

Министерство образования и науки Российской Федерации
Новосибирский государственный архитектурно-строительный
университет (Сибстрин)

Сибирское отделение Российской академии наук

Институт теоретической и прикладной механики

им. С.А. Христиановича

Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе

Российский фонд фундаментальных исследований

5-я Всероссийская конференция
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ
МЭМС- и НАНОТЕХНОЛОГИЙ
Новосибирск, 15–18 июня 2015 г.

Оргкомитет Конференции

Профессор Рудяк В.Я. (Новосибирск) – председатель

Член-корр. РАН Алексеенко С.В. (ИТ СО РАН, Новосибирск)

Профессор Архинчиев В.Е. (Улан-Удэ)

Доцент Белкин А.А. (Новосибирск) – ученый секретарь

Доцент Борд Е.Г. (Новосибирск) – ученый секретарь

Профессор Волков Н.В. (Красноярск)

Профессор Гельчинский Б.Р. (Екатеринбург)

Член-корр. РАН Двуреченский А.В. (Новосибирск)

Профессор Козлов В.В. (Новосибирск)

Профессор Кузнецов В.В. (Новосибирск)

Член-корр. РАН Маркович Д.М. (Новосибирск)

Профессор Маслов А.А. (Новосибирск)

Профессор Мошкин М.П. (Новосибирск)

Профессор Норман Г.Э. (Москва)

Профессор Овчинников С.Г. (Красноярск)

Профессор Палчаев Д.К. (Махачкала)

Профессор Попов И.Ю. (Санкт-Петербург)

Член.-корр. РАН Псахье С.Г. (Томск)

Академик РАН Ребров А.К. (Новосибирск)

Член-корр. РАН Сон Э.Е. (Москва)

Академик РАН Фомин В.М. (Новосибирск)

Заседания конференции состоятся в ауд. 306 главного корпуса НГАСУ(Сибстрин), Ленинградская 113

Регистрация участников Конференции будет проходить 15 июня с 8³⁰ до 9³⁰ в ауд. 410а главного корпуса НГАСУ (Сибстрин)

Программа заседаний включает приглашенные доклады продолжительностью 25 мин., устные доклады – 15 или 10 мин. и стендовые доклады. Перечень стендовых докладов приведен в конце программы. Стендовые доклады должны быть вывешены 16 июня в обеденный перерыв. Представление стендовых докладов состоится 16 июня на заседании 8 и 17 июня на заседании 12.

Программа заседаний 15 июня

9³⁰–10⁰⁰ **Открытие ФОМН-15**
10⁰⁰–10³⁰ **Бондарь А.Е.** *Бозон Хиггса*

Заседание 1. Теплофизические свойства наножидкостей Председатель профессор Норман Г.Э.

- 10³⁰–11⁰⁰ **Рудяк В.Я.** *Создание наножидкостей с заданными свойствами. Три года спустя*
- 11⁰⁰–11²⁰ **Пряжников М.И.**, Минаков А.В., Рудяк В.Я. *Исследование зависимости коэффициента теплопроводности наножидкостей от концентрации и диаметра частиц*
- 11²⁰–11³⁵ **Сметанина М.С.**, Минаков А.В., Рудяк В.Я. *Исследование зависимости коэффициента вязкости наножидкостей от различных параметров*
- 11³⁵–11⁵⁵ **Гузей Д.В.**, Минаков А.В., Рудяк В.Я. *Изучение вынужденной конвекции наножидкостей в ламинарном и турбулент-*

ном режимах течения

11⁵⁵–12¹⁰

Чайная пауза

Заседание 2. Течения наножидкостей Председатель профессор Кузнецов В.В.

12¹⁰–12⁴⁰ **Швейгерт И.В.**, Арискин Д.А., Александров А.Л. *Влияние присутствия наночастиц на свойства газоразрядной плазмы и первые шаги их формирования*

12⁴⁰–13⁰⁰ **Минаков А.В.**, Пряжников М.И., Рудяк В.Я. *Исследование критической плотности теплового потока при кипении наножидкостей*

13⁰⁰–13²⁰ **Рыжков И.И.**, Минаков А.В. *Влияние термофореза наночастиц на течение и теплообмен в круглом микрочанале*

13²⁰–14⁰⁰

Обед

Заседание 3. Микро- и нанотечения Председатель профессор Козлов В.В.

14⁰⁰–14³⁰ **Кузнецов В.В.** *Теплофизические проблемы разработки микрожидкостных систем с фазовыми переходами и химическими реакциями*

14³⁰–14⁴⁵ **Козулин И.А.**, Кузнецов В.В. *Распад метастабильного состояния жидкости при импульсном нагреве*

14⁴⁵–15⁰⁰ Кузнецов В.В., **Шамирзаев А.С.** *Особенности теплообмена при кипении хладонов в условиях вынужденной конвекции в системе микроканалов*

15⁰⁰–15¹⁵ **Роньшин Ф.В.**, Чиннов Е.А., Кабов О.А. *Исследование двухфазного течения в горизонтальных прямоугольных микроканалах высотой 300 мкм*

15¹⁵–15³⁰ Алексеенко С.В., Черданцев А.В., **Исаенков С.В.**, Черданцев М.В., Маркович Д.М. *Формирование волн возмущения на начальном участке дисперсно-кольцевого течения*

15³⁰–16⁰⁰ **Елизарова Т.Г.**, Широков И.А. *Численное моделирование дозвуковых турбулентных течений на основе квазигазодинамических уравнений*

16⁰⁰-16¹⁰

Чайная пауза

Заседание 4. Физика и механика наноматериалов

Председатель д.ф.-м.н. Миронов С.Г.

- 16¹⁰-16⁴⁰ **Ребров А.К.**, Юдин И.Б. *Высокотемпературная активация водорода при газоструйном синтезе алмаза*
- 16⁴⁰-17⁰⁰ Сафонов А.И., **Тимошенко Н.И.**, Плотников М.Ю. *Осаждение фторполимерных покрытий в вакууме*
- 17⁰⁰-17¹⁵ **Сафонов А.И.**, Суляева В.С., Старинский С.В., Тимошенко Н.И. *Оптические свойства композитных покрытий, состоящих из наночастиц серебра и фторполимерной матрицы*
- 17¹⁵-17³⁰ **Шмаков А.А.**, Коробейщиков Н.Г., Каляда В.В., Пеньков О.И., Зарвин А.Е. *Применение ионно-кластерной технологии для модификации поверхности твёрдых тел*

Программа заседаний 16 июня

Заседание 5. МЭМС- и нанотехнологии

Председатель член-корреспондент РАН Двуреченский А.В.

- 9³⁰-9⁵⁰ **Косцов Э.Г.**, Соколов А.А. *МЭМС двигательные установки для коррекции орбиты микроспутников*
- 9⁵⁰-10¹⁰ Косцов Э.Г., Пиманов Д.О., **Фадеев С.И.** *Микроэлектромеханические СВЧ приборы. Конструкции и математические модели*
- 10¹⁰-10³⁰ **Багинский И.Л.**, Косцов Э.Г., Соколов А.А. *Электретный ударный микрогенератор*
- 10³⁰-10⁴⁵ **Иванов С.Д.**, Косцов Э.Г. *Быстродействующий МЭМС модулятор ИК-излучения*
- 10⁴⁵-11⁰⁵ **Шевырин А.А.**, Погосов А.Г., Буданцев М.В., Бакаров А.К., Торопов А.И., Шкляев А.А. *Наноэлектромеханические системы на основе полупроводниковых гетероструктур*

11⁰⁵-11²⁰

Чайная пауза

Заседание 6. Физика и механика наноматериалов
Председатель профессор Косцов Э.Г.

- 11²⁰–11⁵⁰ **Двуреченский А.В.**, Ненашев А.В., Зиновьев В.А., Новиков П.Л., Смагина Ж.В. *Неоднородные поля упругих деформаций в гетероструктурах с квантовыми точками*
- 11⁵⁰–12¹⁰ **Козельская А.И.**, Шугуров А.Р., Панин А.В. *Механизмы упругой деформации тонких пленок и перспективы их использования в МЭМС технологиях*
- 12¹⁰–12³⁰ **Амелькин С.В.** *Самоорганизация супрамолекулярных наноконплексов на деформируемых подложках и нанопузырьки*
- 12³⁵–12⁵⁵ **Stuchlik J.**, Stuchliková T.H., Remes Z., Purkrt A., Fajgar R., Sveshnikova L., Zhuravlev K. *PBS nanoparticles as a stimulator of electroluminescence of the diodes on the base of a-Si:H*
- 12⁵⁵–13¹⁰ **Зайцева Э.Г.**, Наумова О.В., Фомин Б.И., Ильницкий М.А., Попов В.П. *Температурные зависимости подвижности электронов в полностью обедняемых слоях КНИ*

13¹⁰–14⁰⁰

Обед

Заседание 7. Биомедицинские применения микротечений и наножидкостей

Председатель член-корреспондент РАН Маркович Д.М.

- 14⁰⁰–14³⁰ **Мошкин М.П.**, Ромащенко А.В. *Мозг как мишень для наноразмерных аэрозолей*
- 14³⁰–15⁰⁰ **Денисенко Н.С.**, **Чупахин А.П.**, Янченко А.А., Тулупов А.А., Черевко А.А. *Экспериментальное исследование и компьютерное моделирование течения вязкой жидкости в упругом тройнике*
- 15⁰⁰–15²⁰ **Ягодницына А.А.**, Ковалев А.В., **Бильский А.В.** *Режимы течения несмешивающихся жидкостей в микроканалах Т-типа*
- 15²⁰–15³⁵ **Лобасов А.С.**, **Минаков А.В.**, **Рудяк В.Я.** *Моделирование смешения двух жидкостей в Т-образном микроканале*
- 15³⁵–15⁵⁵ **Белкин А.А.**, **Рудяк В.Я.** *Статистическая теория и моделирование процессов переноса флюида в стесненных усло-*

15⁵⁵–16¹⁵ *виях*
Гаврилов А.А., Дектерев А.А., Минаков А.В. Опыт разработки математических моделей и программного обеспечения для решения задач гидромеханики и теплофизики

16¹⁵–16²⁵ **Чайная пауза**

Заседание 8. Представление и обсуждение стендовых докладов
Председатель профессор Аульченко С.М.

16²⁵–18²⁰

Программа заседаний 17 июня

Заседание 9. Микро- и нанотечения
Председатель профессор Гапонов С.А.

9⁰⁰–9²⁵ **Анискин В.М.**, Маслов А.А., Миронов С.Г., Цырюльников И.С. *Структура сверхзвуковых осесимметричных недорасширенных микроструй*

9²⁵–9⁴⁰ **Анискин В.М.**, Маслов А.А., Миронов С.Г., Тимофеев И.В. *Экспериментальное исследование структуры сверхзвуковых недорасширенных плоских микроструй*

9⁴⁰–10⁰⁰ **Анискин В.М.**, **Леманов В.В.**, Маслов Н.А., Мухин К.А., Шаров К.А., Шумейко А.А. *Дальнобойность свободных газовых струй*

10⁰⁰–10¹⁵ Гапонов С.А., **Смородский Б.В.** *Свойства сверхзвукового пограничного слоя при вдуве инородного газа*

10¹⁵–10³⁰ **Анискин В.М.**, Рудяк В.Я. *Стенд для экспериментального изучения теплоотдачи в цилиндрических мини- и микроканалах*

10³⁰–10⁴⁵ **Балашов В.А.**, Савенков Е.Б. *Моделирование однофазных течений в пористых средах с прямым разрешением порового пространства*

10⁴⁵–11⁰⁰ **Чайная пауза**

Заседание 10. Молекулярное моделирование
Председатель профессор Рудяк В.Я.

- 11⁰⁰–11³⁰ **Норман Г.Э.,** Писарев В.В., Стегайлов В.В. *Проницаемости пористых сред для газоконденсатных смесей*
- 11³⁰–11⁴⁵ Кирова Е.М., Норман Г.Э., **Писарев В.В.** *Вязкость атомарных жидкостей и стекол по данным молекулярной динамики*
- 11⁴⁵–12⁰⁰ **Краснолуцкий С.Л., Рудяк В.Я.** *Зависимость коэффициента вязкости наножидкости от размера и материала наночастиц*
- 12⁰⁰–12¹⁵ **Кирова Е.М.,** Норман Г.Э., Тимофеев А.В. *Вязкость пылевой плазмы*
- 12¹⁵–12³⁵ Аникеенко А.В., **Медведев Н.Н.** *Структура вещества на пороге между неупорядоченным и кристаллическим состояниями*
- 12³⁵–12⁵⁵ **Волошин В.П.,** Наберухин Ю.И. *О возможности наноразмерных вихревых движений в жидкостях*
- 12⁵⁵–13¹⁵ **Ланкин А.В.,** Норман Г.Э., Орехов М.А. *Сольватация ионов при диффузии в простой жидкости*

13¹⁵–14⁰⁰

Обед

Заседание 11. Молекулярное моделирование
Председатель профессор Медведев Н.Н.

- 14⁰⁰–14³⁰ **Гельчинский Б.Р.,** Коренченко А.Е., Воронцов А.Г., Дюльдина Э.В. *Многомасштабное моделирование процесса формирования металлических нанокластеров, получаемых методом газофазной конденсации*
- 14³⁰–14⁵⁰ **Киселев С.П.** *Численное моделирование кристаллизации интерметаллида Ti-Al из расплава методом молекулярной динамики*
- 14⁵⁰–15⁰⁵ **Корчуганов А.В.,** Зольников К.П. *Структурные изменения в упругодеформированных кристаллах при радиационном воздействии*
- 15¹⁰–15²⁵ **Игошкин А.М.,** Головнев И.Ф., Фомин В.М. *Молекулярно-динамическое исследование самоорганизации гетерост-*

- руктур Ag/Cu(*)*
- 15²⁵–15⁴⁵ **Подрыга В.О.**, Поляков С.В. *Применение метода молекулярной динамики к моделированию микросистем*
- 15⁴⁵–16⁰⁰ **Тропин Н.М.**, Манаков А.В., Бочаров О.Б. *Численное моделирование процесса резания горной породы методом дискретных элементов*
- 16⁰⁰–16¹⁵ **Демьяненко А.М.**, Головнев И.Ф., Фомин В.М. *Молекулярно-динамический расчет уравнений состояния нанокластера карбида титана при нулевой температуре*
- 16¹⁵–16³⁰ Орехов Н.Д., **Стегайлов В.В.** *Кинетика плавления графита*
- 16³⁰–16⁴⁰** **Чайная пауза**

Заседание 12. Молекулярное моделирование
Председатель профессор Киселев С.П.

- 16⁴⁰–17⁰⁰ Головнева Е.И., **Головнев И.Ф.**, Кучумов Б.М., Шевцов Ю.В., Игуменов И.К. *Молекулярно-динамическое моделирование процесса переноса изображений в целевых структурах в MOCVD процессах*
- 17⁰⁰–17¹⁵ **Головнева Е.И.**, Головнев И.Ф., Мержиевский Л.А., Фомин В.М., Панин В.Е. *Исследование ротационных волн в наноструктурах*
- 17¹⁵–17³⁰ **Кондратюк Н.Д.**, Ланкин А.В., Норман Г.Э., Стегайлов В.В. *Расчет сдвиговой вязкости жидкого H-триакоктана*
- 17³⁰–17⁴⁵ **Мемнонов В.П.** *Столкновения молекул с поверхностью в каналах микроэлектромеханических устройств и винчестеров*
- 17³⁰–17⁴⁵ Рудяк В.Я., **Лежнев Е.В.** *Стохастический алгоритм моделирования процессов переноса в разреженных газах*
- 17⁴⁵–18⁰⁵ **Финников К.А.** *О применении методов статистического моделирования для вычисления коэффициентов переноса в разреженных газах*
- 18⁰⁵–18²⁵ **Архничеев В.Е.**, Юмोजапова Н.В. *Особенности процессов диффузии в нанопористых материалах*

Программа заседаний 18 июня

Заседание 13. Физика и механика наноматериалов Председатель профессор Кинеловский С.А.

- 9⁰⁰–9²⁰ **Востриков А.А.**, Федяева О.Н. *Синтез наночастиц ZnO и ZnS при окислении цинка водой и сероводородом*
- 9²⁰–9⁴⁰ **Шишкин А.В.**, Сокол М.Я., Дубов Д.Ю., Бикеев Р.А., Федяева О.Н., Востриков А.А. *Формирование оксидных наночастиц при окислении металлов в сверхкритических флюидах в условиях действия постоянного электрического поля*
- 9⁴⁰–10⁰⁰ **Пономарёв А.Н.**, Егорушкин В.Е., Мельникова Н.В., Бобченко Н.Г., Барабашко М.С. *Низкотемпературное поведение теплоемкости углеродных нанотрубок*
- 10⁰⁰–10²⁰ **Картаев Е.В.**, Аульченко С.М., Ващенко С.П., Емелькин В.А., Кузьмин В.И. *Плазмохимический синтез тонкодисперсных частиц диоксида титана анатазной кристаллической модификации хлоридным методом*
- 10¹⁵–10³⁰ Кинеловский С.А., **Маевский К.К.** *Термодинамические характеристики аэрогелей при ударно-волновом воздействии*
- 10³⁰–10⁴⁵ Volodin V.A., Kamaev G.N., Kochubei S.A., Krivyakin G.K., Purkrt A., Remes Z, Fajgar R., Stuchliková T.H., **Stuchlik J.** *Electroluminescence stimulated by silicon nanoparticles which are created by laser recrystallization of a-Si:H*

10⁴⁵–11⁰⁰

Чайная пауза

Заседание 14. Гидромеханика и теплофизика технологических процессов Председатель профессор Матвиенко О.В.

- 11⁰⁰–11³⁰ **Цвелодуб О.Ю.**, Вожаков И.С., Архипов Д.Г. *Моделирование нелинейных волн на поверхности горизонтальной пленки тяжелой жидкости, увлекаемой турбулентным потоком газа*
- 11³⁰–12⁰⁰ **Козлов В.В.** *Устойчивость струйных течений и их горение*
- 12⁰⁰–12²⁰ **Литвиненко М.В.**, Литвиненко Ю.А., Вихорев В.В. *Термоанемометрические исследования круглой струи с вихрями*
Дина

- 12²⁰–12³⁵ **Замашиков В.В.**, Коржавин А.А., Чиннов Е.А. *Распространение пламени над жидким топливом в микрканалах*
- 12³⁵–12⁵⁰ **Филиппов Н.С.**, Парашенко М.А., Кириенко В.В., Романов С.И. *Сенсор скорости потока жидкости на основе эффекта потенциала течения*
- 12⁵⁰–13⁰⁵ **Козулин И.А.**, Барткус Г.В., Кузнецов В.В. *Исследования газожидкостного течения в микрканалах оптическими методами*
- 13⁰⁵–13²⁰ **Алексеев М.В.**, Бильский А.В., Карчевский М.Н., Козинкин Л.А., Ложкин Ю.А., Токарев М.П. *Применение методов анемометрии по изображениям частиц для измерения деформаций*

13²⁰–14⁰⁰

Обед

Заседание 15. Течения неньютоновских жидкостей и наножидкостей
Председатель профессор Маслов А.А.

- 14⁰⁰–14²⁰ Бакланов А.М., Валиулин С.В., **Дубцов С.Н.**, Замашиков В.В., Клишин В.И., Конторович А.Э., Коржавин А.А., Онищук А.А., Палеев Д.Ю., Пуртов П.А. *Наноаэрозольная фракция в техногенной угольной пыли и ее влияние на взрывоопасность*
- 14²⁰–14³⁵ **Крыжевич Д.С.**, Корчуганов А.В., Зольников К.П., Псахье С.Г. Моделирование зарождения и развития локальных структурных трансформаций при наноиндентировании ОЦК железа
- 14³⁵–14⁵⁰ **Борд Е.Г.**, Рудяк В.Я. *Устойчивость течения Пуазейля наножидкости*
- 14⁵⁰–15⁰⁵ **Моисеев М.И.**, Кузнецов Д.В., Жуков В.Е. *Динамика распространения фронта испарения в наножидкости*
- 15⁰⁵–15²⁰ Зелик В.Д., **Валиулин С.В.**, Восель С.В., Карасев В.В. *Исследование гомогенной нуклеации пара хлорида цезия*
- 15²⁰–15⁴⁰ Павлова О.Д., **Матвиенко О.В.** *Исследование течения дилатантной жидкости с пределом текучести в цилиндрическом канале*
- 15⁴⁰–16⁰⁰ **Гаврилов А.А.**, Рудяк В.Я. *Баланс турбулентной энергии для турбулентного течения псевдопластической жидкости в трубе*

- 16⁰⁰–16²⁰ Финников К.А., Гаврилов А.А., **Подрябинкин Е.В.** *Моделирование обтекания сферы однородным потоком жидкости Хершеля–Балкли*
- 16²⁰–16³⁵ **Борисов А.А.**, Назаров А.Д., Терехов В.И. *Испарение капель наножидкости: подходы исследования, результаты и задачи*
- 16³⁵–17³⁰ **Заключительная дискуссия. Подведение конкурса на лучший доклад, сделанный молодым ученым и лучший стендовый доклад**

Закрытие ФОМН-15

Заключительный фуршет

Стендовые доклады

1. **Алтарева Л.М.** *Безопасность производства и эксплуатации пеностеклокристаллического строительного материала с наноструктурными составляющими*
2. Актершев С.П., **Барташевич М.В.** *Пленочное охлаждение поверхности при постоянном тепловом потоке на стенке*
3. **Андрющенко В.А.**, Чекмарев С.Ф. *Исследование динамики укладки белка TRP-CAGE методом молекулярной динамики*
4. **Архинчеев В.Е.**, Андреева Е.Ю. *Введение в квантовые вычисления и управление движением частицы в магнитном поле*
5. **Архинчеев В.Е.**, Игнатъев М.К. *Обобщение формулы Лапласа для наноразмерных структур*
6. Бардаханов С.П., Номоев А.В., Завьялов А.П., Зобов К.В., **Харгаева Э.Ч.** *Микроструктура медных слитков, создающихся под облучением электронным пучком*
7. **Белкин А.М.** *Многофункциональные периодические МЭМС-структуры для оптических приложений*
8. Белов А.Н., Громов Д.Г., **Костюков Д.А.**, Шевяков В.И. *Особенности формирования кремниевых схем обработки сигналов в МЭМС, работающих при температуре выше 0°C*
9. **Бобенко Н. Г.**, Егорушкин В.Е., Мельникова Н.В., Пономарёв А.Н. *Плотность электронных состояний в разупорядо-*

ченном графене

10. **Болдырева Л.Б.** *Спиновые взаимодействия и нанотехнологии*
11. **Вожаков И.С.,** Архипов Д.Г., Цвелодуб О.Ю. *Система уравнений галеркинско-го типа для моделирования свободно стекающих пленок жидкости*
12. **Гаврилов А.А.,** Подрябинкин Е.В. *Моделирование стационарного обтекания сферы сдвиговым потоком псевдопластической жидкости*
13. **Городилов Л.В.** *Численное исследование гидроударной системы прямого действия*
14. **Димов С.В.,** Кузнецов В.В. *Фильтрация наножидкости в пористой среде*
15. **Захаров П.В.,** Ерёмин А.М., Старостенков М.Д. *Исследование поведения и устойчивости дискретного бризера в кристалле Pt_3Al с бивакансией Pt*
16. **Игнатенко Я.С.,** Бочаров О.Б. *Параметризация силы типа Бассе при нестационарном обтекании шара псевдопластической жидкостью*
17. **Колдаев Д.А.,** Бочаров О.Б. *Влияние сжимаемости флюидов на структуру зоны внедрения*
18. **Копьев П.С.,** Лентовский В.В., Федоров Д.Л. *Тенденции развития космических солнечных электростанций*
19. **Краснолуцкий С.Л.,** Рудяк В.Я. *Зависимость коэффициента термодиффузии наночастиц от их размера*
20. **Кретов Ю.Л.,** **Буякова С.П.** *Влияние содержания MgO на плотность, усадку и теплопроводность системы $AlO_3 - MgO$*
21. **Кушнир Д.Ю.,** Бочаров О.Б. *Об особенностях взаимодействия неподвижного шара с ламинарными потоками жидкости различного профиля вблизи стенки*
22. **Лежнев Е.В.,** Рудяк В.Я. *Моделирование бинарной смеси жидкостей на основе псевдостохастического алгоритма*
23. **Литвиненко М.В.,** Вихорев В.В., Мотырев П.А., Балбуцкий А.Б. *Влияние акустического поля на круглую струю, сформированную в криволинейном канале*
24. **Любимова О.Н.,** Морковин А.В., **Дрюк С.А.** *Моделирование времени образования физического контакта при изготовлении стекло-металлического стержня*
25. **Минк И.А.** *Метод получения генетической информации с*

- помощью кварцевого резонатора в сдвиговой моде (QCM) по измерению силы раскручивания двойной спирали ДНК*
26. **Мурлиева Ж.Х.,** Палчаев Д.К., Рабаданов М.Х., Садыков С.А., Алиханов Н.М-Р., Фараджева М.П., Эмиров Р.М. *Диэлектрические свойства нанокристаллического феррита висмута*
 27. **Мыльникова А.Н.,** Колесов Д.В., Московцев А.А., Кубатиев А.А. *Применение микрофлюидных чипов для изучения воздействия сдвиговой деформации на эндотелиальные клетки*
 28. **Номоев А.В.,** Раднаев А.Р., Балданов Б.Б., Торхов А.Н., **Раднаев Б.Р.,** Романов Н.А. *Особенности термодинамики формирования янус – подобных наночастиц TASI/SI*
 29. **Палчаев Д.К.,** Гаджимагомедов С.Х., Рабаданов М.Х., Шабанов Н.С., Мурлиева Ж.Х., Палчаев Н.А., Эмиров Р.М. *Наноструктурированная ВТСП керамика на основе $YBaCu_3O_{7-\delta}$*
 30. **Подрябинкин Е.В.,** Гаврилов А.А., Рудяк В.Я. *Моделирование турбулентных течений псевдопластических жидкостей в кольцевом зазоре*
 31. **Рудяк В.Я.** *Моделирование уравнения состояния наножидкостей*
 32. **Трифанов А.В.,** Костюченко В.Я., Протасов Д.Ю. *Оптимизация параметров цифрового фильтра для снижения погрешности определения электрофизических параметров носителей заряда в полупроводниках*
 33. **Чивилихин С.А.,** Павутец П.А. *Расчет плоских стоковых течений со свободной границей в гомобарическом приближении*
 34. **Шапиев И.М.,** Исмаилов А.М., Алиев А.И., Рабаданов М.Р., Ярахмедов В.Т. *Технология синтеза одномерных и двумерных микрокристаллов теллура*
 35. **Шебелева А.А.,** Минаков А.В. *Математическое моделирование течений двухкомпонентных потоков жидкость-жидкость в микроканале Т-типа*