

**WITec**  
focus innovations

**WITec**  
focus innovations

Flexibility

Sensitivity

Modularity

Versatility

Speed

### Модульная и гибкая платформа

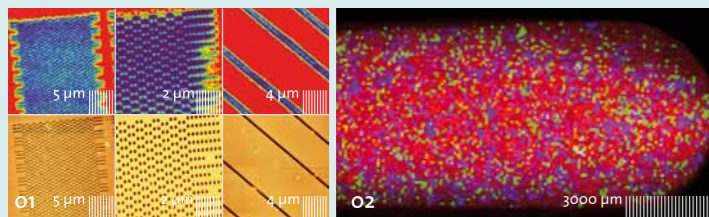
Модульная конструкция линейки микроскопов WITec обеспечивает возможность простого и недорогого расширения функциональных возможностей. Комбинация различных измерительных техник позволяет осуществлять более детальный и глубокий анализ образца. Например, можно начать с использования системы атомно-силовой микроскопии — и модернизировать ее до конфокальной рамановской отображающей системы (или наоборот). в систему также можно интегрировать модули, позволяющие осуществлять анализ крупных образцов и проводить измерения в автоматическом режиме.

WITec является всемирно признанным производителем систем для оптической и сканирующей зондовой микроскопии высокого разрешения, применяемых в науке и промышленности. Модульная конструкция позволяет интегрировать несколько измерительных техник микроскопии в одном приборе, например конфокальную рамановскую отображающую микроскопию, сканирующую оптическую микроскопию ближнего поля и атомно-силовую микроскопию. Это в свою очередь дает возможность осуществлять гибкий анализ оптических, химических и структурных свойств исследуемого образца.

# alpha500

**alpha500 — автоматизированная система получения изображений для анализа химических свойств и структуры поверхности**

Получивший специальную премию alpha500 — автоматизированный прибор для конфокальной рамановской и атомно-силовой микроскопии. Alpha500 включает платформу с приводом, используемую для крупных образцов и специальных многозональных/многоточечных измерений. Прибор позволяет осуществлять неразрушающий химический анализ методом конфокальной рамановской микроскопии и получать изображение рельефа поверхности с высоким разрешением за счет применения атомно-силового микроскопа со встроенной сканирующей пьезоплатформой. В обоих режимах работа прибора может быть полностью автоматизирована, что гарантирует получение самых подробных данных при проведении систематических и рутинных научных измерений или высокоуровневого контроля качества.

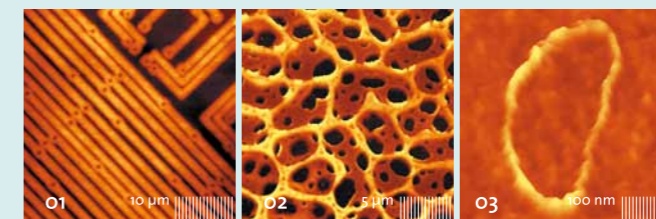


**01** Изображения внутренних напряжений, полученные рамановским методом, и изображения рельефа, полученные методом атомно-силовой микроскопии, записанные в автоматическом режиме для трех разных зон устройства на основе кремния. **02** Сканирование образца таблетки большой площади

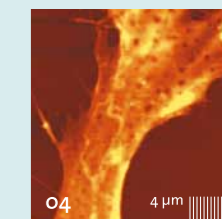
# alpha300 A

**alpha300 A — прибор, реализующий метод атомно-силовой микроскопии, предназначенный для исследований в области материаловедения, биологических наук, нанотехнологий.**

alpha300 A — модульный, атомно-силовой микроскоп с дружественным интерфейсом, специально созданный для исследований в области материаловедения, нанотехнологий и биологических наук. alpha300 A включает профессиональный оптический микроскоп для осуществления общего анализа с использованием оптического метода, а также имеет простую систему выравнивания кантилевера (сканирующего зонда) и высокое разрешение анализа образцов. Поддерживаются все базовые режимы работы атомно-силового микроскопа, что обеспечивает гибкость анализа во всех сферах применения данного метода. Прибор имеет широчайшие возможности по расширению своих функций: так на его основе можно собрать приборы для конфокальной и рамановской конфокальной микроскопии, а также для сканирующей оптической микроскопии ближнего поля. Локальные свойства поверхности, а также топографические детали можно исследовать в нанометрическом масштабе с применением импульсно-силового режима.



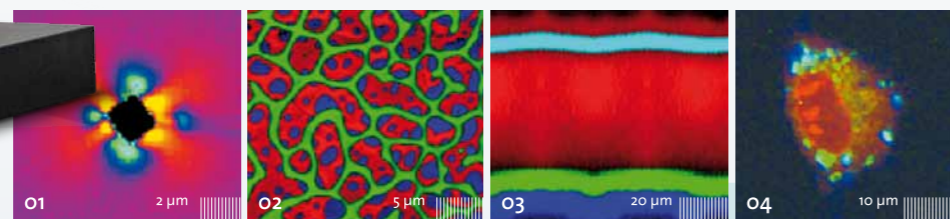
**01** Интегральная микросхема  
**02** Полимерный композит, нанесенный на стекло  
**03** Углеродная нанотрубка на кремниевой подложке  
**04** Поверхность клетки



# 300 R

**alpha300 R — конфокальный рамановский микроскоп с беспрецедентным разрешением и чувствительностью**

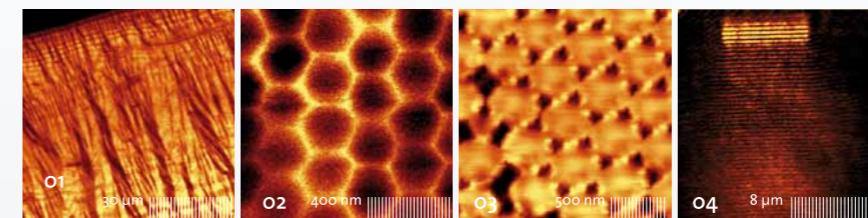
alpha300 R представляет собой новое поколение рамановских отображающих систем и выделяется как высоким разрешением, так и большой скоростью регистрации спектров и получения изображений. Его высокая чувствительность обеспечивает неразрушающее отображение химических свойств материала без специальной подготовки образца. В стандартных исследованиях время регистрации одного рамановского спектра не превышает 0,76 миллисекунды. Это позволяет получать полные изображения, состоящие из десятков тысяч спектров в течение нескольких минут. Различия в химическом составе, абсолютно невидимые в оптическом изображении, четко проявляются на рамановском изображении и могут анализироваться с разрешением до 200 нм. Конфокальная настройка снижает нежелательные фоновые сигналы, повышает контрастность и позволяет получить информацию об объекте по глубине.



**01** Внутренние напряжения в кремнии **02** Полимерный композит, нанесенный на стекло  
**03** Многослойная полимерная пленка **04** Живая клетка

**alpha300 S — сканирующий оптический микроскоп ближнего поля с уникальными кантилеверами.**

alpha300 S — сканирующий, оптический, ближнепольный микроскоп (SNOM) с уникальным совмещением — в рамках одного прибора — преимуществ SNOM, конфокального и атомно-силового микроскопов. Переключение между различными режимами осуществляется простым вращением турели с объективами. В alpha300 S применяются уникальные SNOM-кантилеверы для оптической микроскопии с пространственным разрешением ниже дифракционного предела.



**01** Нити ДНК (конфокальная флуоресценция) **02** Изображения полистирольных сфер, полученные методом сканирующей оптической микроскопии ближнего поля в АС режиме  
**03** Рельеф поверхности латекса **04** Поверхностная плазмонно-поляритонная волна



# alpha300 S