

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РНЦ «КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»

ЦЕНТР ФОТОХИМИИ РАН

МОСКОВСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)

II ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

МНОГОМАСШТАБНОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ
ПРОЦЕССОВ И СТРУКТУР
В НАНОТЕХНОЛОГИЯХ

ПРОГРАММА

27–29 мая 2009 года
Москва 2009

II Всероссийская
конференция
ММПСН-2009

МНОГОМАСШТАБНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И СТРУКТУР В НАНОТЕХНОЛОГИЯХ

27-29 мая 2009 г., Москва, Московский инженерно-физический институт

27 мая 2009

8.00 - 10.00 Проход участников в институт и регистрация

10.00 Открытие конференции (М.Н. Стриханов)

10.20 Вступительное слово (М.В. Алфимов)

10.40 – 12.10 **3 доклада:**

- *А.В. Девуреченский, А.И. Якимов, А.В. Ненашев, А.А. Блошкин*
Моделирование структурных параметров и электронного энергетического спектра наносистем с квантовыми точками (30 мин.)
- *Н.Ф. Морозов, Р.В. Гольдштейн, В. А. Городцов*
Моделирование механического поведения наноструктурных образований (30 мин.)
- *В.Г. Дубровский*
Моделирование одномерных и нульмерных полупроводниковых наноструктур на основе теории нуклеации (30 мин.)

12.10 – 12.25 Кофе-брейк

12.30 – 14.00 **3 доклада:**

- *А.Б. Ярославцев*
Композиционные материалы с ионной проводимостью (неорганические композиты и мембраны) (30 мин.)
- *Э.Л. Аэро, А.Н. Булыгин*
Сильно нелинейная теория кардинальной перестройки структуры твердого тела при интенсивных пластических деформациях. Формирование наноструктуры (20 мин.)
- *И.В. Лебедева, А.А. Книжник, Б.В. Потапкин, О.В. Ершова, А.М. Попов, Ю.Е. Лозовик*
Многоуровневое моделирование приборов на основе углеродных нанотрубок (30 мин.)

14.00 – 15.00 Обед

15.00 – 17.30 5 докладов:

- *Ю.К. Товбин*
Молекулярно-статистическая теория и задачи многомасштабного моделирования физико-химических процессов в нанотехнологиях (30 мин.)
- *М.А. Кумахов, А.Г. Турьянский, Р.Х. Хамизов*
Нанокапиллярные технологии и их использование (30 мин.)
- *В.А. Морозов, П.П. Шорыгин, Ю.М. Дубина*
Сравнение результатов различных подходов к математическому моделированию внутримолекулярной динамики при преобразовании света молекулами, используемыми в качестве мультипараметрических флуоресцентных сенсоров (30 мин.)
- *Б.Р. Гельчинский, А.Е. Коренченко, А.Г. Воронцов*
Исследование процессов самосборки металлических наночастиц методами многомасштабного моделирования (25 мин.)
- *А.Л. Деспотули, А.В. Андреева*
Наноионика: новые материалы и суперконденсаторы (25 мин.)

17.30 - 17.45 Кофе-брейк

17.50 – 19.20 Стендовая сессия

II Всероссийская
конференция
ММПСН-2009

МНОГОМАСШТАБНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И СТРУКТУР В НАНОТЕХНОЛОГИЯХ

27-29 мая 2009 г., Москва, Московский инженерно-физический институт

28 мая 2009

9.20 - 12.00 5 докладов:

- А.А. Горбачев, М.Н. Журавлев
Топологические связанные состояния в ветвящихся молекулах
(20 мин.)
- В.А. Ткаченко, О.А. Ткаченко, З.Д. Квон, А.В. Латышев, А.Л. Асеев
Интроскопия квантовых наноэлектронных устройств
(30 мин.)
- В.Г. Завадинский
Атомная и электронная структура наночастиц карбида вольфрама
(25 мин.)
- В.Н. Пискунов, В.П. Незнамов, В.П. Соловьев, Р.М. Шагалиев
Применение теоретического и численного моделирования для
прогноза функциональных свойств наноматериалов
(25 мин.)
- В.Д. Борман, А.А. Белогорлов, Г.В. Лисичкин, В.Н. Тронин, В.И. Троян
Исследование и физическое моделирование динамики
перколяционного перехода при быстром сжатии системы
нанопористое тело – несмачивающая жидкость
(25 мин.)

12.00 – 12.15 Кофе-брейк

12.15 – 14.00 4 доклада:

- *С.Г. Конников*
Комплексная диагностика для нанотехнологий
(25 мин.)
- *О. Мрясов, К. Николаев, С. Фалеев, Т. Ambrose*
Моделирование nano-фазных материалов и характеристик сенсоров для следующего поколения магнитных устройств хранения информации
(25 мин.)
- *М.В. Горкунов, Б.И. Стурман, Е.В. Подивилов*
Собственные моды металло-диэлектрических наноструктур и аномальное прохождение света через субволновые решётки
(25 мин.)
- *Е.Ф. Шека, Б.С. Разбирин*
Усилители электромагнитного излучения на кластерах фуллерена. Вычислительное моделирование и эксперимент.
(25 мин.)

14.00 – 15.00 Обед

15.00 – 18.00

Устная сессия

5 секций по 9 докладов по 15-20 мин.

18.00 – 19.20 Стендовая сессия

19.30 Фуршет

29 мая 2009

9.20 - 12.00 5 докладов:

- *А.А. Багатурьянц, М.В. Алфимов*
Многомасштабное атомистическое моделирование в органической нанофотонике
(30 мин.)
- *П.В. Лебедев-Стеланов, М.В. Алфимов, Р.М. Кадушников*
Самосборка в микрообъеме коллоидного раствора: физика и моделирование
(30 мин.)
- *Ф.В. Григорьев, А.Н. Романов, Д.Н. Лайков, С.Н. Жабин, О. Ю. Купервассер, А.Ю. Головачева, В.Б. Сулимов*
Конструктор супрамолекул: инструмент для многомасштабного моделирования наноструктур с заданными свойствами
(25 мин.)
- *М.В. Алфимов, А.А. Багатурьянц, А.В. Щербинин, К.Г. Владимирова, С.А. Белоусов, М.В. Богданова, И.А. Валуйев, А.В. Дейнега, Ю.Е. Лозовик, Б.В. Потапкин*
Многомасштабный компьютерный дизайн материалов для оптических хемосенсоров на основе фотонных кристаллов
(25 мин.)
- *В.И. Ролдугин, А.О. Малахов, В.В. Волков, Р.М. Кадушников, М.В. Алфимов*
Адсорбция и диффузия аналита в иерархически структурированном наносенсоре
(25 мин.)

12.00 – 12.20

Кофе-брейк

12.20 – 14.00 4 доклада:

- С.А. Лурье
Прогноз механических и динамических свойств материалов с микро- и наноструктурой по градиентной теории сред (30 мин.)
- Б.А. Гурович, К.Е. Приходько, Е.А. Кулешова
Использование пучков ускоренных частиц для создания многослойных наноструктур различного назначения (30 мин.)
- В.В. Пилюгин, Е.Е. Маликова, Н.А. Матвеева, В.Д. Аджиев, А.А. Пасько
Программные средства научной визуализации (20 мин.)
- Ю.В. Аграфонов, И.Г. Просекина, М.Ю. Просекин
Согласование классического и квантового описания ближнего порядка в наноразмерных молекулярных системах (20 мин.)

14.00 – 15.00 Обед

15.00 – 16.40 4 доклада:

- Г.Э. Норман
Многомасштабное моделирование кинетических и динамических процессов в наноструктурах, основанное на методах классической и квантовой молекулярной динамики (30 мин.)
- И.В. Юданов, К.М. Нейман, Н. Рёш
Структурные и размерные эффекты в каталитических свойствах металлических наночастиц по результатам расчетов методом функционала плотности (20 мин.)
- В.В. Стегайлов
Моделирование возбужденных состояний конденсированных сред в рамках теории функционала электронной плотности (20 мин.)
- Е.И. Баранов, П.Н. Брунков, Н.А. Малеев, В.Н. Петров, А.Н. Титков, А.Г. Колмаков, А.Е. Черняков, В.В. Уелин, Е.И. Шабунина, Н.М. Шмидт
Мультифрактальный анализ в диагностике полупроводниковых наногетероструктур (20 мин.)

16.40 – 17.00

Подведение итогов и закрытие конференции



II Всероссийская конференция
ММПЧН-2009

**Многомасштабное моделирование процессов
и структур в нанотехнологиях**

28 мая 2009 г., Москва,
Московский инженерно-физический институт
(государственный университет)

Устная сессия

**1. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЯВЛЕНИЙ В НАНОЭЛЕКТРОНИКЕ,
ФОТОНИКЕ, МАГНИТНЫХ И СВЕРХПРОВОДЯЩИХ
СТРУКТУРАХ**

Ю.А. Успенский^{1,3}, Э.Т. Кулатов^{2,3}, А.А. Титов^{2,3}, С.А. Белоусов^{3,4},
М.В. Богданова³, И.А. Валуев³, А.В. Дейнега³, А.А. Книжник³, И.Я. Полищук^{3,4},
С.Л. Эйдерман³, Ю.Е. Лозовик^{3,5}, Б.В. Потапкин^{3,4}, S. Zalyubovskiy⁶, B. Ramamurthi⁶

¹Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва

²Институт общей физики РАН, Москва

³ООО «Кинтех Лаб», Москва

⁴РНЦ «Курчатовский институт», Москва

⁵Институт спектроскопии РАН, Троицк, Московская область

⁶GE Global Research, Albany, NY, USA

**1. Предсказательное моделирование оптических свойств
металло-диэлектрических метаматериалов (20 мин)**

А.Е. Афанасьев^{1,2}, П.Н. Мелентьев¹, Д.А. Лапшин¹, В.И. Балыкин¹

¹Учреждение Российской академии наук Институт спектроскопии РАН,
г. Троицк, Московская обл.

²Московский физико-технический институт (Государственный университет)

**2. Моделирование распределения электромагнитного поля вблизи
оптических наноантенн (15 мин)**

А.В. Дейнега¹, И.В. Конистяпина¹, М.В. Богданова¹, И.А. Валуев², Ю.Е. Лозовик^{1,3},
Б.В. Потапкин^{1,4}

¹ООО «Кинтех Лаб», Москва

²Объединенный Институт Высоких Температур РАН, Москва

³Институт спектроскопии РАН, Троицк, Московская область

⁴РНЦ «Курчатовский институт», Москва

3. Оптимизация антиотражающего слоя в солнечных батареях на основе первопринципных расчетов (15 мин)

Г.А. Денисенко^{1,2}, Т.В. Цыганова¹, Г.Е. Малашкевич³

¹Учреждение Российской академии наук Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова РАН

²НИИ ядерной физики имени Д.В. Скобельцына, МГУ имени М.В. Ломоносова

³Институт физики им. Б. И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь.

4. Острые металлические наноструктуры для усиления люминесценции редкоземельных ионов (15 мин)

К.С. Гришаков, П.Н. Дегтяренко, Н.Н. Дегтяренко

Московский инженерно-физический институт (государственный университет)

5. Моделирование процесса вхождения вихрей в сверхпроводники второго рода в приближении уравнений Гинзбурга – Ландау (15 мин)

В.Ф. Елесин, И.Ю. Катеев

6. Компьютерное моделирование процессов генерации электромагнитного поля в трехъямных наноструктурах с когерентной электронной подсистемой (15 мин)

М.А. Ремнев, И.Ю. Катеев, В.Ф. Елесин

Московский инженерно-физический институт (государственный университет)

7. Компьютерное моделирование вольтамперных характеристик резонансно-туннельного диода со спейсерными слоями (15 мин)

В.Р. Никитенко, А.Р. Тамеев¹, А.В. Ванников¹

Московский инженерно-физический институт (государственный университет),

¹Учреждение Российской академии наук Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва

8. Механизм металлической проводимости в органических наноструктурах (15 мин)

Н.В. Высотина^{1,2}, В.Г. Маслов¹, Н.Н. Розанов^{1,2}, С.В. Федоров^{1,2}, А.Н. Шацев^{1,2}

¹Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики,

²ФГУП «НПК «Государственный оптический институт им. С.И. Вавилова»

9. Моделирование резонансного взаимодействия линейных ориентированных молекулярных j-агрегатов с лазерным излучением (15 мин)

В.О. Турин, А.В. Седов, Г.И. Зебрев¹, Б. Инигез², М.С. Шур³

Орловский государственный технический университет,

¹*Московский инженерно-физический институт (государственный университет),*

²*Университет Ровира и Вирджинии, Таррагона, Испания,*

³*Ренсселаеровский политехнический институт, Трой, США*

10. Корректный учёт короткоканальных эффектов и точный учёт сопротивлений истока и стока в компактной модели tft-транзистора (15 мин)

2. НАНОМАТЕРИАЛЫ (ПОЛУЧЕНИЕ, МЕТРОЛОГИЯ, ДИАГНОСТИКА)

К.А. Прохоров¹, Е.А. Сагитова¹, П.П. Пашинин¹,

P. Donfack², A. Materny²,

Н.Д. Мерекалова³, Е.М. Антипов³

¹*Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН (Учреждение Российской академии наук), г. Москва*

²*Jacobs University, School of Engineering & Science, Bremen, Germany*

³*Институт нефтехимического синтеза имени А.В. Топчиева РАН (Учреждение Российской академии наук), г. Москва*

1. Диагностика и моделирование состояний молекул модификатора в межслоевом пространстве силикатов, используемых при создании нанокomпозитов на основе полимеров (20 мин.)

А.А. Велигжанин^{1,2}, Я.В. Зубавичус^{1,2}, А.А. Чернышов¹, А.Л. Тригуб^{1,2},

А.К. Худорожков³, И.Э. Бекк³, В.И. Бухтияров³

¹*Российский Научный Центр «Курчатовский Институт»,*

²*Московский физико-технический институт (государственный университет),*

³*Институт Катализа СО РАН*

2. Синхротронная диагностика наноструктурированных катализаторов Pt,PtO_x-γ-Al₂O₃ (20 мин.)

И.Н. Леонтьев¹, М.С. Кубанова, Н.Д. Шерстюкова, Н.В. Смирнова

¹*Ecole Centrale Paris, France*

Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт)

3. Синтез и моделирование формы стабилизированных оксалатом наночастиц платины (15 мин)

М.И. Петржик, М.Я. Тюрина, Н.С. Козлова, Е.А. Левашов

Государственный технологический университет

”Московский институт стали и сплавов”

4. Аттестация функциональных свойств наноструктурных покрытий (20 мин)

А.В. Шатилов, В.Н. Полухин
ФГУП «НИТИОМ ВНЦ «ГОИ им.С.И.Вавилова»

5. Возможность получения оптического метаматериала со свойствами апохромата на основе нанокompозита (15 мин)

Ю.Ф. Иванов, Н.Н. Коваль, Т. Баумбах¹, С. Дойль¹, Т. Слободский,
Н.А. Тимченко², И.П. Чернов², А.Н. Шмаков³.

Институт сильноточной электроники СО РАН, Томск,

¹Институт синхротронного излучения Forschungszentrum, Karlsruhe, Германия,

²Томский политехнический университет,

*³Сибирский центр синхротронного и терагерцового излучения ИЯФ СО РАН,
Новосибирск*

6. Исследование влияния примесей на синтез нанокристаллических слоев нитрида титана из плазмы электродугового разряда (15 мин)

В.Н. Пашенцев

Московский инженерно-физический институт (государственный университет)

**7. Технология нанесения наноструктурных покрытий
ионно-плазменным методом (15 мин)**

А.П. Коцеев

ГНЦ ФГУП Научно-исследовательский физико-химический институт

им. Л.Я. Карлова, Москва

8. Детонационные наноалмазы: диагностика поверхности с помощью термодесорбционной масс-спектрометрии (15 мин)

И.С. Мухин, А.О. Голубок¹, А.В. Стовпяга¹

Академический физико-технологический университет,

*¹Санкт-Петербургский государственный университет
информационных технологий, механики и оптики.*

**9. Формирование одиночных нановискеров и наноструктур
сфокусированным электронным пучком (15 мин)**

**3. МНОГОМАСШТАБНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИКО-
ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В НАНОТЕХНОЛОГИЯХ**

С.И. Зайцев, А.А. Свинцов, В.В. Сироткин

*Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов
РАН, Черноголовка, Россия*

1. Метод крупнозернистого моделирования процессов переноса резиста и упругой деформации штампа/подложки при термическом наноимпринтинге (20 мин)

В.Л. Ковалев, А.А.Крупнов, М.Ю. Погосбемян, Л.П. Суханов¹
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
¹Российский научный центр «Курчатовский институт»

2. Многомасштабное моделирование каталитических свойств теплозащитных материалов (15 мин)

А.Г. Настовьяк, И.Г. Неизвестный, С.В. Усенков¹, Н.Л.Шварц
Институт физики полупроводников СО РАН, Новосибирск,
¹Новосибирский государственный технический университет

3. Особенности реализации процесса кристаллизации при Монте-Карло моделировании роста нановискеров (15 мин)

В.Ю. Рудяк, В.Г. Авакян
Центр фотохимии РАН, Москва, Россия

4. Усовершенствование квантово-химического полумпирического метода рт3 (15 мин)

В.В. Юдин, П.Л. Титов, Д.А. Полянский, С.А. Щеголева
Дальневосточный государственный университет

5. Высокоразмерные фрактальные среды для наноэлектроники (20 мин)

А.В. Янилкин
Объединенный институт высоких температур РАН,
Московский физико-технический институт (государственный университет)

6. Динамика дислокаций в материалах с наноструктурой (15 мин)

А.Ю. Куксин
Объединенный институт высоких температур РАН,
Московский физико-технический институт (государственный университет)

7. Динамическая откольная прочность кристаллических материалов (15 мин)

Е.А. Зубова, М.А. Мазо, А.В. Савин, И.П. Кикоть, Н.А. Ковалева, Е.Б. Гусарова, Л.И. Маневич, А.В. Онуфриев¹

Учреждение Российской академии наук Институт химической физики
им. Н.Н. Семенова РАН,

¹Departments of Computer Science and Physics, Virginia Tech, USA

8. Крупнозернистая модель ДНК (15 мин)

Е.Д. Изотова, Д.С. Тарасов, Д.А. Алишева, Н.И. Акберова
Казанский Государственный Университет им. Ульянова-Ленина

9. Изучение процесса полимеризации силикатных кластеров с помощью реакционного силового поля, на графических процессорах (15 мин)

В.Б. Выходец, Е.В. Выходец ¹, Т.Е. Куренных, А.Я. Фишман²
Институт физики металлов, Уральское отделение РАН, г. Екатеринбург

¹Уральский государственный технический университет УГТУ-УПИ,
г. Екатеринбург

²Институт металлургии, Уральское отделение РАН, г. Екатеринбург

**10. Кислородный изотопный обмен и диффузия меченых атомов
кислорода в наноразмерных оксидах (15 мин)**

4. МОДЕЛИРОВАНИЕ НАНОКЛАСТЕРОВ И ИХ АНСАМБЛЕЙ

А.В. Дзябченко

Научно-исследовательский физико-химический институт им. Л.Я.Карпова

**1. Глобальный поиск структур органических кристаллов и
супрамолекулярных наносистем с применением параллельных вычислений
(20 мин)**

В.С. Миронов

Институт кристаллографии РАН им. А.В. Шубникова, Москва

2. Проблема создания высокотемпературных мономолекулярных наноматериалов: новые принципы и подходы (20 мин)

О.Ю. Купервассер^{1,2}, С.Н. Жабин^{1,2}, В.Б. Сулимов^{1,2}

¹ Научно-Исследовательский Вычислительный Центр МГУ им. М.В.Ломоносова,
Москва

² ООО «Димонта», Москва

3. Континуальные модели растворителя. Подсчет свободной энергии растворения. (20 мин)

Д.Ю. Дубов, С.В. Дроздов, А.А. Востриков

Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск

4. Ориентационное упорядочение молекул и формирование дипольного момента в наноразмерном кластере воды (20 мин)

В.Ф. Елесин, Н.Н. Дегтяренко, Н.В. Матвеев, К.С. Пажитных

*Московский инженерно физический институт (государственный университет),
Москва*

5. Квантово-механическое моделирование азотного кластера N₄ (15 мин)

А.В. Попов

*Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова,
г. Барнаул, Россия*

6. Орбитальные возбуждения электронов в натрии (15 мин)

Р.В. Гольдштейн, В.А. Городцов, П.С. Шушпанников

*Учреждение Российской академии наук Институт проблем механики
им. А.Ю. Ишлинского РАН, Москва, Россия*

**7. О различных подходах к моделированию
напряжённо-деформированного состояния в гетероструктурах
с «квантовыми точками» (20 мин)**

Ю.Г. Чирков, В.И. Ростокин¹

*Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва
¹Московский инженерно-физический институт (государственный университет)*

**8. Катод топливного элемента с полимерным электролитом (nafion): актив-
ный слой, оценка степени утилизации платины (15 мин)**

В.М. Самсонов, В.А. Хашин

Тверской государственный университет

**9. Исследование структурных и термодинамических характеристик сфери-
ческих наночастиц методом молекулярно-динамического
моделирования (15 мин)**

А.С. Макин¹, О.С. Трушин², С.П. Зимин¹

¹Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,

²Ярославский филиал Физико-технологического института РАН

**10. Компьютерное моделирование процессов поверхностной
диффузии малых кластеров на поверхности металлов с помощью самообу-
щаемого кинетического монте-карло без использования
регулярной решетки (15 мин)**

**5. АЛГОРИТМЫ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ
МНОГОМАСШТАБНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
В НАНОТЕХНОЛОГИЯХ**

С.Н. Жабин^{1,2}, В.Б. Сулимов^{1,2}

*¹Научно-исследовательский вычислительный центр
Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова*

²ООО «Димонта», Москва

1. Программа для визуализации и редактирования молекул «molred» (20 мин)

Б.Н. Грудин, В.С. Плотников, Н.А. Смольянинов, С.В. Должиков, О.В. Войтенко, А.П. Глухов

Дальневосточный государственный университет

2. Фрактальный анализ и фильтрация изображений наноструктур (20 мин)

А.И. Простомолотов, Н.А. Вerezуб, М.Г. Мильвидский¹
ИПМех РАН, Москва, Россия

¹*ОАО Гиредмет, Москва, Россия*

3. Программный комплекс «crys3mo/marc» для моделирования процесса Чохральского (15 мин)

И.А. Давыдов, В.Н. Пискунов, В.В. Руденко, Р.А. Веселов, Б.Л. Воронин,
Д.А. Демин, А.М. Петров

РФЯЦ-ВНИИЭФ, Саров 607190, Россия

4. Метод кластерной динамики для моделирования динамических процессов механики сплошной среды (15 мин)

А.Б. Надирадзе

Московский авиационный институт (государственный технический университет)

5. Табличные модели в задачах многомасштабного моделирования наноструктур (15 мин)

А.В. Векман, А.С. Драгунов, Н.В. Адарич

Алтайский государственный технический университет, г. Барнаул, Россия

6. Компьютерное моделирование внутренних поверхностей раздела в металлах и сплавах (15 мин)

Д.А. Алишева, Е.Д. Изотова, Д.С. Тарасов¹, Н.И. Акберова, Т.И. Мамаков
Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина,

¹*Казанский научный центр РАН*

7. Разработка метода многомасштабного моделирования силикатных нанокластеров (15 мин)

А.Ю. Федотов, А.В. Вахрушев

Институт прикладной механики УрО РАН, г. Ижевск

8. Статистический подход при исследовании свойств наночастиц, полученных молекулярно-динамическим моделированием (15 мин)

Л.С. Раткин

ООО «АРГМ» (Москва)

9. Особенности построения информационно-аналитических систем по методам получения, метрологии и диагностики наноматериалов, применяемых в гражданских отраслях промышленности (15 мин)

Стендовая сессия

1. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЯВЛЕНИЙ В НАНОЭЛЕКТРОНИКЕ, ФОТОНИКЕ, МАГНИТНЫХ И СВЕРХПРОВОДЯЩИХ СТРУКТУРАХ

#	Авторы	Название
1-1	Баган В.А., Никитов С.А., Чаморовский Ю.К. <i>Институт радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова РАН</i>	Моделирование активных оптических конусных волокон с двойной оболочкой
1-2	Авдеенков А.В., <u>Бибиков А.В.</u> , Бодренко И.В., Николаев А.В., Ткаля Е.В. <i>НИИ ядерной физики им. Д.В.Скобелевича МГУ им. М.В.Ломоносова</i>	Электронные и транспортные свойства конечного прямоугольного листа графена и углеродных нанотрубок конечной длины
1-3	<u>Бондаренко С.А.</u> , Бондаренко Е.А., Каргин Н.И., Гусев С.А., Биланов Б.А. <i>Научно-исследовательский физико-химический институт им. Л.Я. Карпова</i>	Влияние термической обработки на структурные особенности полистирольных фотонных кристаллов
1-4	<u>Брызгалов А.А.</u> , Карманов Ф.И. <i>Обнинский государственный технический университет атомной энергетики</i>	Двумерное квантовое кольцо: влияние магнитного поля на временную динамику волновых функций электронов
1-5	<u>Бунякин А.В.</u> , Васильченко А.А. <i>Кубанский государственный технологический университет</i>	Метод решения уравнения Хартри на основе разложения по Фурье – гармоникам
1-6	<u>Васильченко А.А.</u> , Бунякин А.В. <i>Кубанский государственный технологический университет</i>	Новые серии магических чисел для полного углового момента электронов в вертикально-связанных квантовых точках
1-7	Васильченко А.А. <i>Кубанский государственный технологический университет</i>	Переходы между симметричными и антисимметричными состояниями в двойной вертикально-связанной точке

1-8	Карпов С.В., Исаев И.Л., <u>Герасимов В.С.</u> , Грачев А.С., Гаврилюк А.П. <i>Институт физики СО РАН, Институт вычислительного моделирования МСО РАН, Сибирский федеральный университет</i>	Изменения спектров плазмонного поглощения нанокolloидов в процессе их кристаллизации
1-9	Карпов С.В., Гаврилюк А.П., Исаев И.Л., <u>Герасимов В.С.</u> , Грачев А.С. <i>Институт физики СО РАН, Институт вычислительного моделирования МСО РАН, Сибирский федеральный университет</i>	Регистрация температурных фазовых переходов коллоидных кристаллов по спектрам плазмонного поглощения
1-10	Карпов С.В., Гаврилюк А.П., Исаев И.Л., <u>Герасимов В.С.</u> , Грачев А.С. <i>Институт физики СО РАН, Институт вычислительного моделирования МСО РАН, Сибирский федеральный университет</i>	Спектры плазмонного поглощения дефектных коллоидных кристаллов
1-11	<u>Давыдов И.В.</u> , Подливаев А.И., Опенов Л.А. <i>МИФИ</i>	Моделирование структуры и устойчивости полимеров на основе фуллеренов C ₂₀
1-12	Гришаков К.С., <u>Дегтяренко Н.Н.</u> <i>МИФИ</i>	Моделирование динамики вихрей в сверхпроводнике II рода с дефектами при наличии внешнего тока
1-13	Гришаков К.С., <u>Дегтяренко Н.Н.</u> <i>МИФИ</i>	Использование уравнений Гинзбурга-Ландау для моделирования динамики вихрей в сверхпроводнике II рода с дефектами при наличии внешнего тока
1-14	<u>Дрозд В.Е.</u> , Никифорова И.О. <i>Санкт-Петербургский государственный университет</i>	Исследование зарядовых свойств МДП гетероструктур на основе оксида алюминия

1-15	<u>Дукин А.А.</u> <i>Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН</i>	Моделирование оптических свойств металло-диэлектрических фотонных кристаллов на основе пленок синтетического опала
1-16	<u>Жданов Э.Р., Султанбаева Г.Ш.</u> <i>Башкирский государственный педагогический университет</i>	Квантово-химические исследования электронной структуры комплексов с переносом заряда в нанополлимерных пленках
1-17	<u>Зебрёв Г.И., Зоткин Е.А., Целыковский А.А., Мельник Е.В.</u> <i>МИФИ</i>	Моделирование графеновых полевых транзисторов на основе структур с широким каналом и нанолент
1-18	<u>Иванов Ю.П., Ильин А.И., Пустовалов Е.В., Чеботкевич Л.А.</u> <i>Дальневосточный государственный университет, Владивосток</i>	Микромагнитное моделирование и экспериментальное наблюдение процессов перемагничивания в массивах нанодисков Co
1-19	<u>Ичкитидзе Л.П., Кузнецов В.П.</u> <i>Московский государственный институт электронной техники (технический университет)</i>	Связь поверхностного магнитного барьера с магнитной материей в сверхпроводящих пленках ниобия
1-20	<u>Ковалев К.Л., Ильясов Р.И., Дежин Д.С., Голованов Д.В.</u> <i>Московский авиационный институт (Государственный технический университет) (МАИ)</i>	Процессы намагничивания монодоменных втсп элементов и их применение в криогенных электрических машинах и высокоскоростном транспорте
1-21	<u>Иванов А.О., Елфимова Е.А., Крутикова Е.В.</u> <i>Уральский Государственный Университет им.Горького</i>	Термодинамические свойства ионностабилизированных нанодисперсных ферроколлоидов
1-22	<u>Кулдин Н.А., Пергамент А.Л., Борисков П.П., Величко А.А., Путролайнен В.В., Хомлюк Н.Н.</u> <i>Петрозаводский государственный университет</i>	Моделирование электрического переключения с памятью в гидратированном аморфном диоксиде ванадия

1-23	<u>Кулькова С.Е.</u> , Еремеев С.В., Терещенко О.Е., Бакулин А.В. <i>Институт физики прочности и материаловедения СО РАН</i>	Исследование адсорбции йода на поверхностях полупроводников III-V группы
1-24	<u>Курчатов И.М.</u> , Лагунцов Н.И., Тронин В.Н. <i>МИФИ</i>	Моделирование эффекта "газового диода" в асимметричных нанопористых мембранах
1-25	<u>Левин А.Д.</u> , Садагов Ю.М., Гершман Е.И. <i>Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений</i>	Особенности электротермической атомизации коллоидных растворов при атомно-абсорбционном спектральном анализе и их использование для определения размеров наночастиц
1-26	<u>Нефедов И.М.</u> , Шерешевский И.А., Рыжов Д.А., Аладышкин А.Ю. <i>Учреждение Российской академии наук Институт физики микроструктур РАН, ИФМ РАН</i>	Моделирование процессов в тонких сверхпроводящих пленках сложной формы
1-27	Никитенкова С.П., <u>Потапов А.И.</u> <i>Нижегородский государственный технический университет</i>	Акустическая анизотропия двумерных фононных кристаллов
1-28	Тимошенков С.П., Павлова Л.М., Гаврилов С.А., Графутин В.И., <u>Прокопьев Е.П.</u> , Фунтиков Ю.В. <i>Московский институт электронной техники (Технический университет)</i>	Определение методом УРАФ радиусов пор в пористых системах
1-29	Борман В.Д., <u>Пушкин М.А.</u> , Тронин В.Н., Троян В.И. <i>МИФИ</i>	Моделирование электронных свойств нанокластеров металлов вблизи перехода металл-неметалл
1-30	<u>Ракитин М.С.</u> , Мирзоев А.А. <i>Южно-Уральский государственный университет, Челябинск</i>	Определение оптимальных параметров для моделирования водородных ловушек с помощью первопринципных методов

1-31	<u>Ремнев М.А.</u> , Катеев И.Ю., Елесин В.Ф. <i>МИФИ</i>	Компьютерное моделирование влияния межэлектронного взаимодействия на вольтамперные характеристики резонансно-туннельного диода со спейсерными слоями
1-32	<u>Рындя С.М.</u> , Каргин Н.И., Гусев А.С., Бондаренко Е.А., Биалалов Б.А. <i>Научно-исследовательский физико-химический институт им. Л.Я. Карпова</i>	Анализ ИК спектров поглощения тонких пленок карбида кремния, полученных методом вакуумной лазерной абляции
1-33	Кудряшов Н.А., <u>Рябов П.Н.</u> , Синельщиков Д.И. <i>МИФИ</i>	Численное моделирование формования наноразмерных структур на поверхности плоских подложек при распылении ионной бомбардировкой
1-34	<u>Стеблій М.Е.</u> , Огнев А.В., Иванов Ю.П., Чеботкович Л.А. <i>Институт физики и информационных технологий, Дальневосточный государственный университет</i>	О влиянии диполь-дипольного взаимодействия на процесс перемангничивания массивов наноточек Fe
1-35	<u>Сучкова С.А.</u> , Солдатов А.В., C.Castellarin Cudia <i>НОЦ «Наноразмерная структура вещества» Южного федерального университета</i>	Исследование геометрической и электронной структуры комплекса ZN-порфирина A/C70 для солнечных элементов методом XANES
1-36	Борман В.Д., Пушкин М.А., <u>Тронин В.Н.</u> , Тронин И.В., Троян В.И. <i>МИФИ</i>	Моделирование образования нанокластеров и их ансамблей в процессах с участием термодинамически неустойчивых состояний
1-37	Борман В.Д., Тронин В.Н., <u>Тронин И.В.</u> , Троян В.И. <i>МИФИ</i>	Моделирование транспорта, разделения и образования кластеров в одномерных системах
1-38	<u>Усанова Л.Д.</u> , Усанова А.Д. <i>ГОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского»</i>	Исследование эффективности применения устройств защиты биообъекта от электромагнитного излучения сотового телефона с помощью методов обработки биомедицинских изображений

1-39	Гольдштейн Р.В., Устинов К.Б., Шушпанников П.С. <i>Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского</i>	Моделирование зарождения и роста кислородосодержащих преципитатов в кристаллах кремния
1-40	Федоров С.В., Розанов Н.Н., Шацев А.Г., Веретенев Н.А. <i>Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики</i>	Моделирование полупроводникового микролазера с учетом резонансного взаимодействия света с экситонами в квантовых точках и смачивающих слоях
1-41	Харитонский П.В., Фролов А.М. <i>Дальневосточный Государственный университет</i>	Моделирование магнитостатического взаимодействия в многослойных структурах
1-42	Чельцов В.Ф. <i>Московский государственный горный университет</i>	Моделирование частотно-временного распределения спонтанных фотонов, излучаемых неподвижным двухуровневым атомом в нанорезонаторе с одной резонансной затухающей модой
1-43	Шека Е.Ф. <i>Российский университет дружбы народов</i>	Приближение нарушенной спиновой симметрии в вычислительных схемах Хартри-Фока и функционала плотности. Сравнительный анализ для наноуглеродов

2. НАНОМАТЕРИАЛЫ (ПОЛУЧЕНИЕ, МЕТРОЛОГИЯ, ДИАГНОСТИКА)

#	Авторы	Название
2-1	Баимова Ю.А., Дмитриев С.В., Назаров А.А. <i>Институт проблем сверхпластичности металлов РАН, г. Уфа</i>	Молекулярно-динамическое поведение зеренной структуры наноматериала при пластической деформации
2-2	Бардышев И.И., Мокрушин А.Д. <i>Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН</i>	Моделирование межатомных связей в углеродных наноструктурах

2-3	Мухаметшина И.Ю., <u>Белых В.В.</u> <i>Ижевский государственный технический университет</i>	Моделирование структурных изменений в металле при технологических воздействиях
2-4	Буйклиский В.Д., Шельдешов Н.В., Соловьева Т.Т., <u>Беспалов А.В.</u> , Войциховская С.А. <i>Кубанский государственный университет</i>	Модификация катионита КУ-2-8 наночастицами серебра
2-5	<u>Богданов Ан.А.</u> , Богданов А.А., Козырев С.В. <i>Центр перспективных исследований Санкт-Петербургского государственного политехнического университета</i>	Оптимизация методики получения самособирающихся ДНК-наноструктур. Вычислительный дизайн
2-6	<u>Борило Л.П.</u> , Козик В.В., Борило Л.Н. <i>Томский государственный университет</i>	Получение тонких наноструктурных пленок на основе двойных оксидов
2-7	<u>Борисюк П.В.</u> , Борман В.Д., Лебединский Ю.Ю., Пушкин М.А., Тронин В.Н., Троян В.И., Чубунова Е.В. <i>МИФИ</i>	Особенности рассеяния электронов на нанокластерах золота на графите
2-8	<u>Виноградов А.В.</u> , Агафонов А.В. <i>Ивановский Государственный Химико-Технологический Университет</i>	Золь-гель метод, как способ получения высокоупорядоченных наноматериалов на основе диоксида титана
2-9	<u>Виноградов В.В.</u> , Агафонов А.В. <i>Институт Химии Растворов Российской Академии Наук (ИХР РАН)</i>	Принципы формирования наноархитектуры мезопористых материалов на основе оксида алюминия в процессе термообработки
2-10	Карпов М.И., Коржов В.П., Внуков В.И., Зверев В.Н. Учреждение Российской академии наук Институт физики твердого тела РАН	Получение, механические и сверхпроводящие свойства наноструктурных многослойных композитов Nb/Nb-Ti
2-11	Неволин В.Н., <u>Гнедовец А.Г.</u> , Фоминский В.Ю. <i>Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН</i>	Моделирование процессов импульсного лазерного осаждения качественных нанослоев в тени экрана
2-12	Григорьев Е.Г. <i>МИФИ</i>	Моделирование процесса формирования наноструктуры покрытия при электрическом взрыве

2-13	<u>Демичева О.В.</u> , Томишко А.Г., Алексеев А.М., Синицына О.В., Яминский И.В. <i>Научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я. Карпова</i>	Функциональные элементы нанoeлектроники на основе углеродных наноструктур различных модификаций
2-14	<u>Дерягина И.Л.</u> , Хрустов В.Р., Паранин С.Н., Бекетов И.В. <i>Институт электрофизики УрО РАН</i>	Исследование методом атомно-силовой микроскопии изломов керамики на основе Al ₂ O ₃ , получаемой из нанопорошковых прекурсоров
2-15	<u>Евстропьев С.К.</u> , Дукельский К.В. <i>ФГУП «Научно-исследовательский и технологический институт оптического материаловедения ВНИЦ «ГОИ им. С.И. Вавилова» (г. Санкт-Петербург)</i>	Формирование защитных MgO и MgO-MgF ₂ нанопокровов на поверхности кристаллофосфоров
2-16	Лебедев-Степанов П.В., <u>Ерошенко Л.В.</u> <i>Центр Фотохимии РАН</i>	Управление архитектурой сенсорных элементов в процессе самосборки ансамбля наночастиц в микрокапле раствора
2-17	Карпов С.В., <u>Ершов А.Е.</u> <i>Институт физики СО РАН, Сибирский федеральный университет</i>	Закономерности формирования периодических коллоидных структур на диэлектрической подложке методом подвижного мениска
2-18	<u>Жеренкова Л.В.</u> , Комаров П.В., Макеева И.В. <i>Тверской государственный университет</i>	Наноструктурная организация в ионных жидкостях
2-19	<u>Заблоцкий А.В.</u> , Мелентьев П.Н., Кузин А.А., Шешин Е.П., Батурич А.С., Балькин В.И., Лапшин Д.А. <i>Московский физико-технический институт (государственный университет)</i>	Применение виртуального растрового электронного микроскопа для определения диаметра проецирующей микролинзы атомного нанолитографа
2-20	Морозов Н.Ф., Еремеев В.А., <u>Иванова Е.А.</u> , Гирченко А.А. <i>Институт проблем машиноведения РАН</i>	Исследование колебаний спиральных наноболочек из многослойных пьезоэлектрических нанопленок

2-21	Позднякова Н.Н., <u>Иванова Т.М.</u> , Савелова Т.И., Серебряный В.Н. <i>МИФИ</i>	Моделирование нормальной пластической анизотропии магниевого сплава, имеющего субмикроскопическую структуру
2-22	<u>Ичкитидзе Л.П.</u> , Подгаецкий В.М., Пономарева О.В., Селищев С.В. <i>Московский государственный институт электронной техники (технический университет)</i>	Механические свойства объемного нанокompозита, полученного при лазерном облучении
2-23	<u>Каленюк А.Н.</u> , Стриханов М.Н., Тищенко А.А. <i>МИФИ</i>	Взаимодействие плоской электромагнитной волны с монослоем наночастиц
2-24	<u>Кальной Д.Г.</u> , Пронин С.П. <i>Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова</i>	Моделирование процесса измерения наночастиц с использованием штриховой пирамидальной микроскопии
2-25	<u>Конев С.А.</u> , Юдин И.К. <i>Тюменский филиал Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН</i>	Экспериментальное исследование самоорганизующихся наноструктур методом корреляционной спектроскопии
2-26	Антоненко С.В., Коротков Д.П., <u>Майрапетян А.С.</u> , Толкачева С.М. <i>МИФИ</i>	Исследование ВТСП Bi-Sr-Ca-Cu-O наноструктурированных болометров
2-27	Антоненко С.В., <u>Малиновская О.С.</u> , Фролова В.А. <i>МИФИ</i>	Моделирование зондов с нанотрубками
2-28	Герасимов В.И., Лосев Г.М., <u>Матузенко М.Ю.</u> , Проскурина О.В., Русецкая С.В. <i>СПб институт информатики РАН (СПИИРАН)</i>	Идентификация изомеров фуллеренов масс-спектрометрическим и хроматографическим методами
2-29	Кадушиников Р.М., <u>Мизгулин В.В.</u> , Нурканов Е.Ю., Штуркин Н.А. <i>ООО «СИАМС», Екатеринбург</i>	Метод реконструкции трехмерной структуры по двумерным изображениям сечений наномембран

2-30	<u>Морозов П.В.</u> , Григорьев Е.И., Завьялов С.А., Клименко В.Г., Чвалун С.Н. <i>ФГУП НИФХИ им. Л.Я. Карпова</i>	Синтез нанокomпозиционных материалов на основе поли-п-фениленвинилена и сульфидов ZnS, CdS, PbS
2-31	Лебедев-Степанов П.В., <u>Москаева Т.А.</u> ЦФ РАН	Модель многослойного тонкопленочного покрытия с малой газопроницаемостью
2-32	<u>Муркин Д.А.</u> , Лунин А.В., Смолянский А.С. <i>Федеральное государственное унитарное предприятие «Ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я. Карпова»</i>	Моделирование радиационного газоразделения ряда кабельных полимерных материалов при электронном облучении
2-33	<u>Порохова А.В.</u> , Авдеев М.В., Зубавичус Я.В., Велигжанин А.А., Аксенов В.Л., Векаш Л. <i>Курчатовский центр синхротронного излучения и нанотехнологий</i>	Модуляция размера наномангнетита с покрытием монокарбонными кислотами, диспергированного в неполярный растворитель
2-34	<u>Приходько К.Е.</u> , Гурович Б.А., Сотсков В.П., Лагашин П.Ю. <i>РНЦ «Курчатовский Институт»</i>	Расчет распределения плотности вакансий, образованных при облучении наноразмерного образца ускоренными частицами через маску
2-35	<u>Пустовалов Е.В.</u> , Гарке Д.В., Грабчиков С.С., Потужная О.И. <i>Дальневосточный государственный университет</i>	Морфологический анализ дефектов микроструктуры аморфных пленок CoP-CoNiP
2-36	<u>Рогазинская О.В.</u> , Миловидова С.Д., Сидоркин А.С., Чернышев В.В., Ионова Е.В. <i>Воронежский государственный университет</i>	Электрические свойства сегнетоэлектрических нанокomпозитов
2-37	Урюпина О.Я., Высоцкий В.В., Лоскутов А.И., <u>Ролдугин В.И.</u> <i>Институт физической химии и электрохимии им. А.Н.Фrumкина</i>	Террасы и ступени на поверхности наночастиц золота как центры адсорбции макромолекул

2-38	Урюпина О.Я., Высоцкий В.В., Гусельникова А.В., <u>Ролдугин В.И.</u> <i>Институт физической химии и электрохимии им. А.Н.Фrumкина</i>	Влияние условий синтеза на закономерности формирования наночастиц серебра в растворах карбоксиметилцеллюлозы
2-39	Фоминский В.Ю., <u>Романов Р.И.</u> , Гнедовец А.Г. <i>МИФИ</i>	Моделирование и исследование процессов при ионном легировании карбида кремния из импульсной лазерной плазмы
2-40	<u>Романов Р.И.</u> , Фоминский В.Ю., Костычев И.В. <i>МИФИ</i>	Импульсное лазерное осаждение антифрикционных нанопокровтий Mo-Se-C
2-41	<u>Рузавин И.Г.</u> , Берлинер Л.Б., Артемов А.С. <i>Институт общей физики им. А.М.Прохорова РАН</i>	Механизм химико-механического нанополитрования (ХМП) полупроводникового кремния
2-42	Светлов-Прокопьев Е.П. <i>ИТЭФ</i>	Позитроника и антивещество: получение и применение в нанотехнологиях
2-43	<u>Сидоркин А.С.</u> , Нестеренко Л.П., Рябцев С.В., Булавина Г.Г. <i>Воронежский государственный университет</i>	Усталость тонких сегнетоэлектрических пленок
2-44	Симонов В.Н. <i>МИФИ</i>	Пьезорезонансные сенсоры для нанотехнологии
2-45	<u>Спицына Н.Г.</u> , Капитанчук А.Л., Никитенко С.Л., Лобач А.С., Каплунов М.Г. <i>Институт Проблем Химической Физики РАН</i>	Разработка новых фотовольтаических систем на основе полисопряженных полимеров и нанокуглеродных материалов
2-46	<u>Сысоев В.В.</u> , Колмаков А. <i>Саратовский государственный технический университет</i>	Оксидные нановолокна как функциональные элементы для формирования газовых сенсоров и мультисенсорных систем

2-47	Бублик В.Т., Булат Л.И., Каратаев В.В., Марончук И.И., Освенский В.Б., Пивоваров Г.И., Пшенай-Северин Д.В., <u>Табачкова Н.Ю.</u>	О возможности сохранения наноструктурного состояния при получении объемного термоэлектрического материала на основе халькогенидов висмута и сурьмы
2-48	<i>Государственный научно-исследовательский и проектный институт редкометаллической промышленности, Москва</i> Антоненко С.В., Малиновская О.С., <u>Толкачева С.М.</u> , Фролова В.А. <i>МИФИ</i>	Сравнительный анализ изображений пленок YBa ₂ Cu ₃ O _{7-x} , полученных на СТМ, РЭМ и NTEGRA AURA
2-49	Велигжанин А.А., Зубавичус Я.В., <u>Тригуб А.Л.</u> , Чернышов А.А. <i>РНЦ «Курчатовский Институт»</i>	Структурное исследование некристаллических краун-замещенных порфиринов переходных металлов в рамках дизайна супрамолекулярных устройств
2-50	<u>Тюрина М.Я.</u> , Петржик М.И., Левашов Е.А. <i>Государственный технологический университет "Московский институт стали и сплавов"</i>	Влияние типа подложки на механические и трибологические свойства наноструктурированных покрытий
2-51	Громов О.Г., <u>Усманов Р.М.</u> , Куншина Г.Б., Локшин Э.П. <i>Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья Кольского Научного Центра РАН</i>	Получение наноразмерных порошков оксида цинка
2-52	<u>Усов О.А.</u> , Нащекин А.В., Сидоров А.И., Игнатьев А.И., Подсвилов О.А., Цехомский В.А., Никоноров Н.В. <i>Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе, С.-Петербург</i>	Диагностика наночастиц серебра в стеклах
2-53	Антоненко С.В., Малиновская О.С., <u>Фролова В.А.</u> <i>МИФИ</i>	Технология получения зондовых датчиков с нанотрубками
2-54	Алиева Н.А., Исаев А.Б., Алиев З.М., <u>Харламова Т.А.</u> <i>Дагестанский государственный университет, Московский государственный горный университет</i>	Синтез и исследование фотокаталитической активности нанодисперсных α -Fe ₂ O ₃ и Cu ₂ O

2-55	<p>Сушков Ю.В., <u>Харченко В.И.</u>, Чередниченко А.И., Гордиенко П.С., Достовалов В.А. <i>Институт химии ДВО РАН, Дальневосточный государственный технический университет</i></p>	Идентификация наноразмерных углеродных структур, сформированных дуговым разрядом
2-56	<p>Неволин В.К., <u>Царик К.А.</u>, Петров С.И., Красовицкий Д.М. <i>МИЭТ, ЗАО «Светлана-Рост»</i></p>	Наногетероструктуры в системе III-N, полученные методом МЛЭ в составе многокамерного комплекса "Нанофаб-100"
2-57	<p>Гордиенко П.С., Достовалов В.А., Елькин Ю.Н., Сушков Ю.В., <u>Чередниченко А.И.</u> <i>Институт химии ДВО РАН, Дальневосточный государственный технический университет</i></p>	Формирование углеродных наноструктур в водородной плазме
2-58	<p>Молчанов С.П., <u>Чернышов Н.А.</u> <i>Центр Фотохимии РАН</i> <u>Шведов А.С.</u>, Черемисов В.Г., Смолянский А.С., Песчанская Н.Н., Шпейзман В.В., Якушев П.Н., Лакеев С.Г.</p>	Разработка сенсорного элемента оптимальной архитектуры по технологии Ink-Jet Стохастическое моделирование прерывистой нано- и микродеформации полиметилметакрилата
2-59	<p><i>Федеральное государственное унитарное предприятие «Ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский физико-химический институт имени Л.Я. Карпова»</i></p>	
2-60	<p>Востриков А.А., <u>Шишкин А.В.</u>, Федяева О.Н., Сокол М.Я. <i>Институт теплофизики СО РАН</i></p>	Получение оксидных наночастиц в сверхкритической воде при окислении массивных металлических образцов
2-61	<p>Астафьев С.Б., Щедрин Б.М., <u>Янусова Л.Г.</u> <i>Учреждение российской академии наук Институт кристаллографии им.А.В. Шубникова РАН</i></p>	Моделирование и анализ слоистых пленок с использованием дифференциальной функции Патерсона

2. МНОГОМАСШТАБНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В НАНОТЕХНОЛОГИЯХ

#	<u>Авторы</u>	Название
3-1	<u>Аксенов Д.А.</u> , Липницкий А.Г., Колобов Ю.Р. <i>Центр наноструктурных материалов и нанотехнологий Белгородского Государственного Университета</i>	Расчеты модулей упругости и энергий фаз Ti и Ti-C "из первых принципов"
3-2	<u>Андреева А.В.</u> , Плющева С.В. <i>Учреждение Российской академии наук Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (ИПТМ РАН)</i>	Моделирование процессов структурообразования и условий получения методом CVD высокофункциональных тонкопленочных структур W/Si
3-3	Авдеенков А.В., <u>Бибиков А.В.</u> , Бодренко И.В., Николаев А.В., Ткаля Е.В. <i>НИИ ядерной физики им. Д.В.Скобелева МГУ им. М.В.Ломоносова</i>	Модифицированные углеродные наноструктуры как материалы для хранения водорода
3-4	<u>Боднарчук И.А.</u> , Авдеев М.В., Ярадайкин С.П., Петренко В.И. <i>НИИЯФ МГУ им. М.В. Ломоносова</i>	Молекулярно-динамическое моделирование структурных свойств растворов монокарбоксильных кислот в бензоле
3-5	Воронцов В.А. <i>МИФИ</i>	О роли расплавов в процессах самоорганизации вещества
3-6	Неволин В.Н., <u>Гнедовец А.Г.</u> , Фоминский В.Ю. <i>Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН</i>	Моделирование и исследование процессов при ионном легировании карбида кремния из импульсной лазерной плазмы

3-7	Карпов С.В., Гаврилюк А.П., Исаев И.Л., Герасимов В.С., <u>Грачев А.С.</u> , Рассказов И.С., Ципотан А.С. <i>Институт физики СО РАН, Институт вычислительного моделирования МСО РАН, Сибирский федеральный университет</i>	Самоорганизация наночастиц серебра в плазмонно-резонансные нановолноводы для видимого диапазона спектра на электростатически функционализированных диэлектрических подложках
3-8	<u>Ермоленко А.А.</u> , Корнич Г.В. <i>Запорожский национальный технический университет</i>	Молекулярно-динамическое моделирование внедрения фуллеренов C60 в подложку Cu(100)
3-9	<u>Кадушников Р.М.</u> , Рубин Н.И., Штуркин Н.А., Лебедев – Степанов П.В., Алфимов М.В. <i>ООО «СИАМС», Екатеринбург</i>	Исследование и разработка методов получения упорядоченных наноструктурированных пленок, основанных на процессах самосборки ансамблей коллоидных наночастиц и наноструктур
3-10	Подливаев А.И., <u>Катин К.П.</u> <i>МИФИ</i>	Определение частотного фактора теплового распада фуллерена C20 при различных давлениях буферного газа
3-11	Кирш В.А. <i>Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина</i>	Осаждение аэрозольных наночастиц из потока в волокнистых средах
3-12	Липницкий А.Г., <u>Клименко Д.Н.</u> , Марадудин Д.Н. <i>Центр наноструктурных материалов и нанотехнологий Белгородского Государственного Университета</i>	Моделирование пластической деформации наноламината Cu/Nb методами молекулярной динамики
3-13	Халатур П.Г., <u>Комаров П.В.</u> , P.P. Chu, Y.T. Chiu, S.M. Chen <i>Тверской госуниверситет</i>	Изучение температурных свойств нанокompозита на основе полиимида/SiO2: атомистическое моделирование

3-14	<u>Халатур П.Г., Комаров П.В.</u> , Р.Р. Chu, Y.T. Chiu, S.M. Chen <i>Тверской госуниверситет</i>	Моделирование структуры иономерных мембран при различном содержании воды в материале
3-15	<u>Киприч В.И., Корнич Г.В.</u> , Сошников И.П. <i>Запорожский национальный технический университет</i>	Моделирование роста одномерных поверхностных нанокристаллов в диффузионном приближении
3-16	<u>Лиманова Н.И.</u> , Мамзин Е.А., Талалова Е.А., Викарчук А.А. <i>Тольяттинский государственный университет</i>	Моделирование процессов формообразования полостей в пентагональных наночастицах
3-17	<u>Липницкий А.Г.</u> , Неласов И.В., Колобов Ю.Р. <i>Центр Наноструктурных материалов и нанотехнологий Белгородского государственного университета</i>	Размерные и температурные зависимости диффузионных и термодинамических характеристик межзеренных областей в нанокристаллической меди
3-18	<u>Городцов В.А., Лисовенко Д.С.</u> <i>Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН</i>	Коэффициент Пуассона для анизотропных наносуов
3-19	<u>Марадудин Д.Н.</u> , Клименко Д.Н., Липницкий А.Г., Колобов Ю.Р. <i>Центр наноструктурных материалов и нанотехнологий Белгородского государственного университета</i>	Расчеты анизотропии энергии межфазной границы Cu(111)/Nb(110) методом погруженного атома
3-20	<u>Дворник М.И., Михайленко Е.А.</u> <i>Институт Материаловедения ХНЦ ДВО РАН</i>	Определение предела прочности твердого сплава ВК8 методом конечных элементов
3-21	<u>Дунин С.З., Нагорнов О.В.</u> <i>МИФИ</i>	Учет влияния конвективного течения на распределение наночастиц в испаряющейся капле

3-22	<u>Нагорнов Ю.С.</u> , Пчелинцева Е.С., Костишко Б.М., Амброзевич А.С., Радченко В.М., Рисованый В.Д. <i>Ульяновский государственный университет</i>	Моделирование процесса генерации энергии в радиационно-стимулированном источнике питания для МЭМС
3-23	<u>Нагорнов Ю.С.</u> , Махмуд-Ахунов Р.Ю. <i>Ульяновский государственный университет</i>	Потенциал взаимодействия для молекулярно-динамического моделирования свойств нанокристаллов диоксида урана
3-24	<u>Назаров В.Г.</u> , Столяров В.П., Евлампиева Л.А., Баранов В.А., Гагарин М.В. <i>Московский государственный университет печати</i>	Моделирование процессов трения скольжения в паре "поверхностно и объемно модифицированный эластомер - металл"
3-25	<u>Назаров В.Г.</u> , Баблюк Е.Б., Столяров В.П., Евлампиева Л.А., Баранов В.А., Гагарин М.В. <i>Московский государственный университет печати</i>	Моделирование процессов формирования наноразмерных мозаичных поверхностных структур в полиэтилене
3-26	<u>Неласов И.В.</u> , Липницкий А.Г., Колобов Ю.Р. <i>Научный и образовательный центр «Наноструктурных материалов и нанотехнологий» Белгородского государственного университета</i>	Исследования эволюции межфазной границы Cu/Nb методом молекулярной динамики
3-27	<u>Никитин С.М.</u> , Никитина Е.А., Яновский Ю.Г., Карнет Ю.Н. <i>Российский университет дружбы народов</i>	Компьютерное моделирование механических свойств нанокompозитов, состоящих из поверхностно-модифицированного шунгита и полимерной матрицы
3-28	<u>Никитин С.М.</u> , <u>Никитина Е.А.</u> , Яновский Ю.Г., Карнет Ю.Н. <i>Институт прикладной механики РАН</i>	Исследования межфазного взаимодействия компонентов полимерных нанокompозитов методами квантовой механики
3-29	<u>Нуруллина Л.Х.</u> , Попова В.А., Никитина Е.А., Шека Е.Ф. <i>Российский университет дружбы народов</i>	Квантово-химическое исследование механических свойств графена

3-30	<u>Одинок</u> А.В., Базилевский М.В., Петров Н.Х., Алфимов М.В. <i>Центр фотохимии РАН</i>	Потенциал средней силы ионной пары в бинарной смеси бензол/диметилсульфоксид
3-31	Перельмутер М.Н. <i>Институт проблем механики РАН</i>	Термофлуктуационная модель долговечности нанокompозитов
3-32	Вахрушев А.В., <u>Северюхин А.В.</u> , Северюхина О.Ю. <i>Институт прикладной механики УрО РАН</i>	Моделирование процесса роста гетероструктур на подложке Si
3-33	<u>Сибгатуллина Л.Х.</u> , Попова Н.А., Никитина Е.А., Шека Е.Ф. <i>Российский университет дружбы народов</i>	Моделирование деформационных и прочностных свойств углеродных нанотрубок методами квантовой химии
3-34	<u>Смирнова Н.В.</u> , Бринк И.Ю. <i>Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт)</i>	Математическое моделирование электрического поля в приповерхностной области наноразмерного катализатора топливного элемента
3-35	Вахрушев А.В., <u>Суетин М.В.</u> <i>Институт прикладной механики УрО РАН</i>	Нанокapsулы для хранения метана
3-36	Власов А.Н., Никитина Е.А., Саваторова В.Л., <u>Талонов А.В.</u> <i>МИФИ</i>	Моделирование прочностных свойств сред с учетом нанохарактеристик слоя в системе углеродные частицы-органический полимер
3-37	Трофимов Е.А. <i>Южно-Уральский государственный университет</i>	Термодинамический анализ процесса синтеза наночастиц корунда в ходе взаимодействия компонентов медного расплава
3-38	Алексейко Л.Н., <u>Харченко В.И.</u> , Гончарук В.К. <i>Дальневосточный государственный технический университет</i>	Многомасштабное моделирование и направленный синтез оптически активных материалов на основе фторидных стекол и наностеклокомпозитов

3-39	<u>Чембарисова Р.Г.</u> , Александров И.В. <i>Уфимский государственный авиационный технический университет</i>	Взаимодействие точечных дефектов с краевой дислокацией в титане в зависимости от размера зерна
3-40	<u>Чивилихин С.А.</u> , Попов И.Ю., Чивилихин Д.С., Гусаров В.В. <i>Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики</i>	Диффузионно-контролируемый рост системы наносвитков
3-41	<u>Чивилихин С.А.</u> , Попов И.Ю., Богданов М.С., Лесничий В.В., Гусаров В.В. <i>Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики</i>	Гидродинамика скручивания наносвитка
3-42	<u>Чирков Ю.Г.</u> , Ростокин В.И. <i>Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва</i> <i>Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва</i>	Катод топливного элемента с полимерным электролитом (NAFION): активный слой с комбинированными зернами, расчет габаритных характеристик
3-43	Ковалев В.Л., <u>Якунчиков А.Н.</u> <i>Механико-математический факультет МГУ</i>	Моделирование адсорбции водорода в массиве углеродных нанотрубок

4. МОДЕЛИРОВАНИЕ НАНОКЛАСТЕРОВ И ИХ АНСАМБЛЕЙ

#	<u>Авторы</u>	Название
4-1	<u>Аммон Л.Ю.</u> , Марголин В.И., Чуппина С.В., Жабрев В.А. <i>Институт химии силикатов им. И.В. Гребениčkова РАН</i>	Моделирование процесса образования наночастиц в силикатных золях
4-2	<u>Белов Б.Ф.</u> , Бродецкий И.Л. <i>Институт проблем материаловедения НАН Украины</i>	Моделирование наноструктурных элементов неметаллических включений в стали
4-3	Авдеенков А.В., <u>Биби́ков А.В.</u> , Бодренко И.В., Николаев А.В., Ткаля Е.В. <i>НИИ ядерной физики им. Д.В.Скобелъцына МГУ им. М.В.Ломоносова</i>	Квантовомеханические ab initio расчеты распределения электронной плотности и вероятности ядерного k-захвата в системе ${}^7\text{Be}@{}^{\text{C60}}$ и в металлическом бериллии
4-4	Аграфонов Ю.В., <u>Борисов В.С.</u> , Щербаченко Л.А., Ежова Я.В., Шурыгина Н.А., Барышников Д.С. <i>Иркутский государственный университет</i>	Особенности формирования нанокластеров в полярных жидкостях, находящихся на электрически активной подложке
4-5	<u>Борщ Н.А.</u> , Переславцева Н.С., Курганский С.И. <i>Воронежский государственный технический университет</i>	Моделирование электронной структуры и спектральных характеристик Cd-замещенных германиевых клатратов
4-6	<u>Борщ Н.А.</u> , Переславцева Н.С., Курганский С.И. <i>Воронежский государственный технический университет</i>	Моделирование атомной структуры и электронно-энергетического спектра кремний-металлических кластеров
4-7	<u>Валькова Л.А.</u> , Койфман О.И. <i>Ивановский государственный химико-технологический университет</i>	Модель лэнгмюровского слоя трет-бутил замещенного фталоцианина меди

4-8	<u>Моисеев С.Г., Виноградов С.В.</u> <i>Ульяновский государственный технический университет; Ульяновский филиал Института радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова РАН</i>	Оптические свойства композитной среды Максвелла-Гарнега с серебряными включениями несферической формы
4-9	<u>Воронцов А.Г.,</u> Гельчинский Б.Р., Коренченко А.Е. <i>Южно-Уральский государственный университет</i>	Моделирование процесса зарождения и роста металлических наночастиц при парофазном синтезе
4-10	<u>Глибин А.С.,</u> Валькова Л.А., Койфман О.И. <i>Ивановский государственный химико-технологический университет</i>	Модель ленгмюровского слоя фуллерена на поверхности вода-NaCl
4-11	Карпов С.В., Исаев И.Л., Герасимов В.С., <u>Грачев А.С.,</u> Рассказов И.С., Ципотан А.С. <i>Институт физики СО РАН, Институт вычислительного моделирования МСО РАН, Сибирский федеральный университет</i>	Трансформация структуры неупорядоченных 3D агрегатов наночастиц при их взаимодействии с плоской диэлектрической поверхностью
4-12	Карпов С.В., Исаев И.Л., Герасимов В.С., <u>Грачев А.С.,</u> Гаврилюк А.П. <i>Институт физики СО РАН, Институт вычислительного моделирования МСО РАН, Сибирский федеральный университет</i>	Образование дефектов в коллоидных кристаллах
4-13	<u>Гуриков П.А.,</u> Колнооченко А.В., Меньшутина Н.В. <i>Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева</i>	Модель диффузионного высвобождения активных веществ из нанопористых тел
4-14	<u>Долгушева Е.Б.,</u> Трубицын В.Ю. <i>Учреждение Российской академии наук Физико-технический институт Уральского отделения РАН</i>	Влияние размера и формы наночастиц на физические свойства ОЦК циркония

4-15	<u>Дубов Д.Ю.</u> , Дроздов С.В., Востриков А.А. <i>Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отд. РАН</i>	Моделирование оптических свойств кластеров воды в дальнем ИК диапазоне спектра
4-16	Анкудинов А.В., <u>Каштанова С.В.</u> , Кумзеров Ю.А., Морозов Н.Ф. <i>Санкт-Петербургский государственный университет, Физико-технический институт им.А. Ф. Иоффе Российской академии наук</i>	Исследование механических свойств асбестовых нанотрубок
4-17	<u>Корнич В.Г.</u> , Бетц Г., Корнич Г.В. <i>Запорожский национальный технический университет</i>	Распыление поверхностных кластеров меди различных размеров димерами 100-400 ЭВ Cu ₂
4-18	<u>Королёва М.Ю.</u> , Леошкевич И.О., Юртов Е.В. <i>Российский химико-технологический университет им. Д.И.Менделеева, кафедра наноматериалов и нанотехнологии</i>	Моделирование флокуляции капель в наноэмульсиях В/М
4-19	<u>Куянов И.А.</u> , Луняков Ю.В. <i>Санкт-Петербургский физико-технологический научно-образовательный центр РАН</i>	Моделирование из первых принципов процесса замещения атомами Ge атомов Si в поверхностной фазе α -7 \times 7
4-20	<u>Маслов М.М.</u> , Лобанов Д.А., Подливаев А.И., Опенов Л.А. <i>МИФИ</i>	Термическая устойчивость молекул кубана C ₈ H ₈ и метилкубана C ₉ H ₁₀
4-21	Елесин В.Ф., Дегтяренко Н.Н., <u>Матвеев Н.В.</u> , Пажитных К.С. <i>МИФИ</i>	Каналы распада метастабильного азотного кластера N ₄

4-22	<u>Минибаев Р.Ф.</u> , Журавлев Н.А., Багатурьянц А.А., Алфимов М.В. <i>Центр Фотохимии РАН</i>	Исследование адсорбции простых органических и неорганических молекул на поверхности силикагеля
4-23	<u>Минина Е.С.</u> , Канторович С.С. <i>Уральский государственный университет им А. М. Горького</i>	Моделирование третьего вириального коэффициента для двумерного дипольного взаимодействия в монослое
4-24	Белоконь В.И., <u>Нефедев К.В.</u> <i>Институт физики и информационных технологий Дальневосточного государственного университета (ИФИТ ДВГУ)</i>	Магнитное упорядочение в 1D и 2D модели системы конечного числа спинов Изинга
4-25	Панькин Н.А. <i>ГОУВПО «Мордовский государственный университет имени Н.П.Огарева»</i>	Структура и свойства нанокластеров титана: Молекулярно-динамическая модель
4-26	Попов В.В. <i>Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова</i>	Орбитальные возбуждения в инертных газах
4-27	<u>Прокопьева Т.А.</u> , Данилов В.А., Канторович С.С., Christian Holm <i>Уральский государственный университет им. А.М.Горького</i>	Моделирование тонкого слоя магнитной жидкости при низких температурах
4-28	<u>Пьянзина Е.С.</u> , Канторович С.С. <i>Уральский государственный университет им А. М. Горького</i>	Микроструктура магнитных нанокolloидов: особенности кластерного анализа
4-29	Гальперн Е.Г., <u>Сабиров А.Р.</u> , Новиков Ю.Н., Станкевич И.В. <i>ИНЭОС РАН</i>	Моно и диосмиевые комплексы фуллерена C60. Теоретические исследования структуры и электронного строения методом DFT

4-30	<u>Соколов Д.Н.</u> , Комаров П.В., Сдобняков Н.Ю. <i>Тверской государственный университет</i>	Использование многочастичного потенциала Гупта для исследования процесса плавления и кристаллизации нанокластеров золота
4-31	<u>Гальперн Е.Г.</u> , <u>Станкевич И.В.</u> <i>ИНЭОС РАН</i>	Моделирование структуры и электронного строения нано-комплексов Pdn(C60)m
4-32	<u>Стариков С.В.</u> , Стегайлов В.В., Гольдштейн Р.В., Городцов В.А., Ченцов А.В. <i>Объединенный институт высоких температур РАН</i>	О механических свойствах углеродных нанотрубок
4-33	Воскресенский В.М., <u>Стародуб О.Р.</u> , Сидоров Н.В. <i>Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья им. И.В. Тананаева Кольского научного центра РАН</i>	Компьютерное моделирование структурного беспорядка в катионной подрешетке кристалла ниобата лития
4-34	Белашенко Д.К., Сиренко А.Н., <u>Тытик Д.Л.</u> <i>Институт физической химии и электрохимии РАН</i>	Влияние формы межчастичного потенциала на структурные превращения в металлических кластерах
4-35	<u>Фокин Дм.С.</u> , Валькова Л.А., Зяблов С.В., Койфман О.И. <i>Ивановский государственный химико-технологический университет</i>	Структура ленгмюровских слоев тетраалкиноилокси-гидро-хинонов
4-36	<u>Хохряков Н.В.</u> , Кодолов В.И. <i>Ижевская ГСХА</i>	Влияние наночастиц на структуру полярных жидкостей

5. АЛГОРИТМЫ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ МНОГОМАСШТАБНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В НАНОТЕХНОЛОГИЯХ

#	<u>Авторы</u>	Название
5-1	Солдатов А.В., Муратова Г.В., Сучкова С.А., <u>Андреева Е.М.</u> <i>Южно-Российский региональный центр информатизации Южного Федерального университета ЮГИНФО ЮФУ</i>	Высокопроизводительные ресурсы для моделирования в нанотехнологиях
5-2	<u>Беляева И.Н.</u> , Чеканов Н.А. <i>Белгородский государственный университет</i>	Спектр и волновые функции первых состояний ангармонического осциллятора с тремя локальными минимумами
5-3	<u>Грудин Б.Н.</u> , Плотников В.С., Смольянинов Н.А., Пустовалов Е.В., Модин Е.Б. <i>Дальневосточный государственный университет</i>	Модификация спектральных плотностей изображений фрактальных наноструктур
5-4	<u>Драгунов А.С.</u> , Пономаренко И.В., Демьянов Б.Ф. <i>Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова</i>	Некоторые алгоритмы компьютерного моделирования диффузионных процессов вблизи тройных стыков границ зерен
5-5	Пономарёв А.Н., <u>Кирилова Н.В.</u> <i>Томский университет управления и радиоэлектроники</i>	Обзор программ для моделирования структуры и электронных свойств наноструктур
5-6	Колченко Н.Н. <i>Институт химической физики им. Н.Н.Семенова Российской Академии наук</i>	Эффективный алгоритм стохастического моделирования туннельного транспорта электронов в больших системах
5-7	Крюков А.В. <i>МИФИ</i>	Движение разреженного газа в модельной нанопористой среде