

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Российская академия наук
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
Федеральный исследовательский центр проблем химической физики
и медицинской химии РАН

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ

**XXVII Международный семинар
(Воронеж, 28-29 ноября 2025 г.)**

ПРОГРАММА

Воронеж 2025

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

И. Л. Батаронов (ВГТУ, г. Воронеж, Россия), *председатель*
Г. Е. Шунин (ВГТУ, г. Воронеж, Россия), *сопредседатель*
В. В. Пешков (ВГТУ, г. Воронеж, Россия), *ответственный секретарь*
С. А. Кострюков (ВГТУ, г. Воронеж, Россия), *ученый секретарь*
В. Ф. Селиванов (ВГТУ, г. Воронеж, Россия)
О. А. Дорохова (ВГТУ, г. Воронеж, Россия), *секретарь*

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

К. В. Боженко (ФИЦ ПХФ и МХ РАН, г. Черноголовка, Россия),
председатель
А. С. Сигов (МИРЭА, г. Москва, Россия), *сопредседатель*
С. Д. Кургалин (ВГУ, г. Воронеж, Россия), *сопредседатель*
В. Н. Нечаев (ВУНЦ ВВС ВВА, г. Воронеж, Россия), *сопредседатель*
Е. Г. Андреева (ОмГТУ, г. Омск, Россия)
В. Н. Глазнев (ВГУ, г. Воронеж, Россия)
В. В. Гречихин (ЮРГПУ(НПИ), г. Новочеркасск, Россия)
Е. Г. Григорьев (ИСМАН, г. Черноголовка, Россия)
Дж. Зеббар (Университетский Центр г. Тиссемсилта, Алжир)
А. С. Зюбин (ФИЦ ПХФ и МХ РАН, г. Черноголовка, Россия)
Т. С. Зюбина (ФИЦ ПХФ и МХ РАН, г. Черноголовка, Россия)
С. Ю. Князев (ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, Россия)
А. В. Пашковский (НТИ (филиал) СКФУ, г. Невинномысск, Россия)
Ю. Г. Смирнов, (УГТУ, г. Ухта, Россия)
Ю. М. Чувильский (МГУ, г. Москва, Россия)
В. А. Шунина (ВГТУ, г. Воронеж, Россия), *ученый секретарь*

Адрес Оргкомитета

394026, Воронеж, Московский проспект, 14,
Воронежский государственный технический университет (ВГТУ),
каф. высшей математики и физико-математического моделирования
Тел.: (473) 246-42-22

e-mail: vmfmm.kaf@cchgeu.ru

vmfmm@mail.ru

URL: <https://fmms.cchgeu.ru/>

ПЛАН РАБОТЫ СЕМИНАРА

Присланные доклады будут выставлены на сайте семинара <https://fmms.cchgeu.ru/> с 28.11.25 по 31.12.25.

В рамках семинара с 28.11.2025 по 31.12.2025 будет проводиться конкурс аспирантских и студенческих докладов, представленных на семинаре.

Регистрация участников – **29 ноября 2025 г.** (9³⁰ – 10³⁰) по адресу: Московский проспект, 14, ВГТУ, каф. ВМФММ (ауд. 302/1)

29 ноября

10³⁰ – открытие семинара

10⁴⁵ – 14⁰⁰ – презентация докладов

14⁰⁰ – 15⁰⁰ – перерыв

15⁰⁰ – 17³⁰ – презентация докладов

17³⁰ – закрытие семинара

Секция 1

Моделирование физических процессов в конденсированных средах

Председатели: Батаронов И.Л., Нечаев В.Н.

1. Григорьев Е.Г., Гольцев В.Ю., Осинцев А.В., Стрижаков Е.Л., Нескоромный С.В., Чумаков А.Н., Кузничик О.О. Расчетно-экспериментальный метод определения параметров оптимальных режимов высоковольтной консолидации порошков (ИСМАН, НИЯУ МИФИ, Москва; ДГТУ, Ростов-на-Дону; Институт физики НАНБ, ИПМ НАНБ, Минск)

2. Абрамов В.С. Фоновые поправки реликтовых фотонов в материалах с фрактальной структурой (ДонФТИ, Донецк)

3. Бадикова П.В., Крючков С.В., Кухарь Е.И. Распространение уединенной электромагнитной волны в графене со смещенными дираковскими точками (ВолгГТУ, ВГСПУ, Волгоград)

4. Кухарь Е.И., Крючков С.В., Иванов Н.А. Управление затуханием *zitterbewegung* в графеновой сверхрешетке в условиях блоховских осцилляций (ВолгГТУ, ВГСПУ, Волгоград)

5. Кухарь Е.И., Крючков С.В., Конищев И.А. Флоресцентный спектр сверхрешетки на основе 3D дираковского кристалла (ВолгГТУ, ВГСПУ, Волгоград)

6. Зюзин Д.И., Маркидонов А.В. Молекулярно-динамическое моделирование релаксационных процессов в наводороженном никеле, алюминии и интерметаллиде Ni_3Al (АлтГТУ, Барнаул; КемГУ, Новокузнецк)

7. Маркидонов А.В., Гостевская А.Н. Моделирование процесса образования дислокаций в кристалле железа под воздействием пикосекундного лазерного импульса методом молекулярной динамики (КГПИ КемГУ, СибГИУ, Новокузнецк)

8. Батаронов И.Л., Надеина Т.А., Надеин Р.О. Моделирование электронно-пластического эффекта в застопоренном дислокационном скоплении (ВГТУ, Воронеж)

9. Селиванов Г.В., Батаронов И.Л., Булков А.Б., Селиванов В.Ф. Моделирование формирования охрупченного слоя на титане в условиях ограниченного источника кислорода (ВГТУ, Воронеж)

10. Крамынин С.П. Влияние учета электронной подсистемы на термодинамические свойства платины (ИФ ДФИЦ РАН, Махачкала)

11. Крамынин С.П. Расчет термодинамических свойств сплава MoW с учетом электронной подсистемы (ИФ ДФИЦ РАН, Махачкала)

12. Магомедов М.Н. Аналитический метод для расчета свойств вольфрама при различных температурах и давлениях (ИПГВЭ ОИВТ РАН, Махачкала)

13. Яхьяев М.Г. Изучение барических зависимостей свойств палладия с учетом электронной подсистемы (ИФ ДФИЦ РАН, Махачкала)

Секция 2

Моделирование систем многих частиц

Председатели: Боженко К.В., Кургалин С.Д.

1. Боженко К.В., Утенышев А.Н., Алдошин С.М. Компьютерное моделирование взаимодействий кластеров Co_2O_n ($n=1,3,5$) с молекулами водорода (ФИЦ ПХФ и МХ РАН, Черноголовка)

2. Зюбина Т.С., Зюбин А.С., Гуревич С.А., Евщик Е.Ю., Левченко А.В., Добровольский Ю.А. Квантово-химическое моделирование композиционного материала на основе наночастиц кремния и углерода (ФИЦ ПХФ и МХ РАН, Черноголовка)

3. Зюбин А.С., Зюбина Т.С., Кравченко О.В., Соловьев М.В., Васильев В.П., Зайцев А.А., Шиховцев А.В., Добровольский Ю.А. Квантово-химическое моделирование строения смешанных систем $\text{MgAl}(\text{BH}_4)_5 \cdot 6\text{NH}_3$ и $\text{Mg}_2\text{Al}(\text{BH}_4)_7 \cdot 6\text{NH}_3$ (ФИЦ ПХФ и МХ РАН, Черноголовка)

4. Зюбина Т.С., Зюбин А.С., Писарев Р.В., Писарева А.В., Добровольский Ю.А. Молекулярное моделирование полимерных электролитов на основе поли(2,5-бензимидазола) (АВРВИ), фосфорной кислоты и гидрофосфатов щелочных металлов (ФИЦ ПХФ и МХ РАН, Черноголовка; ПАО АФК "Система", Москва)

5. Бакалюк С.А., Туровцев В.В., Русакова Н.П., Киреева Д.С. Интегральные электронные свойства функциональных групп цистеина и его производных (ТвГУ, Тверь)

6. Злочевский И.И., Завьялов Д.В. Оценка применения различных силовых полей при моделировании липидных мембран методом молекулярной динамики на основании показателя средней площади на липид (ВолГТУ, Волгоград)

7. Мигаль Л.В., Бондарев В.Г. Моделирование структуры атомного ядра (НИУ БелГУ, Белгород)

8. Тимошенко Ю.К. Полуэмпирические расчеты геометрии металлических нанокристаллов с применением теории групп (ВГУ, Воронеж)

9. Семилетов И.М. Моделирование электронного облака в молекуле водорода с учётом колебаний (ВГТУ, Воронеж)

Секция 3

Моделирование технических и геофизических систем

Председатели: Глазнев В.Н., Шунин Г.Е.

1. Дорохова О.А., Батаронов И.Л. Моделирование параметров теплообмена термоэлектрического модуля с турбулентным потоком на основе асимптотического распределения (ВГТУ, Воронеж)

2. Беляев С.Н., Богданов Н.П., Дёмина М.Ю. Моделирование и расчет гидродинамических характеристик потоков газа в системах пылеулавливания (УГТУ, Ухта)

3. Завьялов Д.В., Карпов В.Е., Конченков В.И., Старцев А.А. Численное моделирование фотодетектора на основе оксида галлия (ВолгГТУ, ВГСПУ, Волгоград)

4. Высоцкая И.А, Ларионов М.С, Латышкин Д.А. Математическое моделирование системы информационной безопасности предприятия с учетом скрытых угроз (ВГУИТ, ВУНЦ ВВС ВВА, Воронеж)

5. Сушко Т.И., Кожемякин А.Е., Пашнева Т.В. Моделирование полета мультикоптера с шестью двигателями (ВУНЦ ВВС ВВА, ВГТУ, Воронеж)

6. Сушко Т.И., Кожемякин А.Е., Трюх О.В., Титов Б.А., Пашнева Т.В. Оптимизация системы управляемого полета БПЛА посредством компьютерного моделирования (ВУНЦ ВВС ВВА, ВГТУ, Воронеж)

7. Соловьев Е.С., Кунцев В.Е., Гресюк А.Н. Использование компьютерного зрения для расшифровки видеопотока (УГТУ, Ухта)

8. Чернышев А.Ю., Останков А.В. Исследование электродинамических характеристик стандартных алюминиевых банок (ВГТУ, Воронеж)

9. Шилова С.В., Зорин А.С. Автоматизация процесса мониторинга электронных устройств в прикладных задачах (УГТУ, Ухта)

10. Шунин Г.Е., Пешков В.В., Кострюков С.А., Шунина В.А., Рязанцев Т.Р. Моделирование мезоскопических левитационных систем (ВГТУ, Воронеж)

Секция 4

Математическое, программное и методическое обеспечение систем компьютерного моделирования

Председатели: Кострюков С.А., Пешков В.В.

1. Белов А.Н., Орлов Ю.Д. Учет погрешности параметра функции Матье при вычислении собственных значений (ТвГТУ, Тверь)

2. *Некучаев В.О., Лютов А.А., Лютова Е.В. Блок-схема численного решения модели процесса отложения парафинов в нефтепроводе (УГТУ, Ухта)*

3. Моисеев Д.А. О статистических характеристиках частотно-временного распределения Алексева (ВГТУ, Воронеж)

4. Смирнов Ю.Г., Суханов А.А. Программная реализация многокритериальной оценки объектов с использованием функции желательности Харрингтона (УГТУ, Ухта)

5. Стрюков П.В. Герберт Д.В. Физически-информированные нейронные сети (PINN) как метод решения обратных задач гидродинамики для идентификации реологических свойств нефти в трубопроводе (УГТУ, Ухта)

6. Доронин А.А., Коряпаева Ю.В. Двухэтапное шифрование по методам Виженера и Хилла (ВУНЦ ВВС ВВА, Воронеж)

7. Таболин Д.А., Коряпаева Ю.В. Решение многокритериальных военно-прикладных задач методом последовательных уступок (ВУНЦ ВВС ВВА, Воронеж)

8. Романов А.В., Титов Н.М. Очередь исполнения для параллельного сканирования поверхности потенциальной энергии (ВГУ, Воронеж)

9. Борзунов С.В., Батищева Г.А., Кургалин С.Д., Гончарова Н.Ю., Петрищев К.О., Асеева А.А. Информационная система для регистрации нежелательных лекарственных реакций (ВГУ, Воронеж)

10. Борзунов С.В., Батищева Г.А., Кургалин С.Д., Гончарова Н.Ю., Асеева А.А., Петрищев К.О. Программный комплекс для оценки риска развития осложнений у пациентов медицинских учреждений (ВГУ, Воронеж).

11. Шоргин В.С., Шунин Г.Е. АРМ учебно-исследовательской лаборатории физико-математического моделирования (ВЭПИ, ВГТУ, Воронеж)

12. Нечаев В.Н., Шуба А.В., Морозов И.Р., Карабанов Т.Д. О новом возможном применении марковских цепей для моделирования свойств материалов (ВУНЦ ВВС ВВА, ВГТУ, Воронеж)

13. Нечаев В.Н., Шуба А.В., Хованский Н.С., Карабанов Т.Д. Критический анализ математических моделей явлений гистерезисного типа (ВУНЦ ВВС ВВА, ВГТУ, Воронеж)

