

Заседает Президиум СО РАН

Очередное заседание Президиума Отделения 4 февраля традиционно открылось научным докладом. Свое выступление «Логика, модели и вычислимость» чл.-корр. РАН С.С. Гончаров (Институт математики СО РАН) посвятил столетнему юбилею основателя сибирской школы алгебры и логики академика А.И. Мальцева.



В докладе представлены как результаты по построению и анализу базисных теорий, так и исследование структурных и алгоритмических свойств математических моделей, проведенные сотрудниками отдела математической логики ИМ. В рамках гранта ЕС под руководством С.С. Гончарова и английского математика Б. Купера разрабатывались проблемы теории вычислимости. Эти работы объединили специалистов из России, Италии, Англии, Германии и Казахстана.

Одна из важнейших задач современного информационного обеспечения связана с проблемами безопасности, хранения и передачи информации, а также с извлечением закономерностей из данных. Для этих целей развита теория индуктивного синтеза. В сотрудничестве с зарубежными математиками были установлены тесные связи теории индуктивного синтеза и теории нумераций.

Ю.Л. Ершовым, С.С. Гончаровым и Д.И. Свириденко разработано направление семантического программирования, основанное на определении вычислимости на базе определенности в специально созданном языке. Это направление лежит в русле логического программирования, ориентированного на задачи обработки и анализа дискретной информации, принятия решений.

В рамках интеграционного проекта с Институтом цитологии и генетики создана система извлечения данных из баз данных текстовой информации для генетики на основе создания онтологий, базирующихся на методах математической логики. Этот подход в последнее время нашел и другие важные приложения.

Об итогах Лаврентьевского конкурса молодежных проектов сообщил чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов.

В соответствии с утвержденным положением, бюро Общественных ученых советов сформировали экспертные комиссии, которые детально рассмотрели проекты, отобранные на первом этапе конкурса советами молодых ученых. В результате утверждены и рекомендованы к финансированию 105 проектов-победителей. Всего для поддержки конкурса выделено 15 млн руб. из централизованных средств Отделения. Отчетность по грантам определена на декабрь 2010 г. — промежуточная, и на декабрь 2011 г. — итоговая с указанием направлений использования выделенных средств. Совету молодых ученых СО РАН поручено организовать в конце 2011 года в одном из научных центров отчетную сессию по проектам с возможным последующим изданием сводного сборника материалов по результатам исследований.

Н.З. Ляхов добавил в заключение, что надо разработать почетные дипломы и вручать их победителям конкурса.

В обсуждении вопроса приняли участие председатель Совета молодых ученых СО РАН А.В. Матвеев, академики Н.Л. Добрецов, А.П. Деревянко, чл.-корр. РАН А.Ф. Сафронов. Речь шла о том, что к следующему конкурсу надо вносить кор-

рективы в положение. Необходимо учесть мультидисциплинарность проектов, предусмотреть увеличение грантов и поддержки конкурса в целом.

Результаты работы суперкомпьютерных центров в 2009 г. и основные направления развития супервычислений в СО РАН представил академик Б.Г. Михайленко.

В Сибирском отделении действует пять суперкомпьютерных центров: Новосибирск (ИВМиМГ), Красноярск (ИВМ), Иркутск (ИД-СТУ), Томск (ИФПМ), Омск (ОФИМ). Всего из бюджета в 2009 г. было выделено 9 млн руб. для поддержки их работы. Эти средства израсходованы на техническое обслуживание кластеров, замену изношенного оборудования, поддержку пользователей (консультации, семинары, установка и настройка ПО), приобретение новых серверов.

Вычислительные ресурсы ССКЦ в Новосибирске составляют более 6 ТФлоп/с. В 2009 г. процессорное время использовали 22 организации, из них 13 институтов СО РАН. С помощью услуг ССКЦ

чл.-корр. РАН И.В. Бычков — говорили о необходимости наладить координацию совместных работ супервычислительных центров, наращивать ресурсы. Академик А.Л. Асеев резюмировал, что в целом программа положительно развивается, а Совету нужно представить предложения по привлечению дополнительных источников финансирования и мероприятий по увеличению возможностей суперкомпьютерных центров в Отделении. Председатель СО РАН подчеркнул, что «главное в оснащении суперкомпьютерных центров — повышение конкурентоспособности экономики. Надо убеждать, выступать с инициативой использования мощностей СКЦ для решения задач предприятий».

О результатах комплексной проверки Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева доложили директор ИГМ чл.-корр. РАН Н.П. Похиленко, председатель комиссии академик Н.С. Бортников (Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН), председатель ОУС наук о Земле

не сотрудничает со многими российскими и зарубежными научными организациями, государственными, отраслевыми и частными научно-производственными компаниями.

На базе ИГМ созданы и активно действуют научно-образовательные центры по геоинформационным системам и дистанционному зондированию, по генетической и экспериментальной минералогии, росту кристаллов и физике минералов. Там ежегодно проходят обучение более 80 студентов и магистрантов. Институт каждый год проводит Всесибирскую геологическую олимпиаду школьников, где участвуют более ста ребят России и ближнего зарубежья.

В институте собраны специализированные фонды, содержащие геологические отчеты, карты, комплекты аэрофотоснимков. Лаборатории располагают современной аналитической, научно-исследовательской и экспериментальной материально-технической базой.

Высоко оценивая уровень проводимых в ИГМ исследований, комиссия отметила определенные недоработки и дала ряд рекомен-



выполнены 75 грантов, программ и проектов. Выступающий привел примеры построения математических моделей, использования системы графического интерфейса.

Целевая программа СО РАН «Суперкомпьютер» включает и организацию подготовки кадров в области создания и применения суперкомпьютерных технологий. Так, открыт Центр компетенции по высокопроизводительным вычислениям (совместно СО РАН — компания «Intel»). Уже проведена серия семинаров, студенческих школ, специалисты Центра постоянно оказывают консультацию пользователям ССКЦ.

Стратегия развития Суперкомпьютерного центра в Новосибирском Академгородке предполагает поддержку крупномасштабных вычислительных экспериментов в науке и промышленности (включая технопарк). Высокопроизводительные вычисления в ССКЦ кроме академических институтов выполняют СибНИИА им. С.А. Чаплыгина, ГИЦ ВБ «Вектор», «УниПРО». Консультационное обслуживание и вычислительные ресурсы гарантированы для ведения приоритетных программ и интеграционных проектов.

В этом году намечено объединение вычислительных ресурсов ССКЦ, ИВТ, НГУ в ГРИД-сегмент Новосибирского научного центра. Планируется объединение ресурсов ССКЦ и Центра биоинформационных технологий (ИЦИГ), организация их промышленной эксплуатации. Разрабатывается концепция создания регионального суперкомпьютерного центра на базе СКИФ-Аврора. Его первая очередь будет запущена в 2011 году, пиковая производительность составит 60 ТФлоп/с.

Сообщение председателя Совета по супервычислениям СО РАН вызвало большой интерес. Члены Президиума — академики М.И. Эпов, Н.А. Колчанов, Ю.И. Шокин,

академик Н.Л. Добрецов.

Институт является одним из крупнейших геологических центров страны, проводящим исследования в области геодинамики и эволюции геологических процессов в литосфере и мантии Земли, металлогении и генезиса месторождений твердых рудных и нерудных полезных ископаемых; экспериментальной петрологии и минералогии, включая синтез минералов и новых материалов; геоэкологии; палеоклиматологии; развития и использования геоинформационных систем; рудной и прикладной геохимии. Работы по отдельным направлениям характеризуются результатами (в области геологии алмазов и теоретической геодинамики), превышающими или стоящими на одном уровне с мировыми достижениями и соответствующими современным тенденциям развития наук о Земле.

Структура ИГМ включает 15 лабораторий. В институте трудятся более 700 человек, из них 285 научных работников. Высокий уровень фундаментальных достижений по широкому спектру вопросов позволяет использовать полученные результаты в различных областях — разведке и технологиях освоения месторождений полезных ископаемых, создании новых материалов, экологии и прогноза природных и техногенных катастроф, климатических прогнозах, дистанционном зондировании, геоинформационных технологиях.

Одна из главных отличительных особенностей института — комплексный междисциплинарный характер исследований, а также широкое использование методов моделирования и современных аналитических средств. Так, ИГМ совместно с Институтом археологии и этнографии и ИЯФом организовали Центр геохронологии кайнозоя. В проведении приоритетных фундаментальных работ институт актив-

Целесообразно провести реорганизацию внутренней структуры института. Необходимо активизировать участие в федеральных целевых программах. Для защиты интеллектуальной собственности провести мероприятия по налаживанию деятельности по выявлению патентоспособных результатов и их дальнейшему патентному сопровождению. Реорганизовать структуру инновационного отделения (выращивание технических кристаллов) в соответствии с его научно-производственным характером и оптимизировать варианты реализации продукции.

Президиум СО РАН полностью согласился с заключением комиссии. Постановление о результатах комплексной проверки принято.

В конце заседания академик А.К. Ребров обратился к Президиуму с предложением рассмотреть и принять коллективное обращение в связи с бестактным выпадом спикера парламента Б.В. Грызлова в адрес комиссии РАН по лженауке. А.К. Ребров подготовил письмо, осуждающее подобные безосновательные высказывания и требующее публичных извинений.

В обсуждении приняли участие академики Н.Л. Добрецов, А.П. Деревянко, Н.С. Бортников, Д.Г. Кнорре, А.Э. Конторович, А.Л. Ершов, В.М. Фомин, чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов, А.М. Шалагин. Все единодушно считают, что отмалчиваться нельзя, но реакция должна проявляться прежде всего со стороны руководства РАН. Решено составить обращение к президенту Российской академии наук, где выразить позицию Президиума СО РАН по поводу заявления Б.В. Грызлова. Это не исключает публикацию открытого письма за личной подписью инициаторов.

В. Макарова, «НВС»
Фото В. Новикова

СО РАН и Омская область заключили соглашение о сотрудничестве

Основными направлениями совместной работы обозначены исследования в области создания прогнозов и программ развития Омской области, синтеза наноматериалов, разработки технологий для освоения минерально-сырьевых потенциалов (цирконий, титан, сапропель), создания систем обработки и систематизации информации (в том числе на базе суперкомпьютерного центра), анализа и комплексного решения проблем трансграничных территорий России и Казахстана, интеграции науки и высшего образования.

Сибирское отделение РАН взяло на себя обязательство по целенаправленной разработке для Омской области научно-технических и социально-экономических программ, поддержке талантливых исследователей и молодых ученых, содействию инновационной деятельности. Подпись Л.К. Полежаева стоит под обязательствами, в частности, привлекать ученых СО РАН в качестве экспертов крупных научно-технических и социально-экономических программ Омской области и к проведению конференций, включая международные.

Среди конкретных задач, определенных прилагаемым к соглашению перечнем, — расширение областей применения торфа и сапропеля, интеграция в межрегиональную программу «Сибирское машиностроение», создание агротехнопарка и Красной книги почв Омской области, разработка генеральной схемы водоснабжения с перспективой до 2020 года и концепции охраны окружающей среды Омской области.

А. Соболевский,
Центр общественных связей СО РАН

Наука — региону

Девятого февраля в Иркутском пресс-центре «Интерфакс-Сибирь» состоялась пресс-конференция «Наука — региону», посвященная Дням российской науки. На вопросы журналистов отвечали начальник управления министерства экономического развития, труда, науки и высшей школы Иркутской области В.П. Щербак, и.о. председателя Президиума Иркутского научного центра СО РАН член-корреспондент РАН И.В. Бычков, директор Института геохимии СО РАН академик М.И. Кузьмин; заместитель председателя президиума Восточно-Сибирского научного центра СО РАН член-корреспондент РАН В.С. Рукавишников, проректор Иркутского государственного технического университета, доктор технических наук А.И. Федотов.

Ученым было что рассказать журналистам. Только за 10 последних лет семеро сотрудников институтов Иркутского научного центра СО РАН стали лауреатами премий Правительства РФ в области науки и техники, 50 — награждены орденами и медалями, 20 — стали заслуженными деятелями науки, 43 молодых иркутских ученых получили президентские гранты, 10 — гранты имени выдающихся ученых РАН и 20 — имени выдающихся ученых СО РАН, 52 сотрудника стали лауреатами областного конкурса в сфере науки и техники.

Много достижений и у сотрудников Восточно-Сибирского научного центра СО РАН, о чем свидетельствуют недавние губернаторские награды. Широко развита инновационная деятельность в вузах. В частности, Байкальский центр нанотехнологий Иркутского государственного технического университета стал базой для развития самых прогрессивных научных разработок.

Разговор был содержательным и вызвал много вопросов. Затронута была и горячая тема области — БЦБК на Байкале. Все ученые высказались, как, впрочем, и всегда, против работы комбината на уникальном озере и сообщили журналистам, что 10 февраля должно состояться заседание Научного совета по проблемам озера Байкал, на котором будет обсуждаться этот вопрос.

Г. Киселева