

# Школа горного машиноведения — гордость Сибирского Отделения

(Окончание. Начало на стр. 6—7)

Реализуя в области инновационной деятельности политику Сибирского отделения, уделяющего в последнее десятилетие огромное значение созданию прорывных технологий и уникального оборудования, сотрудники ИГД СО РАН сегодня под руководством к.т.н. В.П. Богинского успешно продвигают свои перспективные разработки, которые на период создания, а некоторые и до сих пор, не имеют аналогов в мире. Они широко используются в России и за рубежом. Многие из них представлены обширным списком в соответствующем разделе интернет-сайта института.

Проверка идей и подходов к их реализации в горном машиноведении не завершается на стадии конструирования, здесь необходимо всё отладить на натуральных образцах. Для этого на участке «Зелёная горка» (Академгородок) создаются уникальные стенды, оснащенные современными измерительными приборными комплексами.

Территория «Зелёной Горки» — место историческое: с 1939 года и до начала 70-х здесь была расположена воинская часть по перехвату и прослушиванию радиодонесений. Именно она была самой дальней радиостанцией, которую доставал радиопередатчик Рихарда Зорге. Это исторический факт.

Ныне здесь правит горная наука. Благодаря хорошо продуманной стратегии руководства, экспериментальный участок «Зелёная горка» имеет прекрасные условия для позиционирования разработок института, поэтому он включён в проект технопарка Новосибирского Академгородка в качестве испытательного полигона и выставочной площадки горного и строительного оборудования.

Все мы знаем, что новое — хорошо забытое старое. Активное продвижение разработок учёных-машиноведов началось именно с демонстрационных показов лучших образцов техники перед руководством Академии наук и Сибирского отделения, а также представителями министерств в начале 80-х годов,

когда директор института академик Е.И. Шемякин одновременно выполнял на посту заместителя председателя СО АН СССР роль полпреда сибирской науки в промышленном комплексе Новосибирской области.

В разное время на демонстрационных показах присутствовали: академики А.П. Александров, Г.И. Марчук, В.А. Коптюг, В.М. Фомин, Председатель Совмина РСФСР М.С. Соломенцев, член Президиума ЦК КПСС В.А. Медведев, министры Е.П. Славский, Л.Д. Рябев, А.В. Сидоренко, М.И. Щадов, директора заводов и руководители крупных строительных организаций Э.Н. Свечников, Н.В. Евдокимов, В.П. Муха, Г.Д. Лыков и др., полпред Президента РФ по СФО А.В. Квашнин. Подобные ознакомительные показы проводятся и в настоящее время.

Сформировавшееся на этапах развития ИГД СО РАН и укрепившее фундаментальную базу исследований в период становления Сибирского отделения, лаборатория машиноведов была официально сформирована в научное направление института — «горное и строительное машиноведение» — в 1997 году, в трудные годы «перестройки», когда судьба самой Российской академии была неопределённой, а учёные были отвергнуты обществом за продекларированную кем-то ненужность и неэффективность. Именно в те годы у молодого поколения существенно изменились профессиональные ориентиры, в результате чего резко упал престиж инженерных специальностей.

Злободневность решения проблемы «кадрового голода» в отношении инженеров со временем не снижается. С сожалением можно констатировать тот факт, что из восьми институтов горного профиля в системе РАН научное направление «горное машиноведение» существует только в ИГД СО РАН. В других институтах также нет специальностей по горному машиноведению в аспирантуре и докторантуре.

Сегодня в научном сообществе стоит задача и подготовить высококвалифицирован-

ных специалистов, и удержать их в науке. Что касается Института горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН, то здесь в среднем по годам среди аспирантов-очников около половины решают проблемы горного и строительного машиноведения. Большинство из них окончили Сибирский государственный университет путей сообщения (бывший НИИЖТ). Грамотные, активные, трудолюбивые, они быстро включаются в научную деятельность, составляя костяк машиноведческого направления. Сегодня в ИГД СО РАН работают более двух десятков выпускников СГУПС. Практически все они прошли через аспирантуру, защитили кандидатские, а многие уже и докторские диссертации, возглавляют отделы и лаборатории машиноведческого направления, сами стали научными руководителями аспирантов (докторантов) и ведут преподавательскую деятельность, в том числе в родном вузе. СГУПС, отмечающий в этом году свое 80-летие, одним из первых среди вузов Новосибирска стал участником Горного научно-образовательного центра (ГНОЦ) ИГД СО РАН, созданного в 2006 году при содействии Объединённого учёного совета наук о Земле и Президиума СО РАН.

Во вступительном слове при открытии первой Всероссийской конференции «Фундаментальные проблемы формирования техногенной геосреды» в 2006 г. директор ИГД СО РАН чл.-корр. РАН В.Н. Опарин обратил внимание участников на отличительную черту этого нового научного мероприятия: «На конференции будут обсуждаться результаты исследований, полученные в рамках научной школы ИГД СО РАН «Развитие основ нелинейной геомеханики для решения задач повышения эффективности и безопасности добычи и обогащения полезных ископаемых, создания энергонасыщенных импульсных и вибрационных машин, шахтных вентиляторов».

Фактически школа существует уже не один десяток лет, подтверждая актуальность задач, рожденных на стыке исследований гео-

механиков, геотехнологов и машиноведов. Определяющим вектором развития школы являются разработка подходов к описанию поведения напряженных структурированных массивов горных пород и геоматериалов, изучение особенностей взаимного влияния способов выемки полезных ископаемых и состояний разрабатываемых массивов, установление закономерностей взаимодействия рабочих органов машин, исследование напряжённого состояния деталей ударных машин для прогнозирования их долговечности, создание нового поколения машин.

В настоящее время проведение подобных исследований невозможно в рамках узкой специализации, поэтому учёные-машиноведы активно участвуют в каждом цикле конкурса интеграционных проектов СО РАН. Они реализовали несколько междисциплинарных и партнёрских проектов, работая с коллегами не только из институтов горного профиля (ИГДС СО РАН, ИГД УрО РАН, ИГД ДВО РАН), но и партнерами из институтов других Объединённых учёных советов СО РАН (ИГИЛ, ИТПМ, ИВМ, ИХТТМ).

Выросшие из единственной лаборатории в научное направление, включающее сегодня три отдела и восемь лабораторий с мощным кадровым потенциалом (40 научных сотрудников (32 % от общей численности), среди них 10 докторов и 26 кандидатов наук), подразделения машиноведов на протяжении всей почти семидесятилетней истории ИГД играли и продолжают играть исключительно важную роль в Сибирском отделении Российской академии наук, формируя облик института как крупного высококвалифицированного коллектива исследователей, оказывая серьезное влияние на познание фундаментальных закономерностей процессов механического разрушения горных пород, взаимодействия горных машин с массивом, а также на развитие горнодобывающей и машиностроительной отраслей промышленности.

А.Н. Дворникова, учёный секретарь, к.т.н.

## Две конференции по обратным и некорректным задачам

(Окончание. Начало на стр. 4)

### Итоги

Главным итогом конференций стало расширение тематики, вовлечение ещё большего количества учёных и научных организаций в исследование и применение обратных и некорректных задач. Как и на всех предыдущих школах-конференциях, участники высказывали пожелания и предложения, большинство из которых сводилось к созданию международного центра обратных задач, который не только проводил бы ежегодные школы-конференции, но и организовал работу постоянно действующего сайта, с регулярной публикацией аналитических обзоров о новых и интересных результатах в области теории, численных методах и применении обратных и некорректных задач в физике, геофизике, химии, биологии, медицине, дефектоскопии, экономике и других областях применения прикладной математики. В этом деле необходимы совместные усилия СО РАН и НГУ, поскольку те или иные обратные и некорректные задачи решаются более чем в половине институтов СО РАН, а необходимые молодые кадры может подготовить только НГУ. На наш взгляд, назрела необходимость создать общеуниверситетскую кафедру «Прикладные обратные задачи», которая бы наподобие кафедры высшей математики ММФ организовала чтение лекций и семинаров по основам теории и численных методов решения обратных и некорректных задач на всех заинтересованных факультетах НГУ (ФФ, ГГФ, ФЕИ, ФИТ).

Опыт СО РАН в изучении, численном решении и приложениях обратных и некорректных задач уникален по двум основным причинам. Во-первых, для подготовки хорошего специалиста по обратным и некорректным задачам требуется серьёзная база знаний по основным математическим дисциплинам (алгебра, анализ, геометрия, теория операторов, математика, численные методы — см. таблицу 1), а это возможно только в вузе уровня НГУ. Во-вторых, для применения новых идей и методов специалистам по обратным задачам Академгородка не надо далеко ходить. Например, только за последние годы мне довелось обсуждать обратные задачи со специалистами более чем 15-ти институтов СО РАН, со многими из которых у нас имеются совместные публикации и проекты (ИНГГ, ИХКиГ, ИЦиГ, ИК, ИТ, ИГД, ИКЛ, ИТПМ, Томографический центр, НГУ). Поэтому мы уверены, что следующая пятая научная молодёжная школа-конференция «Теория и численные методы решения обратных и некорректных задач», которая запланирована на 15—25 сентября 2013 года, будет такой же плодотворной, как и четыре предыдущих.

## Признание области

Почётным знаком имени первого всенародно избранного губернатора Иркутской области Юрия Ножилова «Признание» удостоен директор Лимнологического института СО РАН Михаил Александрович Грачёв. Награждение проходило в Законодательном собрании Иркутской области 21 сентября.

— Это признание — от всех жителей Иркутской области, — сказала председатель Законодательного собрания Людмила Берлина, — уважение к людям самоотверженным, которые своими делами славят Иркутскую область так же, как это делал Юрий Abramovich Ножилов.

Михаил Александрович поблагодарил за высокую оценку его труда, подчеркнув, что он один бы ничего не сделал, если бы в свое время не приехали в Иркутск из новосибирского Академгородка для создания Лимнологического института 20 учёных с семьями. «Нам много помогал и Юрий Ножилов, — сказал он. — Почетный знак «Признание» для меня особенная и очень дорогая награда. Она посвящена памяти человека, которого я лично знал и уважал».

Председатель Иркутского научного центра СО РАН академик Игорь Вячеславович Бычков выступил от имени всего коллектива учёных: «Михаил Александрович уже давно заслужил признание в академической среде за высочайшие научные результаты. Это настоящий рыцарь Байкала. Большую часть жизни учёный занимается не только фундаментальной наукой, но и теми проектами, которые можно было воплотить в жизнь региона».

Вручение этой награды проходит второй год, по сложившейся традиции в преддверии дня рождения Иркутской области. Знаки вручены четверым иркутянам. В прошлом году первым лауреатом стал тоже учёный — главный специалист Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН Лев Анатольевич Платонов.

Наш корр.

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН объявляет конкурс на замещение должности на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителем конкурса по соглашению сторон: младшего научного сотрудника в лаборатории геоэлектрохимии — 1 вакансия, старшего научного сотрудника в лаборатории электромагнитных полей (кандидат наук по специальности 25.00.10 «геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых») — 3 вакансии. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее 2-х месяцев со дня публикации. Дата проведения конкурса: по истечении 2-х месяцев со дня выхода объявления, на ближайшем заседании конкурсной комиссии. Место проведения конкурса: ИНГГ СО РАН, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, д. 3, каб. 413. Заявление и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, д. 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (<http://www.ipgg.nsc.ru>). Справки по тел.: 333-08-58 (отдел кадров).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей на условиях срочного трудового договора по соглашению сторон: заведующего лабораторией физических методов исследования (ЛФМИ), доктора наук по совместительству — 1 вакансия; заведующего лабораторией микроанализа (ЛМА), к.х.н. по специальности 02.00.02 «аналитическая химия» — 1 вакансия; заведующего лабораторией промежуточных продуктов (ЛПП), д.х.н. по совместительству по специальности 02.00.03 «органическая химия» — 1 вакансия; главного научного сотрудника, д.х.н. по специальности 02.00.02 «аналитическая химия» в лабораторию микроанализа (ЛМА) — 1 вакансия; ведущего научного сотрудника, к.х.н. по специальности 02.00.04 «физическая химия» — 1 вакансия. Дата проведения конкурса — 04.12.2012г. в НИОХ СО РАН. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008г. № 196. Срок подачи документов — не позднее 2-х месяцев со дня публикации. Заявления и документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 9. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах: института (<http://www.nioch.nsc.ru>) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>). Справки по тел.: 330-68-55 (отдел кадров).

### Конкурс