



ИММ УрО РАН • УрФУ • УдГУ

**УРАЛЬСКИЙ
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР**



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт механики сплошных сред

Уральского отделения Российской академии наук



СКФУ • ВЦ РАН • СОГУ им. К.Л. Хетагурова

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ЦЕНТР
МАТЕМАТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Научный семинар
«Математическое и компьютерное
моделирование свойств
мягких магнитных материалов»**

02 – 03 декабря 2021 года (онлайн)

Программа научного семинара



Научный семинар «Математическое и компьютерное моделирование свойств мягких магнитных материалов»

02 – 03 декабря 2021 года (онлайн)

Основной целью научного семинара являются развитие сотрудничества с региональными научно-образовательными математическими центрами и институтами Российской академии наук, повышение качества подготовки научных кадров высшей квалификации, выявление талантливой молодежи среди аспирантов, студентов и молодых ученых, обсуждение новейших научных результатов в области исследования свойств мягких магнитных материалов.

В программу научного семинара включены приглашенные доклады продолжительностью 30 минут и секционные доклады продолжительностью 20 минут.

Организаторами научного семинара являются региональный научно-образовательный математический центр «Уральский математический центр» (ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург), региональный научно-образовательный математический центр «Северо-Западный центр математических исследований Имени Софьи Ковалевской» (ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», г. Калининград), региональный научно-образовательный математический центр «Северо-Кавказский центр математических исследований» (ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь) и Институт механики сплошных сред УрО РАН (г. Пермь).

Программный комитет

- Иванов Алексей Олегович, УрФУ
- Родионова Валерия Викторовна, БФУ
- Закинян Артур Робертович, СКФУ
- Райхер Юрий Львович, ИМСС УрО РАН

Организационный комитет

- Иванов Алексей Олегович
- Елфимова Екатерина Александровна
- Добросердова Алла Борисовна
- Зверев Владимир Сергеевич
- Субботин Игорь Михайлович
- Торопова Любовь Валерьевна

Контакты

Электронная почта: umc@urfu.ru

Телефон: +7 343 389 94 77

Сайт: <https://umc.urfu.ru/ru/nauka/konferencii/nauchnyi-seminar-matematicheskoe-i-kompjuternoe-modelirovanie-svoistv-mjagkikh-magnitnykh-materialov-02-03-dekabrya-2021-onlain/>

В программе указано местное время г. Екатеринбург: GMT+5

Московское время: GMT+3

**Научный семинар «Математическое и компьютерное моделирование
свойств мягких магнитных материалов»**

02 декабря 2021 года, четверг

12:00 – 12:15 Открытие

12:15 – 14:05 Председатель: *А. О. Иванов*

12:15 – 12:45 Д. И. Меркулов, Е. А. Ткаченко, Д. А. Пелевина, В. А. Турков,
В. А. Налетова
Автономные мобильные роботы из намагничивающихся материалов:
эксперимент и математическое моделирование

12:45 – 13:05 О. В. Столбов, Ю. Л. Райхер
Теория структурного параметра для описания поведения
магнитоактивных эластомеров

13:05 – 13:25 И. С. Поперечный
Продольная динамическая восприимчивость суперпарамагнитной
частицы, взвешенной в жидкости

13:25 – 13:45 В. В. Савин, С. Б. Лебле, В. В. Родионова
Влияние неоднородностей микропровода на динамику движения
доменной границы

13:45 – 14:05 С. Д. Туркин, А. Р. Закиян
Экспериментальное исследование и компьютерное моделирование
распространения сверхвысокочастотного излучения в
микроструктурированных композиционных материалах

14:05 – 15:00 Обед

15:00 – 17:10 Председатель: *В. В. Родионова*

15:00 – 15:30 М. В. Авдеев, А. В. Нагорный, А. В. Томчук, А. И. Иваньков,
Л. А. Булавин, В. Соколюк, Л. Векаш
Взаимодействие агрегатов в магнитных жидкостях

15:30 – 15:50 А. О. Иванов, В. С. Зверев
Численный алгоритм для обратной задачи магнитной гранулометрии по
частотным спектрам динамической начальной восприимчивости

- 15:50 – 16:10 Е. А. Елфимова, А. Ю. Соловьева, А. С. Иванов, В. С. Зверев
Анализ микроструктуры феррожидкости на основе регуляризованного метода численной инверсии
- 16:10 – 16:30 А. Р. Закинян
Статическая восприимчивость агрегированных суперпарамагнитных коллоидов
- 16:30 – 16:50 А. А. Кузнецов, В. С. Зверев
Реологические свойства суспензии магнитных нанокластеров
- 16:50 – 17:10 М. Кайзер, М. Ломова, С. С. Канторович
Моделирование поведения магнитных композитных частиц в кровотоке
-

**Научный семинар «Математическое и компьютерное моделирование
свойств мягких магнитных материалов»**

03 декабря 2021 года, пятница

12:00 – 14:10 Председатель: *А. Р. Закинян*

12:00 – 12:30 М. С. Краков, К. А. Хохрякова, Е. В. Колесниченко
Стационарные гравитационно-капиллярные волны на поверхности магнитной жидкости

12:30 – 12:50 А. Ю. Зубарев, А. П. Сафронов
Кинетика магнитострикции феррогелей с физическими сшивками

12:50 – 13:10 А. А. Игнатов, О. В. Столбов, В. В. Родионова
Расчет деформаций структурированного магнитоактивного эластомера с магнитожесткими включениями в 2D постановке

13:10 – 13:30 Ю. Л. Райхер, О. В. Столбов, В. В. Родионова
Магнитоэлектрический эффект в магнито-электро-активном композите

13:30 – 13:50 К. В. Соболев, А. А. Амиров, А. С. Омелянчик, В. Н. Антипова, К. В. Левада, В. В. Родионова
Исследование магнитоэлектрических композитных материалов методами сканирующей зондовой микроскопии

13:50 – 14:10 М. Д. Верещагин
Моделирование процесса формирования напряжений в аморфной ферромагнитной покрытой стеклом микронити

14:10 – 15:00 Обед

15:00 – 17:10 Председатель: *Ю. Л. Райхер*

15:00 – 15:30 Г. В. Степанов, Е. Ю. Крамаренко, П. А. Стороженко
Реальные магнитоактивные эластомеры: экспериментальные характеристики и наблюдаемые эффекты как база для построения достоверных моделей этих систем

15:30 – 15:50 С. М. Орехова, А. А. Закинян, А. А. М. Ахмед, А. Р. Закинян
Фрагментация падающих капель магнитной жидкости

15:50 – 16:10 М. А. Аронов, О. В. Столбов
Моделирование неустойчивого поведения цепочки из магнитомягких частиц в эластомере под действием перпендикулярного магнитного поля

- 16:10 – 16:30 А. В. Рыжков, Ю. Л. Райхер
Моделирование поведения многослойных и несферических магниточувствительных везикул
- 16:30 – 16:50 Е. С. Пьянзина, М. А. Гупало, Е. В. Новак, С. С. Канторович
Самоорганизация магнитных полимеров с мономерами различных размеров
- 16:50 – 17:10 В. Г. Колесникова, Л. А. Макарова, Д. А. Исаев, М. Риваз,
В. В. Родионова
FORC-анализ как современный метод исследования сложных магнитных систем

17:10 – 17:30 **Заккрытие**
