

XV международная молодежная научная
школа-конференция
**«Теория и численные методы решения
обратных и некорректных задач»**
посвященная 85-летию академика РАН
В.Г. Романова

ТЕЗИСЫ

Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН
Математический центр в Академгородке

Новосибирск, Академгородок,
30 октября – 3 ноября 2023 г.
Формат смешанный

Оглавление

Inverse problems for third-order hyperbolic equations (<i>Ablabekov Baktybai Saparbekovich, Zhoroev Avtandil Kemelovich</i>) . . .	1
Derivation of a mathematical framework for integrating climate, economy, biosphere, and ecology through analysis of statistical observations (<i>Bezgachev M. V.</i>)	1
Numerical solution of the Cauchy Problem for 3D Poisson equation using Finite-difference method (<i>Chandragiri S.</i>)	2
Deep learning for solution of backward SDE (<i>Chubatov A.A.^a, Belopolskaya Ya.I.^{ab}</i>)	3
Forward and Inverse Problems of Mean Field Games via Carleman Estimates (<i>Mikhail V. Klibanov</i>)	4
Numerical algorithms for solving the nonlinear Schrödinger equation (<i>Liu S.</i>)	6
On the Boundary Control Method for Discrete and Continuous Problems and Related Issues. (<i>Мухайлов Александр Сергеевич, Михайлов В.С.</i>)	6
On cycles in nonlinear gene network model (<i>Minushkina L. S.</i>)	7
Architecture of neural networks with deep learning for the analysis of applied problems (<i>Орман Индира Маликовна</i>)	8
DETERMINING THE DEPTH OF INCLUSION IN THE UNDERLYING ENVIRONMENT (<i>Orman I. M., Boranbaev S. A., Kurmashov I. G.</i>)	8
Approximate Lipschitz stability for phaseless inverse scattering with background information (<i>Sivkin V.</i>)	9
Some development on studies of uniqueness and stability for inverse problems for parabolic, hyperbolic and Schrödinger equations (<i>M. Yamamoto</i>)	10
Regularized Cholesky Decomposition Method for low bit width computing (<i>Zhang Z.</i>)	11
Марковские аппроксимации задач оптимального управления (<i>Авербух Юрий Владимирович</i>)	13

Численное решение обратной задачи на уравнении гиперболической теплопроводности (Акиндинов Георгий Дмитриевич, Криворотько О.И., Матюхин В.В.)	13
Численное решение обратной задачи электроимпедансной томографии с использованием итерационного метода (Афанасьева Анна Александровна, Старченко А.В.)	14
Обратные задачи спектрального анализа и некоторые их приложения (Белонос Владимир Сергеевич)	14
Обратные спектральные задачи для дифференциальных операторов с коэффициентами-распределениями (Бондаренко Наталья Павловна)	15
Неединственность цикла в моделях генных сетей (Голубятников Владимир Петрович)	16
Математическое и компьютерное моделирование состояния стволовых клеток (Голубятников В.П., Татарина Е.А.)	17
Методы решения задачи идентификации источников в модели сложного теплообмена (Гренкин Глеб Владимирович)	18
Сравнительный анализ численных методов определения источника акустических волн (Губер Алексей Владимирович, Шишленин М.А.)	19
Асимптотики волновых полей в линейных неоднородных средах, порожденных гармоническими по времени пространство-локализованными источниками (Доброхотов Сергей Юрьевич)	20
Численные методы определения переменного кинетического коэффициента в модели динамики сорбции (Чжу Дунцин, Денисов А.М.)	21
Численное моделирование итерационного и функционально-аналитического восстановления рефракционно-поглощающего рассеивателя (Зорин Сергей Сергеевич, Шуруп А.С.)	22
Регуляризация решения задачи восстановления источника в диффузионно-логистической модели с запаздыванием (Звонарева Татьяна Александровна, Криворотько О.И.)	22
Алгоритмы интерпретации радарограмм (Искаков Казизат Такуадинович)	23
Численное восстановление области залегания локальной геоплотностной неоднородности по наблюдениям гравитационного поля (Иванов Дьулус Харлампьевич)	24
Экспериментальное восстановление параметров мелководной акватории по данным с векторного приемника (Иванов Михаил Андреевич, Шуруп А.С.)	25

Единственность, устойчивость и регуляризация решений линейных интегральных уравнений Вольтерра третьего рода на полуоси (Асанов А., Каденова З.А.)	25
Влияние метода расчета "полярной карты" на оценку состояния сердца в эмиссионной томографии (Колинко Инна Павловна)	26
Преподавание обратных задач как фактор фундаментализации прикладного математического образования (Корнилов, Виктор Семенович ¹ , Бидайбеков Е.Ы. ²)	27
Оптимальное управление движением вязкого теплопроводного газа при помощи нейронных сетей (Кузнецов Кирилл Сергеевич, Амосова Е.В.)	28
Применение метода Гершберга-Папулиса для обработки малоракурсных гильбертограмм (Лапиков Михаил Михайлович*, Золотухина О.С.***, Арбузов Э.В.***)	29
Сеточные аппроксимации некоторых нелинейных уравнений с дробными производными по времени переменного порядка (Лапин Александр Васильевич, Янбарисов Р.М.)	30
О восстановлении начального условия в задаче Коши по известной производной (Сухарев Ю.И., Танана В.П., Марков Б.А.)	31
Постановка, решение и исследование прямой задачи для волнового уравнения на конечном временном промежутке (Марков Борис Анатольевич, Танана В.П., Сухарев Ю.И.)	32
Об определении тензора коэффициентов абсолютной проницаемости анизотропных коллекторов при использовании результатов прямого и обратного математического моделирования (Марков Сергей Игоревич ^{1,2} , Иткина Н.Б. ^{2,3})	33
Динамическая обратная задача для комплексных матриц Якоби (Михайлов Виктор Сергеевич, Михайлов А.С.)	34
Исследование статистических подходов к решению обратной некорректной задачи реконструкции изображений в ядерной медицине (Нестерова А.В.)	34
Обратная задача для нелинейной системы уравнений электродинамики (Романов Владимир Гаврилович)	35
Нестандартные классы интегральных уравнений Вольтерра I рода: формулы обращения, численные методы (Солодуша Светлана Витальевна)	36
Коллокационно-вариационные методы для дифференциально-алгебраических уравнений с сингулярными точками (Соловарова Любовь Степановна, Булатов М.В.)	37
Численное решение обратных задач дизайна устройств маскировки для 3D модели магнитостатики (Спивак Юлия Эдуардовна)	38

Решение прямых и обратных краевых задач для кусочно-однородной среды на физически информированных сетях радиальных базисных функций (Горбаченко В.И., Стенькин Дмитрий Александрович)	39
О единственности решения обратной граничной задачи для уравнения теплопроводности на конечном временном промежутке (Танана Виталий Павлович)	40
Восстановление спектров нейтронов по показаниям многошарового спектрометра Боннера методом разложения спектра по полиномам Лежандра с применением регуляризации Тихонова (Чижов Константин Алексеевич, Чижов А.В.)	41
Математическое моделирование и обработка данных наблюдений планктонного сообщества озера Байкал (Шапаренко Владислав Сергеевич, Шишленин М.А.)	41