

# **XX ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧНЫХ ПО МАТЕМАТИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ И ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ**

Новосибирск, 28 октября - 1 ноября 2019 г.

## **ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ (по дням)**

На 11.10.2019

**28 октября, понедельник**

**Секция: «Информационные технологии»**

Борзилова Ю.С. – Новосибирск

Разработка поисковой оболочки информационной системы комплексного анализа художественных текстов

Широков Н.К., Костюк Д.М. – Новосибирск

Разработка системы формирования виртуальных выставок литературы в ГПНТБ СО РАН

Архипов П.Е., Пахомова К.И. – Красноярск

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

Фереферов Е.С., Ветров А.А. – Иркутск

Создание информационной системы поддержки археологических исследований

Счастливец Е.Л., Быков А.А., Миков Л.С., Харлампенков И.Е. – Кемерово

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

Синявский Ю.Н. – Новосибирск

Публикация алгоритмов обработки спутниковых данных в виде WPS-сервисов

---

Дудаев А.Р., Кузьмичев А.В. – Новосибирск

Современные IT технологии применительно к задачам геофизики в процессе бурения скважин

Печатнова Е.В. – Барнаул

Система оперативного управления безопасностью дорожного движения

Колесников А.А., Кикин П.М. – Новосибирск

Пространственно-временное моделирование экологических показателей с использованием методов машинного обучения

Кротова О.С. – Барнаул

Глубокое обучение в диагностике и прогнозировании сахарного диабета

Перов А.А. – Новосибирск

Анализ возможностей применения технологий искусственного интеллекта к задачам статистического анализа блочных шифров

Криветченко О.В. – Новосибирск

Пожаровзрывоопасные свойства: вопросы прогнозирования

Фомичёв М.И. – Москва

Об одной оценке индивидуальной задачи коммивояжера

**29 октября, вторник**

**Секция: «Информационные технологии»**

Видман В.В. – Томск

Повышение эффективности распознавания эмоций: критерий Фишера в SVM модели

Коровкин В.А. – Томск

Применение нейронных сетей для классификации эмоции на изображениях

Ермолаева Д.А. – Кемерово

Пакет прикладных программ для расчетов региональной трещиноватости горного массива.

Рылов С.А. – Новосибирск

Классификация спутниковых изображений высокого разрешения с использованием активного обучения

Мельников П.В. – Новосибирск

Улучшение метода классификации гиперспектральных изображений с применением частичного обучения

Морозов К.С. – Новосибирск

Алгоритм идентификации по инфракрасному изображению кровеносных сосудов

---

Samuel Ragland Francis N., Samuel Ragland Francis N. – Tomsk  
Bronchopulmonary Segment Identification by detecting fissures through Segmentation

Samuel Ragland Francis N., Samuel Ragland Francis N. – Tomsk  
Analysis and Detection of Lung Nodules in Pulmonary Fibrosis with Deep Learning Techniques

Костюк Д.М., Широков Н.К. – Новосибирск  
Технология связывания авторских профилей РИНЦ с открытыми данными ЕГИСУ НИОКТР

Пахомова К.И., Белова А.Л., Коробко А.В. – Красноярск  
Исследование публикаций тематических групп социальных сетей с помощью анализа формальных понятий

Саклаков В.М. – Томск  
Разработка методологии цифровых социологических исследований

Гончаров А.С. – Томск  
Разработка алгоритма автоматизированного поиска аномальных значений параметров промышленных манипуляторов

**29 октября, вторник**

**Секция: «Информационно-вычислительные технологии»**

Тайлакова А.А., Пимонов А.Г. – Кемерово  
Оптимизационные методы и алгоритмы расчета конструкции нежестких дорожных одежд

Толстихин А.А. – Иркутск  
Разработка гибридного алгоритма оптимизации на базе Whale Optimization Algorithm

Осинцева Е.А. – Новосибирск  
Исследование точности свойств оценок максимального правдоподобия параметров Винеровской деградационной модели

Трушина В.П. – Новосибирск  
Непараметрический метод моделирования функции эффективности

Емельянов В.С., Шарлов М.В., Буддо И.В., Шелохов И.А. – Иркутск  
Подход к решению обратной задачи электроразведки с применением искусственных нейронных сетей

Ярещенко Д.И. – Красноярск  
О моделировании многомерных безынерционных объектов с запаздыванием в условиях непараметрической неопределенности

Черняк Н.М., Соболев А.Ю. – Новосибирск

Организация системы для анализа многофизичных моделей прискважинной зоны нефтенасыщенных коллекторов

Приступа П.В. – Томск

Эффективность прямой коррекции ошибок на уровне транспортного протокола

**30 октября, среда**

**Секция: «Информационные технологии»**

Тренин С.А. – Новосибирск

Разработка и реализация алгоритмов исполнения фрагментированных программ с заданным поведением

Чернов П.С. – Новосибирск

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

Малтугуева Г.С. – Иркутск

Программно-аппаратная IoT-платформа

Беляев И.А. – Новосибирск

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

Тильзо О.А. – Новосибирск

Ритейлинг при монополистической конкуренции

Ахметьянова А.И. – Уфа

Программное обеспечение для конструирования гомодесмических реакций химических соединений

**31 октября, четверг**

**Секция: «Информационные технологии»**

Кондратьев Д.А. – Новосибирск

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

Кензин М.Ю., Максимкин Н.Н. – Иркутск

Координация группы автономных роботов в условиях топливных ограничений

Костылев Д.А., Толстихин А.А. – Иркутск

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

Короленко Д.Б., Кузьменко А.П., Сабуров В.С. – Новосибирск

Анализ данных системы сейсмометрического мониторинга технического состояния гидротехнических сооружений

Кравченко В.А., Ширапов Д.Ш. – Улан-Удэ

Автоматизация лямбда-исчисления для моделирования технических систем

Писарев А.В., Квашнин А.Г., Шакиров С.Р. – Новосибирск

Алгоритм формирования выборки данных для идентификации математической модели объекта регулирования нейро-нечеткого регулятора

---

Тугова Е.С., Бобков Е.А., Салов Д.Д., Бушуев О.Ю. – Челябинск

Обработка выходного сигнала с датчика давления с целью диагностики его технического состояния

Серёдкин А.В., Токарев М.П., Бобров М.С. – Новосибирск

Разработка алгоритма оптимизации сбора объектов с конвейера

Прокопец В.В. – Новосибирск

Видеонаблюдение за процессом электронно-лучевой сварки

Мяхор Д.А. – Новосибирск

Разработка аппаратной составляющей робототехнического комплекса для исследования эффективности применения веб-технологий в процессе прототипирования электронных устройств

Короткова Ю., Мезенцев Ю.А. – Новосибирск

Алгоритмы решения задач оптимизации расписаний параллельных систем с заданными задержками начала обслуживания

Трушина В.П. – Новосибирск

Метод классификации химических веществ

**31 октября, четверг**

**Секция: «Высокопроизводительные вычисления»**

Кучунова Е.В., Вяткин А.В. – Красноярск

Параллельная реализация полулагранжевого метода для численного решения уравнений Навье-Стокса для вязкого теплопроводного газа

Першин И.С. – Москва

Алгоритм рекурсивного разбиения области для метода LBM

Кривов М.А. – Москва

Получение вероятностных оценок для остаточной массы и плотности метеорита Иннисфри с использованием графических ускорителей

Смирнов Д.Д. – Новосибирск

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

Климонов И.А., Усов Э.В. – Новосибирск

Использование технологии OpenMP для распараллеливания модуля расчёта разрушения одиночного ТВЭЛа SAFR/V1 интегрального кода Евклид/V2

Лещинский Д.В., Данилкин Е.А., Старченко А.В. – Томск

Численное решение уравнения переноса на вычислительной системе с общей памятью

## **28 октября, понедельник**

### **Секция: «Вычислительные технологии»**

Радченко П.А., Батуев С.П., Радченко А.В., Максимов В.Б. – Томск

Исследование разрушения железобетонных плит на жестких и податливых опорах при импульсном нагружении

Кутищева А.Ю. – Новосибирск

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

Горынин А.Г. – Новосибирск

Численно-аналитическое моделирование собственных колебаний слоистых балок в пространственной постановке

Короленко Л.А., Сабуров В.С., Кузьменко А.П. – Новосибирск

Расчет собственных частот по заданным упругим характеристикам замещающих моделей

Кайгородцева А.А., Шутов А.В. – Новосибирск

Модель термопластичности с учётом накопления энергии дефектов кристаллической решётки

Тагильцев И.И., Шутов А.В. – Новосибирск

К вопросу об учёте остаточных напряжений в сварных соединениях

Першин А.И. – Новосибирск

Моделирование динамики золотникового распределителя гидроударного устройства

---

Амелина Е.В., Беляев В.А., Брындин Л.С., Горынин А.Г. – Новосибирск  
Решение обратной задачи определения закона деформирования льда

Попов А.В. – Барнаул  
Моделирование структуры и свойств наноматериалов в условиях сильной неравновесности

Москалев Г.В., Соболев А.Ю. – Новосибирск  
Использование многофизических моделей нефтяного пласта для оценки возможности восстановления параметров по данным высокочастотного индукционного каротажа

Фомичева М.А. – Санкт-Петербург  
Моделирование движения гранулированной среды в воронкообразной дробилке

Ефремов А.А. – Красноярск  
Решение задачи о ценообразовании срочного американского опциона комбинированным полулагранжевым методом

Щербанюк А.М., Хоров Д.В. – Красноярск  
Разработка средств проведения вычислительных экспериментов при расчете жестких задач

Рыбков М.В. – Красноярск  
Численное решение задач химической кинетики явными методами с расширенными областями устойчивости

Баюк А.А. – Барнаул  
Разработка программного модуля для исследования модели производства биогаза из растительного сырья

**29 октября, вторник**

**Секция: «Вычислительные технологии»**

Майлин М.В. – Томск  
Разработка математической модели прироста цетанового числа в зависимости от углеводородного состава с применением квантово-химических расчетов

Кислицын С.А., Митин К.А., Бердников В.С. – Новосибирск  
Моделирование процессов теплообмена при росте монокристаллов методом Бриджмена-Стокбаргера в неподвижных и вращающихся тиглях

Митин К.А., Митина А.В., Бердников В.С. – Новосибирск  
Влияние равномерного вращения на радиационно-конвективную теплоотдачу, поля температуры и термических напряжений в кристалле кремния

Гусельникова О.О., Золотухина О.С., Кислицын С.А., Гришков В.А., Митин К.А., Бердников В.С.  
– Новосибирск

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

Спирина А.А., Шварц Н.Л., Деревщиков В.С. – Новосибирск

Решеточная Монте-Карло модель сорбции/регенерации высокотемпературного регенерируемого сорбента

Зипунова Е.В., Перепёлкина А.Ю., Закиров А.В. – Москва, Зеленоград

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

Глушко Т.А. – Новосибирск

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

Неверов В.В. – Новосибирск

Моделирование седиментации с диффузией в двумерной ячейке

---

Володин И. – Пермь

Моделирование квазистационарного рельефа в двухслойной системе под действием вибраций методом решеточных уравнений Больцмана

Коноплева В.С., Пененко А.В., Мукатова Ж.С. – Новосибирск

Вычисление оптимальных параметров усвоения данных для моделей адвекции-диффузии

Козлова С.В., Вяткин А.С., Меркулов М.В. – Красноярск

Анализ температурной зависимости коэффициента Сорэ в бинарных и тройных смесях

Козлова С.В., Вяткин А.С. – Красноярск

Об отрицательных главных коэффициентах диффузии тройных смесей

Колосов Г.Л., Панина А.В., Семенов А.Н., Яцких А.А. – Новосибирск

Численное моделирование трехмерного сверхзвукового пограничного слоя на скользящем крыле

Погудалина С.В. – Новосибирск

Математическое моделирование сопряженного взаимодействия воздушного потока с упругим стержнем

Семенов А.Н., Колосов Г.Л., Яцких А.А. – Новосибирск

Численное моделирование развития контролируемых возмущений от нескольких источников в сверхзвуковом пограничном слое плоской пластины

Ванькова О.С. – Новосибирск

Математическое моделирование нестационарных входных условий в канале камеры сгорания при сверхзвуковой скорости течения



---

Гильманов А.М., Силкин К.А., Скворцова В.Д., Захаров Е.А. – Челябинск  
Увеличение подъёмной силы крыла с использованием струйной механизации для лёгкого самолёта короткого взлёта и посадки.

Скибина Н.П., Фарапонов В.В., Маслов Е.А. – Томск  
Математическое моделирование термогазодинамических процессов при обтекании прямоточного воздушно-реактивного двигателя высокоскоростным потоком

Добролюбова Д.В., Шурина Э.П. – Новосибирск  
Применение модифицированной вариационной постановки векторного метода конечных элементов для моделирования гармонического электрического поля в областях с криволинейными экранами

Кром А.И. – Красноярск  
Математическое моделирование ионной проводимости в нанопористых мембранах

Марков С.И., Иткина Н.Б. – Новосибирск  
Сравнительный анализ вариационных формулировок многомасштабного разрывного метода Галёркина для моделирования процесса конвективного теплообмена с фазовыми переходами

Трофимова С.А., Иткина Н.Б., Шурина Э.П. – Новосибирск  
Построение базиса в пространстве  $H(\text{div})$  для смешанной постановки задачи Дарси

Старцева Д.А. – Томск  
Численное решение задачи об определении размеров проивопожарных разрывов при низовых лесных пожарах

Марзаева В.И. – Томск  
Математическое моделирование крупномасштабных лесных пожаров.

Васильчук А.Н. – Томск  
Численное моделирование и исследование посадки беспилотного аппарата по модели движения пчелы

**30 октября, среда**

**Секция: «Вычислительные технологии»**

Художиткова Д.А. – Новосибирск  
О сжатии импульсов в волоконных лазерах.

Идимешев С.В. – Новосибирск  
Применение дробно-рациональной аппроксимации в решении начально-краевых задач

Беляев В.А., Брындин Л.С. – Новосибирск

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

Роженко С.А. – Новосибирск

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

Трачева Н.В. – Новосибирск

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

Стамов Л.И. – Москва

Численное моделирование инициирования детонации при фокусировке ударных волн

Михальченко Е.В. – Москва

Моделирование перспективных детонационных двигательных устройств

Климонов И.А., Свешников В.М. – Новосибирск

Решение 3D краевых задач на регулярных подсетках квазиструктурированных сеток

Алексашин А.С. – Новосибирск

Вычисление сингулярных интегралов в методе граничных элементов для задачи Гельмгольца

**31 октября, четверг**

**Секция: «Вычислительные технологии»**

Япаров Б.Я., Окенов А.О., Хамзин С.Ю. – Екатеринбург

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

Клышников К.Ю., Онищенко П.С. и др. – Кемерово

Численный анализ гемодинамики протеза клапана сердца

Онищенко П.С., Борисов В.Г., Клышников К.Ю., Овчаренко Е.А. – Кемерово

Моделирование гемодинамики на примере артерий нижних конечностей

Сенотрусова С.Д. – Новосибирск

Математическое моделирование функционирования р53-сети

Гологуш Т.С., Черевко А.А., Петренко И.А., Остапенко В.В. – Новосибирск

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

Куянова Ю.О., Дубовой А.В., Паршин Д.В. – Новосибирск  
Численное моделирование применительно к оптимизации церебральных анастомозов

Паршин Д.В., Липовка А.И. – Новосибирск  
Гиперупругие модели материала стенки церебральной аневризмы: эксперимент и моделирование

Янькова Г.С., Хе А.К., Богомякова О.Б., Тулупов А.А. – Новосибирск  
Численное моделирование гидроцефалии на основе теории пороупругости

---

Кириллова Н.Е. – Новосибирск  
Фазовые портреты моделей генных сетей

Букаев М.С. – Барнаул  
Имитационные модели биолого-социальной эволюции популяции человека

Баядилов Т.В. – Новосибирск  
Математическое моделирование асептического воспаления

Гаврилова К.С. – Новосибирск  
Численный анализ математических моделей функционирования системы онкомаркеров p53–Wip1–Mdm2

Пресняков С.С., Куянова Ю.О., Дубовой А.В., Паршин Д.В. – Новосибирск  
Модельная задача об оптимизации угла установки церебрального сосудистого анастомоза

Морозова А.С. – Санкт-Петербург  
Математическое моделирование процесса высвобождения и доставки активного вещества лекарственной системы пролонгированного действия

Крайнева М.В., Голубева Е.Н., Платов Г.А. – Новосибирск  
Изучение особенностей термического режима моря Лаптевых в 2006-2007гг на основе численного моделирования

Якшина Д.Ф., Голубева Е.Н. – Новосибирск  
Исследование влияния атлантических вод на состояние ледового покрова в Евразийском бассейне Северного Ледовитого океана с помощью численного моделирования

---

Шелопут Т.О., Лёзина Н.Р. – Москва  
Восстановление граничной функции по данным о баротропных скоростях для задачи распространения поверхностных волн в акватории с открытой границей

Палагина А.А. – Новосибирск  
Численное моделирование поверхностных волн. Феномен двухпиковости хронограммы силы

Чуруксаева В.В. – Томск

Математическое моделирование подтопления прибрежных территорий при вскрытии реки ото льда

Рыльцев И.А. – Томск

Численное моделирование течения степенной жидкости в трубе переменного сечения

Рыльцева К.Е. – Томск

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

Фролов О.Ю. – Томск

Простая модель кристаллизации потока неньютоновской жидкости в круглой трубе

Щербаков П.К. – Новосибирск

Оптимизация формы лопасти рабочего колеса гидротурбины

Колотилов В.А., Остапенко В.В. – Новосибирск

Развитие схемы Кабаре, аппроксимирующей полную газодинамическую систему законов сохранения