



Общероссийский математический портал

А. Л. Агеев, В. В. Арестов, В. В. Васин, Международная конференция “Алгоритмический анализ неустойчивых задач (ААНЗ-2011)”,
Тр. ИММ УрО РАН, 2012, том 18, номер 1, 329–333

<https://www.mathnet.ru/timm801>

Использование Общероссийского математического портала Math-Net.Ru подразумевает, что вы прочитали и согласны с пользовательским соглашением

<https://www.mathnet.ru/rus/agreement>

Параметры загрузки:

IP: 18.97.14.80

18 мая 2025 г., 07:40:48



УДК 517.5, 517.9, 519.6

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ “АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕУСТОЙЧИВЫХ ЗАДАЧ (ААНЗ-2011)”**А. Л. Агеев, В. В. Арестов, В. В. Васин**

Конференция по некорректно поставленным и обратным задачам, посвященная памяти выдающегося российского ученого члена-корреспондента АН СССР В.К. Иванова, проводится в Екатеринбурге раз в три года, начиная с 1995. В 2008 году она прошла в честь 100-летия со дня рождения В.К. Иванова. Очередная 6-я конференция состоялась 31 октября – 5 ноября 2011 года. В статье представлен ее обзор.

Ключевые слова: некорректно поставленная проблема, алгоритм регуляризации, оптимальность по порядку, аппроксимация функций, оценка погрешности, обратная прикладная задача, оптимальное управление, операторно-дифференциальное уравнение.

A. L. Ageev, V. V. Arestov, V. V. Vasin. International Conference “Algorithmic Analysis of Unstable Problems (AAUP-2011)”.

Since 1995, Yekaterinburg hosts the triennial conference on ill-posed and inverse problems dedicated to the memory of the outstanding Russian scientist, Corresponding Member of the Academy of Sciences of the USSR V.K. Ivanov. The previous conference was held in 2008 and was dedicated to the 100th anniversary of the birth of V.K. Ivanov. The 6th conference was held from October 31 to November 5, 2011. The paper presents a review of this conference.

Keywords: ill-posed problem, regularizing algorithm, order optimality, approximation of functions, error estimate, inverse applied problem, optimal control, operator differential equation.

31 октября – 5 ноября 2011 года на Урале в шестой раз прошла международная конференция “Алгоритмический анализ неустойчивых задач (ААНЗ-2011)”. Традиционное место ее проведения — база отдыха “Трубник” (с. Курганово в 30 км от Екатеринбурга). Конференция была организована Институтом математики и механики УрО РАН (головная организация) и Уральским федеральным университетом при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Уральского отделения РАН.

Международный программный комитет: В.В. Васин (председатель), В. В. Арестов (сопредседатель), А.Л. Агеев, А.С. Апарцин, В.И. Бердышев, А.М. Денисов, С.И. Кабанихин, В.И. Максимов, П.С. Мартышко, И.В. Мельникова, В.А. Морозов, В.Г. Пименов, В.Г. Романов, Ю.Н. Субботин, В.П. Танана, М.Ю. Хачай, Г.В. Хромова, А.Г. Ягола, А. Hasanoglu (Hasanov) (Turkey), V. Hofmann (Germany), M. Nashed (USA), Neubauer (Austria), G. Vainikko (Estonia), Y. Wang (China), M. Yamamoto (Japan).

Локальный оргкомитет: А.Л. Агеев (председатель), Е.Н. Акимова, Т.В. Антонова, А.Г. Бабенко, Д.В. Белоусов, А.Н. Борбунов, М.И. Гомоюнов, К.Н. Гурьянова, М.В. Дейкалова, Б.В. Дигас, М.А. Короткий, С.И. Кумков, Е.И. Паршикова, Г.Я. Пересторонина, Т.И. Сережникова, В.Д. Скарин, Г.Г. Скорик, А.Н. Уваров, П.А. Чистяков.

В сборнике тезисов докладов [1] опубликовано 160 работ. В работе конференции приняли участие 132 человека из 16 городов Российской Федерации, в том числе 6 членов-корреспондентов РАН, 36 докторов и 38 кандидатов наук, а также студенты, магистранты, аспиранты и молодые сотрудники научно-исследовательских институтов. 6 зарубежных участников прибыли в Екатеринбург из Германии, Турции, Польши, Алжира и Казахстана. На конференции обсуждались современные достижения в области теории регуляризации и методов аппроксимации решений некорректно поставленных и обратных задач, возникающих в теоретических исследованиях и при математическом моделировании проблем геофизики, механики, экономики, управления, археологии и химии. Тематика докладов охватывала широкий спектр исследований по современным направлениям фундаментальной и прикладной математики.

В первой половине дня конференции были заслушаны пленарные доклады (30 мин.) для всех участников, во второй половине работали три секции:

1. Теоретические основы и общие методы регуляризации и аппроксимации.
 2. Математическое моделирование и алгоритмический анализ обратных задач естествознания и инженерии.
 3. Неустойчивые дифференциально-операторные уравнения и задачи оптимизации.
- Программа конференции включала также пленарные секционные доклады (30 мин.) и секционные доклады (20 мин.).

На конференции было представлено 18 научных пленарных докладов:

1. A. Hasanoglu (Hasanov). Some new inverse problems in non-linear mechanics and materials science.
2. А.Л. Агеев, Т.В. Антонова. Навигация и некоторые проблемы обработки изображений.
3. А.С. Апарцин. Полиномиальные уравнения Вольтерра I рода и функция Ламберта.
4. В.В. Арестов. Точные интегральные неравенства для алгебраических и тригонометрических полиномов.
5. А.Б. Бакушинский. Полиномиальный метод приближенного решения задач квадратичного и линейного программирования на основе принципа итеративной регуляризации.
6. В.И. Бердышев. Навигация по геофизическим полям и связанные с ней экстремальные задачи.
7. В.В. Васин. Методы регуляризации Тихонова и фейеровские процессы.
8. А.М. Денисов. Обратная задача для линеаризованной математической модели возбуждения сердца.
9. А.И. Кожанов. Обратные задачи для уравнений с частными производными и задачи с нелокальными краевыми условиями.
10. А.В. Кряжимский, В.И. Максимов. О некоторых задачах динамической реконструкции и устойчивого управления.
11. П.С. Мартышко, И.В. Ладовский. Решение обратной задачи для уравнения теплопроводности.
12. И.В. Мельникова. Дифференциальные задачи со случайными возмущениями в бесконечномерных пространствах. Регуляризованные и обобщенные решения.
13. Э.М. Мухамадиев, Г.Э. Гришанина. О применении метода регуляризации к построению классического решения уравнения Пуассона.
14. В.Г. Романов. Двумерная обратная задача вязкоупругости.
15. И.П. Рязанцева. Непрерывные методы регуляризации для смешанных вариационных неравенств в гильбертовом пространстве.
16. В.П. Танана, Т.С. Камалтдинова. О принципе невязки при выборе параметра регуляризации и приложения к решению обратных задач в классе кусочно-гладких функций.
17. А.П. Хромов, Г.В. Хромова. Регуляризация интегрального уравнения первого рода с инволюцией.
18. А.Г. Ягола. Новые прикладные обратные задачи.

Сравнивая нынешнюю конференцию с предыдущими, можно отметить оживление прикладной тематики. Здесь был представлен целый ряд серьезных прикладных работ или обзоров прикладных работ по грави- и магниторазведке, обработке данных биофизических измерений, проектированию антенн, интерпретации результатов термогидродинамических исследований скважин, спектроскопии многослойных наногетероструктур, зондированию атмосферы на содержание парниковых газов, гидролокационному зондированию и многим другим разделам естествознания.

По сравнению с предыдущей конференцией выросло также число молодых участников. Благодаря финансированию РФФИ удалось снизить сумму оргвзноса для молодых ученых. Молодые участники конференции выступили более чем с 40 сообщениями в качестве либо докладчиков, либо соавторов докладов, участвовали в пленарных и секционных сессиях.



Участники международной конференции “Алгоритмический анализ неустойчивых задач (ААНЗ-2011)”.

Оргкомитетом были предусмотрены и проведены общие для всех секций заседания, где прозвучали доклады, ориентированные прежде всего на молодых участников:

1. В.В. Арестов. Биографический очерк. Научное наследие В.К. Иванова.
2. Т.А. Сушкевич, А.Л. Агеев. Выдающийся российский математик и механик 20 столетия. К 100-летию со дня рождения М.В. Келдыша.
3. А.Г. Ягола. Как корректно решать некорректные задачи?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алгоритмический анализ неустойчивых задач: тез. докл. Международ. конф., посвящен. памяти В.К. Иванова, Екатеринбург, 31 окт. – 5 нояб. 2011 г. Екатеринбург: ИММ УрО РАН, 2011. 306 с.

Агеев Александр Леонидович

Поступила 01.12.2011

д-р физ.-мат. наук

вед. науч. сотрудник

Институт математики и механики УрО РАН

Уральский федеральный университет

e-mail: ageev@imm.uran.ru

Арестов Виталий Владимирович

д-р физ.-мат. наук, профессор

зав. кафедрой

Уральский федеральный университет

Институт математики и механики УрО РАН

e-mail: Vitalii.Arestov@usu.ru

Васин Владимир Васильевич

д-р физ.-мат. наук, чл.-корр. РАН

зав. отделом

Институт математики и механики УрО РАН

Уральский федеральный университет

e-mail: vasin@imm.uran.ru