

## ХРОНИКА

### ВСЕСОЮЗНОЕ СОВЕЩАНИЕ-СЕМИНАР МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «ДИАГНОСТИКА ПОВЕРХНОСТИ ИОННЫМИ ПУЧКАМИ»

С 17 по 22 июня 1985 г. в Ужгороде проведено Всесоюзное совещание-семинар молодых ученых «Диагностика поверхности ионными пучками», организованное Минвузами СССР и УССР, Научными советами по комплексным проблемам «Физика плазмы» и «Физическая электроника» АН СССР и Ужгородским государственным университетом. В нем приняли участие специалисты 65 научных центров нашей страны. Заслушано 46 устных докладов, в том числе 12 обзорных лекций, обсуждено 140 стендовых докладов. Прочитанные известными специалистами нашей страны лекции были посвящены анализу современного состояния фундаментальных исследований эмиссионных явлений взаимодействия атомных частиц с твердым телом, возможностей дальнейшего совершенствования методов диагностики поверхности ионными пучками, обсуждению новых методик и диагностической аппаратуры.

Значительное число докладов было посвящено вопросам исследования вторичной ионной эмиссии и развития вторичной ионной масс-спектрометрии (ВИМС). В. Т. Черепин в обзоре «Состояние и перспективы развития масс-спектрометрии вторичных ионов» дал подробный анализ достижений по этому вопросу как в нашей стране, так и за рубежом, сообщил о перспективах создания новых приборов, в том числе сочетающих несколько различных методов. В докладах А. Х. Аюханова, М. К. Абдуллаевой, Э. Турмашева, У. Хасанова «О возможности использования отрицательных ионов для диагностики поверхности» и Г. Ф. Романовой, А. А. Ефремова, П. И. Диденко «Структура межфазных границ и распределение вторичных ионов по энергиям» приведены экспериментальные данные по использованию ВИМС с регистрацией положительных или отрицательных ионов для качественного и количественного элементного анализа, послойного анализа, изучения других характеристик поверхности твердого тела.

На совещании значительное внимание уделено рассмотрению механизмов распыления, их взаимосвязи с другими эмиссионными явлениями. В. Е. Юрасова в докладе «Эмиссия вторичных частиц при фазовых переходах металлов» рассказала о полученных экспериментальных результатах, свидетельствующих о чувствительности характеристик катодного распыления, вторичных ионной, электронной и фотонной эмиссий к фазовым переходам в металлах и наблюдавшихся в выходе различных вторичных частиц корреляциях, привела единую для указанных явлений модель, качественно объясняющую влияние фазовых переходов на эмиссию атомов, ионов, электронов и фотонов. Доклады Н. В. Плешивцева «Закономерности катодного распыления металлов» и И. С. Битенского, Я. С. Гиленко, Э. С. Парилуса «Механизмы образования кластеров при распылении твердого тела» посвящены рассмотрению различных механизмов и моделей распыления атомных частиц и кластеров, сравнению расчетных и экспериментальных данных. В докладах В. А. Эльтекова «Классификация численных моделей взаимодействия атомных частиц с поверхностью монокристаллов» и Р. П. Слабоспицко «Исследование распыления металлов и сплавов методом математического моделирования на ЭВМ» приведены результаты обширных исследований по численному моделированию процессов взаимодействия атомных частиц с монокристаллами, даны классификация и характеристика различных моделей эмиссионных процессов. Доклад А. Г. Жиглинского, В. В. Курочкина, Е. Г. Шейкина «Массоперенос при взаимодействии ионов плазмы с поверхностью» посвящен рассмотрению задач теоретического и экспериментального определения энергетического спектра ионного потока и распределения потенциала вблизи катода, исследования диффузионного режима движения атомов в плазме, определения коэффициентов конденсации атомов.

Ряд докладов посвящен обсуждению развивающихся новых методов диагностики поверхности с использованием ионных пучков. О физических основах метода характеристических потерь энергии электронов и его применении для изучения состава, химической структуры и распределения элементов по глубине в полупроводниках в докладе «Исследование свойств поверхности твердого тела методом ионно-электронной эмиссии для целей диагностики поверхности» привели новые сведения о развитии основ метода диагностики поверхности по энергоанализу электронов, эмитируемых при ионной бомбардировке, указали на преимущества такого