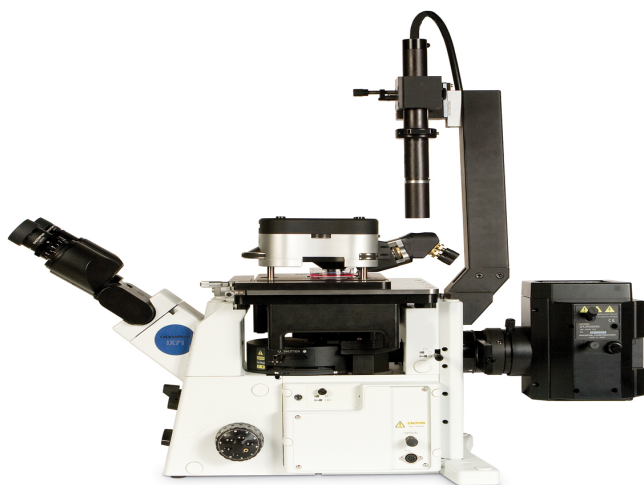




Атомно-силовой микроскоп MFP-3D- BIO™

Производитель: Asylum Research
(an Oxford Instrument company)

Модель: MFP-3D-BIO™

<https://assa-group.ru/mfp-3d-bio>

Атомно-силовой микроскоп MFP-3D-BIO™ для исследования биологических объектов

Атомно-силовой микроскоп MFP-3D-BIO обеспечивает высочайшую чувствительность, точное сканирование и измерения на базе инвертированной оптической платформы.

Уникальная система нанопозиционирования Nano Positioning System™ (NPS), которой оснащен микроскоп, позволяет получать неискаженные дисторсией изображения широкого спектра биологических объектов: от самых маленьких объектов (молекул белков), до более крупных (отдельные клетки) в воздушной и контролируемой жидкостной среде.

Предельная величина отклонений кантилевера, регистрируемая MFP-3D-BIO, находится на уровне 8 пм, что делает его превосходным инструментом для исследования как свойств молекул, так и механических свойств клеток.

Измерительная система

Независимо от того, что является предметом исследований - мельчайшие молекулы или же клетки млекопитающих - результаты исследований хороши ровно настолько, насколько точны полученные данные. Система ACM MFP-3D-BIO обеспечивает трехмерное изображение поверхности - вещь первостепенной важности для получения достоверных результатов.

Сверхчувствительный сенсор атомно-силового микроскопа компании Asylum Research и мощный интуитивный интерфейс программного обеспечения дают возможность пользователю приближать/отдалять и перемещать область изображения нажатием одной кнопки. Поперечные (X-Y) и вертикальная ось (Z) являются полностью независимыми, что исключает взаимное влияние их друг на друга и возможность возникновения неточностей.

Большой предел перемещения по оси Z обеспечивает возможность изучения массивных образцов, а так же образцов из клейких и мягких материалов, таких как гели и т.п. MFP-3D-BIO поддерживает все основные режимы атомно-силовой микроскопии, включая контактный режим с измерением поперечного усилия, режим переменного тока с определением фазы, а так же продвинутые режимы - DualAC, наноманипуляция, наноиндентирование и другие.

Полная интеграция оптического и атомно-силового микроскопа

MFP-3D-BIO компании Asylum Research определяет мировой стандарт на интеграцию атомно-силового и оптического микроскопа в единый мощный исследовательский комплекс.

Команда биологов и инженеров Asylum Research оптимизировала платформу MFP-3D для использования с самым современным инвертированным оптическим микроскопом для того, чтобы у пользователей MFP-3D-BIO была возможность получать максимальную выгоду от комбинации столь мощных инструментов.

Ни один из доступных коммерчески атомно-силовых микроскопов не имеет такой высокой степени интеграции с оптическим микроскопом как MFP-3D-BIO. Оптическая система позволяет наблюдать как прозрачные, так и непрозрачные объекты непосредственно во время сканирования АСМ.

Кроме того, измерительная головка АСМ так же имеет в своем составе видеокамеру для настройки лазерного пучка в реальном времени и визуализации перемещения по поверхности образца. Оба изображения - как с видом снизу, так и сверху могут быть использованы для быстрого перемещения по образцу к интересующей области, выбора диапазона сканирования в нанометровом масштабе кантилевером АСМ. Получаемые изображения с АСМ могут быть наложены на изображения с оптического микроскопа для целей сравнения или для подготовки публикаций.

Основные методики измерений, реализуемые с помощью инвертированного микроскопа в составе MFP-3D-BIO:

- Метод светлого поля, метод фазового контраста, люминесценция;
- Конфокальная лазерная сканирующая микроскопия;
- Микроскопия полного внутреннего люминесцентного отражения (TIRF);
- Микроскопия простого внутреннего люминесцентного отражения (SIRF);
- Микроскопия флуоресцентного резонансного переноса энергии (FRET);
- Микроскопия восстановления флуоресценции после обесцвечивания (FRAP);
- Микроскопия ионных индикаторов;
- Ближнепольная без апертурная микроскопия (Apertureless Near-field Microscopy);
- Рамановская спектроскопия и Зондово-усиленная Рамановская спектроскопия (Tip-

enhanced Raman Spectroscopy);

- Зондово-усиленная люминесцентная микроскопия (Tip-enhanced Fluorescence);
- Динамическая люминесцентная микроскопия (Fluorescence Lifetime Imaging).

Мощность и простота в одном приборе

Разработка компании Asylum Research - MFP-3D-BIO - совмещает в себе простоту и легкость в обучении для начинающих пользователей с мощностью и гибкостью продвинутого ACM для опытных исследователей. Вместо того чтобы идти на компромисс и выбирать "по-проще" в использовании атомно-силовой микроскоп с ограниченными возможностями - выбирайте MFP-3D-BIO, чтобы совместить простоту работы и почти безграничные возможности для исследований.

Изоляция от внешних влияющих факторов оказывает значительное влияние на качество получаемых результатов. Несмотря на то, что ACM фирмы Asylum Research изначально обладают одним из самых низких уровнем шума среди аналогов, для улучшения характеристик рекомендуется установка ACM на специальные виброизоляционные столы.

Использование виброизоляционных столов является обязательным для всех моделей серии MFP-3D и крайне рекомендуемым для ACM Cypher. В виду того, что вибрационная обстановка в каждой лаборатории различается, компания Intertech рекомендует перспективным пользователям запрашивать опросный лист для оценки обстановки до оформления заказа и установки оборудования.

Защитные акустические корпуса

Для семейства ACM MFP-3D доступны два варианта защитных акустических корпусов АЕК 2002 и ВСН-45. Использование корпуса обеспечивает превосходную защиту от акустических помех, обеспечивая пассивную изоляцию от низкочастотных вибраций и нежелательных потоков воздуха.

Конструкция корпусов выполнена из высокопрочной стали, наружные панели так же металлические. Внутренняя поверхность корпуса оклеена запатентованным слоеным звукоизолирующим материалом, обеспечивающим дополнительную защиту от внешних шумов в широком диапазоне частот.

Все модели корпусов оснащены распашной дверцей и смотровым окном. Внутри предусмотрен отдельный столик на который помещается измерительная головка при замене кантилеверов.

Опции для защитных акустических корпусов

- Модуль контроля температуры воздуха сводит к минимальной величине тепловой дрейф, обусловленный перепадом температур. Доступен для всех вариантов защитных

корпусов. Особенно рекомендовано применение этого модуля в лабораториях с ощутимыми перепадами температур. Снижение теплового дрейфа в 20-100 раз.

Модуль контроля температуры поддерживает температуру внутри корпуса на постоянном уровне независимо от температуры в лаборатории. Малошумные вентиляторы нагнетают воздух в нижнюю часть вертикального канала. Поднимаясь наверх, воздух проходит через серию нагревательных спиралей. Затем уже подогретый воздух через пористый потолочный навес равномерно опускается вниз. Датчики обратной связи располагаются, как правило, недалеко от измерительной головки АСМ.

Модуль не требует внесения изменений в конфигурацию микроскопа и подключается к одному из его портов. Визуализация работы происходит через стандартный интерфейс.

- Дополнительные отверстия в корпусе возможно сделать если они необходимы для прокладки кабельных каналов или любых иных целей исследований. Допустимые конфигурации отверстий необходимо согласовывать с представительством компании Asylum Research.

<https://assa-group.ru/mfp-3d-bio>

**Подберем
оборудование
конкретно под вашу
задачу**

+ 7 495 215-06-01

Позвоните, мы составим для вас
коммерческое предложение и
проконсультируем в юридических
вопросах.