

«Управление сейсмическим риском урбанизированных территорий в странах Средней Азии и Кавказа»

– под таким названием прошла 15–19 мая 2006 года международная конференция в г. Стамбуле (Турция), организованная программой НАТО «Безопасность через науку» (NATO Security Through Science Program), Босфорским университетом (Borazizi University), обсерваторией Кандили и Институтом исследования землетрясений (Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute), а также Институтом механики и сейсмостойкости сооружений Академии Наук Узбекистана. В работе конференции приняло участие около сотни ученых не только из стран Кавказского региона и Средней Азии: Азербайджана, Армении, Грузии, Казахстана, Киргизстана, России, Таджикистана, Узбекистана, но и Болгарии, Греции, Португалии, Соединенного Королевства Великобритании, США, Франции, Чехии, Японии и, конечно, Турции.

Конференция была посвящена двум завершенным проектам программы НАТО «Наука за мир», суть которых состояла в оценке сейсмического риска и разработке сценариев потерь больших городов Кавказа и Средней Азии: «Сейсмический риск больших городов Кавказа, способы управления риском» (SfP 974320) и «Оценка и смягчение сейсмического риска в г. Ташкент, Узбекистан, и г. Бишкек, Республика Киргизия» (SfP 971923). В докладах были представлены результаты работ по оценке сейсмического риска городов: Алма-Ата, Баку, Бишкек, Владикавказ, Душанбе, Ереван, Ташкент, Тбилиси. Результаты работы российской команды были представлены в докладе содиректора проекта со стороны России В.Б. Заалишвили, посвященном оценке сейсмического риска г. Владикавказ. Несмотря на некоторые методологические различия, все работы по оценке сейсмического риска урбанизированных территорий включали интенсивные исследования сейсмической опасности, проведение микрорайонирования, классификации зданий и

сооружений, подвергаемых риску, по их уязвимости и завершились количественным определением риска в виде социально-экономических потерь. Учитывая, что землетрясения являются хотя и очень значительным процессом воздействия, но все же только одной частью опасностей, понятно, что полученные данные, несомненно, являются основой для создания сценариев природных и техногенных катастроф.

В процессе выполнения указанных проектов были установлены тесные контакты с потенциальными конечными пользователями результатов исследований: правительственными, муниципальными учреждениями, страховыми организациями. Велика также социально-политическая значимость проектов: как отметил в своем докладе координатор-директор Кавказского проекта от стран НАТО Жан Боннин, одним из значимых результатов проекта явилось установление научных связей между учеными региона. Профессор Страсбургского Университета Жан Боннин, посетивший, в частности, в 2005 году г. Владикавказ, высоко отозвался о наших достижениях.

В настоящее время приоритетной является проблема управления и смягчения сейсмического риска. Факторы, определяющие урбанизированный риск, такие как региональная



Руководитель обсерватории Кандили и Института сооружений проф. Мустафа Эрдик с российскими, киргизскими и узбекскими учеными.

сейсмическая опасность, плотность населения, грунтовые условия, уязвимость зданий и структура заселенности территории, несомненно, должны учитываться при планировании застройки городов и нормативном регулировании процессов строительства и эксплуатации. Было отмечено, что низкая сейсмостойкость зданий нередко вызвана не только низким качеством строительных работ, но и конструктивными изменениями, перепланировкой, изменением функционального назначения помещений, приводящими к превышению нормальных нагрузок отдельных несущих элементов. Эта проблема является актуальной для большинства регионов на постсоветском пространстве, а также, хоть для нас непривычно звучит, и за рубежом. Правда, у нас в СНГ, как правило, никто за последствия в полной мере еще не отвечал.

На конференции также были заслушаны другие научные доклады: доклад Пола Бартона (Соединенное Королевство) был посвящен макросейсмическому обследованию последствий Кашмирского землетрясения 8 октября 2005 года в Пакистане, Страшимир Мавродиев (Болгария) сообщил о своих успехах в вопросах прогноза землетрясений. Методы подавления шумов в записях микросейсм были представлены в докладе Эрдала Шафака (геологическое общество США) и т.д.

Участники конференции посетили обсерваторию Кандили и центр АКОМ. Проблемы оценки и смягчения сейсмического риска жизненно важны для территории Стамбула. Мегалополис Стамбул расположен в зоне крайне высокой сейсмической опасности; западное продолжение Северо-Анатолийской разломной зоны в Мраморном море проходит в опасной близости от города. Стамбул и его окрестности – поселения, которые не раз разрушались землетрясениями. Исторические за-



В зале заседания конференции.

писи за последние 2000 лет (Ambrayes, 2002) позволяют определить статистическую повторяемость одного разрушительного землетрясения, поражающего Стамбул каждую сотню лет. Как важный социальный, экономический и геополитический центр Стамбул был всегда центром эмиграции населения. Это усилило необходимость в строительстве жилья и инфраструктуры города.

По данным 2004 года, в Стамбуле насчитывался один миллион домов. Понятно, что в настоящее время эта цифра возросла. 17 августа 1999 года в результате землетрясения с магнитудой $M_w=7,4$ (Измитское землетрясение) погибло 18 000 людей, 17 000 зданий было разрушено, ущерб был оценен в 25 млрд долларов. Приблизительно 1000 людей погибли в Стамбуле, и разрушения зданий были более серьезными, хотя эпицентр землетрясения находился на расстоянии более чем 110 км от города.

Японское агентство международного сотрудничества (JICA) совместно с муниципалитетом Стамбула (ИММ) оценили, что землетрясение с магнитудой $M_w=7,4$ и эпицентром, расположенным вблизи Стамбула, может привести к потере почти 50 000 жизней и вызвать экономические потери более чем в 60–70 миллиардов долларов. В результате исследований, проведенных рядом институтов, был разработан крупномасштабный план действий по смягчению сейсмического риска территории г. Стамбула и действий на случай вероятного землетрясения.

Проблема рассматривается как многофакторная. При этом значительное внимание уделяется сейсмическому риску газопроводов, транспортных систем, промышленных объектов.

В 2001 г. был создан центр АКОМ с целью координации действий различных структур муниципалитета в случае бедствий природного и техногенного характера. Центр имеет защищенные телекоммуникационные системы связи с соответствующими службами различных районов города, что

позволяет получать оперативную информацию и координировать действия различных служб. В распоряжении центра находится специализированная техника: вертолеты, машины, предназначенные для расчистки завалов и т.д.

Таким образом, в мире накоплен значительный опыт в области смягчения сейсмического риска, который должен быть использован, и подобные конференции являются весьма важным ориентиром для наших специалистов.

«Системные исследования современного состояния и пути развития Юга России (природа, общество, человек)»

– так называлась региональная научная конференция, прошедшая 6–8 июня 2006 г. в городе Азов Ростовской области. Впервые в рамках региональной конференции вместе собрались ученые Южного, Дагестанского, Владикавказского и Кабардино-Балкарского научных центров РАН, чтобы с коллегами из других научных организаций и районов России обсудить и проанализировать возможные сценарии развития южных регионов. Южный федеральный округ



Председатель Южного научного центра академик РАН Г.Г. Матишов.

занимает особое положение в силу своих географических, экономических, социальных и культурных особенностей. Поэтому на конференции был представлен весь спектр научных направлений.

С приветственным словом выступил академик Г.Г. Матишов, доклад которого «Неравномерное развитие регионов – ключевая проблема Юга России» вызвал большой интерес аудитории. Он отметил, что Юг России находится в состоянии затяжного системного кризиса, который создает реальную угрозу как региональной, так и национальной безопасности. Можно выделить два взаимосвязанных и взаимообусловленных основания современного кризиса в макрорегионе – этнополитическая нестабильность и экономический упадок. При этом принципиальная проблема, без решения которой невозможно стабилизировать ситуацию и обеспечить выход из кризиса, – критический уровень диспропорций в социально-экономическом развитии субъектов РФ в ЮФО. На фоне резкого спада экономики в некоторых регионах неравномерность развития субъектов еще больше усиливается. Диспропорции способствуют дестабилизационным процессам в экономике, препятствуют межрегиональной хозяйственной интеграции. По мнению докладчика, «для того чтобы кардинально изменить ситуацию во всех значимых сферах жизни ЮФО (политической, социальной, экономической, куль-

турной и др.), необходимо сформировать комплексную программу, которая должна обеспечить стабилизацию Юга России (и прежде всего республик Северного Кавказа), его эффективное развитие и модернизацию в будущем. Учеными Южного научного центра был разработан проект концепции плана развития Юга России, основные цели которого в экономике и социальной сфере включают:

- ускорение темпов экономического роста на Юге, подъем экономики макрорегиона, сближение уровня социально-экономического развития субъектов РФ в ЮФО, обеспечение занятости населения, улучшение качества жизни, развитие малозаселенных и малоэффективных районов Юга России;
- диверсификацию экономики, вовлечение в индустриальное и постиндустриальное развитие всех регионов Юга России;
- устранение дисбаланса между размерами территории, численностью населения, уровнем экономического развития и формами государственности, доходами и расходами в отдельных субъектах федерации;
- уменьшение социальной и межэтнической напряженности, ослабление клановых связей, обеспечение большей мобильности населения, увеличение возможностей регулирования миграционных потоков;
- сохранение целостности страны, обеспечение стабильности и процветания ЮФО и всей России.



В зале заседания конференции.

С пленарным докладом «Сход ледника Колка 20 сентября 2002 года по инструментальным данным» выступил директор Геофизического центра экспериментальной диагностики проф. В.Б. Заалишвили. На секции «Природная среда и человек в Южном макрорегионе» выступил аспирант центра Д.А. Мельков с докладом «Особенности поведения грунтов на территории г. Владикавказа по инструментальным данным».

Конференция проведена под эгидой подпрограммы «Анализ и моделирование геополитических, социальных и экономических процессов в полиэтничном макрорегионе» Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям».

Поздравляем!

УКАЗ ГЛАВЫ РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

**О присвоении почетного звания
«Заслуженный деятель науки
Республики Северная Осетия-Алания»
Заалишвили В.Б.**

За заслуги в сфере науки и многолетний добросовестный труд присвоить почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Северная Осетия-Алания» **Заалишвили Владиславу Борисовичу**, директору Геофизического центра экспериментальной диагностики Владикавказского научного центра Российской академии наук и Правительства Республики Северная Осетия-Алания.

*Глава Республики Северная Осетия-Алания
Т. Мамсуров.*



«Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования»

– под таким названием с 14 по 18 июня проводилась международная конференция в одном из живописнейших уголков Северной Осетии – в горном поселке Фиагдон на территории молодежного туристического комплекса «Барс». Конференция была приурочена к 10-летию юбилею Института прикладной математики и информатики Владикавказского научного центра Российской академии наук и Правительства Республики Северная Осетия-Алания. Сюда прибыли поделиться своими научными достижениями, рассказать о проводимых в области современной математики научных исследованиях более 70 математиков. География участников обширна. На конференцию съехались представители Турции (Стамбул), Узбекистана (Ташкент), Грузии (Тбилиси), России (Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Волгоград, Ростов-на-Дону, Волгодонск, Шахты, Махачкала, Владикавказ).

Организаторами конференции выступили Владикавказский научный центр РАН и Правительства РСО-А, Институт прикладной математики и информатики ВНИЦ РАН, Министерство по делам молодежи, физической культуре и спорту РСО-А, Южно-Российский государственный университет экономики и сервиса, Ростовский государственный университет. Сопредседатели оргкомитета конференции – академик РАН **Ю.Г. Решетняк** (Новосибирск) и член-корреспондент РАН **А.Б. Жижченко**. Ученый секретарь – к.ф.-м.н., доцент **Е.К. Басаева**.

Открыл конференцию председатель ВНИЦ РАН и РСО-А профессор **А.Г. Кусраев**. С пленарными докладами на конференции выступили крупные математики – представители различных научных школ:

- И.Г. Ганиев «Спектр самосопряженного оператора в модулях Капланского-Гильберта» (Ташкент, Узбекистан);
- С.Б. Климентов «Теорема двойственности Фефермана для обобщенных аналитических функций» (Россия, Ростов-на-Дону);
- Ю.Ф. Коробейник «О мероморфных решениях одного функционального уравнения» (Россия, Ростов-на-Дону);
- А.Г. Кусраев «Анализ, алгебра и логика в



А.Г. Кусраев открывает конференцию.

теории операторов» (Россия, Владикавказ);

- А.М. Нахушев «Краевые задачи со смещением» (Россия, Нальчик);
- Н.С. Романовский «Об алгебраической геометрии над группами» (Россия, Новосибирск);
- Д.Г. Саникидзе «О некоторых применениях метода аппроксимации сингулярных интегралов» (Грузия, Тбилиси);
- В.А. Серебряков «Системы информационной поддержки проведения научных исследований. Единое научное информационное пространство (ЕНИП) РАН (Россия, Москва);

Работа конференции проводилась по четырем секциям:

I. Функциональный и комплексный анализ (сопредседатели – д.ф.-м.н., проф. **Ю.Ф. Коробейник**, д.ф.-м.н., проф. **А.Г. Кусраев**, секретарь – к.ф.-м.н., доц. **Е.К. Басаева**);

II. Дифференциальные и интегральные уравнения (председатель – д.ф.-м.н., проф. **Д.Г. Саникидзе**, секретарь – д.ф.-м.н., доц. **Ш.С. Хубежты**);

III. Математическое моделирование (председатель – д.т.н., проф. **И.Д. Музаев**, секретарь – к.т.н., доц. **Е.С. Каменецкий**);

IV. Информационные системы и технологии (председатель – д.ф.-м.н., проф. **В.А. Серебряков**, секретарь – **Л.Н. Шиолашвили**).

В секции «Функциональный и комплексный анализ» с докладами выступили **Мэрт Чаглар** (Стамбул, СУ), **К.К. Кудайбергенов** (Ташкент, ИИЖТ), **Е.А. Балова** (Москва, МАТИ), **К.Ю. Осипенко** (Москва, МАТИ), **В.Г. Фетисов** (Шахты, ЮРГУЭС), **А.В. Абанин** (Ростов, РГУ), **Х.П. Дзевисов** (Вла-

дикавказ, ИПМИ ВНЦ РАН), **Ю.Ф. Коробейник** (Ростов, РГУ) и др. Тематика и содержание докладов вызвали бурное обсуждение вопросов развития современных направлений функционального и комплексного анализа.

Наибольшее число научных докладов (более двадцати) было представлено в работе секции «Информационные системы и технологии». Особый интерес у присутствующих вызвали доклады представителей Вычислительного центра Межведомственного суперкомпьютерного центра РАН: «Телекоммуникационная структура РАН» (**М.В. Кулагин**), «Технологии распределения систем и информационная поддержка научных исследований РАН» (**А.Н. Бездушный**), «Проблемы и инструменты представления математических текстов в WEB» (**О.М. Атаева, Л.Н. Шиолашвили**), в которых была дана характеристика существующей информационной поддержки научных исследований, проводимых в научных учреждениях Российской академии наук, перспективы развития и опыт работы с отдельными академическими институтами по развитию телекоммуникационной среды и инфраструктуры.



В конференцзале.

Прикладная направленность современной математики, ее универсальный характер, как инструмента для решения разнообразнейших задач из различных сфер человеческой деятельности, была представлена в работе секции «Математическое моделирование», в которой с научными докладами выступили 14 участников конференции, в том числе: **И.Д. Музаев, Е.С. Каменецкий, Ж.Д. Туаева, Л.Т. Вазиева, И.В. Галушкин, Е.А. Плиев, О.В. Пархоменко, Н.В. Лабас** и др.

В секции «Дифференциальные и интегральные уравнения» широко была представлена Кабардино-Балкарская научная школа. Целая плеяда молодых исследователей **А.Г. Езаова, З. Жемухова, А.Х. Кодзоков, Н.Б. Тхамоков, А.В. Дзарахов** под руководством профессора **В.А. Елеева** представила результаты исследований по актуальным проблемам современного дифференциального и интегрального исчисления.

На торжественном заседании, посвященном 10-летию юбилею Института прикладной математики и информатики, председательствовал на котором зам. председатель Парламента РСО-А **С.М. Кесаев** присутствовало много гостей. К сожалению, не все желающие смогли приехать и прислали поздравительные телеграммы. Президиум РАН, Правительство РСО-А, Отделение математики РАН, Президиум Южного научного центра РАН, Институт им. Соболева РАН и ряд других научных учреждений со всей страны с теплотой и чувством искреннего признания выразили свое отношение к деятельности института – одного из крупных академических институтов в Южном Федеральном округе. С докладом о деятельности института за 10 лет выступил директор ИПМИ ВНЦ РАН **А.Г. Кусраев**. В своей речи он отразил путь развития Института, охарактеризовал направления научных исследований института, подвел итоги научной, научно-организационной и научно-образовательной и издательской деятельности института за эти годы, рассказал об издаваемом в ИПМИ журнале «Владикавказский математический журнал», остановился на исследованиях, проводимых в институте непосредственно для республиканских ведомств, связанных с геолого-геофизическими и гляцеологическими процессами в горной территории республики, определил приоритеты дальнейшей деятельности института на пути развития и совершенствования.

Несмотря на плотный график работы конференции, участникам удавалось пообщаться и в неформальной обстановке. Участникам конференции запомнились дискуссии и беседы за круглым столом, вечер гитарной музыки, туристические походы и поездка в Даргавское ущелье, посещение уникального памятника средневековья «Городок мертвых».

Участники конференции выразили благодарность руководству и коллективу туристического комплекса «Барс» за отличное обслуживание, теплый прием и прекрасные условия для работы и отдыха.