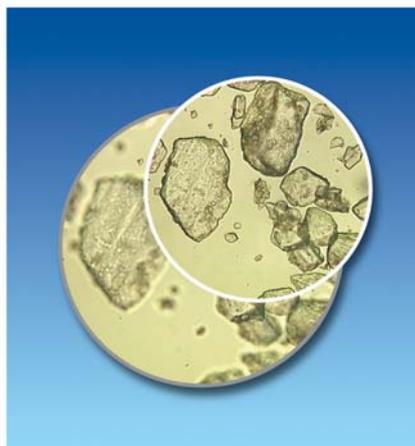


SYNCROSCOPY (Англия)

КАТАЛОГ



3D изображения в микроскопии

S Y N C R O S C O P Y

**Программное обеспечение
Auto-Montage Essentials**



**Программное обеспечение
Auto-Montage PRO**



**Рабочая станция
Auto-Montage System**



Auto-Montage Essentials

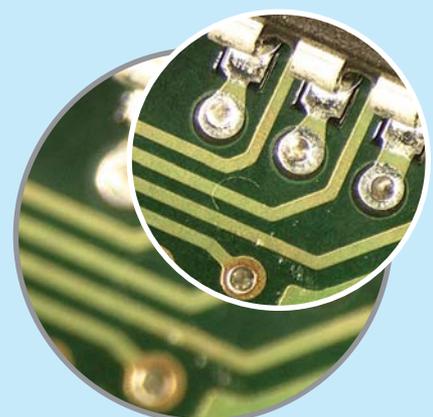
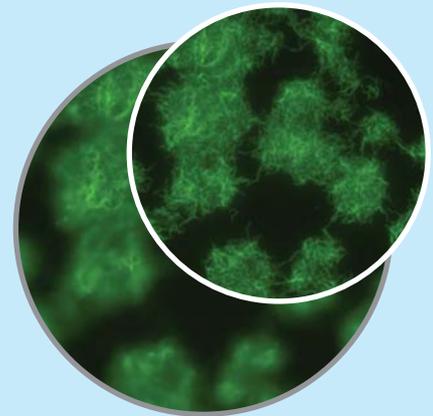
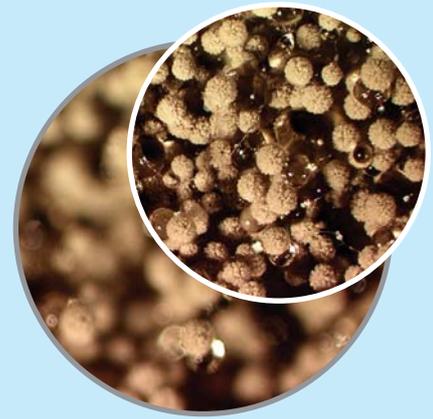
Программное обеспечение для работы с трехмерными изображениями в микроскопии



Вы увидите изображение образца так, как до этого Вы его не видели

- Создание качественных изображений по всей глубине фокуса, не взирая на возможности Вашей оптики
- Применяется с микроскопами и стереомикроскопами различных производителей
- Программа обеспечивает:
 - качественное изображение образца по всей глубине фокуса
 - цветовой рельеф глубины образца
 - 3D объемное стереоизображение (анаглифное), просматриваемое в стереочках на экране Вашего монитора
 - документацию
 - архивирование
 - печать изображений
- Это универсальная и простая система, создающая новые возможности для Вашего микроскопа

Примеры образцов:



Захват изображения в микроскопии

При публикации, анализе и документировании изображений различных образцов при помощи Вашей оптики, Вы часто не можете получить достоверный результат. Это связано с тем, что образец не попадает полностью по глубине в фокус Вашей оптики. При обычной микроскопии захваченные изображения сфокусированы частично, и важные элементы образца выпадают из Вашего поля зрения. Это вызывает проблемы при анализе и документировании образца.

Решение

Auto-Montage Essentials - это новая мощная и недорогая система, которая позволяет Вам решить эти проблемы просто и эффективно.

Auto-Montage Essentials позволяет:

- Получить четкое и сфокусированное изображение по всей глубине фокуса
- Создать цветовой рельеф глубины для оценки поверхности образца
- Создать 3D стереоизображение для просмотра образца в объеме на экране Вашего монитора

Вы захватываете ручную серию изображений на различной глубине фокуса, начиная с самого низкого участка образца, заканчивая самым высоким участком. После этого из полученных изображений Auto-Montage формирует одно изображение, сфокусированное по всей глубине.

Новые перспективы

Auto-Montage Essentials создает четкое и сфокусированное изображение по всей глубине фокуса независимо от образца и увеличения.

Теперь Вы можете обсудить с коллегами, где бы они не находились, полученные корректные изображения препарата.

Вы можете анализировать и документировать образцы, не попадающие в одну плоскость фокуса Вашей оптики.

Возможности программы

Когда серия частично сфокусированных изображений готова, Вы можете использовать алгоритмы программы для создания четкого изображения по всей глубине фокуса. При нажатии кнопки «Montage» программа формирует сфокусированное изображение в реальном времени.

В зависимости от типа образца, Вы можете выбрать из нескольких уникальных алгоритмов построения сфокусированного изображения. Изменение размера зоны анализа в алгоритме позволяет Вам регулировать процесс формирования четкого изображения.

Карта глубины

Создание карты глубины позволяет быстро оценить данные по высоте каждой детали Вашего препарата. При перемещении курсора мыши по карте глубины, на экране монитора отображается ее локализация и высота конкретной точки в реальном времени.

Стереоизображение (анаглифное)

Auto-Montage Essentials предоставляет один из лучших инструментов визуализации трехмерного изображения, который создает объемное (анаглифное) изображение, просматриваемое в специальных стереочках на экране монитора. В результате Вы получаете великолепное трехмерное представление Вашего образца.

Увеличение производительности Вашей лаборатории

Программа вносит современный подход в Вашу лабораторию, благодаря простой, эффективной и гибкой системе публикации, документации и архивации изображений.

Auto-Montage Essentials имеет удобный и интуитивно понятный интерфейс.

Применение:

Исследования в биологии и медицине:

- Энтомология
- Гистология
- Судебная медицина
- Ботаника
- Нейрология
- Остеология
- Микология
- Морская биология
- Цитология
- Флюоресценция

Исследования в промышленности:

- Контроль качества в промышленности
- Электроника
- Бумажная промышленность
- Полиграфия
- Металлургия
- Минералогия
- Фрактография
- Пластики и полимеры
- Различные покрытия
- Почвоведение
- Исследование пищевых продуктов

Auto-Montage PRO

Программное обеспечение для работы с трехмерными изображениями в микроскопии



Сделайте Вашу лабораторию эффективнее

- Создание качественных изображений по всей глубине фокуса, не взирая на возможности Вашей оптики
- Применяется с микроскопами и стереомикроскопами различных производителей
- **Программа обеспечивает:**
 - качественное изображение образца по всей глубине фокуса
 - цветовой рельеф глубины образца
 - 3D объемное стереоизображение (анаглифное), просматриваемое в стереочках на экране Вашего монитора
 - стереопару для левого и правого глаза
 - захват изображения
 - компьютерный контроль за микроскопом
 - документацию
 - архивирование
 - печать изображений
- **Модуль 3D** (опция) моделирует объемную 3-х мерную модель Вашего образца
- **Модуль измерения** (опция) позволяет производить 2D и 3D измерения
- Сохранение данных о глубине образца для создания цветowego рельефа глубины и измерений высоты
- Универсальная и простая система, создающая новые возможности для Вашего микроскопа

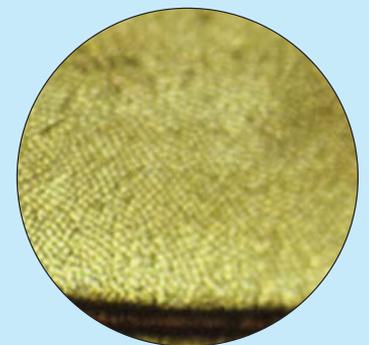
Бесконечная глубина фокуса для Вашего микроскопа



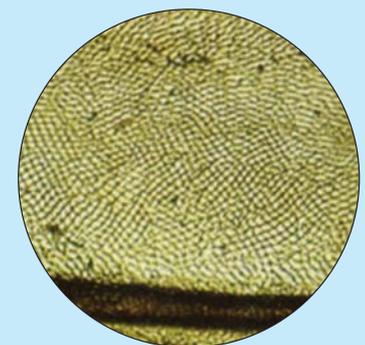
Образец



Образец под микроскопом



Захваченное изображение



Изображение после Auto-Montage

Захват изображения в микроскопии

При публикации, анализе и документировании изображений различных образцов при помощи Вашей оптики, Вы часто не можете получить достоверный результат. Это связано с тем, что образец не попадает полностью по глубине в фокус Вашей оптики. При обычной микроскопии захваченные изображения сфокусированы частично, и важные элементы образца выпадают из Вашего поля зрения. Это вызывает проблемы при анализе и документировании образца.

Решение

Auto-Montage PRO - это новая мощная система, которая позволяет Вам решить эти проблемы просто и эффективно.

Auto-Montage PRO позволяет:

- Получить четкое и сфокусированное изображение по всей глубине фокуса
- Построить 3D модель с возможностью вращения модели во всех плоскостях для оценки Вашего образца
- Получить стереопару для левого и правого глаза
- Создать цветовой рельеф глубины для оценки поверхности образца
- Создать 3D стереоизображение для просмотра образца в объеме на экране Вашего монитора
- Произвести 2D и 3D измерения

Auto-Montage PRO захватывает серию изображений на различной глубине фокуса, начиная с самого низкого участка образца, заканчивая самым высоким участком. После этого из полученных изображений система формирует одно изображение, сфокусированное по всей глубине. Автоматически формируется карта глубины для формирования великолепного трехмерного изображения и 3D измерений.

Дополнительные возможности

Автоматический контроль за микроскопом и фокусом. Автоматический захват изображения. Великолепное качество захваченных изображений. 2D и 3D измерения. Построение 3D модели Вашего образца. Новые алгоритмы создания четкого изображения.

Захват изображения

Auto-Montage PRO позволяет работать с высококачественными цифровыми камерами для микроскопии. Auto-Montage PRO берет на себя управление за камерой и захватывает четкое изображение высокого разрешения в реальном времени. Производится захват серии изображений при повороте фокусирующего винта микроскопа. Полученные изображения автоматически сохраняются и нумеруются.

Автоматизация фокуса

Моторизованный Z-степпер автоматически поворачивает винт фокусировки при захвате изображения.

Z-степпер позволяет быстро и просто захватить серию изображений образца.

Важнейший компонент системы для снятия данных о глубине образца.

Z-степпер устанавливается на винт точной фокусировки микроскопа.

Применение:

Исследования в биологии и медицине:

- Энтомология
- Гистология
- Судебная медицина
- Ботаника
- Нейрология
- Остеология
- Микология
- Морская биология
- Цитология
- Флюоресценция

Исследования в промышленности:

- Контроль качества в промышленности
- Электроника
- Бумажная промышленность
- Полиграфия
- Металлургия
- Минералогия
- Фрактография
- Пластики и полимеры
- Различные покрытия
- Почвоведение
- Исследование пищевых продуктов

Возможности программы

Когда серия частично сфокусированных изображений готова, тогда Вы можете использовать алгоритмы программы для создания четкого изображения по всей глубине фокуса. При нажатии кнопки «Montage» программа формирует сфокусированное изображение в реальном времени.

Вы можете выбрать из нескольких уникальных алгоритмов построения сфокусированного изображения в зависимости от типа образца. Изменение размера зоны анализа в алгоритме позволяет Вам регулировать процесс формирования четкого изображения.

Вы можете выбирать или удалять снятые изображения, которые служат для формирования конечного изображения в зависимости от их качества.

При помощи фильтров (размытость, яркость, контрастность, баланс цвета и другие) Вы можете отредактировать изображение.

Внесенные изменения мгновенно отображаются на конечном сфокусированном изображении.

Все это дает Вам возможность получить четкое сфокусированное изображение и карту глубины.

Современный подход для Вашей лаборатории

Программа вносит современный подход в Вашу лабораторию, благодаря простой, эффективной и гибкой системе публикации, документации и архивации изображений.

Auto-Montage PRO имеет удобный и интуитивно понятный интерфейс.

При наличии Z-степпера захват серии изображений полностью автоматизирован, делая работу с большим количеством изображений быстрой и простой. Это избавляет от рутинной работы по захвату изображений.

Сохранение шаблонов исследований позволяет сохранить все настройки (калибровки, настройки алгоритмов и т.д.).

Карта глубины

Создание карты глубины позволяет быстро оценить данные по высоте каждой детали Вашего препарата. При перемещении курсора мыши по карте глубины на экране монитора отображается ее локализация и высота конкретной точки в реальном времени.

Стереοизображение (анаглифное)

Auto-Montage PRO предоставляет один из лучших инструментов визуализации трехмерного изображения, который создает объемное (анаглифное) изображение, просматриваемое в специальных стереοочках на экране монитора. В результате Вы получаете великолепное трехмерное представление Вашего образца.

Стереοпара

Программа формирует два отдельных изображения для правого и левого глаза. В результате при помощи специального оборудования Вы можете просмотреть реальное трехмерное изображение.

Технические характеристики Auto-Montage PRO:

- Автоматический захват серии изображений, создание сфокусированного изображения, публикация и документация
- Максимальное количество захватываемых изображений 256
- 5 алгоритмов получения сфокусированного изображения для различных препаратов
- Изменение зоны анализа алгоритма
- Фильтры для работы с изображением
- Получаемые данные:
 - четкое сфокусированное изображение по всей глубине
 - карта глубины
 - цветовой рельеф глубины
 - стереοизображение, просматриваемое в стереοочках на экране Вашего монитора
 - стереοпара для правого и левого глаза
 - трехмерная модель поверхности (при использовании 3D модуля)
 - разрез по глубине и профиль глубины
- Поддержка стандартных файловых форматов изображений
- Нет ограничений на размер изображения (ограничение в оперативной памяти компьютера)
- Поддержка цветных и черно-белых изображений
- Просмотр захваченных изображений
- Полный контроль Z-степпера (шагового двигателя по высоте)
- Автоматическое кэширование изображений для быстрого вывода на дисплей
- Запись карты глубины при захвате изображения
- Синхронный просмотр серии захваченных изображений
- Одновременное зуммирование всех изображений
- Управление камерой:
 - захват изображения
 - выдержка для низкой освещенности
 - скорость съемки
 - зернистость
 - баланс белого
 - гамма
- Автоматическое сохранение захваченных изображений
- Редактирование изображений
- 2D и 3D измерения:
 - длина в плоскости XY
 - длина контура в плоскости XYZ
 - угол в плоскости XY и наклон в плоскости Z
 - разность высот
 - периметр и площадь
 - объем и площадь выделенной поверхности
 - профиль глубины
 - различные измерения
 - результаты экспортируются в текстовый файл или в таблицу Excel
- Сохранение шаблонов исследований
 - сохранение всех настроек (калибровок, настроек алгоритмов и т.д.)
- Сохранение данных
 - сохранение свойств исходных изображений для повторного анализа

Отчет

Auto-Montage PRO создает изображения, графические модели и таблицу измерений. Все эти данные сохраняются в одном проекте. Экспорт графических изображений в стандартные форматы. Запись данных измерений в текстовом файле или в таблице Excel

3D модель (опция)

Объединяя все данные, программа формирует трехмерную модель вашего образца.

С полученной моделью Вы можете выполнять следующие операции:

- поворачивать во всех плоскостях
- просматривать каркас и контур
- изменять яркость
- масштабировать
- детализировать

Модуль измерения (опция)

Auto-Montage PRO поддерживает двухмерные и трехмерные измерения:

- Длина в плоскости XY
- Длина контура в плоскости XYZ
- Угол в плоскости XY и наклон в плоскости Z
- Разность высот
- Периметр и площадь
- Объем и площадь выделенной поверхности
- Профиль глубины
- И другие

Результат выводится в текстовый файл или в таблицу Excel

Широкий диапазон инструментов измерений обеспечивает объективный анализ Вашего образца.

Профессиональная цифровая видеокамера

Выбор камеры зависит от области применения системы.

Для всех камер характерны следующие свойства:

- CCD матрица для точной передачи цвета
- Высокое разрешение
- Просмотр в реальном времени в полном разрешении и цвете
- Удаленный программный контроль
- Работа при низкой освещенности и применение для флюоресценции

Рабочая графическая станция

Современный мощный и быстрый компьютер, обладающий большой оперативной памятью и современной графической видеокартой. Для сохранения полученных данных Вам потребуется вместительный жесткий диск. Архивирование данных можно производить при помощи CD-RW. Желательно последние версии операционной системы семейства MS Windows и офисных программ MS Office.

Работа с камерой

- Выбор камеры из предлагаемых программой
- Программное управление захватом изображения
- Быстрый захват изображений высокого разрешения
- Поддержка различных цифровых и видеокамер
- Поддержка цветных и черно-белых форматов
- Просмотр изображения в реальном времени на экране монитора
- Удаленный контроль, включая запуск камеры

Камера

- CCD матрица для точной передачи цвета
- Высокое разрешение
- Просмотр изображения в реальном времени в полном разрешении и цвете (до 8 кадров в секунду)
- Программный контроль
- Работа при низкой освещенности

Z-степпер

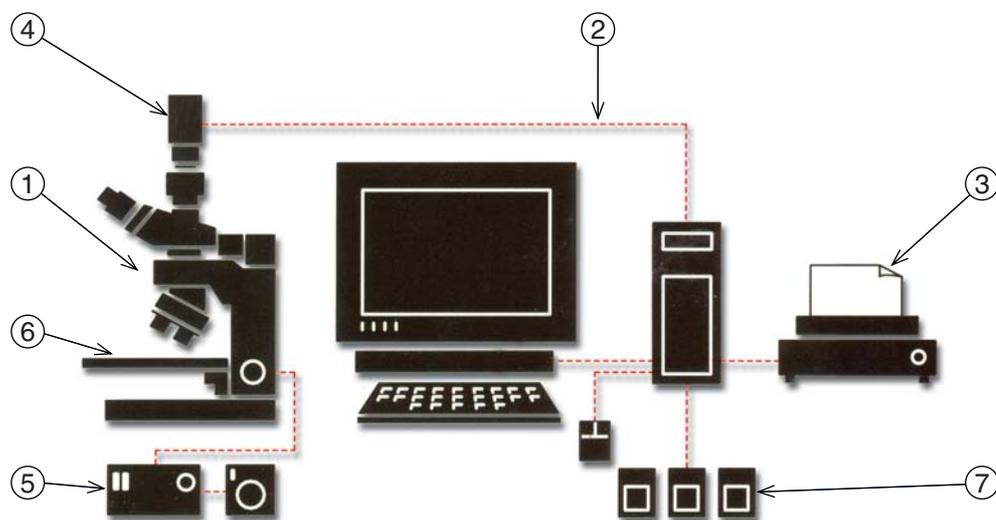
- Программный контроль
- Устанавливается на винт точной фокусировки микроскопа
- Автоматический захват серии изображений (до 256) при использовании профессиональной камеры
- Размер шага до 0.05 мкм (до 2500 шагов на полный оборот винта фокусировки)
- PCI плата для управления Z-степпером
- Удаленный контроль при помощи джойстика

Требование к компьютеру

- Процессор Pentium 4 2 GHz или Athlon XP 2000+ (чем быстрее, тем лучше)
- Наличие интерфейса (firewire или PCI) для подключения камеры
- наличие PCI интерфейса для подключения платы управления Z-степпером (а также для управления моторизованным столиком XY)
- Видеокарта с памятью 32 Mb (минимум)
- Оперативная память 512 Mb (минимум), рекомендуется 1 Gb
- Высокоскоростной жесткий диск 30 Gb (минимум)
- Windows 2000/XP
- Microsoft Office 2000/XP
- Монитор 17" высокого разрешения (чем больше, тем лучше)
- CD-ROM (желательно CD-RW для архивирования данных)
- Цветной фотопритер для печати полученных изображений

Auto-Montage System

Рабочие станции для работы с трехмерными изображениями в микроскопии



Программное обеспечение Auto-Montage позволяет работать с микроскопами и стереомикроскопами различных производителей, как в ручном, так и в автоматическом режимах.

Рабочая станция, работающая в ручном режиме, включает в себя: микроскоп или стереомикроскоп, программное обеспечение Auto-Montage Essentials или Auto-Montage PRO, видеокамеру, персональный компьютер и принтер.

Рабочая станция, работающая в автоматическом режиме, включает в себя: микроскоп или стереомикроскоп с автоматическим столиком и фокусом, программное обеспечение Auto-Montage Pack, профессиональную цифровую видеокамеру высокого разрешения, персональный компьютер и принтер.

Компоненты:

1. Микроскоп или стереомикроскоп
2. Персональный компьютер с программным обеспечением Auto-Montage
3. Фотопринтер
4. Профессиональная цифровая видеокамера
5. Автоматизированный фокус по оси Z (Z-степпер)
6. Автоматизированный рабочий стол по осям X и Y
7. Джойстик управления столом и фокусом микроскопа

Примеры комплектаций систем в ручном режиме:

Auto-Montage для стереомикроскопии:

- Стереомикроскоп
- Программное обеспечение Auto-Montage Essentials
- цветная видеокамера
- Плата захвата видеосигнала
- Персональный компьютер
- Фотопринтер

Auto-Montage для микроскопии в проходящем свете

- Тринокулярный микроскоп
- Программное обеспечение Auto-Montage Essentials
- цветная видеокамера
- Плата захвата видеосигнала
- Персональный компьютер
- Фотопринтер

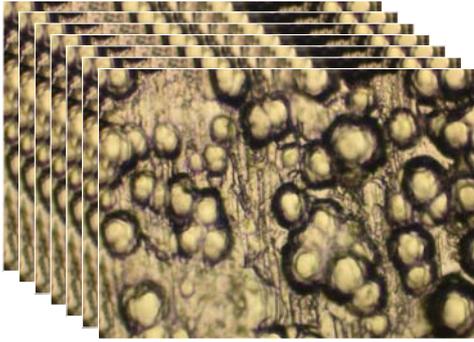
Auto-Montage для микроскопии в отраженном свете

- Тринокулярный микроскоп отраженного света (металлургический микроскоп)
- Программное обеспечение Auto-Montage Essentials
- цветная цифровая камера
- Плата захвата видеосигнала
- Персональный компьютер
- Фотопринтер

Auto-Montage для микроскопии в отраженном и проходящем свете

- Тринокулярный микроскоп отраженного и проходящего света (исследовательский микроскоп)
- Программное обеспечение Auto-Montage Software Pack
- цветная цифровая камера
- Персональный компьютер
- Фотопринтер

Получаемые данные



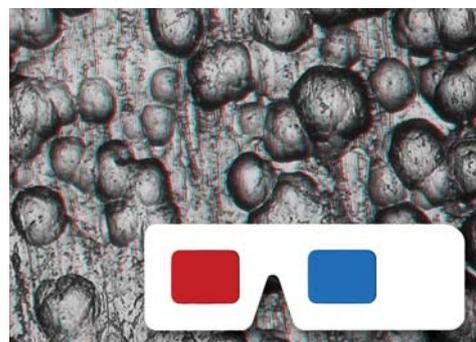
Серия захваченных изображений



Сфокусированное изображение по всей глубине фокуса



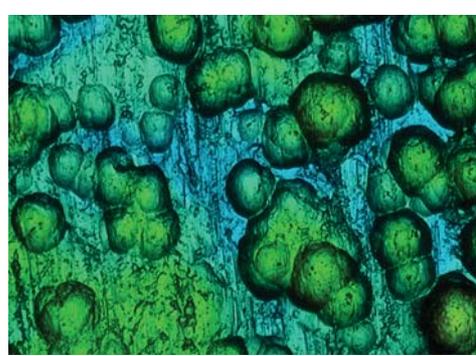
Карта глубины в черно-белом представлении



Анаглифное (стереоизображение) для просмотра в стереочках



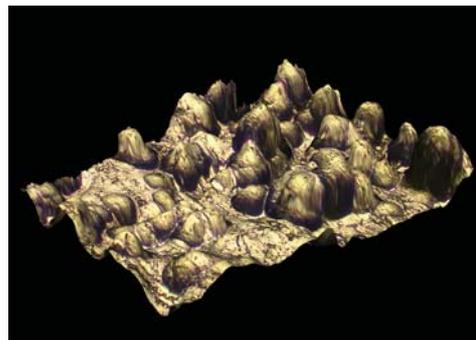
Стереопара для просмотра 3D изображения при помощи специального оборудования



Карта глубины в цвете для удобства представления о пиках и впадинах поверхности

№	XY Length	XZ Length	Z Displace	Z Angle	XY Area	XYZ Area	XYZ Volume	Units	Conf. Mean
1	127.00	131.94	22.00	9.93			um		61.12
2	39.00	40.38	-7.18	-10.44			um		89.12
3	53.04	56.67	6.81	7.21			um		74.12
4	96.05	100.45	-0.06	-0.04			um		64.12
5	35.79	35.87	-0.15	-0.25			um		70.12
6	19.25	21.86	-7.79	-22.82			um		65.12
7	30.86	32.23	0.09	0.17			um		66.12
8	36.43	37.30	2.78	4.37			um		83.12
9	28.60	34.99	15.08	27.80			um		38.12
10	24.30	29.61	-12.80	-27.78			um		40.12
11	16.91	17.32	-3.19	-10.70			um		79.12
12	2.13	2.13	-0.03	-0.91			um		92.12
13	27.64	31.82	5.74	11.73			um		72.12
14	68.29	69.16	4.70	3.93			um		66.12
15	27.60	28.06	0.62	1.29			um		54.12
16	23.86	27.03	-10.62	-24.00			um		72.12
17	24.75	24.93	-2.80	-6.45			um		82.12
18	35.83	38.49	2.12	3.38			um		60.12
19	22.62	23.14	-2.19	-5.54			um		53.12
20	63.25	66.65	4.78	4.32			um		70.12

2D и 3D Измерения



Трехмерная модель поверхности Вашего образца

Примеры комплектаций систем в автоматическом режиме:

Auto-Montage для стереомикроскопии:

- Стереомикроскоп
- Z-степпер
- Программное обеспечение Auto-Montage PRO
- цветная профессиональная видеокамера
- Персональный компьютер
- Фотопринтер

Auto-Montage для микроскопии в проходящем свете

- Тринокулярный микроскоп
- Z-степпер
- Программное обеспечение Auto-Montage PRO
- цветная профессиональная видеокамера
- Персональный компьютер
- Фотопринтер

Auto-Montage для микроскопии в отраженном свете

- Тринокулярный микроскоп отраженного света (металлургический микроскоп)
- Z-степпер
- Программное обеспечение Auto-Montage PRO
- цветная профессиональная видеокамера
- Персональный компьютер
- Фотопринтер

Auto-Montage для микроскопии в отраженном и проходящем свете

- Тринокулярный микроскоп отраженного и проходящего света (исследовательский микроскоп)
- Z-степпер
- Автоматизированный столик
- Программное обеспечение Auto-Montage PRO
- цветная профессиональная видеокамера
- Персональный компьютер
- Фотопринтер



web1: www.syncroscopy.com
web2: www.syncroscopy.ru

