

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

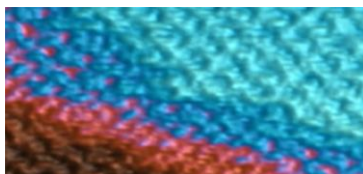
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

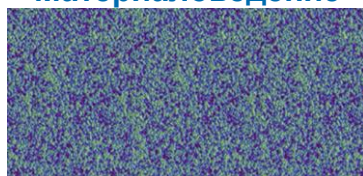
<https://bruker.nt-rt.ru/> || [bku@nt-rt.ru](mailto:bku@nt-rt.ru)

## Атомно-силовые микроскопы

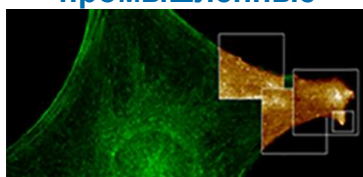
### Системы АСМ высокого разрешения от PeakForce Tapping



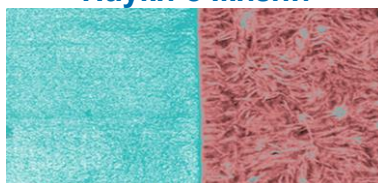
Материаловедение



промышленные



Науки о жизни



Режимы AFM

## Микроскопы АСМ высокого разрешения

Поскольку атомно-силовая микроскопия вступает в свое четвертое десятилетие в качестве основного метода для проведения исследований на всех уровнях, ее данные с высоким разрешением помогли исследователям в почти бесчисленном множестве дисциплин и приложений. Bruker возглавляет расширение возможностей атомно-силового микроскопа (АСМ) с самого начала, и наши системы являются наиболее цитируемыми АСМ в мире. Только за последний год мы сотрудничаем с исследователями для разработки инновационных возможностей для наук о жизни, непревзойденных комбинаций разрешения и скорости для исследования материалов и промышленного производства, а также новых механических и электрических режимов АСМ для передовых исследований в наноразмерном масштабе.

Помимо полного использования преимуществ таких основных режимов формирования изображений, как Contact Mode и TappingMode™, АСМ с высоким разрешением Bruker оснащены фирменным [PeakForce Tapping®](#), позволяющим проводить новые исследования с уникальными наномеханическими, электрическими и химическими измерениями, как показано в более чем 1000 рецензированных обзорах, публикации. И, как единственный производитель АСМ с современным оборудованием для производства зондов и всемирной специализированной клиентской поддержкой, Bruker обладает уникальными возможностями для предоставления оборудования, руководства и поддержки для всех ваших потребностей в области исследования наномасштабов.

# Материалы исследований AFM

Толчок к открытию и пониманию часто был катализатором развития компанией Bruker новых и актуальных возможностей для сообщества исследователей материалов. Наши последние достижения AFM не являются исключением. Мы даем возможность исследователям картировать и количественно определять упругие и вязкоупругие свойства, наноразмерную проводимость, локальную электрохимическую активность и многое другое, одновременно отображая топографию образца с разрешением в атомном масштабе. Используя PeakForce Tapping®, FASTForce Volume и эксклюзивную технологию зондов, крупные и малые выборочные АСМ Bruker имеют непревзойденный послужной список, помогающий ученым находить, понимать и публиковать в новых, важных областях науки.

## Dimension XR - высочайшая производительность и первоклассные возможности AFM

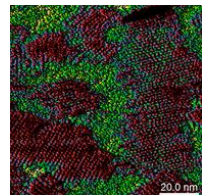


Системы сканирующего зондового микроскопа (SPM) Bruker Dimension XR включают десятилетия исследований и технологических инноваций. С рутинным атомным разрешением дефектов, а также множеством уникальных технологий, в том числе [PeakForce TAPPING](#), [режимов кубы данных](#), [МЭСМ](#) и [nanoDMA](#), они обеспечивают максимальную производительность и возможность. Семейство СЗМ Dimension XR объединяет эти технологии в готовые решения для наномеханических, наноэлектрических и электрохимических применений. Количественная оценка материалов и активных наноразмерных систем в воздушной, жидкой, электрической или химически активной средах никогда не была такой простой.

Три различных конфигурации XR для FastScan и Icon AFM, а также оптимизируют расширенные возможности исследований:

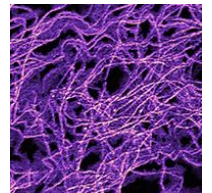
### XR Наномеханика

- Обеспечивает диапазон режимов для всестороннего обнаружения самых маленьких структур с пространственным разрешением вплоть до субмолекулярных единиц полимерных цепей
- Обеспечивает коррелятивную характеристику наномеханики для объемных DMA и методов наноидентификации с режимом [NEW AFM-nDMA](#)
- Выполняет количественную характеристику наноразмеров, простирающуюся от мягких липких гидрогелей и композитов до жестких металлов и керамики



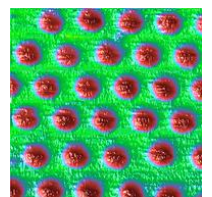
### XR наноэлектрический

- Охватывает самый широкий спектр электрических методов АСМ в одной системе
- Обеспечивает электрические спектры в каждом пикселе, связанные с измерениями механических свойств в новых режимах DataCube
- Предоставляет ранее недостижимую информацию из одного измерения



### XR NanoEC

- Обеспечивает надежную сканирующую электрохимическую микроскопию на основе AFM (AFM-SECM) и электрохимическую AFM (EC-AFM)
- Получает электрохимическую информацию с пространственным разрешением <100 нм
- Выполняет одновременное электрохимическое, электрическое и механическое картирование в растворе



## Dimension XR Configurations

|                             |                                  | XR Nanomechanics | XR Nanoelectrical | XR NanoEC |
|-----------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------|-----------|
| <b>Nanomechanics</b>        | AFM nanoDMA (0.1 - 300-Hz)       | ●                | ○                 | ○         |
|                             | RampScripting                    | ●                | ○                 | ○         |
|                             | MIROView                         | ●                | ○                 | ○         |
| <b>Nanoelectrical</b>       | PeakForce TUNA (CAFM)            | ○                | ●                 | ○         |
|                             | DataCube TUNA                    | ○                | ●                 | ○         |
|                             | PeakForce KPFM                   | ○                | ●                 | ○         |
|                             | DarkLift                         | ○                | ●                 | ○         |
|                             | Electrical TUNA in Liquid        | ○                | ●                 | ○         |
| <b>Nano-electrochemical</b> | PeakForce SECM /Electrochemistry | ○                | ○                 | ●         |
|                             | DataCube SECM                    | ○                | ○                 | ●         |
| <b>Other Features</b>       | Icon FastTapping                 | ●                | ●                 | ●         |
|                             | SAMV                             | ●                | ●                 | ●         |

### Legend

Standard ●  
Optional ○

Icon AFM включает новейшую эволюцию ведущих в отрасли технологий наноразмерной визуализации и характеристики Bruker на платформе AFM для сканирования больших образцов. Температурно-компенсирующие датчики положения Icon отображают уровни шума в диапазоне подангстрем по оси Z и ангстрем по XY. Этот уровень производительности позволил создать новое поколение атомно-силовой микроскопии.

## Максимальная производительность

- Запатентованная конструкция датчика обеспечивает работу в замкнутом контуре с уровнями шума, ранее невиданными для любого АСМ
- Значительно уменьшен минимальный уровень шума менее чем за 30 часов, что позволяет получать изображения с разрешением менее нанометра
- Скорость дрейфа менее 200 об / мин обеспечивает немедленное отображение изображений без искажений

## Усовершенствованная наноразмерная автоматизация

Новое программное обеспечение Bruker [AutoMET™](#) обеспечивает уникальную комбинацию АСМ-изображений высокого разрешения с быстрой автоматизированной метрологией. Это обеспечивает исключительную простоту использования и адаптируемость для измерений с критическим качеством в приложениях для измерения большого объема. AutoMET включает в себя интуитивно понятную и простую среду для записи рецептов, которая позволяет чрезвычайно легко превратить сложные процедуры измерения в простые операции, выполняемые нажатием кнопки.

## Исключительная производительность

- Встроенные инструменты выравнивания обеспечивают быстрое и оптимизированное позиционирование зонда
- Камера с высоким разрешением и XY-позиционирование обеспечивают более быструю и эффективную навигацию по образцам
- [Программное](#) обеспечение [ScanAsyst®](#) Imaging и NanoScope® с режимами эксперимента по умолчанию объединяет десятилетия знаний в предварительно настроенные параметры

## Превосходная универсальность

- Широко открытый доступ к наконечникам и образцам вмещает большое количество стандартных и индивидуальных экспериментов
- Наиболее чувствительное и полное наноразмерное картирование диэлектрической проницаемости и проводимости с [PeakForce sMIM™](#)
- Инструмент и программное обеспечение, разработанные для того, чтобы в полной мере использовать все текущие и будущие [режимы и методы AFM](#) Bruker.
- Пользовательские программируемые сценарии предлагают полуавтоматическое измерение и анализ

## Новое программное обеспечение Bruker **AutoMET™**

обеспечивает уникальную комбинацию АСМ-изображений высокого разрешения с быстрой автоматизированной метрологией. Это обеспечивает исключительную простоту использования и адаптируемость для измерений с критическим качеством в приложениях для измерения большого объема. AutoMET включает в себя интуитивно понятную и простую среду для записи рецептов, которая позволяет чрезвычайно легко превратить сложные процедуры измерения в простые операции, выполняемые нажатием кнопки.

### Высокая производительность на любом образце AFM

- Сканеры Icon и FastScan с замкнутым контуром поддерживают вертикальный шум ниже 30 и 40 часов соответственно, а также высокую точность и сверхнизкий дрейф
- Образец от субнанометра до сотен нанометров в высоту без потери разрешения



Независимо от того, используете ли вы сканер Icon со сверхнизким уровнем шума и высокой точностью или используете сканер FastScan для высокой скорости сканирования, система Dimension FastScan расширит возможности вашей лаборатории по сравнению с возможностями любого другого отдельного прибора, который вы можете приобрести.

## MultiMode 8-HR

### Предназначен для производительности

Легендарная производительность и надежность платформы MultiMode являются результатом как превосходной механической конструкции, так и самой низкой в отрасли электроники для контроля шума. Он включает в себя все новейшие технологические достижения в минимальной занимаемой площади и механической петле, доступных в коммерческом АСМ. С большим количеством информации в более высоком разрешении, результатом является непревзойденная публикация AFM от Bruker.

### Быстрее и продуктивнее

- НОВАЯ высокоскоростная ScanAsyst-HR теперь доступна для быстрого сканирования в системе MultiMode 8-HR AFM
- В 20 раз более высокая скорость сканирования и до 6 раз более быстрое сканирование без потери разрешения

### Универсальность для удовлетворения дополнительных приложений

- MultiMode 8-HR AFM одинаково хорошо подходит для съемки как в воздухе, так и в жидкости
- Нагрев до 250 ° С, охлаждение до -35 ° С с помощью аксессуаров для контроля температуры
- Нанотермический анализ для локальных температур фазового перехода полимера до 350 ° С.
- Электрохимия с атомным разрешением с помощью AFM, STM и уникальной SECPM
- Изобретите свой собственный режим, получая доступ и изменяя любой сигнал, высокое или низкое напряжение
- Большое разнообразие стандартных режимов работы и множество уникальных возможностей позволяют системе MultiMode 8-HR AFM характеризовать все от механических до электрических свойств



## Более легкие результаты экспертного качества

- Запатентованный компанией Bruker режим сканирования с использованием атомно-силовой микроскопии ScanAsyst предлагает автоматическую оптимизацию изображения, непрерывную настройку скорости сканирования, заданного значения и коэффициентов усиления для получения изображения самого высокого качества и для получения более быстрых и более согласованных результатов.
- Отображение в жидкости никогда не было проще без необходимости настройки кантилевера, а ScanAsyst постоянно следит за силой взаимодействия наконечника и образца, тем самым устраняя смещение уставки
- Регулярно разрешать молекулярную структуру, такую как структура ДНК с двойной спиралью, с помощью рN-контроля силы и НОВЫХ зондов Брукера высокого разрешения.

## Эксклюзивные и мощные режимы количественной визуализации

- [Запатентованный PeakForce Tapping](#) от Bruker, первый и единственный режим АСМ для устранения одиночных молекулярных дефектов в воздухе
- [PeakForce QNM](#) обеспечивает прямое отображение наномеханических свойств, включая модуль упругости, адгезию и диссипацию, при атомном разрешении и нормальной скорости сканирования
- [PeakForce TUNA™](#) обеспечивает количественное картирование электропроводности деликатных образцов, которые невозможно отобразить с помощью обычного проводящего АСМ
- НОВЫЙ режим [FastForce Volume](#) для отображения силы от частот ниже Гц до > 100 Гц, дополняющий PeakForce QNM

## Dimension Edge™



использует множество инноваций системы Dimension Icon® для обеспечения уровней производительности и функциональности, доступных только от Bruker. В основе возможностей этой системы лежит революционный сканер с замкнутым контуром Bruker, который снижает уровни шума позиционирования в замкнутом контуре до масштаба длины одной химической связи.

## Высочайшая производительность для любого пользователя

- Запатентованная технология ScanAsyst позволяет получать мгновенные экспертные результаты
- Камера высокого разрешения, 5-мегапиксельная камера и встроенное управление сценой обеспечивают быструю навигацию по образцам и эффективные измерения на нескольких участках.
- Линейный рабочий процесс и плавный переход от съемки к высшему разрешению обеспечивают точные результаты за короткое время

## Лучшее значение с замкнутым контуром АСМ

- Фирменная конструкция датчика обеспечивает точность замкнутого контура с уровнями шума разомкнутого контура
- Значительно уменьшенные значения шума и дрейфа обеспечивают качество изображения малых образцов для АФМ с большими выборками
- Модульная конструкция микроскопа и электроники обеспечивает высокое качество изображения при умеренных затратах

## Решения для всех приложений на любом образце

- Открытый доступ к сцене вмещает широкий спектр экспериментов и образцов
- Новый дизайн прибора и программное обеспечение в полной мере используют полный набор режимов Bruker AFM, включая передовые электрические и электрохимические применения.
- Встроенный доступ к маршрутизации сигналов позволяет настраивать измерения в новых направлениях.

# Атомно-силовой микроскоп Innova® (AFM)



обеспечивает точную визуализацию с высоким разрешением и широкий спектр функциональных возможностей для передовых исследований в области физических наук, наук о жизни и материаловедения. Система была разработана для обеспечения непревзойденного сочетания производительности, простоты использования и гибкости применения для самых требовательных научных исследований, и все это при умеренных затратах.

## Оптимизирован для производительности

Все аспекты электромеханической конструкции Innova были оптимизированы, от жесткого микроскопического столика с короткой механической петлей и низким тепловым дрейфом до электроники со сверхнизким уровнем шума. Результатом является уникальное сочетание производительности с высоким разрешением и позиционирования с обратной связью. Innova использует запатентованную линейаризацию цифрового замкнутого сканирования Bruker со сверхнизким уровнем шума для точных измерений во всех измерениях, независимо от размера, смещения, скорости или вращения в воздухе и жидкости.

## Система высокого разрешения

- Использует инновационный дизайн, оптимизированный для минимального шума и дрейфа
- Обеспечивает точные измерения во всех масштабах и во всех измерениях
- Обеспечивает максимально высокое разрешение с легкостью

## Быстрая настройка для каждого эксперимента

- Обеспечить быструю настройку оборудования благодаря эргономичной открытой сцене и предварительно смонтированной консоли
- Обеспечивает быструю и точную идентификацию области интереса с помощью программно-управляемой оптики с высоким содержанием NA
- Использует десятилетия опыта AFM в предварительно сконфигурированных настройках программного обеспечения
- Обеспечивает бесперебойную работу от съемки до атомного разрешения

## Мощная исследовательская гибкость

- Адреса всех расширенных измерений с полным спектром режимов SPM
- Настройка исследований с настраиваемым доступом к сигналам и физическим доступом к типу-образцу соединения
- Предлагает нанооптику с TERS-включенной интеграцией AFM-Raman



Селектор эксперимента полностью предварительно конфигурирует систему для широкого спектра выбираемых экспериментов. Сложность predetermined экспериментов предлагает новичкам быстрый путь к экспертным результатам, в то время как опытные пользователи могут определять и

# Высочайшая производительность АСМ с возможностью совместного локализованного микроизлучения



## Объединение ведущей в отрасли АСМ и конфокального рамановского микроскопа исследовательского уровня на одной платформе.

С внедрением интегрированной спектроскопии комбинационной рассеяния платформа Bruker Dimension Icon<sup>®</sup> снова устанавливает новый стандарт высокопроизводительных характеристик поверхности, позволяя проводить локализованные измерения с непревзойденной эффективностью и простотой. Система Icon AFM-Raman объединяет в себе дополнительные методы атомно-силовой микроскопии и рамановской микроскопии, чтобы предоставить критически важную информацию как о топографии, так и о химическом составе образца.

### AFM-Раман Решения

Когда эти методы будут дополнительно усовершенствованы с помощью усовершенствованных режимов АСМ, таких как эксклюзивная электрическая характеристика Bakker PeakForce TUNA<sup>™</sup> «количественное наномеханическое картирование PeakForce QNM<sup>®</sup>», исследователи смогут лучше понять механизмы, которые приводят к определенным свойствам материала.

Система Dimension Icon AFM-Raman, состоящая из Icon AFM и конфокального рамановского микроскопа исследовательского уровня (Horiba, LabRam и т. Д.), Находится на одной жесткой антивибрационной платформе. Эта конфигурация позволяет системе поддерживать полную функциональность каждого отдельного инструмента, обеспечивая оптимальную комбинированную производительность.

### Ключевая особенность

- Полностью интегрированная система обеспечивает удобную корреляцию современных данных АСМ с информацией о химическом составе или кристаллографической структуре
- Стадия высокого разрешения XY позволяет быстро и точно позиционировать АСМ и рамановский микроскоп
- Полный спектр возможностей АСМ предоставляет больше возможностей, чем любая другая система
- PeakForce QNM<sup>®</sup> обеспечивает количественное наноразмерное картирование механических свойств
- Широко открытый доступ к наконечникам и образцам вмещает большое количество стандартных и индивидуальных экспериментов.
- Сканирование ScanAsyst<sup>®</sup> позволяет значительно повысить производительность изображений с полностью автоматической оптимизацией параметров, гарантируя лучшие результаты на самых деликатных образцах.

# Иннова-IRIS от Bruker

(Интегрированная система визуализации комбинационного рассеяния света) позволяет использовать новейшую методику рамановской спектроскопии с улучшенным зондированием (TERS), бесшовно сочетающей атомно-силовую микроскопию и рамановскую спектроскопию.

- Предоставление высокопроизводительных TERS с полными возможностями SPM
- Предлагаемая производительность исключительно благодаря коммерчески доступным зондам TERS от Bruker
- Обеспечение продуктивного измерения с гарантированной эффективностью TERS

## Самый простой в использовании АСМ для спектроскопии в наноструктурированных материалах

- Эргономичное оборудование и оптимизированное программное обеспечение со встроенной диагностикой настройки обеспечивают мгновенные результаты исследования качества
- Experiment Selector », накопивший десятилетия знаний в предварительно сконфигурированных настройках, уменьшая сложность традиционных установок TERS

## Высочайшая производительность, наиболее полные возможности АФМ

- Полнофункциональный набор расширенных топографических, электрических, механических и тепловых возможностей АСМ позволяет сопоставлять сопоставленные свойства
- Конструкция системы для устранения шума и дрейфа позволяет получать изображения высокого разрешения и длительное время комбинационного рассеяния

## Настоящая наноразмерная спектроскопия, ориентированная на ваше применение

- Модульная система приспособлений для специальных целей
- Оптимизированный оптический доступ позволяет захватывать слабые комбинационные сигналы для наноразмерного химического картирования даже на сложных образцах

## Самое полное решение TERS

- Innova-IRIS совместима с новыми [высококонтрастными зондами IRIS TERS от Bruker](#), обеспечивая комплексное решение TERS с максимальной чувствительностью и пространственным разрешением

## Экономически эффективная прецизионная метрология для НИОКР / QA / QC / FA

Семейство атомно-силовых микроскопов (АСМ) Dimension® имеет давнюю репутацию в области обеспечения максимальной скорости и производительности для применений в промышленной метрологии. Системы Dimension HPI и PRO, разработанные специально для больших производственных сред, позволяют автоматизировать измерения во многих режимах АФМ, обеспечивая при этом максимальную простоту использования и минимальные затраты на измерение для контроля качества, обеспечения качества и анализа отказов. Используя методы контакта, касания и режима PeakForce Tapping®, эти системы позволяют пользователям точно контролировать взаимодействие зонда с образцом, обеспечивая длительный срок службы наконечника с высокой точностью результатов в тысячах измерений.



## Система Dimension HPI



использует платформу открытого доступа, держатели больших или нескольких образцов и многочисленные удобные функции для обеспечения наиболее гибкого и высокопроизводительного метрологического решения в наномасштабах для промышленных приложений контроля качества, контроля качества и FA. Особенности HPI:

- Автоматические измерения от 2 до 12 дюймов для полупроводников, хранения данных и HB-LED
- Надежная, проверенная платформа, специально разработанная для использования в промышленных условиях
- Микроскоп обеспечивает увеличенный ход образцов XY для полного доступа к 200-мм пластинам или нескольким образцам в области диаметром 200 мм (дополнительные патроны для 300-мм пластин)
- Высокопроизводительный 5-10-кратный сканер FastScan для топографического, шероховатого и другого метрологического анализа
- Сканер значков с диапазоном сканирования 90 мкм для больших сканирований и высокой точности топографии
- Оптическое и AFM распознавание образов с центрированием наконечника для достижения нанометрового выравнивания

### Программное обеспечение для автоматизации с исключительной простотой использования и высокой производительностью

Новое программное обеспечение AutoMET™ с полной рецептурой обеспечивает быструю, автоматизированную метрологию, простое управление и адаптивность AFM для легкого захвата критически важных измерений, необходимых в производстве.

- Автоматические измерения на нескольких образцах или на одном большом образце для наноразмерной характеристики в нескольких местах
- Оптическое и АСМ распознавание образов изображений, центрирование зондов, поддержка полного отображения подложки или сетки и точность размещения изображений в пределах десятков нанометров
- Комплексное, но простое написание рецептов для опытного пользователя или инженера, доступное в режиме реального времени и в автономном режиме.
- Простая настройка для выравнивания образца с зондом и выравнивания поправок к среде AFM

## Система Dimension FastScan Pro



использует платформу открытого доступа, держатели больших или нескольких образцов и многочисленные удобные функции для обеспечения наиболее гибкого высокопроизводительного метрологического решения в наномасштабах для промышленных приложений контроля качества, контроля качества и FA. Особенности FastScan Pro:

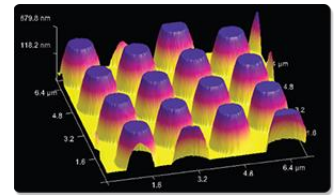
- Автоматические измерения от 2 до 12 дюймов для полупроводников, хранения данных и HB-LED
- Надежная, проверенная платформа, специально разработанная для использования в промышленных условиях
- Микроскоп обеспечивает увеличенный ход образцов XY для полного доступа к 200-мм пластинам или нескольким образцам в области диаметром 200 мм (дополнительные патроны для 300-мм пластин)
- Высокопроизводительный 5-10-кратный сканер FastScan для топографического, шероховатого и другого метрологического анализа
- Сканер значков с диапазоном сканирования 90 мкм для больших сканирований и высокой точности топографии
- Оптическое и AFM распознавание образов с центрированием наконечника для достижения нанометрового выравнивания

Новое программное обеспечение AutoMET™ с полной рецептурой обеспечивает быструю, автоматизированную метрологию, простое управление и адаптивность AFM для легкого захвата критически важных измерений, необходимых в производстве.

- Автоматические измерения на нескольких образцах или на одном большом образце для наноразмерной характеристики в нескольких местах
- Оптическое и АСМ распознавание образов изображений, центрирование зондов, поддержка полного отображения подложки или сетки и точность размещения изображений в пределах десятков нанометров
- Комплексное, но простое написание рецептов для опытного пользователя или инженера, доступное в режиме реального времени и в автономном режиме.

# Атомно-силовой микроскоп Dimension Edge™ PSS компании Bruker с программным обеспечением AutoMET™ Metrology

это идеальная система нано-метрологии и наноинспекции для производителей светодиодных подложек и эпитаксиалов. Как расширение платформы Dimension Edge AFM, Edge PSS включает в себя невероятную ценность и разрешение, которыми славятся системы Dimension AFM, а также обеспечивает производство



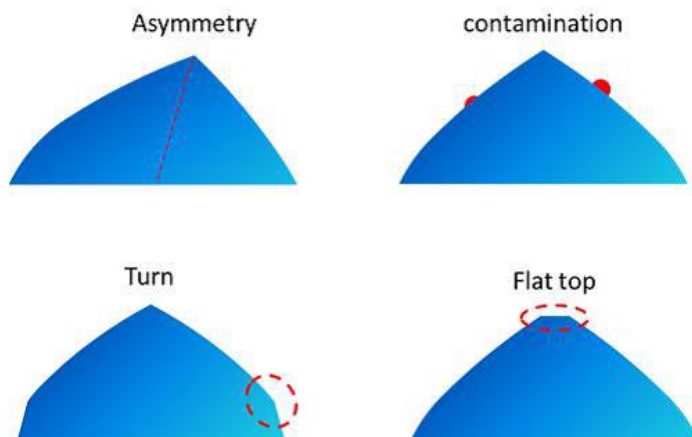
3D ACM изображение сапфировой подложки с плоским верхом. решение на основе субстрата. Система включает в себя запатентованное программное обеспечение Bruker для контроля и анализа AutoMET, которое было разработано специально для удовлетворения потребностей поставщиков узорчатых сапфировых подложек (PSS), обеспечивая уровень автоматизации и простоты использования, никогда ранее не наблюдавшийся в атомно-силовом микроскопе по соотношению цена-качество.

Dimension Edge PSS с AutoMET обеспечивает нанометровое разрешение для анализа каждого критического параметра для подложек PSS при автоматическом сборе этой информации по пластинам и пластинам.

Специальный пакет анализа PSS от Bruker может одновременно предоставлять данные о:

- Высота, ширина и шаг
- Угол боковой стенки и профиль
- НОВИНКА: идентификация и измерение асимметрии
- НОВИНКА: идентификация загрязнения
- НОВИНКА: идентификация поворота и угол поворота
- НОВИНКА: идентификация плоской верхней части

Анализ программного обеспечения AutoMET имеет новые функции измерения



Dimension Edge PSS имеет субмикронное разрешение для удовлетворения потребностей в планах производства светодиодов. Его минимальный уровень шума <math><0,2 \text{ нм}</math> обеспечивает измерения оголенной подложки и эпитаксиальности, а также обеспечивает гибкость выборки за счет размещения пластин размером от 2 до 6 дюймов.

# InSight CAP Compact Atomic Profiler

## Метрология глубины производства

Автоматический профилировщик атомной силы InSight CAP от Bruker специально разработан для комбинированной платформы CMP и травления для производителей и поставщиков полупроводников. Система InSight CAP имеет 300 мм автоматизированное управление и проверенное программное обеспечение GEM для автоматизации производства.

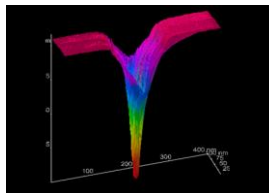
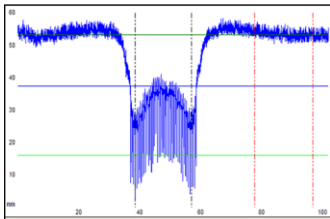
### InSight CAP обеспечивает

- Лучшая в отрасли точность и высочайшее разрешение для CMP и Etch
- Неразрушающая метрология, не требующая моделей
- Поточная метрология приводит к минутам, подходящим для развития технологий
- Небольшая площадь и гибкие конфигурации для оптимальной стоимости владения



## Высшая Метрология

В узлах с передовыми технологиями использовались методы многочастичной литографии, которые устанавливают требования к управлению процессом на нанометрах на CMP для удовлетворения потребностей в глубине фокуса. InSight CAP построен на основе АСМ-сканера последнего поколения, обеспечивающего улучшенную плоскостность, менее 10 нанометров, в диапазоне сканирования X / Y 65 мкм. Системный 64-битный контроллер AFM NanoScope® V предлагает в 5 раз более высокую скорость соединения и в 5 раз более быструю настройку для повышения производительности и надежности. Его режим адаптивного сканирования DT также способствует ускорению сканирования и улучшению метрологии. Благодаря сочетанию расширенных функций, профилировщик с высоким разрешением InSight CAP обеспечивает точность на уровне ангстрема для измерения макрокоманды и эрозии.



## Платформа Ultimate Value

Гибкие конфигурации для поддержки размеров от 100 мм до 300 мм обеспечивают точность измерений для широкого спектра конечных применений. От высокопроизводительных лабораторий до полностью автоматизированных фабрик, профилировщик InSight CAP можно оптимально настроить для наиболее экономически эффективного метрологического решения.

## Биологические исследования AFM

Bruker помогает биологам открывать, понимать, публиковать и совершенствовать свои знания о биологических системах с момента нашего внедрения расширенного использования АСМ в TappingMode™ в исследованиях в области наук о жизни. Используя запатентованные функции AFM, специально разработанные для исследований в области биологических наук, только Bio AFM от Bruker обеспечивают высочайшее качество результатов для количественного картирования механических свойств живых клеток, молекулярного и клеточного изображения с высоким разрешением и быстрого сканирования динамических биологических процессов, а также бесшовной интеграции АСМ с передовыми методами оптической микроскопии.

## BioAFM Биоскоп Resolve™

обеспечивает высокое разрешение изображения, наиболее полные возможности биомеханики и быстрое сканирование любого bioAFM доступен. Специально разработанный для интеграции в инвертированный оптический свет и конфокальные микроскопы, он позволяет исследовать широкий спектр биологических образцов, от клеток и тканей до молекулярных и белковых структур. Новый интерфейс MIROView™ предоставляет уникальные наборы данных, объединяя данные биомеханики АСМ с конфокальной и флуоресцентной микроскопией в реальном времени.

### Непревзойденные возможности АСМ и оптической синхронизации

Бесшовная интеграция BioScope Resolve атомно-силовой микроскопии и световой микроскопии позволяет получить более подробную информацию и информацию о биологических образцах, включая механические свойства. Уникальная конструкция системы облегчает комбинированные оптические и АСМ-исследования благодаря ее открытому доступу к образцу, настройке одного прибора, а также коррелированному сбору и анализу данных. Теперь исследователи могут идеально соединять оптические изображения в реальном времени с AFM-изображениями.

Новый графический интерфейс MIROView и режим ScanAsyst-Cell обеспечивают экспертную генерацию данных независимо от уровня опыта пользователя AFM. Другие функции включают в себя:

- Интегрируется со всеми основными моделями микроскопов и оптическими методами
- Единый интегрированный контроль вида и управления для АСМ или оптического микроскопа
- Синхронизированные AFM-изображения, карты сил и кривые одной силы с оптическими изображениями и данными
- Настройка «укажи и щелкни» для автоматического измерения силы и изображения
- Видео создание экспериментов, показывающих оптические и АСМ результаты
- Принадлежности BioAFM и зонды PeakForce Tapping для любого применения
- Режимы PeakForce

## Атомно-силовой микроскоп (AFM) Dimension FastScan Bio™



преодолевают давние барьеры, обеспечивая рутинные исследования биологической динамики с высоким разрешением, с временным разрешением до 3 кадров в секунду для наблюдений в реальном времени. Кроме того, это делает это, делая AFM более простым в использовании, чем когда-либо прежде.

### Наибольшая производительность, наблюдаемая на любом АСМ

- FastScan Bio обеспечивает высокоскоростное сканирование в сочетании с бесшовным пользовательским интерфейсом для панорамирования, масштабирования и непрерывного отслеживания образцов в жидкости для получения более быстрых результатов.
- Ползунок скорости одного сканирования облегчает немедленный доступ к управлению скоростью сканирования без сложности многопараметрической регулировки
- Встроенные инструменты для работы с данными и изображениями представляют конечные данные в виде изображений AFM высокого разрешения или экспериментальных фильмов

### Немедленный путь к сбору данных на живых образцах

- Алгоритмы Smart Engage устраняют неопределенность в процессе эксперимента и обеспечивают гибкость для коммерчески доступных или изготовленных на заказ пробников
- Управление пользовательским интерфейсом автоматизирует выравнивание лазера и детектора с помощью комплексного рабочего процесса для ускорения обработки данных.
- Быстрое привлечение образца и немедленная визуализация являются обычным делом

### Дополнительные параметры для оптимизации биологических экспериментов AFM

- Инновационная технология FastScan AFM обеспечивает высокоскоростное сканирование и удобный пользовательский интерфейс для немедленного панорамирования, масштабирования и непрерывного отслеживания образцов в жидкости.
- FastScan Bio AFM обеспечивает прямую визуализацию биомолекул с беспрецедентной комбинацией пространственного и временного разрешения

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://bruker.nt-rt.ru/> || [bku@nt-rt.ru](mailto:bku@nt-rt.ru)