

XVI международная молодежная научная
школа-конференция
**«Теория и численные методы решения
обратных и некорректных задач»**

ТЕЗИСЫ

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

Новосибирск, Академгородок,
30 сентября–2 октября 2024 года
Формат смешанный

Организационный комитет

Председатель: д.ф.-м.н., профессор РАН М.А. Шишленин

Зам. председателя:

д.ф.-м.н. О.И. Криворотько

к.ф.-м.н. Н.С. Новиков

Ученый секретарь: А.И. Глухов

Оргкомитет:

Н.Ю. Зятков, Т.А. Звонарева, П.С. Сурнин, А.В. Неверов,

А.В. Губер, М.Р. Дударь, И.А. Радько

Почта оргкомитета: tcniip@yandex.ru

Оглавление

Алгоритм решения обратной задачи подповерхностной радиолокации (<u>Бешеев Д.М.¹</u> , <u>Калменов К.²</u>)	1
Об устойчивости нелокальных колебаний в модели молекулярного ре- прессилятора (<u>Глубоких А.В.</u>)	3
Динамика социальных протестов: теория игр среднего поля и обратные задачи (<u>Глухов А.И.</u> , <u>Шишленин М.А.</u>)	5
Однозначность идентификации источников в модели сложного тепло- обмена (<u>Гренкин Г.В.</u>)	6
Сравнительный анализ численных методов решения обратной задачи об источнике распространения волн (<u>Губер А.В.</u> , <u>Шишленин М.А.</u>)	7
Разрешимость первой начально-краевой задачи для системы квазигид- родинамических уравнений в линеаризованном случае (<u>Евсеев Ф.А.</u>)	8
Метод классификации образований на ультразвуковых изображениях с помощью статистических характеристик (<u>Егошин И.А.¹</u> , <u>Пасынков Д.В.¹</u> , <u>Колчев А.А.²</u>)	9
Модель среднего поля для описания распространения информации в онлайн социальных сетях (<u>Звонарева Т.А.</u> , <u>Криворотько О.И.</u>)	10
Последствия подмены вероятностей частотами при оценках энтропии (<u>Зоркальцев А.В.</u> , <u>Давыдова А.В.</u>)	12
Алгоритмы интерпретации радарограмм (<u>Искаков К.Т.</u>)	13
Полиномы Цернике и краевые задачи для полигармонического урав- нения (<u>Казанцев С.Г.</u> , <u>Кутлимуратов Ш.К.</u>)	14
Преобразование Радона и разложение Гельмгольца векторных полей (<u>Казанцев С.Г.</u> , <u>Махмасоатов Ш.Г.</u>)	15
Интеллектуальный метод решения обратной задачи геоэлектрики в ци- линдрической системе координат (<u>Касенгалиев Д.К.</u> , <u>Жусупов Т.А.</u>)	16

Математические модели взаимосвязанных эпидемиологических и экономических процессов и обратные задачи (<i>Криворотко О.И.¹, Зятков Н.Ю.¹, Кабанихин С.И.¹, Каминский Г.Д.², Петракова В.С.³</i>)	18
Хранение и обработка данных георадиолокационных измерений для диагностики дорожной одежды (<i>Кусяинова А.Т., Сагиндыков К.М.</i>)	20
Получение упругих модулей многослойных тонких композитных пластин по данным вибрационных испытаний (<i>Лавренков С.А., Васюков А.В.</i>)	21
Решение типа нелинейных уравнений Шредингера с использованием физически обоснованной нейронной сети и настройка функции активации (<i>Лю Ш.</i>)	22
Определение калибровочной функции зависимости диэлектрической проницаемости от влажности (<i>Орман И.М., Курмашев И.Г.</i>)	23
Прогнозирование спроса на основе страховых тарифов: модели эластичности и временной изменчивости (<i>Плохотников М.А.</i>)	24
Корректная постановка обратной задачи определения коэффициента теплопередачи на границе с использованием модели теплопроводности (<i>Потапов А.А.</i>)	25
Определение ядра интегрального уравнения (<i>Сизиков В.С.</i>)	27
Акустическая инверсия с использованием диффузионных моделей глубокого обучения (<i>Станкевич А.С.</i>)	28
Интеллектуальный метод для решения обратной задачи геоэлектрики в случае вертикально-неоднородных сред (<i>Татин А.А., Искаков К.Т., Сайтова Р.Б., Турарова М.К.</i>)	30
Нейросетевой подход к усвоению данных о полном электронном содержании в модели ионосферы INM-IM (<i>Хамикова М.А., Останин П.А.</i>)	32
Применение метода Ньютона-Канторовича для решения обратной коэффицентной задачи (<i>Чжу Д.</i>)	34
Об обратной задаче динамического управления портфелем ценных бумаг (<i>Шорохов С.Г.</i>)	35
Numerical solution of the 3D acoustic wave equation using finite difference method (<i>Chandragiri S.</i>)	37

Reconstruction of the heat transfer coefficient using an inverse analysis and boundary measurements (<i>Soldatov O.A., Pyatkov S.G.</i>)	38
The group behaviour analysis of the high-frequency traders based on Mean Field Games approach (<i>Trusov N.V., Egorov L.V.</i>)	39
Список авторов	41