



# ПРОГРАММА

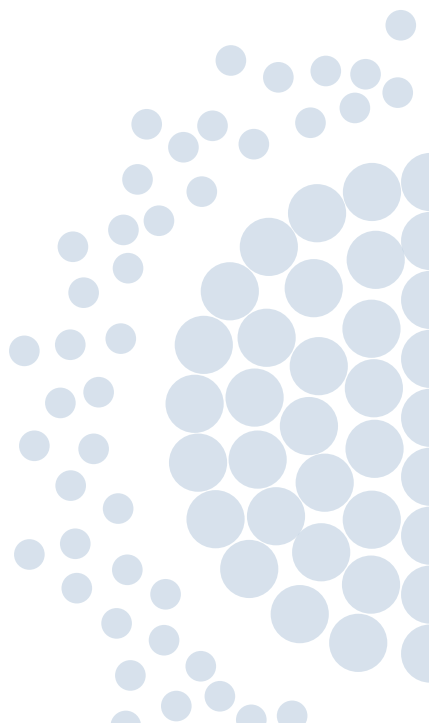
10 – 14 СЕНТЯБРЯ 2023

VIII Международная

## Ставропольская конференция ПО МАГНИТНЫМ КОЛЛОИДАМ



**СКФУ**  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



10 сентября 2023

## ЗАЕЗД И РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

в течение дня

Регистрация участников и последующая работа конференции проходят по адресу:  
ул. Пушкина, д. 1, СКФУ, Научная библиотека, 3 этаж, ауд. 301, Точка кипения



## КРУГЛЫЙ СТОЛ ПО АКТУАЛЬНЫМ ФИЗИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ МАГНИТНЫХ КОЛЛОИДОВ

15.00-17.00

ул. Пушкина, д. 1, СКФУ, Научная библиотека, 3 этаж, ауд. 301, Точка кипения



## НЕФОРМАЛЬНАЯ ВСТРЕЧА УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

18.00-21.00

Встреча участников в холле гостиницы Ставрополь (адрес: ул. Ленина, д. 273)  
с последующим перемещением на площадку проведения мероприятия



11 сентября 2023

## ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Проректор по научной и исследовательской работе СКФУ *Алиханов А.А.*

9.00 – 9.15

## СЕКЦИЯ 1. ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатель: *Ерин К.В.*

9.15 – 13.00

- очно  
9.15-10.15 **Иванов А.О.** Математическое моделирование коллективных эффектов в ансамблях взаимодействующих магнитных наночастиц
- очно  
10.15-10.45 **Диканский Ю.И., Дроздов А.С., Еськова И.В., Бекетова Е.С.** Особенности электрофизических процессов в магнитных коллоидах, обусловленные воздействием магнитного поля
- 11.45-12.00 **Кофе-брейк**
- очно  
12.00-12.30 **Степанов Г.В., Стороженко П.А.** Магнитоактивные эластомеры
- очно  
12.30-13.00 **Петров Д.А., Копытова Е.А.** Метод эффективного поля в физике ферромагнитных жидкокристаллических коллоидов
- 13.00-14.00 **Обед**

## СЕКЦИЯ 2. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ И КОЛЛОИДОВ

Председатель: *Диканский Ю.И.*

14.00 – 16.00

- очно  
14.00-14.15 **Вивчарь В.И., Ерин К.В.** Ослабление и рассеяние света в магнитных жидкостях с различной степенью агрегативной устойчивости
- очно  
14.15-14.30 **Диканский Ю.И., Гладких Д.В., Дорожкин Д.С.** Особенности магнитной восприимчивости намагничивающихся сред в постоянном электрическом поле
- онлайн  
14.30-14.45 **Поперечный И.С., Лебедев А.В.** Динамическая магнитная восприимчивость взвешенных в жидкости одноосных суперпарамагнитных частиц в продольном поле смещения
- очно  
14.45-15.00 **Чернышов А.В., Закиян А.Р., Куникин С.А.** Магнитные свойства ансамбля взаимодействующих обездвиженных суперпарамагнитных наночастиц с ориентированными осями легкого намагничивания
- очно  
15.00-15.15 **Радушнов Д.И., Соловьева А.Ю., Елфимова Е.А., Чернышов А.В., Закиян А.Р., Куникин С.А.** Магнитные свойства магниточувствительных композитных материалов: сравнение теории с экспериментом
- очно  
15.15-15.30 **Бондарь Е.В., Шельдешова Е.В., Шабанова И.А., Ряполов П.А.** Исследование динамики модельных магнитных дисперсных сред при магнитном воздействии
- онлайн  
15.30-15.45 **Тятюшкин А.Н.** Влияние гиромангнитных эффектов на намагничивание магнитных жидкостей
- 15.45-16.00 **Кофе-брейк**

## СЕКЦИЯ 3. МЯГКИЕ МАГНИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Председатель: *Ряполов П.А.*

16.00 – 18.00

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| очно<br>16.00-16.15   | <b>Бахтияров А.В., Степанов Г.В., Лобанов Д.А., Семеренко Д.А., Стороженко П.А.</b><br>Электропроводность силиконового эластомера<br>с магнитожёстким наполнителем |
| очно<br>16.15-16.30   | <b>Белых С.С., Ерин К.В., Алферьев И.В.</b> Особенности магнитооптических эффектов<br>в магнитных эмульсиях с микрокаплями субмикронного размера                   |
| очно<br>16.30-16.45   | <b>Закинян А.Р., Закинян А.А., Месяцева Л.С.</b> Процессы переноса в структурированных<br>композиционных магнитных коллоидах                                       |
| очно<br>16.45-17.00   | <b>Кононенко Д.В., Закинян А.Р.</b> Магнитные свойства магнитных эмульсий<br>в постоянном однородном магнитном поле  |
| онлайн<br>17.00-17.15 | <b>Меркулов Д.И., Пелевина Д.А., Турков В.А., Налетова В.А.</b> Исследование движения<br>анизотропных намагничивающихся тел в магнитном поле                       |
| очно<br>17.15-17.30   | <b>Месяцева Л.С., Закинян А.Р.</b> Кинетика агрегации суспензий в однородном<br>стационарном магнитном поле  |
| очно<br>17.30-17.45   | <b>Туркин С.Д., Закинян А.Р., Семенова С.А.</b> Поглощение электромагнитных волн<br>магнитными коллоидами с проводящим наполнителем<br>в сантиметровом диапазоне   |
| очно<br>17.45-18.00   | <b>Шельдешова Е.В., Чураев А.А., Бондарь Е.В., Ряполов П.А.</b> Магнитовязкий эффект<br>в магнитной жидкости и бидисперсных магнитных системах                     |

12 сентября 2023

## СЕКЦИЯ 4. МИКРОФЛЮИДИКА И ФЕРРОГИДРОДИНАМИКА МАГНИТНЫХ КОЛЛОИДОВ (ЧАСТЬ 1)

Председатель: *Закинян А.Р.*

9.00 – 11.00

онлайн 9.00-9.15	<b>Ананич А.Н., Краков М.С.</b> Интенсификация термомагнитной конвекции в кольцевом зазоре однородным магнитным полем за счет оптимизации формы внутренней поверхности
очно 9.15-9.30	<b>Бекетова Е.С., Мкртчян Д.В.</b> Особенности формирования лабиринтной структуры в тонких слоях магнитных жидкостей в постоянном электрическом поле
очно 9.30-9.45	<b>Еськова И.В., Ерин К.В.</b> Исследование электроконвекции в магнитных жидкостях методом динамического рассеяния света
очно 9.45-10.00	<b>Иванов А.С., Косков М.А., Сомов С.А.</b> Сила трения коаксиального слоя магнитной жидкости при равномерном поступательном движении стенок
очно 10.00-10.15	<b>Косков М.А.</b> Термомагнитная конвекция в гидродинамическом контуре: случай сильных градиентных полей
очно 10.15-10.30	<b>Калужная Д.А., Соколов Е.А., Жуков Г.А., Ряполов П.А.</b> Динамика немагнитных капель и пузырьков в магнитных жидкостях в микрофлюидных чипах под воздействием магнитного поля
очно 10.30-10.45	<b>Мусихин А.Ю., Зубарев А.Ю.</b> Магнитоиндуцированные циркуляции в тромбированных каналах со слоем феррожидкости
10.45-11.00	<b>Кофе-брейк</b>

## СЕКЦИЯ 4. МИКРОФЛЮИДИКА И ФЕРРОГИДРОДИНАМИКА МАГНИТНЫХ КОЛЛОИДОВ (ЧАСТЬ 2)

Председатель: *Иванов А.О.*

11.00 – 13.00

очно 11.00-11.15	<b>Орехова С.М., Закинян А.А., Кононенко Д.В., Закинян А.Р.</b> Неустойчивость капли магнитной жидкости в плоском слое в магнитном поле при наличии перемешивания
очно 11.15-11.30	<b>Симоновский А.Я., Закинян А.Р.</b> Движение газового пузырька в двухслойной среде магнитная и немагнитная жидкость
очно 11.30-11.45	<b>Симоновский А.Я., Закинян А.Р.</b> Образование пузырьков пара при кипении магнитной жидкости в переменном магнитном поле
очно 11.45-12.00	<b>Симоновский А.Я., Закинян А.Р.</b> Неустойчивость поверхности магнитной жидкости в переменном поле в присутствии ферромагнитных тел простой формы
очно 12.00-12.15	<b>Соколов Е.А., Калужная Д.А., Прибылов А.А., Политов Р.Е., Ряполов П.А.</b> Динамика всплывающих капель магнитной жидкости в глицерине в плоском канале под воздействием магнитного поля
онлайн 12.15-12.30	<b>Хохрякова К.А., Шмыров А.В., Мизева И.А.</b> Особенности профиля капиллярных волн на поверхности магнитной жидкости в продольном магнитном поле
онлайн 12.30-12.45	<b>Шарова О.А., Пелевина Д.А., Налетова В.А.</b> Движение тонкого слоя магнитной жидкости около намагничивающегося тела в однородном магнитном поле
13.00-14.00	<b>Обед</b>

## СЕКЦИЯ 5. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В МАГНИТНЫХ КОЛЛОИДАХ

Председатель: *Петров Д.А.*

14.00 – 16.00

- |                     |  |
|---------------------|--|
| очно<br>14.00-14.15 | <b>Амбаров А.В., Елфимова Е.А., Зверев В.С.</b> Характерные времена релаксации магнитных моментов ансамбля обездвиженных взаимодействующих суперпарамагнитных наночастиц                 |
| очно<br>14.15-14.30 | <b>Грохотова Е.В., Соловьева А.Ю., Елфимова Е.А.</b> Ориентационное текстурирование магнитных моментов в малой многогранульной частице   |
| очно<br>14.30-14.45 | <b>Добросердова А.Б., Степанов Г.В., Канторович С.С.</b> Компьютерное моделирование методом молекулярной динамики магнитных свойств магнитных эластомеров                                |
| очно<br>14.45-15.00 | <b>Зверев В.С., Сорочкин Д.И.</b> Математическое моделирование времен релаксации обездвиженных анизотропных взаимодействующих магнитных наночастиц в малых полях                         |
| очно<br>15.00-15.15 | <b>Иванов А.О., Соловьева А.Ю., Субботин И.М., Елфимова Е.А.</b> Текстурирование легких осей магнитных наночастиц при затвердевании магнитной суспензии в присутствии внешнего поля      |
| очно<br>15.15-15.30 | <b>Русанов М.С., Елфимова Е.А., Зверев В.С.</b> Линейный отклик концентрированной феррожидкости на переменное поле произвольной амплитуды: сравнение теории с компьютерным экспериментом |
| очно<br>15.30-15.45 | <b>Сокольский С.А., Соловьева А.Ю., Елфимова Е.А., Иванов А.О.</b> Статический магнитный отклик многогранульной частицы с различным числом гранул  |
| очно<br>15.45-16.00 | <b>Иванов А.О., Субботин И.М.</b> Исследование характерных времён процесса намагничивания феррожидкости под воздействием однородного внешнего поля                                       |
| 16.00-16.15         | <b>Кофе-брейк</b>  |

## СЕКЦИЯ 6. СИНТЕЗ МАГНИТНЫХ КОЛЛОИДОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ТЕХНИКЕ И МЕДИЦИНЕ

Председатель: *Степанов Г.В.*

16.15 – 17.30

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| очно<br>16.15-16.30   | <b>Демин М.С., Морозова Т.Ф.</b> Задача расчета ампер-временных характеристик заряда и разряда конденсатора с магнитной наножидкостью              |
| очно<br>16.30-16.45   | <b>Кожевников В.М., Чуенкова И.Ю., Ларионов Ю.А.</b> Емкостноиндуктивный преобразователь на основе магнитодиэлектрической жидкости                 |
| очно<br>16.45-17.00   | <b>Нестеров С.А., Бакланов В.Д., Казаков Ю.Б.</b> Исследование магнитных, гидродинамических и тепловых процессов в магнитожидкостном герметизаторе |
| очно<br>17.00-17.15   | <b>Чуенкова И.Ю., Ларионов Ю.А., Кожевников В.М.</b> Управляемый контур с емкостной ячейкой на основе магнитодиэлектрической жидкости              |
| онлайн<br>17.15-17.30 | <b>Шарина С.Г., Краков М.С.</b> Влияние формы полюсного наконечника на характеристики стояночного магнитожидкостного уплотнения                    |

13 сентября 2023

## ВЫЕЗДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

отъезд от гостиницы в 8.00

12.00-13.00	Открытая дискуссия по фундаментальным и прикладным проблемам магнитных коллоидов
13.00-14.00	<b>Обед</b>
14.00-16.00	Обсуждение перспективных направлений экспериментальных и теоретических исследований физических явлений и процессов в магнитных коллоидах
16.00-16.15	<b>Кофе-брейк</b>
16.15-18.00	Подведение научных итогов работы конференции

14 сентября 2023

## ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

10.00 – 12.00

10.00-11.00	Обсуждение и принятие итогового заключения конференции.
11.00-12.00	Официальное закрытие конференции
12.00	Отъезд участников

## ЗАОЧНЫЕ ДОКЛАДЫ

*Диканский Ю.И., Гладких Д.В., Дорожки Д.С., Курнев А.В.* Исследование зависимости магнитной восприимчивости магнитной жидкости от концентрации немагнитного наполнителя

*Постельга А.Э., Игонин С.В., Агапова Ю.А.* О возможности управления электрофизическими характеристиками фотонного кристалла при использовании в качестве нарушенного слоя магнитного композита

*Федоров О.Л.* Работоспособность и методика испытаний МЖУ для герметизации жидких сред

## СПИСОК ДОКЛАДЧИКОВ

Амбаров Александр Васильевич

Ананич Алина Николаевна

Бахтияров Антон Велитович

Бекетова Елена Сергеевна

Белых Сергей Сергеевич

Вивчарь Виктория Ивановна

Грохотова Елена Вячеславовна

Демин Максим Сергеевич

Диканский Юрий Иванович

Добросердова Алла Борисовна

Дорожко Дмитрий Сергеевич

Ерин Константин Валерьевич

Закинян Артур Робертович

Зверев Владимир Сереевич

Иванов Алексей Олегович

Калюжная Дарья Анатольевна

Кожевников Владимир Михайлович

Кононенко Дарья Валерьевна

Косков Михаил Андреевич

Ларионов Юрий Анатольевич

Меркулов Дмитрий Игоревич

Месяцева Людмила Сергеевна

Мусихин Антон Юрьевич

Нестеров Сергей Александрович

Орехова Светлана Михайловна

Петров Данил Александрович

Поперечный Игорь Сергеевич

Радушнов Дмитрий Ильич

Русанов Михаил Сергеевич

Ряполов Петр Алексеевич

Симоновский Александр Яковлевич

Соколов Евгений Александрович

Сокольский Сергей Александрович

Степанов Геннадий Владимирович

Субботин Игорь Михайлович

Туркин Сергей Дмитриевич

Тятюшкин Александр Николаевич

Хохрякова Кристина Андреевна

Чернышов Андрей Владимирович

Чуенкова Ирина Юрьевна

Шарина Софья Григорьевна

Шарова Ольга Андреевна

Шельдешова Елена Владимировна