

Филиал ИВТ СО РАН — в Томске

породами, состоящими из крупных кристаллов желтого оливина (размером до 2-х см) и чёрного стекла. Последнее представляло собой силикатный расплав, быстро охлаждённый при излиянии. Параллельные дайки мощностью до нескольких метров залегают в береговом обнажении. Уже сам факт существования меймечитов являлся весомым аргументом в пользу магматического генезиса гипербазитовых пород. Но это почему-то не привлекло во внимание.

Между тем, лето кончалось, погода портилась, становилось всё холоднее, часто шёл снег, но, к счастью, он быстро таял. Пора было возвращаться в Хатангу. Мы вызвали самолёт, он прилетел через несколько дней и забрал нас. В Хатанге на почте я получил очередной денежный перевод и окончательно рассчитался за аренду АН-2 с экспедицией НИИГА. Каменных образцов мы собрали довольно много, везти в Новосибирск их багажом с собой было затруднительно и дорого, поэтому запаковали их в ящики и отправили авиагрузом. Были некоторые затруднения с билетами на самолёт до Красноярска, но здесь, как часто это бывает, помогли связи: знакомые летчики и начальство экспедиции. В середине сентября мы через Красноярск вернулись домой.

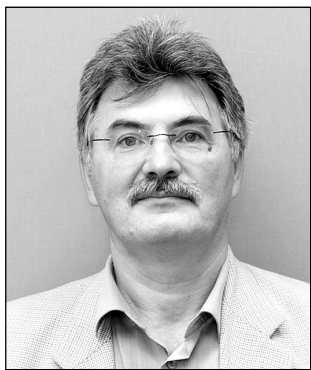
Прошедшая экспедиция, в общем, не была сложной: ничего чрезвычайного не произошло, к счастью, никто не заболел, работали, как ранее было запланировано; мои спутники-студенты оказались надёжными ребятами. Я собрал интересный материал, выполнив задание академика В.С. Соболева. Позже коллекция камней была исследована, результаты опубликованы. Поездка с организацией работ: геологи в поле обычно помогают друг другу; без этой взаимопомощи, я думаю, пропал бы дух товарищества, который свойственен полевикам. Я значительно пополнил багаж моих геологических впечатлений, работа в Приполярье оказалась продуктивной. Всего за свою жизнь я выполнил более 50 экспедиций, побывав разных местах, но чаще всего работал в Сибири, на Дальнем Востоке и прилегающих территориях. Считаю своим долгом трудиться в Сибири, быть полезным её развитию и процветанию в будущем. «Где родился, там и пригодился».

Свои знания и опыт мне удается использовать в исследованиях, которые в последние годы очень меня занимают, — в геодинимике, т.е. в изучении процессов, которые изменяют состав и строение оболочек Земли. Эта работа приносит большое удовлетворение.

Должен заметить, что геотектоническая эволюция Земли на современном уровне с успехом может быть объяснена только с использованием моделирования ввиду недоступности глубинных частей нашей планеты. С коллегами-специалистами (высококвалифицированными геологами, механиками, математиками, физиками) из разных институтов Сибирского отделения РАН мы применяем математическое моделирование для объяснения таких процессов в земной коре как движение и столкновение плит, развитие складок и образование разломов в горных породах, внедрение магмы, диапиризм, т.е. всплывание в поле силы тяжести лёгкого вещества и погружение тяжёлого и др. Задачи большей частью решаются в рамках механики деформированного твёрдого тела с использованием программ, реализуемых на высокопроизводительных вычислительных комплексах. Результаты призваны развить представления о роли магматизма и геотектоники в формировании земной коры, что представляет собой фундаментальную геологическую проблему.

Пользуясь случаем, я хочу поздравить своих коллег с профессиональным праздником — Днём геолога! Желаю геологам и членам их семей здоровья, счастья, благополучия, успешной и интересной работы.

Академик В.В. Ревердатто
Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН, Новосибирск
Фото В. Новикова



— Игорь Юрьевич, что даёт проведенное преобразование?

— Это позволяет поднять на более высокий уровень научную интеграцию с ведущими научными центрами, такими как Новосибирск, Иркутск, Красноярск. Переход в статус филиала даёт больше возможностей для участия в реализации крупных проектов под руководством академика Ю.И. Шокина. При этом очень важно, что филиал сохраняет все те научные направления и связи, что сложились в отделе. Прежде всего, речь идёт о тесном сотрудничестве как с томскими вузами (сотрудниками отдела являются профессоры, зав. кафедрами, деканы профильных факультетов), так и академическими институтами Томского научного центра. Это взаимодействие реализуется по целому ряду направлений в решении сложных задач, связанных с математическим моделированием в области механики сплошной среды, физики твёрдого тела, сильноточной электроники и экологии.

— Какие цели поставлены перед филиалом?

— Основной целью является выполнение фундаментальных научных исследований и прикладных разработок в области информационных технологий, вычислительной математики и математического моделирования. Основными научными направлениями деятельности являются разработка информационно-телекоммуникационных технологий в задачах поддержки принятия решений, математическое моделирование и вычислительные технологии в области механики сплошной среды, физики, сильноточной электроники и экологии, математическое моделирование на высокоскоростных вычислительных комплексах. Большое значение имеет разработка и создание новых алгоритмов для высокопроизводительных ресурсов.

Год назад, в феврале 2011 года, в составе Томского научного центра СО РАН появилось новое учреждение. В соответствии с решением Президиума СО РАН отдел проблем информатизации ТНЦ СО РАН был преобразован в Томский филиал Института вычислительных технологий Сибирского отделения РАН (ТФ ИВТ СО РАН). Об итогах первого года наш корреспондент беседует с Игорем Юрьевичем Турчановским, директором ТФ ИВТ СО РАН, и Евгением Петровичем Гордовым, заведующим лабораторией проблем регионального мониторинга ТФ ИВТ СО РАН.



Томском научном центре СО РАН, техническое сопровождение всех знаковых мероприятий (с интернет-трансляциями мероприятий, таких как Совет РАН, Научная сессия ТНЦ СО РАН и ТНЦ СО РАН по вопросам арктической медицины). Позволит ли деятельность филиала качественно улучшить уже существующую информационно-телекоммуникационную и вычислительную инфраструктуру центра?

— Да, безусловно. В рамках специализированной программы СО РАН «Телекоммуникационные и мультимедийные ресурсы Сибирского отделения РАН» и в тесном сотрудничестве с группой специалистов ИСЭ СО РАН выполнен ряд запланированных работ по развитию информационно-телекоммуникационной инфраструктуры Томского научного центра СО РАН. Благодаря этому на новом уровне будет вестись мультимедийное сопровождение научных конференций, форумов и семинаров (подразумевается создание и сопровождение видеоконтента научных форумов, проходящих в ТНЦ СО РАН).

В составе распределенной вычислительной системы ТНЦ СО РАН модернизирован аппаратно-программный вычислительный комплекс, в состав которого входят графические вычислители и современные высокопроизводительные процессоры, использующие открытое программное обеспечение (OpenSource).

Будут продолжены работы по созданию электронного каталога-гидробиологической библиотеки ТНЦ СО РАН на основе технологий, принятых в СО РАН. Это позволит обеспечить максимально полный доступ к информационным ресурсам и заметно облегчить работу пользователей.

О. Булгакова, г. Томск

— Расскажите, пожалуйста, о структуре ТФ ИВТ СО РАН.

— В состав томского филиала вошли две лаборатории: лаборатория численного моделирования и высокопроизводительных ресурсов (её возглавляет к.ф.-м.н. И.Ю. Турчановский) и лаборатория проблем регионального мониторинга (заведующий — д.ф.-м.н. Е.П. Гордов).

— Какие исследования ведутся в каждой из них?

— В лаборатории численного моделирования и высокопроизводительных ресурсов ведутся исследования по целому ряду направлений: это создание моделей, способов и средств компрессии и декомпрессии видеоданных, моделей, методов и алгоритмов для создания семантических технологий, разработка и реализация оптического графического процессора на оптоэлектронных компонентах, алгоритмов и программ для параллельных вычислений в задачах физики, а также разработка и реализация параллельных вычислений на распределённых вычислительных системах в рамках метода подвижных клеточных автоматов. Лаборатория тесно взаимодействует с Институтом оптики атмосферы СО РАН, Институтом физики прочности и материаловедения СО РАН, Институтом сильноточной электроники СО РАН.

Лаборатория проблем регионального мониторинга очень тесно интегрирована с Институтом мониторинга климатических и экологических систем СО РАН. В ней ведётся разработка информационно-телекоммуникационных систем анализа пространственно-распределённых геофизических данных. Учёными создаются модели, методы и технологии разработки сервис-ориентированных систем анализа и идентификации изображений.

Сейчас в лабораториях ведутся научно-исследовательские работы в рамках следующих проектов: «Разработка способов управления вы-

числительными процессами при реализации методов частиц, подвижных клеточных автоматов на гибридном кластере, с использованием графических процессоров nVidia, для задач механики сплошной среды, сильноточной электроники, экологии» и «Разработка программного инструментария, нацеленного на создание Веб-ГИС систем для комплексного анализа разнородных пространственно-привязанных геофизических данных». Результаты этих работ используются для решения задач математического моделирования в области механики сплошной среды, физики, сильноточной электроники и экологии.

— Евгений Петрович, какова роль информационных технологий в исследованиях, связанных с моделированием климата и диагностикой климатических изменений?

— Исследования климата являются мультидисциплинарными. С каждым годом климатические модели усложняются и вычисления, выполняемые на суперкомпьютерах, дают сотни терабайт данных. Само хранение данных такого уровня уже представляет собой маленькое производство. Одной из актуальных задач информационных технологий является извлечение необходимой информации из таких архивов и диагностика возможных климатических изменений и их последствий для конкретного региона. В настоящее время ИМКЭС СО РАН и ТФ ИВТ СО РАН (при участии ТУСУР и факультета информатики ТГУ) работают над созданием web-платформы для анализа климатических данных на региональном уровне. Я бы оценил вклад филиала в этот проект как очень значительный.

— Игорь Юрьевич, не секрет, что ещё в статусе отдела ваш научный коллектив обеспечил полноценную работу Сети передачи данных СО РАН в

Конкурс

месяца со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 677980, г. Якутск, пр. Ленина 31. Справки по тел.: 8 (4112) 390-406, e-mail: gmkarov@ikfia.ysn.ru. Перечень необходимых документов размещен на сайтах Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru) и института (<http://www.ikfia.ysn.ru>).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности 03.00.10 «гидробиология» (1 вакансия) на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителем конкурса по соглашению сторон. Конкурсные требования: гидробиолог широкого профиля, специалист с опытом работы исследований водных беспозвоночных или кормовой базы рыб, наличие научных публикаций. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок конкурса — два месяца со дня публикации объявления. Заявления и документы направлять по адресу: 677980, г. Якутск, пр. Ленина, 41, ИБПК СО РАН, каб. 226. Справки по тел.: 8(4112) 33-57-59 (учёный секретарь), 8(4112) 33-59-35 (отдел кадров). Дата, время и место проведения конкурса: 29 мая 2012 г., 14:30, конференц-зал ИБПК СО РАН, г. Якутск, пр. Ленина, 41. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте СО РАН (www.sbras.ru).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по соглашению сторон; опыт работы на установках МЛЭ, анализу структуры поверхности кристаллов и тонких пленок методом дифракции быстрых электронов. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Документы подавать по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 13. Дата проведения конкурса — 28 мая 2012 г. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (www.isp.nsc.ru). Справки по тел.: 333-24-72 (отдел кадров), 333-24-88 (учёный секретарь).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт цитологии и генетики СО РАН объявляет конкурс на замещение должности научного сотрудника лаборатории регуляции экспрессии генов по специальности 03.02.07 «генетика», имеющего ученую степень кандидата биологических наук, опыт работы в области изучения регуляции экспрессии генов, владения молекулярно-генетическими методами исследований, наличие публикаций в высокорейтинговых журналах, опыт руководства студентами-дипломниками, выполнения проектов и грантов. Срок подачи документов — не позднее одного месяца со дня опубликования объявления. Конкурс будет проведен 3 мая 2012 года в 10:00 в к. 1231. Заявления и документы подавать в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 10. Справки по тел.: 363-49-88. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru) и института (bionet.nsc.ru).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической кинетики и горения СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности 01.04.17 «химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества» на условиях срочного трудового договора. Требования к кандидатам: наличие ученой степени. Дата проведения конкурса — 27 мая 2012 г., время — 15:00, место проведения — конференц-зал института. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3 (с пометкой «на конкурс»). Справки по тел.: 333-23-83 (учёный секретарь). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН (www.sbras.nsc.ru) и института (www.kinetics.nsc.ru).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт космофизических исследований и астрономии им. Ю.Г. Шафера СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности 25.00.29 «физика атмосферы и гидросферы» (кандидат наук) — 1 вакансия на условиях срочного трудового договора. Требования к кандидатам предъявляются в соответствии с квалификационными характеристиками. Срок конкурса — два