



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

22 августа 2013 года • 53-й год издания • № 32-33 (2917-2918) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 7 руб.

НОВОСТИ

Конференция научных сотрудников РАН

Законопроект о реформе РАН ставит точку в трёхсотлетней истории Российской академии наук и лишает Россию надежды догнать передовые страны в научно-техническом развитии. Так полагает большинство российских учёных и многие их зарубежные коллеги. Документ в его нынешнем виде разрушает систему научных институтов РАН, ведет к ослаблению интеллектуального потенциала нации, снижению обороноспособности и национальной безопасности страны. Контроль над наукой полностью переходит в руки чиновников заодно с академической собственностью, которая поступает в распоряжение Агентства с неясными полномочиями.

Учёные советы и трудовые коллективы 60 институтов РАН, семи научных центров, руководители трёх региональных отделений — Урала, Сибири и Дальнего Востока, Советы молодых учёных, ответственные исполнители мегагрантов, профсоюз РАН выступили с заявлениями о неприемлемости реформы, инициированной Министерством образования и науки без каких-либо консультаций с учёными.

Для обсуждения выхода из кризисной ситуации 29—30 августа в Москве в Большом зале Президиума РАН состоится чрезвычайная конференция научных сотрудников РАН «Настоящее и будущее науки в России. Место и роль Российской академии наук» (<http://www.rasconference.ru/>). Цель конференции — сформулировать позицию научного сообщества России по отношению к правительственному проекту Федерального закона о РАН и выработать программу оптимизации научно-исследовательской деятельности и ее организации в сложившихся условиях.

С сообщениями и предложениями на конференции выступят академики Ж.И. Алферов, В.Е. Захаров, президент РАН В.Е. Фортков, руководители региональных Отделений РАН, учёные всех научных направлений. Для участия в дискуссии приглашены руководители Министерства образования и науки, представители всех основных политических партий и движений, ведущих российских и зарубежных СМИ.

К участию в конференции приглашаются учёные, педагоги, журналисты, общественные и политические деятели — все, кому небезразлична судьба Академии и будущее российской науки. Регистрация открыта на сайте конференции.

Митинг в защиту РАН

В День знаний 1 сентября в 16.00 в новосибирском Академгородке у памятника В.А. Коптюгу состоится митинг в защиту Российской академии наук.

Организаторы — Объединенный комитет профсоюзов Новосибирского научного центра (ОКП ННЦ), Совет научной молодёжи СО РАН, Общественный комитет «За будущее российской науки».

Следующий номер «НВС» выйдет 5 сентября.

Новый виток сотрудничества

18 августа Новосибирский научный центр посетила делегация Ассоциации академий наук и научных обществ Азии (AASSA). В состав делегации, возглавляемой президентом AASSA проф. В.Х. Паком (Республика Корея) входили также вице-президент Ассоциации проф. Н. Арас (Турция) и другие официальные лица.



В Доме учёных СО РАН состоялась встреча делегации AASSA с представителями Президиума Сибирского отделения академиком Н.Л. Добрецовым, Н.З. Ляховым, В.М. Фоминым, М.И. Эповым с обсуждением перспектив проведения совместных проектов. Затем гости осмотрели экспозицию Выставочного центра СО РАН.

Из Новосибирска члены делегации отправились в Барнаул, где 19—22 августа приняли участие в Международном семинаре «Устойчивое развитие стран Азии, водные ресурсы и биоразнообразие при изменении климата», проводимом под эгидой AASSA.

Напомним, что AASSA в своём нынешнем виде была образована два года назад в результате слияния Ассоциации академий наук стран Азии (AASA) и Федерации академий наук и научных обществ Азии (FASAS). Первым президентом и одним из основателей AASA был академик Н.Л. Добрецов, затем обязанности вице-президента исполнял ак. Н.З. Ляхов. В настоящее время в Исполнительное бюро Ассоциации от России входит председатель ДВО РАН ак. В.И. Сергиенко.

Фото Ю. Плотникова

Необитаемые подводные аппараты на Байкале

С 19 по 23 августа на Байкале работала совместная экспедиция учёных Иркутского государственного технического университета, Лимнологического института СО РАН и Института динамики систем и теории управления СО РАН.

Главной целью её было испытание гидроакустического комплекса, предназначенного для подводных исследований. Участник этой экспедиции, председатель Президиума ИНЦ СО РАН, директор Института динамики систем и теории управления СО РАН академик И.В. Бычков рассказал о первых результатах этой совместной работы.

— Сегодня одним из важных инструментариев исследований озера Байкал являются геофизические методы, и в частности те, что были применены в нашей экспедиции с помощью аппаратов, приобретенных ИРГТУ в рамках программы развития национального исследовательского университета. Сегодня под них разрабатывается программно-аппаратная база. Проведены первые исследования рельефа дна и съёмки в некоторых акваториях озера Байкал.

Получены пока предварительные данные, и после их обработки их уже можно будет сказать, что там обнаружено: новые грязевые вулканы и, соответственно, выходы залежей газогидратов или что-то другое.

Испытания эти показали необходимость расширения парка автономных обитаемых подводных аппаратов, в частности таких, которые могли бы самостоятельно, на протяжении долгого времени проводить исследования в соответствии с заданным маршрутом. Сегодня технологии с использованием буксируемых судами аппаратов не позволяют столь детально изучать озеро на всей его акватории. Поэтому надо рассматривать возможности привлечения сюда новых современных автономных подводных аппаратов. В конце этого года ожидается поставка в Байкальский центр глу-

боководных исследований, который формируется при ЛИНе, телеуправляемого робота, использование которого позволит по выявленным уже сегодня и откартированным местам провести более детальное обследование и уточнить разнообразие биологических существ и растительной жизни, а также прицельно взять пробы для различных анализов. По этим результатам предполагается построение уточнённой биоинформационной системы дна Байкала, создание более точной батиметрии. Это позволит на больших площадях выявлять наиболее интересные места, например, залежи газогидратов, и направлять туда телеуправляемых роботов для детального обследования.

Несмотря на то, что экспедиция наша длилась очень недолго, всего три дня, получены

очень интересные результаты, новая информация, дополняющая ту, которая последовательно накапливалась и с использованием «Пайсисов», и «Миров», и других аппаратов. И это очень важно, что именно в Иркутске формируется новый подводный «флот», который позволит получать еще более новые и более детальные данные о нашем священной озере.

Задача именно нашего Института динамики систем и теории управления в этом совместном проекте — посмотреть, как функционируют эти обитаемые аппараты, насколько эффективно их программное обеспечение, насколько их надо модернизировать, каким образом и как использовать в рамках совместных проектов технологии, разработанные нашими сотрудниками.

Г. Киселева, «НВС»

ВЕСТИ

К 70-летию чл.-корр. РАН В.А. Каширцева



Глубокоуважаемый Владимир Аркадьевич!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук от всей души поздравляет Вас, известного специалиста в области нефтяной и органической геохимии с юбилеем — 70-летием со дня рождения!

Вы прошли большой, достойный глубокого уважения жизненный путь. С Республикой Саха (Якутия) и Севером неразрывно связана вся Ваша трудовая биография. Начав её в 1965 году с должности лаборан-

та Института геологических наук Якутского филиала СО АН СССР, Вы стали в 1995 году заместителем директора этого института. В 1999 году Вы начали работу в той же должности во вновь созданном Институте проблем нефти и газа ЯНЦ СО РАН. Значительную роль в Вашей судьбе сыграла работа в государственной научно-технической программе «Сибирь». В 1978 году Вы стали учёным секретарем подпрограммы «Нефть и газ Восточной Сибири» и внесли достойный вклад в развитие грандиозного топливно-энергетического комплекса, который и сегодня играет ведущую роль в экономике России.

Ваши многолетние исследования геологического строения осадочных бассейнов Восточной Сибири, их складчатого обрамления, изучение стратиграфии, литологии, геохимии разновозрастных отложений от докембрия до мезозоя, поиски прямых признаков нефтегазоносности в виде различных нефте- и битумопроявлений стали весомым вкладом в оценку нефтяных запасов Западной и Восточной Сибири.

Не меньшее значение имеют Ваши работы, связанные с исследованиями по органической геохимии, с изучением молекулярных биомаркеров (хемофоссилий) в составе ископаемого органического вещества, нефтей и природных битумов. Эти работы способствовали успешному развитию нового научного направления — реконструкции условий формирования нефтепроизводящих отложений по составу молекул-биомаркеров.

Результаты Ваших исследований отражены в более 220 научных работах, имеющих высокое научно-практическое значение.

Ваши работы отличаются высоким профессионализмом и актуальностью. Свидетельства признания Ваших достижений — звания доктора геолого-минералогических наук, профессора, члена-корреспондента Российской академии наук. Ваш огромный опыт — в Ваших научных книгах, статьях, проектах и многочисленных учениках.

Ваши друзья и коллеги не перестают удивляться разнообразию Ваших научных интересов, Вашему жизнелюбию, энергии, творческой активности и надеются ещё много лет радоваться Вашим успехам! Вы всегда остаетесь общительным, обаятельным человеком, внимательно относящимся к коллегам и друзьям, старающимся подметить и развить положительные стороны различных начинаний. Обширный кругозор, острота, фундаментальность и оригинальность мышления, постоянный творческий поиск привлекают к работе с Вами специалистов различных направлений современной науки.

Искренне желаем Вам, дорогой Владимир Аркадьевич, реализации всех намеченных планов, бодрости духа, счастья и благополучия Вам и всем, кто Вам близок и дорог. Пусть Вам всегда сопутствует удача, а опорой в жизни будут верные, искренне любящие и ценящие Вас единомышленники и друзья! Крепкого Вам здоровья, неиссякаемой энергии, мира и добра! И удачного продолжения Вашей геологической династии, начатой Вашим отцом и продолженной Вашим внуком.

И.о. председателя Отделения академик В.М. Фомин
Главный учёный секретарь Отделения чл.-корр. РАН В.И. Бухтияров

Байкальскому музею Иркутского научного центра СО РАН — 20 лет

Дорогие коллеги и друзья!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет коллектив Байкальского музея с юбилеем! Мы приветствуем небольшой коллектив талантливых, увлечённых людей, которые за короткий срок совершили чудо на Байкале. 20 лет назад был создан Байкальский музей на базе существовавшей ранее Байкальской экспозиции Лимнологического института СО РАН. Фонды, хранящиеся в Музее, гораздо старше юбилея — экспозиция, рассказывающая о происхождении, жизни и исследованиях озера Байкал, начала создаваться ещё в 1925 году, одновременно с организацией Байкальской экспедиции РАН.

Байкальский музей в последнее время преобразился. В этом убеждаются все, кто побывал за эти годы в Листвянке. Сейчас экспозиции Музея насчитывают более 16 ты-

сяч уникальных экспонатов. В вашем Музее представлен уникальный животный и растительный мир Байкала. Есть и «живая экспозиция» — огромные бассейны-аквариумы, своего рода частичка озера с его флорой и фауной. Посетители имеют возможность «погрузиться» в глубины озера на виртуальном «батискафе», совершить путешествие по дендропарку по специально оборудованной дорожке или в режиме реального времени наблюдать за обитателями Ушканьих островов — нерпами. В 2011 году открылась новая экспозиция «Развитие жизни в процессе абиотических изменений на Земле».

За эти годы Музей стал единым научно-образовательным комплексом, в год через его экспозиции проходит более 150 тысяч человек — величие и уникальность Байкала привлекают в стены Музея всё больше и больше посетителей.

Дорогие юбиляры! Спасибо вам за ваш высокий профессионализм, заботу о молодёжи, творческий подход к делу всей вашей жизни. Желаем вам удачи в ваших начинаниях, всех благ, материальных и духовных, крепкого здоровья и высокой работоспособности на долгие годы, чтобы вы были всегда полны оптимизма и с лёгкостью справлялись с любыми трудностями, счастья вам и вашим близким! Желаем вам новых творческих свершений, воплощения в жизнь самых смелых идей. Надеемся, что Байкальский музей всегда будет отвечать духу времени, сохранит и приумножит свои лучшие традиции! Пусть всегда любимый вами Байкал даёт вам жизненные силы и вдохновение!

И.о. председателя Отделения академик В.М. Фомин
Главный учёный секретарь Отделения чл.-корр. РАН В.И. Бухтияров

Лимнологическая экспедиция на Телецком озере

Уникальность Телецкого озера как объекта исследования заключается в том, что это самый глубокий пресноводный водоём Западной Сибири. Красивейшее озеро тектонического происхождения в Горном Алтае часто даже называют «Байкалом в миниатюре». В третьей декаде июля гидрологический отряд Института водных и экологических проблем СО РАН на теплоходе Н-209, базирующемся на Телецком озере, провёл очередную комплексную экспедицию по исследованию его гидрофизических, гидрохимических и гидробиологических характеристик.

За последние годы в рамках работ по интеграционным проектам СО РАН (научные руководители — академики О.Ф. Васильев и А.Г. Дегерменджи) выполнены режимные наблюдения температуры воды, уровня минерализации, концентрации растворенного кислорода и гидрооптических характеристик Телецкого озера, в результате чего получен значительный объём натурных данных, существенно дополняющих и уточняющих данные предыдущих исследований.

Кроме того, важными задачами последней экспедиции были уточнение морфометрических характеристик водоёма в районе устья р. Чулышман — основного притока Телецкого озера — и определение мест для установок

автоматизированных метеорологических постов с датчиками уровня водной поверхности, изготовленных в Лимнологическом институте СО РАН по программе Приборной комиссии СО РАН «Импортозамещение».

Содействие в организации ежегодных экспедиционных работ на Телецком озере всегда оказывает администрация Алтайского государственного природного биосферного заповедника, с которой ИВЭП

СО РАН заключил договор о долгосрочном научном сотрудничестве.

В составе комплексной экспедиции наряду с ведущими учёными института работали молодые научные сотрудники и аспиранты, которые на практике показали, что вполне готовы к выполнению сложных полевых исследований.

А. Зиновьев
Фото И. Суторихина



Визит генерального директора ИТЭР

В Институт ядерной физики СО РАН с краткосрочным визитом прибывает генеральный директор Международной организации ИТЭР профессор Осаму Мотодзима. В ходе визита состоится его знакомство с институтом, будут обсуждаться планы сотрудничества между ИТЭР и ИЯФ СО РАН. Запланировано подписание соглашения между Организацией ИТЭР и российским Агентством ИТЭР о разработке и поставке оборудования для создаваемого реактора.

26 августа приглашаем вас на мероприятие, запланированные Программой визита проф. Мотодзимы в ИЯФ СО РАН (открытая часть):

14:20 — 14:30 — подписание соглашения между Организацией ИТЭР и российским Агентством ИТЭР о разработке и поставке оборудования для создаваемого реактора (зал заседаний Учёного Совета ИЯФ СО РАН);

14:30 — 15:30 — пресс-конференция профессора Мотодзимы, руководителей российского Агентства ИТЭР и ИЯФ СО РАН (зал заседаний Учёного Совета ИЯФ СО РАН).

Участники пресс-конференции: Осаму Мотодзима, профессор, генеральный директор Международной организации ИТЭР, Александр Борисович Алексеев, профессор, заместитель Генерального директора Международной организации ИТЭР, Анатолий Витальевич Красильников, д.ф.-м.н., профессор, директор российского Агентства ИТЭР (частное учреждение Госкорпорации «Росатом» «Проектный центр ИТЭР»), Александр Николаевич Скринский, академик, директор ИЯФ СО РАН, Александр Александрович Иванов, д.ф.-м.н., профессор, заместитель директора ИЯФ СО РАН, Александр Владимирович Бурдаков, д.ф.-м.н., профессор, заместитель директора ИЯФ СО РАН.

По окончании пресс-конференции пройдет экскурсия по установкам для исследований физики высокотемпературной плазмы — магнитные ловушки открытого типа ГОЛ-3 и ГДЛ.

16:00 — 17:00 — семинар профессора Мотодзимы («Задачи и состояние реализации проекта ИТЭР»; конференц-зал ИЯФ СО РАН)

17:00 — 18:00 — продолжение экскурсии на установках института.

Дополнительная информация: Алексей Владимирович Васильев, учёный секретарь ИЯФ СО РАН, тел. 329-47-14, 330-60-31, мобильный телефон: 214-19-56, 8-913-912-19-56, e-mail: A.V.Vasiljev@inp.nsk.su.

Справка
ИТЭР (от англ. *ITER — International Thermonuclear Experimental Reactor*) — крупнейший международный проект по созданию экспериментального термоядерного реактора на основе токамака. Задача проекта — в демонстрации научно-технологической осуществимости использования термоядерной энергии в промышленных масштабах, а также в отработке необходимых для этого технологических процессов. Первая плазма в реакторе, сооружаемом во французском Кадараше (близ Марселя), должна быть получена в июне 2021 года. Успешная реализация проекта позволит получить неисчерпаемый источник экологически чистой энергии.

В состав участников проекта ИТЭР входят Евросоюз, Индия, Китай, Республика Корея, Россия, США, Япония. По своим масштабам проект ИТЭР стоит в ряду таких известных проектов как Международная космическая станция (МКС), Большой адронный коллайдер. Россия является полноправным участником проекта — российским учёным поручено изготовление и поставка 21 высокотехнологичной системы будущей установки.

ИЯФ СО РАН играет ключевую роль в разработке высокотехнологичного электронного оборудования, технологии и инженерии установки диагностических систем в каналы вакуумной камеры установки, проводит исследования, направленные на изучение воздействия высокотемпературной плазмы на конструкционные материалы первой стенки термоядерного реактора.

Продолжение следует!

Не стихает вал общественного возмущения по поводу предложенного проекта реформы российской науки.



Одна из самых заметных акций последнего времени — круглый стол в администрации Советского района «Какой должна быть реформа РАН?». Представители Сибирского отделения РАН, вузов города, политики, представители бизнеса и общественности Новосибирска высказали свою точку зрения по поводу законопроекта «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В дискуссии в частности приняли участие председатель Сибирского отделения РАН академик А.Л. Асеев, Доктор экономических наук директор Научно-исследовательского института электронных приборов председатель делового клуба руководителей предприятий «Содружество. Эффективность. Развитие» В.Г. Эдвабник, доктор технических наук председатель профессорского собрания г. Новосибирска и области В.В. Губарев, член-корреспондент РАН проректор НГУ С.В. Нетёсов, депутат Законодательного собрания Новосибирской области академик Н.П. Похиленко, депутат Совета депутатов

Новосибирска академик Н.З. Ляхов, депутат Совета депутатов Новосибирска А.Н. Люлько, заместитель директора ООО «Сибэкореурс» В.Л. Агафонов, генеральный директор ОАО «Технопарк Новосибирского Академгородка» Д.Б. Верховод, директор Общественного фонда «Академгородок» Н.И. Пинус, председатель совета молодых учёных СО РАН А.В. Матвеев, заместитель председателя СО РАН академик Н.С. Диканский, доктор физико-математических наук Н.Г. Загоруйко и другие участники круглого стола.

В принятой резолюции участники круглого стола предложили руководству страны и РАН вернуть законопроект во второе чтение и внести ряд поправок: предоставить Сибирскому, Уральскому и Дальневосточному отделениям РАН статус юридического лица, сохранить за Академией наук право владения имуществом, сохранить существующую практику выборов директоров институтов, поддержать законопроект «О статусе академгородков в Российской Федерации», создать общественный комитет «За будущее российской науки» и т.д.

Напоминаем нашим читателям, что продолжается сбор подписей за отмену законопроекта, он ведётся в общественной приёмной депутата Законодательного собрания Новосибирской области Н.П. Похиленко (пр. Академика Коптюга, 3; тел. 333-21-08) и в общественной приёмной депутата Совета депутатов города Новосибирска А.Н. Люлько (ул. Невельского, 83/2; тел. 360-04-30). Также оставить подпись можно на сайте «Российская общественная инициатива» (www.roi.ru).

В оставшийся до возобновления работы Госдумы период состоится конференция научных работников РАН «Настоящее и будущее науки в России. Место и роль Российской академии наук» (Москва, 29—30 августа). Председатель оргкомитета конференции — академик В.Е. Захаров. Учёные Сибирского отделения РАН также примут в ней участие.

9 сентября в Москве состоится внеочередное Общее собрание Российской академии наук. На повестке дня вопрос «О проекте Федерального закона «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации».

А уже через несколько дней, 1 сентября, в новосибирском Академгородке планируется митинг научной общественности, предполагаются и другие протестные акции.

P.S. Не хотелось бы об этом говорить, но обстоятельства заставляют: внесённый в Госдуму в конце июня абсолютно сырой законопроект всколыхнул научный мир России и её общественность так, как никакой другой шаг горе-реформаторов, на поводу у которых, к сожалению, в данном случае пошло правительство страны. Научное сообщество в абсолютном большинстве резко отрицательно восприняло новые, гораздо более радикальные, чем прежде, попытки отдельных представителей новой России не просто изменить, а уничтожить как таковую структуру российской науки. Не без сожаления приходится констатировать, что многие документы минувшего периода, принятые различными структурами научной общественности, письма и заявления выдающихся отечественных и зарубежных деятелей науки свидетельствуют о снижении доверия к власти предрекающей великой страны. Хочешь не хочешь, но получилось так, что названный законопроект стал, по сути, политическим актом, вызвавшим небывалую волну протестного движения.

Понятно, кое-кому не даёт покоя «излишняя» самостоятельность Академии, что она за все годы переустройства страны не только не развилась, но и организационно окрепла, сумела сохранить стержень и основную базу российской науки, подготовила её к переходу на следующий, более эффективный этап работы в условиях, когда государство, наконец, может достойно финансировать принадлежащие ему научные структуры. Но продолжения в обозначенном направлении, увы, не последовало. На свет появился документ, который никак не назовёшь продиктованным истинной заботой о судьбе российской науки. В новом законопроекте общество справедливо увидело очередную попытку насильственно решить некоторые проблемы, вызванные в том числе топтанием на месте в сфере инноваций и затянувшимся финансовым кризисом. Если же говорить о долгосрочной политике по отношению к науке, то известная изначальная, как подчёркивают различные источники, возникшая ещё в 90-х годах прошлого века неудовлетворённость работой ведущих научных структур породила ложное убеждение, что достаточно будет «квартет» пересадить, и зазвучит музыка, улаждающая слух «реформаторов».

На самом же деле ситуация намного сложнее — зри в корень, заметил Козьма Прутков. Все здравомыслящие люди хорошо понимают, что подготовленный втихую законопроект отражает куда более глубокие процессы общественного развития современной России. С начала 90-х годов в стране происходил (и продолжается) коренной перелом собственности и на его основе выст-

раивание совершенно новых внутрисполитических и социальных отношений совсем не демократического толка. Ясно, что рыным сторонникам всеобщей приватизации не даёт покоя огромный кусок госсобственности, находящийся в управлении госакадемий. Происходит обострившаяся в последние годы борьба российских элит, хорошо просматривается стремление озабоченных личным обогащением людей отодвинуть научную и наиболее образованную часть общества от якобы «избытка» данной им в прежние годы власти и влияния, подчинить её раздробленные структуры пресловутой бюрократии, с которой легче будет договориться под прикрытием ложных идей якобы выстраивания «властной вертикали».

Скорее всего, сторонники реформирования науки по такому принципу изначально понимали, что «номер» вряд ли пройдёт, оттого и тянули с угодной им «культурной революцией» в науке, исподволь готовя общество к переходу от Академии в прежнем виде к «клубу учёных-академиков», но выбрали подходящий час, рассчитывая на внезапность и психологический шок. Но последовавший шквал общественного возмущения расставляет всё на свои места: учёные твёрдо высказываются за действительно назревшие преобразования в своей среде, готовы возглавить движение по совершенствованию научных, образовательных и инновационных структур, вносят самые смелые, но обдуманные предложения по реформированию и науки, и экономической практики, и укреплению обороноспособности нашей страны.

На наш взгляд, наивно полагать, что некто из-за рубежа руководит нашими «преобразователями». В первую очередь, реформаторский зуд — это наша застарелая отечественная болезнь, которая, увы, передаётся по наследству. Трезвомыслящая часть и российского, и международного сообщества отлично понимает, что именно сильная Россия с её развитыми наукой и образованием является гарантом устойчивого развития истинно демократического многополярного мира. (Что, впрочем, не исключает стремления некоторых кругов Запада Россию ослабить). И внутри России обстановка за минувшие два месяца резко изменилась: на смену вызванному законопроектом шоку пришло убеждение в немедленном реформировании науки по иному, здоровому образцу. Гнев и возмущение сменились трезвым анализом ситуации и поиском приемлемых форм сотрудничества с властными структурами. Оптимизма придаёт и последовавшие в июле-августе неоднократные встречи Президента РФ с руководством РАН, выдающимися деятелями науки и образования, на которых происходит уточнение важнейших позиций реформы.

Продолжение скоро последует. Уже менее чем через месяц Дума рассмотрит — и все на это надеются — поправки к законопроекту. И начнётся многотрудная работа по реализации принятых решений.

Подготовил А. Надточий
На снимках — круглый стол в администрации Советского района г. Новосибирска: — выступает ак. А.Л. Асеев; — в зале нет свободных мест.
Фото П. Красина



Кто автор? Кому нужна такая реформа?

До сих пор нет ясного ответа на естественный и беспокоящий многих вопрос — кто же подготовил проект реорганизации Российской академии наук?

Ответ, для многих неожиданный, можно найти в статье Ю.К. Ковальчука «Специальная операция по ликвидации» («Советская Россия», 30 июля), в которой рассказано о программе США «Переход к рынку», подготовленной ещё в 90-х годах международной группой экономистов. Ю.К. Ковальчук цитирует некоторые положения гарвардского проекта (исполнительный директор — крупный американский экономист Джеффри Сакс), касающиеся реформирования российской науки: «...Академии наук СССР и союзных республик, отраслевые академии будут освобождены от административных функций и превратятся в общественные организации...».

...Институты и другие научные учреждения выводятся из подчинения академий».

Как выясняется, проект реорганизации, а фактически уничтожения Академии наук России во многом опирается на рекомендации упомянутой выше группы зарубежных

экономистов или даже совпадает с ними! А мы всё ищем авторов...

Напомним, что на основе рекомендаций этой же группы зарубежных советников была произведена финансовая реформа, включавшая ваучеризацию. Чем закончилась эта реформа, включая выдачу ваучеров, помнит сейчас весь народ.

Идеи трансформации, а в действительности — разрушения Российской академии наук зародились давно в рамках программ Международного валютного фонда (МВФ), Международного банка реконструкции и развития (МБРР), Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР), Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) ещё со времени, когда они организовали и финансировали разработку путей экономической трансформации российской экономики (путём приватизации) в период работы правительства Ельцина. Эти банки и организации работали в

основном со странами третьего мира, осуществляли политику США.

Несостоятельность многих предложений, сделанных американскими консультантами, при их использовании на нашей почве теперь стала достаточно очевидной. Как мы теперь знаем, фактически это был план развала экономики социалистического государства с его действенной, централизованной, хотя и не во всём совершенной системой управления (например, с недостаточным использованием рыночных механизмов) с целью перестройки её в экономику, обслуживающую нужды западных стран. Нечто подобное должно, очевидно, произойти и с российской наукой в случае осуществления готоящейся реформы РАН.

Мне не верится, что участники подготовки законопроекта о реформе РАН не знали о том, что в их предложениях использованы рекомендации американских консультантов, о которых говорится в статье Ю.К. Ковальчука.

Если мы уже один раз обожглись на не критическом использовании рекомендаций экономистов Гарвардского университета, а именно с ними были связаны также экономические действия правительства Гайдара в начале его деятельности, приведшие к обнищанию практически всех слоёв российского населения при ничем не обоснованном обогащении узкого круга людей в нашей стране, то стоит ли так безоглядно снова опираться на предложения зарубежных советников? Ведь предлагаемая реформа всей науки в стране — проблема не менее сложная, чем реформа экономических механизмов, и грозит неизбежно привести к разрушительным процессам не только в науке, но и в экономике, и в обороноспособности страны.

Выходит, мы второй раз наступаем на те же грабли...

О.Ф. Васильев, с 1970 г. член-корреспондент АН СССР, с 1994 г. академик РАН

ОБЗОР ПРЕССЫ

Реформа РАН: протесты учёных и новации Минобрнауки

Невозможно в одном газетном обзоре охватить бурю гневных, возмущенных, а чуть позднее — аналитических выступлений учёных, государственных и общественных деятелей, публицистов о проекте реформы РАН. Нынешний обзор — это только краткое (и, конечно же, неполное) перечисление таких материалов, а также — сведения о новых неоднозначных инициативах Минобрнауки и реакции на них научного сообщества.

РАН. Хроника протеста
Такое издание подготовил (по данным за июнь-июль 2013 г.) журнал «Русский репортёр». В нем собраны обращения, заявления и письма Президиума Российской академии наук, отделений и научных центров РАН, коллективов научных институтов РАН, международного научного сообщества и ряда общественных организаций, выступивших в поддержку Российской академии наук — всего около 100 документов. Основной массив материалов относится к первым десяти дням после объявления о законопроекте Правительством РФ 27 июня. Часть материалов, относящаяся к более позднему времени, содержит критическое обсуждение законопроекта, принятого во втором чтении. Все материалы взяты из сети Интернет. Электронная версия книги является свободно распространяемым изданием.

Аналогичные материалы по СО РАН накапливаются в аппарате Президиума Отделения. Оба сборника чрезвычайно насыщены, но, видимо, готовились поспешно и имеют поэтому досадные упущения. Так, в издании по РАН не попало, к сожалению, самое первое (или одно из первых) обращений учёных к Президенту РФ В.В. Путину, руководителям Правительства, Госдумы, парламентских партий — «Открытое письмо Сибирского отделения РАН» от 28 июня, подписанное не только председателем Отделения и его замами, но и руководителями КНЦ и ИНЦ СО РАН, ДВО РАН, председателем Совета директоров РАН. Опубликовано, правда, «Обращение к научной общественности России» от имени руководства СО РАН, также от 28 июня.

Множество публикаций появлялось в июле-августе во всех центральных газетах (особенно часто в «Советской России» и «Коммерсанте», регулярно — в научных газетах «Поиск», «Троицкий вариант», «Наука в Сибири»), в журналах «Вестник РАН», «Эксперт» и «Совет директоров» и, конечно же, на сайтах информагентств и СМИ, в личных блогах.

Хотелось бы отметить, хотя бы кратко, некоторые материалы в спецвыпуске газеты «Отчина — Новосибирск» за 2.08, приуроченном к круглому столу «Какой должна быть реформа РАН» в Советском районе (состоялся 9 августа). На первой полосе — «Открытое письмо» президенту В.В. Путину, руководителям Правительства, Совета Федерации, Госдумы, президенту РАН. Приведу только начало и заключение.

«Решение Правительства РФ о ликвидации государственных академий наук России и фактическом изъятии из оперативного управления академий наук федерального имущества мы рассматриваем как намерение разгромить сложившуюся эффективную систему организации фундаментальной науки в России, лишить нашу страну главного преимущества в глобальной конкуренции за экономическое развитие на основе высших достижений современной науки, подорвать научно-техническое обеспечение обороны и безопасности страны, продолжить разрушение образования в России.

...Состоявшееся 27 июня решение Правительства РФ свидетельствует об его несостоятельности и некомпетентности в проблемах развития сферы науки, образования и инноваций в России. На этом основании мы возобновляем наше требование от 25 марта 2013 г. о немедленной отставке министра образования и науки Д. Ливанова и требуем проведения открытого и гласного обсуждения имеющихся проблем с участием всех членов государственных академий наук и научного сообщества России».

Письмо подписали академики: председатель СО РАН А. Асеев, председатель СПБО РАН Ж. Алферов, член Президиума РАН Г. Месяц, председатель ДВО РАН В. Сергиенко, председатель УрО РАН В. Чарушин, председатели КНЦ и ИНЦ СО РАН В. Шабанов и И. Бычков.

Из других публикаций газеты. Директор ЛИН СО РАН академик М. Грачёв обратился с открытым письмом к генеральному прокурору РФ Юрию Чайке. Он требует наказать

чиновников Правительства РФ за попытку подкупа академиков РАН, передает «Сиб.фм». «Нам обещано повышенное денежное содержание в размере 100 тысяч рублей в месяц за счёт бюджета РФ в обмен на добровольный отказ от полномочий, предусмотренных Уставом РАН и законами РФ. Данное предложение лично я квалифицирую как подкуп, что является, на мой взгляд, уголовно наказуемым деянием».

О том, чем может обернуться «реформирование РАН» для геологического комплекса страны и освоения Сибири в целом, рассказывает директор ИГМ им. В.С. Соболева, депутат Законодательного Собрания Новосибирской области, академик Н. Похиленко.

«Сегодня можно говорить, что в институтах СО РАН сосредоточена наиболее полная и достоверная информация о полезных ископаемых Сибири, а также о наиболее эффективных современных технологиях их прогнозирования, поиска, добычи и переработки. Информация, которая очень востребована в добывающей отрасли. ...И вот теперь, когда Правительство заявило о намерении «реформировать РАН» и огласило условия, на которых это произойдет, вся наша работа в данной области оказалась под угрозой срыва. Заявлено о ликвидации СО РАН как отдельной структуры, институтам Отделения предстоит долгая процедура перерегистрации в рамках некоего Агентства, которое тоже пока не создано.

Уже сегодня мы оказались в подвешенном состоянии — мы не имеем права заключать контракты, строить планы работ. И такое состояние продлится, как минимум, год или два. Это негативно скажется на бюджете наших институтов, ряд направлений нам просто придется «заморозить». Пострадают и наши заказчики — те же Роснедра и добывающие компании, ведь им результаты наших исследований обычно нужны сейчас, а не потом, когда нас «перерегистрируют».

«Открытая трибуна» в Госдуме

Ситуация вокруг реорганизации Академии наук продолжает оставаться напряжённой, решить этот вопрос можно только с помощью диалога. К такому выводу пришли участники «Открытой трибуны», которая состоялась в Государственной Думе 10 июля. «Работа над документом о реформировании РАН ещё раз подтвердила, что столь серьёзные вещи должны широко обсуждаться, в том числе и с экспертным сообществом», — отметил председатель Госдумы С. Нарышкин. Глава РАН академик В. Фортов удовлетворён тем, что вопросы, касающиеся сути предстоящего реформирования, стали обсуждаться. «Сегодня мы имеем все шансы вырваться на приемлемое решение. Самое главное, чтобы получился документ, который принесет пользу отечественной науке», — сказал он. Шестнадцать девять поправок, внесенные ко второму чтению законопроекта, изменили первоначальный вариант.

Но всё же, по мнению члена Президиума РАН академика Е. Примакова, общая концепция законопроекта на создание новой академии сохраняется, и именно это предстоит помянуть. «Говорить о смене концепции документа сейчас некорректно, — считает первый заместитель руководителя фракции «Единая Россия» Н. Булаев. — Есть концепция поправок президента, выработанная во время встреч с учёными, и именно ею мы должны руководствоваться».

С резкой критикой реформы выступил зам. председателя ЦК КПРФ, первый зам. председателя Госдумы, проф. МГУ И. Мельников. Фракция КПРФ считает, что целесообразно как минимум вернуть этот законопроект во второе чтение и продолжить его широкое обсуждение.

Вице-президент РАН С. Алдошин заявил, что в законопроекте «должна быть более серьёзно прописана роль РАН в вопросе назначения директоров институтов: Президиум РАН должен не согласовывать, а представлять кандидатуры для утверждения директоров (РГ, Ъ 11.07; ПГ, П 12.07).

Председатель СО РАН академик А. Асеев

в дискуссии не участвовал, но 9 июля передал С. Нарышкину текст своего выступления. В первую очередь он отметил «неверные посылки анонимных авторов проекта Федерального закона «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук...», озвученные вице-премьером О.Ю. Голодец. Это: «а) низкая эффективность работы РАН; б) неэффективное использование имущества».

Как необходимые шаги от пропасти он назвал следующие поправки: «вернуть институты в ведение РАН, вернуть статус юридического лица, главного распорядителя бюджетных средств и федерального государственного учреждения науки и выборность руководителей региональных отделений РАН». Как обоснование этих предложений он привел эффективную работу СО РАН (подробнее НВС 25.07 и От-Н 2.08).

«Открытая трибуна» проходила в Геологическом институте РАН имени В.И. Вернадского. Несколько позже с большой статьёй «Владимир Вернадский и реформа Академии наук» в НГ (2.08) выступил академик Э. Галимов. В ней он рассказал о вполне современных взглядах Вернадского (а в марте был отмечен его 150-летний юбилей) на роль Академии наук. В очерках по истории Академии в 1916 г. он писал: «Академия наук постепенно сознательно освобождалась от тех функций, которые стояли в противоречии с её основными тенденциями, то есть со стремлением к чистому научному знанию и связанной с ним работой — научным творчеством». Она сосредоточилась на своём главном назначении — развитии фундаментальной науки. И далее: «...Её живучесть выявлялась в том, что она нашла себе место и положение при смене времени и научных состояний». Э. Галимов, проанализировав сегодняшние трудности в работе Академии и предлагаемые реформы, пришёл к выводу, что необходимо свести реформу Академии наук к четырём принципам:

1. Фундаментальная наука должна оставаться главным назначением Академии наук.
2. Рыночная цена науки есть обязательное условие её содержания.
3. Бизнес должен быть поставлен в условия честной конкуренции, которая сделает науку необходимой для его развития, то есть востребованной.
4. Устранить бюрократизм, что означает управление, основанное на гораздо большей степени доверия к людям.

Физикам готовят новую структуру

Правительство ускоренно готовит ещё одну серьёзную научную реформу. Владимир Путин поручил Дмитрию Медведеву к 1 сентября рассмотреть вопрос об изменении «правового статуса» 15 научных учреждений, работающих в области физики. Все они в прошлом году заключили соглашение о партнёрстве, которое и послужило поводом для неожиданной реформы. Учёные опасаются, что их передадут под начало Курчатовского института. Российская академия наук (РАН) также выступает против реформы своих научных центров.

История вопроса такова. В декабре 2012 года Национальный исследовательский центр (НИЦ) «Курчатовский институт» предложил заключить соглашение о партнёрстве 14 научным организациям РФ, специализирующимся на изучении физики. Среди них Объединённый институт ядерных исследований, Институт прикладной физики РАН, Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований, ИЯФ им. Г.И. Будкера СО РАН и другие — это в общей сложности более 5 тыс. сотрудников. Там работают самые высокоцитируемые российские учёные. Предложение, которое в итоге подписали все институты, касается «создания, модернизации и использования уникальных исследовательских установок мегакласса». В соглашении говорилось, например, о «консолидации интеллектуального потенциала и приборной базы» и «обмене информацией о перспективных инвестиционных проектах». Среди прочего там упоминалось о возмож-

ности создании «новой организационно-правовой структуры» на базе партнёрства.

30 апреля 2013 г. Президент РФ во время визита в Петербургский институт ядерной физики в Гатчине заявил о важности развития проектов «мегасайенс». 24 июня 2013 года в администрации Президента РФ поступило письмо, подписанное директором Курчатовского института Михаилом Ковальчуком и экс-президентом РАН Юрием Осиповым. В документе говорится о необходимости «формирования новой системы управления и финансирования инфраструктуры класса «мегасайенс». Авторы напоминали о партнёрском соглашении между Курчатовским и 14 институтами, называя его «основой для создания объединения ведущих научных учреждений страны», и просили президента «придать формальный статус такой структуре». В качестве примера названо немецкое Объединение научно-исследовательских центров имени Гельмгольца, куда входят 18 научных центров.

Реакция РАН. В. Фортов (президент РАН с 8 июля): «Никакие изменения невозможны без согласия директоров институтов. Я возражаю против такого перехода. Сейчас мы не рассматриваем возможность создания каких-то новых структур». А. Скринский, директор ИЯФ СО РАН: «Перед заключением партнёрства говорилось лишь о сотрудничестве без административных последствий». Коллектив ИЯФ обратился в Правительство с заявлением о нежелании менять ведомственную принадлежность. В Курчатовском институте от комментариев пока отказываются. Сотрудники научных институтов опасаются, что объединение будет равноправным только на бумаге, а руководить исследованиями и распределять финансирование станет Курчатовский институт.

Научный обозреватель НГ А. Ваганов считает: «Реформа академии началась явочным порядком. Ведущую партию — по крайней мере организационно-финансовую — в предлагаемом объединении, несомненно, будет играть национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», директором которого является член-корреспондент РАН М. Ковальчук». Высказываются опасения, что «создается параллельная Академии наук организация, причем под М. Ковальчука» (Ъ 2.08, В (Н) 2.08, НГ 5.08).

Мнение депутата Новосибирского горсовета А. Люлько: «Если данное решение будет реализовано, то ИЯФ, самый, пожалуй, крупный институт СО РАН, становится филиалом, и налоги он как филиал будет платить в Москве. После превращения институтов СО РАН в филиалы московских организаций бюджет Новосибирска потеряет несколько миллиардов бюджетных поступлений в год» (От-Н 2.08).

Чиновники поставят учёным оценки

Вслед за мониторингом эффективности вузов Минобрнауки собирается ввести похожую процедуру и для научных организаций. По итогам проверки чиновники намерены разделить их на три категории: лидеры, стабильно работающие учреждения и, наконец, «утратившие научный профиль и перспективы развития». Последних ждет реорганизация, ликвидация или смена руководства. Разработанный Минобрнауки документ опубликован на <http://regulation.gov.ru> для общественного обсуждения, которое продлится 15 дней.

Авторы предлагают целый ряд поправок к постановлению правительства 2009 года «Об оценке результативности научных организаций». По действующим правилам раз в пять лет учредитель научной организации (чаще всего в этой роли выступает РАН, реже — различные ведомства) сам оценивает её работу. Минобрнауки лишь разрабатывает для этого «типовую методику» с примерно 50 критериями. Административные решения по итогам проверки учредитель также принимает самостоятельно. Такой подход, по словам авторов законопроекта, мешает сравнить достижения научных организаций, например, вузовскую

ОБЗОР ПРЕССЫ

АКТУАЛЬНО

науку и академическую. Кроме того, чиновники испытывают «затруднения в вопросах сопоставления результативности российских научных организаций с научными организациями экономически развитых стран».

В связи с этим предлагается полностью изменить подход к оценке научных институтов. Вместо единого набора критериев для всех учреждений будут созданы «референтные группы» из институтов схожего профиля, например, исторических или биологических. Для каждой референтной группы предложено выработать свои методики оценки, а также «минимальные значения показателей результативности» (документ не конкретизирует эти предложения).

Чуть больше года назад Минобрнауки провело по своим критериям (например, средний уровень ЕГЭ у первокурсников, уровень инфраструктуры и т.д.) мониторинг вузов, и это был, по общему мнению, неудачный опыт. Например, во введённом критериям ряд ведущих вузов попал в чёрный список. Результаты мониторинга вызвали неудовольствие российских ректоров — они потребовали изменить критерии оценки. По их мнению, министерство не учитывало специфику, оценивая учебные заведения вне зависимости от профиля. Сейчас критерии сравнения вузов снова уточняются.

Ученые опасаются, что многие институты необоснованно попадут в чёрные списки. «Логично, что государство хочет получать информацию о научном секторе. Но автоматизация такой оценки недопустима», — говорит представитель Общества научных работников Е. Онищенко. У него вызывает тревогу принцип создания «референтных групп». «Неизвестно, как они будут формироваться. Например, могут начать сравнивать зоологов с институтом молекулярной биологии. Наука вроде бы одна, а дисциплины разные». По его мнению, научные институты некорректно оценивать как единые учреждения. В одном институте могут работать как слабые, так и сильные научные группы и лаборатории, даже отдельные учёные. «Когда оценивают весь институт в целом, то получается средняя температура по больнице» (Ъ 6.08).

Обозреватель РГ Ю. Медведев замечает, что «межведомственная» практика оценки принята во многих ведущих научных центрах мира. Для этого в качестве экспертов приглашаются авторитетные учёные из разных стран, в том числе и из России. Кстати, такая экспертиза давно обсуждается в РАН, но сразу вставал вопрос: а кто оплатит их работу? Ведь сегодня вся академия финансируется, как средний американский университет. Практически все деньги уходят на зарплату, а на приобретение нового оборудования мало что остается. Какие уж тут эксперты? Очевидно, Минобрнауки берется решить эту проблему.

Сколько может быть закрыто научных институтов? Если судить по высказываниям руководителей Минобрнауки, примерно треть научных организаций РАН неэффективны. А значит, их может ожидать хирургическое вмешательство. Подобный жёсткий подход всегда вызывал протест Академии. Прорывные результаты достигаются порой там, где их меньше всего ожидали, и отнюдь не по приоритетным темам. Кроме того, очень многие современные проблемы являются мультидисциплинарными, и успех дела зависит от того, ведутся ли фундаментальные исследования сразу по многим направлениям.

Учёные настаивают: в науке нельзя ставить только на приоритетные и модные направления, а следует двигаться широким фронтом. Конечно, санация научных учреждений нужна, но проводить её надо по принципу «семь раз отмерь, один раз отрежь». Но важно, чтобы судьбу институтов решали только сами учёные. Иначе мы окончательно потеряем российскую науку (РГ 7.08).

Последняя новость — 11 августа состоялась встреча один на один Президента РФ В. Путина и президента РАН В. Фортова. Обсуждались поправки к закону о реформе РАН. Ни на сайте Президента РФ, ни на сайте РАН никаких следов упомянутой встречи обнаружить не удалось (НГ 14.08).

Между тем, сентябрь — начало осенней сессии Госдумы, где должно продолжиться обсуждение проекта реформы РАН.

Так что впереди — новые бури.

Наталья Притвиц
Сокращения: В(Н) — «Ведомости»
(Новосибирск); «НВС» — Наука в Сибири;
НГ — «Независимая газета»;
От-Н — «Отчизна — Новосибирск»; П — «Поиск»;
Пр — «Правда»; ПГ — «Парламентская газета»;
РГ — «Российская газета»; СР — «Советская Россия»; Ъ — «Коммерсант».

Какая реформа нужна науке в России

Господствует суждение о необходимости реформы науки в России. Реформа науки в России — реформа РАН. Это факт. А что это, собственно, значит «реформа РАН»? Для правительства реформа РАН — это в точности тот закон, который пройдет вскорости через Госдуму. Ничего научного ни в подготовке этого закона, ни в реформе в этой редакции не наблюдается. Между тем, речь идет о совершенствовании управления наукой и о повышении эффективности вложений средств в неё. Последние задачи явно научные. При этом в науке давно имеются методы решения таких задач. Достаточно вспомнить теорию оптимального управления, математическую экономику и эконометрику.

Академия может и обязана решать проблемы совершенствования своей организации по-научному, а не в стиле политической фронды или одномоментного взятия под козырёк. Не ручное управление, а научный поиск вариантов управления. Вопрос об индивидах здесь столь же не по существу, как и вопрос о выбранных начальниках. Пока кроме заклинаний «реформа необходима», рожденных маниловскими мечтаниями или компиляцией чужих идей и документов, ничего научного по существу нет. Выбор способов управления — обычная задача менеджмента. Давно можно было подходящие исследовательские группы создать. Вместо этого в обществе идет мелкая полемика неспециалистов по управлению, абсолютизирующих свой опыт и предпочтения.

Разговоры об академических свободах, созданных в последние два десятилетия в РАН — не более чем дурные анекдоты. В науке никакая представительная демократия не действует, ибо никакие права и обязанности по поиску истины ни один учёный никому не делегирует. Завлаб — начальник, организатор конкретных исследований, а не главарь банды разбойников. Выборы, пусть носящие рекомендательный характер, директоров коллективами институтов — баловство, если не балаган времен военного коммунизма. Между тем, утверждение директора, назначенного руководством отделения, на Общем собрании Академии — тест на компетентность в науке и пригодность в качестве менеджера.

Академия — довольно сложная корпорация с весьма запутанной и анахроничной системой управления. Наука безжалостна, ибо служит только истине. Нормальный учёный служит чаще всего себе, а вовсе не аб-

страктной истине. Устройство Академии в целом обычного исследователя занимает редко — его беспокоит рабочая обстановка и финансирование внутри собственной лаборатории и института, а также происходящие раз в два-три года выборы в Академии, в основном, по близким специальностям. Очевидными недостатками организации науки для него являются низкие зарплаты, проблемы с командировками и оборудованием, глупость и бессмысленность планов и отчётов и изредка искажения и несправедливости на выборах. В этой связи уместно указать некоторые более общие сомнительные традиции и узкие места РАН, требующие реформирования.

Избрание Президента РАН прямым голосованием архаично. Никто не в состоянии единолично представлять Академию. Даже Общее собрание, обладающее колоссальным интеллектуальным потенциалом и знаниями, имеет трудности в суждениях обо всей современной науке в целом. Общее собрание может делегировать свои полномочия избранному им Президиуму с тем, чтобы Президиум выбирал президента, вице-президентов и главного учёного секретаря из своего состава. При этом Президиум будет вправе контролировать и даже отстранять президента и других руководителей, не справляющихся со своими обязанностями. Аналогично следует избирать академиков-секретарей и председателей региональных отделений и научных центров. Иначе говоря, оперативное управление Академией должно стать коллегиальным, а не единоличным, когда первые лица отделений стоят выше бюро и президиумов.

Структура отделений и специальности, представленные в них, должны соответствовать мировым стандартам науки и утверждаться Общим собранием. Это исключит волюнтаризм при объявлении странных вакансий на выборах, предназначенных для благоприятствования каким-то удобным по тем или иным причинам претендентам, не способным выдержать честной конкуренции на выборах.

Следует отменить морально неприемлемый порядок, при котором члены-корреспонденты голосуют за своих возможных конкурентов в будущем. Совершенно неуместным проявил себя институт нечленов Академии, участвующих в Общем собрании с правом решающего голоса по ряду вопросов. Эта система совершенно чужда академическим традициям и беспрецедентна. Возникла она

как уступка крайней фронде, ведшей дело к разгону Академии в годы перестройки. Принятие решений Общего собрания существенно осложнилось, а их качество упало. Капитальная разница между членами и нечленами Академии — в совершенно разных уровнях зависимости суждений от мнений собственных начальников.

Принципиально важно сформулировать в качестве главной задачи Академии обеспечение информационной безопасности России в сфере фундаментальных знаний. Наука призвана не навредить человечеству потерей прежних знаний и умений. Придумать новое, не зная старого, невозможно. Необходимо исключить планирование от достигнутого, когда по инерции продолжают развиваться и финансироваться тупиковые и давно изжившие себя направления науки под флагом сохранения декорированных научных школ. Школы в науке персонифицированы. Лидерство в науке не передается по наследству. Школа ушедшего лидера может стать корнями новых замечательных школ, а может и выродиться в поле агрессивных сорняков. Такие же процессы наблюдаются в судьбах научных институтов. Устав РАН должен предусматривать тщательный пересмотр структуры и тематики института и лабораторий в связи с неизбежной сменой их лидеров. Не исключено, что ушедший директор-основатель иногда предпочёл бы закрытие созданного им института сомнительной чести присвоения его имени вырождающемуся учреждению.

Ежегодные Общие собрания должны сосредоточиться на анализе перспективных направлений науки, возникших в мире и не представленных в России. Необходимо возродить и укрепить в этой связи практически свернутую систему ВИНИТИ, обязав профильные институты Академии готовить обзоры по современному состоянию основных разделов фундаментальных наук.

Многие из высказанных суждений и предложений довольно очевидны, но даже не формулируются публично. Причина их замалчивания проста — по мнению большинства, у них нет шансов быть принятыми в сложившейся обстановке. Когда в науке обсуждение по существу отменяется ссылками на несвоевременность и неблаговоление начальства, реформа науки необходима как никогда. Но нам нужна не любая реформа — наука достойна реформ, основанных на методах, опыте, традициях и принципах науки.

С.С. Кутателадзе

В Президиуме СО РАМН

Под председательством академика РАМН Л.И. Афтанааса состоялось очередное заседание Президиума СО РАМН. Заслушан доклад ведущего научного сотрудника лаборатории клинической иммунофармакологии НИИ клинической иммунологии СО РАМН д.м.н. И.В. Ширинского «Регуляторы липидного обмена и воспаления — новые терапевтические мишени при аутоиммунных заболеваниях». Президиум СО РАМН отметил актуальность проводимых исследований, посвящённых изучению взаимосвязи изменений в иммунной системе с нарушениями липидного обмена, свойственными хроническому воспалению аутоиммунной природы.

Основной причиной высокой смертности больных аутоиммунными заболеваниями является раннее формирование и ускоренное прогрессирование атеросклеротического поражения сосудов, обуславливающего развитие инфаркта миокарда, инсульта, застойной сердечной недостаточности и внезапной смерти. Ревматоидный артрит, остеоартрит и псориаз являются независимыми предикторами сердечно-сосудистых заболеваний.

Одним из новых подходов системной терапии ревматоидного артрита, остеоартрита и псориаза является применение препаратов, способных модулировать центральные метаболические узлы (hub), участвующие в регуляции и координации активности воспаления, липидного и углеводного обмена и др.

Обсуждаются различные механизмы интеграции метаболизма липидов и иммунного ответа, в частности связанные с синтезом холестерина и продуктовы его промежуточного обмена и активности ядерных рецепторов, активируемых пероксисомным пролифератором (peroxisome proliferator-activated receptors — PPAR). Предполагается, что эта взаимосвязь лежит в основе общности патогенеза аутоиммунных заболеваний и атеросклероза и является основанием для поиска препаратов, обладающих многоцелевым действием — противовоспалительным, антиатерогенным и иммуномодулирующим. Этим требованиям в большей мере отвечают ингибиторы 3-гидрокси-3-метил коэнзим А (ГМГКоА) редуктазы (статины) и агонисты PPAR-альфа (фибраты), обладающие иммуномодулирующими и противовоспалительными свойствами.

Исследования, проведенные у больных ревматоидным артритом, псориазом и эрозивным остеоартритом, показали многоцелевое действие статинов и агонистов PPAR-альфа: анальгетическое, противовоспалительное, иммуно- и липидкорригирующее и антиатерогенное. Плейотропное действие фенофибратов и симвастатина при коморбидной патологии способствует уменьшению выраженности клинических проявлений как основного заболевания, так и снижению риска развития атеросклероза и его последствий, уменьшению эконо-

мических затрат на лечение.

По материалам исследований защищена докторская диссертация и подготовлена к защите кандидатская диссертация, получено два патента РФ на изобретение, опубликовано семь статей в зарубежной и 17 в отечественной печати с совокупным импакт-фактором 18,642. Индекс цитируемости автора по зарубежным публикациям, посвящённым материалам исследований, с 2008 года по 2013 год — 67. Результаты ежегодно (с 2007 г.) докладывались на конгрессах Европейской противоревматической лиги (EULAR).

На основании полученных данных в международном консенсусном документе по проблеме сердечно-сосудистых заболеваний «AJC Editor’s Consensus: Psoriasis and Coronary Artery Disease» рекомендовано использование статинов при псориазе.

Президиум постановил: считать актуальными и перспективными дальнейшие исследования по выявлению новых терапевтических мишеней, выполняющих роль межмолекулярных регуляторов взаимосвязи различных путей метаболизма, воспаления, иммунных реакций и др.; создать рабочую группу для формирования единого протокола клинических исследований препаратов, обладающих плейотропным действием, для лечения аутоиммунных заболеваний и внедрения его в заинтересованные клиники СО РАМН.

■

АКТУАЛЬНО

Учёным РАН жить и работать по закону! По какому?

Предваряя обсуждение в Государственной Думе РФ представленного Правительством РФ законопроекта № 305828-6 «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», В.В. Жириновский призвал депутатов использовать при его рассмотрении научный подход. Он привел примеры неудачного, по его мнению, размещения производительных сил, создания государства и всемирного халифата. Относительно социального назначения и функций самой науки В.В. Жириновский ограничился лишь утверждением: наука должна быть такой, чтобы «могла обеспечивать обоснование всех наших крупных действий». Воспользуемся данной посылкой известного законодателя.

Самым ненаучным явлением при обсуждении названного законопроекта стало умолчание всеми действующими лицами наличия в стране действующего федерального закона № 127 от 23 августа 1996 г. «О науке и государственной научно-технической политике». Ведь для того, чтобы ликвидировать Российскую академию наук в ныне существующем варианте, достаточно было бы ограничиться внесением в содержание ст. 6 соответствующих изменений. Почему это произошло?

В частности, основной причиной появления законопроекта о так называемой реформе РАН председатель Комитета Государственной Думы по науке и наукоёмким технологиям В.А. Черешнев назвал стремление его инициаторов «распорядиться собственностью и передать новой академии то, что осталось». Не скрывала этой цели и официальный представитель Правительства Российской Федерации, заместитель Председателя Правительства Российской Федерации О.Ю. Голодец, считающая российскую науку обремененной «огромным грузом федерального имущества и земельных площадей, которые, к сожалению, по данным Счётной палаты, используются не по назначению». Представитель фракции большинства В.М. Конов также настаивал на необходимости «разделить имущество, коммунальное хозяйство и собственную науку».

Вполне очевидно, что сторонники данной «реформы» академической науки откровенно проигнорировали требования действующего закона. Например, согласно нормам статьи 7 управления научной и (или) научно-технической деятельностью осуществляется на основе сочетания принципов государственного регулирования и самоуправления (ч. 1). Органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации осуществляют контроль за эффективным использованием и сохранностью предоставленного государственным научным организациям имущества (ч. 3).

В действующем законе достаточно чётко представлены субъекты научной и (или) научно-технической деятельности (глава II), организация и принципы научной и (или) научно-технической деятельности (глава III), формирование и реализация государственной научно-технической политики (глава IV). Например, в ч. 1 ст. 12 ясно указывается на органы государственной власти в качестве ответственных за выбор приоритетных направлений развития науки и техники в Российской Федерации, формирование и реализацию федеральных научных и научно-технических программ и проектов, организацию научно-технического прогнозирования, формирование рынков научной и (или) научно-технической продукции (работ и услуг) Российской Федерации и т.д. Однако вместо того, чтобы разобраться, как Правительство РФ выполняет действующий закон по каждому из его нормативных требований, депутаты Государственной Думы РФ полностью оказались под влиянием представленного законопроекта.

Чтобы читатель убедился в справедливости данного вывода, мы приводим некоторые фрагменты из стенограммы заседания Государственной Думы РФ от 3 июля 2013 г., показывающие аргументы сторонников и противников принятия законопроекта о реформировании РАН.

О порядке представления законопроекта

(Из предложений депутатов и сделанных ими заявлений Председателю Государственной Думы РФ С.Е. Нарышкину).

В.С. Романов: «Вношу предложение: пункт 30, законопроект о реформе Академии наук, снять с рассмотрения: во-первых, потому, что позорна форма его подготовки, во-вторых, потому, что ликвидация академий означает уничтожение перспективы для России как научно-технологической страны».

Н.В. Коломейцев: «Я поддерживаю предложение Валентина Степановича, но только ещё и по причине грубейшего нарушения при внесении законопроекта Конституции Российской Федерации и указа Президента Российской Федерации о порядке рассмотрения законов, касающихся науки и научного сообщества».

Н.Н. Иванов: «Считаю, что такое поспешное внесение этого законопроекта есть целенаправленное действие по разрушению Российской академии наук, предлагаю этот законопроект снять с повестки дня».

С.М. Миронов: «На Совете Думы я задал вопрос, не может ли так случиться, что всё-таки будет предложение рассмотреть законопроект во втором и в третьем чтениях в весеннюю сессию, — вы твёрдо сказали, что нет, и вот сейчас роздана поправка, где предлагается именно это».

Н.В. Коломейцев: «Есть Регламент, который предполагает процедуру внесения законопроектов, процедуру обсуждения, процедуру обсуждения проектов совместного ведения, — почему же грубейшим образом нарушается наш основополагающий документ?!»

А.Е. Локоть: В нашем Регламенте есть ... статья 119, пункт 6, которая говорит, что в случае принятия в первом чтении законопроекта Государственная Дума ... может вынести данный законопроект на всенародное обсуждение. Я предлагаю воспользоваться этой нормой».

Примечание: При голосовании большинство депутатов не поддержали это предложение.

Норма, закреплённая в ч. 5 ст. 119, определяет сроки представления поправок не менее 15 дней, а для законопроектов по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не менее 30 дней. Однако здесь есть уловка, дающая возможность обойти эту норму путем голосования. Соответственно, А.В. Ильяков предложил «законопроект рассмотреть во втором чтении 5 июля 2013 года, до 15 часов 4 июля предлагаю внести поправки». Его поддержал А.В. Митрофанов: «Предлагаю поддержать и проголосовать сейчас поправку, и сделать это быстро. ... Речь идёт о собственности, а не о науке; если это сделать через месяц, то все институты будут загнаны в долги и...»

Г.А. Зюганов: «7 мая прошлого года господин Путин, вступая в должность, принял специальный указ — указ № 601, который гласит, что все вопросы, связанные с наукой, образованием, здравоохранением, имеющие большое социальное и общественное значение, должны обсуждаться в обществе, для этого отводится шестьдесят дней, в соответствии с этим указом принято решение правительства. ... Таким же образом в своё время протащили закон о земле — сейчас 41 миллион гектаров зарастает бурьяном, даже Бородинское поле распродают, и ничего сделать не можем! Поэтому призываю каждого к личной ответственности за результаты подобного голосования. Если поправка пройдёт, мы не сможем дальше участвовать в этом беспардонном нарушении законов, указов президента, постановлений правительства и собственного Регламента!»

Примечание: При голосовании большинство депутатов поддержало поправку А.В. Ильякова.

О социальном назначении и функциях науки

А.А. Чёпа: «Проект создаёт полную неопределённость в отношении статуса РАН как юридического лица и её имущественных прав, поскольку новая академия не провозг-

лашается правопреемником нынешней».

«Проект закона устанавливает иную подведомственность академических институтов РАН, передавая институты в ведомственную подчинённость новому государственному органу — Агентству научных институтов Российской академии наук, функции и статус которого законом не определены».

О финансировании науки

О.Ю. Голодец: «Начиная с 2012 года и до конца 2015 года параметры бюджета расходов на российскую науку будут увеличены со 120 миллиардов до 170 миллиардов ... Средства, которые мы расходует на науку, не приносят должного результата».

В.А. Черешнев: «Финансирование Академии наук к 2000 году стало в двадцать восемь раз меньше, чем в 90-м году! ... Если у нас на всю академию — 2 миллиарда долларов, или 62 миллиарда рублей, а Массачусетский технологический институт (МТИ) имеет 4,5 миллиарда долларов!...»

О разделении процедур научной деятельности и управления имуществом

И.В. Лебедев: «Какая связь между элементарным наведением порядка в вопросах управления федеральной собственностью и научной деятельностью?»

В.А. Черешнев: «За прошлый год Академия наук от сдачи в аренду заработала 2 миллиарда 200 миллионов рублей, это к 62 миллиардам добавка ... У нас учёные занимаются наукой, а для того, чтобы заниматься имущественными вопросами, есть соответствующие службы. Нам говорят, что создано агентство, — да у нас есть и ЖКХ, и инженеры-техники!»

Об эффективности научно-исследовательской деятельности

А.Е. Локоть: «В чём измеряется эффективность деятельности наших учёных, потому что вот этот пресловутый индекс цитирования — это весьма спорный?»

О.Ю. Голодец: «Индекс цитирования, индекс Хирша, — это один из немногих показателей эффективности науки, и сами учёные, сами академики, с которыми мы ведём полемику, всегда с уверенностью оперируют именно этим понятием».

В.М. Зубов задал О.Ю. Голодец два вопроса вместо одного по принятому регламенту, в том числе попросил привести «пример успешности, эффективности госструктур, которые создавались в последнее время специально под решение научно-технических задач».

О.Ю. Голодец воспользовалась регламентом и ответила на другой вопрос.

Н.Ф. Герасименко: «По каким критериям, кроме индекса Хирша, будет оцениваться эффективность реформы академии и в какие сроки?»

О.Ю. Голодец: «На этот вопрос должны ответить сами академики, само научное сообщество».

Этих высказываний, зафиксированных в стенограмме заседания Государственной Думы РФ от 3 июля 2013 г., вполне достаточно, чтобы понять следующее.

Во-первых, ни один из депутатов не обратился к тексту действующего закона № 127 от 23 августа 1996 г. «О науке и государственной научно-технической политике». Между тем, даже грубое сопоставление содержания имеющихся в нем нормативных положений (ст. 3, 5, 7) с новациями ст. 22 законопроекта показывает элементарную недобросовестность его авторов.

Во-вторых, идейные обоснования и нравственные оправдания сторонников принятия правительственного законопроекта несостоятельны и не соответствуют общегосударственным интересам, требующим повышения эффективности функционирования науки как социального института общества.

В-третьих, желание авторов законопроекта «протолкнуть» его любой ценой в законодательные органы страны оказалось настолько сильным, что они нарушили нормативные требования, закреплённые в Конституции РФ (пп. «в», «г», «е» ч. 1 ст. 72), в изданных в соответствии с ними Указе Президен-



та РФ и Постановлении Правительства РФ. Регламент ГД РФ, определяющий порядок рассмотрения поступающих законопроектов, вообще был поставлен под сомнение. Например, несмотря на отрицательное решение профильного комитета на представленный законопроект, Совет ГД РФ включил его в повестку дня пленарного заседания.

Заслуживает внимания очередная «серия» официального обсуждения данного законопроекта во втором чтении на пленарном заседании Государственной Думы РФ от 5 июля 2013 г., на котором в нарушение ч. 1 ст. 118 Регламента ГД РФ, по признанию самих депутатов, была представлена его новая концепция. Приведём некоторые высказывания депутатов.

С.И. Неверов: «Сегодня в ходе обсуждения во втором чтении выработаем конкретные предложения, которые дадут новое и полное представление по этому вопросу».

В.А. Никонов: «Закон о Российской академии наук разминирован, и даже те, у кого были сомнения, должны сегодня его поддержать».

Н.В. Левичев: «За две бессонные ночи мы... сумели — ну, будем честны — поменять концепцию проекта закона».

Депутатам следует подумать над содержанием ст. 51 Регламента ГД РФ, где предусмотрено внеочередное рассмотрение законопроектов и других нормативных актов, и определить соответствующий порядок, исключая при этом проведение «спецопераций».

Возникающие в социальном развитии страны проблемы вынуждают законодателей думать о совершенствовании общественных отношений в соответствующих сферах жизнедеятельности страны. Не являются исключением общественные отношения в научной сфере. Но для этого депутатам следует получить ясный ответ на вопрос: на что они должны быть направлены в условиях общественного разделения труда? Только на общественно полезную деятельность по производству актуального научного знания. К глубокому сожалению, эта идея с большим трудом доходит до людей, управляющих наукой. Например, в приказе Министерства образования и науки РФ, Министерства здравоохранения и социального развития РФ и Российской академии наук от 3 ноября 2006 г. № 273/745/68 «Об утверждении видов, порядка и условий применения стимулирующих выплат, обеспечивающих повышение результативности деятельности научных работников и руководителей научных учреждений и научных работников научных центров Российской академии наук» стимулирующие выплаты ориентировали научных работников не на производство научного продукта и его реализацию, а на социальную активность по поводу научной деятельности. Кроме того, настоящий приказ не способствовал решению задачи повышения результативности деятельности, ибо вне поля зрения его авторов оказался собственно научный труд (см.: Бобров В.В. Какой деятельностью должен заниматься научный работник // Наука в Сибири. — 2007. — № 8 (2593) 22 февраля).

Депутату В.М. Кононову, прежде чем делать заявления, что «Российская академия наук не должна ассоциироваться с неприступным замком, окружённым рвом, где в высокой башне закрылись таинственные и недостижимые мудрецы», следовало бы поинтересоваться сущностью и содержанием научно-организаторской и научно-исследовательской работы и только после этого подумать над законодательными нормами, регулирующими эту сферу жизнедеятельности. Тем более как законодателю ему полезно знать о месте, роли и значении общественных отношениях физических и юридических лиц в процессах производства, распределения, обмена и потребления совокупного общественного продукта. Если же надумали реформировать науку, то надо подходить к решению этой задачи с научных позиций.

В.В. Бобров, профессор кафедры философии ИФПР СО РАН, к.филос.н.

России нужна не шоковая терапия РАН, а национальная научно-технологическая доктрина

Открытое письмо академику В.Е. Накорякову



В.П. Ильин
г.н.с. ИВМиМГ СО РАН, профессор НГУ

Глубокоуважаемый Владимир Елиферьевич!

Ваши научные достижения высоко оценены мировой общественностью, и Вы по праву являетесь лауреатом Государственных премий СССР и РФ, а также Международной премии «Глобальная энергия». Ваши научно-организационные таланты и оригинальные решения ярко проявились на постах директора Института теплофизики СО РАН (который Вы в возрасте 62 лет по личной инициативе передали своему ученику, чтобы самому освободиться от административных хлопот), ректора Новосибирского государственного университета, заместителя председателя СО РАН, организатора Института перспективных исследований, а также при руководстве многочисленными прорывными проектами.

Ваше гражданское мужество громко прозвучало во время критических для России событий ГКЧП 19 августа 1991 года, когда Вы открыто выступили в защиту свободы и демократии на фоне притихших в страхе средств массовой информации. Вы много раз демонстрировали ответственное отношение к судьбам российской науки и культуры в своих компетентных публицистических статьях.

Поэтому удивительным диссонансом к повсеместным общественным протестам явились Ваши публикации (газета «Наука в Сибири» от 8 августа 2013 г. и Сибирский Интернет-обзор на Resfo.1) в защиту пресловутого Федерального закона (ФЗ) «О реформе РАН», представленного в июле правительством Д.А. Медведева в Госдуму.

Особенно Ваше отношение контрастирует с активной позицией Вашего друга и коллеги академика В.Е. Захарова, сформировавшего «Клуб 1-го июля» против ФЗ и возглавившего оргкомитет Общероссийской конференции «О настоящем и будущем Российской науки», которая состоится 29 августа в Москве.

Разумеется, каждый волен иметь свое мнение и свободно его выражать. Но в настоящий кризисный период, в преддверии яростных сентябрьских баталий, Ваши выступления могут сыграть на руку высокопоставленным госчиновникам, которые в запале личных амбиций грозят принять безответственные по отношению к судьбам России решения.

Блицкриг Д.В. Ливанова — кому это выгодно?

Рождение проекта ФЗ о реформе РАН в недрах Минобрнауки и история прохождения его двух форсированных чтений в Госдуме — это детективный спектакль в театре абсурда. Подготовленный анонимно и в тайне от научной общественности, ФЗ вызвал такую волну возмущений, что даже министр Д.В. Ливанов вынужден был открещиваться от участия в его подготовке. При этом выясняются совсем странные вещи: некая частная компания, агентство Pricewaterhouse Coopers, разрабатывает «дорожную карту» российской науки. Заказчиками здесь наверняка яв-

ляются чиновники Минобрнауки, в связи с чем нельзя не вспомнить слова из басни «беда, коль пироги начнет тачать сапожник». Успехи правительственных реформаторских начинаний очень легко спрогнозировать — страна ещё только расхлебывает последствия действий агентства «Оборонсервис». А сам стиль проводимой Д.В. Ливановым акции напоминает модные сейчас в стране рейдерские захваты с переделом имущества в интересах определённого круга лиц.

В этой ситуации очень характерно поведение Д.В. Ливанова, который самоуверенно утверждает, что обратного пути для ФЗ нет и подчеркивает, что он — слуга двух господ («работодателей», в его терминологии), премьер-министра и Президента РФ, и именно их мнение, а не народа, пусть и учёного, для него является определяющим. Хотя именно министру пристало бы самокритично осмыслить недавние «достижения» Минобрнауки в скандалах с ЕГЭ, с ВАК, с чиновничьим ранжированием институтов РАН и т.д.

Большое недоумение вызывает сам вопрос: кому в страшном сне пришла в голову идея о чудотворном реформаторстве РАН? Если побуждением явились благие помышления о судьбах российской науки, то Академию нельзя рассматривать изолированно, а надо исходить из знаменитого «треугольника М.А. Лаврентьева»: фундаментальные исследования + научные кадры + внедрение научных достижений в народное хозяйство. Когда реформаторы говорят о необходимости «эффективного менеджмента», то им необходимо напомнить, что последние двадцать с лишним лет РАН живет в режиме борьбы за существование, а её нынешнее состояние было предсказано в декабре 1991 года в обращении «Трагедия науки» Г.И. Марчука, последнего президента АН СССР.

Что касается аргументов об «освобождении» выдающихся учёных от руководящих функций, то неосведомленным в нашей истории можно сообщить: в период расцвета отечественной науки институты создавались «под директора», и это становилось залогом их успеха. Достаточно вспомнить в новосибирском Академгородке институты, носящие сейчас имена своих основателей: М.А. Лаврентьева, С.Л. Соболева, С.А. Христиановича, Г.И. Будкера и многих других.

Уроки истории с географией

Если начать с Древнего Египта, то надо отметить тот замечательный факт, что верховные жрецы — носители поразительных знаний — были в этой стране наиболее почитаемыми людьми, наряду с правящими фараонами. Перенесясь в начало XIX века, можно вспомнить, что Наполеон во время своих африканских походов велел беречь пуще всего «ослов и учёных».

Обращаясь к новейшей истории, необходимо подчеркнуть, что именно самоотверженные труды академиков А.В. Курчатова, М.В. Келдыша, С.П. Королева и других, вместе с возглавляемых ими коллективами, обеспечили в период «холодной войны» 50—60-х годов нашей стране национальную безопасность и международный паритет. И вплоть до государственного развала 1991 г. существовал гармоничный союз фундаментальной, вузовской и отраслевой наук. Благодаря политической поддержке наука имела адекватное материально-финансовое обеспечение, а ведущие учёные получали зарплаты на уровне правительственных чиновников. Даже в периоды международных осложнений не только масти, но и молодые российские учёные имели регулярные международные командировки, финансируемые из бюджетов институтов, а также встречали многочисленных иностранных гостей.

В 1970—1980-е гг. новосибирский Академгородок принимал ежегодно до 2000 зарубежных учёных и политических деятелей,

среди которых были Де Голль, Помпиду, Никсон, Пальме, государственные лидеры почти всех социалистических стран, американские астронавты, не говоря уже об отечественных звездах первой величины в политике, культуре и искусстве. Наука в Академгородке была многонациональна, здесь обучались студенты с аспирантами из самых разных союзных республик. Новосибирский государственный университет был изначально интегрирован с Сибирским отделением АН, и сейчас его выпускники составляют более половины научных сотрудников.

Не секрет, что около половины бюджета СО АН составлялось из заказов военно-промышленного комплекса, и эти важные связи обеспечивались постоянными представителями «министерской оборонной девятки». Институты Академгородка имели регулярные хозяйственные работы в интересах промышленных предприятий Сибири, и лозунгом этого научно-технического сотрудничества был «выход на отрасль». Залогом проходившего инновационного прогресса была государственная целенаправленная поддержка: директор завода или предприятия имел в своем бюджетном плане 5 % «на новую технику», и эти деньги он мог вкладывать фактически только в прикладную науку.

Отметим, что отраслевая наука возглавлялась Государственным комитетом по науке и технике (ГКНТ), Председатель которого имел статус заместителя председателя Совета министров СССР.

Очень важным результатом развития Сибирского отделения в 1970—1980 гг. явилось расширение географии полнокровных научных центров: сформированы девять его филиалов в крупных областных столицах, а также созданы Уральское и Дальневосточное отделения, без которых сейчас уже нельзя представить российскую академическую науку.

Высочайший статус АН обеспечивался тем, что президент Академии наук (как и председатель ГКНТ) входил в состав Центрального Комитета КПСС, без согласования с которым не выходило ни одно важное правительственное постановление.

Пропаганда достижений отечественной науки, качества образования и технических достижений была сильнейшей стороной идеологической работы правящей партии. Она обеспечивалась широкой сетью региональных организаций общества «Знание», многочисленными научно-популярными изданиями (по-настоящему интересными и широко читаемыми), а также постоянным вниманием со стороны центральной и местной прессы.

Извечный русский вопрос: что делать?

Приведенная выше ретроспектива отнюдь не означает ностальгический призыв «назад в СССР». Однако проводимые некоторыми дискуссии о выборе французского или американского пути развития всё больше убеждают в том, что российская наука должна идти своим путём, подсылаемым собственным богатым историческим опытом.

За последние дни и недели в электронных и печатных средствах массовой информации появились статьи академиков В.Е. Захарова, С.Ю. Глазьева и С.М. Рогова, дающие профессиональный комплексный анализ состояния такого большого и не совсем здорового организма как российская наука. Имеется также огромное количество других выступлений и комментариев, в разной степени компетентных и эмоциональных.

В ближайшем будущем нас ожидают два экстраординарных события: общероссийская конференция 29 августа и внеочередное Общее собрание РАН, назначенное на 9 сентября.

Предваряя многочисленные острые дискуссии о настоящем и будущем российской науки, хочется высказать ряд тезисов, имеющих в разной степени общий или частный контекст, но одинаково ориентированных на

концепцию «от выживания к возрождению».

1. Мировая наука движется семимильными шагами, обеспечивая революционные успехи в инфо-, био-, нано- и других технологиях, на наших глазах преобразующих окружающий мир. Сейчас жизнь невозможно представить без интернета и мобильной связи, которых ещё двадцать лет назад никто и представить не мог. Футурологи прогнозируют через 20—30 лет «технологическую сингулярность», на осмысление которой даже фантазии не хватает. В этих условиях Россия может выйти на лидирующие мировые позиции только при кардинальном пересмотре национальной научно-технологической доктрины. Не говоря уже о том, что запланированные триллионы на перевооружение нашей армии уйдут впустую без капитальных вложений в фундаментальные исследования, в отраслевую науку и в подготовку кадров высшей квалификации.

2. Новые сверхзадачи научно-технического развития требуют пересмотра концепции, структуры управления и органичной взаимосвязи институтов, вузов, инженерно-технических центров и т.д. Конечно, Российской академии необходимо пройти трудную процедуру внутренней перестройки и самокритично подойти к имеющимся нелепым выступлениям. Но начинать надо сверху: такой монополистический монстр как Минобрнауки, чиновничий беспредел которого окончательно скомпрометирован во всей стране, должен быть кардинально реорганизован.

3. Необходимо нормализовать материальное и финансовое обеспечение научных исследований, поднимающее на должный уровень престиж учёного и стимулирующее вовлечение молодёжи в науку. Давно назрела потребность установить не только достаточные для достойного проживания аспирантские стипендии, но и существующие во всем мире вакансии «постдоков» (стажёров) для молодых кандидатов наук, которые могли бы остановить утечку «мозгов» за рубеж или в бизнес.

4. Качественный рост результативности российских исследований невозможен без интегрированности с передовыми зарубежными школами, где сейчас сосредоточено более 98 % мировой науки. Это требует обеспечения научных библиотек иностранными журналами и книгами, финансирования активного международного сотрудничества с поездками на конференции и обменными визитами, с организацией совместных мероприятий, а также с приглашением ведущих учёных на временной или постоянной основе. С другой стороны, привлечение студентов и аспирантов из стран ближнего и дальнего зарубежья в наши ведущие университеты является также большим потенциалом для активизации международных контактов.

5. Востребованность достижений российской науки в производственных технологиях зависит не только и столько от учёных. Требуется последовательная правительственная политика по привлечению государственных и частных корпораций к инновационному сотрудничеству с научными организациями, с использованием налоговых льгот и других административных ресурсов. Надо осознать, что вложения в науку и новые технологии — это отказ от идеологии общества потребления и забота о будущих поколениях.

6. В России необходимо кардинально поднять качество пропаганды научно-технических достижений, начиная со школьного и дошкольного возраста, но никак не исключая представителей мелкого, среднего и крупного бизнеса. Должны быть реанимированы научно-популярные издания, нужны интересные публикации в средствах массовой информации. Во всех развитых странах, кроме нашей, массовым интересом среди населения пользуются музеи науки и техники, имеющих огромное познавательное и эстетическое значение. Научные знания должны стать важнейшей составляющей культурно-образовательного минимума общества.

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Главный биохимический форум прошёл в Санкт-Петербурге

С шестого по одиннадцатое июля в Санкт-Петербурге проходил ежегодный Конгресс Федерации европейских биохимических обществ (ФЕБО) «Механизмы в биологии», организатором которого в этот раз стало Российское биохимическое общество.

В качестве научно-социального аспекта Конгресса-2013 была заявлена одна из актуальнейших сегодня тематик — тема рака, ежегодно уносящего новые жизни, несмотря на значительные достижения в этой области.



Конгресс ФЕБО каждый год собирает участников для демонстрации и обсуждения последних фундаментальных достижений науки в области биохимии и молекулярной биологии. В России он состоялся лишь во второй раз (впервые это произошло почти тридцать лет назад — в 1984 году в Москве), и в этом — тоже уникальность события, причем не только для Санкт-Петербурга. На протяжении шести дней около трёх тысяч делегатов из Европы, США, Канады, Японии, Китая и других стран, а также городов России — от европейской части до Дальнего Востока слушали сообщения и сами выступали с докладами, обсуждали важнейшие проблемы мировой биохимической науки. Среди них — исследователи из институтов Сибирского отделения РАН, в том числе большая делегация из Института химической биологии и фундаментальной медицины — 48 человек.

«Всё было очень хорошо и чётко организовано, — делится впечатлениями академик В.В. Власов. — Организаторы конгресса под руководством чл.-корр. РАН А.Г. Габиева проделали большую работу, приехали практически все специалисты-биохимики, место для конгресса выбрали — лучше не придумать. Радостно было видеть, что российская наука никуда не пропала, в полной мере проявляет себя, мы сотрудничаем с другими странами, причём — на равных».

Среди участников конгресса было одиннадцать Нобелевских лауреатов, лекции которых вызывали исключительный интерес и неизменно собирали полный зал. «Выдающиеся учёные рассказывали о своих новых научных исследованиях, — говорит чл.-корр. РАН О.И. Лаврик. — Эти люди, многие из которых далеко не молоды, продолжают активно работать. Кстати, что касается возраста, то в ряде стран, например, в США, этот параметр законодательно запрещено учитывать (не в пример нашему Министерству образования и науки, которое активно использует этот аргумент против РАН), главное — научные достижения. Для наших молодых сотрудников лекции этих выдающихся учёных были очень показательны и привлекательны, на них ходили все. Потому что, во-первых, многие вообще впервые слушали нобелевских лауреатов «вживую». А во-вторых, и постановки, и объём информации, и исполнение — всё было на высочайшем уровне.

Следует специально отметить блестящие лекции Ады Йонат (Реховот, Израиль), Роджера Корнберга (Беркли, США), ну и, конечно, Жан-Мари Лена (Страсбург, Франция), который всех буквально покорила своей лекцией на закрытии конгресса ФЕБО. Интересно то, что Федерация европейских биохимических обществ всегда старается

соблюдать баланс приглашенных женщин и мужчин, поэтому процентное соотношение докладчиков оказалось примерно равным. В рамках конгресса был вручен специальный приз ФЕБО «Женщины в науке». В этом году его получила Женевиève Алмузи (Париж, Франция) — замечательный специалист в области исследования структуры и функций хроматина. Очень бы хотелось пожелать, чтобы этой награды были удостоены в будущем и наши соотечественницы, которые столько сделали для развития российской науки в несопоставимых по сложности условиях для работы и жизни».

Торжественное открытие Конгресса состоялось в БКЗ «Октябрьский», а основные научные события проходили на базе комплекса «Ленэкспо», где работали 10 залов для тематических секций, зал для пленарных заседаний вместимостью свыше двух тысяч человек, постерная сессия и выставка. Было организовано около сорока тематических симпозиумов по ключевым проблемам современной общей и медицинской биохимии, биоинформатики, молекулярной биологии, биотехнологии, биофизики, протеомики, геномики, иммунологии, биологии стволовых клеток, клеточной биологии. Кроме того, в рамках Конгресса в 13-й раз собрался Форум молодых учёных.

На открытии выступали вице-премьер Российской Федерации А.В. Дворкович, президент Российской академии наук В.Е. Фортис, депутат Государственной Думы академик В.А. Черешнев и другие официальные лица; все они отметили, что для России большая честь провести столь представительный конгресс. Однако радостный настрой был омрачен последними событиями, происходящими в научном сообществе: нерадостной темой разговоров стало обсуждение намерения правительства реформировать (а по сути — уничтожить) Академию наук.

«Если бы не вся эта неприятная ситуация с предложенным законом о разрушении РАН, это мероприятие стало бы ещё большим научным праздником. Конечно, рассмотрение проблем российской науки не было темой Конгресса, но мы не могли её не обсуждать», — говорят чл.-корр. РАН О.И. Лаврик и профессор О.С. Фёдорова из Института химической биологии и фундаментальной медицины, с которыми мы беседовали по итогам научного форума. И рассказывают о реакции зарубежных гостей: каким был, так сказать, взгляд со стороны. Само собой, любой здравомыслящий человек задаст вопрос: «Что происходит у вас в стране?» Задавали его и приглашенные на форум, добавляя с недоумением: «Как может правительство подрывать основы собственного государства?» Успокоительные речи высоких чинов и президен-

та РАН на церемонии открытия конгресса, звучавшие заверения не убедили учёных в том, что ситуация нормализуется.

В проведении конгресса активно участвовали сибирские учёные. Секциями этого научного форума руководили сотрудники ИХБФМ СО РАН чл.-корр. РАН О.И. Лаврик, д.х.н. О.С. Фёдорова и ак. В.В. Власов. Рассказывает О.С. Фёдорова: «Конгресс был достаточно продолжительным. Каждое утро начиналось с заседаний по секциям, затем — пленарные лекции, постерная сессия, снова пленарная лекция и вечернее заседание. Всё заканчивалось только к восьми вечера. На конгрессе было много молодых учёных — благодаря поддержке ФЕБО. Молодые сибирские биохимики получили поддержку от Совета научной молодёжи СО РАН».

О.И. Лаврик возглавляла секцию по репарации ДНК, главного хранилища генетической информации. На заседаниях этой секции прозвучали выступления учёных из Нидерландов, Норвегии, Италии, США, Англии. С докладом по механизму действия ДНК-полимераз репарации выступил Самуэль Вилсон (Национальный Институт здоровья, США), редактор ряда зарубежных журналов, организатор конференций разного уровня, который очень много сделал для понимания механизмов ферментов репарации как на уровне рентгеноструктурного анализа, так и исследований в растворе.

Ещё один участник, сделавший доклад по протеомике систем репарации объёмных повреждений ДНК — Вим Вермеулен (Университет Эразмуса, Нидерланды). Он предложил совершенно новый метод наблюдения за системой репарации на клеточном уровне с помощью белков, которые содержат окрашенные концевые «вставки». В этой лаборатории было предложено создавать в клетках повреждения в ДНК УФ-светом и затем наблюдать, как «цветные» белки садятся на эти повреждения *in vivo*.

Очень интересными были и сообщения других участников сессии. О.И. Лаврик свидетельствует: выступления молодых учёных из разных стран, в том числе и из Института химической биологии и фундаментальной медицины, тоже звучали очень достойно! «Ощущение, что не хватило ещё одного дня для этой тематики, — резюмируют организаторы сессий из ИХБФМ СО РАН, — мы могли провести и более развёрнутые сессии. В наших сессиях изъявляли желание участвовать и другие известные учёные из-за рубежа, но пришлось им отказать из-за недостатка времени, предоставленного оргкомитетом. Так что теперь у всех большое желание провести тематический международный конгресс по повреждениям ДНК и их репарации, может быть, даже снова в Санкт-Петербурге».

О.С. Фёдорова поясняет: «Институт хи-

мической биологии и фундаментальной медицины СО РАН представляет собой самый крупный в России центр по исследованию процессов репарации ДНК. Эта тема имеет большое научное и практическое значение, она связана с такой проблемой как мутагенез, воздействие окружающей среды. Кстати, благодаря усилиям О.И. Лаврик мы вошли в состав Международного общества по мутагенам окружающей среды и теперь регулярно участвуем в международных мероприятиях, как по репарации, так и по мутагенезу. У нас в институте три лаборатории работают в этой области, наши работы признаны мировым научным сообществом, о чём говорят публикации работ в рейтинговых журналах. Мы воспитали квалифицированных и перспективных молодых учёных. Некоторые из них выступили с устными сообщениями на конгрессе в Санкт-Петербурге».

Ольга Семёновна руководила секцией, касающейся динамики белков — одного из самых актуальных, чисто фундаментальных научных направлений. Цель исследований в данной области — понять механизмы функционирования живых систем, потому что это функционирование основано на очень точном узнавании взаимодействия между конкретными молекулами. А в данном вопросе сейчас ещё очень много неясностей: непонятно, к примеру, как очень похожие по своей химической структуре молекулы очень селективно взаимодействуют друг с другом. В этих процессах большую роль играет структурная динамика белков.

Обсуждавшиеся на заседаниях секции исследования были основаны на использовании различных сложных приборных методов анализа, таких как ядерно-магнитный резонанс и других методик, связанных с оптической спектроскопией. Выступали самые крупные специалисты, работающие в этой области. Среди них — Роберт Каптейн (Нидерланды), который является руководителем гранта, полученного НГУ, для ведущих учёных с мировым именем (они приглашаются для работы в России на срок до трёх лет). Другой учёный, Кеннет Джонсон (США) в своей работе использует кинетические методы анализа ферментативных систем. Естественно, динамика белков (в том числе, ферментов) — это процессы, развиваемые во времени, меняются и подходы к их изучению, так что интерес к докладам был велик.

Академик В.В. Власов руководил секцией «Нуклеиновые кислоты как терапевтические мишени и средства терапии». В этой области исследований Институт химической биологии и фундаментальной медицины является одним из признанных лидеров. В заседаниях секции приняли участие специалисты из европейских стран и США, с давних пор сотрудничающие с сибирскими учёными.



НАУЧНЫЕ СБОРЫ



Выдающийся американский учёный Марвин Карузерс, создатель современных методов синтеза ДНК, рассказал о руководимых им работах по массовому автоматизированному синтезу ДНК-чипов для биологии и медицины. Проф. Ж.-Ш. Сунн (Франция) сообщил о ходе испытаний препарата на основе ДНК, предназначенного для повышения эффективности лечения рака с помощью лучевой терапии. Фундаментальные аспекты проблем разработки препаратов на основе ДНК и РНК были рассмотрены в докладах проф. Э. Вестхоффа (Институт молекулярной и клеточной биологии, Страсбург) и Г. Жакиеля (Институт молекулярной медицины, Любек). Эти исследования ведутся в тесной кооперации с сибирскими учёными: французский коллектив и специалисты ИХБФМ СО РАН ведут совместные работы в рамках совместной российско-французской лаборатории. Организованная в рамках двустороннего договора лаборатория Любек-Новосибирск успешно изучает процесс проникновения нуклеиновых кислот в клетки и разрабатывает новые методы диагностики.

Большой интерес слушателей вызвал доклад проф. М.А. Зенковой (ИХБФМ СО РАН), в котором был представлен обширный материал об исследованиях биологической активности препаратов на основе нуклеиновых кислот для терапии рака и вирусных заболеваний. Участвовавший в работе секции Нобелевский лауреат С. Альтман сообщил о своих работах по созданию на основе олигонуклеотидов новых препаратов, которые могут позволить решить проблему множественной лекарственной устойчивости бактерий. Исследования в этой области запланированы для новой лаборатории ИХБФМ, которой будет руководить проф. С. Альтман, получивший со своими сибирскими коллегами мегагрант в рамках программы привлечения ведущих учёных в Россию.

О.И. Лаврик и О.С. Фёдорова прокомментировали состояние дел в биохимических исследованиях в связи с объявленной реформой. «В последние годы наметились позитивные сдвиги — благодаря многолетнему героическому труду руководителей лабораторий за сохранение научных направлений в период отсутствия финансирования. После реализации пилотного проекта (2006—2008 гг.) зарплаты заметно поднялись, и аспиранты после защиты диссертаций перестали уезжать за рубеж. И вот представлен план «реформы», а по сути — ликвидация академической науки. Очевидная реакция молодёжи — покинуть страну, в которой перспектив нормальной научной работы не просматривается, где годами ведется дискуссия о том, нужна ли фундаментальная наука вообще, и не является ли правильным, чтобы наукой управляли чиновники и давали учёным задания, что изучать и какие должны быть сделаны открытия к определённым датам. Найти крупницы разума в представленном плане реформ нелегко — разве что правильные слова о том, что «главными лицами» в науке должны быть завлабы, то есть научные лидеры направлений (это, в общем-то, очевидно). На Западе финансируются именно лаборатории, и нет нашей системы распределения финансов, когда сверху решают, кому сколько дать».

И мои собеседницы (обе — заведующие лабораториями), немного отойдя от темы конгресса, стали рассказывать о нелегкой судьбе завлабов. Действительно, не позавидуешь. Бюрократизацией поражена и РАН, и в ещё большей степени — Минобрнауки.

Мало того, что научные исследования сами по себе требуют огромной работы и полного погружения, но ведь ещё масса бумажной работы, отчётов и мелочей, отравляющих жизнь: «Что для научных изысканий имеется в лаборатории? Лишь базовая зарплата из бюджета, а на всё остальное, собственно на проведение научных исследований, мы должны находить финансирование сами, участвуя в многочисленных конкурсах. Мы не можем, конечно, купить крупное оборудование, что-то делаем за счёт своих средств, как-то изворачиваемся. Причём гора бумаг, которые необходимо создать для отчета, одинакова и для большого гранта, и для маленького. Поскольку в основном гранты небольшие (средний грант РФФИ — около 400 тыс. руб. в год), стараемся получить как можно больше хотя бы таких грантов. В результате объём бумажной работы оказывается очень значительным». Завлабы также занимаются преподаванием в университете, много времени и сил уделяют организации конференций. Например, подготовка к тому же конгрессу началась чуть ли не за год до основного события.

И всё-таки эти усилия дают результат, и конгресс продемонстрировал успешное развитие биохимических исследований в России. Иностранные учёные, многие из которых впервые посетили город на Неве, были в полном восторге от красот Санкт-Петербурга. И погода, и атмосфера, и общение с коллегами-единомышленниками этому способствовали. «Сейчас идут отзывы от наших коллег, — замечает Ольга Ивановна, — и все они очень положительные. В целом, научная программа имела большой успех. Доклады российских учёных были высоко оценены. И вообще, то, что с учётом тяжёлых условий по снабжению реактивами и расходными материалами, которые у нас созданы (этим, кстати, и должно бы заниматься Минобрнауки — стремиться улучшить наши условия работы!), мы получаем такие результаты, говорит о многом!» Подтверждением данных слов стали практически все лекции, выступления, дискуссии, развернувшиеся в эти июльские дни в северной столице.

Ю. Александрова, «НВС»

На снимках:

— справа налево: академик В.В. Власов, проф. Жан-Мари Лен, лауреат Нобелевской премии за создание новой области науки — супрамолекулярной химии (проф. Ж.-М. Лен — почётный доктор СО РАН, с давних пор сотрудничает с российскими учёными, его книга — бестселлер «Супрамолекулярная химия» была переведена на русский язык д.х.н. Е.В. Болдыревой и издана в Новосибирске), проф. Жюль Хофман, лауреат Нобелевской премии, расшифровавший механизмы врожденного иммунитета (в Институте молекулярной и клеточной биологии, где работает проф. Ж. Хофман, в 90-е годы работало по 10—15 российских учёных одновременно, в их числе сотрудники ИХБФМ СО РАН М.А. Зенкова, В.В. Власов, М.А. Подыминогин); — проф. Сидней Альтман, лауреат Нобелевской химии за открытие каталитических РНК (рибозимов) с сотрудниками, которые участвуют в работах по созданию противобактериальных препаратов в руководимой им лаборатории в ИХБФМ СО РАН (слева направо: Д.В. Пышный, С. Альтман, М.А. Зенкова, Н.В. Тикуннова); — проф. О.С. Фёдорова (третья слева) с молодыми сотрудниками своей лаборатории (третья справа — проф. А. Буторин, ныне работающий во Франции). Фото В.В. Власова

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Конкурс

ФГБУН Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника лаборатории книговедения (0,25 шт. ед.) по специальности 05.25.03 «библиотекосведение, библиографоведение и книговедение». Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утверждёнными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявление и документы в конкурсную комиссию не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Дата и место проведения конкурса — 29.10.2013 г. в 11:00, в кабинете директора ГПНТБ СО РАН. Документы направлять по адресу: 630200, г. Новосибирск, ул. Восход, 15 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах ГПНТБ СО РАН (www.spsl.nsc.ru) и Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru). Справки по тел.: 266-25-85, 266-29-09.

ФГБУН Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией адсорбции на условиях срочного трудового договора. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утверждёнными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявление и документы в конкурсную комиссию не позднее одного месяца со дня выхода объявления. Конкурс состоится 31.10.2013 г. в 15:00 по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5 (конференц-зал Института катализа СО РАН). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (www.catalysis.ru). Справки по тел.: 330-77-53, 3269-518, 3269-544.

ФГБУН Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей: младшего научного сотрудника в лаборатории физических основ энергетических технологий по специальности 01.02.05 «механика жидкости, газа и плазмы»; младшего научного сотрудника в лаборатории физических основ энергетических технологий на условиях неполной занятости (0,5 ставки) по специальности 01.02.05 «механика жидкости, газа и плазмы». Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утверждёнными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе необходимо подать заявление и документы в конкурсную комиссию до 01.10.2013 г. по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1, Институт теплофизики СО РАН, отдел кадров (к. 136). Срок проведения конкурса — через 2 месяца со дня опубликования объявления. Справки по телефону: 8 (383) 330-60-44 (учёный секретарь), 330-93-62 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru), раздел «деятельность») и института (www.itp.nsc.ru).

Исправление: В объявлении конкурса ФГБУН ИТ СО РАН в № 28—29 от 25.07.2013 г. вместо вакантной должности старшего научного сотрудника лаборатории разреженных газов на условиях неполной занятости 0,84 шт. по специальности 01.04.14, читать «вакантная должность старшего научного сотрудника лаборатории разреженных газов на условиях неполной занятости 0,84 ставки по специальности 01.02.05 «механика жидкости, газа и плазмы».

ФГБУН Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН объявляет конкурс на замещение должности научного сотрудника (1 шт. ед.) по специальности 01.04.05 «оптика» в соответствии с квалификационными требованиями. С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Конкурс проводится 17 октября 2013 г. Документы на конкурс принимаются до 10 октября 2013 г. по адресу: 634021, г. Томск, пл. Ак. Зуева, 1, отдел кадров. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН и ИОА СО РАН (<http://www.ioa.ru>). Справки по тел.: 8 (3822) 492-875.

ФГБУН Иркутский научный центр СО РАН объявляет конкурс на замещение должности научного работника отдела медико-

биологических исследований на условиях срочного трудового договора: младшего научного сотрудника (1 шт.) по специальности 03.01.04 «медицинская биохимия», владеющего методами работы с генетическим материалом для проведения молекулярной диагностики. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утверждёнными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Конкурс будет проводиться 29 октября 2013 г. в 14:00 по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134 (зал заседаний Президиума ИИЦ СО РАН). Заявления и необходимые документы направлять в конкурсную комиссию до 21 октября 2013 г. по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134. Справки по тел.: 8 (3952) 45-31-70 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах ИИЦ СО РАН (www.isc.irk.ru) и Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru).

ФГБУН Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН объявляет конкурс на замещение двух вакантных должностей старшего научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по специальности 25.00.04 «петрология, вулканология», вакантной должности старшего научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» и четырёх вакантных должностей научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по специальностям 01.03.04 «планетные исследования», 25.00.04 «петрология, вулканология», 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых», 25.00.11 «геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения». Требования — в соответствии с квалификационными характеристиками, утверждёнными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Конкурс будет проводиться 22.10.2013 года. Срок подачи заявок для участия в конкурсе — два месяца со дня публикации данного объявления. Заявления и необходимые документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3. Справки по тел.: 8-383-330-85-59 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликованы на сайте РАН (www.ras.ru) и института в сети Интернет (www.igm.nsc.ru).

ФГБУН «Научный центр клинической и экспериментальной медицины» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: заведующего лабораторией — главного научного сотрудника (доктора наук по специальности 03.02.03 «микробиология») — 1 вакансия; старшего научного сотрудника (кандидата наук по специальности 03.02.03 «микробиология», 03.02.02 «вирусология») — 2 вакансии; научного сотрудника (по специальности 03.02.02 «вирусология») — 1 вакансия; младшего научного сотрудника (по специальности 03.02.02 «вирусология») — 2 вакансии. Срок подачи документов — не позднее одного месяца со дня опубликования объявления. Дата проведения конкурса — по истечении двух месяцев со дня выхода объявления, на ближайшем заседании учёного совета. Место проведения конкурса: ФГБУ «НЦКЭМ» СО РАМН, г. Новосибирск, ул. Тимакова, 2, каб. 412. Заявления и документы направлять по адресу: 630117, г. Новосибирск, ул. Тимакова, 2. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (<http://centercem.ru/>). Справки по тел.: 333-68-23 (отдел кадров).

ФГБУН Центральный сибирский ботанический сад СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей по специальности 03.02.01 «ботаника»: старшего научного сотрудника в лабораторию лекарственных растений — 1 шт.; научного сотрудника в лабораторию лекарственных растений — 1 шт., в лабораторию пищевых растений — 1 шт., в лабораторию биотехнологии — 2 шт., в лабораторию дендрологии — 1 шт.; младшего научного сотрудника в лабораторию фитохимии — 1 шт. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками. Конкурс будет проведен 24.10.2013 г. в 14:00 по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Золотогорная, 101. Справки по тел.: 339-97-09. Заявления и документы принимаются отделом кадров в течение месяца со дня опубликования объявления. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (botgard@ngs.ru).

ДЕНЬ ШАХТЁРА

Молодёжь — гордость

24 июня. Наконец-то «прорезалось» так долго ожидаемое всеми сибирское лето. Сейчас бы на пляж, но... Подождут и пляж, и зеленая лужайка. Сегодня в Институте горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН знаковое событие — открытие первой в истории института молодёжной конференции «Горняцкая смена». Молодёжной по многим аспектам: готовили её молодые, участвовали в ней молодые, проблемы которые были озвучены, тоже, в какой-то мере (во временном измерении) молодые, то есть возникшие если не нынче, то вчера, иными словами — злободневные, или на языке науки — актуальные.

Конференция «Горняцкая смена» явилась отличной площадкой, где в полной мере проявили свои способности исследователей не только научные сотрудники, но студенты и аспиранты. Академическую молодёжь представили учёные из Института проблем комплексного освоения недр РАН (Москва); из Института горного дела (Екатеринбург), Горного института и Института горного дела им. Н.А. Чинакала и Института катализа им. Г.К. Борескова (Новосибирск), Института горного дела Севера им. Н.В. Черского (Якутск), Института угля (Кемерово) Сибирского отделения РАН. В работе конференции приняли участие студенты и специалисты Уральского государственного горного университета (Екатеринбург), Новосибирского государственного технического университета, Новосибирского государственного университета путей сообщения (Новосибирск), Кузбасского государственного технического университета им. Т.Ф. Горбачёва (Кемерово), Казахского национального технического университета (Алматы).

Горно-добывающая промышленность как никакая другая чутко реагирует на ухудшение горно-геологических и горно-технических условий разработки месторождений полезных ископаемых, связанных с переходом горных работ на глубокие горизонты и снижением возможностей эффективной разработки недр традиционными технологиями и оборудованием. Негативные процессы, происходящие в недрах, приводят к значительному ухудшению экономических показателей деятельности многих предприятий и снижению темпов роста экономики России в целом. Переломить ход сложившихся в горной практике тенденций, повлиять на улучшение инвестиционного климата в горной промышленности возможно только путём принятия обоснованных решений на основе всестороннего изучения процессов, происходящих в горных массивах, создания современных технологий извлечения полезных ископаемых с использованием специализированного комплекса горных машин и оборудования.

В представленных молодыми учёными докладах нашли отражение актуальные проблемы освоения георесурсов, имеющие большое значение как для российской, так и для мировой науки: геотехнологическое моделирование горнотехнических систем, повышение их надёжности и устойчивого развития; совершенствование существующих и создание новых ресурсосберегающих природоохранных технологий и технических средств для добычи и переработки минерального сырья; оптимизация параметров технологических схем горнодобывающих предприятий; разработка методов и средств мониторинга экологической составляющей горного производства и снижения его негативного воздействия на окружающую среду; разработка научно обоснованных технологий дегазации, добычи и переработки шахтного метана на основе изучения метанообильности угольных пластов; развитие методов комплексной экономической оценки месторождений; создание современных систем геомеханического контроля и прогнозирования на основе изучения физического состояния массива горных пород, проектирование стационарных диагностических комплексов контроля свойств породного массива при обеспечении безопасности ведения горных работ.

В докладах молодых учёных ИУ СО РАН, ИГД ДВО РАН, ИГД СО РАН освещены актуальные проблемы освоения пологопадающих рудных месторождений и основные направления развития перспективных систем разработок. Показано, что при отработке мощных пологопадающих месторождений полезных ископаемых в сложных геомеханических условиях выбор системы разработки, порядка и последовательности выемки залежей должен формироваться с учётом влияния

возрастающего горного давления, эволюции и изменения напряженно-деформированного состояния массива, возможности автоматизации горных работ, что будет способствовать повышению конкурентоспособности добычи. Доказывается (Томилин Н.Г., Поляков Д.А., Неверов А.А., Рукавишников Г.Д., Неверов С.А.), что в основу создания новых вариантов геотехнологий должны быть положены научно-обоснованные принципы управления естественными и техногенными процессами для того, чтобы сделать систему разработки максимально адаптированной к условиям больших глубин.

Часть работ, выполненные учёными ИГД СО РАН (Павлов В.А., Колыхалов И.В.), посвящены развитию технологии гидроразрыва, в частности моделированию создания множественного гидроразрыва с последовательным развитием трещин. Исследования позволяют определить зону влияния уже созданной трещины на вновь образующиеся, построить траектории развития трещин, а также оценить давление, необходимое для роста новой трещины в поле напряжений уже имеющейся трещины. Предложен метод оценки напряженного состояния горного массива, основанный на комплексном использовании гидравлического разрыва и последующего измерения круговых деформаций контура скважины. Кроме того, для сложного напряженного состояния массива показано влияние давления гидроразрыва на устойчивость развития трещин в заданном направлении. Результаты моделирования могут быть использованы при решении задач дегазации угольных пластов или подземной добыче метана.

Действительно, удаление и дальнейшее использование шахтного метана являются в настоящее время одной из важнейших проблем современной угольной промышленности и включают вопросы экономической целесообразности и экологической эффективности этого процесса. Исследования по разработке каталитических методов утилизации шахтного метана, проводимые учёными на стыке горного дела и неорганической химии (Шутилов А.А., Чичкань А.С.), позволяют создать способ утилизации, соответствующий актуальным мировым тенденциям и обеспечивающий использование извлекаемого из глубин метана в качестве химического сырья. Способ предусматривает глубокое каталитическое (беспламенное) окисление метана, содержащегося в газах, удаляемых при вентиляции шахтных выработок, его парциальное окисление с целью получения водорода, который возможно далее использовать для питания стационарных генераторов электрической энергии на основе водородных топливных элементов.

Технологии добычи и переработки полезных ископаемых реализуются посредством комплекса специализированных машин и оборудования. В последние десятилетия, к сожалению, не уменьшается разрыв, создавшийся в годы перестройки, между передовыми разработками учёных-машиностроителей в этой области и производством отечественной горной техники, а также её использованием на добывающих предприятиях. Однако (и это является поводом для оптимизма) в лабораториях и на стендах в академических горных институтах России создаются и испытываются образцы горной техники, порой не имеющие аналогов в мире. И здесь, безусловно, есть заслуга молодых учёных, что с успехом продемонстрировали участники конференции.

В своих докладах участники представили результаты исследований, связанные с обоснованием параметров, конструктивных схем и оптимальных режимов работы широкого спектра горных машин, в частности буровой техники для подземных и открытых горных работ, вибрационных машин для запуска горной массы, драглайнов, гидродинамических пульсаторов для сейсмовоздействия на нефтяные залежи, машин для послойного фрезерования угля, подземной разработки кимберлитовых руд, а также пневматических импульсных машин для выпол-

нения специальных строительных работ и др.

На конференции отмечено (Карпов В.Н., Шахторин И.О.), что хорошие перспективы в развитии имеют погружные пневмоударники с увеличенной ударной мощностью при работе на обычном давлении сжатого воздуха (0,5—0,7 МПа) и (или) при работе на повышенном давлении (1,2 МПа); большое значение при их конструировании придается созданию оптимального сочетания параметров инструмента и требуемого от него энергетического воздействия на массив горных пород для более эффективного объемного разрушения.

Несомненно, актуальна разработка технологии комбинированного крепления горных выработок с использованием канатных анкеров глубокого заложения на больших глубинах (Заятдинов Д.Ф., Еременко В.А., Разумов Е.А., Карпов В.Н.). Основная проблема при этом — повышение производительности при бурении шпуров в породах средней и высокой крепости. Наиболее эффективным способом бурения здесь является тот, при котором разрушение забоя происходит посредством ударного воздействия. В ИГД СО РАН разработан станок вращательно-ударного бурения САБ, в конструкции которого в качестве ударного узла используется пневмоударник, и предусмотрена возможность его отключения (или снятия) при бурении шпуров в условиях мягких пород.

Основанием для использования сыпучих материалов в качестве надежной, недорогой и экологически чистой замковой части анкеров послужили результаты фундаментальных исследований по механике деформируемых сыпучих сред. Развивающийся в таком замке под нагрузкой дилатансионный эффект приводит к повышению нормальных напряжений на стенках скважины с нарастанием сопротивления анкера выдергиванию. Для широкого применения новых анкеров необходимо создать расчётные методы, учитывающие особенности напряженно-деформированного состояния дилатирующей геосреды в области концентраторов напряжений во всем диапазоне диаграммы «напряжения—деформации», а для обеспечения высокой производительности выполнения операций по установке анкеров нового типа целесообразно увеличить энергию удара машин со сквозным осевым каналом.

Бестраншейная прокладка и замена коммуникаций — известное детище сибирских учёных-машиностроителей. Год от года расширяется география и спектр условий его применения, что требует постоянного совершенствования и технологии, и технического сопровождения этого сложного процесса, происходящего на границе взаимодействия различного типа грунтов и используемого при этом оборудования. В этих целях экспериментально исследован процесс виброударного погружения в грунт трубопровода с приложением к трубе дополнительного статического усилия. Установлено (Крашенинников Д.Д.), что создание предварительно напряжённого состояния на границе взаимодействия трубы с грунтом приводит к увеличению скорости её внедрения на начальном этапе в 3—4 раза, и хотя заполнение керном внутренней полости трубы снижает эффективность действия дополнительного статического усилия, средняя скорость внедрения трубы выше применяемого ныне в 1,5—2,0 раза.

Опробован новый способ очистки трубной плети от грунтового керна при бестраншейной прокладке подземных коммуникаций, в основу которого положен принцип одновременного, но разнонаправленного статического и динамического воздействия на грунтовой керн и трубную плеть, что обеспечивает снижение трения между ними. Способ предусматривает удаление керна без дополнительного очистного оборудования с минимальными энергозатратами. В перспективе для реализации этого способа в виде готового инновационного продукта требуются дополнительные исследования по выявлению влияния частотного диапазона импульсного воздействия, установле-



нию условий трансформации импульса в сочетании с дополнительным статическим усилием на производительность процесса погружения в грунт обсадной трубы и очистки её от грунтового керна.

При проведении подземных работ, таких как прокладка трубопроводов или бурение скважин, вопрос определения положения движущихся объектов является крайне актуальным. В докладе молодых учёных из ИГД СО РАН (Денисова Е.В., Конурин А.И., Хмелинин А.П.) рассмотрены основные аспекты, касающиеся навигации объектов в подземном пространстве, и определены перспективы дальнейших исследований в этой интересной области.

Кому довелось побывать в шахте, знает, что сегодня это сложнейший высокотехнологичный комплекс со значительной энергооборуженностью, обилием горючих материалов и непредсказуемым, порой достаточно интенсивным выделением метана. Взрывы метана и угольной пыли, которые нередко происходят в действующих выработках, приводят к катастрофическим последствиям — выходу из строя дорогостоящей техники, и, что самое печальное, потерям человеческих жизней.

Повышение безопасности и надёжности проветривания подземного пространства шахт и рудников обеспечивается оперативным управлением вентиляцией за счёт непрерывного управления воздушораспределением на основе автоматизированного контроля метаносодержания путем регулирования производительности главных вентиляторов пропорционально фактическому метановыделению в исходящих струях. Как показывает мировой опыт и результаты научно-исследовательских работ, изложенные в докладах, наиболее эффективно в этом случае автоматизированное управление проветриванием с применением осевых вентиляторов, регулируемых на ходу поворотом лопаток рабочего колеса.

На основе фундаментальных исследований и опытно-конструкторских работ учёных и специалистов ИГД СО РАН (Красюк А.М., Лугин И.В., Зедгенизов Д.В., Попов Н.А., Русский Е.Ю.), а также пятилетней эксплуатации опытной партии из четырёх машин диаметром 2100 мм на действующих предприятиях, разработан новый ряд реверсивных осевых вентиляторов главного проветривания шахт серии ВО (диаметрами 2100, 2400, 3000, 3600 и 4000 мм). Новые вентиляторы изготавливаются со сменными и поворотными на ходу лопатками рабочего колеса. Первое позволяет адаптировать характеристики вентиляторной установки к изменяющимся параметрам проветривания, а второе обеспечивает эффективное регулирование и реверсирование режимов проветривания на ходу.

Любой пассажир метрополитена, спускаясь в подземное пространство станции, даже не подозревает о том, что на некоторое время становится шахтёром — ведь и шахта метрополитена, и подземная горная выработка имеют много общего. Их объединяют, в первую очередь, вопросы жизнеобеспечения, главный из которых — вентиляция. А для того,

и надежда горной науки

чтобы воздух под землей был чистым и комфортным для дыхания и эффективной работы многочисленных механизмов, необходимо затратить энергии ничуть не меньше, чем на эксплуатацию подвижного состава. Как добиться снижения энергозатрат, не ухудшая остальные показатели работы подземки — вопрос актуальный, а решение его требует обоснованных и порой нетривиальных подходов. Интрига в том, что естественная тяга воздуха, создаваемая при движении поездов, вливается в процесс воздухообмена. Да, она не требует затрат электроэнергии (и это большой плюс), но в силу своей условной предсказуемости (на уровне зима–лето) создает немалые трудности при расчёте параметров системы вентиляции (а это уже большой минус).

В докладах молодых учёных из ИГД СО РАН предложен подход к решению задачи расчёта динамического влияния поршневого действия поездов на основе математического моделирования динамики движения воздуха, описываемого системой дифференциальных уравнений, что существенно сложнее модели установившегося (статического) воздухообмена, описываемой системой нелинейных алгебраических уравнений (Красюк А.М., Лугин И.В., Павлов С.А.).

Большое внимание уделено вопросам создания научных основ проектирования вентиляторов, их надёжности, долговечности и экономичности работы. Центральному звену вентиляции метрополитена — главным вентиляторным установкам, от работоспособности которых зависит безопасность эксплуатации метро и микроклимат на станциях, посвящён доклад Русского Е.Ю. (ИГД СО РАН).

Отметим, что во многих докладах, прозвучавших на конференции, акцентировано внимание на использовании численных методов на основе современных комплексных программ математического моделирования (Конурин А.И., Русский Е.Ю., Куликова Е.Г., Курашов И.А.). Применение подобного рода программ позволяет значительно сократить сроки моделирования сложных объектов, каковыми являются горные предприятия и процессы, происходящие на них, повысить точность и достоверность расчётов, снизить расходы на создание натурных (физических) моделей (когда и где это возможно).

Одна из основных целей, заявленных при проведении конференции — повышение заинтересованности студентов старших курсов вузов, аспирантов и молодых учёных в выполнении научных исследований в области горных наук — решена в ходе работы научной школы.

Доклады ведущих учёных ИГД СО РАН по различным проблемам горного дела (Опарина В.Н., Смоляницкого Б.Н., Красюк А.М., Петрова Н.Н.) о роли науки в решении фундаментальных и прикладных задач горного производства, о вовлечении молодых учёных в процесс инновационных разработок, о методологических основах работы над диссертацией (выявление целей и задач научных исследований, формулировка научных положений) вызвали живой интерес участников.

Особо хочется отметить доклад к.т.н. Екатерины Денисовой (ИГД СО РАН, Новосибирск) — лауреата премии им. Н.В. Черского для молодых учёных СО РАН — «Игра в гранты: как победить?». В нём она поделилась собственным опытом поиска и привлечения источников финансовой поддержки научных исследований, тонкостями правильного составления заявки на грант для повышения вероятности его получения.

В целях популяризации достижений горной науки для студентов старших курсов вузов, аспирантов и молодых учёных были проведены экскурсии в музей ИГД СО РАН и круглые столы по проблемам молодёжной политики, что послужило хорошей основой для формирования новых молодёжных научных коллективов и поиска тем для диссертационных, дипломных и научно-исследовательских работ. Организаторы конференции — Совет научной молодёжи ИГД СО РАН — решили не оставлять без внимания лучшие (по содержанию и по форме) доклады участников, отметив их дипломами и памятными подарками. Среди лауреатов — Иван Курашов из Уральского государственного горного университета (Екатеринбург), Иван Пантелеев и его соавторы из Института механики сплошных сред и Горного института УрО РАН (Пермь) Александра Чичкань и Алексей Шу-

тилов из Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (Новосибирск), Алексей Кормин из Института угля СО РАН (Кемерово), а также хозяйка конференции Ксения Коваленко и Станислав Павлов.

В заключительной дискуссии молодые учёные поддержали идею проведения конференции, отметив несомненную перспективность представленных результатов исследований в области геомеханики, геотехнологии, горного и строительного машиностроения. Большую озабоченность высказали они по поводу недостаточного финансирования и кадрового обеспечения, подчеркивая, что особенно остро эта проблема стоит в горной науке, и решение подобных вопросов на современном этапе невозможно без интеграции науки и образования. Ознакомившись с опытом научного сообщества ИГД СО РАН, реализованного в виде «Горного научно-образовательного центра», участники конференции признали его достойным для изучения и повсеместного применения. Идея подготовки кадров высокой квалификации, обладающих специальными знаниями и навыками в области геомеханики, геофизики, технологий добычи и переработки полезных ископаемых, горного и строительного машиностроения, была воспринята ими как основа повышения эффективности научных исследований.

Присутствие на молодёжной конференции ведущих сотрудников ИГД ещё раз подчеркнуло высокую заинтересованность старшего поколения учёных-горняков в тех, кому уже сегодня по плечу ставить, а самое главное (и это успешно доказали молодые докладчики) — решать хоть и небольшие, но нужные и сложные научные задачи, передавая эстафету непосредственно из рук своих учителей. Их строгая, а значит, приближённая к объективной оценка значимости работ молодых исследователей, постоянная поддержка и словом, и делом, вселяет во всех нас надежду на не окончательно разорванную в период перестройки связь поколений. Да, «внукам» значительно труднее найти понимание с «дедами», чем с «отцами», но в современных условиях, когда существование и тех и других реально находится под угрозой, приятно сознавать, что они не только слушают, но и стараются услышать друг друга.

Преемственность — одна из основных черт научной деятельности, а если к ней добавляются пылкий ум, современные глубокие знания, здоровый оптимизм, причудливо переплетающийся с умеренной амбициозностью, то взгляд в будущее горной науки становится ясным и уверенным. Активная позиция молодых учёных даёт надежду на продолжение перспективных исследований, имеющих главной целью развитие горной науки во всём многообразии её проблем и аспектов, что будет способствовать закреплению за нашим государством статуса создателя передовых технологий добычи и глубокой переработки многообразных полезных



ископаемых, а также создателя современных конкурентоспособных комплексов горного оборудования.

Конференция завершила работу на базе отдыха «Наука» ИГД СО РАН. Для участников конференции были организованы круглые столы, интеллектуальные игры, спортивные и культурные мероприятия. Участники круглого стола, посвящённого обсуждению общих проблем молодых учёных, таких как создание условий для плодотворной работы, карьерного роста, решение насущных социальных задач, обобщили идеи и мнения относительно развития интеллектуального потенциала молодёжи, вовлечения её в реализацию современных тенденций развития науки и техники.

Неформальное общение молодых учёных способствует укреплению деловых связей, даёт возможность ближе узнать друг друга, раскрепоститься, поделиться эмоциями. Оказавшись вместе вне рабочей обстановки, коллеги больше внимания уделяют окружающим, вследствие чего укрепляется сплочённость, что в дальнейшем помогает в работе.

Так держать молодые горняки! Успехов вам в покорении новых глубин во благо процветания Отечества!

Наука наша гордая,
Наука наша горная
Навскидку непостоянная и на взгляд.
И все мы в ней упорные,
Обходим тропы торные
Сегодня, как и много лет назад.
И сняты нам основы той науки,
В которой Горбачёв и Чинаков
Оставили свой след, а мы их внуки,
И ИГД нам колыбелью стал.
Мы трудимся неистово
Кто над водою чистою,
А кто над экскаваторным ковшом.
Мы дружные и смелые,
Уже мы много сделали.
Наука крепнет молодым умом!

Евгений Русский, к.т.н., учёный секретарь конференции, председатель Совета научной молодёжи ИГД СО РАН, Екатерина Денисова, к.т.н., член оргкомитета конференции, член Совета научной молодёжи ИГД СО РАН, Альбина Дворниченко, к.т.н., учёный секретарь ИГД СО РАН

На снимках: — доклад «Игра в гранты: как победить?», автор — к.т.н. Екатерина Денисова; — мы из Оргкомитета (слева направо): Ксения Коваленко, к.т.н. Евгений Русский, Анна Белоусова, к.ф.-м.н. Павел Цой; — участники конференции, фото на память.



НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Сланцевый газ, водорастворённый газ — возможные перспективы использования

В середине июля на базе отдыха «Сосновый бор» Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе прошла выездная сессия Объединённого учёного совета СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления, посвящённая теме «Ресурсные, технологические и экономические аспекты сланцевой революции. Позиции и роль России».

Выездное заседание ОУС СО РАН по ЭММПУ состоялось 18—19 июля в расширенном составе, с приглашением представителей объединённых учёных советов по химическим наукам и наукам о Земле. Всего в работе приняли участие около 30 человек. Заседание было посвящено проблемам добычи нефти и газа из сланцевых пород, аспектам создания новых и развития существующих технологий переработки углеводородов, обсуждению вопросов экологии и энергетической безопасности России.

«Идея проведения выездного заседания именно в сочетании различных наук была высказана на предыдущем заседании ОУС ещё в апреле, — сказал, открывая сессию, председатель Совета академик В.М. Фомин. — В настоящее время достичь успеха можно только в интеграции, взаимном дополнении и во взаимодействии между различными науками. В условиях глубокой специализации и интенсификации современной науки зачастую невозможно в рамках одной отдельной научной дисциплины отыскать правильное и оптимальное решение практических проблем в силу их большой сложности и многосторонности. Преодоление этих сложностей и нахождению верных решений как раз и должен способствовать междисциплинарный подход специалистов различных научных направлений».

Согласно некоторым прогнозам запасов сланцевого газа в мире больше, чем традиционного, и его общие мировые ресурсы оцениваются в объеме более 700 трлн кубических метров, хотя точных данных нет. В основном запасы технически извлекаемого сланцевого газа сосредоточены в Китае, США, Аргентине и Мексике, где его находится более 50 %. В Европе промышленно значимыми бассейнами сланцевого газа располагают Франция, Польша, Германия, Украина, а также южная часть Северного моря. В начале XXI века в США в результате внедрения эффективных технологий добычи газа из сланцевых пород его удельная доля в общей добыче природного газа возросла с 2 % в 2000 году до 37 % в 2011 году. При сохранении такой динамики его добычи США после 2020 года могут отказаться от импорта природного газа, а к 2030 году перейти к его экспорту. Несмотря на то, что в настоящее время добычей газа из сланцев занимаются только в США, это уже привело к серьезному изменению ценообразования на мировом рынке энергоносителей в сторону уменьшения цен на природный газ.

Обстоятельный обзор и анализ состояния дел по этой актуальной теме сделал д.т.н. С.М. Сендеров (Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН) в своем докладе «Возможные перспективы добычи сланцевого газа за рубежом и энергетической безопасности России». Экономические показатели добычи сланцевого газа определяют геологическими особенностями залежей, стоимостью оборудования, наличием и качеством инфраструктуры, динамикой изменения суточных дебитов в период эксплуатации скважины. Последнее особенно важно, поскольку быстрая потеря продуктивности скважин делает необходимым для сохранения добычи на месторождении на достигнутом уровне постоянным наращиванием фонда скважин, что требует значительных дополнительных затрат. В числе факторов, положительно влияющих на перспективы добычи сланцевого газа, называют близость месторождений к рынкам сбыта, значительные запасы, заинтересованность властей ряда стран в снижении зависимости от импорта топливно-энергетических ресурсов. В то же время, у сланцевого газа есть и недостатки, негативно влияющие на перспективы его добычи. Среди таких недостатков отмечаются относительно высокая себестоимость, непригодность для транспортировки на большие расстояния, быстрая истощаемость месторождений, значительные экологические риски при добыче в результате применения технологии гидроразрыва пласта или фрекинга.

Теоретическая база этой технологии была заложена ещё в 1955 году в работе советских учёных С.А. Христиановича и Ю.П. Желтова о гидравлическом разрыве нефтеносного пла-

ста, где они предложили математическую модель вертикальной трещины и впервые дали теоретическое обоснование данного метода. Суть его заключается в том, что в скважине путем закачки специальной жидкости, например, геля на основе воды, создается избыточное давление, значительно превышающее пластовое. В результате этого порода продуктивного пласта разрывается, и за счёт продолжающейся закачки жидкости образовавшиеся трещины увеличиваются в размерах. Вместе с этой жидкостью в трещину транспортируются расклинивающий агент (проппант) и другие химические вещества, для того чтобы зафиксировать её в раскрытом состоянии после снятия давления. Закачка химических реагентов, необходимых для извлечения природного газа из сланцевых пород, может привести к загрязнению и существующему изменению состава грунтовых вод, так как из скважины подни-

тут нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН) в своем докладе «Ресурсы горючих сланцев России». Значительные месторождения горючих сланцев находятся на Русской платформе, в Оленёкском, Прибалтийском и Волжском бассейнах. В Западной Сибири сланцевая нефть сосредоточена главным образом в баженовской свите, в нефтенасыщенных труднопроницаемых породах, залегающих среди нефтеносных горизонтов традиционных месторождений. В сущности, это отечественный аналог знаменитого месторождения Баккен в США. По мнению чл.-корр. РАН И.И. Нестерова, ресурсы нефти в баженовской свите огромны и сопоставимы со всеми запасами традиционных месторождений Западной Сибири. Очевидно, что нефти баженовского горизонта, которые ещё даже не поставлены на баланс, являются весьма перспективным сырьём.



мается только их часть. Кроме того, вместе с этой водой из сланцевых пластов на поверхность будут подняты такие вредные вещества как бензол, мышьяк и радиоактивные материалы. Как результат этого страны Евросоюза — Франция, Румыния, Болгария и некоторые другие — уже запретили разведку сланцевого газа с применением технологии фрекинга из-за опасений загрязнения окружающей среды.

Тем не менее, резкий рост добычи сланцевого газа в США и, как следствие, замещение в энергетике части угля газом и увеличение объёмов экспорта газа в страны Евросоюза может ослабить позиции России в конкурентной борьбе на газовых рынках Европы и Азиатско-Тихоокеанского региона. Значительное увеличение внимания к проблеме добычи сланцевого газа в Китае, где сосредоточены обширные объёмы углеводородов (до 20 % мировых ресурсов) в сланцах, может поставить под вопрос целесообразность сооружения газопроводов из Восточной Сибири в Китай и существенно изменить современную структуру газовых рынков юго-восточной Азии. В связи с этим становится насущной необходимостью проведение реструктуризации российской экономики в направлении сокращения доли энергоёмких производств и увеличения вклада в ВВП наукоемких, высокотехнологичных производств, интеллектуальных и социальных услуг. Важнейшей компонентой этой реструктуризации является сокращение экспорта ТЭР с целью ослабления соответствующей зависимости экономики.

В России, как и в остальном мире, также имеются значительные ресурсы сланцев, сланцевого газа и нефти, но пока их добыча в нашей стране незначительна, отметил чл.-корр. РАН В.А. Каширцев (Инсти-

Сегодня нефть из баженовской свиты добывают в промышленных масштабах на Салымском нефтяном месторождении. По информации из открытых источников, «Сургутнефтегазом» за последние 30 лет на нефть в баженовской свите пробурено более 600 скважин. Результаты бурения выглядят противоречиво: в 37 % скважин притоков нефти не зафиксировано, а в 63 % притоки получены (максимальные — до 300 тонн в сутки). По данным на май прошлого года, из баженовской свиты компания добыла свыше 1,2 млн тонн нефти, а за всё время эксплуатации планируется добыть более 5,0 млн тонн. «Газпром нефть» намерена приобрести опыт в разработке баженовской свиты на Верхне-Салымском нефтяном месторождении.

Предстоящему началу работ по освоению баженовской свиты предшествовал большой подготовительный период. Сегодня есть прогресс в понимании геологических особенностей строения баженовской свиты на Верхне-Салымском месторождении, достигнутый на основании анализа нового материала и обработки имеющихся старых данных. Для отработки технологий выработки запасов и подтверждения существующей модели строения баженовской свиты запланировано строительство от трёх до пяти горизонтальных скважин специальной конструкции с проведением множественных гидроразрывов пласта.

Академик М.И. Эпов (Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН) в своём сообщении «Водорастворённый газ: ресурсы и добыча» рассмотрел другие возможные аспекты обеспечения энергоресурсами. В частности, он отметил, что с выходом на промышленные уровни добычи сланцевого газа в США все прогнозы о ценах и соотношении между основными иг-

роками на мировом рынке топливно-энергетических ресурсов претерпели существенное изменение. Теперь все сценарии строятся с учётом изменившихся условий, но при этом забывается о возможности появления новых глобальных неконвенциональных ресурсов, которые также могут оказать влияние на мировую ситуацию, подобное сланцевому газу, а возможно и более существенное.

К разряду таких ресурсов наряду с традиционными и сланцевыми газами следует отнести водорастворённые газы (ВРГ), газогидраты, угольные газы, глубинные газы и газы плотных пород. При этом следует отметить, что по оценкам запасы ВРГ превышают на два порядка, а газогидратов на порядок, соответствующие запасы сланцевых газов. ВРГ локализируются не в минерально-органическом комплексе пород, а в поровых водах. Механизмы «улавливания» углеводородов при формировании скоплений ВРГ резко отличаются от аккумуляции газа в обычных залежах. Ресурсы свободных газов в залежах уступают ресурсам ВРГ в тех же продуктивных комплексах. И для отдельных крупных и гигантских газовых и газоконденсатных скоплений, и для их совокупностей в пределах нефтегазоносных комплексов существует прямая корреляция запасов свободного газа с ресурсами сопутствующего водорастворённого метана (ВРМ).

Для ВРМ характерны крайне неравномерные глобальное и внутрирегиональное распределения, и пока современные объёмы добычи ВРМ сравнительно невелики. Для скоплений сланцевого и водорастворённого газов ловушки необязательны, а ограничения добычи связаны с экологическими (утилизация извлечённой воды) и транспортными (низкое давление и малые дебиты) проблемами. Идея о практической возможности утилизации ВРГ в СССР была сформулирована ещё в 1974 году, когда предлагалось самотёком перепускать высоконапорные газонасыщенные воды в верхние сравнительно слабонапорные горизонты. Рассматривалась возможность засоления предельно газонасыщенных подземных вод при помощи перепуска рассолов в нижние горизонты газонасыщенных вод, что также ведёт к разгазированию пластовых вод и образованию залежей. Рассматривались также возможности нарушения фазового равновесия для усиления дегазации вод как следствие сверхмощных глубинных взрывов.

Основная проблема при разработке месторождений ВРГ заключается в транспортировке подземных вод на дневную поверхность, где они будут дегазироваться при атмосферном давлении и в утилизации рассолов. Однако требуемые материальные вложения, необходимые для решения этих проблем, стоят того. Например, для Губкинского месторождения с давлением насыщения пластовых вод около 7,5 МПа снижение давления в контурных водах на 2—3 МПа приведёт к выделению газа в объёме 150—200 млрд м³. Кроме того, это вполне возможно. Так в качестве примера можно привести Японию, где добыча ВРГ достигала 300 млн м³, что составляло около 30 % от общего количества потребляемых горючих газов.

Таким образом, сказал в заключение академик М.И. Эпов, хотя проблема использования ВРГ и сопряжена с большими инженерными и технологическими трудностями, но уже сейчас можно и нужно ставить вопрос об использовании ВРГ геопрессированных зон с целью их промышленной добычи.

Проблемы добычи сланцевого газа и сланцевой нефти, переработки попутного и сланцевого газа в компактных системах для получения водорода и жидкого топлива были рассмотрены в докладе д.ф.-м.н. В.В. Кузнецова (Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН) «Капиллярная гидродинамика и процессы переноса при фазовых вращениях и химических реакциях в микро- и наносистемах». Отмечено, что существующие технологии добычи сланцевого газа и сланцевой нефти основаны на многократном гидроразрыве пластов, применение которого загрязняет пластовые воды и ведёт к интенсивному нарушению целостности пластов. Одной из основных проблем добычи сланцевого газа и нефти в настоящее время

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

является отсутствие прорывных технологий, позволяющих существенно снизить стоимость добычи. При дальнейшем росте стоимости нефти такой технологией может стать заводнение трещиноватых нефтенасыщенных пластов. Реализация этой технологии является достаточно сложной задачей из-за возможности прорыва воды в добывающие скважины, но эту проблему можно решить снижением расхода воды и активизацией капиллярной пропитки блоков породы. В этой области учёными Сибирского отделения РАН накоплен значительный опыт как фундаментальных, так и прикладных исследований.

В докладе В.В. Кузнецова был рассмотрен также способ решения проблемы малотоннажного производства жидкого топлива посредством конверсии сланцевого газа в синтез-газ и процесса Фишера-Тропша в микрореакторных установках на основе каналов малого размера. Представлены технологические схемы таких установок и методы получения высокоактивных катализаторов с оптимальными структурными и размерными характеристиками. Полученные в Институте теплофизики результаты в области разработки основ создания конверторов попутного и сланцевого газа с использованием микротехнологий и наноструктурных материалов позволили на основе синтеза наночастиц катализатора с размером меньше 2 нм в композитной среде, допированной Ce-Zr-La в определенном соотношении, осуществить управление последовательностью реакций при изменении высоты активационных барьеров.

Теоретически и экспериментально установлены закономерности тепло- и массопереноса при паровой конверсии метана в микроканальных реакторах, разработаны методы управления последовательностью реакций в условиях контролируемых полей температур и концентраций компонент. Созданные сотрудниками института многокомпонентные наноструктуры показали высокую эффективность получения синтез-газа с различным соотношением водорода и монооксида углерода. Они были использованы для создания прототипов энергоэффективных процессоров паровой конверсии углеводородов как первой стадии получения жидкого топлива из попутного и сланцевого газа.

Дальнейшее развитие вопросы использования природного газа в качестве сырья нашли в докладе чл.-корр. РАН В.А. Лихолобова (Институт проблем переработки углеводородов СО РАН) «Современные подходы к квалифицированной переработке сланцевого газа в ценные химические продукты». Сначала докладчик остановился на традиционных способах химической переработки метана как основного компонента сланцевого газа, основанных на базовом варианте синтеза Фишера-Тропша для производства синтетических углеводородов с целью их дальнейшего использования в качестве синтетического смазочного масла или синтетического топлива. Затем В.А. Лихолобов подробно рассмотрел аспекты комплексной технологии пиролиза природного газа с получением легких алкенов и компонентов моторных топлив.

Он отметил, что на лабораторном уровне уже проведены исследования по осуществлению стадий пиролиза метана в ацетилен и этилен, гидрирования ацетилен в растворителе в этилен, синтеза пропилена из этилена, олигомеризации олефинов в полимер-бензин. Данная технология предполагает возможность получения из одной тонны метана: пропилен — 680 кг, ароматических углеводородов — 75 кг, жидкого топлива — 36 кг, водорода — 88 кг. Однако для коммерциализации комплексной технологии пиролиза природного газа требуется дальнейшее проведение НИР по оптимизации условий проведения процессов, дополнительных НИОКР по технологиям получения катализаторов, выработке инженерных решений по реакторным и абсорбционным разделительным устройствам. Необходимо также создание пилотной и демонстрационной установок.

Большой практический интерес представляет также процесс одностадийного синтеза пропилен из этилена. Для реализации этого синтеза через осуществление процессов димеризации этилена, позиционной изомеризации бутенов и метатезиса бутенов-2 с этиленом на одном катализаторе в ИППУ СО РАН разработаны катализаторы на основе оксидов никеля и рения. По результатам кинетических исследований показано, что лимитирующей стадией процесса является олигомеризация этилена, а реакции изомеризации и метатезиса протекают быстро до состояния равновесия. Показана возможность осуществления процесса получе-

ния пропилен с выходом не менее 80 % от теоретического. В заключение докладчик рассмотрел перспективы разработки малотоннажной технологии переработки природного газа в углеродные материалы с высокой добавленной стоимостью, а именно для получения высокодисперсного технического углерода, широко применяемого в качестве усиливающего компонента при производстве резины (в частности, автомобильных шин) и других пластических масс.

О получении узких фракций микросфер постоянного состава из всех известных типов летучих зол, о взаимосвязи «состав — строение — каталитические свойства ферросфер ($\text{CaO-Fe}_2\text{O}_3\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$) и ценосфер ($\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$)» в реакциях превращения углеводородов в широком интервале изменения их химического и фазового состава рассказал в своем докладе «Каталитические и мембранные системы на основе железосиликатных микросфер энергетических зол для процессов переработки природного газа и тяжёлых нефтепродуктов» д.ф.м.н. А.Г. Аншиц (Институт химии и химических технологий СО РАН).

В ИХХТ СО РАН изучена каталитическая активность узких фракций ферросфер постоянного состава системы в реакции окислительного превращения метана. При этом в ферросферах формируется алюмо-магний-ферритовая шпинель, количество и параметр решётки которой увеличивается с ростом содержания железа. Активность ферросфер в реакции глубокого окисления метана определяется концентрацией феррошпинели и стеклофазы. При высоком содержании стеклофазы каталитически активный компонент блокируется, и активность ферросфер снижается. Исследования проницаемости ценосфер в отношении гелия, водорода и неона показали, что проницаемость для этих газов резко увеличивается с ростом содержания фазы муллита в алюмосиликатной оболочке. Снижение содержания оксида алюминия в составе стеклофазы приводит к увеличению проницаемости гелия в 100 раз при комнатной температуре.

Об особенностях и механизмах возникновения и развития трещин, о динамике падения давления в трещине, имеющих место при организации гидроразрыва пласта, рассказали в своих обстоятельных докладах сотрудники Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН д.ф.м.н. С.В. Головин — «Моделирование трещины гидроразрыва с гетерогенным размещением проппанта», д.ф.м.н. В.В. Шелухин — «Геоэлектрика и геодинамика слабопроницаемых нефтегазовых коллекторов» и д.ф.м.н. С.В. Сухинин — «Гидроудар и градиентная катастрофа в канале гидроразрыва для повышения эффективного радиуса скважин».

По итогам всех выступлений в ходе выездного заседания проходили активные дискуссии с обсуждением самых разнообразных, порой весьма неожиданных, аспектов проблематики, нашедшей то или иное отражение в презентациях докладчиков. Закрывая заседание, председатель ОУС СО РАН по ЭММПУ академик В.М. Фомин выразил общее мнение, прозвучавшее на выездной сессии, сказав, что в ближайшем будущем основным фактором, определяющим соотношение сил и сфер влияния на мировом топливно-энергетическом рынке станет обладание передовыми наукоёмкими технологиями добычи и переработки природных энерго-ресурсов, а не наличие их абсолютных запасов. И наша задача заключается в том, чтобы в первую очередь развивать те фундаментальные исследования, которые смогут составить основу прикладной базы для развития и внедрения таких технологий.

В заключение нельзя не отметить прекрасные условия проведения выездной научной сессии Объединённого учёного совета СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления на базе отдыха ИТ СО РАН «Сосновый бор». Хочется от всей души выразить искреннюю благодарность и сказать самые теплые и добрые слова директору Института теплофизики чл.-корр. РАН С.В. Алексеенко, а в его лице всем организаторам — сотрудникам института, которые приняли участие в подготовке и проведении этого мероприятия. Благодаря их организованности, гостеприимству и радушию для участников была создана исключительно комфортная атмосфера, которая предопределила успешную и плодотворную работу.

Председатель Совета академик В.М. Фомин; Учёный секретарь Совета к.ф.м.н. В.Н. Зиновьев.
На снимке: — академики В.М. Фомин, М.И. Эпов и чл.-корр. РАН Н.И. Воропай во время перерыва;

Юбилей учёного-воина

Ветерана Великой Отечественной войны, кавалера орденов Красной Звезды и Отечественной войны II степени, медали «За победу над Германией» и ряда других, ветерана СО РАН Андрея Селафииловича Колосова поздравляем с 90-летием!



Андрей Селафиилович Колосов — представитель трагического поколения 18-летних мальчишек-воинов, юных и бесстрашных, значительную часть которых наша страна положила на алтарь Победы.

Андрей Селафиилович родился 23 августа 1923 года в с. Щербаково Иркутской области, в семье адвоката и учительницы, выпускницы Высших Московских женских курсов, воспитанницы которых получали блестящее образование с широким знанием биологии, ботаники, минералогии и других наук, позволявших Надежде Константиновне успешно преподавать все эти предметы в школе. Интеллигентная семья воспитала в своих сыновьях порядочность, трудолюбие и широкую эрудицию, что выделяет таких людей при первой же беседе.

После окончания с отличием школы в июне 1941 года Андрей Селафиилович уже в июле был призван в армию. Окончив курсы воентехников, лейтенант А.С. Колосов служил сначала в должностях офицерского состава в тылу на военных базах, а затем в различных частях 3-го Украинского фронта. После тяжёлого ранения в 1944 году Андрей Селафиилович был демобилизован. Пройдя курс лечения в госпитале, осенью того же года поступил в Томский университет, который с отличием закончил в 1949 году.

После окончания университета Андрей Селафиилович был направлен на работу в Химико-металлургический институт Западно-Сибирского филиала АН СССР, и вся трудовая деятельность в дальнейшем была связана с этим институтом, сначала в составе Западно-Сибирского филиала АН СССР, а затем СО АН СССР. Несколько раз менялись названия родного института, его тематика и направления исследований, а Андрей Селафиилович оставался верен ему, пройдя путь от младшего, а затем старшего научного сотрудника (после защиты кандидатской диссертации) до заведующего лабораторией.

Тематикой лаборатории солей, где Андрей Селафиилович проработал большую часть своей жизни, в 50-е годы было изучение соляных озёр Кулунды. Андрей Селафиилович вначале занимался физико-химическим анализом сложных водно-солевых систем, исследование которых было основой процессов солеобразования природных вод. Полученные при этом данные в дальнейшем послужили материалом кандидатской диссертации, которую он успешно защитил в 1962 году.

После ликвидации Западно-Сибирского филиала АН СССР в конце 1958 года, с 1 января 1959 года Химико-металлур-

гический институт вошел в состав Сибирского отделения АН СССР. Изменилась тематика института и лаборатории солей, где появилось геохимическое направление исследований. Была поставлена задача — поиска полезных ископаемых в Сибири. Андрей Селафиилович начал заниматься исследованием геохимии подземных минерализованных и поверхностных вод. Эти работы в СО РАН были комплексными, проводились также Институтом неорганической химии и Институтом геологии и геофизики, где эта тематика выполнялась под руководством выдающихся учёных — академиков А.В. Николаева и А.Л. Яншина, с которыми сотрудники лаборатории солей и А.С. Колосов тесно сотрудничали.

Андреем Селафииловичем с коллективом лаборатории солей были проведены многочисленные экспедиции на просторах нашей необъятной Родины — Советского Союза: Красноярский край, Иркутская область, Тува, Кара-Богаз-Гол, Каратау и другие уголки страны. Исследование минерализованных подземных вод, открытых водоёмов и озёр послужило основой их классификации и рекомендации для использования в качестве источника получения различных солей.

В 1970 году Андрей Селафиилович был избран заведующим лабораторией солей. Имя Андрея Селафииловича Колосова стало наиболее широко известно в области геохимии минерализованных подземных вод и рассолов, исследование которых содействовало поиску и открытию уникальных месторождений калийных солей на востоке Сибири.

Помимо больших заслуг в открытии залежей калийных солей Андрей Селафиилович одним из первых в институте вместе с сотрудниками лаборатории подключился к новому направлению исследований — механохимии, которое привнёс, активно и успешно развивал возглавивший институт академик Владимир Вячеславович Болдырев. Изменилось и название лаборатории солей, которая стала называться лабораторией механохимии неорганических веществ. В этой лаборатории, руководимой А.С. Колосовым, были начаты исследования по механической активации фосфатных руд с целью получения фосфорных удобрений, а также переработке борсодержащих руд.

Андрей Селафиилович успешно сотрудничал с коллегами из ГДР по изучению механохимии фосфатов, эти работы отражены в совместных публикациях и патентах. Велика заслуга Андрея Селафииловича в составлении и редактировании «Указателя по механохимии», который регулярно издавался, пользовался и до сих пор пользуется большим спросом в быстро развивающейся области — механохимии.

Дорогой Андрей Селафиилович! Мы — Ваши теперь уже немногочисленные коллеги, тепло вспоминаем дальние и нелёгкие из-за злого гнуса, иногда с забавными происшествиями, экспедиции и совместную под Вашим руководством работу в лаборатории. Для нас Вы — боец-фронтовик, кавалер многих орденов и медалей, ученый, энциклопедически образованный человек, интеллигент, чуткий руководитель, уникальный рассказчик, добрый благожелательный человек с тонкой душевной организацией. Оставляйтесь таким навсегда! Мы поздравляем Вас со славным юбилеем! Желаем Вам доброго здоровья, бодрости и благополучия!

Ваши коллеги по работе — «солевики и механохимики»

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Самоуправление — важнейший фактор в науке и обществе

Производство научного знания ныне становится всё более сложным делом. Этого следовало ожидать. Как показывают исследования, современная наука всё чаще сталкивается с проблемами междисциплинарного характера. В частности, информатика явным образом не признает классического разделения наук. Появились биоинформатика, квантовая информатика, когнитивные технологии, системы искусственного интеллекта и т.д. Рушатся границы между традиционными дисциплинами.



Ю.Г.Марков
доктор философских наук, профессор

В рамках Российской академии наук мультидисциплинарные проекты обретают даже определенную популярность. Исследования частного порядка в пределах какой-либо отдельной дисциплины отходят на второй план, усложняются организационные аспекты научной деятельности. Для реализации комплексных исследований создаются различного рода центры, в том числе, центры международных исследований.

В настоящее время существенно возрастает значимость научно-исследовательских региональных центров в Сибири. В связи с общими перспективами роста и усложнения новосибирского Академгородка всё более актуальными становятся механизмы самоуправления, тем более что производство знаний невозможно ограничить определенными технологическими рамками, особенно в условиях, когда рушатся все междисциплинарные перегородки. Причём самоуправление в сфере научной деятельности автоматически исключает государственную или тем более частную собственность на имущество научно-исследовательских учреждений.

Самоуправление в самых различных его формах вообще должно было бы стать естественной чертой академгородков. Всё, чем пользуются учёные научно-исследовательских организаций, должно иметь статус коллективной (а при необходимости — коллективно-долевой) собственности. Можно думать, что расширение принципов и механизмов самоуправления на все области хозяйственной и научной деятельности в масштабах Академгородка могло бы сделать его образцом территориальной самоуправляемой системы.

Отделения РАН и научные советы должны обладать достаточной организационной и финансовой самостоятельностью, чтобы решать свои насущные проблемы в режиме самоуправления. Имущество академических институтов и организаций необходимо передать в собственность этих учреждений как юридических лиц. Академия наук и входящие в неё структуры должны обрести статус самоуправляемых образований, способных самостоятельно решать вопросы финансовой поддержки фундаментальных исследований, расширения образовательной деятельности, решения различного рода проблем, включая социальные.

Региональные отделения и научные центры РАН целесообразно было бы трансформировать в соответствующие самоуправляемые системы, имеющие статус юридического лица. Не должно быть никаких препятствий для создания наукоградов. Более того, наукограды могли бы быть ответственными за создание систем поселений в тех или иных регионах страны с учётом социальных и экологических задач. Самоуправление не обязательно предполагает самофинансирование. Наука как самоуправляемая структура вправе рассчитывать на бюджетную поддержку, поскольку самоокупаемость осуществляется здесь далеко не всегда и не так скоро, как хотелось бы. Этим научно-исследовательские учреждения отличаются от кооперативных структур, в рамках которых самоуправление предполагает и самофинансирование. Бюджетная поддержка здесь может быть только временной, в форме займа. Однако во всех случаях самоуправление делает целесообразным расширение масштабов сотрудничества.

Преобразование науки в самоуправляемую (негосударственную) структуру позволит сформулировать высокотехнологичный сек-

тор отечественной экономики непосредственно под эгидой РАН. Пока же имеет место обратная зависимость: деятельность РАН подчинена экономике, а последняя — интересам прибыли. Надобно осознать, что бизнес и поддерживающее его государство вынуждают соответствующим образом ориентировать и научно-исследовательские программы. Конечная задача — сделать экономику прибыльным делом, источником обогащения частных собственников и государственных чиновников. Спорует: наука должна найти способы откликнуться на интересы промышленности в современном обществе. Но при этом важна перестройка самого общества, которое пока что имеет черты потребительского, функционирующего не столько в интересах людей, сколько в интересах прибыли и роста капитала.

Обновление всей организации РАН на принципах самоуправления в точном смысле слова явно несовместимо с нынешним положением, когда идеологические и политические приоритеты спускаются сверху, а не формируются самим обществом. Поэтому содержательный, активный и уважительный диалог науки с обществом становится всё более сложным делом. Перестраивая всю свою деятельность, РАН обязана внедрять в общество идеи самоуправления, демонстрируя свою активность в этом вопросе. Более того, постепенно общество само должно обрести полноценный статус самоуправляемой социальной системы.

Новосибирский Академгородок по своим функциональным характеристикам может рассматриваться как наукоград, хотя и не располагает соответствующим правовым статусом. Суть дела, к сожалению, не всегда отражается в законе. В какой-то степени это могло бы оправдываться финансово-экономической зависимостью Академгородка от муниципальных дотаций. Однако такой жёсткой зависимости пока не наблюдается. Новосибирский научный центр мог бы вполне обходиться собственными средствами, даже если забыть на время про оборот частного наукоёмкого бизнеса.

Поддержка науки бюджетными средствами не исключает разработку научно-технических программ по линии федерального центра, министерств, ведомств, корпораций и предприятий с соответствующими объёмами финансирования. Программное финансирование такого рода, вообще говоря, означает навязывание научно-исследовательским учреждениям тех или иных разработок, которые представляются целесообразными распорядителям финансов. Иными словами, обладатели денежных средств могут некоторым образом диктовать направление научных разработок. Причём считается, что мотивация научных разработок, в которых заинтересованы финансирующие лица, не обязательно должна отражать наиболее актуальные потребности общества. Даже если заказ на фундаментальные исследования и прикладные работы идет от лица современных высокотехнологичных компаний, последние могут руководствоваться соображениями прибыли и общего финансового благополучия своего существования. Проблемы бедности и нравственной деградации в обществе могут при этом нарастать.

Нам говорят, что наука делается малоэффективной и потому нуждается в реформировании. Но при этом забывают обычно сказать, что малоэффективной является вся система жизнеустройства в современной России. Да только ли в России? Не секрет, что кризисные явления охватили сегодня практически всю мировую цивилизацию. Необходимо было уже давно понять, что общество, основанное на наёмном труде (будь то капитализм, социализм или их смесь), рано или поздно должно войти в полосу кризиса. Причём первоочередной жертвой в общей системе жизнеобеспечения должна быть именно наука, особенно в условиях ресурсно-сырьевой экономики. Дегрессия научного и трудового потенциала современной России — вполне закономерная вещь. Борьба посредством сбора подписей, собраний и митингов за крупные научно-исследовательские центры, наукограды и академгородки будет не только трудной, но и, скорее всего, бесперспективной.

Надобно осознать, что положение человека в современном обществе делается непростым. Более того, в эпоху разрастающегося кризиса развитие человеческой личности и человеческого потенциа-

ла вообще становится не обязательным. Это касается и России. Тем более что по индексу человеческого развития современная Россия занимает 67-е место (данные ООН). Об экономике наукоёмкого типа приходится только мечтать.

Экономический рост, который не сопровождается развитием человеческой личности, не может считаться полноценным и даже целесообразным. Если мы хотим создания новой модели развития, то обойтись без отказа от наёмной формы труда вряд ли удастся. А это значит, что процессы замещения частной и государственной собственности коллективной (или, как иногда говорят, централизованной) и коллективно-долевой (кооперативной) видами собственности должны расширять свои масштабы. Вне этих процессов мечта о наукоёмких технологиях неосуществима.

Новые идеи хороши, если новым делается человек, а общество обретает черты духовно-нравственной цивилизации. Лишь в рамках такой цивилизации творческая активность людей представляется в полной мере оправданной. Внедрение самоорганизации и самоуправления в общество должно происходить в расширяющихся масштабах, включая управление на самом высоком (государственном) уровне. Россия уже имела возможность убедиться в том, что государственное планирование и управление без решительного отказа от наёмной формы труда не могут продолжаться слишком долго, а введение института частной собственности ещё более усугубляет ситуацию, закрывая обществу путь в будущее.

Централизованная (коллективная) и кооперативная виды собственности, расширяя свои ареалы в обществе, способны коренным образом изменить все сферы деятельности в духе самоорганизации и самоуправления. И во главе этого процесса могла бы находиться сама наука со всеми своими учреждениями. Сегодня у нас пока нет никаких оснований говорить, что могущество России будет прирастать Сибирью. Более того, Сибирь потихоньку вымирает. И ныне мы просто обязаны показать пример в построении системы самоуправления во всех сферах жизни, начиная с науки. Нет никакой необходимости делать научно-исследовательские организации государственными учреждениями. Если мы рассчитываем на духовно-нравственный социальный прогресс, то самоуправление, начавшись в сфере науки, должно со временем пронизать всё общество.

Многие экономисты полагают, что в будущем надлежит ожидать смешанную экономику с доминирующими высокотехнологичными секторами. При этом большие надежды возлагаются на глобализацию, вплоть до формирования мировой природной ренты. В рамках конвергентной экономической модели возлагается надежда на гармонию предпринимательской деятельности и воспроизводства природной среды. Однако процессы управления предполагается сохранить за государством и корпоративными структурами. При этом главной социальной силой делается так называемый средний класс, который будет решающим образом влиять на экономику и политику в стране. К сожалению, инновационная высокотехнологичная экономика как бы отодвигает в сторону общество в целом, превращая людей прежде всего в потребителей. Человек с его интеллектуально-трудовым потенциалом остается в стороне. А если к тому же потребление будет в основном сосредоточено на уровне среднего класса, то деградация общества станет неизбежной. Работая прежде всего на экономику, наука повернется спиной к обществу, человеку и даже к природе.

Разрастание проблемы бедности в современном мире свидетельствует о кризисе сложившихся форм жизнеустройства. Если человечество не откажется от этих форм, то к 2025—2030 годам жители беднейших стран будут составлять 63 % мирового населения. Вместе с тем, будут неумолимо разрастаться масштабы экологической катастрофы. Ускоренная деградация экосистем и климатические изменения необъяснимы какими-либо естественными причинами. Человеческое общество явно не способно жить в гармонии с природой. Биосфера делается всё более скудной из-за вырубки лесов, падения численности биологических видов, загрязнения и исчезновения водных источников и т.д. За всю историю Земли климат ни-

когда не менялся столь быстро. Делать вид, что человеческое общество здесь ни при чём, вряд ли целесообразно. Пора осознать всю полноту своей ответственности.

Демографический бум в развивающихся странах можно было бы объяснить ростом страха людей перед своим будущим и надеждой на поддержку со стороны потомства. К сожалению, рост численности населения обостряет проблемы обеспечения продовольствием и пригодной для питья водой. По данным Всемирного банка, численность населения неблагоприятных стран возрастет до 1,4 млрд человек к 2025 году.

Усложнение современной либерально-рыночной системы, усваивающей различные научно-технические новшества, не делает общество лучше. Это общество выглядит обречённым. И лишь разрастание масштабов самоуправляемых систем, связанных с кооперативным движением, в определённой степени спасает положение. В этом случае товарно-денежные отношения в их традиционной форме постепенно уходят из сферы хозяйственной деятельности. К сожалению, соответствующая реконструкция человеческого сознания не может происходить быстро. Это видно, кстати, и на примере России, где необходимость перехода к кооперативным формам хозяйства всячески замалчивается, несмотря на то, что и капиталистические модели жизнеустройства, включая известную нам модель госкапитализма в СССР, представляются нежизнеспособными.

Говоря об инновациях, нельзя забывать о том, что творцом этих инноваций является само общество, его население. И, пожалуй, самый существенный по значимости факт состоит в том, что в современной России творческий дух человека угасает. Он теряет интерес к изобретениям, техническому творчеству и прочим новшествам. Это говорит о том, что положение человека в современном обществе утрачивает духовно-нравственные черты. Интеллектуально-трудовые способности человека являются собой предмет торговли на рынке наёмного труда. Творческие усилия человека даже в условиях научных учреждений составляет источник заработка и средств продвигания по службе, не более того. Общество, в котором угасают возможности самоорганизации и самоуправления, неизбежно входит в тупиковое состояние, теряя интерес даже к среде своего обитания. Стратегия инновационного прорыва должна ставиться в центр своего внимания человека с его духовно-нравственными установками, чего, к сожалению, не наблюдается даже в работах, посвящённых этой стратегии.

В 2013 году на уровне Правительства России сделана попытка создания крупных высокотехнологичных компаний (КВК), которые могли бы функционировать вместе с государством в форме частно-государственных партнёрств (корпораций). Ради этого правительство готово пожертвовать традиционной структурой Российской академии наук. Подобные подвижки надо понимать как попытку избежать деградации капитализма за счёт его сближения с научно-техническим прогрессом. Более того, появляется возможность усилить значимость корпоративного порядка и рождения феномена корпоративной власти в масштабах общества.

К сожалению, приходится признать, что в современном обществе научно-технические разработки подчинены в основном погоне за прибылью и наращиванию военной мощи. Даже такая вещь, как информационная революция, пока не делает общество лучше. Наука выступает безропотной слугой разнообразным запросам бизнеса и рынка, не делая жизнь человека лучше. Более того, стало возможным усиление финансовых манипуляций, порождающих феномен «экономики мыльного пузыря», что является одной из основных причин разрастающегося финансово-экономического кризиса в большинстве развитых стран. Капиталистическая система испытывает регресс, и современная наука ей ничем помочь не может, поскольку сама подчинена интересам общества потребления. Вопросы коренной перестройки общества в направлении кооператизации и самоуправления, по возможности, задвигаются в тень. Экономические и гуманитарные науки предпочитают обходить стороной эти вопросы. Молчат преподаватели вузов. Увы, за все это скоро придется заплатить высокую цену.

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

АНОНС

Держать руку на пульсе Земли

Двадцатого августа директор Алтае-Саянского филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки геофизической службы Сибирского отделения РАН д. т. н. Александр Фёдорович Еманов отметил свое 60-летие.



Юбилляр — выпускник геолого-разведочного факультета Иркутского политехнического института, геофизик по специальности. Первые два года после окончания вуза оставался в Иркутске, затем, в 1977 году, поступил в аспирантуру Института геологии и геофизики (именно с тех пор его деятельность связана с Новосибирском), после — работал там же на ставке младшего научного сотрудника.

В восьмидесятые годы возникла потребность в создании структуры, которая занималась бы проблемами вибрационного просвечивания Земли и сейсмологии региона (и не только!) и была, с одной стороны, вспомогательной, а с другой — высоконаучной. Так возникла вибросейсмическая экспедиция, которая со временем переросла в Алтае-Саянский филиал ГС СО РАН. У истоков организации стояли выдающиеся личности, известные учёные, которые вместе со своими учениками (в числе которых находился и А. Ф. Еманов) формировали эту специализированную структуру фактически с нуля, с небольшим количеством ставок и сотрудников. Но зато имелся простор для того, чтобы идти вперед и чего-то добиваться. Да и экспериментальная база была достаточно хорошей — а ведь в институтах ни одна лаборатория не может иметь такое количество аппаратуры, вспомогательных и технических средств, чтобы вести наблюдения и работы по всей Сибири самостоятельно, без производственной организации.

«По сути нужна была горстка исследователей, которая должна отвечать за развитие основных направлений, плюс хороший технический персонал. И, конечно, техническое оснащение. Мы попали в эту атмосферу, где нам дали возможность развиваться и формироваться как учёным, — вспоминает Александр Фёдорович. — Следующим этапом стало объединение вибросейсмической экспедиции и сейсмологической партии — образовалась сейсмологическая экспедиция. Ну а в 2004 году экспедиции всех городов соединились в Геофизическую службу, став при этом филиалами.

Коллектив подразделения, который у нас имеется, прошёл длинный путь самостоятельной работы. Поначалу бывало: приходишь, а тебе говорят, что ничего нет, сотрудников нет, а нужно проводить работы на таком-то профиле — набирай людей и начинай работать. И тогда, и сейчас сотрудники отличались самостоятельностью, стремлением решить любые задачи. Причём не только по главным аспектам, но и тем проблемам, которые часто возникают побочно — иногда они дают ещё больший результат, чем основные исследования».

Сейчас в Алтае-Саянском филиале кроме сейсмологии и вибрационных исследований широко развита инженерная сейсмология, изучение глубинного строения земной коры и исследования наведенной сейсмичности. В инженерной сейсмологии работы ведутся в двух направлениях: оценка опасности (чем раньше не занимались) и создание технологии обследования зданий на их сейсмостойкость. В последнее десятилетие в филиале успешно развиваются новые для ученых сейсмологические виды работ: исследование эпицентральных зон крупных землетрясений с большим количеством временных сейсмологических станций и создание автоматизированной системы регистрации и обработки данных сети стационарных станций. В рамках первого вида сейсмологических работ уникальными стали исследования на Алтайском сейсмо-

логическом полигоне в эпицентральной зоне Чуйского землетрясения, где получены фундаментальные результаты по физике очага, неоднократно представленные как достижения СО РАН (иерархическая модель напряжённого состояния, взаимосвязи поэлементной структуры афтершокового процесса с блоковым строением).

Ярким эпизодом является исследование временных сетей Тувинских землетрясений 2011 и 2012 годов и их афтершоков. На основе изучения афтершоков разработана модель тектонических подвижек в эпицентральной зоне. Развитие автоматизированной системы сбора и обработки данных дало возможность перевести скорость оповещения о землетрясениях с сорока минут на две минуты. Созданная система открыла новые возможности мониторинга региона, но при этом поставила на повестку дня новые задачи и существенно добавила творческой работы нашему коллективу. Постоянно проводится мониторинг для определения изменений в земной коре и наблюдения за ними — это совершенно необходимо. Раньше, например, считалось, что в Кузбассе не бывает техногенных землетрясений, но в настоящее время доказано — и в монографиях, и в других научных работах, что везде, где человек воздействует на земную кору и что-то забирает у земли, возникают сейсмические и тектонические процессы.

«Вот, к примеру, последнее, июньское событие в Кузбассе с магнитудой шесть — это сильнейшее техногенное землетрясение в мире, — поясняет А. Ф. Еманов. — В нашем коллективе есть такая особенность — на экспериментальные работы, если что-то происходит, все приучены собираться мгновенно — формируется временная группа, которая и отправляется на место. Так вот, там в первые же дни было поставлено одиннадцать станций, которые записали весь афтершоковый процесс. И оказалось, что за эти землетрясением последовало еще около трёхсот афтершоков».

Основных станций у филиала больше сорока — по Алтае-Саянской области, по глубинным исследованиям приходится работать и на Байкале, и в Магадане, вести инженерно-сейсмологические работы от Дальнего Востока до Сочи и Москвы. В Геофизической службе есть и другие родственные филиалы, с которыми налажено тесное взаимодействие. Правда, у каждой структуры свои особенности, каждая имеет свое лицо — одинаковых не бывает, поскольку интересы и задачи регионов разные. У Алтае-Саянского филиала ГС СО РАН много разработок, связанных с инженерной сейсмологией — этим он и отличается от других. Имеется методика изучения зданий и сооружений, за которыми ведется непрерывный контроль и в любой момент можно видеть, что произошло при сейсмическом воздействии, есть нарушения или нет. Введена в действие уникальная система, в которой оповещение о событиях с выдачей координат происходит в пределах двух минут — нигде в России сейчас нет такой скорости обработки и передачи информации.

Секретов из этого учёные не делают, опытом делиться готовы: недавно провели школу, показали, что собой представляет и как действует эта система, которая составляет единый организм со станциями. Если, допустим, на Алтае в долине Чуи происходит землетрясение, то его координаты будут определены и разосланы раньше, чем сейсмические волны добегают до Новосибирска — все данные с установленных на месте датчиков с задержкой на единицы секунд поступают на сервер в Академгородке и будут обработаны за время меньше одной секунды. Данная система вошла в основные достижения Российской академии наук за прошлый год. И это понятно — все атомные и гидроэлектростанции могут использовать её в целях повышения безопасности. Оповещение о произошедшем землетрясении приходит раньше, чем сейсмические волны, так что за несколько минут сотрудники объектов, в принципе, успеют нажать какие-то кнопки для своей безопасности.

Крупным достижением службы являются и полигоны, в частности Алтайский сейсмологический — кстати, его сеть начала формироваться за год до Чуйского землетрясения, именно в этой зоне. Каждый год туда, на наиболее интересные участки, выезжают отряды, в результате чего получается уникальная информация, которая часто входит в фундаментальные достижения Академии наук. Это иерархия напряженного состояния и многое другое: изучается иерархия активизированной среды, её поведение, то, как процесс развивается во времени, как блоковая структура связана с напряженным состоянием. Эксперимент уникальней, который, пожалуй ни на одной базе в России не ведется. На полигоне созданы все условия для обустройства и налаживания быта исследователей — построены три жилых дома, баня. «Геологи, геофизики должны жить в нормальных условиях, — говорит Александр Фёдорович, — это мое кредо. Такие базы и нужно создавать!».

В Алтае-Саянском филиале много молодёжи, а половину подразделений вообще возглавляют учёные до 40 лет. Кадры здесь подбирают тщательно, в основном, из студентов Новосибирского госуниверситета (геологов, физиков, математиков), которые, как водится, уже со второго курса становятся практически полноправными членами научного коллектива. По словам юбиляра, созданы все условия для обучения и работы студентов, имеется учебная комната с компьютерами, где ребята получают задания, экспериментальный материал и частенько многому учатся — причём, не только от учёных с именем, но и от старших курсников. Конечно, некоторые, отработав какое-то время, уходят, но опыт приобретают, да и в общую научную тематику свой вклад вносят, имеют статьи, публикации. Что касается сотрудничества, в том числе и международного, оно достаточно широкое. Из местных партнеров, разумеется, новосибирский Институт геологии и минералогии, томский Институт физики прочности и материаловедения, иркутский Институт земной коры, есть взаимодействие с красноярским «Минатомом», с Саяно-Шушенской ГЭС, заезжают столичные коллеги. А из зарубежных стран — Америка, Япония, Китай, европейские державы (Австрия, Дания, Польша и др.).

Кстати, об эффективности службы свидетельствует один момент, о котором с гордостью рассказал Александр Фёдорович. Как известно, на одну и ту же проблему всегда появляются конкуренты, но через некоторое время заказчик становится ясно, кто действительно работает и выдаёт продукцию. Так, после недавнего землетрясения в Кузбассе в кабинете руководства области собрались специалисты по данной проблеме, причём многие из них с просьбой — дайте нам деньги, и мы начнём исследование. Пришли и представители Алтае-Саянского филиала ГС СО РАН, вот только ничего не просили, а представили вышестоящим лицам уже готовые результаты!

«Конечно, это нам в плюс, потому что не всё и всегда определяется деньгами. Мы так быстро среагировали, потому что понимали и опасность процесса, и уникальность столь крупного техногенного землетрясения. Поэтому к нам и доверия больше. А вообще такие вещи нельзя упускать — ведь это открывает новые возможности, даёт много полезной информации, фундаментальный результат, порой неожиданный, которым и движется наука. Хотя воздействие человека на возмещение явлений в земной коре на территории Кузбасса нами уже изучалось, написаны разделы в монографии, много статей».

Вот так и работают Александр Фёдорович Еманов, его коллектив и их «детище» — Алтае-Саянский филиал Геофизической службы СО РАН. И, судя по всему, работают не только эффективно, но и дружно. Интересный момент: в редакцию с просьбой выслать корреспондента для беседы с юбиляром позвонили именно сотрудники. Сюрприз, так сказать. Александр Фёдорович об этой инициативе ничего не знал и немало удивился, но думаю, удивление было приятным. Ведь такие поступки лучше всяких слов показывают отношения между коллегами.

Ю. Александрова, «НБС»
Фото автора

Юбилей ФМШ

В 2013 году Новосибирской физико-математической школе имени академика М. А. Лаврентьева (СУНЦ НГУ) исполнилось 50 лет. Специализированная физико-математическая школа была учреждена постановлением Совета Министров СССР в Новосибирске 23 августа 1963 года. Идея создания школы принадлежит академику М. А. Лаврентьеву. Фактически школа приступила к работе уже в январе 1963 года до выхода официального постановления под личную ответственность Михаила Алексеевича. ФМШ стала начальным звеном триединой системы подготовки кадров для науки: «школа — университет — академия наук».

В 1989 году ФМШ была переименована в Специализированный учебно-научный центр (СУНЦ) НГУ.

За 50 лет школу закончили 13649 учащихся. Почти все они продолжили получать образование в вузах, причем более 65 % из них обучалось в НГУ. Выпускники ФМШ (СУНЦ НГУ) получили 55 золотых медалей и 385 серебряных медалей.

Среди выпускников СУНЦ НГУ около четырёх тысяч кандидатов наук, более 500 докторов наук, семь членов-корреспондентов РАН, два академика РАН и академик РАО, члены других академий. Многие выпускники оказывают существенное влияние на развитие отечественной науки, занимают лидирующие позиции в научно-исследовательских институтах РАН, руководят ведущими научными школами. Среди выпускников ФМШ-СУНЦ НГУ — организаторы крупных производств, компаний и банков, высококвалифицированные специалисты в сфере финансов и инновационного бизнеса.

23—25 августа в новосибирском Академгородке состоятся мероприятия, посвящённые юбилейной дате.

23 августа в 14.00 в Большом зале Дома учёных СО РАН в праздничных торжествах примут участие председатель СО РАН академик Александр Леонидович Асеев, губернатор Новосибирской области Василий Алексеевич Юрченко, директор Департамента науки и технологий Министерства образования и науки РФ Сергей Владимирович Салихов, выпускники ФМШ разных лет.

Конкурс

ФГБУН Институт филологии СО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника сектора литературоведения, 1 вакансия (на условиях неполной занятости) по специальности 10.01.01 «русская литература», кандидат наук. С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Конкурс состоится 24.10.2013 г. в 11:00 по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8. Срок приема документов для участия в конкурсе — не позднее 1 месяца со дня публикации объявления. Справки по тел.: (383) 330-15-18 (отдел кадров). Объявление об условиях конкурса размещено на сайте Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru).

ФГБУН Институт археологии и этнографии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника Отдела музееведения по специальности 07 00 06 «археология» на условиях неполного рабочего времени (0,5 ставки), с заключением срочного трудового договора. Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи заявлений и документов — не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Конкурс состоится 22.10.2013 г. в 10:00 в конференц-зале института по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17. Заявления и документы для участия в конкурсе следует подавать в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН (www.sbras.nsc.ru) и института (www.archaeology.nsc.ru). Справки по тел.: 330-84-68 (отдел кадров).

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Научные и научно-организационные мероприятия СО РАН в сентябре

2—6, г. Новосибирск. V научная школа по электромагнитным зондированиям. Организатор — Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3; тел.: (383) 333-29-00; факс: 333-25-13).

2—6, г. Иркутск. IX международная школа-семинар «Физические основы прогнозирования разрушения горных пород». Организатор — Институт земной коры СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128; тел./факс: (395-2) 42-70-00; 42-69-00).

4—6, г. Красноярск, МВДЦ «Сибирь». V Международный конгресс и выставка «Цветные металлы–2013». Организаторы — Институт химии и химической технологии СО РАН (660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, стр. 24; тел. (391) 249-40-75; факс: 249-41-08; e-mail: sekr@icct.ru); Сибирский Федеральный университет; Институт металлургии УрО РАН.

5—14, Сербия, Черногория. Международная конференция «Математические и информационные технологии» MIT-2013. Организаторы — Univerzitet u Kosovskoj Mitrovici (I.L. Ribara, 29, 38200 Kosovska Mitrovica Serbia; tel: +3816 3204204); Институт вычислительных технологий СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6; тел.: (383) 330-87-85; факс: 330-63-42).

6—8, г. Новосибирск. Конгресс выпускников НГУ в формате международной научной конференции «Новосибирский государственный университет: наука, образование, управление». Организатор — Новосибирский государственный университет (630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 11/1; тел.: (383) 330-32-44; факс: 330-32-55).

8—13, г. Новосибирск. LIII Международная конференция по ускорителям нового поколения ERL–2013 (The 53th ICFA Advanced Beam Dynamics Workshop on Energy Recovery Linacs). Организатор — Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 11; тел.: (383) 330-60-31; факс: 330-71-63).

8—14, г. Новосибирск. Всероссийская молодёжная научная конференция «Трофимовские чтения–2013». Организаторы — Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3; тел.: (383) 363-80-44; тел./факс: 332-98-36; e-mail: SadykovaYV@ipgg.sbras.ru); Новосибирский государственный университет (630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2; тел.: (383) 363-42-20; факс: 330-26-58); Совет научной молодёжи.

9—13, г. Иркутск. Международная Байкальская научная молодёжная школа по фундаментальной физике. Организатор — Институт солнечно-земной физики СО РАН (664033, г. Иркутск, а/я 291; ул. Лермонтова, 126-а; тел.: (395-2) 42-82-65; факс: 51-16-75; e-mail: uzel@iszf.irk.ru).

9—13, г. Томск. Международная конференция «Иерархически организованные системы живой и неживой природы». Организаторы — Институт физики прочности и материаловедения СО РАН (634021, г. Томск, пр. Академический, 2/4; тел.: (382-2) 49-18-81; факс: 49-25-76).

9—15, г. Улан-Удэ. Международный конференция «Advances in the Quaternary of Interior Asia». Организатор — Геологический институт СО РАН (670031, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6-а; тел./факс: (301-2) 43-30-24; 43-39-55).

10—13, г. Новосибирск. Российская конференция «Фундаментальные науки — медицине». Организатор — Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 8; тел.: (383) 363-51-55; факс: 363-51-53; e-mail: kabilov@niboch.nsc.ru).

10—14, г. Новосибирск. Российско-Тайваньский научный симпозиум «Обработка материалов на микро- и нано уровне». Организаторы — Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН (630058, г. Новосибирск, ул. Русская, 41; тел.: (383) 306-62-08; факс: 306-58-69); Сибирское отделение; National Science Council (NSC, Taiwan).

15—16, г. Санкт-Петербург. IV Российско-Индийский семинар по катализу. Организаторы — Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (630090, г. Новосибирск,

просп. Ак. Лаврентьева, 5; тел./факс: (383) 330-62-97; e-mail: star@catalysis.ru).

16—20, г. Томск. XI Международная конференция «Импульсные лазеры на переходах атомов и молекул AMPL-2013». Организаторы — Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН (634021, г. Томск, пл. Ак. Зуева, 1; тел.: (382-2) 49-03-93; факс: 49-20-86; e-mail: ampl@asd.iao.ru); Институт сильноточной электроники СО РАН (634055, г. Томск, пр. Академический, 2/3; тел.: (382-2) 49-16-85; факс: 49-24-10).

16—20, г. Иркутск. Всероссийская конференция по солнечно-земной физике, посвященная 100-летию со дня рождения В.Е. Степанова. Организатор — Институт солнечно-земной физики СО РАН (664033, г. Иркутск, а/я 291, ул. Лермонтова, 126-а; тел.: (395-2) 42-82-65; факс: 51-16-75; e-mail: uzel@iszf.irk.ru).

16—20, г. Новосибирск. Всероссийская конференция «Взрыв в физическом эксперименте». Организаторы — Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 15; тел./факс: (383) 333-16-12; e-mail: info@hydro.nsc.ru).

16—21, г. Улан-Удэ. III Всероссийская конференция молодых учёных «Биоразнообразие: глобальные и региональные процессы». Организаторы — Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН (670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6; тел.: (301-2) 43-42-11; факс: 43-30-34).

17—19, Бремен, Германия. VIII Международный семинар «Двухфазные системы для наземных и космических приложений» (The eighth International Workshop on Two-Phase Systems for Ground and Space Applications). Организаторы — Darmstadt Technical University; Center for Applied Space Technology and Microgravity University of Bremen (Am Fallturm, 28359 Bremen, Germany; тел.: +49 421 218-57866; факс: +49 421 218-98 57866); Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1; тел.: (383) 316-51-37; 330-60-44; факс: 330-84-80).

17—19, г. Якутск. II Всероссийская научно-практическая конференция «Геомеханические и геотехнологические проблемы эффективного освоения месторождений твердых полезных ископаемых северных и северо-восточных регионов России». Организаторы — Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского СО РАН (677980, г. Якутск, пр. Ленина, 43; тел./факс: (411-2) 33-59-30); Институт физико-технических проблем Севера СО РАН (677980, г. Якутск, ул. Октябрьская, 1; тел./факс: (411-2) 33-66-65).

17—20, г. Санкт-Петербург. II Российско-Азербайджанский симпозиум по катализу «Катализ в решении проблем нефтехимии и нефтепереработки». Организатор — Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 5; тел./факс: (383) 330-62-97; e-mail: star@catalysis.ru).

18—27, г. Омск. «Школа по математическим проблемам информатики: вычислимость и доказуемость». Организатор — Омский филиал Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН (644099, г. Омск, ул. Певцова, 13; тел.: (381-2) 23-65-67; факс: 23-45-84; e-mail: admin@ofim.oscsbras.ru).

23—26, г. Новосибирск. Всероссийская конференция «Паразитология в изменяющемся мире». V съезд паразитологического общества. Организатор — Институт систематики и экологии животных СО РАН (630091, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 11; тел./факс: (383) 217-09-73).

23—28, г. Иркутск. Научно-практическая конференция «Питьевая вода в XXI веке». Организатор — Лимнологический институт СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 3; тел.: (395-2) 42-29-23; факс: 42-54-05).

24—26, г. Новосибирск. Межрегиональная конференция «Библиотека и читатель: диалог во времени», посвященная 95-летию ГПНТБ СО РАН. Организатор — Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН (630200, г. Новосибирск, ул. Восход, 15; тел.: (383) 266-18-60; факс: 266-25-85; e-mail: office@spsl.nsc.ru; artem@spsl.nsc.ru).

25—27, г. Новосибирск. Всероссийская конференция «Индустриальные информаци-

онные системы–2013». Организатор — Конструкторско-технологический институт вычислительной техники СО РАН (630090, г. Новосибирск, ул. Ак. Ржанова, 6; тел./факс: (383) 330-93-61).

25—28, г. Бийск. Международная конференция «Сакральные топосы Алтая как исторический ресурс сохранения духовного наследия народов России». Организатор — Алтайская государственная академия образования им. В.М. Шукшина (659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Короленко, 53); Институт археологии и этнографии СО РАН (Тел./факс: (383) 330-11-91).

25—28, г. Новосибирск. III ежегодная конференция по работе с лабораторными животными (Rus — LASA). Рабочий семинар «Генетическое разнообразие экспериментальных организмов — ресурсы современной биологии и медицины». Организатор — Институт цитологии и генетики СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 10; тел.: (383) 333-49-87; 363-49-80; факс: 333-12-78).

27—29, г. Красноярск. XXI Всероссийский семинар «Нейроинформатика, её приложения и анализ данных». Организатор — Институт вычислительного моделирования СО РАН (660036, г. Красноярск, Академгородок, 50; тел.: (391) 243-27-56; факс: 290-74-76).

27 сентября — 1 октября, г. Новосибирск, Сосновка. III Международная конференция «Кристаллогенезис и минералогия». Организаторы — Российское минералогическое общество; Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3; тел.: (383) 333-26-00; факс: 333-27-92); Санкт-Петербургский государственный университет; Международный союз кристаллографов (IUCr); Международная минералогическая ассоциация (IMA).

30 сентября — 4 октября, г. Новосибирск. II Школа-конференция молодых учёных «Неорганические соединения и функциональные материалы». Организатор — Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 3; тел.: (383) 330-96-05; факс: 330-94-89).

30 сентября — 4 октября, г. Санкт-Петербург. XII Международная конференция по параллельным компьютерным технологиям PaCT–2013 (Parallel Computing Technologies). Организаторы — Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6; тел./факс: (383) 330-75-65); Новосибирский государственный университет (Тел.: (383) 330-89-94; e-mail: malysh@ssd.sssc.ru).

4 дня, г. Новосибирск. Российско-Голландский семинар «Статистика и моделирование межотраслевых взаимодействий». Организатор — Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17; тел.: (383) 330-84-67; факс: 330-25-80).

2 дня, г. Кемерово. III Всероссийский симпозиум «Углекислый газ и экология Кузбасса». Организатор — Институт углекислоты и хими-

ческого материаловедения СО РАН (г. Кемерово, пр. Советский, 18; тел.: (384-2) 36-62-40; факс: 36-55-86).

3 дня, г. Екатеринбург. VIII Всероссийский семинар кафедр вузов по теплофизике и теплоэнергетике. Организаторы — Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1; тел.: (383) 330-70-50; факс: 330-84-80).

3 дня, г. Иркутск. XXVII Международная научно-техническая конференция «Химические реактивы, реагенты и процессы малотоннажной химии. Реактив-2013». Организаторы — Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1; тел.: (395-2) 51-14-31; факс: 41-93-46); Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН.

3 дня, г. Бийск. VI Всероссийская научно-практическая конференция молодых учёных «Материалы и технологии XXI века». Организаторы — ОАО «Федеральный научно-производственный центр «Алтай» (659322, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1; тел.: (385-4) 30-58-26; факс: 31-13-09; e-mail: post@frpc.secna.ru); Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН (659322, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1; тел.: (385-4) 30-59-06; тел./факс: 30-17-25; e-mail: admin@ipcet.ru); Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (659305, г. Бийск, ул. Трофимова, 27; тел.: (385-4) 43-22-85; факс: 43-53-00; e-mail: info@bti.secna.ru); Союз промышленников Алтайского края (г. Барнаул, пр. Калинина, 112; тел.: (385-2) 35-78-80, 35-78-83; факс: 35-78-80; e-mail: spa-altai@yandex.ru).

4 дня, г. Томск. VI Всероссийская научно-практическая конференция «Добыча, подготовка, транспорт нефти и газа». Организатор — Институт химии нефти СО РАН (634055, г. Томск, просп. Академический, 4; тел.: (382-2) 49-16-23; факс: 49-14-57; e-mail: sanc@ipc.tsc.ru).

5 дней, г. Иркутск. Всероссийская конференция молодых учёных «Современные проблемы геохимии». Организатор — Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1-а; тел.: (395-2) 42-60-34).

7 дней, г. Алушта, Украина. XI Международная конференция «Актуальные вопросы теплофизики и физической гидрогазодинамики». Организаторы — НПБК «Триакон» (тел.: +380 (95) 522-22-22); Минобрнауки России; Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1; тел.: (383) 330-70-50; 330-60-44; факс: 330-84-80).

3 дня, г. Барнаул. Всероссийская конференция «Проблемы мониторинга окружающей среды» ЕМ–2013. Организаторы — Алтайский государственный университет (656049, г. Барнаул, просп. Ленина, 61; тел.: (385-2) 29-12-06); Институт вычислительных технологий СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6; тел.: (383) 330-87-85; факс: 330-63-42).

Благодарность за поздравления

24 июля 2013 года в связи с моим 85-летием я получил по почте от своих коллег и друзей более 150 поздравлений с добрыми словами признания научно-производственных достижений и душевными пожеланиями. В числе поздравивших: Президиум СО РАН, Президиум ЯНЦ СО РАН, Президиум РАЕН, ведущие учёные Академии наук Беларуси, руководители и учёные советы НИИ и вузов Новосибирска, Томска, Тюмени, Якутска, Иркутска, Хабаровска, Владивостока, Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Дели, Пекина. Прислали свои теплые поздравления многие корифеи нефтегеологической науки и практики (Б.С. Соколов, А.Э. Контарович, М.И. Эпов, В.П. Мельников, Р.Г. Гарецкий, Р.Е. Айзберг, В.А. Соловьев, В.С. Сурков, А.И. Варламов, Л.И. Ровнин, В.С. Бочкарев) и их творческие коллективы. Душевно поздравляли Администрацию Бузулукского района Оренбургской области и односельчане деревень Воронцовки — Елховки, с которыми после 4-х месячной боевой службы (июнь-июль 1941 г.) в течение всей Великой Отечественной войны самозабвенно трудились во имя Победы.

Я горжусь, что долгие годы сотрудничал с этими великими естествоиспытателями и замечательными людьми. Не имея возможности каждого поблагодарить за добрую память и проявленное внимание, убедительно прошу через нашу газету выразить искреннюю благодарность всем поздравившим коллегам и друзьям с пожеланием им здоровья, творческого долголетия, всяческих успехов, новых открытий и нефтегеологических свершений.

С глубочайшим уважением — профессор Григорий Фрадкин.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Главный редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ «НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!

Любые номера газеты «НВС» можно приобрести или получить по подписке в холле первого этажа УД СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. Тел./факс: 330-81-58; тел. 330-09-03, 330-15-59.

Корпункты: Иркутск 51-35-26

Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39

Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии «ЗАО «Бердская типография» 633011, г. Бердск, ул. Линейная, 5. Подписано к печати 21.08.2013 г. Объем 4 п.л. Тираж 1500. Не заказа Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России» Подписка 2013, 2-е полугодие, том 1, стр. 148

E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2013 г.