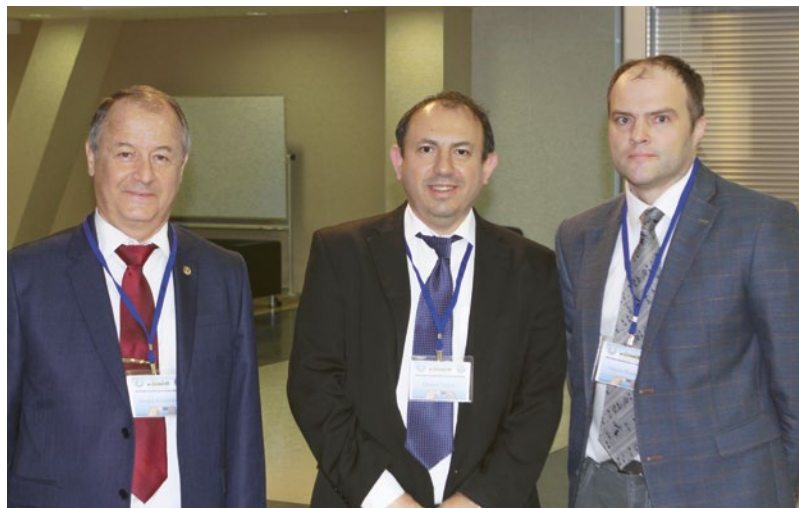


Молодые новосибирские ученые укрепляют международные связи

Российско-британский научный семинар по обратным задачам Uncertainty Quantification in Inverse Modelling



Сопредседатели программного комитета семинара: Сергей Кабанихин (ИВМиМГ СО РАН), Дэниэл Лесник (Университет Лидса) и Максим Шишленин (ИМ СО РАН)

Многие из основных результатов теории и численных методов решения обратных и некорректных задач были получены в новосибирском Академгородке. Достаточно назвать интегрирование нелинейного уравнения Шредингера методом обратной задачи рассеяния (В.Е. Захаров, А.Б. Шабат, 1971 г.), численное решение обратной кинематической задачи сейсмологии для реальных профилей (М.М. Лаврентьев, А.С. Алексеев, их коллеги и ученики), теоремы единственности и оценки условной устойчивости для широкого класса многомерных обратных задач сейсмологии, электродинамики, теории переноса (М.М. Лаврентьев, В.Г. Романов, Ю.Е. Аниконов, А.Л. Бухгейм, С.И. Кабанихин, их коллеги и ученики). Лидирующее положение Сибирской школы обратных и некорректных задач подтверждалось многочисленными международными конференциями и школами, проводимыми в Академгородке. В этой заметке мы приведем только три примера такого сотрудничества.

В начале 1980-х годов в новосибирский Академгородок приехала большая группа молодых итальянских ученых, возглавляемая профессором Карло Пуччи. Многие из участников этой делегации стали впоследствии известными специалистами по обратным задачам: профессора Джорджо Таленти, Альфредо Лоренци, Стефано Кампи и другие. А профессор Лоренци даже изучил русский язык, стал частым гостем Новосибирска и приглашал к себе многих российских коллег. Одним из результатов такого многолетнего сотрудничества стала монография «Identification Problems for Wave Phenomena» (авторы Альфредо Лоренци и Сергей Кабанихин).

Следующий приезд большой делегации молодых ученых состоялся в августе 1991 года. Большая группа японских ученых во главе с профессорами Масахиро Ямамото и Юсуке Исо приехала в Новосибирск для проведения многодневного семинара и обмена опытом. Результаты обмена породили серию совместных работ, конференций и семинаров, а некоторые российские специалисты по одному-два года преподавали в ведущих вузах Японии: В.Г. Романов и А.Л. Бухгейм в университете Киото, С.И. Кабанихин в университете Токио.

Третий визит большой группы молодых исследователей (на этот раз из Великобритании) состоялся 25–27 апреля этого года. Российско-британский семинар был организован Институтом вычислительной математики и математической геофизики СО РАН при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Британского Совета (проект Researcher Links) и Президиума СО РАН.

Проект Researcher Links — глобальная инициатива Британского Совета, платформа для взаимодействия молодых ученых из Великобритании и других стран в сфере общих научных интересов. Конечной целью проекта является построение долгосрочных и продуктивных связей между учеными. Великобритания занимает лидирующие позиции во многих направлениях науки, в том числе благодаря активной международной работе британских ученых и построению взаимовыгодных партнерств с приоритетными странами.

Молодые исследователи из Великобритании представляли университеты городов Лидс, Манчестер, Ливерпуль,

Глазго, Белфаст, Суонси, Ковентри, Кардифф. В семинаре приняли участие представители научных организаций и вузов Новосибирска (ИВМиМГ, ИМ им. С.Л. Соболева, ИГ им. М.А. Лаврентьева, НГУ), Иркутска (Иркутский национальный исследовательский технический университет, Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН), Екатеринбурга (Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского УрО РАН), Москвы (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Сколковский институт науки и технологий, Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН), Калининграда (Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта). Представитель Британского Совета Инна Попова рассказала о совместных проектах Великобритании и России в сфере образования и науки. На семинаре были представлены доклады по обратным и некорректным задачам диффузии и волновых процессов, томографии, усвоении данных, параллельным вычислениям на гибридных и суперЭВМ, реконструкции изображений, Big Data, обратным задачам иммунологии и фармакокинетики, интегральным уравнениям. В докладах участники представили результаты теоретических исследований обратных и некорректных задач, возникающих в геофизике, медицине, обработке больших данных и т.д. Были представлены методы численного решения, исследования условной сходимости и практической устойчивости. Рассматривались также вопросы практического применения разработанных алгоритмов для задач, возникающих при исследовании процессов протекающих в атмосфере, гидросфере, литосфере и биосфере.

Руководители семинара выражают благодарность проекту Researcher Links и РФФИ за финансовую поддержку.

Чл.-корр. РАН С.И. Кабанихин,
к.ф.-м.н. М.А. Шишленин
Фото предоставлены ИВМиМГ СО РАН



Участники UK-Russian workshop из России и Великобритании