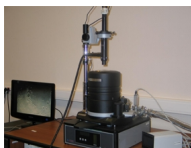


## Зондовая нанолaborатория Интегра Аура, ЗАО «Инструменты нанотехнологии», Зеленоград, Россия



Функциональные возможности сканирующей зондовой лаборатории (СЗЛ) Интегра Аура позволяют анализировать физические (в т.ч. электрические, магнитные, оптические) и химические свойства объекта в диапазоне характерных размеров от миллиметров до ангстрем.

### Методики измерения

<b>На воздухе:</b>
• туннельная и сканирующая туннельная микроскопия (ТМ, СТМ)
• контактная атомно-силовая микроскопия (АСМ):
➢ топология
➢ метод модуляции силы
➢ метод постоянной высоты
➢ метод постоянной силы
➢ контактный метод рассогласования
➢ метод паттерных сил
➢ метод отображения сопротивления растекания
➢ контактная емкостная микроскопия
• резонансная АСМ (полуконтактная + бесконтактная)
➢ топология
➢ метод отображения фазы
➢ полуконтактный метод рассогласования
➢ сканирующая емкостная микроскопия
➢ метод омыа Кельвина
➢ статическая магнитно-силовая микроскопия
➢ электросиловая микроскопия
• СЕМ и РМ литографии
• АС спектроскопия (вольтамперные характеристики (ВАХ), силы адгезии)
<b>В жидкости:</b>
• контактная АСМ:
➢ топология
➢ микроскопия боковых сил
➢ метод модуляции силы
➢ изображение сил адгезии
• полуконтактная (oscillator-driven) АСМ
• АСМ (сизовая) литография

### Типовые объекты исследования:

Твердые и пластичные нанообъекты, микрообъекты, тонкие пленки, полимеры,

композиционные материалы.

## Технические характеристики прибора

	Сканирование образцом	Сканирование зондой
Размер образца	до 0,40 мм, до 15 мм в высоту	до 0,100 мм, до 15 мм в высоту
Вес образца	до 100 г	до 300 г
XU диапазон позиционирования		5x5 мм
Разрешение позиционирования		5 нм
Диапазон сканирования	100x100x10 мкм 1x1x1 мкм	100x100x10 мкм
Неточность, XY с датчиками	±0,1%	±0,15%
Уровень шума, Z (среднеквадратичный в полесе 1000 Гц)	С датчиками 0,04 нм (типичное значение), ≤ 0,06 нм 0,03 нм	0,05 нм (типичное значение), ≤ 0,07 нм 0,05 нм
Уровень шума, XY (среднеквадратичный в полесе 200 Гц)	С датчиками 0,2 нм (типичное значение), ≤ 3 нм (XY 100 мкс) 0,02 нм (XY 100 мкс) 0,001 нм (XY 3 мкс)	0,1 нм (типичное значение), ≤ 0,2 нм 0,01 нм
Сюжет-Loop Evaluation™ (эквивалентный сканер - система обратной связи)	Уровень шума, XY (среднеквадратичный в полесе 200 Гц) Уровень шума, Z (среднеквадратичный в полесе 1000 Гц)	4 ррп 8 ррп
Точность приближения		5%
Оптическая видео система	Оптическое разрешение Полье зрения	3 мкм 2,6x4 мм
Вакуумная система	Непрямое увеличение	Доступно
Выбор позиционной системы	Давление Активная Пассивная	10 <sup>-3</sup> торр 0,5-1000 Гц выше 1 кГц

