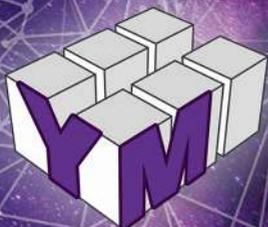


Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
**Институт вычислительных технологий**  
Сибирского отделения Российской академии наук



**XX Всероссийская конференция  
молодых учёных  
по математическому моделированию  
и информационным технологиям**

**Новосибирск  
28 октября – 1 ноября 2019 г.**

**Программа конференции**

## ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

**28.10.2019 – ПОНЕДЕЛЬНИК**

09:30 РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ

11:10 ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ И ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

11:30 **Кудрявцев Алексей Николаевич \***

Схемы сквозного счета высокого разрешения и их применение в сверхзвуковой аэродинамике

*\* Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)*

12:10 **Ульянов Михаил Васильевич \***

Энтропия обобщенных двумерных слов как характеристика динамики модели жестких частиц

*\* Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (Москва)*

12:50 ОБЕД

14:00 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 1)

1. **Кутищева Анастасия Юрьевна\***

Гетерогенный многомасштабный метод конечных элементов для численного моделирования геометрически нелинейной деформации твердых тел

*\* Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (Новосибирск)*

2. **Горьнин Арсений Глебович\***

Численно-аналитическое моделирование собственных колебаний слоистых балок в пространственной постановке

*\* Новосибирский государственный университет (Новосибирск)*

3. **Короленко Леонид Александрович\*, Сабуров В.С., Кузьменко А.П.**

Расчет собственных частот по заданным упругим характеристикам замещающих моделей

*\* Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)*

4. **Кайгородцева Анастасия Андреевна\*, Шутов А.В.\***

Модель термопластичности с учётом накопления энергии дефектов кристаллической решётки

*\* Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)*

5. **Тагильцев Игорь Игоревич\*, Шутов А.В.\***

К вопросу об учёте остаточных напряжений в сварных соединениях

*\* Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)*

**6. Першин Алексей Игоревич\***

Моделирование динамики золотникового распределителя гидроударного устройства  
*\* Институт горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН (Новосибирск)*

**7. Амелина Е.В.\*, Беляев В.А.\*\*, Брындин Лука Сергеевич\*\*, Горынин А.Г.\***

Решение обратной задачи определения закона деформирования льда

*\* Новосибирский государственный университет (Новосибирск)*

*\*\* Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)*

**14:00 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 1)****1. Борзилова Юлия Сергеевна\***

Разработка поисковой оболочки информационной системы комплексного анализа художественных текстов

*\* Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)*

**2. Широков Никита Константинович\*, Костюк Д.М.\***

Разработка системы формирования виртуальных выставок литературы в ГПНТБ СО РАН

*\* Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН (Новосибирск)*

**3. Архипов Павел Евгеньевич\*, Пахомова К.И.\***

Применение теории рекомендательных систем для разработки сервиса по учету кинематографических предпочтений пользователя

*\* Сибирский федеральный университет (Красноярск)*

**4. Фереферов Евгений Сергеевич\*, Ветров А.А.\*\***

Создание информационной системы поддержки археологических исследований

*\* Институт динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова СО РАН (Иркутск)*

*\*\* Иркутский государственный университет (Иркутск)*

**5. Счастливцев Е.Л.\*, Быков А.А.\*, Миков Л.С.\*, Харлампенков Иван Евгеньевич\***

Сервис онлайн-мониторинга пылевого загрязнения угледобывающего предприятия на основе «интернета вещей»

*\* Институт вычислительных технологий СО РАН, кемеровский филиал (Кемерово)*

**6. Синявский Юрий Николаевич\***

Публикация алгоритмов обработки спутниковых данных в виде WPS-сервисов

*\* Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)*

**15:40 КОФЕ-БРЕЙК****16:10 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 2)****1. Попов Андрей Валерьевич\***

Моделирование структуры и свойств наноматериалов в условиях сильной неравновесности

*\* Алтайский государственный технический университет (Барнаул)*

**2. Москалев Георгий Владимирович\*, Соболев А.Ю.\***

Использование многофизических моделей нефтяного пласта для оценки возможности восстановления параметров по данным высокочастотного индукционного каротажа

*\* Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (Новосибирск)*

**3. Фомичева Мария Андреевна\***

Моделирование движения гранулированной среды в воронкообразной дробилке

*\* Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург)*

**4. Ефремов Александр Александрович\***

Решение задачи о ценообразовании срочного американского опциона комбинированным полулагранжевым методом

*\* Институт вычислительного моделирования СО РАН (Красноярск)*

**5. Щербанюк Александр Михайлович\*, Хоров Д.В.\***

Разработка средств проведения вычислительных экспериментов при расчете жестких задач

*\* Сибирский федеральный университет (Красноярск)*

**6. Рыбков Михаил Викторович\***

Численное решение задач химической кинетики явными методами с расширенными областями устойчивости

*\* Сибирский федеральный университет (Красноярск)*

**7. Тукмакова Надежда Алексеевна\*, Тукмаков А.Л.\***

Течение парокapпельной смеси в коаксиальном канале с теплоизолированной стенкой

*\* Казанский национальный исследовательский технический университет имени А. Н. Туполева (Казань)*

**16:10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 2)****1. Дудаев Александр Русланович\*, Кузьмичев А.В.\***

Современные IT технологии применительно к задачам геофизики в процессе бурения скважин

*\* Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (Новосибирск)*

**2. Печатнова Елена Владимировна\***

Система оперативного управления безопасностью дорожного движения

*\* Алтайский государственный университет (Барнаул)*

**3. Колесников Алексей Александрович\*, Кикин П.М.\*\***

Пространственно-временное моделирование экологических показателей с использованием методов машинного обучения

*\* Сибирский государственный университет геосистем и технологий (Новосибирск)*

*\*\* Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург)*

**4. Криветченко Оксана Викторовна\***

Пожаровзрывоопасные свойства: вопросы прогнозирования

*\* Новосибирский государственный университет экономики и управления (Новосибирск)*

5. **Ахметьянова Альбина Ильшатовна\***

Программное обеспечение для конструирования гомодесмических реакций химических соединений

\* *Башкирский государственный университет (Уфа)*

6. **Фомичёв Михаил Игоревич\***

Об одной оценке индивидуальной задачи коммивояжера

\* *Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева (Москва)*

18:00 КРУГЛЫЙ СТОЛ «ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ» ¶

**29.10.2019 – ВТОРНИК**

09:30 ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

09:30 **Лагутин Анатолий Алексеевич \***

Оперативный региональный космический мониторинг

\* *Алтайский государственный университет (Барнаул), Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)*

10:05 **Васильев Игорь Леонидович \***

Методы решения задач кластерного анализа данных большой размерности на основе задачи о р-медиане

\* *Институт динамики систем и теории управления им. В.М. Матросова СО РАН (Иркутск)*

10:40 КОФЕ-БРЕЙК

11:10 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 1)

1. **Майлин Максим Викторович\***

Разработка математической модели прироста цетанового числа в зависимости от углеводородного состава с применением квантово-химических расчетов

\* *Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск)*

**2. Кислицын Степан Александрович\*, Митин К.А.\*, Бердников В.С.**

Моделирование процессов теплообмена при росте монокристаллов методом Бриджмена — Стокбаргера в неподвижных и вращающихся тиглях

\* *Новосибирский государственный технический университет (Новосибирск)*

\*\* *Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (Новосибирск)*

**3. Митин Константин Александрович\*, Митина А.В., Бердников В.С.**

Влияние равномерного вращения на радиационно-конвективную теплоотдачу, поля температуры и термических напряжений в кристалле кремния

\* *Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (Новосибирск)*

**4. Гусельникова Ольга Олеговна\*, Золотухина О.С.\*, Кислицын С.А.\*\*\*, Гришков В.А.\*, Митин К.А.\*, Бердников В.С.**

Экспериментальное и численное моделирование кристаллизации легкоплавких веществ при донном охлаждении плоских слоев

\* *Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (Новосибирск)*

\*\* *Новосибирский государственный технический университет (Новосибирск)*

**5. Спирина Анна Александровна\*, Шварц Н.Л.\*, Деревщиков В.С.\*\***

Решеточная Монте-Карло модель сорбции/регенерации высокотемпературного регенерируемого сорбента

\* *Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН (Новосибирск)*

\*\* *Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (Новосибирск)*

**6. Зипунова Елизавета Вячеславовна\*, Перепёлкина А.Ю.\*, Закиров А.В.\*\***

Развитие схемы метода LBM для неизотермических течений с произвольно большим числом Маха

\* *Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша (Москва)*

\*\* *ООО «Кинтех Лаб» (Москва)*

**7. Глушко Татьяна Александровна\***

Расчет интенсивного и нелинейного трения в газовзвесьях в методе гидродинамики сглаженных частиц

\* *Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)*

**8. Неверов Владимир Валерьевич\***

Моделирование седиментации с диффузией в двумерной ячейке

\* *Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)*

**11:10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 1)****1. Видман Виталий Викторович\***

Повышение эффективности распознавания эмоций: критерий Фишера в SVM модели

\* *Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск)*

**2. Коровкин Виталий Александрович\***

Применение нейронных сетей для классификации эмоции на изображениях

\* *Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск)*

**3. Ермолаева Дарья Алексеевна\***

Пакет прикладных программ для расчетов региональной трещиноватости горного массива  
*\* Кемеровский государственный университет (Кемерово)*

**4. Рылов Сергей Александрович\***

Классификация спутниковых изображений высокого разрешения с использованием активного обучения  
*\* Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)*

**5. Мельников Павел Владимирович\***

Улучшение метода классификации гиперспектральных изображений с применением частичного обучения  
*\* Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)*

**6. Морозов Константин Станиславович\***

Алгоритм идентификации по инфракрасному изображению кровеносных сосудов  
*\* Новосибирский государственный технический университет (Новосибирск)*

12:50 ОБЕД

**14:00 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 2)****1. Володин Иван\***

Моделирование квазистационарного рельефа в двухслойной системе под действием вибраций методом решеточных уравнений Больцмана  
*\* Пермский государственный университет (Пермь)*

**2. Коноплева Виктория Сергеевна\*, Пененко А.В.\*\*, Мукатова Ж.С.\***

Вычисление оптимальных параметров усвоения данных для моделей адвекции-диффузии  
*\* Новосибирский государственный университет (Новосибирск)*  
*\*\* Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН (Новосибирск)*

**3. Козлова Софья Владимировна\*, Вяткин А.С.\*, Меркулов М.В.\*\***

Анализ температурной зависимости коэффициента Сорэ в бинарных и тройных смесях  
*\* Институт вычислительного моделирования СО РАН (Красноярск)*  
*\*\* Сибирский федеральный университет (Красноярск)*

**4. Козлова Софья Владимировна\*, Вяткин А.С.\***

Об отрицательных главных коэффициентах диффузии тройных смесей  
*\* Институт вычислительного моделирования СО РАН (Красноярск)*

**5. Колосов Глеб Леонидович\*, Панина А.В.\*, Семенов А.Н.\*, Яцких А.А.\***

Численное моделирование трехмерного сверхзвукового пограничного слоя на скользящем крыле  
*\* Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)*

**6. Кагенов А.М., Костошин Кирилл Владимирович\*, Аигасанова К.Л., Котоногов В.А.**

Трехмерное математическое моделирование натекания одиночной сверхзвуковой струи на плоскую и наклонную преграды  
*\* Томский государственный университет (Томск)*

**7. Погудалина Светлана Владимировна\***

Математическое моделирование сопряженного взаимодействия воздушного потока с упругим стержнем  
*\* Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)*

**8. Семенов Александр Николаевич\*, Колосов Г.Л.\*, Яцких А.А.\***

Численное моделирование развития контролируемых возмущений от нескольких источников в сверхзвуковом пограничном слое плоской пластины  
*\* Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)*

**9. Ванькова Ольга Сергеевна\***

Математическое моделирование нестационарных входных условий в канале камеры сгорания при сверхзвуковой скорости течения  
*\* Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)*

14:00 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 2)

**1. Samuel Ragland Francis Nadine Suzanne\*, Samuel Ragland Francis N.\***

Bronchopulmonary Segment Identification by detecting fissures through Segmentation  
*\* Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск)*

**2. Samuel Ragland Francis N.\*, Samuel Ragland Francis Natzina Juanita\***

Analysis and Detection of Lung Nodules in Pulmonary Fibrosis with Deep Learning Techniques  
*\* Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск)*

**3. Костюк Даниил Максимович\*, Широков Н.К.\***

Технология связывания авторских профилей РИНЦ с открытыми данными ЕГИСУ НИОКТР  
*\* Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН (Новосибирск)*

**4. Пахомова Кристина Игоревна\*, Белова А.Л.\*, Коробко А.В.\*\***

Исследование публикаций тематических групп социальных сетей с помощью анализа формальных понятий  
*\* Сибирский федеральный университет (Красноярск)*  
*\*\* Институт вычислительного моделирования СО РАН (Красноярск)*

**5. Саклаков Василий Михайлович\***

Разработка методологии цифровых социологических исследований  
*\* Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск)*

**6. Гончаров Аркадий Сергеевич\***

Разработка алгоритма автоматизированного поиска аномальных значений параметров промышленных манипуляторов  
*\* Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск)*

**7. Перов Артём Андреевич\***

Анализ возможностей применения технологий искусственного интеллекта к задачам статистического анализа блочных шифров  
*\* Новосибирский государственный университет экономики и управления (Новосибирск)*

15:40 КОФЕ-БРЕЙК16:10 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 3)1. **Гильманов Андрей Маратович\***, **Силкин К.А.\***, **Скворцова В.Д.\***, **Захаров Е.А.\***

Увеличение подъёмной силы крыла с использованием струйной механизации для лёгкого самолёта короткого взлёта и посадки.

\* Южно-Уральский государственный университет (Челябинск)

2. **Скибина Надежда Петровна\***, **Фарапонов В.В.\***, **Маслов Е.А.\***

Математическое моделирование термогазодинамических процессов при обтекании прямогочного воздушно-реактивного двигателя высокоскоростным потоком

\* Томский государственный университет (Томск)

3. **Добролюбова Дарья Владимировна\***, **Шурина Э.П.\***

Применение модифицированной вариационной постановки векторного метода конечных элементов для моделирования гармонического электрического поля в областях с криволинейными экранами

\* Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (Новосибирск)

4. **Кром Артур Игоревич\***

Математическое моделирование ионной проводимости в нанопористых мембранах

\* Институт математики СФУ (Красноярск)

5. **Марков Сергей Игоревич\***, **Иткина Н.Б.\*\***

Сравнительный анализ вариационных формулировок многомасштабного разрывного метода Галёркина для моделирования процесса конвективного теплообмена с фазовыми переходами

\* Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (Новосибирск)

\*\* Новосибирский государственный технический университет (Новосибирск)

6. **Трофимова Светлана Алексеевна\***, **Иткина Н.Б.\*\***, **Шурина Э.П.\***

Построение базиса в пространстве  $H(\text{div})$  для смешанной постановки задачи Дарси

\* Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (Новосибирск)

\*\* Новосибирский государственный технический университет (Новосибирск)

7. **Старцева Дарья Андреевна\***

Численное решение задачи об определении размеров противопожарных разрывов при низовых лесных пожарах

\* Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск)

8. **Марзаева Виктория Ильинична\***

Математическое моделирование крупномасштабных лесных пожаров

\* Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск)

9. **Васильчук Александр Николаевич\***

Численное моделирование и исследование посадки беспилотного аппарата по модели движения пчелы

\* Национальный исследовательский Томский политехнический университет (Томск)

---

## 16:10 ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 1. **Тайлакова Анна Александровна\***, **Пимонов А.Г.\***

Оптимизационные методы и алгоритмы расчета конструкции нежестких дорожных одежд  
\* *Кузбасский государственный технический университет (Кемерово)*

### 2. **Толстихин Антон Артемович\***

Разработка гибридного алгоритма оптимизации на базе Whale Optimization Algorithm  
\* *Институт динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова СО РАН (Иркутск)*

### 3. **Осинцева Евгения Алексеевна\***

Исследование точности свойств оценок максимального правдоподобия параметров Винеровской деградационной модели  
\* *Новосибирский государственный технический университет (Новосибирск)*

### 4. **Трушина Вероника Павловна\***

Непараметрический метод моделирования функции эффективности  
\* *Новосибирский государственный университет экономики и управления (Новосибирск)*

### 5. **Емельянов Вячеслав Сергеевич\***, **Шарлов М.В.**, **Буддо И.В.**, **Шелохов И.А.**

Подход к решению обратной задачи электроразведки с применением искусственных нейронных сетей  
\* *ООО «Сигма-Гео» (Иркутск)*

### 6. **Ярещенко Дарья Игоревна\***

О моделировании многомерных безынерционных объектов с запаздыванием в условиях непараметрической неопределенности  
\* *Сибирский федеральный университет (Красноярск)*

### 7. **Черняк Никита Михайлович\***, **Соболев А.Ю.\***

Организация системы для анализа многофизических моделей приквaziинной зоны нефтенасыщенных коллекторов  
\* *Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (Новосибирск)*

### 8. **Приступа Павел Викторович\***

Эффективность прямой коррекции ошибок на уровне транспортного протокола  
\* *Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск)*

## 18:00 ПРОГУЛКА ПО ГОРОДУ

**30.10.2019 – СРЕДА**

09:30 ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

09:30 **Пахомов Максим Александрович \***

Математическое моделирование отрывных турбулентных двухфазных потоков. Эйлераво и лагранжево описания

*\* Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (Новосибирск)*

10:05 **Исаева Ольга Сергеевна \***

Применение методов искусственного интеллекта для решения задач поддержки конструирования бортовой аппаратуры космического аппарата

*\* Институт вычислительного моделирования СО РАН (Красноярск)*

10:40 КОФЕ-БРЕЙК

11:10 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 1)

1. **Художиткова Дарья Алексеевна\***

О сжатии импульсов в волоконных лазерах.

*\* Новосибирский государственный университет (Новосибирск)*

2. **Идимешев Семен Васильевич\***

Применение дробно-рациональной аппроксимации в решении начально-краевых задач

*\* ООО НПФ Биомер (Новосибирск)*

3. **Беляев Василий Алексеевич\*, Брындин Л.С.\***

О численном решении эллиптического уравнения с особенностями методом колокации и наименьших квадратов

*\* Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)*

4. **Беляев Василий Алексеевич\***

Использование ядерных оценок для сравнительного анализа статистических алгоритмов моделирования процесса переноса поляризованного излучения

*\* Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН (Новосибирск)*

5. **Трачева Наталья Валерьевна\***

Об алгоритмах реализации индикатрисы рассеяния при моделировании переноса поляризованного излучения методом Монте-Карло

*\* Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН (Новосибирск)*

6. **Стамов Любен Иванович\***

Численное моделирование инициирования детонации при фокусировке ударных волн

*\* ФНЦ Научно-исследовательский институт системных исследований РАН (Москва)*

**7. Михальченко Е.В.\***

Моделирование перспективных детонационных двигательных устройств

\* *ФНЦ Научно-исследовательский институт системных исследований РАН (Москва)*

**8. Климонов Илья Александрович\*, Свешников В.М.\*\***

Решение 3D краевых задач на регулярных подсетках квазиструктурированных сеток

\* *Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН (Новосибирск)*

\*\* *Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН (Новосибирск)*

**9. Алексашин Александр Сергеевич\***

Вычисление сингулярных интегралов в методе граничных элементов для задачи Гельмгольца

\* *Новосибирский государственный технический университет (Новосибирск)*

**11:10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 1)****1. Тренин Станислав Александрович\***

Разработка и реализация алгоритмов исполнения фрагментированных программ с заданным поведением

\* *Новосибирский государственный университет (Новосибирск)*

**2. Чернов Павел Сергеевич\***

Кроссплатформенный императивный объектно-ориентированный язык программирования высокого уровня с динамической типизацией – Mash

\* *Новосибирский государственный технический университет (Новосибирск)*

**3. Малтугуева Галина Станиславовна\***

Программно-аппаратная IoT-платформа

\* *АО «ИИОТ» (Москва)*

**4. Беляев Иван Александрович\***

Модели международной торговли при монополистической конкуренции и нелинейных производственных издержках: сравнительная статика по транспортным издержкам

\* *Новосибирский государственный университет (Новосибирск)*

**5. Тильзо Ольга Александровна\***

Ритейлинг при монополистической конкуренции

\* *Новосибирский государственный университет (Новосибирск)*

**6. Смирнов Дмитрий Дмитриевич\***

Высокопроизводительные параллельные алгоритмы моделирования динамики вихревых нитей в сверхтекучем гелии на суперкомпьютере

\* *Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН (Новосибирск)*

**12:50 ОБЕД****14:00 ЭКСКУРСИЯ**

**31.10.2019 – ЧЕТВЕРГ**09:30 ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ09:30 Макаренко Николай Иванович \*

Математические модели нелинейных внутренних волн в глубоководных течениях  
\* *Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)*

10:05 Гусев Олег Игоревич\*, Хакимзянов Г.С.\* Чубаров Л.Б.\*

Численное моделирование поверхностных волн в жидкости в рамках иерархии математических моделей  
\* *Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)*

10:40 КОФЕ-БРЕЙК11:10 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 1)1. **Япаров Богдан Ярославович\*, Окенов А.О.\*, Хамзин С.Ю.\*\***

Математическое моделирование кальциевого спарка в сердечной клетке при различных взаимных расположениях риаодиновых рецепторов

\* *Уральский федеральный университет (Екатеринбург)*

\*\* *Институт иммунологии и физиологии УрО РАН (Екатеринбург)*

2. **Клышников К.Ю.\*, Онищенко Павел Сергеевич\*, Овчаренко Е.А., Стасев А.Н., Брель Н.К., Коков А.Н., Евтушенко А.В., Барбараш Л.С.**

Численный анализ гемодинамики протеза клапана сердца

\* *НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (Кемерово)*

3. **Онищенко Павел Сергеевич\*, Борисов В.Г.\*\*\*, Клышников К.Ю.\*, Овчаренко Е.А.**

Моделирование гемодинамики на примере артерий нижних конечностей

\* *НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (Кемерово)*

\*\*\* *Кемеровский государственный университет (Кемерово)*

4. **Сенотрусова Софья Дмитриевна\***

Математическое моделирование функционирования р53-сети

\* *Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)*

5. **Куянова Юлия Олеговна\*, Дубовой А.В.\*\*\*, Паршин Д.В.\***

Численное моделирование применительно к оптимизации церебральных анастомозов

\* *Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)*

\*\*\* *Федеральный центр нейрохирургии (Новосибирск)*

6. **Паршин Д.В.\***, **Липовка Анна Игоревна\***

Гиперупругие модели материала стенки церебральной аневризмы: эксперимент и моделирование

\* *Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)*

7. **Янькова Галина Сергеевна\***, **Хе А.К.\***, **Богомякова О.Б.\*\***, **Тулупов А.А.\*\***

Численное моделирование гидроцефалии на основе теории порупругости

\* *Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)*

\*\* *Институт «Международный томографический центр» СО РАН (Новосибирск)*

8. **Кириллова Наталья Евгеньевна\***

Фазовые портреты моделей генных сетей

\* *Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН (Новосибирск)*

## 11:10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 1)

1. **Кондратьев Дмитрий Александрович\***

На пути к автоматической верификации С-программ с вложенными циклами в системе C-lightVer

\* *Институт систем информатики имени А.П. Ериова СО РАН (Новосибирск)*

2. **Кензин Максим Юрьевич\***, **Максимкин Н.Н.\***

Координация группы автономных роботов в условиях топливных ограничений

\* *Институт динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова СО РАН (Иркутск)*

3. **Костылев Денис Алексеевич\***, **Толстихин А.А.\***

Организация распределенных вычислений в имитационном моделирующем комплексе для исследования поведения групп мобильных роботов

\* *Институт динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова СО РАН (Иркутск)*

4. **Короленко Дарья Борисовна\***, **Кузьменко А.П.\***, **Сабуров В.С.\***

Анализ данных системы сейсмометрического мониторинга технического состояния гидротехнических сооружений

\* *Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)*

5. **Кравченко Вячеслав Александрович\***, **Ширапов Д.Ш.\***

Автоматизация лямбда-исчисления для моделирования технических систем

\* *Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления (Улан-Удэ)*

6. **Писарев Артем Владимирович\***, **Квашнин А.Г.\*\***, **Шакиров С.Р.\***

Алгоритм формирования выборки данных для идентификации математической модели объекта регулирования нейронечеткого регулятора

\* *Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)*

\*\* *Новосибирский государственный университет (Новосибирск)*

## 12:50 ОБЕД

14:00 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 2)**1. Голгуш Татьяна Сергеевна\*, Черевко А.А.\*, Петренко И.А.\*\*, Остапенко В.В.\***

Численное моделирование оптимального режима эмболизации артериовенозной мальформации на основе модели двухфазной фильтрации

*\* Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)*

*\*\* Владимирский государственный университет (Владимир)*

**2. Букаев Михаил Сергеевич\***

Имитационные модели биолого-социальной эволюции популяции человека

*\* Алтайский государственный университет (Барнаул)*

**3. Баядилов Тимур Валерьевич\***

Математическое моделирование асептического воспаления

*\* Новосибирский государственный университет (Новосибирск)*

**4. Гаврилова Ксения Сергеевна\***

Численный анализ математических моделей функционирования системы онкомаркеров p53–Wip1–Mdm2

*\* Новосибирский государственный университет (Новосибирск)*

**5. Пресняков Сергей Сергеевич\*, Куянова Ю.О., Дубовой А.В., Паршин Д.В.**

Модельная задача об оптимизации угла установки церебрального сосудистого анастомоза

*\* СУНЦ НГУ (Новосибирск)*

**6. Морозова Анна Сергеевна\***

Математическое моделирование процесса высвобождения и доставки активного вещества лекарственной системы пролонгированного действия

*\* Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург)*

**7. Крайнева Марина Владимировна\*, Голубева Е.Н.\*, Платов Г.А.\***

Изучение особенностей термического режима моря Лаптевых в 2006–2007 гг. на основе численного моделирования

*\* Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН (Новосибирск)*

**8. Якшина Дина Фаруковна\*, Голубева Е.Н.\***

Исследование влияния атлантических вод на состояние ледового покрова в Евразийском бассейне Северного Ледовитого океана с помощью численного моделирования

*\* Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН (Новосибирск)*

**9. Володько Ольга Станиславовна\***

Численное моделирование течений в озере Шира в летний период с использованием океанической модели ROMS

*\* Институт вычислительного моделирования СО РАН (Красноярск)*

---

## 14:00 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 2)

### 1. **Тугова Екатерина Сергеевна\***, **Бобков Е.А.\***, **Салов Д.Д.\***, **Бушуев О.Ю.**

Обработка выходного сигнала с датчика давления с целью диагностики его технического состояния  
*\* Южно-Уральский государственный университет (Челябинск)*

### 2. **Серёдкин Александр Валерьевич\***, **Токарев М.П.\***, **Бобров М.С.\***

Разработка алгоритма оптимизации сбора объектов с конвейера  
*\* Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (Новосибирск)*

### 3. **Проконец Вероника Вадимовна\***

Видеонаблюдение за процессом электронно-лучевой сварки  
*\* Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН (Новосибирск)*

### 4. **Мяхор Дмитрий Александрович\***

Разработка аппаратной составляющей робототехнического комплекса для исследования эффективности применения веб-технологий в процессе прототипирования электронных устройств  
*\* Новосибирский государственный технический университет (Новосибирск)*

### 5. **Короткова Юлия\***, **Мезенцев Ю.А.\***

Алгоритмы решения задач оптимизации расписаний параллельных систем с заданными задержками начала обслуживания  
*\* Новосибирский государственный технический университет (Новосибирск)*

### 6. **Трушина Вероника Павловна\***

Метод классификации химических веществ  
*\* Новосибирский государственный университет экономики и управления (Новосибирск)*

## 15:40 КОФЕ-БРЕЙК

## 16:10 ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

### 1. **Кучунова Елена Владимировна\***, **Вяткин А.В.**

Параллельная реализация полулагранжевого метода для численного решения уравнений Навье-Стокса для вязкого теплопроводного газа  
*\* Сибирский федеральный университет (Красноярск)*

### 2. **Першин Илья Сергеевич\***

Алгоритм рекурсивного разбиения области для метода LBM  
*\* Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша (Москва)*

### 3. **Кривов Максим Андреевич\***

Получение вероятностных оценок для остаточной массы и плотности метеорита Иннисфри с использованием графических ускорителей  
*\* МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва)*

### 4. **Климонов Илья Александрович\***, **Усов Э.В.\***

Использование технологии OpenMP для распараллеливания модуля расчёта разрушения одиночного ТВЭЛа SAFR/V1 интегрального кода ЕВКЛИД/V2  
*\* Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН (Новосибирск)*

**5. Лещинский Дмитрий Викторович\*, Данилкин Е.А.\*\*\*, Старченко А.В.\*\***

Численное решение уравнения переноса на вычислительной системе с общей памятью

\* *Томский государственный университет (Томск)*

\*\* *Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН (Томск)*

**16:10 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (заседание 3)****1. Шелопут Татьяна Олеговна\*, Лёзина Н.Р.\***

Восстановление граничной функции по данным о баротропных скоростях для задачи распространения поверхностных волн в акватории с открытой границей

\* *Институт вычислительной математики им. Г.И. Марчука РАН (Москва)*

**2. Палагина Анна Анатольевна\***

Численное моделирование поверхностных волн. Феномен двухпиковости хронограммы силы

\* *Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)*

**3. Чуруксаева Владислава Васильевна\***

Математическое моделирование подтопления прибрежных территорий при вскрытии реки ото льда

\* *Томский государственный университет (Томск)*

**4. Рыльцев Иван Александрович\***

Численное моделирование течения степенной жидкости в трубе переменного сечения

\* *Томский государственный университет (Томск)*

**5. Рыльцева Кира Евгеньевна\***

Структура потока и гидравлическое сопротивление при движении вязкопластичной жидкости в трубе со скачком сечения

\* *Томский государственный университет (Томск)*

**6. Фролов Олег Юрьевич\***

Простая модель кристаллизации потока неньютоновской жидкости в круглой трубе

\* *Томский государственный университет (Томск)*

**7. Щербаков Павел Константинович\***

Оптимизация формы лопасти рабочего колеса гидротурбины

\* *Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)*

**8. Колотилов Вадим Алексеевич\*, Остапенко В.В.\*\***

Развитие схемы Кабаре, аппроксимирующей полную газодинамическую систему законов сохранения

\* *Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН (Новосибирск)*

\*\* *Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (Новосибирск)*

**18:00 ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ, НАГРАЖДЕНИЕ**

**Расписание XX Всероссийской конференции молодых ученых  
по математическому моделированию и информационным технологиям**

	28 октября (день 1)	29 октября (день 2)	30 октября (день 3)	31 октября (день 4)	1 ноября				
09:30 – 10:40	Регистрация участников	Пленарные доклады к. 513	Пленарные доклады к. 513	Пленарные доклады к. 513	День отъезда				
10:40 – 11:10		Кофе-брейк	Кофе-брейк	Кофе-брейк					
11:10 – 12:50	Открытие конференции и пленарные доклады	ВТ к. 513	ИТ к. 411	ВТ к. 513		ИТ к. 411	ВТ к. 513	ИТ к. 411	
12:50 – 14:00	Обед	Обед	Обед	Обед					
14:00 – 15:40	ВТ к. 513	ИТ к. 411	ВТ к. 513	ИТ к. 411		Экскурсия (Институт ядерной физики и музей ИВТ)	ВТ к. 513	ИТ к. 411	
15:40 – 16:10	Кофе-брейк	Кофе-брейк					Кофе-брейк		
16:10 – 17:50	ВТ к. 513	ИТ к. 411	ВТ к. 513	ИВТ к. 411			ВТ к. 513	ВВ к. 411	
18:00 – 20:00	Круглый стол «Цифровые двойники»	Прогулка по городу					Закрытие конференции		

**ВТ – "Вычислительные технологии"**

**ИТ – "Информационные технологии"**

**ВВ – "Высокопроизводительные вычисления"**

**ИВТ – "Информационно-вычислительные технологии"**