое освещение, смешанное освещение, освещение проходящим светом
	Размер предметного столика	230 × 245 мм
	Диапазон перемещений	Максимум 100 × 100 мм
	Угол поворота (с распознаванием угла)	Максимум ±90°
	Допустимая нагрузка	5 кг
Штатив микроскопа	Перемещение блока трансфокатора по оси Z	51 мм
	Метод перемещения блока трансфокатора по оси Z	Рукоятка, многофункциональный джойстик, программное управление
	Перемещение предметного столика по оси Z	50 мм
	Метод перемещения предметного столика по оси Z	Рукоятка, многофункциональный джойстик, программное управление
	Угол наклона (с распознаванием угла)	±90°
Многофункциональный джойстик		Управляет связью различных компонентов
Компьютер		28-дюймовый ЖК-монитор 4K Ultra HD; процессор: i7; память: 32 Гб; жесткий диск: твердотельный накопитель / механический жесткий диск
Программное обеспечение	Формирование изображения	2D-изображение
		3D-изображение
		Обработка изображений
		Сшивка изображений
		Многозональная съемка
	Измерение	Быстрое измерение
		Измерение поперечного поля
		Плоскостное измерение
		Измерение высоты точки
		Автоматическое измерение
		3D-измерение
		Измерение контуров
		Подсчет частиц
Другие параметры	Напряжение питания	100–240 В переменного тока 50/60 Гц
	Размер устройства	602 × 346 × 692 мм (без учета компьютера и контроллера)

Таблица размеров: мм

