

## СКАНИРУЮЩАЯ ЗОНДОВАЯ МИКРОСКОПИЯ. РЕЖИМЫ СЗМ ДЛЯ ЗАДАЧ ТЕХНИКИ И НАНОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Студент гр.11310112 Петровская А. С.

Канд. техн. наук, доцент Ковалевская А. В.

Белорусский национальный технический университет

Сканирующая зондовая микроскопия (СЗМ) представляет собой совокупность большого числа экспериментальных методов по изучению структуры и свойств поверхности, как на микроуровне, так и на уровне отдельных молекул и атомов. Сканирующей зондовой микроскопией измеряют параметры поверхности в небольшой локальной зоне нанометровых размеров вблизи острия зонда. Постепенно перемещая зонд вдоль исследуемой поверхности удается получить представление о свойствах области, размер которой может быть от сотни нанометров до десятков и сотен микрон. В настоящее время разработана большая группа методов СЗМ. Наиболее распространенными методами зондовой микроскопии являются сканирующая туннельная микроскопия (СТМ) и атомно-силовая микроскопия (АСМ). Именно они в настоящее время наиболее широко используются в области исследования микро- и наноструктуры материалов и нанотехнологий.

Существует несколько направлений развития методик наномеханики, связанных с применением различных конструкций СЗМ и режимов сканирования, представленных на рисунке.



Режимы сканирующей зондовой микроскопии для задач наномеханики и наноматериаловедения