

ОТЧЕТ
секции «Физика поверхности»
Научного совета РАН по физике конденсированного состояния
за 2010 год.

В настоящее время в России можно выделить следующие научные центры, в которых физика поверхности находится на достаточно высоком уровне и проводятся сверхвысоковакуумные исследования поверхности с атомным пространственным разрешением. Это:

- Отдел физики поверхности в Институте автоматики и проблем управления ДВО РАН (г. Владивосток). Руководитель: чл.-корр. РАН А.А. Саранин
- Лаборатория физики поверхности Института физики твердого тела РАН (г. Черноголовка). Руководитель: С.Н. Молотков
- Лаборатория поверхностных явлений Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН (г. Москва). Руководитель: К.Н. Ельцов
- Отдел электроники твердого тела НИИ физики Санкт-Петербургского государственного университета (г. С.Петербург). Руководители работ : В.К. Адамчук, А.Н. Шикин.

Имеются научные центры, в которых есть условия для развития исследований поверхности на атомном уровне. Это:

- Институт радиотехники и электроники им. В.Н. Котельникова РАН (г. Москва). Руководитель: С.В. Зайцев-Зотов
- Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН (г. С.Петербург)
- Физико-технический институт им. Е.К. Завойского КНЦ РАН (г. Казань). Руководитель: А.А. Бухараев.
- Институт физики полупроводников СО РАН (г. Новосибирск).
- Физико-технический институт УрО РАН (г. Ижевск)
- Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва)

Мероприятия 2010 г. в области физики поверхности, в которых принимали участие члены секции в качестве организаторов, членов Программного или организационного комитетов, приглашенных докладчиков

1. Российско-немецкий семинар, Берлин, октябрь 2010 г.
2. Российско-французский семинар, Париж, сентябрь 2010 г.
3. 14-й Международный Симпозиум "Нанопизика и наноэлектроника" Нижний Новгород, март 2010 г.
4. Международная студенческая конференция "Science and Progress" (физика, химия и математика), С.Петербург, 15-19 ноября 2010 г. .
5. XX Всероссийская конференция "Рентгеновские и электронные спектры и химическая связь", Новосибирск, 24-27 мая 2010 г.
6. Российско-французская конференция "Научное сотрудничество с Россией – Итоги и Перспективы", 28 сентября – 1 октября 2010 г.
7. X школа-конференция молодых ученых «Актуальные проблемы неорганической химии: наноматериалы и здоровье человека» Звенигород, 19-22 ноября 2010.
8. Всероссийская научная школа для молодежи «Приборное и научно-методическое обеспечение исследований и разработок в области каталитического превращения бифункциональных органических соединений» *Томск, 6-9 декабря 2010 г.*
9. IX Японско-российский семинар "Физика поверхности полупроводников", Владивосток, сентябрь 2010 г.
10. 18-й международный вакуумный конгресс и 14-я международная конференция по поверхности твердых тел (18th International Vacuum Congress, 14th International Conference on Solid Surfaces) Пекин, Китай, 23-27 августа 2010 г.
11. 27-я Европейская конференция по анализу поверхности (European Conference on Surface Science (ECOSS-27) г. Гронинген, Нидерланды: 29 августа – 3 сентября 2010 г.

Исследования в 2010 г.

В 2010 году проводились исследования поверхности в следующих направлениях:

1. Осаждение атомов металлов на поверхность кремния
2. Осаждения молекул на поверхность кремния и изучение молекулярных структур
3. Поверхностные химические реакции на поверхности металлов и полупроводников
4. Развитие методов сканирующей зондовой микроскопии и спектроскопии
5. Поверхностные структуры в магнитных материалах.
6. Размерные эффекты в тонких слоях.
7. Поверхностные структуры на основе углерода.
8. Создание двумерных функциональных материалов на поверхности металлов и полупроводников с использованием активных газов и их изучение.