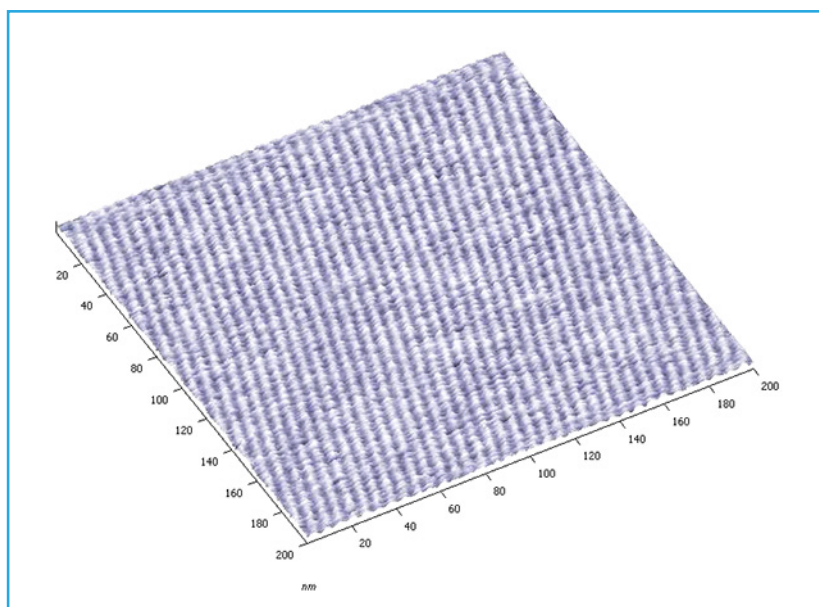




Мицеллы ПАВ в воде

Известно, что применение сканирующей зондовой микроскопии в жидкости имеет ряд ограничений. В частности, исследование лабильных самоорганизующихся структур предъявляет очень высокие требования к оборудованию для СЗМ. Здесь показан пример исследования молекул поверхностно-активного вещества, упакованных в самоорганизующиеся мицеллы на гидрофобной поверхности высокоориентированного пиролитического графита.



*Образец: 10 мМ водный раствор бромид ацетилтриметиламмония на поверхности НОРГ.
Прибор: ИНТЕГРА Прима, жидкостная ячейка, контактный метод сканирования в режиме постоянной силы (с очень малым значением силы прижима)
Зонд: CSG01, 0.03 N/m
Автор: Hannes Schniepp, The College of William and Mary, Williamsburg, VA (США)*

Особенность данного образца состоит в том, что при его сканировании зонд должен быть прижат строго с определенной силой на уровне 100 пН. Если сила прижима будет больше – зонд разрушит периодическую структуру мицелл, если меньше – не будет видна регулярность структуры (периодичность в расположении мицелл около 5 нм). Модуляция контраста по вертикали составляет всего 0,1-0,2 нм (3-6 пН). Тем не менее, это существенно выше уровня шума и позволяет получить качественное контрастное изображение.