**Шаблон карточки оборудования**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название оборудования** | **Атомно-силовой микроскоп JPK NanoWizard Ultra Speed 2, Brucker, США** |
| **Назначение** | * Визуализация топографии поверхности различных материалов (металлов, полимеров, композитов) * Исследование проводящих характеристик поверхности образцов (зонд Кельвина, токи растекания) * Исследование механических свойств * Изучение клеточных функций и структурной динамики на уровне одной молекулы * Визуализация мембранных белков, отдельных клеток, субклеточных структур, ДНК и отдельных молекул * Изучение динамики клеток в их естественном состоянии в буферном растворе * Визуализация в реальном времени динамических процессов, сигнальных событий   В приведенном ниже видеоролике изображение молекулы ДНК в жидкости было получено в течение 400 последовательных сканирований. Это иллюстрирует низкую инвазивность и стабильность (скорость 10 кадров/сек). При использовании обычного АСМ (4 линии/сек) этот эксперимент занял бы более 2 часов:  https://rutube.ru/video/5103f4704fcee2a32f12bbf34dc72a13/  В приведенном ниже примере тонкая пленка биоразлагаемого полиэфирного поликапролактона (PCL) изображалась во время плавления и кристаллизации при изменении температуры от 33°C до 62°C и обратно. Скорость 225 мкм/с поддерживалась на протяжении всего температурного цикла. Технология NestedScanner справилась с изменением толщины пленки во время набухания и сжатия (изменение составило 2,5 мкм). Слева: топография в диапазоне 60 нм, справа: фаза в диапазоне 25 градусов.  https://rutube.ru/video/c28a3174b5be4d8aaa07c2df84fe97d8/  Результаты исследований отражены в:  Ахкямова, А.Ф., А.Ф. Абукаев, И.И. Рулев, А.Ю. Коняхина, А.П. Мельников, и Д.А. Иванов. «СОВМЕЩЕНИЕ МЕТОДОВ НАНОКАЛОРИМЕТРИИ И АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ НА НАНОШКАЛЕ». Nanoindustry Russia 17, вып. 2 (19 март 2024 г.): 120–27. <https://doi.org/10.22184/1993-8578.2024.17.2.120.127>.      Morozova, Olga V., Valentin A. Manuvera, Nikolay A. Barinov, Elena N. Subcheva, Victor S. Laktyushkin, Dimitri A. Ivanov, Vassili N. Lazarev, и Dmitry V. Klinov. «Self-assembling amyloid-like nanostructures from SARS-CoV-2 S1, S2, RBD and N recombinant proteins». Archives of Biochemistry and Biophysics 752 (1 февраль 2024 г.): 109843. <https://doi.org/10.1016/j.abb.2023.109843>.    SARS-CoV-2 RBD самособирающиеся наночастицы, выделенные из эукариотических клеток Expi293F в растворе    Изображение аденоассоциированных вирусов AAV9 (полуконтактный метод, вирусы осаждались на свежесколотый графит) (без публикации в научных статьях) |
| **Ссылка для бронирования** | ???? |
| **Ресурсный центр**  (к которому относится оборудование) | Ресурсный центр Биоматерилов |
| **Год выпуска** | 2020 |
| **Фото со съемки оборудования**  (прим: SIR\_2888) | Фото приложено |

По ссылке вы можете ознакомиться с примером карточки:

<https://siriusuniversity.ru/equipment/bruker-avance-neo-400-mhz/>

Спасибо, что уделили время и заполнили данную информацию.