

Программа

10й конференции “Математические модели и численные методы в биологии и медицине”

ИВМ РАН, ком. 727, ул.Губкина, дом 8, Москва
(dodo.inm.ras.ru/biomath)

6 ноября, вторник

9.30 – 9.40 ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Сессия I, Математические методы. Председатель: **Ю.Василевский**

9.40 – 10.00 **Ю.Василевский** (ИВМ РАН, МФТИ, Сеченовский унив.)

Устойчивые схемы расчета течений в областях с подвижными границами

10.00 – 10.20 **Г.Панасенко** (Университет Лиона / Университет Сент-Этьена)

О течении типа Пуазейля для осесимметрического течения с жесткой упругой стенкой

10.20 – 10.40 **В.Саламатова** (Сеченовский унив., МФТИ, ИВМ РАН)

Об определяющих соотношениях для мягких тканей

10.40 – 11.00 **С.Козырев** (МИ РАН)

Сложность как энергия, конструктивная физика и третий эволюционный синтез

11.00 – 11.20 **Кофе брейк** (ком. 630)

Сессия II, Фармакология. Председатель: **В.Соколов**

11.20 – 11.40 **А.Долгун** (M&S Decisions)

Сравнительная оценка функциональности программного обеспечения для разработки системно-фармакологических моделей на базе MATLAB и R

11.40 – 12.00 **В.Желткова** (МГУ)

Математическое моделирование терапии ВИЧ-инфекции на основе блокады PD-L1

12.00 – 12.20 **Т.Яковлева** (M&S Decisions)

Применение различных методов математического моделирования для решения клинических задач на примере моделирования ингибиторов почечной реабсорбции глюкозы

12.20 – 12.40 **И.Азаров** (M&S Decisions)

Роль хемотаксиса активированных родственных Т клеток со стороны дендритных клеток в возникновении и развитии иммунного ответа: агент-ориентированный подход

12.40 – 13.00 **М.Форгани** (УрФУ)

Математическое моделирование антигенного сходства штаммов вируса гриппа H1N1 с помощью преобразования вейвлет-пакета

13.00 – 13.50 **Обед** (ком. 630)

Сессия III, Медицинские изображения. Председатель: **А.Данилов**

- 13.50 – 14.10 **А.Юрова** (Сеченовский унив.)
СЕГМЕНТАЦИЯ КТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ МЕТОДОМ ТЕКСТУРНОГО АНАЛИЗА
- 14.10 – 14.30 **В.Турлапов** (Нижегородский НИУ)
СЕГМЕНТАЦИЯ МИТОХОНДРИЙ ПО ДАННЫМ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ НА ОСНОВЕ ТЕКСТУРНЫХ ДЕСКРИПТОРОВ
- 14.30 – 14.50 **К.Новиков** (ИВМ РАН)
СЕГМЕНТАЦИЯ СЕТИ МИКРОТРУБОЧЕК НА ИЗОБРАЖЕНИЯХ ФЛЮОРЕСЦЕНТНОЙ МИКРОСКОПИИ
- 14.50 – 15.10 **Д.Лачинов** (Нижегородский НИУ)
ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ КОНЕЧНОЭЛЕМЕНТНОГО ШАБЛОНА СЕРДЦА С ПОМОЩЬЮ ЕГО СОВМЕЩЕНИЯ, СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ МЕТОДОМ CPD, С РЕЗУЛЬТАТОМ СЕГМЕНТАЦИИ СЕРДЦА ПО ДАННЫМ ТОМОГРАФИИ ПАЦИЕНТА МЕТОДОМ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ
- 15.10 – 15.30 **Р.Прямоносов** (Сеченовский унив., ИВМ РАН)
ГРАФИЧЕСКИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС ДЛЯ СЕГМЕНТАЦИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ В МОДЕЛИРОВАНИИ ВИРТУАЛЬНОГО ФРК
- 15.30 – 15.50 **Кофе брейк** (ком. 630)

Сессия IV, Медицинские изображения, математические модели. Председатель: **В.Турлапов**

- 15.50 – 16.10 **С.Носова** (Нижегородский НИУ)
ДЕТЕКТИРОВАНИЕ КЛЕТОК В ОПТИЧЕСКОЙ МИКРОСКОПИИ МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ С ФОРМИРОВАНИЕМ ПРИЗНАКОВ НА ОСНОВЕ GLCM
- 16.10 – 16.30 **А.Васюков** (МФТИ)
МОДЕЛИРОВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ С АБЕРРАЦИЯМИ
- 16.30 – 16.50 **А.Братусь** (МГУ)
ОБ ЭВОЛЮЦИИ РЕПЛИКАТОРНЫХ СИСТЕМ
- 16.50 – 17.10 **Д.Саранча** (ВЦ РАН, ФИЦ "Информатика и управление")
РАЗНОСТНЫЕ УРАВНЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ (НА ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ПРИМЕРЕ)
- 17.10 – 17.30 **Й.Мау** (Университет Дюссельдорфа)
SYSTEM FUNCTION ARCHITECTURE DYNAMICS
- 17.30 – 20.00 **Фуршет** (ком. 630)

7 ноября, среда

Сессия V, Физиологические течения. Председатель: **Г.Бочаров**

- 9.30 – 9.50 **В.Кислухин** (Медисоник)
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ЖИДКОСТИ В ТКАНИ
- 9.50 – 10.10 **Д.Гребенников** (МФТИ, ИВМ РАН)
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ИММУННЫХ КЛЕТОК В ЛИМФОУЗЛЕ
- 10.10 – 10.30 **Ю.Куянова** (ИГиЛ СО РАН, НГУ)
3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДОВ С АНЕВРИЗМОЙ И ВИРТУАЛЬНЫМ СТЕНТОМ
- 10.30 – 10.50 **Е.Кислухина** (НИИ Скорой помощи)
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛУЧАЙНОГО БЛУЖДЕНИЯ ДЛЯ ОПИСАНИЯ И АНАЛИЗА ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ЭКГ и ЛАЗЕР-ДОПЛЕР ФЛОУМЕТРИИ
- 10.50 – 11.10 **Р.Савинков** (ИВМ РАН)
МОДЕЛИРОВАНИЕ МИГРАЦИИ Т-КЛЕТОК С УЧЕТОМ НЕОДНОРОДНОЙ СТРУКТУРЫ ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА ПРИ НАЛИЧИИ ФИБРОЗА РАЗНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ
- 11.10 – 11.30 **Кофе брейк** (ком. 630)

Сессия VI, Физиологические течения. Председатель: **С.Симаков**

- 11.30 – 11.50 **А.Черевко** (ИГиЛ СО РАН, НГУ)
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СЦЕНАРИЯ ЭМБОЛИЗАЦИИ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ
- 11.50 – 12.10 **А.Мозохина** (МГУ)
МОДЕЛИРОВАНИЕ НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ЛИМФАТИЧЕСКИХ СОСУДОВ
- 12.10 – 12.30 **Т.Гамилов** (Сеченовский унив., ИВМ РАН)
МЕТОД ПОДБОРА ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ ПАЦИЕНТ ОРИЕНТИРОВАННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ КРОВОТОКА
- 12.30 – 12.50 **А.Хе** (ИГиЛ СО РАН)
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКРУЧЕННОСТИ ПОТОКА В МОДЕЛЯХ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ С ПОМОЩЬЮ МРТ
- 12.50 – 14.00 **Обед** (ком. 630)

Сессия VII, Сердце. Председатель: **Р.Сюняев**

- 14.00 – 14.20 **С.Симаков** (МФТИ, ИВМ РАН, Сеченовский университете)
ОСРЕДНЕННАЯ ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СЕРДЦА С УЧЕТОМ РАБОТЫ КЛАПАНОВ
- 14.20 – 14.40 **К.Ушенин** (УрФУ, ИИФ УрО РАН)
СРАВНЕНИЕ ФАЗОВЫХ КАРТ ПОСТРОЕННЫХ НА ОСНОВЕ ВНЕКЛЕТОЧНОГО И ТРАНСМЕМБРАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ
- 14.40 – 15.00 **А.Данилов** (ИВМ РАН, МФТИ, Сеченовский унив.)
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МОДЕЛИРОВАНИИ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИИ
- 15.00 – 15.20 **В.Шолохов** (УрФУ)
ДЕТАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ МИОКАРДИАЛЬНОЙ ТКАНИ
- 15.20 – 15.40 **Т.Нестерова** (УрФУ)
ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРЕГРУЗКИ КАРДИОМИОЦИТОВ КАЛЬЦИЕМ НА ОДНОМЕРНОЙ МОДЕЛИ МЫШЕЧНОГО ВОЛОКНА. ВЛИЯНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ПЕРЕГРУЗКИ
- 15.40 – 16.00 **Кофе брейк** (ком. 630)

Сессия VIII, Сердце. Председатель: **Ю.Василевский**

- 16.00 – 16.20 **А.Разумов** (УрФУ, ИИФ УрО РАН)
Влияние утолщения стенки левого желудочка сердца на псевдо-ЭКГ
- 16.20 – 16.40 **А.Легкий** (МФТИ)
ПАЦИЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ ЗАКРЫТИЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА
- 16.40 – 17.00 **Р.Сюняев** (МФТИ, Сеченовский унив.)
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ МОДЕЛИ КАРДИОМИОЦИТОВ
- 17.00 – 17.20 **Т.Епанчинцев** (ИММ УрО РАН)
ИНДУЦИРОВАНИЕ ДРЕЙФА СПИРАЛЬНЫХ ВОЛН В МИОКАРДЕ С ПОМОЩЬЮ НИЗКОВОЛЬТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ

8 ноября, четверг

Сессия IX, Тромбообразование, онкология. Председатель: **А.Лобанов**

- 9.40 – 10.00 **А.Лобанов** (МФТИ)
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ XI АКТИВИРОВАННОГО ФАКТОРА НА ДИНАМИКУ ПРОИЗВОДСТВА ФИБРИНА
- 10.00 – 10.20 **К.Терехов** (ИВМ РАН)
МОДЕЛЬ СВЕРТЫВАЕМОСТИ КРОВИ: МЕТОДЫ И ВЕРИФИКАЦИЯ
- 10.20 – 10.40 **А.Беляев** (МГУ)
АДГЕЗИЯ ТРОМБОЦИТОВ И РОСТ ТРОМБА В МИКРОСОСУДЕ
- 10.40 – 11.00 **А.Свешникова** (МГУ, ЦТП ФХФ РАН)
МЕХАНИЗМЫ КОДИРОВАНИЯ И ДЕКОДИРОВАНИЯ В КАЛЬЦИЕВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ
- 11.00 – 11.20 **А.Колобов** (ФИАН)
ИССЛЕДОВАНИЕ ЯВЛЕНИЯ ДОМИНИРОВАНИЯ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК С ПОМОЩЬЮ МОДЕЛИ РОСТА ОПУХОЛИ
- 11.20 – 11.40 **Н.Бабушкина** (ИПУ РАН)
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ВИРУСНЫХ ВАКЦИН ДЛЯ РАСЧЁТА ЭФФЕКТИВНЫХ РЕЖИМОВ ИХ ВВЕДЕНИЯ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОНКОЛОГИЯ)
- 11.40 – 12.00 **М.Кузнецов** (ФИАН)
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ РАДИОТЕРАПИИ И АНТИАНГИОГЕННОЙ ТЕРАПИИ ПОСРЕДСТВОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
- 12.00 – 12.30 **Кофе брейк** (ком. 630)

Сессия X, Эпидемиология, математические модели. Председатель: **Н.Перцев**

- 12.30 – 12.50 **Н.Перцев** (ИМ СО РАН)
НЕЛИНЕЙНЫЕ ЭФФЕКТЫ В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДИНАМИКИ ВИЧ-1 ИНФЕКЦИИ, ОПИСЫВАЕМОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМИ УРАВНЕНИЯМИ С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ
- 12.50 – 13.10 **В.Разжевайкин** (ВЦ РАН, ФИЦ "Информатика и управление")
ИНДИКАТРИСЫ УСТОЙЧИВОСТИ НЕОТРИЦАТЕЛЬНЫХ МАТРИЦ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЕ В ЗАДАЧАХ БИОЛОГИИ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ
- 13.10 – 13.30 **К.Логинов** (ИМ СО РАН)
ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВИЧ-1 ИНФЕКЦИИ В РАМКАХ НЕПРЕРЫВНО-ДИСКРЕТНОЙ СТАДИЯ-ЗАВИСИМОЙ СТОХАСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ
- 13.30 – 13.50 **И.Гайнова** (ИМ СО РАН)
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВИЧ ИНФЕКЦИИ: ОБЗОР
- 13.50 – 14.10 **Т.Плюснина** (МГУ)
МОДЕЛИ АДАПТАЦИИ ПРОЦЕССОВ ФОТОСИНТЕЗА К ДЕЙСТВИЮ СТРЕССА
- 14.10 – 14.30 **А.Маслаков** (МГУ)
МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНДУКЦИИ И ЗАТУХАНИЯ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ И КИНЕТИКИ ИЗМЕНЕНИЯ РЕДОКС СОСТОЯНИЯ P700 С ПОМОЩЬЮ КИНЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА МОНТЕ-КАРЛО
- 14.30 – 14.50 **Ю.Адмиральский** (МГУ)
ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МЕТОДОМ ГИБРИДНОГО КЛЕТОЧНОГО АВТОМАТА
- 14.50 – 15.00 **ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**