



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

25 декабря 2008 года • 48-й год издания • № 49—50 (2684—2685) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 6 руб.

НОВОСТИ

Кадры

Заместителями директора по научной работе Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН утверждены доктор физико-математических наук Береснев Владимир Леонидович, Фокин Михаил Валентинович (на новый срок) и Вдовин Евгений Петрович.

Член-корреспондент РАН Двуреченский Анатолий Васильевич утвержден заместителем директора по научной работе Института физики полупроводников СО РАН на новый срок.

Доктор географических наук Гомбоев Баир Октябрьевич утвержден заместителем директора по научной работе Байкальского института природопользования СО РАН на новый срок.

Заместителем директора по научной работе Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН на новый срок утвержден доктор технических наук Тихомиров Александр Алексеевич.

Доктор исторических наук Элерт Александр Христианович утвержден заместителем директора по научной работе Института истории СО РАН.

В Институте вычислительных технологий СО РАН заместителем директора по науке утвержден доктор физико-математических наук Голушко Сергей Кузьмич.

Кандидат химических наук Ведягин Алексей Анатольевич утвержден ученым секретарем Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН.

Ученым секретарем Института криосферы СО РАН утверждена кандидат биологических наук Антипкина Ирина Ивановна.

Кандидат физико-математических наук Васильев Алексей Владимирович утвержден ученым секретарем Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН.

Научные мероприятия на январь

26-27, г. Новосибирск. Всероссийская конференция «Актуальные фундаментальные и прикладные проблемы геологии, геофизики и геохимии нефти и газа», посвященная 75-летию ак. А.Э. Конторовича. Организатор — Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Коптюга, 3; тел.: (383) 333-29-00; факс: 333-23-01).

Следующий номер «НВС» выйдет 15 января.

До встречи в новом 2009 году!

С Новым годом!

Сотрудникам Сибирского отделения РАН



Фото В. Новикова

Дорогие коллеги!

Примите самые сердечные поздравления с наступающим 2009 годом!

Уходящий год был наполнен многими значительными для Сибирского отделения событиями. Ряд ученых СО РАН, как и в прошлые годы, был отмечен высокими наградами и премиями — правительственными, академическими и международными. 45 наших молодых ученых получили в 2008 году премии имени выдающихся ученых СО РАН. Назовем только некоторые научные события этого года. Наши физики активно участвовали в крупнейшем международном научном проекте — сооружении в ЦЕРНе Большого адронного коллайдера. Институт ядерной физики поставил

для него больше уникальной усовершенствованной техники, чем все лаборатории — участники проекта со стороны США. Ученые Иркутского и Бурятского научных центров приняли участие в другом международном исследовательском проекте — «Миры на Байкале». На Общих собраниях РАН отмечен вклад ученых Отделения в развитие нанотехнологий в физике, химии и биологии.

Существенные предложения были внесены учеными Отделения на V Байкальском экономическом форуме, XI Томском инновационном форуме, IV Инновационном форуме Новосибирска, VI Всероссийском съезде геологов России. Подписана декларация об укреплении научно-технических связей в рамках ШОС (Шанхайской организации

сотрудничества).

На состоявшихся выборах в члены РАН Сибирское отделение пополнилось тремя академиками и 13 членами-корреспондентами, причем не только пополнилось, но и омолодилось. Увеличилось представительство Отделения в Президиуме РАН — в его состав были избраны 8 сибиряков. Трое представителей СО РАН вошли в новый состав Совета при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию. Избран новый, несколько расширенный состав Президиума Отделения — в нем увеличилось представительство региональных научных центров. Обновилось руководство Президиума. Образован новый, еще один, Объединенный ученый совет СО РАН — по нанотехнологи-

ям и информационным технологиям.

В условиях непрерывно происходящего расширения фронта исследований и реформ в организации науки нам необходимо иметь четкую стратегию и придать новый импульс работе Отделения. Наряду с приоритетным развитием фундаментальных исследований важнейшим направлением должна стать постановка крупных задач государственного характера и привлечение для их решения вложений со стороны государства в целом и его регионов, крупных корпораций и предприятий. Объединенные ученые советы СО РАН уже сформировали такие задачи на 2008—2013 годы. Их обсуждение проведено на Общем собрании СО РАН 30 июня и на выездном заседании Президиума Отделения в Томске 8 октября. Это обсуждение планируется продолжить на выездном заседании Президиума в Кемерове в январе 2009 г.

Нам необходимо разработать программу развития научных центров и Сибирского отделения в целом и защитить ее в министерствах экономического развития, образования и науки. Серьезной проблемой, вклада в решение которой ждут от Сибирского отделения, является наполнение высокотехнологическими и наукоемкими производствами технико-внедренческой зоны в Томске и технопарка в Новосибирском Академгородке.

Наступающий 2009 год не обещает быть легким. Несмотря на ожидаемое увеличение бюджета СО РАН в 2009 году, нас ожидают проблемы с начавшимся финансовым кризисом и радикальными реформами в науке и образовании. Отметим, что их проработка и законодательное оформление нередко отстают от заявленных планов. Так, временно отложен намеченный первоначально на 1 января 2009 г. переход на новый механизм финансирования государственных академий (по субсидиям). Очевидно, в 2009 году нам придется жить и работать в режиме «перестройки на марше».

Кроме уверенности в устойчивости российского государства, у нас есть и свои собственные основания для оптимизма. Так, ряд важных вводимых новаций в организации науки и образования (например, междисциплинарные программы, различные формы сотрудничества с вузами, работы по промышленному освоению научных разработок) были начаты и освоены в Сибирском отделении в прежние годы.

Что касается кризиса, то у него есть и положительная сторона — он еще сильнее подтолкнет наше государство к переходу от сырьевой направленности экономики к инновационному развитию, необходимое условие которого — опора на науку и образование.

Желаем всем сотрудникам Сибирского отделения энергии и оптимизма, настрою на обновление, целеустремленности и сплоченности.

Успехов, здоровья и счастья всем вам, вашим семьям и друзьям!

С Новым годом!

Председатель Сибирского отделения РАН академик А.Л. Асеев
Главный ученый секретарь Отделения чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов

ВЕСТИ

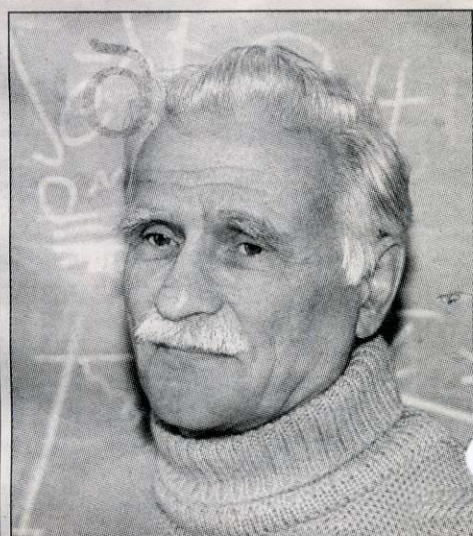
Благодарность за теплые поздравления



По случаю 90-летия Национальной академии наук Украины, моего 90-летнего юбилея и 15-летия со дня основания Международной ассоциации академий наук (МАН) в мой адрес поступило большое количество приветствий и добрых пожеланий от руководителей государственных учреждений, научно-исследовательских институтов, вузов, предприятий и организаций, а также отдельных граждан.

Не имея возможности лично ответить каждому, выражаю через газету искреннюю благодарность всем за теплые поздравления и добрые пожелания.

А.И.И.
Академик Б.Е. Патон,
президент НАН Украины,
президент МАН



Чл.-корр. РАН
С.Г. Раутиану — 80 лет

Дорогой Сергей Глебович!
Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединенный ученый совет по физическим наукам сердечно поздравляют Вас со славным юбилеем!

Начав свою научную деятельность под руководством классика российской физики академика Г.С. Лансберга с изучения теории реальных спектральных приборов, Вы продолжили исследовательскую деятельность в области лазерной оптики и спектроскопии. Еще работая в ФИАНе, Вы получили ряд фундаментальных результатов в лазерной спектроскопии — Вами был предложен метод пробного светового поля, ставший эффективным инструментом для исследования свойств среды, подверженной воздействию лазерного излучения; был предложен и обоснован метод квантового кинетического уравнения для матрицы плотности, который иногда называют уравнением Раутиана, впоследствии ставший неотъемлемым рабочим инструментом при решении задач о взаимодействии лазерного излучения с газовыми средами. Вами сделан крупный вклад в лазерную физику, нелинейную спектроскопию. Вас заслуженно считают классиком в этих областях физики. Под Вашим руководством получен ряд крупных результатов, касающихся специфического воздействия лазерного излучения на вещество, открыто явление светонепрерывного дрейфа атомов газа.

Но важнее Ваша заслуга — создание школы физиков-лазерщиков в Сибири. Научный задел, наработанный Вами в ФИАНе, послужил мощным толчком для быстрого наращивания квалификации молодых специалистов. Под Вашим влиянием в конце 60-х — начале 70-х годов в Новосибирске бурно развивается лазерная физика, формируется сибирская школа С.Г. Раутиана. Эта школа и сейчас развивается усилиями Ваших учеников, среди которых 14 докторов и 27 кандидатов наук, один стал членом РАН.

Вы всегда уделяли особое внимание обучению студентов и формированию из них специалистов-профессионалов. В НГУ Вы организовали специальность «Оптика», впоследствии преобразованную в кафедру «Квантовая оптика», став ее бессменным руководителем вплоть до 2002 года. Выпускники кафедры работают в научных центрах Сибири и в других регионах страны, а также за рубежом, проявляя себя специалистами высокого класса, и все они гордятся тем, что являются «выпускниками» школы Раутиана.

Окружающие Вас люди знают, что человеческие отношения для Вас обладают высшим приоритетом, что у Вас всегда можно попросить помощи и совета.

Мы рады тому, что в Ваши годы Вы сохраняете творческую активность и работоспособность.

Желаем Вам, дорогой Сергей Глебович, творческого долголетия, успехов во всех начинаниях, счастья, здоровья и благополучия Вам и Вашим близким!

Председатель Отделения академик А.Л. Асеев
Председатель Объединенного ученого совета по физическим наукам академик А.Н. Скринский
Главный ученый секретарь Отделения член-корреспондент РАН Н.З. Ляхов

Геологи в декабре

В первые дни декабря в Институте геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН (ИГМ) и Институте нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (ИНГГ) состоялось крупное научное мероприятие — Четвертая Сибирская международная конференция молодых ученых по наукам о Земле.

В новосибирский Академгородок прибыли более 50 молодых специалистов, аспирантов и студентов геологического профиля из 25 научно-исследовательских институтов, вузов и производственных организаций, расположенных в разных городах России (от Санкт-Петербурга и Москвы до Владивостока и Магадана), включая города Уральского региона, Сибири и Дальнего Востока: Миасс, Екатеринбург, Уфу, Тюмень, Иркутск, Улан-Удэ, Читы, и другие. Наиболее многочисленная делегация — 12 человек — приехала из Института геохимии СО РАН г. Иркутска. За время работы конференции в конференц-залах ИГМ и ИНГГ СО РАН было представлено около 130 устных и стендовых докладов на 10 секциях. Издан сборник материалов конференции с тезисами 188 докладов по большинству направлений наук о Земле, авторы которых представляют 59 организаций России и ближнего зарубежья (Беларусь, Казахстан, Киргизия, Армения), из них 29 академических институтов, 17 вузов и другие организации.

Кроме молодых ученых и студентов, по традиции, с докладами выступили ведущие ученые институтов Геологии и минералогии, Нефтегазовой геологии и геофизики, председатели секций: В.С. Шацкий, М.М. Буслов, А.Э. Изох, О.М. Туркина, И.Д. Зольников, В.Д. Страховенко (ИГМ), В.И. Москвин (ИНГГ), Ю.А. Дашевский (Российский научный центр «Baker Hughes» («Бейкер Хьюз»). Три лекции прочитал профессор Университета Западной Австралии Франко Пирайно, прибывший в Новосибирск для чтения лекций студентам геолого-геофизического факультета НГУ.

С приветственным словом выступили в день открытия конференции директор ИГМ СО РАН чл.-корр. РАН Н.П. Похиленко и сопредседатели оргкомитета конференции — декан ГГФ НГУ чл.-корр. РАН В.С. Шацкий и первый заместитель директора ИНГГ СО РАН чл.-корр. РАН В.А. Каширцев. Сразу после открытия началась работа секций, продолжавшаяся все три рабочих дня.

Второго декабря участники конференции посетили Центральный Сибирский геологический музей, расположенный в здании института. В последний день конференции состоялась стендовая сессия, и, конечно, заключительный банкет.

Наибольшее количество докладов было посвящено проблемам вещества, это позволило сформировать четыре полноценных секции, на которых были представлены результаты исследования минералов и горных пород — минералогия, петрология, металлогения, геохимия и геохронология. Кроме того, состоялись секции региональной геологии, геофизических методов исследования, геологии нефтегазовых месторождений, геоэкологии и природопользования, а также секция геоинформационных технологий. Необходимо отметить, что большинство докладов основано на авторских данных, полученных с использованием современного оборудования, соответствующего мировому уровню.

Первая Сибирская международная кон-

ференция молодых ученых по наукам о Земле прошла в декабре 2002 года, по инициативе Е.М. Высоцкого, Е.Ф. Летниковой, Е.В. Деева и других сотрудников наших институтов. Примером для нее послужила прекрасная организованная молодежная конференция «Строение литосферы и геодинамика», традиционно проходящая в Институте земной коры СО РАН в Иркутске. С этого времени Совет научной молодежи ИГМ СО РАН стал проводить молодежную конференцию регулярно, с периодичностью один раз в два года. Среди других научных мероприятий геологической направленности нашу конференцию выделяют некоторые особенности. Прежде всего, широта тематики — мы приглашаем всех специалистов по наукам о Земле. В двух крупных геологических институтах (в свое время академик А.Л. Яншин образно называл нашу организацию «Академией геологических наук») работают специалисты различного профиля, что позволяет организовать секции практически любой тематики — в зависимости от поступивших в оргкомитет материалов. Конференция предлагает уникальную возможность собраться под одной крышей геофизикам и минералам, тектоникам и геохимикам, специалистам по металлогении и нефтяникам, одним словом, ученым которые никогда не встретились бы друг с другом на специализированных совещаниях и конференциях.

Подобный формат мероприятия очень благоприятен для междисциплинарных научных контактов, необходимых при решении комплексных геологических проблем. Не стоит также забывать и об удобном расположении Новосибирска — в географическом центре России, отмеченном известной часовой на Красном проспекте. Встречу ученых из Москвы и Владивостока проще всего организовать в столице Сибири. Ряд плюсов также приносит молодежный формат конференции. Дело в том, что на многих российских конференциях молодым специалистам предлагаются только стендовые доклады, а это не дает достаточного опыта публичных выступлений. У нас же устные доклады делают исследова-

тели, имеющие различный статус — от старших научных сотрудников и даже руководителей структурных подразделений до студентов. Такой подход к формированию программы способствует сохранению демократичности в научном сообществе.

В будущем хотелось бы, чтобы в работе нашей конференции принимало участие еще большее количество исследователей. Мы надеемся провести полноценные секции по палеонтологии, а также по геологии кайнозоя и неотектонике. Однако пока, к сожалению, по этим направлениям поступает недостаточное количество материалов. Каждый раз, приступая к подготовке очередной конференции, мы стремимся улучшить ее работу. В этом году впервые проводилась электронная регистрация участников, через заполнение стандартных форм на веб-сайте конференции (<http://sibconf.igm.nsc.ru/>), созданном аспирантом нашего института А.В. Вишневым. В настоящее время это общепринятая мировая практика, удобная как для участников, так и для организаторов конференции.

По общему впечатлению, конференция прошла успешно — на всех секциях состоялись оживленные дискуссии, неизменно проходившие в атмосфере доброжелательности. Председатели секций отметили высокую активность участников, многим удалось завязать перспективные научные контакты. Участники хорошо отзывались о работе конференции, как в частных беседах, так и на форуме сайта совещания — их теплые слова были лучшей наградой для организаторов совещания. Пользуясь случаем, хотелось бы поблагодарить Российский фонд фундаментальных исследований, всегда оказывающий нашей конференции поддержку. Мы, со своей стороны, приложим все усилия, чтобы провести Пятую конференцию в 2010 году на еще более высоком уровне, как в содержательном, так и в организационном отношении.

Ф. Жимулев, к.г.-м.н.,
ученый секретарь конференции

Объявления

Институт динамики систем и теории управления СО РАН (ИДСТУ СО РАН) объявляет конкурс на замещение вакантных должностей двух научных сотрудников по специальностям: 05.25.05 — «Информационные системы и процессы, правовые аспекты информатики»; 05.13.11 — «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей». Заявления и необходимые документы направлять до 14 февраля 2009 г. в адрес ИДСТУ СО РАН (664033, Иркутск, ул. Лермонтова, д. 134, тел.: 8(3952) 51-16-48). Дата проведения конкурса — 24 февраля 2009 г. С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах: www.sbras.nsc.ru, www.idstu.irk.ru.

Конструкторско-технологический институт вычислительной техники СО РАН (КТИ ВТ СО РАН) объявляет конкурс на замещение вакантных должностей научного сотрудника лаборатории информационных систем по специальности 05.13.06, научного сотрудника лаборатории промышленной информатики по специальности 05.13.06 и ведущего научного сотрудника лаборатории биомедицинской информатики по специальности 03.00.02. Заявления и документы для участия в конкурсе принимаются в течение двух месяцев со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, ул. Институтская, 6. Справки по тел.: 330-72-47 (отдел кадров). Настоящее объявление и перечень необходимых документов размещены на сайте института: <http://www.kti.nsc.ru> (раздел «Вакансии») и сайте Президиума СО РАН: <http://www.sbras.nsc.ru> (раздел «Деятельность») в сети интернет.

Установка «под ключ» спутниковых антенн (пакет «Триколор» — 40 каналов).
Тел.: 8-923-175-013.

На общем собрании СО РАН

Впервые за много лет на научной сессии Общего собрания Сибирского отделения РАН с основными докладами выступили ректоры ведущих университетов Сибири. И впервые Общее собрание целиком и полностью посвящалось проблемам высшего профессионального образования в контексте его современных преобразований в России в целом и конкретно — в Сибирском федеральном округе: «Научно-образовательный комплекс Сибири: состояние и прогноз кадрового обеспечения научно-технологического развития».

Цель — научно-технологическое развитие

Из выступления председателя СО РАН академика А.Л. Асеева



В своем вступительном слове председатель Сибирского отделения РАН академик А.Л. Асеев обратил внимание на несколько ключевых вопросов, и в первую очередь — кадровых, отражающих прямую взаимозависимость учреждений Академии наук и университетов Сибири. Комментируя графики, которые демонстрировались на большом экране, А.Л. Асеев сначала говорил о положительной динамике численности молодых ученых в научных центрах СО РАН за

период 2003—2007 гг., а затем — по контрасту — о численности сотрудников СО РАН пенсионного возраста (по состоянию на 01.07.2008 г.). В первом случае демонстрировались результаты большой направленной работы СО РАН и университетов. Многие молодые специалисты связывают свою деятельность, карьеру с работой в сфере фундаментальных исследований. «Тем не менее, — отметил А.Л. Асеев, — проблема в целом остается нерешенной. И не потому, что, например, в Новосибирском научном центре до 30 % сотрудников пенсионного возраста. Без участия наших заслуженных ученых институты Сибирского отделения не смогут решить большие научные задачи. Остается проблемой передача колоссального научного багажа, накопленного в институтах СО РАН. Подобные вопросы рассматривались на заседаниях объединенных ученых советов (ОУС) по направлениям наук. Если в математике, информатике, физике, науках о Земле, науках о Жизни, в гуманитарных науках ситуация более или менее благополучная, то в экономическом направлении необходимо срочно принимать меры по подготовке высококвалифицированных специалистов. Ведь экономические науки находятся сейчас на острие тех проблем, которые имеются в нашем обществе».

Правительственные документы, в том числе Министерства образования и науки, направленные на реформирование высшего образования, широко обсуждались и обсуж-

даются в печати и электронных СМИ. Соответствующий федеральный закон внесен на рассмотрение в Государственную Думу. В этой связи председатель Сибирского отделения обратил внимание на правовые аспекты проекта: в части создания федеральных университетов на базе государственных академий наук или их региональных отделений законопроект противоречит Федеральному закону «О науке и государственной научно-технической политике». Комментируя документ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам деятельности федеральных университетов», А.Л. Асеев обратил внимание, что они будут создаваться в форме автономного учреждения. Это первая проблема. Вторая новация Министерства образования и науки связана с тем, что федеральные университеты создаются на базе государственных учебных заведений и научных организаций, находящихся в ведении федеральных органов (государственных академий наук и региональных отделений, в том числе и на базе Сибирского отделения). Необходимо тщательно проанализировать юридические аспекты и другие содержательные положения обсуждаемого проекта.

А.Л. Асеев сообщил участникам собрания о проекте письма в адрес руководителя Администрации Президента Российской Федерации. Этот документ подготовлен депутатами Государственной Думы В.А. Черешневым (УРО РАН) и Х.Д. Чеченовым. К тому

же, как сказал А.Л. Асеев, накануне Общего собрания Сибирского отделения РАН в Москве состоялось заседание, на котором уточнялись обсуждаемые вопросы по созданию федеральных и национальных университетов (некоторые ректоры университетов СФО участвовали в работе совещания). А 12 декабря в Министерстве образования и науки состоялся круглый стол по статусу, правовым основаниям формирования национальных университетов.

Академик А.Л. Асеев выразил надежду, что предложения Сибирского отделения будут учтены в государственных документах, связанных с реформой высшего образования и науки. Председатель СО РАН подчеркнул, что все новации в сфере образования, в частности в Сибирском отделении, должны базироваться на достижениях научных школ: «Силой Сибирского отделения является наличие школ мирового уровня». Он назвал 16 научных школ, поддерживаемых Министерством образования и науки, перечислив поименно руководителей современных школ и отметил преемственность в науке: «Надо понимать, что в основу современных научных школ заложены школы академиков М.А. Лаврентьева, С.Л. Соболева, А.И. Мальцева, А.А. Трофимука, А.М. Будкера, А.В. Ржанова, А.П. Окладникова и других известных ученых, создавших славу Сибирскому отделению. Одна из забот Сибирского отделения — развитие традиций научных школ на благо нашей страны и ее научного сообщества».

О развитии системы подготовки кадров в Новосибирской области

Из выступления заместителя главы администрации НСО Г.А. Сапожникова



Повестка дня Общего собрания является абсолютно актуальной, особенно с позиции динамично формирующейся инновационной экономики и потребностей в компетентных кадрах регионов Сибири, где плотность населения ниже 3 чел./кв. км.

Успешное решение задач по обеспечению отраслей инновационной экономики и социальной сферы специалистами с высшим образованием в значительной степени зависит от федерального центра. Так, финансовое обеспечение из бюджета Новосибирской области получает лишь один вуз (театральный), а у остальных учреждений являются Минобрнауки, Минздрав, Минтранс, Минкомсвязи, Минсельхоз России и др., либо частные лица. При этом необходимо учесть достаточно четкое разделение полномочий федеральной, региональной и муниципальной властей при осуществлении финансовой поддержки.

В целом в системе образования в основном сформировалась нормативно-правовая база взаимодействия всех ветвей власти и гражданского общества. Эта открытая система сугубо нелинейная, и нам (региональной власти с партнерами) важно обеспечить ее соответствие требованиям инновационной экономики и запросам общества. В своей работе мы в значительной мере опираемся на процессы самоорганизации, социального

партнерства и технопарковую идеологию, которая фактически служит системным интегратором формирования и эффективного использования человеческого капитала.

Около двух месяцев назад на венчурном форуме в Санкт-Петербурге один из зарубежных предпринимателей (Source: Angus. IMF. Credit Suisse) продемонстрировал слайд, содержание которого вызвало во мне элемент протеста. Там была показана динамика изменения долей ВВП ряда стран и регионов с 1700 года до 2007 года с прогнозом до 2030 года. К 2030 году намечен значительный рост этой доли в Китае и Индии, соответственно, с 6,1 % и 2 % до 18,4 % и 9,6 %, заметное снижение доли для Европы (15 %) и США (17,7 %), а России отводится лишь 3,1 %.

Это лишний раз подчеркивает актуальность задачи, которую ставят и федеральный центр, и регионы России, и научно-образовательное сообщество по радикальному повышению эффективности российской экономики преимущественно на основе сценария инновационного развития, включая меры по развитию и реализации человеческого капитала, наиболее эффективного применения знаний и умений людей, трансфера высоких технологий, реализации инновационных образовательных программ и т.д.

Теперь конкретно по Новосибирской области. До октября-ноября 2008 г. в целом мы были удовлетворены темпами развития области. Отмечался устойчивый рост основных показателей, что в немалой степени было связано с развитием производственной сферы, включая высокотехнологичные отрасли экономики. А в плане подготовки кадров, обеспечения рынка труда, естественно, в первую очередь мы опираемся на сложившуюся и перспективную структуру отраслей экономики, на ее диверсификацию, развитие высокотехнологичных отраслей на основе наших конкурентных преимуществ. Главным фактором здесь, конечно же, являются три научных городка и мощные научные школы, о которых говорил академик А.Л. Асеев. Приятно отметить результат по итогам конкурса ведущих научных школ 2008 г., где Новосибирская область входит в число лидеров (Москва — 53,7 %, Санкт-

Петербург — 10,6 %, Новосибирск — 9,2 %). Это обеспечивает и лидерство по ряду ключевых современных технологий. Так, по индексу цитируемости (данные BaumenInnovation) в сфере нано- и медико-биологических технологий с явным преимуществом лидируют опять те же три региона.

Опираясь на принципы самоорганизации (синергетика), мы стремимся принимать свои решения в сфере образования с учетом многих факторов, часть которых представлена на слайде в координатах, связанных широко обсуждаемой моделью «4 и» («инновации», «инвестиции», «инфраструктура», «институты»), с добавлением категорий «интеллект», «интеграция» и «инициатива». Последние два нам, сибирякам, крайне важны — без инициативы и интеграции не решить актуальные задачи инновационной экономики и образования (Рис. 1).

Базовые принципы в системе образования достаточно известны (доступность, качество, эффективность, непрерывность, социальная ответственность, гуманизация, мобильность, особая работа с одаренными детьми и детьми с ограниченными физическими возможностями и т.д.). Но хотел бы особо обратить внимание на гуманитарные аспекты, связанные с вопросами морали, нравственности, развитием духовного потенциала, гармоничного развития личности. Не случайно нами создан Совет по развитию общественных наук при администрации Новосибирской области (сопредседатель — директор Института философии и права СО РАН В.В. Целищев).

Понимаю, что сегодня в большей мере будут обсуждаться вопросы вузовского и послевузовского образования.

(Окончание на стр. 4)



НА ОБЩЕМ СОБРАНИИ СО РАН

О развитии системы подготовки кадров в Новосибирской области

Из выступления заместителя главы администрации НСО Г.А. Сапожникова

(Окончание. Начало на стр. 3)

Тем не менее, дам краткую характеристику систем начального и среднего профессионального образования (НПО и СПО), т. к. в системе РАН и инновационной экономики в целом мы крайне нуждаемся в квалифицированных специалистах, в том числе массовых профессий. Тем более, что в последние годы значительная часть образовательных учреждений НПО и СПО передана региону.

Среди 65 учреждений НПО 60 — областных. В настоящее время реализуется ряд новых подходов, позволяющих в значительной степени повысить качество образования и удовлетворить рынок труда. В том числе, применяется контрактная система подготовки кадров, когда средства фактически «выделяются» не образовательным учреждениям, а работодателю.

Из 74 учреждений СПО 35 — федеральных, 21 — областных, 6 — негосударственных, 12 — структурных подразделений вузов. Наиболее активно с институтами СО РАН и фирмами наукоемкого бизнеса сотрудничают Высший колледж информатики НГУ и Химико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева. Во многом благодаря завидным творческим контактам с фирмами «Эконова», «Мета», «Медико-биологический союз», а также с ИК, ИХТТМ, НИОХ, ИНХ СО РАН и др., колледж победил в конкурсе по национальному проекту «Образование».

Высшая школа Новосибирска представлена 45 вузами, где обучается около 170 тыс. студентов, из них 149 тыс. в государственных вузах. Ряд вузов готовит специалистов для многих регионов Сибири. Имеется некоторое несоответствие специализации и численности студентов структуре производства и социальной сферы. Этот «перекос» произошел в годы переходного периода («мода» на экономистов, финансистов, юристов). В настоящее время рабочая группа во главе с ректором НГУЭиУ Ю.В. Гусевым подготовила концепцию по эффективному развитию системы образования по направлению «экономика и управление». В ближайшее время этот документ поступит на публичное обсуждение.

В целом в области отмечается ряд проблем, характерных для большинства регионов: слабая сбалансированность рынка труда и рынка образовательных услуг; недостаточное развитие партнерских отношений с работодателями; необходимость повышения качества образования и др. Что касается прогноза рынка труда, то мы нуждаемся в эффективных моделях и приглашаем ученых к сотрудничеству. Но, поскольку система образования, естественно, инерционная, необходим прогноз с горизонтом более 5 лет.

Наш опыт показал, что достаточно точно удается осуществлять прогноз рынка труда на основе технологических кластеров и комплексных программ.

В настоящее время немало сделано по развитию партнерских отношений системы образования с работодателями — заключены сотни договоров, соглашений, контрактов. Но наиболее мощная и проверенная временем система сложилась во взаимодействии СО РАН с НГУ и НГТУ. Крепкие партнерские связи налажены у СибГУТИ с ведущими операторами связи, у СГУПС и НГАВТ — с предприятиями транспортной отрасли.

Все мы знаем о демографических проблемах (а для нас, сибиряков, это один из самых серьезных вопросов). В целом по России по некоторым оценкам к 2010 г. сокращение числа обучаемых в системе НПО достигнет более 30 %, СПО — 25 %, ВПО — 15 %.

Естественно, по Новосибирской области мы знаем точные данные и принимаем ряд решений. Но ключевые задачи, конечно же, — сокращение объема некавалифицированного труда, применение систем автоматизации производства, робототехники и повышение на основе этого производительности труда. Эти задачи без науки и высоких технологий не решить.

Сегодня мы обсуждаем вопросы повышения качества образования, новые подходы и решения. В этом направлении нами создана сеть центров развития творческих способностей детей и молодежи, молодежных творческих мастерских, центров развития инновационных компетенций (ЦРИК), технологические площадки на предприятиях и др. Для нас это направление является одним из приоритетных и позволяет активно формировать инновационную культуру, на раннем этапе обучения устанавливать связь студента с будущим работодателем и повышать уровень навыков и умений. Так, ЦРИКи созданы в 9 вузах, и они помогают повысить креатив и уровень стратегического и проектного мышления.

В целом вся работа в сфере высшего образования координируется Советом по развитию высшей школы Новосибирской области и Советом ректоров вузов. Соответствующий конкретный план мероприятий утвержден губернатором В.А. Толоконским. В системно-методологическом плане мы ориентируемся на направления подготовки кадров, связанных с «жизненным циклом инноваций», «технопарковой идеологией», модернизацией системы образования, включая лучший опыт НГУ, НГТУ (победители конкурса по национальному проекту «Образование»), СГУПС, СибГУТИ, НГУЭиУ, СибУПК, НГПУ и др., поддержкой талантливой молодежи, гуманизацией образования.

Когда я говорил о системе самоорганизации, то, в первую очередь, имел в виду нормативно-правовую базу в сфере науки и образования. Она в Новосибирской области достаточно хорошо развита. Это законы о научной деятельности, развитии инновационной системы, о предоставлении начального, среднего и дополнительного профессионального образования, о социальном партнерстве, о молодежной политике и др. Обращаю внимание, например, на новое постановление губернатора от 26.11.2008 №3 26-па «О порядке заключения контрактов на целевую подготовку рабочих кадров...» (<http://www3.adm.nso.ru>).

На территории области реализуется ряд целевых программ по обсуждаемым вопросам: «Здоровое поколение», «Одаренные дети», «Дети и семья», включая подпрограммы «Дети-сироты», «Организация отдыха, оздоровления и занятости детей», «Развитие науки, технологий и высшего профессионального образования в Новосибирской области», «Ресурсное развитие системы образования Новосибирской области», «Информатизация системы образования Новосибирской области» и др. Так, в рамках программы «Целевая контрактная подготовка кадров» обучается около 1900 студентов из сельской местности преимущественно в аграрном, медицинском, педагогическом, строительном университетах. После окончания обучения выпускники в соответствии с контрактом возвращаются в районы области. Для их закрепления осуществляется ряд стимулирующих действий (подъемные, жилье, подворье). Эта программа актуальна еще и потому, что в настоящее время в систему агропромышленного комплекса на частно-государственной основе в большом количестве поступает современная техника, и потребность в специалистах высокой квалификации возросла.

Нередко приходится слышать о дефиците топ-менеджеров в сфере управления и инновационного менеджмента. Прошу обратить внимание на Президентскую программу подготовки управленческих кадров, которая 10 лет осуществляется в НГУ, НГТУ и НГУЭиУ. На обучение принимаются молодые специалисты, проявившие лидерские способности. Система обучения платная (по одной трети оплачивает Минэкономразвития, департамент науки, инноваций, информатизации и связи Новосибирской области и работодатель). По окончании обучения около 30 % обучившихся направляются на стажировку в ведущую зарубежную или отечественную компанию (по профилю). Выпускники объединены в ассоциацию «Лидер-ресурс» и занимают активную позицию в социально-экономическом развитии области, карьерном росте, тиражировании «историй успеха».

Имеется опыт создания учебных центров совместно с ведущими мировыми компаниями, где мы привносим в обучающую среду современную технологическую культуру. Наша задача — на этой базе максимально быстро и эффективно осуществлять трансфер оте-



Фото В. Новикова

чественных технологий и научных разработок. С этим опытом можно познакомиться, например, в НГТУ, где работает Учебный центр металлообрабатывающих технологий, созданный совместно с фирмой «Декель — Махо — Гильдемейстер».

В 2008 году мы начали формировать систему инженерно-внедренческих центров на промышленных предприятиях (НПП «Восток», ПО «Север», «НЭВЗ-Союз», «Сибэлектротерм», «Сибтехномаш» и др.), которые ориентированы на развитие сотрудничества с научно-образовательным комплексом, малыми и средними предприятиями, на повышение квалификации кадров, на расширение системы аутсорсинга и т.д.

Не могу не отметить активную деятельность ассоциаций наукоемких компаний. Так, ассоциация «СибАкадемияИнновация» совместно с Центром дополнительного образования НГУ организовала постоянный курс лекций для студентов, аспирантов и преподавателей по основам менеджмента. А студенты, желающие попробовать свои силы в разработке бизнес-планов, подключаются к реальной работе.

Хорошие партнерские отношения у нас с Роспатентом. Более шести лет на базе ГПНТБ СО РАН работает Сибирский институт интеллектуальной собственности (дополнительное образование). Мы осуществляем, например, государственную поддержку ГПНТБ по приобретению издания «Изобретения стран мира», организации мастер-классов, конференций и тренингов.

Конечно же, особое внимание уделяется творческой студенческой и научной молодежи. Проводится открытая межвузовская региональная олимпиада (более 6 тыс. участников). Из средств областного бюджета оказывается поддержка участникам российских и международных олимпиад и конкурсов. Осу-

ществляется конкурсный отбор лучших студентов вузов, аспирантов и докторантов на именные стипендии губернатора, гранты молодым ученым за достижения в сфере фундаментальных и прикладных исследований. Особо хочется выделить совместный шестилетний опыт администрации Новосибирской области, Президиума СО РАН, администрации наукограда Кольцово и УРСА Банка по кредитованию приобретения жилья для молодых ученых и специалистов (гасится 75 % ставки refinансирования по кредитам).

Приглашаю к сотрудничеству по развитию системы коучинг-центров (обучающих центров) в сфере венчурного инвестирования. Такая система работает уже третий год. Среди активных наших партнеров особо отмечу Иркутский технический университет. В конце июня состоится III Сибирская венчурная ярмарка, но предварительно в ряде сибирских городов будет организован очередной цикл обучения и тренингов.

В заключение хотел бы отметить ряд фактов.

1. Многие решения мы принимаем на основе системного мониторинга сферы образования. Так, в настоящее время завершается очередной цикл исследований Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (совместный грант администрации Новосибирской области и РГНФ) «Инновационный потенциал системы высшего образования».

2. Мы заинтересованы в более активном развитии трансфера образовательных услуг с применением международных стандартов качества, системы менеджмента качества 9001:2000. Опыт СО РАН и вузов по сотрудничеству с фондами и программами (МНТЦ, CRDF, INTAS, INCO-Copernicus, CORDIS и др.), активная деятельность международных научных центров СО РАН (ИЯФ, ИТПМ, ИФП, ИК СО РАН и др.), соглашения, контракты и совместные программы могли бы повысить уровень и качество этой деятельности. При этом,

конечно же, учитывается деятельность ведущих мировых компаний, имеющих научные центры или представительства в Новосибирске («Schlumberger», «Intel», «Baker Atlas», DMG и др.). Так, по инициативе «Schlumberger» в Академгородке на основе международных программ открылась школа по подготовке детей из семей иностранных граждан, проживающих в России, а также детей российских граждан, работающих в иностранных фирмах или планирующих поехать, например, на стажировку с семьей за границу.

3. В 2008 году учреждения научно-образовательного комплекса стали участниками новых государственных программ, таких как «О мерах по оказанию содействия добровольному переселению в РФ соотечественников, проживающих за рубежом», с максимальной ориентацией на инновационную экономику, ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», целью которой является воспроизводство научных и педагогических кадров, закрепление молодежи в сфере науки, образования и высоких технологий. НГУ и НГТУ в рамках этой программы построят новые общежития.

4. Выражаю признательность СО РАН за системную работу по просвещению, пропаганде новых знаний, имея, в первую очередь, в виду издания «Наука из первых рук» и серию научно-популярной литературы. Этот опыт необходимо максимально шире тиражировать. В настоящее время российское общество «Знание» возглавил академик С.Н. Багаев, и мы планируем в этом направлении занимать максимально активную политику.

Уверен, что главная наша с вами миссия — научить молодых людей искать, познавать, радоваться вновь узанному и перевести это в состояние души.

Подготовка студентов в НГУ для научной деятельности и инновационной экономики

Из выступления ректора НГУ профессора В.А. Собянина



Новосибирский государственный университет начинался со знаменитого постановления 1958 года, которое «пробивали» три наших знаменитых академика — М.А. Лаврентьев, С.Л. Соболев и С.А. Христианович. Я всегда поражаюсь, как в свое время писали постановления: «Обязать Министерство высшего образования...», «обязать Совет министров...». Мне кажется, именно поэтому университет и был построен в очень короткие сроки.

Наша миссия, по существу, не менялась со дня создания НГУ. Его целью является подготовка ученых и преподавателей-исследователей, обеспечение общества высококвалифицированными специалистами для приоритетных направлений науки, образования, наукоемкого производства и бизнеса. Основные принципы университета: многоуровневая непрерывная образовательная среда; участие научных сотрудников в образовательном процессе; реальные научные и практические задачи в учебном процессе; государственные приоритеты в направлениях подготовки; инновационные программы и технологии обучения на основе информационных систем; активное международное сотрудничество. Совершенно очевидно — мы интегрированы с Сибирским отделением РАН, а потом и в НГУ. Все это удалось сохра-

нить, несмотря на трудные годы, которые переживала вся страна с начала 90-х. Специализированный учебно-научный центр НГУ обеспечивает профильное обучение школьников по математике, физике, химии и биологии. СУНЦ включает 35 подразделений, в том числе 8 кафедр и 4 учебных лаборатории. Число сотрудников СУНЦ НГУ — 470 человек, среди которых 262 преподавателя. Число обучающихся — примерно 500 человек. В НГУ поступает более 80% выпускников СУНЦ.

Высший колледж информатики решает проблемы подготовки специалистов в области информационных технологий и программирования; здесь тоже обучается около 500 человек. Имеется и послевузовское дополнительное образование: аспирантура, докторантура, второе высшее образование.

Общее число наград, призовых мест и дипломов, полученных в 2007 году студентами, магистрантами и аспирантами НГУ — 227. Конкурс «Залучшую научную работу»: медали Минобрнауки РФ — 16, дипломы Минобрнауки РФ — 25. Дипломы и медали Всероссийских и Международных конкурсов и олимпиад — 47. Премии, стипендии и гранты от бизнес-партнеров — 105. Если сравнивать с другими вузами, это хорошие показатели.

Восемьдесят процентов преподавателей НГУ — ученые 26 институтов СО РАН. Среди них — 55 членов РАН, более 450 докторов и 700 кандидатов наук; 90 кафедр НГУ расположены в институтах СО РАН. Все научные школы СО РАН (их более 60) представлены в университете; 2000 студентов ежегодно участвуют в научных исследованиях.

Нами подготовлено около 50 тысяч специалистов; из них более 6000 защитили диссертации кандидата наук, более 1500 — доктора наук. Членами Российской академии наук избраны 47 выпускников. Насчитывается более 100 лауреатов Ленинских и Государственных премий, премий имени выдающихся ученых. Многие наши выпускники работают в бизнес-структурах Новосибирска и Сибирского федерального округа.

Университетом подписано более 40 соглашений с ведущими университетами и организациями академического сотрудничества и коммерческими предприятиями Европы, Америки и Азии. Некоторые из них действуют очень хорошо, другие находятся пока в стадии намерений. В рамках подпи-

санных соглашений университет реализует программы двойных дипломов; программы студенческого и академического обмена; программы совместного научного руководства, программы научных стажировок и совместные научные проекты. Впервые в течение последних двух лет нам удалось сделать программу двойных дипломов с очень серьезными высшими школами Франции — Ecole Polytechnique и Ecole de Mines. Это значит, что наши студенты могут поехать во Францию и получить одновременно французский диплом инженера и свой диплом НГУ. То же самое — для французов, причем экзамены проводятся в форме видеоконференции.

В 2007 году Новосибирский госуниверситет стал победителем всероссийского конкурса инновационных образовательных программ «Инновационные образовательные программы и технологии, реализуемые на принципах партнерства классического университета, науки, бизнеса и государства». Основными задачами в рамках национального проекта «Образование» являются развитие образовательного процесса, фундаментальных и прикладных исследований, человеческого капитала, технологий образования в интеграции с бизнесом, а также развитие материально-технической базы. Было получено финансирование в объеме 901 млн руб. бюджетных средств и 180 млн руб. софинансирования. Основные направления финансирования: оборудование — 900,9 млн, модернизация аудиторного фонда — 89 млн, программное и методическое обеспечение — 59,3 млн, повышение квалификации и переподготовка — 37 млн руб. В результате реализации инновационного проекта разработаны 25 новых магистерских двухгодичных программ, в том числе по биоинформатике, энергоэффективному и экологически безопасному технологиям для энергетики, физике твердого тела и методам исследования функциональных материалов и наносистем, безопасности и защите информации, параллельным компьютерным технологиям. Подготовлено 400 учебников, учебно-методических пособий, 20 электронных курсов и практикумов. Переоснащены лингвистические кабинеты, компьютерные классы, 13 лабораторных практикумов. Повысили квалификацию 750 сотрудников, в т.ч. приняли участие в конференциях в РФ и за рубежом 200 преподавателей. Проведено 40 научных конференций, школ, круглых столов, научных семинаров, 25 олимпиад,

студенты получили более 450 премий, стипендий, грантов.

Кроме того, результатом реализации инновационного проекта стала интеграция образования и бизнеса: создание и отработка принципов функционирования совместных с бизнес-структурами подразделений; формирование совместно с бизнесом профессиональных компетенций выпускников, вовлечение представителей бизнеса в разработку и преподавание учебных программ по актуальным направлениям развития науки, техники, экономики, в том числе руководство научно-производственной практикой студентов; расширение практики участия представителей бизнеса в работе Попечительского совета НГУ; совершенствование механизмов и принципов финансирования компаниями деятельности университета. Бизнес повернулся лицом к университету.

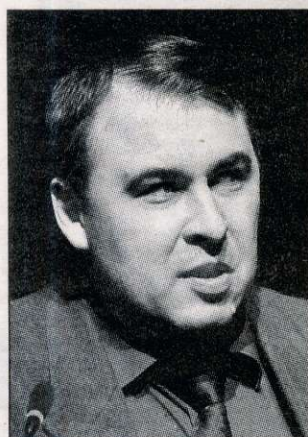
Созданы научно-образовательные комплексы по разным отраслям науки: математика, механика и информатика (2); физика и материаловедение (4); науки о жизни, экология и природопользование (2); науки о Земле (1); гуманитарные исследования (3); инновационный ресурсный центр. Первым их образцом был научно-образовательный центр «Молекулярный дизайн и экологически безопасные технологии», образованный академиком В.В. Болдыревым еще в 2000 году. Институты совместно с НГУ проводят фундаментальные и прикладные исследования на этих кластерах.

Несколько слов о перспективах строительства. Начали строить общежития, в первую очередь для аспирантов и магистрантов. Деньги на это выделены, и нам обещали, что эти программы не будут урезаны. Надеюсь, что в конце 2009 года мы сдадим первое общежитие; потом будут второе и третье. Необходимо также капитальный ремонт уже имеющихся общежитий, зданий СУНЦ и ВКИ. Много проблем со строительством главного корпуса для размещения факультетов, практикумов и лабораторий. В работу над его проектированием вменялся финансовый кризис.

Необходимо работать над усилением и омоложением преподавательского состава, развитием целевой магистратуры и аспирантуры, оптимизацией набора практикумов и исследовательских лабораторий, хорошим знанием как минимум одного из иностранных языков, отработкой практических навыков в области инноваций. Решение этих задач — требование времени.

Классический университет как интеллектуальный и инновационный центр для устойчивого развития байкальской Сибири

Из выступления проф. А.В. Аргучинцева, проректора по научной работе Иркутского госуниверситета



Иркутский государственный университет — старейший вуз Байкальской Сибири (год основания — 1918). Изначально он создавался как исследовательский вуз, сыграл большую роль в формировании системы высшего образования региона и Иркутского научного центра СО РАН.

В настоящее время университет имеет разветвленную научную, образовательную и инновационную инфраструктуру, включающую, в частности, 4 учебных института и 12 факультетов; 3 научно-исследовательских института: биологии (год создания 1923), нефте- и углехимического синтеза (передан из состава АН СССР в 1963 г.), прикладной физики (год создания 1969); филиалы в двух крупнейших промышленных центрах региона — Ангарске и Братске.

При ИГУ работает Байкальская международная бизнес-школа (открыта Постановлением Совмина РСФСР в 1991 г.), входящая в Президентскую программу подготовки молодых управленческих кадров; 5 докторских

диссертационных советов; аспирантура по 51 и докторантура по 17 специальностям.

Имеется также экопарк; астрономическая обсерватория (открыта в 1931 г.); ботанический сад (создан в 1940 г., единственный в регионе); богатейшая научная библиотека (создана в 1919 г., 3 млн единиц хранения); научно-исследовательский центр геоархеологических и этносоциальных изысканий «Байкальский регион» (совместный с СО РАН); межвузовская лаборатория экологических исследований, сертифицированная Госстандартом РФ, а также ряд других центров и лабораторий.

Действуют Научно-образовательный центр (НОЦ) «Байкал» (создан в 2006 г. в рамках программы «Развитие научного потенциала высшей школы»), в декабре 2006 года по результатам дополнительного конкурсного отбора включен в российско-американскую программу «Фундаментальные исследования и высшее образование»; Межрегиональный институт общественных наук (МИОН, 2002 г.); международные научно-образовательные центры, в том числе единственная в России кафедра водных ресурсов ЮНЕСКО, совместные с зарубежными партнерами центры изучения корейского и китайского языков; Центр повышения квалификации и переподготовки специалистов, осуществляющий повышение квалификации профессорско-преподавательского состава вузов Сибирского Федерального округа; Иркутский виртуальный университет, включающий в себя виртуальные представительства 4 вузов области; территориально-распределенная сеть из 10 учебно-научных станций и полигонов на территории Иркутской области, Республики Бурятия, МНР; инфокоммуникационная сеть, включающая 30 км оптоволокна и радиосеть в Иркутске, а также высокоскоростные каналы до 7 крупнейших городов Ир-

кутской области; служба студенческого предпринимательства, созданная при поддержке программы «ТЕМПУС». В настоящее время насчитывается 12 крупных студенческих объединений. Есть два исследовательских судна.

В ИГУ обучается более 18 тыс. студентов, большинство из которых после окончания остаются работать в Байкальской Сибири, имеют фундаментальную междисциплинарную подготовку и системное понимание специфики региона. Вуз имеет всесторонние связи и совместные научно-образовательные структуры с Иркутскими научными центрами СО РАН и СО РАМН, а также другими вузами региона (в ИГУ 10 базовых кафедр Иркутского научного центра СО РАН, 3 совместных научно-образовательных центра, ряд совместных проектов и др.); развитую систему дополнительного образования, осуществляющего связь «школа — вуз — наука». Университет активно взаимодействует с крупным, средним и мелким бизнесом, осуществляет многосторонние международные связи (договоры о взаимном сотрудничестве заключены с 32 зарубежными вузами, исследователями институтами и центрами).

В настоящее время ИГУ разработана инновационная программа развития, учитывающая специфические черты Байкальской Сибири. А это, прежде всего, огромная территория (только Иркутская область эквивалентна трем территориям Франции), уникальные природные ресурсы в сочетании с мощной индустрией и крупными стройплощадками. Здесь располагается крупнейшая рекреационная и туристическая зона России, в центре которой находится озеро Байкал — объект Всемирного наследия ЮНЕСКО. Есть и свои особенности: сложная природная обстановка и вероятность природных катастроф; смешение европейской и азиатской

культур с изменчивой этнополитической ситуацией; неравномерная плотность населения, «анклавы», масштабные проблемы качества жизни, включая здоровье, питание и экологические обстоятельства.

У классического университета есть ряд особенностей, которые отличают его от других вузов. Поэтому в классическом университете инновационные схемы должны работать по-своему. Нельзя выстраивать его инновационную стратегию по схеме технического вуза (хотя это и соответствует общепринятому пониманию инноватики). Это заставляет классический университет играть на «чужом поле» и оставить за бортом инновационной деятельности существенную часть потенциала. Считаю, что наиболее адекватен для классического университета следующий подход: инновационный классический университет — вуз с развитой системой внешних связей и инновационных структур, позволяющих эффективно взаимодействовать с внешним миром, отслеживать его нужды и запросы, а также конвертировать потенциал университета в набор инновационных продуктов, отвечающих на эти запросы.

Особенностью классического университета является широта спектра инновационных продуктов — научных, образовательных, гуманитарных, просветительских, технологических и информационных. Они ориентированы на разные слои общества и самые разные задачи.

Основная цель стратегии развития ИГУ — содействие устойчивому социально-экономическому развитию Байкальской Сибири через инновационные механизмы повышения потенциала регионального сообщества — на основе образовательного, научного, технологического, просветительского и информационного капитала ИГУ как классического университета и с учетом конкурентных преимуществ территории.

НА ОБЩЕМ СОБРАНИИ СО РАН

Кадровое обеспечение научно-технологического развития региона

Из выступления проф. Н.В.Пустового, председателя Совета ректоров вузов Новосибирской области, ректора НГТУ



Прежде всего немного расскажу о наших общих проблемах. Каково на сегодняшний день состояние высшей школы страны, и как мы выглядим в глазах чиновничества России?

Общая численность вузов России составляет порядка 1430. Государственное высшее образование за последние 10 лет почти не изменилось, но за это время мы позволили организовать около 700 негосударственных вузов. Негосударственная часть высшего образования достаточно разнородна и имеет разную степень качества подготовки специалистов.

Структура подготовки специалистов в стране складывается следующим образом. По укрупненным направлениям подготовки по специальностям «экономика и управление», «гуманитарные науки» и «образование» готовится около трех с половиной миллионов студентов государственных и негосударственных вузов. Чуть меньше студентов на инженерных и научных направлениях. Я не знаю ни одного негосударственного вуза, который готовил бы физиков, математиков, самолетостроителей. Все негосударственные вузы сконцентрированы на блоках гуманитарных наук, экономики и управления. По инженерно-физическим, научным, технологическим направлениям выпуск специалистов явно недостаточен. А вот в экономике и гуманитарных науках — перебор выпуска специалистов по сравнению с потребностью.

В Министерстве образования видят такой перспективный облик сектора высшего образования: на первом месте — федеральные университеты (Сибирский, Южный, Дальневосточный), затем — исследовательские университеты (МИФИ, МИСиС) и далее — прочие вузы. Предполагается, что при создании федерального университета основополагающими являются геополитические соображения, а основной их миссией должно стать формирование кадрового и научного потенциалов комплексного социально-экономического развития региона. Для национальных исследовательских университетов существуют пять главных критериев: во-первых, генерация знаний, проведение широкого спектра фундаментальных и прикладных исследований, во-вторых, эффективная система подготовки и переподготовки кадров для высокотехнологичных секторов экономики, в-третьих, высокая степень интеграции науки и образования, в-четвертых, международное признание научной и образовательной деятельности, в-пятых, наличие инновационного пояса, эффективная система коммерциализации научных результатов.

11 декабря в Москве мы активно участвовали в обсуждении вопроса об исследовательских университетах в Минобрнауки. Итог — все участники, выступавшие от имени своих вузов, настаивали объявить конкурс на звание исследовательского университета по строго разработанным критериям, чтобы можно было руководствоваться ими, а не геополитическими соображениями. Сегодня Минобрнауки предполагает проводить в жизнь следующие мероприятия в области подготовки специалистов в вузах страны:

- изменение аккредитационной и лицензионной политики — перераспределение контрольных цифр приема в пользу эффективных вузов, реорганизация или ликвидация неэффективных вузов и филиалов (компетенция Минобрнауки России);
- ускорение разработки комплекса профессиональных стандартов (компетенция работодателей);
- создание систем прогнозирования спроса на выпускников и мониторинга их трудоустройства (компетенция Минобрнауки России);
- повышение требовательности и личной ответственности высшего менеджмента образовательных учреждений;
- лишение лицензии на образовательную деятельность — ликвидация вузов (филиалов) по результатам аттестации, доля не-

выполненных аккредитационных показателей которых превышает 30 %;

— реорганизация в форме присоединения к сильным непрофильным вузам («вузовский холдинг») либо снижение статуса и ограничение верхнего уровня подготовки выпускников до академического и (или) технического бакалавриата в случае невыполнения аккредитационных показателей от 10 % до 30 %;

— наблюдение в течение 1—2 лет за вузами, имеющими невыполненные показатели аккредитации, доля которых не превышает 10 %, и проведение внеочередных аттестационных мероприятий, результатом которых в случае сохранения замечаний может быть реализация сценария санации по пун-кту 2.

Предполагается, что в условиях выполнения этих критериев в течение двух-трех лет будет внимательное наблюдение за этими вузами и соответствующий конкурс... Полагаю, что ректорское сообщество отстоит ясность в подборе критериев по реальной оценке деятельности университетов, хотя государство вправе само изменять ту или иную структуру.

Перейду к характеристике высшей школы Новосибирска. Всего 25 государственных вузов, среди них 10 университетов. Около 140000 студентов (в том числе 71000 студентов на дневном обучении). В вузах работает свыше 20 тыс. сотрудников, в том числе около 7 тыс. преподавателей (среди которых более 1 тыс. докторов наук и более 3 тыс. кандидатов). Консолидированный бюджет новосибирской высшей школы в 2007 году составил около 8 млрд рублей (в том числе средства федерального бюджета свыше 4,2 млрд рублей).

Проводился анализ подготовки студентов по разным специальностям и направлениям. Из технического блока две или три специальности дублируются в вузах, а все остальные (их более 3000) являются оригинальными — такой широкий спектр специализации. А вот сплошные пересечения — при подготовке гуманитариев и юристов. Сегодня в госвузах существует 351 специальность, в негосударственных — 44. При этом доля подготовки специалистов в негосударственных вузах в Новосибирске мала и составляет лишь 5—7 %.

Динамика численности студентов вузов в Новосибирске характеризуется последние пять лет стабилизацией на уровне 138 тысяч человек. Из них порядка 85 тысяч человек обучаются с полным возмещением затрат (контрактники). То есть государство ежегодно финансирует подготовку в вузах Новосибирска 55 тысяч специалистов. Все остальные специалисты готовятся за счет средств родителей. Необходимо максимально честно информировать рынок труда о востребованности и подготовке специалистов. Если есть перебор по профессии, а родители желают подготовить ребенка именно по этой специальности, то это их личное дело. Гражданин на свои собственные средства вправе покупать услугу по своему выбору, в том числе и образовательную.

О подготовке магистров. Сейчас в Новосибирске магистров немного — порядка полутысячи в восьми вузах. Но в соответствии с законом переходить на двухуровневую систему подготовки специалистов нам придется. Сейчас ведется уточнение по числу специальностей для магистратуры. В то же время принципиально важно разработать программу подготовки бакалавров таким образом, чтобы это был линейный специалист для массового производства со вполне завершенным образованием. И если бакалавр должен обладать как специалист требуемыми компетенциями подготовки, то нам придется пожертвовать какими-то вещами (может быть, физкультурой), чтобы при формировании учебного плана бакалавра главным стал уровень его профессиональной подготовки. Понятие «магистр» сейчас несколько расширено. Считают, что это — предаспирантура. Теперь магистр (техники и технологий) — это наиболее подготовленная часть потока студентов, которая получает наиболее расширенное фундаментальное и профессиональное образование. В новосибирских вузах сложилась достаточно ясная и понятная система подготовки специалистов для научно-технологического комплекса. Ведется как подготовка инженерных кадров, включающая систему отбора талантливой молодежи и целевую подготовку специалистов, так и подготовка кадров для науки, включающая довузовскую подготовку и систему отбора талантливой молодежи и «физтеховскую» систему обучения в вузе с возможностью подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре.

Вузами осуществляется тесное и эффективное взаимодействие с мэрией и адми-

нистрацией области по развитию образования и повышению квалификации специалистов, по воспитанию и поддержке талантливой молодежи, по реализации программ развития города и области. Этими вопросами руководит Совет по высшему образованию при губернаторе области.

Другой общественный орган — Совет по интеграционному сотрудничеству — определяет политику взаимодействия вузов, отраслевых и академических институтов. Он работает с переменным успехом, но мы договорились с академиком А.Л. Асеевым о возможной встрече руководства СО РАН с Советом ректоров вузов Новосибирска, а также Советом ректоров Сибирского федерального округа, чтобы повнимательнее посмотреть некоторые вопросы системного взаимодействия и обсудить наши проблемы в рамках федерального округа. Нам друг без друга жить нельзя.

Важное направление — взаимодействие с предприятиями. У нас налажено активное сотрудничество и прямые контакты с предприятиями с большим количеством форм взаимодействия: целевая подготовка кадров, создание структурных подразделений предприятий в вузах, выполнение заказов. При Совете ректоров существует совет руководителей кадровых служб предприятий для координации работ по подготовке кадров нужных специальностей. В области достаточно сильная межрегиональная ассоциация руководителей предприятий, работающая в контакте с советом ректоров.

Мэрией и областной администрацией оказывается значительная поддержка талантливой молодежи по многим направлениям: именные стипендии студентам и аспирантам, гранты, конкурсы, студенческие бизнес-инкубаторы, работа по президентской программе подготовки специалистов. Полагаю, что подобные вещи есть и в других регионах.

Несколько слов о нашем техническом университете. Мы тоже победили в конкурсе инновационных проектов и на выигранные средства существенно обновили техническую базу для научных, учебно-научных и учебных лабораторий, приобрели компьютерное, серверное, телекоммуникационное, презентационное и специализированное оборудование. Но главное, мы изменили психологию преподавателей, осуществив переподготовку полутора тысяч человек. Преподаватели собственными глазами увидели, что такое новые образовательные технологии, новые лаборатории.

У нас ведется работа с представителями ряда крупных зарубежных фирм — созданы совместные современные образовательные и исследовательские центры. В техническом университете успешно работает ряд центров коллективного пользования: центр лазерных и плазменных технологий, центр материаловедения и нанотехнологий, современные лаборатории синтеза наноструктурированных материалов, Grid-система, лаборатория ресурсосберегающих электро-технологий, лаборатория защиты информации и т.п.

У нас имеются свои инновационные структуры: инновационно-технологический центр, студенческий и технологический бизнес-инкубаторы на 100 рабочих мест, центр развития инновационных компетенций и технопарк НГТУ.

Далее приведу несколько предложений, которые региону нужно отстаивать. На федеральном уровне — создание в Новосибирске двух исследовательских университетов, один из которых ориентирован на фундаментальные исследования и подготовку специалистов для научной сферы, другой — на исследования и подготовку специалистов для инновационной экономики.

На региональном уровне требуется провести согласование структуры и объема подготовки специалистов с требованиями рынка труда и программой развития региона (МАРП, вузы, Фонд занятости, областная администрация). Стало так много профильных общеобразовательных школ, что непонятно, на какие техникумы и вузы они ориентированы. Необходимо поработать и над уровнем образовательных программ с целью ликвидации разобщенности школ, техникумов и вузов по целям и задачам программ подготовки, продолжить работу по переходу на двухуровневую систему подготовки специалистов в вузах.

Я убежден, что вузы Новосибирска и региона должны работать в полном контакте с учреждениями СО РАН. Наши вузы готовят грамотных специалистов, способных работать в академической среде. Нам же необходимы преподаватели с новыми знаниями. В стенах вузов есть научные коллективы, которые могут активно сотрудничать с научными школами академии. И все вместе будем работать на благо развития образования.



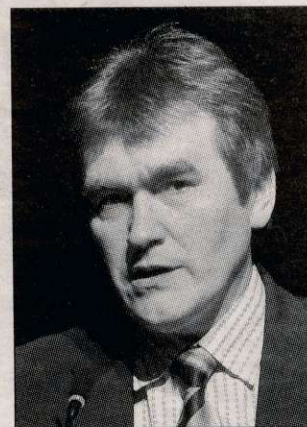
Из выступления профессора Г.В. Майера, ректора ТГУ

В этом году мы отпраздновали 130 лет со дня создания Императорского Сибирского университета в Томске. Создавался он профессорами В.М. Флоринским и Д.И. Менделеевым, великим русским химиком. В основу были заложены самые передовые принципы, которые заключались уже тогда в необходимости интеграции образования и науки как основы учебного процесса.

Сегодня Томский государственный университет — это 23 факультета, 5 филиалов, 47 центров довузовской подготовки, 120 направлений и специальностей, 23 тысячи студентов (12 тысяч на дневном отделении), 800 аспирантов и докторантов. Из 1200 преподавателей — 350 докторов и 700 кандидатов наук. Работают 18 диссертационных советов, 23 научных школы вошли в президентский перечень.

Мы много внимания уделяем воспитанию талантливой молодежи — за последние десять лет наши студенты завоевали 18 медалей РАН, свыше 500 медалей и дипломов Министерства образования и науки РФ. Оформлен уникальный институт преддокторантуры — ежегодно 30 молодых людей в статусе кандидата наук отправляются туда для подготовки докторских диссертаций, ежегодно защищаются примерно 120 кандидатских и 25 докторских диссертаций. По числу международных грантов ТГУ вышел на второе место после Московского государственного университета.

В структуру университета входят три научно-исследовательских института: Сибирский физико-технический институт, который был создан в 1928 году при посредстве А.Ф. Иоффе и Н.Н. Семенова, НИИ прикладной математики и механики, организованный в 1968 году, и НИИ геологии и геофизики.



Из выступления первого проректора СФУ проф. В.И. Колмакова

Сибирский федеральный университет был образован в конце 2006 года распоряжением правительства Российской Федерации, путем объединения четырех вузов: Красноярского государственного технического университета, Красноярского государственного университета, Государственного университета цветных металлов и золота, Красноярской государственной архитектурно-строительной академии. Все эти вузы являлись «крепкими середняками» и в рейтингах Министерства образования занимали 50—60-е места. Перед нами поставили задачу — новый федеральный университет должен войти в число ведущих вузов России.

Была принята программа развития университета до 2015 года, в ее подготовке участвовали сотрудники Сибирского федерального университета и Российской академии наук, работники Министерства образования, профессора Гарварда и Стэнфорда. Определили четкое позиционирование СФУ: он готовит кадры для практической работы в сложных климатических условиях в регионах, богатых природными ресурсами. Кроме того, были названы три кластера, в которых университет должен стать лидером: топливно-энергетический, горно-металлургический и информационно-космический.

Научно-образовательная деятельность ТГУ в сотрудничестве с институтами РАН

В период нашего расцвета — в годы застоя — общее число научных сотрудников в институтах было порядка 2500 при числе преподавателей 1200 человек.

За время существования ТГУ более ста выпускников стали членами Академии наук, свыше 250 — лауреатами высших национальных, Ленинских и Государственных премий. Выпускники ТГУ — академики работают в Томске (академик В.Е. Панин), в Новосибирске (академик А.Э. Конторович и В.В. Болдырев), в Бийске (академик Г.В. Сакович), в Красноярске (чл.-корр. РАН В.Л. Мионов), в Кемерове (чл.-корр. РАН Ю.А. Захаров).

В стратегической программе развития университета подчеркивается исследовательский характер его деятельности: в сохранении и приумножении духовных ценностей, в получении и распространении передовых знаний и информации, в опережающей подготовке интеллектуальной элиты общества на основе интеграции учебного процесса, фундаментальных научных исследований и инновационных подходов.

Ведущие направления инновационной образовательной программы ТГУ: информационно-телекоммуникационные системы, наносистемы и материалы, живые системы, рациональное природопользование. Значительное внимание уделяется взаимодействию университета с работодателями, развитию системы непрерывного дополнительного образования. Я считаю это очень важным направлением, особенно сегодня при решении задач трудоустройства огромной массы людей, которая высвобождается в результате кризисных явлений. Безусловно, будучи классическим университетом, мы не можем оставить в стороне такие направления, как психолого-образовательные технологии, культура и т.д.

Системное организационное взаимодействие университета с академическим сектором науки началось с создания Томского научного центра СО РАН. Его основатель академик В.Е. Зуев считал, и в этом мы были солидарны, что наука — это единая сфера человеческой деятельности, и деление ее на сектора — академический, вузовский, отраслевой — весьма условно, хотя это и является одной из проблем.

У нас налажены тесные связи с институтами ТНЦ: Физики прочности и материаловедения, Сильноточной электроники, Оптики атмосферы, Мониторинга климатичес-

ких и экологических систем, Химии нефти. Активно взаимодействуем и с новосибирскими академическими институтами: Физики полупроводников, Неорганической химии, Систематики и экологии животных, Почвоведения и агрохимии и др. Частые гости у нас — академики А.Л. Асеев, В.Н. Пармон, А.Э. Конторович, который недавно стал Почетным доктором ТГУ, другие члены академии. Довольно активно развиваются связи с научным центром в Черногловке (Институтом проблем химической физики РАН), с Бийским научным центром (Институтом проблем химических технологий СО РАН, ФНПЦ «Алтай»). В Бийске работает много наших выпускников, и ту школу, которую создал академик Г.В. Сакович, можно считать и нашей тожой. Примеры интеграции можно множить.

Один из них — научно-образовательный центр «Физика и химия высокоэнергетических систем». Направления, по которым осуществляется сотрудничество в рамках НОЦ: физико-математические модели неравновесных процессов в многофазных высокоэнергетических системах; механизм и кинетика высокоэнергетических процессов в химически реагирующих средах; научные основы электронно-ионно-плазменных методов формирования высокоэнергетических систем; механизмы формирования высокоэнергетических систем в конденсированных средах; перспективные технологические направления использования высокоэнергетических систем. В оборудование научно-образовательного центра за пять лет мы вложили порядка 150 млн руб.

Создание научно-образовательных кластеров, безусловно, перспективное направление, потому что научные исследования без привлечения молодежи, без ее обучения не обеспечивают будущего, преемственности поколений. Собственно говоря, в этом и есть смысл исследовательского университета — подготовить не просто ученого, но человека, который ко всем явлениям, процессам современности подходит с позиции исследователя.

Одна из составных частей большого томского нанокластера — научно-образовательный центр «Наноэлектроника», где со стороны ТГУ выступают физический и радиотехнический факультеты и Сибирский физико-технический институт, которые взаимодействуют с новосибирскими институтами —

ИФП и ИНХ СО РАН. Филиал научно-образовательного центра создан в Институте физики прочности и материаловедения. Получилось очень удачное решение: у ИФПМ нашлись площади, другие институты нашли деньги, а вклад с нашей стороны — технологическое оборудование для нанотехнологий. Сегодня здесь есть помещения для работы студентов, и преподавателей.

Сегодня у нас в устойчивой системе работает десять центров коллективного пользования: Межрегиональный ЦКП высокопроизводительными вычислительными ресурсами; Центр проектирования технологических разработок и изделий; Центр радиофизических измерений, диагностики и исследования параметров природных и искусственных материалов; Физика ионосферы и электромагнитная экология; ЦКП по экологии, генетике и охране окружающей среды; Томский материаловедческий центр коллективного пользования; Учебный научно-технологический центр «Наноконструкт»; Аналитический центр геохимии природных систем; ЦКП сорбционных и каталитических исследований; Химико-аналитический ЦКП.

Центры коллективного пользования — это не просто собранное вместе оборудование, это многофункциональные центры с четко выраженной идеологией. Правильно построенные, центры коллективного пользования представляют собой серьезную основу для интеграции, и университеты Сибирского федерального округа должны включиться в этот процесс. Надеюсь на активное участие Новосибирского, Алтайского, Омского, Кемеровского университетов в таких проектах.

И последнее. Все мы знаем, какое большое значение придает сегодня привлечение талантливой молодежи в науку. Проанализировав ситуацию в Канаде, Великобритании, Австралии, Японии, я убедился, какое огромное внимание уделяется там познавательному телевидению как средству воспитания и образования. У нас сегодня этого нет. На центральных телеканалах познавательные программы, да и то очень сомнительного качества, занимают не более двух-трех процентов эфирного времени. Я думаю, никто, кроме университетского и академического сообщества, эту работу не сможет начать. 11 декабря в Москве я докладывал проект создания познавательного телевидения с учетом спутниковых телекоммуникаций. По-настоящему важно это шага, А.А. Фурсенко и

Г.А. Балыхин согласились нас поддержать. На сегодня 10 университетов и 10 регионов, в т.ч. Новосибирская область в лице НГТУ, создали команды, которые делают фильмы для детей и взрослых. В принципе, это прообраз создания национального канала познавательного телевидения. Я думаю, что у нас в Сибири у каждого вуза и академического института есть необходимый для этого потенциал.

11 декабря в Москве состоялась дискуссия по поводу исследовательских университетов. Я тоже высказал свое мнение, и, видимо, некоторые предложения войдут в решение. Первое — создание исследовательских университетов должно быть сориентировано на решение проблем общества. Они не должны создаваться просто потому что нужно кому-то дать денег. Пока же нам непонятно даже, какие задачи ставить. Я думаю, что надо сформулировать вначале степень необходимости создания исследовательских университетов.

Второе — необходимо скоррелированно проводить изменение законодательства, потому что, вводя в нынешнюю законодательную систему какие-то новизмы, мы сталкиваемся с массой неприятностей. В этом году ТГУ выдержал 33 только бухгалтерских проверки, и, думаю, у других не лучше. Вопрос не только в том, что исследовательский университет должен быть автономным учреждением, что уже продекларировано, но и в том, как он будет финансироваться. Надо сначала поставить задачу с позиции государства, а потом уже создавать некие структуры.

И третье — все попытки создания исследовательских университетов без учета интересов Российской академии наук просто бессмысленны. Это одна научная среда. Другое дело, что надо находить оптимальные формы, потому что закон, который позволяет сегодня производить интеграцию образования и науки, далек от совершенства.

Я думаю, что создание исследовательских университетов — это не частный случай. Должна быть объективная необходимость в решении серьезных проблем в области науки, образования и, конечно, инновационной деятельности. Поэтому спешить здесь не надо. Но вот то, что это дело — наше общее с Российской академией наук, для меня просто очевидно.

Развитие Сибирского федерального университета: результаты, планы, взаимодействие с СО РАН

Были определены программы развития СФУ, источники финансирования. Это федеральный бюджет, муниципальный бюджет, т.е. краевая власть, которая, как и обещала, выделяет 1 млрд рублей в год на развитие университета, средства спонсоров, предприятий, частных лиц, а четвертый источник — собственные средства, которые зарабатывает коллектив университета. После объединения в составе СФУ обучается 43200 студентов, работает 8 ведущих научных школ, которые получили гранты и поддержку президента РФ. Число сотрудников — более восьми тысяч.

Первые два года стали периодом мощной модернизации университета. Трансформации, которые были проведены, касались организационной структуры. В наследство СФУ досталось очень большое количество дублирующих кафедр, факультетов, поэтому было принято решение из более чем 48 факультетов создать 16 институтов. Фактически это крупные факультеты, которые направлены на реализацию основной задачи — развитие тех приоритетных направлений, которые были определены программой СФУ. Помимо этого, реализуется программа по усилению качества образования в филиалах. Нам в наследство досталось одиннадцать филиалов, на сегодняшний день принято решение о закрытии четырех из них, и в дальнейшем их количество будет уменьшаться, потому что качество образования в филиалах всегда ниже, чем в головном учреждении. Совершенствование организационной структуры будет происходить и в 2009 году. Продолжится развитие центров компетенций, ресурсных центров, центров коллективного пользования, научно-производственных лабораторий и т.д. Таким образом, очевидно, что структура СФУ находится в динамике, в поиске.

Понятно также, что Сибирский федеральный университет не может состоять без современного студенческого кампуса, без современных аудиторий, учебных помещений (поэтому и был принят генеральный план развития университета). Объеди-

няемые вузы находились не очень далеко друг от друга, что позволило создать ядро кампуса, где планируется постройка новых общежитий, библиотеки, жилья для аспирантов, сотрудников и гостиницы для визит-профессоров... Кроме того, на площадке СФУ планируется создание трех новых учебных корпусов. Финансирование кампуса будет осуществляться многоканально. Основной источник — это федеральный бюджет, уже запланировано около 7 млрд руб. на строительство общежитий, корпусов. Второй канал — это краевой бюджет, который выделяет по 1 млрд руб. в год. И третий — это средства наших стратегических партнеров, крупных предприятий, расположенных на территории Красноярского края и Сибири. В настоящее время сдан первый корпус Института космических и информационных технологий (практически 10 тыс. кв. метров), строится библиотека (одна из крупнейших за Уралом), в следующем году она тоже будет сдана. Продолжается строительство корпуса Архитектурно-строительной академии. Всего с введением этого корпуса у нас дополнительно появится 48 тыс. кв. м аудиторий. Проводится большая работа по благоустройству территорий, идет масштабная модернизация учебных аудиторий, где работают научные лаборатории. Всего за полтора года отремонтировано 700 аудиторий, причем это не просто ремонт — туда завезено оснащение, чтобы проводить лекции и семинары на более высоком техническом уровне. Мы понимаем, что студент должен жить в комфортных и безопасных условиях, поэтому большое количество денег (более 80 млн руб.) направлено на ремонт общежитий, реализована программа по противопожарной безопасности.

Проводится переподготовка преподавателей Сибирского федерального университета: 316 человек стажировались в лучших университетах и институтах мира, 607 человек — в российских университетах и бизнес-компаниях. СФУ посетили почти 300 визит-профессоров из зарубежных универ-

ситетов (74) и российских университетов и институтов РАН (224). Многоуровневые и масштабные изменения происходят в содержании образования. Это касается, в частности, учебно-методических комплексов (УМКД). За полтора года выполнено почти 700 УМКД, обновлены курсы лекций, написаны учебные пособия. Кроме того, закуплено оборудование, чтобы электронные версии УМКД стали доступнее для студентов, создан центр обработки данных.

С самого начала руководство СФУ решило проводить строгую рецензию всех материалов, как учебных, так и научных, всех проектов, грантов, которые реализуются в стенах СФУ. В Красноярске на протяжении 16 лет действует Красноярский краевой фонд науки. Все материалы сначала направляются в этот фонд, а далее вся страна, сотрудники других отделений Российской академии наук являются нашими экспертами. Мы знаем, кто рецензировал ту или иную работу, и это поднимает творческий настрой преподавателей, они стараются повышать качество.

Вокруг университета создан своеобразный пояс стратегических партнеров. Это очень крупные предприятия: «Норильский никель», «Газпром», «Русал» и другие. Они работают с СФУ, берут на работу кадры, обеспечивают нас научными тематиками, дополнительным образованием. В качестве примера можно привести отношения с компанией «Роснефть». На следующий год она выделяет 700 млн рублей на строительство нового корпуса Института нефти и газа в составе СФУ. Мы также выиграли ряд крупных проектов-тендеров, которые проводила «Роснефть». Таким образом, сотрудничество с этой компанией взаимовыгодно.

С самого начала образования СФУ мы понимали, что без Сибирского отделения мы этот университет не построим. Поэтому программу развития подписали на самом высоком уровне — президент Академии наук, министр образования и науки РФ, и эта программа достаточно успешно претворяется в жизнь. Стратегической целью интеграции СФУ и СО РАН является повышение уровня

научных разработок, и как следствие, повышение качества образования и его поддержание при подготовке кадров высшей квалификации для СФУ, институтов СО РАН, высокотехнологичных производств Сибирского федерального округа.

Еще один пример сотрудничества: центры коллективного пользования. На это было затрачено более 2 млрд рублей. Наша задача заключается в том, чтобы преподаватели университета имели доступ к оборудованию, которое находится в Красноярском научном центре, и, наоборот, сотрудники КНЦ могли пользоваться оборудованием университета. То есть, де факто, речь идет об одном крупном центре коллективного пользования в Красноярске.

Вот еще несколько примеров удачного сотрудничества СФУ и институтов Красноярского научного центра. В прошлом году нам в безвозмездное пользование передали нежилые помещения (782 кв. м под учебный процесс, 560 кв. м — под размещение оборудования для совместного выполнения научных исследований на сумму 206 млн руб.). Работают 11 базовых кафедр и филиалов кафедр, 3 объединенных диссертационных совета, выполняются 47 совместных грантов и договоров НИР, подготовлены 55 УМКД (в основном, магистратура). Создается филиал Научного гематологического центра в Красноярске. Мы надеемся, что в ближайшее время этот филиал станет основой медицинской и биологической науки в Красноярске. Отмечается рост совместных публикаций преподавателей СФУ и сотрудников КНЦ. Обучение в университете — это не только наука и образование, но и общественная деятельность, поэтому мы привлекаем значительные средства спонсоров на развитие студенческой жизни, в первую очередь спорта и культурно-массового сектора. Уже создано телевидение Федерального университета. Мы планируем, что оно станет доступным и круглосуточным; это будет некоммерческий, образовательный канал. Планируются масштабные акции и в дальнейшем.

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

Патриарх академической горной науки в Сибири Николай Андреевич Чинакал

В декабре 2008 года в Институте горного дела СО РАН подвели итоги конкурса научных работ на соискание премии им. Н.А. Чинакала, цель которого — поощрение творческой активности научных сотрудников, проводивших исследования в области горных наук: современные геодинамические поля и процессы, вызванные техногенной деятельностью; теория разработки месторождений полезных ископаемых и комплексная переработка минерального сырья на основе ресурсо- и энергосберегающих технологий; горное и строительное машиноведение; исследование природных и техногенных явлений в верхней части земной коры применительно к проблемам разработки полезных ископаемых; разработка механических и взрывных методов разрушения горных пород. В этом году конкурс был посвящен 120-летию со дня рождения Николая Андреевича.



Старейший ученый-горняк Николай Андреевич Чинакал родился в деревне Нур-Али (Крым) 19 ноября 1888 года и скончался 25 декабря 1979 года в г. Новосибирске.

Николай Андреевич окончил Екатеринославское высшее горное училище, позднее Днепропетровский горный институт (1912 г.). Доктор технических наук, профессор (1941 г.), член-корреспондент АН СССР (1958 г.). Ученый с мировым именем, специалист в области шахтного строительства, систем разработки полезных ископаемых и механизации горных работ. Лауреат Сталинской премии за разработку мощных крутопадающих пластов угля (1943 г.) и Ленинской премии за разработку научных основ, создание и внедрение в производство комплекса высокопроизводительных механизмов для бурения скважин в подземных условиях (1966 г.). Герой Социалистического Труда (1967 г.). Награжден орденом «Знак Почета», двумя орденами Трудового Красного Знамени, двумя орденами Ленина, Золотой медалью «Серп и Молот» и другими медалями, знаком «Шахтерская слава» трех степеней.

Трудовую деятельность Николай Андреевич начал в 1913 году после окончания училища. Уже в дореволюционный период он проходит путь от помощника машиниста врубовой машины до управляющего рудником Алексеевского горнопромышленного общества концессионеров (г. Макеевка).

Разрушенная Гражданской войной, и без того отсталая угольная промышленность Донбасса требовала скорейшего восстановления. После национализации рудников в мае 1920 г. Н.А. Чинакала назначают помощником уполномоченного центрального правления каменноугольной промышленности по Макеевскому району. В 1921 г. Николая Андреевича направляют делегатом на первый Всероссийский учредительный съезд рабочих горной промышленности, где он был избран членом ЦК Всероссийского союза горнорабочих — заместителем заведующего экономическим отделом.

В конце 1921 г. Н.А. Чинакал был утвержден членом комиссии при Совете труда и обороны для разработки плана восстановления Донбасса, а затем в течение шести лет (1923–1928 гг.) он руководил отделом механизации треста «Донуголь» в Харькове. В эти годы Н.А. Чинакал состоял также в редколлегии журнала «Горный инженер».

В 1924 г. Н.А. Чинакал с группой ведущих специалистов горного дела (академиками А.А. Скочинским, Л.Д. Шевяковым, А.М. Терпигоровым и др.) был командирован в США, Англию, Германию для изучения опыта разработки угольных пластов. Вернувшись оттуда, он опубликовал «Соображения об использовании опыта и достижений угольных рудников Америки и Великобритании для Донбасса».

В 1928 г. Н.А. Чинакал подвергся необоснованной репрессии по так называемому «шахтинскому делу» и был осужден на шесть лет строгого режима. Именно тогда он оказался в Сибири и связал с ней свою дальнейшую жизнь. Работал на шахте Емельянов-

ская Кольчугинско-Ленинско-Кузнецкого района Кузбасса (предположительно, по публикации, после заключения — на погрузке угля в железнодорожные вагоны на угольном складе шахты). Много позднее, в автобиографической справке, Николай Андреевич с горечью напишет, что таким образом И. Сталин «отблагодарил» его за ту работу, которую он сделал для восстановления угольного Донбасса.

После работы на шахтах Кузбасса Николай Андреевич оказался в специальном проектно-бюро № 14 в Новосибирске. Можно догадываться, что это была «шарашка», подобная «космической» королевской шарашке в Подмоскovie. Здесь Николай Андреевич работал вместе с одним из основоположников космонавтики Ю.В. Кондратьевым, тоже бывшим политзаключенным.

С 1930 г. после освобождения Н.А. Чинакал занимал должность заместителя, а затем главного инженера проектного управления «Кузбассуголь», где под его руководством были выполнены 11 проектов строительства новых шахт.

В 1935 г. Николай Андреевич разработал принципиально новую щитовую систему добычи угля на мощных пластах крутого падения. Идея щитового крепления являлась весьма оригинальной: в ней тогда впервые вес крепи и давление обрушенных пород были использованы для перемещения щитовой крепи вслед за продвижением забоя.

Внедрение щитовой системы послужило началом создания в горном деле нового перспективного направления в системах разработки мощных крутопадающих пластов. По определению акад. Л.Д. Шевякова, щитовая система «...принадлежит к оригинальным созданиям советской горной техники». Французский профессор Пок так охарактеризовал

Кирова, где проработал в должности профессора и заведующего кафедрой шахтного строительства до 1944 г.

Историческим явилось Постановление Совета Народных Комиссаров СССР от 21 октября 1943 г. № 1149, которым Президиуму АН СССР разрешалось организовать в Новосибирске Западно-Сибирский филиал Академии наук (ЗСФ АН СССР) в составе горно-геологического, химико-металлургического, транспортно-энергетического и медико-биологического институтов. Для разработки практических мероприятий по организации Филиала была создана Комиссия под председательством ученого-горняка акад. А.А. Скочинского. После обсуждения доклада Комиссии 8 февраля 1944 г. на Президиуме АН СССР было принято постановление о назначении его председателем Президиума ЗСФ АН СССР. Пункт 5 постановления гласил: утвердить д.т.н., проф. Н.А. Чинакала директором Горно-геологического института (ГИ) ЗСФ АН СССР.

Важнейшими проблемами, которые были поставлены перед организованным первым комплексным учреждением Академии наук в Сибири, явились: изучение разнообразных ископаемых богатств с целью подготовки и расширения сырьевой базы для черной и цветной металлургии, химической промышленности и промышленности строительных материалов; создание эффективных способов добычи полезных ископаемых, прежде всего угля и руд; разработка новых технологических процессов извлечения черных и цветных металлов из руд; разработка научных основ развития некоторых отраслей химической промышленности; изыскание путей и способов целесообразного использования энергетических ресурсов Сибири; рациональное развитие транспортных связей; изу-

туду горнорабочих был приглашен д.м.н., проф. П.Т. Приходько (руководитель Института усовершенствования врачей в Новокузнецке).

С первых лет успех института был обусловлен тем, что сюда были приглашены сотрудники с большим производственным опытом, сохранявшие устойчивые связи с горной промышленностью. В институте трудились видные организаторы угольной промышленности Кузбасса: чл.-корр. АН СССР Т.Ф. Горбачев (главный инженер комбината «Кузбассуголь», директор Кемеровского горного института — ГГИ), М.М. Жарков (начальник и главный инженер ряда шахт Кузбасса), к.т.н. В.Т. Дзюбенко (главный инженер шахты); горняки с большим стажем работы: к.т.н. И.Е. Чернов, к.т.н. Н.В. Маревич, к.т.н. М.С. Акаев, д.т.н. Н.Г. Дубынин.

Можно считать, что именно эта группа ученых во главе с Н.А. Чинакалом стояла у истоков института в 1944–1950 гг. Она составила его костяк, формировала направления работы, взаимодействие с другими научными организациями и промышленностью, заботилась о кадрах.

Фактически это были первопроходцы Горно-геологического института ЗСФ АН СССР, впоследствии Института горного дела СО АН СССР. Их бесценная заслуга состоит в том, что они привлекали в науку способную и инициативную молодежь, из которой впоследствии выросли маститые ученые: М.В. Курленя, А.Д. Костылев, Г.И. Грицко, А.И. Федурлов, Э.Г. Чайковский, А.Р. Маттис, В.В. Каменский, А.А. Федосов, Б.П. Момот, Г.А. Стрекачинский, Л.В. Зворыгин, О.Б. Кортелев, Г.И. Кулаков, В.Н. Власов, Е.П. Рябенко, Н.Н. Есин, А.М. Петров, Н.П. Беневоленская, Г.Р. Бочкарев, К.С. Гурков, Е.Н. Чередников, А.Я. Тишков, А.И. Щербаков и др. Сегодня среди них кандидаты и доктора наук, заведующие лабораториями, ученые секретари, заместители и директора институтов, академики и члены-корреспонденты РАН и других академий, лауреаты Ленинской и Государственной премий, заслуженные деятели науки и техники, заслуженные изобретатели.

Работы геологического отдела, возглавляемого М.К. Коровиным, особенно в области расширения железорудной базы и научного обоснования поисков нефти в Сибири, явились отправными для последующих исследований. Высокие оценки получили и были использованы практиками работы В.А. Кузнецова по ртутным месторождениям и Г.Л. Поспелова по методам поисков слепых рудных тел в структурах Салаирского рудного поля. В 1949 г. в геологическом отделе было уже пять лабораторий, в которых успешно трудились ученые: А.А. Белицкий, Н.Х. Беловус, Г.В. Пинус, Е.П. Матвеев и многие другие.

Таким образом, в годы становления ЗСФ АН СССР Горно-геологический институт явился инициатором совершенствования систем разработки угольных месторождений Кузбасса, поисков нефти и газа в Сибири, освоения и расширения железорудной базы Горной Шории, а также исследований уникального в Западной Сибири Бакчарского месторождения железных руд.

В апреле 1957 г. Горно-геологический институт был разделен на два самостоятельных института — Институт горного дела и Институт геологии и геофизики СО АН СССР.

Под руководством Н.А. Чинакала осуществлялись исследования по созданию научных основ систем и технологии разработки крутых и наклонных пластов для глубоких горизонтов; обоснование методов и способов управления горным давлением; разработка новых типов передвижных крепей и способов управления их движением в пласте; разработка новых методов и аппаратуры для научных исследований; создание средств комплексной механизации добычных процессов.

С углублением горных работ в Кузбассе горно-геологические условия разработки все больше усложняются: изменяется структура угля, что затрудняет проведение и поддержание восстающих углеспускных выработок (печей), увеличивается опасность «перепуска» пожаров с верхних горизонтов, внезапных выбросов угля и газа, прорыва глин и т.д. Все это предъявляет к системам повышенные требования.



ее значение: «С использованием щитов, передвижного деревянного крепления, «шагающего» крепления, старая система защиты шахтера — деревянное крепление одиночными деревянными стойками — уже почти готова отойти свой век. Это, без сомнения, является одним из наиболее необычайных событий в истории горного искусства и науки» (П. Пок, Разработка мощных пластов на рудниках. Выступление на конгрессе, посвященном 100-летию горно-металлургического общества. Revue de L'Industrie minerale, avril, vol. 37, № 639, 1956).

Кроме улучшения технико-экономических показателей добычи угля, щитовая система значительно облегчала труд шахтеров, освобождала их от тяжелых работ по креплению призабойного пространства и создавала более безопасные условия труда. Щитовая система получила высокую оценку Советского правительства: за ее внедрение Н.А. Чинакал совместно с группой новаторов производства был удостоен высокого звания лауреата Сталинской премии.

В 1940 г. Н.А. Чинакал был приглашен в Томский политехнический институт им. С.М.

чение растительных богатств и животного мира Западной Сибири; разработка принципиальных вопросов экономики промышленности и сельского хозяйства.

В ГГИ было организовано два отдела: горный и геологический, которыми руководили д.т.н., проф. Н.А. Чинакал и д.г.-м.н., проф. М.К. Коровин. Именно Н.А. Чинакал, А.А. Скочинский и М.К. Коровин определили на ближайший период три генеральных научных направления деятельности: совершенствование щитовой системы разработки, расширение области ее применения с целью получения дешевого угля для промышленности; организация работ по изучению возможностей создания самостоятельной железорудной базы для металлургии Западной Сибири; изучение нефтеперспективных структур Сибирской платформы.

Горный отдел первоначально состоял из трех лабораторий: лабораторией горного давления и систем разработки руководил Н.А. Чинакал, лабораторию механизации возглавлял д.т.н. Г.В. Родионов (директор-организатор КузНИИУ и Сибгипромаша), на должность руководителя лаборатории гигиены

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

Они должны обеспечить в этих условиях высокую безопасность работы и эффективные технико-экономические показатели.

В течение ряда лет под руководством Николая Андреевича проводился упорный поиск повышения эффективности щитовой системы разработки на основе комплексной механизации и автоматизации процессов добычи угля и возведения закладочного массива. Н.А. Чинакал и сотрудники его лаборатории (В.Т. Дзюбенко, К.В. Лукьянов, Б.В. Дьяков, А.А. Федосов, В.И. Клишин, Л.В. Зворыгин и др.) провели за 30 лет разносторонние теоретические и экспериментальные исследования. В результате этого области применения щитовой системы значительно расширились, а ее эффективность существенно повысилась.

Конечная цель инженерного поиска в горном деле, которую всегда ставил перед сотрудниками Н.А. Чинакал, — вывести человека из-под земли, усадить шахтера за пульт управления всемогущими автоматами. Поэтому им была выдвинута идея шахты будущего. В докладе на специальной научно-технической конференции по проблеме «Шахта будущего» (октябрь 1965 г.), проходившей в Новосибирске на уровне всесоюзного совещания, он определил основные принципы решения этой задачи: «высокая степень механизации и автоматизации основных процессов, создание поточных линий, а также широкое использование новейших достижений химии в части создания и использования новых синтетических материалов для машин, оборудования и крепления».

В числе новых инженерных предложений Николая Андреевича, находившихся в стадии проверки и лабораторного эксперимента, следует отметить разработанный им проект подземного пневмотранспорта. Исследования, проведенные методами физического и математического моделирования, показали реальность и экономическую целесообразность этой идеи.

В институте были созданы новые высокопроизводительные механизмы и рациональные технологические процессы. На базе их использования усовершенствованы старые технологические процессы ведения горных работ на рудниках. Работа проводилась совместно с Горным управлением и рудниками Кузнецкого металлургического комбината МЧМ СССР. В творческом содружестве созданы бурильные полуавтоматы, оказавшиеся весьма эффективными; они обеспечили бурение скважин по очень крепким породам и рудам на значительную глубину.

Над созданием основ рудника будущего работали ученики и соратники Николая Андреевича: Н.Г. Дубынин, Е.П. Рябченко, В.Н. Власов, Б.М. Сваровский, Л.П. Ганьшин, Б.Г. Трегубов, Н.Е. Труфакин, А.Г. Трофимович и др. От горного управления Кузнецкого металлургического комбината принимали участие в работе В.А. Коваленко, П.Т. Гайдин, В.И. Громадский, Д.С. Салищев, В.Д. Шапошников и др.

На базе новой буровой техники была создана более совершенная технология разработки мощных рудных месторождений. Чтобы успешно справиться с поставленной сложной задачей создания технологии рудника будущего, потребовалось не только использовать бурильные полуавтоматы, но создавать и другие технические узлы.

Для улучшения процесса транспортирования обрушенной руды из блока проведены обширные исследования, в результате которых был сделан существенный вклад в развитие механизации выпуска сыпучих сред, проведено дальнейшее развитие кинематики и разработаны основы динамики выпуска. На базе разработанной теории была создана новая технология выпуска и доставки руды. Основой новой технологии служило перемещение руды под воздействием вибрации. Была создана знаменитая установка «Сибирячка» для доставки руды до главных откаточных путей и погрузки ее в транспортные средства. Новая технология добычи руды получила название — «Система непрерывного этажно-принудительного обрушения с вибровыпуском руды». Она обеспечивала добычу до 200000 т руды в месяц из одного забоя, т.е. увеличивала производительность забоя до 10 раз.

Фактическая сводка показателей работы Таштагольского рудника по новой технологии за месяц:

- вместо 20 участков работал один, уменьшенный по численности на 75 %;
- вместо 40 рабочих в смене занято 4 человека;
- вместо 77 тонн руды на одного человека за смену выработано 780 тонн;
- производительность труда по всей системе (учитываются все работы по участ-

ку) вместо 50 тонн руды на одного человека за смену — 150 тонн;

- план перевыполнен на 11 тысяч тонн;
- общая себестоимость уменьшена в два раза;

- обеспечена равномерность и концентрированность добычи руды;
- все работы являются безопасными.

Это не просто сводка, а документ, подтверждающий, что большой этап в исследованиях был завершен успешно.

Председатель СО РАН академик Г.И. Марчук, прилетев с рудника Таштагол, где он был свидетелем испытания «Сибирячки», делился впечатлениями с журналистами: «Это уникальное достижение содружества ученых и производственников! Побит мировой рекорд производительности. Принципиально новая технология добычи руды. Шахтер выведен из-под земли... Поезжайте немедленно в Таштагол. Изучите этот опыт. Расскажите о нем в стране. По-видимому, Таштагол станет одним из олицетворений научно-технической революции, как в годы первых пятилеток Магнитка стала одним из символов бурной индустриализации страны...».

Заслуживает внимания также предложение Николая Андреевича об ускорении освоения богатейшего Бакcharского месторождения железных руд в Томской области, о чем он неоднократно писал в печати («Правда», декабрь 1967 г.) и выступал на конференции.

В творческом содружестве с коллективом лаборатории обогащения начала решаться проблема извлечения металлов и руд без строительства шахт и карьеров — геотехническим способом.

При освещении творческого метода ученого первостепенное значение имеет рассмотрение его моральных принципов, т.е. как он представляет свою роль в обществе, каковы его этические правила, как он действует, как защищает их в повседневной жизни.

Морально-этические взгляды Н.А. Чинакала хорошо изложены в его публикациях и в большой серии докладов и выступлений.

Перед начинающими научными работниками Николай Андреевич всегда подчеркивал важное значение для ученого активной общественной работы. «Для формирования ученого, — говорил он, — избранная им область общественной деятельности, которую он умело сочетает с творческой, исследовательской, не только не мешает последней, но повышает ее качество». Несмотря на преклонные годы, Николай Андреевич выполнял более десятка общественных поручений: многие годы руководил Западно-Сибирским правлением НТО «Горное»; был членом ученых советов в СО АН СССР и Кемеровском политехническом институте, членом партбюро Института горного дела; активно выступал на общих собраниях АН СССР, всесоюзных конференциях, с лекциями по путевкам общества «Знание»,

Конечная цель инженерного поиска в горном деле, которую всегда ставил перед сотрудниками Н.А. Чинакал, — вывести человека из-под земли, усадить шахтера за пульт управления всемогущими автоматами. Поэтому им была выдвинута идея шахты будущего.

в газетах «Правда», «Советская Россия», «За науку в Сибири» и др.

Особенное внимание Николай Андреевич уделял экономическому эффекту от внедрения законченных научно-технических работ, утверждая, что без экономического обоснования это «неподкованная техника». По его инициативе в Институте горного дела СО АН СССР организован специальный кабинет горно-экономических исследований.

Большое значение Николай Андреевич придавал разработке науковедческой проблематики — прогнозированию научно-технического прогресса; вопросам управления, организации и планирования науки; повышению кпд ученых, социологии науки. По его инициативе и с его непосредственным участием проходили в Новосибирске три всесоюзных научно-практических конференции по повышению эффективности науки, опубликовано несколько сборников материалов этих конференций, переизданных в ГДР и ПНР.

Николай Андреевич являлся председателем общественного совета по научной организации труда ученых при Новосибирском совете председателей научно-технических обществ. В мае 1968 г. он был одним из докладчиков на симпозиуме по управлению, организации и планированию науки, созванном СЭВ в Москве.

При активной поддержке Н.А. Чинакала в

ИГД СО АН СССР получили жизнь новые научные направления: исследования по совершенствованию открытых горных работ, создание электрических машин ударного действия, исследования по физиолого-гигиенической оценке горных машин. Ряд крупных достижений Института получил широкую известность. Группе ученых, работающих под руководством доктора технических наук Б.В. Суднишникова, в 1966 году была присуждена Ленинская премия за разработку научных основ создания и внедрения в производство комплекса высокопроизводительных механизмов для бурения скважин в подземных условиях. В числе лауреатов был и Николай Андреевич. Также были разработаны и внедрены оригинальные пневматические машины ударного действия, в их числе знаменитый на весь мир пневмопробойник («Русская подземная ракета»).

Человек широкого кругозора, инженер-новатор, ученый-естествоиспытатель, Николай Андреевич высоко оценивал комплексное решение крупных проблем горной науки.

Являясь авторитетнейшим специалистом в области угольной промышленности, он с большим пониманием дела занимался решением задач по усовершенствованию добычи железных руд в Сибири, готовил кадры высшей квалификации — кандидатов и докторов наук как по угольной, так и горнорудной специальности.

Не оставлял он без внимания и вопросы техники безопасности и гигиены труда горнорабочих. Он поддерживал инициативу врачей-гигиенистов и содействовал созданию в 1945 г. в ГГИ ЗСФ АН СССР лаборатории по безопасности и горной гигиене, а также в 1950 году — Западно-Сибирской комиссии по борьбе с силикозом. Позднее при его поддержке были организованы лаборатория физиолого-гигиенической оценки горных машин, Сибирская комиссия по борьбе с силикозом и кабинет по рудничной вентиляции.

Учитывая огромный инженерный, производственный, исследовательский и научно-организационный опыт Николая Андреевича, его можно отнести к ученым-экспериментаторам, с ярко выраженными чертами ученого и энциклопедиста. За четверть века на посту директора академического института горного профиля он проявил себя как талантливый организатор науки, вдумчивый и мудрый воспитатель научной молодежи. Под его руководством было защищено свыше двух десятков докторских и кандидатских диссертаций по актуальным проблемам горной науки.

Деятельность Н.А. Чинакала как ученого в Сибирском отделении АН СССР высоко оценена государством: к 50-летию Великого Октября Н.А. Чинакалу было присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда с вручением Золотой звезды Героя и ордена Ленина.

Н.А. Чинакал вошел в историю горного дела России как выдающийся специалист и ученый в области шахтного строительства, систем разработки полезных ископаемых и механизации горных работ. Он — автор 27 авторских свидетельств на изобретения и более 200 публикаций, две монографии его стали классическими.

Вся многогранная, и плодотворная деятельность Николая Андреевича Чинакала — яркий пример преданного служения Отечеству.

Н.А. Чинакал был Человеком с большой буквы: его отзывчивость, интеллигентность, порядочность всегда находили благодарный отклик в сердцах людей. Несмотря на внушительный возраст и снежно-белую голову, он не думал записываться в старики. В нем, по свидетельству коллег и учеников, не было ни физической, ни душевной старости. Таким он и остался в памяти современников.

М.В. Курленя, В.Н. Опарин, Г.И. Грицко, О.Б. Кортелев, Л.В. Зворыгин, А.В. Леонтьев, В.И. Клишин, Б.Н. Смолянский, В.В. Каменский, А.Р. Маттис, Е.И. Васильев, Г.Р. Бочкарев, Г.И. Кулаков, Н.Н. Петров, А.М. Фрейдин, В.Д. Барышников, В.А. Григорашенко, А.А. Зайцева, А.С. Кузнецов, В.Н. Кулаков, С.Я. Левенсон, А.А. Липин, В.Е. Миленков, С.Г. Молотиллов, В.К. Норри, С.В. Мучник, А.Ф. Ревуженко, С.Б. Стажевский, А.С. Танаинов, В.И. Ростовцев, О.Я. Тарасова и др.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

КОНКУРС

Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения РАН (ИВМиМГ СО РАН) объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 1 вакансия с заключением по соглашению сторон срочного трудового договора. Срок проведения конкурса — через два месяца со дня опубликования объявления. Документы отправлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6, Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения РАН. Справки по телефону: 330-76-90 (ученый секретарь). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института: <http://www.sccc.ru>.

Институт химии нефти СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: старшего научного сотрудника по специальности 02.00.13 «Нефтехимия», научного сотрудника по специальности 02.00.13 «Нефтехимия». Конкурс состоится 25 февраля по адресу: г. Томск, пр-т Академический, дом 3. Документы подавать в конкурсную комиссию до 20.02.2009г. адресу: г. Томск, пр-т Академический, дом 3. Справочная информация об условиях конкурса размещена на сайте института www.ipc.tsc.ru. Контактные телефоны: 49-14-78, 49-12-58.

Институт катализа СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: заведующего сектором по специальности 05.17.08 «Процессы и аппараты химической технологии» — 1 ставка; научного сотрудника по специальности 05.17.08 «Процессы и аппараты химической технологии» — 1 ставка; младшего научного сотрудника по специальности 02.00.15 «Катализ» — 1 ставка. Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными 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 25.02.2009 г. в 15.00 часов по адресу: г. Новосибирск, проспект Ак. Лаврентьева, д. 5 (конференц-зал Института катализа СО РАН). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (www.catalysis.ru/catalog.php?action=show&id=306&lang=ru). Справки по тел.: 330-77-53, 3269-518, 3269-544.

Санкт-Петербургский филиал Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: старшего научного сотрудника по специальности 02.00.06 «Химия высокомолекулярных соединений» — 1 вакансия. Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками. 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 25.02.2009 г. в 10.00 часов по адресу: г. Санкт-Петербург, Биржевой проезд, д. 6 (помещение библиотеки Института высокомолекулярных соединений РАН). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (www.catalysis.ru/catalog.php?action=show&id=306&lang=ru). Справки по тел.: 8-812-323-09-85.

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности главного научного сотрудника в Лабораторию стволовой клетки, по специальности «биохимия» (03.00.04). Срок проведения конкурса — через два месяца со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 8. Справки по телефону: 333-15-94. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института <http://www.niboch.ncs.ru> в сети интернет.



СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

Основоположник

18 декабря 2008 года исполнилось 80 лет члену-корреспонденту РАН Сергею Глебовичу Раутиану.

С.Г. Раутиан — ученый с мировым именем, специалист в области оптики, спектроскопии, лазерной физики, физической кинетики, автор более 300 научных работ, 2 монографий и 3 учебников. С.Г. Раутиан является одним из основателей нелинейной лазерной спектроскопии.

Научная биография С.Г. Раутиана началась в начале 50-х годов под руководством классика российской физики — академика Г.С. Ландсберга, от которого он воспринял (и впоследствии требовал от своих учеников) подход к научной работе, который кратко можно сформулировать так: основательность проработки научной проблемы с доведением результата до исчерпывающей ясности. Плодотворность этого подхода проявилась уже в кандидатской диссертации С.Г. Раутиана, посвященной теории реальных спектральных приборов и редукиции к идеальному прибору, которая стала классической работой и до настоящего времени цитируется специалистами во всем мире.

С момента появления лазеров научные интересы С.Г. Раутиана переместились в область лазерной оптики и спектроскопии. Целый комплекс фундаментальных и одновременно пионерских результатов получен С.Г. Раутианом (ряд из них — совместно с И.И. Собельманом) уже к середине 60-х годов, за время его работы в ФИАНе. Выяснено, что кинетика вынужденных радиационных переходов существенно зависит от релаксационных констант комбинирующих уровней, от спектрального состава и геометрической конфигурации поля излучения. Кроме того, она приобретает специфические черты вследствие теплового движения частиц газа и столкновений. Впервые предложен, а впоследствии развит так называемый метод пробного поля, который оказался эффективным инструментом для исследования свойств среды, подверженной воздействию лазерного излучения, и который стал одним из основных методов современной нелинейной спектроскопии. В рамках этого метода обнаружена радикальная модификация спектра поглощения слабого сигнала в присутствии интенсивного резонансного излучения. Модификация настолько сильна, что в отдельных участках спектра поглощение сменяется на усиление и наоборот. Тем самым предсказан эффект «усиления без инверсии» задолго до того, как это стало «модным» направлением исследования. Установлено, что эффект Аутлера-Таунса (расщепление уровней энергии под действием излучения) играет фундаментальную роль в формировании спектральных свойств среды, находящейся в поле интенсивного оптического излучения. В частности, на этой основе С.Г. Раутианом совместно с И.И. Собельманом предсказана триплетная структура спектра резонансного рассеяния (резонансной флуоресценции) задолго до Моллоу (B.R. Mollow), чьим именем этот триплет был назван.

Одним из первых С.Г. Раутиан обратил внимание на «внутридоплеровские» возможности лазерной спектроскопии: в 1963 году он установил, что спектр спонтанного испускания атомов, находящихся в тепловом движении, содержит на доплеровском фоне резкую спектральную структуру с естественной шириной. Эта структура и провал Лэмба, обнаруженный в том же году, были первыми нелинейными резонансами, открывшими внутридоплеровскую спектроскопию сверхвысокого разрешения.

Очевидно, что множество релаксационных процессов, происходящих в среде и обусловленных, в частности, столкновениями частиц, должно сказаться на спектральных свойствах взаимодействующего с ней излучения. В линейной спектроскопии для анализа этой проблемы служил метод корреляционной функции. В применении к нелинейной спектроскопии он становится громоздким и трудоемким. С.Г. Раутианом предложен и обоснован метод, адекватный задачам нелинейной спектроскопии — метод квантового кинетического уравнения для матрицы плотности. Это уравнение иногда называют уравнением Раутиана. Впоследствии этот метод стал неотъемлемым рабочим инструментом в задачах о взаимодействии лазерного излучения с газовыми средами.

На его основе С.Г. Раутианом с учениками получен ряд фундаментальных резуль-

татов. В частности, окончательно сформирован метод пробного поля и с его помощью проанализированы резонансные радиационные процессы при учете движения частиц и разного рода релаксационных процессов. Выяснено, что помимо «обычных» эффектов насыщения принципиальную роль играют нелинейные интерференционные явления, обусловленные наведенной излучением когерентной суперпозицией квантовых состояний, а также эффект полевого расщепления уровней. Предсказаны и исследованы узкие нелинейные резонансы, свободные от доплеровского уширения, отвечающие двухфотонным процессам в системах уровней различной конфигурации (Λ-схема, V-схема, схемы двухфотонного поглощения и двухфотонной люминесценции). Установлена зависимость ширины и формы нелинейных резонансов от взаимной ориентации волновых векторов лазерных полей, от их поляризаций и интенсивности, от столкновений различных типов (тушащих, деполяризующих, дефазировочных, изменяющих скорость). Обнаружен эффект медленных частиц, сводящийся к тому, что нелинейные резонансы практически не подвержены так называемому проблетному уширению, предсказано расщепление нелинейных резонансов вследствие эффекта отдачи.

Эти результаты легли в основу внутридоплеровской спектроскопии высокого и сверхвысокого разрешения и получили широкое развитие во многих научных коллективах мира, а также и в лаборатории С.Г. Раутиана. В частности, здесь разработаны новые разделы спектроскопии: нелинейная спектроскопия низкотемпературной плазмы, поляризационная спектроскопия на основе разнотонных нелинейных резонансов, магнитооптическая нелинейная спектроскопия, спектроскопия многофотонных кооперативных процессов. С помощью метода пробного поля получена обширная информация о взаимодействии частиц газа с мощным лазерным излучением и о физике столкновений в газе и в плазме.

С.Г. Раутианом сделан крупный вклад и в исследование физики самих лазеров. Им установлена важная роль микронеоднородностей, индуцированных излучением, рассчитаны гистерезисные явления в лазерах с поглощающей ячейкой, предложены новые методы возбуждения и активные среды (фотодиссоциация, органические красители), создана теория формирования генерации лазера на сверхсветимости с неустойчивым резонатором и др.

Одним из первых С.Г. Раутиан с учениками исследовал нелинейно-оптические явления в газах: экспериментально зарегистрированы и объяснены специфические эффекты преобразования частоты излучения в резонансных многофотонных процессах. Оказалось, что за них, как правило, ответственны вынужденное комбинационное рассеяние и многофотонные параметрические процессы.

С.Г. Раутианом и под его руководством получен ряд крупных результатов, касающихся специфического воздействия лазерного излучения на вещество: открыта адресная лазерная фотомодификация биомолекул (РНК и ДНК), обнаружены гигантские нелинейно-оптические отклики фрактальных кластеров и их фотомодификация. В его лаборатории открыто новое явление — светоиндуцированный дрейф атомов и молекул, и на этой основе сформирована новая область — светоиндуцированная газовая кинетика.

К важнейшим заслугам С.Г. Раутиана следует отнести создание школы физиков-лазерщиков в Сибири. Здесь он начал работать с 1965 года, когда лазерная физика находилась на самых первых этапах своего становления. Научный задел, наработанный им в ФИАНе, послужил мощным толчком для быстрого наращивания квалификации молодых специалистов, решивших посвятить себя новой, перспективной области науки. Под воздействием С.Г. Раутиана конец 60-х и начало 70-х годов знаменовались бурным развитием лазерной физики в Новосибирске. Это был период большого энтузиазма, активной генерации новых идей, период формирования ядра сибирской школы С.Г. Раутиана. Со временем сибирские физики-лазерщики и их достижения стали известны



ми и признаваемыми в широких научных кругах мира. При этом в научных трудах большинства из них легко можно найти отпечаток подходов к выбору темы, системы физических представлений и методологии, разработанных С.Г. Раутианом.

Особое внимание С.Г. Раутиан всегда уделяет обучению студентов и формированию специалистов-профессионалов. Его педагогическая деятельность была связана с Московским «физтехом» и (в особенности) с Новосибирским государственным университетом. В 1965 г. им была организована в НГУ специальность «Оптика», которая впоследствии была преобразована в кафедру «Квантовая оптика», и С.Г. Раутиан являлся ее бессменным руководителем вплоть до 2002 года. За время существования кафедры подготовила более 400 дипломников, из них более 80 стали кандидатами наук и 17 — докторами наук. Выпускники кафедры работают не только в Новосибирском научном центре, но и в других научных центрах Сибири, а также в других регионах страны и за рубежом. Подавляющее большинство из них получили признание как специалисты высокого класса.

Под непосредственным руководством С.Г. Раутиана защищены 27 кандидатских диссертаций, 15 из его учеников стали докторами наук, один — членом-корреспондентом РАН. Это то, что подпадает под формальные критерии. По существу же есть еще целый ряд кандидатов и докторов наук, которые с гордостью причисляют себя к выходцам из школы С.Г. Раутиана: это и ученики учеников, и те, которые, уже будучи «остепененными», существенно пополнили свой научный багаж в результате плодотворного общения с ним.

Творческая активность С.Г. Раутиана всегда была и остается в настоящее время очень высокой. Ученикам и сотрудникам Сергея Глебовича хорошо знаком стиль его научной работы, основанный на бесконечном трудолюбии и преданности науке. Один из многих примеров этого стиля — работа Сергея Глебовича на семинарах, которые он организовал и которыми руководил несколько десятков лет. Без преувеличения можно сказать, что на всех этих семинарах он был самым внимательным и самым подготовленным слушателем.

Перечисляя достижения С.Г. Раутиана, на самом деле следовало бы начать не с его научных результатов, а с достижений в «человеческой сфере». Эта область для Сергея Глебовича всегда обладала высшим приоритетом. Окружающие его люди знали, что можно всегда попросить помощи и совета, и отказа не будет. Отложив все другие дела, Сергей Глебович займется решением проблемы, основательно и деликатно. Полученные при этом решения с успехом выдерживали проверку временем.

Несмотря на проблемы со здоровьем, Сергей Глебович не снижает научной активности. Достаточно сказать, что за последний год им опубликованы восемь работ, причем шесть из них без соавторов. Мы желаем юбиляру новых научных достижений, счастья и здоровья.

А.М. Шалагин, С.А. Бабин, Д.А. Шапиро, А.И. Плеханов, Э.Г. Сапрыкин, В.А. Сорокин, С.Н. Атутов, П.Л. Чаповский, Л.В. Ильичев, А.И. Пархоменко, В.К. Малиновский, А.Г. Полежаев, В.П. Коронкевич, В.П. Бессмельцев, В.С. Киричук, Е.А. Подивилов, О.И. Потатуркин, С.М. Кобцев, Н.Н. Рубцова, И.И. Рябцев, В.И. Юдин, А.В. Тайченачев, А.М. Тумайкин, Ю.В. Чугуй

Что посоветовать советнику?

Уходящий 2008 год для РАН был связан с последним — третьим — этапом пилотного проекта совершенствования системы оплаты труда научных работников, введением новой системы оплаты труда, заменившей Единую тарифную сетку. Для всех работников Академии наук, уцелевших после трех лет сокращения бюджетной численности, теперь установлены новые должностные оклады. Сопутствующая этому суета в основном осталась позади, — в отличие от некоторых возникших проблем...

Правительственным постановлением от 22 апреля 2006 года № 236 были определены должности и оклады, казалось бы, всех научных работников: от лаборанта до директора института. Но лишь за одним исключением — за исключением советника РАН. В результате оклады советников РАН в 2006—2008 гг. оставались привязанными к ЕТС, наряду с окладами ИТР и других работников, занимающих ненаучные должности. Ситуация выглядела довольно парадоксально! Советники РАН — руководители ведущих научных школ страны, академики, авторы открытий, ученые с мировыми именами, лауреаты государственных и международных премий в области науки и техники — вдруг оказались вне официального списка научных должностей! Предположим, что это — проявление особого отношения к заслуженному ученому, попытка придания советникам РАН некоего исключительного статуса. Подобная гипотеза (при всей ее сомнительности) могла еще как-то объяснить ситуацию, но появившиеся в сентябре 2008 года документы о переходе от ЕТС к новой системе оплаты труда полностью исключили такого рода иллюзии. Соответствующими постановлениями президиумов РАН и СО РАН должности советников РАН, работающих в институте, не предусмотрена! Получается, что их исключили даже из «ненаучных» работников Академии наук? Так можно дойти до полного абсурда, когда выплата заработной платы советнику РАН будет квалифицироваться как «нецелевое использование средств институтом».

В настоящее время в РАН официально определен исчерпывающий список должностей и окладов, как для научных работников и руководителей, так и для других категорий работников: от рабочего до заместителя директора по общим вопросам, распределенных по «профессиональным квалификационным группам». Забыты только советники РАН! Остаются надеяться, что в ближайшем будущем все же появится определенность в этом вопросе. Очевидно, что должность советника РАН, работающего в академическом институте, должна занять подобающее место среди официальных «научных должностей». Не секрет, что сегодня советниками РАН являются в том числе ученые, которые на протяжении многих лет руководили крупными коллективами, институтами, но в определенный момент приняли непростое решение передать все административные обязанности более молодым преемникам, чтобы полностью посвятить себя научному творчеству. Учитывая их огромные научные заслуги, необходимо официально обеспечить самый высокий статус должности советника РАН, подчеркивающий престижность и важность перехода на эту научную должность.

О.В. Шарыпов, д.ф.-м.н., зам. директора ИТ СО РАН

Наши авторы — самые лучшие!

Приятная новость к Новому году — наш постоянный автор доктор физико-математических наук В.П. Ильин из Института вычислительной математики и математической геофизики выиграл конкурс научно-популярных статей РФИ с премией в 50 тысяч рублей. На конкурс Валерий Павлович представил опубликованную в № 37—38 «НС» за 25 сентября статью «Математическое моделирование — это глобально!». От всей души поздравляем с победой и желаем дальнейших творческих успехов. Мы всегда знали, что наши авторы — самые лучшие!

Последователи Конфуция

В период с 9 по 17 декабря в Пекине прошло грандиозное мероприятие — Третий съезд институтов Конфуция, собравший свыше 500 участников из 73 стран. Высокий статус этого события подчеркивался тем, что со вступительным и заключительным докладами выступал министр образования КНР Чжоу Цзи, а церемония открытия происходила в здании Всекитайского собрания народных представителей на площади Тяньаньмэнь.

Имя великого философа древности Конфуция (Кун-цзы), идеи которого заложили основы цивилизации Поднебесной, было избрано как символ для созданной несколько лет назад структуры (т.н. Ханьбань — Управление по китайскому языку при Госсовете КНР), ставшей своей целью распространение китайского языка и культуры во всем мире. За прошедший сравнительно

небольшой временной отрезок достигнуты значительные успехи: создано 249 институтов и 56 классов Конфуция, в которых ведется около 6 тыс. курсов для 130 тыс. слушателей, а участников культурных программ в 10 раз больше. География их распространения более чем разнообразна. Наиболее плотно институты и программы представлены в США — практически в каждом из штатов

(Нью-Йорк, Калифорния, Иллинойс, Канзас, Флорида, Техас и др.), а также в ведущих странах Западной Европы (особенно в Великобритании), Японии, Таиланде, Южной Корее и Австралии.

В России институты и классы Конфуция уже созданы в Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Элисте, Екатеринбург, Томске, Иркутске, Улан-Удэ, Благовещенске, Владивостоке. В своей работе они сталкиваются с одними типичными проблемами, поэтому на заседании русскоязычной секции для взаимной поддержки и координации действий было принято решение о создании региональной ассоциации институтов и классов Конфуция, интерес к которой проявили и представители некоторых стран СНГ (Украины, Киргизии, Армении).

В Новосибирске первый институт Конфуция был основан на базе НГТУ чуть более года назад; его активная деятельность наглядно продемонстрировала актуальность и востребованность данного направления работы в нашем городе. А в марте 2008 г. Ханьбань подписал договор о создании класса Конфуция в НГУ, хотя два подразделения в одном городе создаются очень редко. В данном случае главным аргументом в пользу открытия стали тесные контакты университета с институтами СО РАН. Хорошие деловые отношения, сложившиеся у сибирских ученых с китайскими коллегами в самых различных сферах науки, от геологии до археологии, а также их динамичный и перспективный характер требуют создания нового уровня языкового обеспечения.

При всей важности английского в качестве признанного языка международного общения, большая часть научной продукции



создается на национальных языках, и ее передача и адаптация требуют высокопрофессионального перевода. Соответственно, класс Конфуция НГУ, хотя еще и не открылся официально, но уже начал проведение семинаров по научно-техническому переводу; а с февраля 2009 г. запланированы регулярные занятия в группах китайского языка для научных сотрудников и бизнесменов. Намечено также немало мероприятий, посвященных богатейшей культуре Китая.

«Не понимая слов, не узнаешь людей», — говорил Конфуций. Чем больше слов китайского языка и культуры будем мы понимать, тем лучше сможем узнать и успешнее сотрудничать с нашим великим соседом.

Евгений Сагайдак, начальник отдела международных связей НГУ;
Сергей Комиссаров, директор класса Конфуция НГУ.

На снимках:
— у памятника Учителю;
— с китайским коллегой.



Тегеран-2008

«Подарю я шаль из Хорасана,
И ковер шirazский подарю...»

Конференция по применению дистанционного зондирования в прогнозе и менеджменте катастроф, проходившая под эгидой ООН, открылась молитвой муллы. Мулла предстал в европейском костюме, но без галстука. «Галстук — символ креста», — объяснил мне пенджабец Кашиф. Вместо длинной бороды щеки муллы покрывала «трехдневная щетина». Молитва разносилась над аудиторией, завораживая даже не вне-

млющих ее смысл — как ария в исполнении маэстро. Зал периодически вторил мулле. Вслед за этим экран вспыхнул средневековой гравюрой с китайскими пороховыми ракетками, кинокадрами с К.Э. Циолковским, с ракетами ФАУ, первым спутником и «Лайкой» на орбите, далее появились столь знакомые портреты Гагарина, Королева, фон Брауна. И — астронавты, зависающие в прыжках над поверхностью Луны.

Докладчики (и докладницы) из Ирана свои выступления начинали словами «Во имя Всевышнего...». В отличие от мужчин, женщины были облачены в традиционную одежду, скрывающую от правоверных все соблазны, но без чадры. Строгость подчеркнута у госслужащих. Однако вне офиса можно увидеть и выбивающуюся из-под платка челку, и даже изящно зажатую тонкими пальцами сигарету. Женщины социально активны, работают и в науке (но не на базаре). Торговля — дело сугубо мужское, в котором иранцы знают толк. Но цены не сильно накручивают и за рукав с своим товаром не тянут. Все делается с достоинством. Эта черта, похоже, врожденная. Взгляды прямые, не встречалось бегающих глаз. Гордость поднималась и тысячелетиями истории: когда многие еще значились в варварах, иранцы уже воевали фараонов. У них даже цифры свои, иранские. Хотя не каждый знает, о чем «говорил Заратустра».

Но дряхлостью истории отнюдь не веет: везде много молодежи. Все, практически все — без избытка веса. Ограничение алкоголя и курения явно на пользу нации: лица в большинстве своем сияют здоровьем — как у наших староверов. Встречаются рыжеволосые и голубоглазые. Но это — не синева северно-

го неба, а, скорее, марево Иранского нагорья. Нищенствующие редки, и они действительно увечные.

По вечернему Тегерану можно безбоязненно прогуляться. В ночную мозаику восточных мелодий вплетается наша «Дорогой длинной...». Дорогу тегеранцы укажут и даже проведут. Не стоит лишь обращаться к незамужним женщинам.

В Тегеране не так много памятников истории. Замечательны устремленные ввысь минареты; есть в Тегеране и христианские храмы. Посольства окружены высокими стенами, поверх которых спираль колючки и косо посаженные стальные зубья. Где-то здесь витает тень растерзанного толпой Грибоедова.

Стоит отметить стиль езды: иранцы — лихие и, вместе с тем, вежливые водители. А мотоциклы нередко проносятся и по тротуарам, не наткнувшись на прохожих. И прохожие не возмущаются. Не приходилось слышать уличную брань (хотя молодежь иногда устраивает разборки). Однако лихая езда не обходится без последствий: количество фатальных исходов на дорогах — примерно 30 тысяч в год (при 60+ млн. населения).

Неотъемлемая часть любой конференции — «кофе-брейки» — устраивались вокруг самоваров, весьма популярных в Иране. Старые («николаевские») самовары увидишь в любой антикварной лавке. «Самовар надо покупать в Тегеране», — поучал Рамадхан, мой коллега из иракского Курдистана, рыжеволосого кашмирца Шакиля. «Ведь Иран — родина самоваров».

Как и Россия — родина вещей птицы Хума, Хумаюн, Гамаюна.

В. Харук, Институт леса СО РАН



О.В. Белова В.Я. Петрухин

Фольклор и книжность



Миф и исторические реалии

Новинки магазина «Академкнига»

В издательстве «Наука» выпущена монография О.В. Беловой и В.Я. Петрухина «Фольклор и книжность: миф и исторические реалии». Книга представляет опыт комплексного исследования славянских фольклорных нарративов и книжных легенд, связанных с «исторической» тематикой в широком смысле слова (библейские, мифологические и исторические события, образы и персонажи).

Магазин «Академкнига» принимает предварительные заказы по тематическому плану на I полугодие 2009 г.

Комиссионный отдел принимает на реализацию научную литературу по физике, математике, истории, философии.

Адрес магазина «Академкнига»: новосибирский Академгородок, Морской проспект, 22; тел.: (383) 330-09-22.

Совместные проекты с Тайванем

В начале декабря состоялась конференция Сибирского отделения РАН и Национального научного совета Тайваня, на которой было принято решение о поддержке совместных исследовательских проектов и проведения симпозиумов. По результатам экспертизы, проведенной независимой российской и тайваньской сторонами, поддержку получили четыре проекта:

— «Позднекайнозойская эволюция литосферы и орогенез Центральной Азии и их влияние на изменение окружающей среды и климата: по данным изучения внутриплитового вулканизма и глубоководных осадочных кернов озер Байкал и Хубсугул» (руководитель от СО РАН — академик М.И. Кузьмин, Институт геологии, Иркутск);

— «Макро- и микротечения при наличии объектов с наноструктурированными проницаемыми стенками»

(академик В.М. Фомин, Институт теоретической и прикладной механики, Новосибирск);

— «Фотонные кристаллы, включающие жидкокристаллические компоненты» (д.ф.-м.н. В.Я. Зырянов, Институт физики, Красноярск);

— «Формирование фотонных кристаллов на основе полимерно-дисперсных жидких кристаллов, исследование их оптических свойств и применение» (д.ф.-м.н. Г.М. Жаркова, Институт теоретической и прикладной механики, Новосибирск).

Запланировано проведение двух симпозиумов: «Современные фундаментальные проблемы исследований в аэрокосмической области» (март-апрель, г. Тайнань) и «Влияние орогенетических процессов в Центральной и Восточной Азии на окружающую среду» (август, г. Иркутск).

Наш корр.

Муниципальное предприятие
НОВОСИБИРСКАЯ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННАЯ КОРПОРАЦИЯ
приглашает к сотрудничеству авторов изобретений
и обладателей ноу-хау в различных отраслях
науки и технологий.

Корпорация ведёт постоянную работу по поиску перспективных проектов, их доработке и коммерциализации.

С нашей помощью вы получите реальные инвестиции на мировых рынках!

Подробная информация на сайте <http://novinkor.novo-sibirsk.ru/>
e-mail: prmiyakin@admnsk.ru, тел. 8(383)227-43-84, факс 8(383)227-43-85

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

Сибирское отделение

Первого декабря представительная делегация специалистов Сибирского отделения вернулась из Индии, где принимала участие в Российской национальной выставке. В новом Экспоцентре, расположенном в 30 км от Дели, на площади 7 тыс. кв. м свои экспозиции развернули 22 региона России, свыше 250 предприятий и организаций. Выставка стала завершающим мероприятием Года Российской Федерации в Республике Индия. Организатором выступило Министерство промышленности и торговли РФ, выставочным оператором — Всероссийский выставочный центр.



Валерия Макарова
«НВС»

Открывая выставку, министр В.Б. Христенко заявил, что «Россия дорожит сложившимся сотрудничеством и планирует поддерживать уже освоенные сферы экономических отношений с Индией». По мнению министра, особенность нынешнего этапа заключается в том, что наши страны выходят на уровень инвестиционного взаимодействия в высокотехнологичных отраслях. Запланированное к 2010 году увеличение товарооборота до 10 млрд долларов предусматривает диверсификацию сотрудничества с упором на наукоемкие составляющие.

По окончании церемонии состоялась пресс-конференция министра, на которой были затронуты наиболее важные вопросы развития сотрудничества двух государств в финансовой сфере и области высоких технологий, в топливно-энергетическом и космическом секторах, военно-техническом направлении, авиационной, связи. Речь шла и о самой выставке, ее целях и направленности. В.Б. Христенко высоко оценил экспозицию, отметив их информационную насыщенность и оригинальность дизайна.

«Выставка — это портрет России. Она призвана показать, чем привлекательна наша страна для бизнесменов, инвесторов, инженеров и ученых Индии», — заключил министр.

В выставочном разделе «Инновации» были представлены новые технологии и разработки Федерального агентства по науке и инновациям, Российской академии наук, Федерального космического агентства, Государственной корпорации по атомной энергии, Федерального медико-биологического агентства.

Экспозиция Сибирского отделения занимала большую часть площади, выделенной Академии наук. Двадцать девять специалистов из семнадцати институтов СО РАН демонстрировали 68 готовых разработок.

Особое место в дни выставки было отведено деловой программе. Среди мероприятий семинары: «Опыт и перспективы инновационного развития», «Информационные технологии и телекоммуникации», презентация российских научно-технических разработок. Наши специалисты принимали активное участие во всех деловых встречах. Было сделано 10 докладов, обозначивших новые перспективные направления сотрудничества.

В российском центре культуры состоялся конструктивный разговор о развитии связей в сфере науки. С господином Р. Кумаром, директором департамента международного сотрудничества Министерства науки и технологий Индии встретились приглашенные представители ряда российских научных организаций. Самую большую

группу составляли сотрудники СО РАН. Начальник управления организации научных исследований В.М. Задорожный в своем выступлении описал историю сотрудничества институтов Сибирского отделения с индийскими научными учреждениями. Он рассказал о ведущихся работах по материаловедению, газовым гидратам, выращиванию кристаллов, силовой электронике. Доклад обозначил и перспективные готовые разработки по актуальным для Индии вопросам: очистка воды, терапия раковых заболеваний с помощью ионов углерода, малодозная рентгеновская установка, технологии производства нанопорошков, плазменный химический реактор по уничтожению токсических отходов и другие. Выступающий настоятельно приглашал чиновников министерства посетить стенды СО РАН, лично встретиться со специалистами.

Господин Кумар уже более двадцати лет занимается налаживанием контактов с Россией в научно-технической сфере. Результаты двустороннего взаимодействия имеют большое практическое значение. В частности, в Индии освоено промышленное производство полиовакцины по технологии Института полиомиелита РАН. В перспективе намечена передача индийской стороне на коммерческой основе отечественных технологий производства вакцин против бешенства, кори, гепатита С. В Аллахабаде начал функционировать Российско-индийский центр по биотехнологии. Международный центр передовых исследований в области порошковой металлургии и новых материалов открыт в Хайдарабаде. Начал действовать биомедицинский центр в Буландшаре. Обсуждаются возможности создания подобных двусторонних центров по исследованию землетрясений, океанологии, выращиванию кристаллов, высококачественных материалов. Достигнуты договоренности о проведении совместных исследований ресурсов газовых гидратов на континентальном шельфе Индии.

В Москве на базе Института автоматизации проектирования РАН создан совместный центр перспективных компьютерных технологий, оснащенный индийским суперкомпьютером PARAM-10000. Организуется центр аюрведической медицины.

В последние годы, отметил г-н Кумар, Индия ведет активные исследования по проблемам сверхпроводимости, высокопроизводительных вычислений, биотехнологии и молекулярной биологии, лазерной техники, космоса, мирового океана и другим. Кроме того, постоянно увеличивается доля наукоемкой продукции в экспорте страны.

В настоящее время Индия и Россия осуществляют 164 совместных проекта, объединенных по нескольким общим направлениям. Среди них — аэрокосмические исследования, биотехнологии, экология, сельское хозяйство, компьютерные разработки и др. Подписано соглашение между Красноярским горно-химическим комбинатом и индийским предприятием «Central Electronics Ltd» о совместном производстве полупроводникового кремния для нужд солнечной энергетики, микро- и силовой электроники.

Господин Кумар выразил уверенность, что реально перевести научно-техническое сотрудничество на коммерческую основу возможно только путем развития сети совместных тематических центров. Они отбирают действенные перспективные проекты, адаптируют их, создают технологические инкубаторы, привлекают инвесторов.

Это утверждение было поддержано и г-ном Адалабаром, секретарем Индийско-российской торгово-промышленной палаты.

Он обозначил еще одну серьезную нишу для совместных работ — проблемы энергетики. Возможно, это тема для еще одного центра. Индия, по его словам, располагает научно-техническим потенциалом, крупнейшим среди развивающихся стран. «Совпадение национальных приоритетов России и Индии по многим направлениям исследований в сочетании со стабильным характером двусторонних отношений в политической и оборонной областях создают благоприятные предпосылки для развития крупномасштабного сотрудничества на долговременной основе».

Надо сказать, что чиновники Министерства науки и технологий Индии выполняли обещание и специально посетили экспозицию Сибирского отделения. Г-н Кумар выслушал всех стэндистов, собрал подготовленную информацию по привезенным разработкам. Он высоко оценил представленные работы. На просьбу «НВС» коротко подвести итог нынешнего форума ответил так: «Конечно же, меня на этой выставке больше интересовали экспонаты, связанные с научными исследованиями. Здесь я нашел много нового, перспективного для организации совместных работ. Россия и Индия — страны с быстро развивающимися экономиками, с внушительными человеческими и природными ресурсами, которые подпитываются реформами и либерализацией, внедрением активного предпринимательства, крепкими традициями науки и технологий и великими способностями. Это создает широкие возможности для взаимовыгодного экономического и научно-технического сотрудничества».

Сотрудникам СО РАН — участникам выставки были заданы вопросы о том, что демонстрировалось и каков был интерес к представленным разработкам.

Л.К. Алтунина, д.т.н., директор Института химии нефти (Томск):

— Мы привезли несколько готовых работ нашего института: технология увеличения нефтеотдачи пластов, технология очистки воды, технология переработки попутных газов на катализаторах, продукты из нанодисперсного торфа. За время работы выставки я дважды выступила с докладами: на презентации работ Сибирского отделения и на семинаре «Инновационный потенциал Томской области». Пожалуй, наибольшее внимание было проявлено к технологии увеличения нефтеотдачи пластов. В Индии развита нефтедобыча, и наши технологии здесь могут быть востребованы. Несколько представителей геофизических и нефтехимических фирм взяли информацию по данной теме. Не знаю, насколько реально развитие контактов. Литературу по технологии увеличения нефтеотдачи и презентацию на CD запросили из Делийского института инновационных технологий. Вероятно, разговор с ними может быть продолжен более детально, ведь у них есть представительство в Москве. Кроме того, институт посылает индийских ребят на обучение в российские вузы, в том числе в университет им. И.М. Губкина.

Я считаю, что московские организаторы не доработали выставку. Совсем не была продумана посещаемость. Производственные компании не были оповещены об участниках и экспонатах выставки. Сильно сказались и отдаленное от столицы расположение Экспоцентра. Все российские регионы, все организации-участники великолепно подготовили свои экспозиции. Академия наук пригласила квалифицированных специалистов. Результаты могли бы быть более значительными при должной организации рекламной кампании.

Отмечу экспозицию Сибирского отделения — красивая, удобная. Один из положительных моментов: мы, члены делегации, много общались, узнавали о ведущихся проектах. Думаю, что сложатся совместные работы, к примеру, с Институтом химии и химической технологии.

В.А. Рихтер, к.б.н., Институт химической биологии и фундаментальной медицины (Новосибирск):

— Здесь мы представляли технологию производства и линейку продуктов для комплектации диагностических наборов. Они используются как в практическом здравоохранении, так и в фундаментальных научных исследованиях. В настоящее время наши наборы для молекулярной диагностики экспортируются в несколько стран Европы и Юго-Восточной Азии, есть поставки в США. Было удивительно, что среди посетителей почти не нашлось людей, которые заинтересовались бы этой продукцией. Зная, что поеду в Индию, через интернет договорился о встрече с представителем фирмы, которая занимается разработкой и производством диагностических тест-систем. Наши продукты могут быть их компонентами. По случайности, встреча на выставке не состоялась. Но всё же считаю, что остался шанс установить деловые отношения. Индия — довольно перспективный рынок, а биотехнологии — важное направление для развития внешнеэкономических связей.

Конечно, ошибка организаторов выставки, что они не информировали научную общественность Индии о готовящихся экспозициях. В результате наиболее полезные контакты состоялись с российскими участниками выставки. Запомнилась конструктивная беседа с В.А. Фокиным (Международный центр научно-технической информации). Мне кажется, возглавляемая им структура является прообразом тех, которые в нашей стране будут служить промежуточными звеньями между фундаментальными исследованиями и серийным производством. Это аналог «бизнес-ангелов», существующих на Западе. Возможно, через контакты с ним удастся продвигать нашу продукцию.

О.И. Слепцов, д.т.н., директор Института физико-технических проблем Севера (Якутск):

— Наш стенд демонстрировал два направления работы ИФТПС — материалы и энергетику. Представлены новые материалы для покрытий и алмазосодержащий инструмент, приспособление для улучшения качества тока для экономии при протяженных передаточных линиях и генераторы для тока.

Пожалуй, наибольший интерес был проявлен к покрытиям. Во многих странах сейчас занимаются поиском новых материалов для покрытий. Таким образом можно менять свойства основы, улучшать прочность, износостойкость, пластичность и другие параметры. Наш порошковый материал с ультрадисперсными добавками для газотермического напыления и лазерного легирования востребован на рынке. Индию это тоже интересует. Даже скажу, что привезенный образец порошка был «уведен» со стенда. Благо, это был муляж. Но даже, если бы это был не муляж, и состав был бы расшифрован, технология нанесения останется неизвестной, она — наша.

На выставке договорились о сотрудничестве с Международным центром порошковой металлургии и новых материалов. В его создание вложены сотни миллионов долларов. Оборудование закуплено в Киеве. Теперь ищут технологии, чтобы этим инструментом делать нужные покрытия.



на выставке в Индии



Предлагают провести испытания эффективности наших материалов и технологий на своих образцах.

Хочу упомянуть, что благодаря участию в выставке состоялась полезная встреча. Волгоградская область экспонировала макет бытового дома — «Ноосферный дом», предполагающий не только внешнюю оболочку, но и нормальные условия для жизни. В Якутии, зоне резко континентального климата, будут созданы испытательные площадки для материалов и механизмов. Быстрое возведение домов «под ключ» очень пригодится.

М.И. Лернер, д.т.н., Институт физики прочности и материаловедения (Томск):

— На выставке был представлен фильтр из материала AquaVallis для очистки водных сред от микробиологических загрязнений. Основной компонент материала — это матрица из микроволокон полимера, на которую нанесены нановолокна оксидно-гидроксидных фаз алюминия, создающих в воде положительный электрический заряд. Так как микроорганизмы несут отрицательный заряд, то просто за счет сорбции происходит их улавливание.

Благодаря тому, что не нужно выдерживать малый размер пор, как у стандартных мембран, данные фильтры обеспечивают высокие скорости потоков и, соответственно, высокую производительность. Это выгодно отличает их от традиционных методов фильтрации.

Проблема чистой воды остро стоит во всех районах Индии. Поэтому интерес был достаточно высок. Предлагали дилерство на индийском рынке. Представители нескольких компаний собираются опробовать наши фильтры в своих системах. Время покажет, перспективны ли эти контакты. Внимание проявили и российские предприятия. Вероятно, это тоже задел на будущее.

Я считаю немаловажным общение внутри нашей делегации. Очисткой воды занимаются в нескольких институтах СО РАН. В частности, один из развивающихся проектов ИФПМ — сорбенты очистки воды от мышьяка — может быть расширен и углублен посредством сотрудничества с ИХиХТ и ИХТТМ. Возможно создание устройства для очистки сильнозагрязненной водной среды на основе двух типов сорбентов: разработанных в Институте горного дела и нашем.

Г.Р. Карагедов, Институт химии твердого тела и механохимии (Новосибирск):

— Для представления в Индии были ото-

браны три работы — производство нанопорошков оксидов металлов; электрохимический комплекс для выделения редких металлов, в том числе серебра, из разбавленных растворов и многоцелевые мельницы-активаторы, в том числе для производства нанопорошков.

Мы ожидали большое внимание к электрохимии с индийской стороны. В этой стране стоит проблема очистки от серебра, чтобы вода стала пригодной для питья. Но, к сожалению, предприниматели не были оповещены и не посетили наш стенд. Видимо, выставка, в основном, — политическая акция. В то же время представители Министерства науки и технологий Индии, взяв информацию о разработках, обещали передать ее заинтересованным организациям. Вполне возможно, что такое начальное знакомство принесет большие дивиденды в будущем.

В.П. Бессмельцев, к.т.н., Институт автоматики и электрометрии (Новосибирск):

— Мы показывали разработки оптических лабораторий института. В основном, к нашему стенду подходили молодые ребята, наверное, студенты. Из всех посетителей можно выделить двоих специалистов, с которыми, возможно, сложатся контакты.

На мой взгляд, выставка была проведена «для галочки», чтобы показать, что дружба народов развивается. Говорят, что приглашения в фирмы были разосланы. Но сами индийцы подготовкой выставки не занимались, а на Востоке это важно. В таких мероприятиях нужны надежный местный представитель. Есть посольство, специалисты по контактам. Следовало доверить организацию им. Все было бы по-другому.

А. Кравченко, Институт теоретической и прикладной механики (Новосибирск):

— Выставка как повод для широкого знакомства с потенциалом России выполняла свою роль. Возможно, если бы она состоялась в центре Дели, посетителей было бы больше. Несмотря на то, что, к нашим разработкам был явный интерес, много вопросов по нанотехнологиям, лазерному комплексу для резки материалов, технологии холодного газодинамического напыления, многоцелевому плазматрону, плазматермической переработке твердых промышленных отходов. Представитель Министерства науки г-н Кумар взял детальную информацию о наших разработках. Надеемся, что вскоре появятся целенаправленные обра-

щения в институт с индийской стороны.

Ф.А. Мурзин, к.ф.-м.н., Институт систем информатики (Новосибирск):

— Информационные технологии приложимы во многих областях — от ядерных методов разведки нефти до медицины. В связи с этим на выставке был организован специальный круглый стол с участием высоких представителей Министерства коммуникаций Индии. Говорилось, что в стране принят закон, по которому снижаются налоги компаниям, работающим в области инновационных технологий. По законодательству под разного рода разработки правительство выделяет до 100 тыс. долларов США, при условии, что они коммерциализуемы, т.е. должны тиражироваться и приносить пользу обществу. Министр, кстати, заметил, что в Индии много людей, получивших образование в России, свободно владеющих русским языком. Их надо привлекать представлять интересы, они помогут установить контакты, избежать недопонимания.

Я высоко оцениваю перспективы работы с индийской стороной. Между прочим, РФФИ отдает предпочтение тем международным проектам, где в соавторах Франция или Индия.

В.И. Шпорт, Институт катализа (Новосибирск):

— Мы представляли семь технологий, которые на сегодняшний день актуальны как для России, так и для Индии. Одна из работ — получение неконцентрированной азотной кислоты с помощью неплатинowych катализаторов окисления аммиака. Разработка блочных катализаторов уже внедрена более чем на 30 российских агрегатах и позволяет экономить около 200 кг платины в год. К этой работе был проявлен серьезный интерес с индийской стороны. Представитель одного из заводов минеральных удобрений взял на выставку всю информацию и сразу связался с разработчиками из ИК для детальных переговоров.

Мы рассчитывали на внимание к таким технологиям, как получение никотиновой кислоты, производство ароматических углеводородов из пропан-бутановой фракции. Последняя особенно актуальна даже для окрестностей Дели: проезжая, мы видели горящие факелы перерабатывающих заводов. Но представителей у нашего стенда не было из-за отсутствия оповещения о выставке научных разработок.

Фирма «Allied Autotech Pvt.Ltd» намерена заключить договор с Институтом нефти и газа СО РАН по уплотнителям из резины, в которые для повышения износостойчивости и улучшения качества добавляется порошок сверхвысокомолекулярного полиэтилена (разработка Института катализа).

Директор департамента Министерства науки Индии г-н Кумар заинтересовался переработкой рисовой шелухи в углеродсодержащие композиты. Наша технология позволяет производить дешевые сорбенты, которые можно использовать, к примеру, для первичной очистки воды. В Индии производится более 100 млн т в год шелухи риса, так что это полезно и актуально. Господин Кумар спросил о согревающих стельках. Он знаком с этой работой ИК и считает, что нужно обеспечить ими индийских солдат.

М.В. Кузин, к.ф.-м.н., Институт ядерной физики (Новосибирск):

— ИЯФ представлял пять крупных готовых разработок. Это цифровые установки для сканирования человека: малодозная рентгенографическая система для получения медицинских изображений и система персонального досмотра «Сибскан». Также были представлены линейные ускорители для производства нанопорошков и стерилизации медицинского оборудования и продуктов питания. И два крупных медицинских устрой-

ства: установка для бор-нейтрон захватной терапии рака и ускорительный углеродный ион-протонный комплекс для терапии онкологических заболеваний (это самый масштабный проект, ведущийся сейчас в ИЯФ).

После презентации разработок в российском Центре культуры на выставку приехали чиновники Министерства науки и технологий. С г-ном Кумаром было согласовано проведение встречи индийских и российских специалистов по проекту углеродной машины по терапии онкологических заболеваний. Индийская сторона проявляет интерес к созданию подобного комплекса, рассматриваются различные варианты и компании для инвестиций в проект. Индийские менеджеры готовы вкладывать средства в системы МЦРУ «Сибирь» и «Сибскан», если удастся найти партнера по производству установок в Индии.

В один из дней командировки я выезжал в г. Индор. Там расположен центр синхротронного излучения, в создании которого активное участие принимал ИЯФ. Были проведены несколько встреч со специалистами разных направлений. Со стороны индийских коллег высказано желание купить в ИЯФ, некоторые системы для синхротронного ускорителя, линейного ускорителя и диагностики пучка.

Е.Н. Воскресенская, к.х.н., Институт химии и химической технологии (Красноярск):

— Явный интерес был проявлен к двум разработкам. Во-первых, большим вниманием пользовались наноалмазные материалы. Это совместная работа нашего института и Института биофизики. Она решает проблему уменьшения трения, за счет чего увеличивается ресурс работы механизмов и машин. Промышленные испытания этих материалов в двигателе внутреннего сгорания были проведены в Индии компаниями «Ruma». Результаты превзошли самые лучшие ожидания. Зная это, руководители нескольких фирм предложили создать производство наноалмазной суспензии для трибологии на территории Индии. Ряд компаний изъявили желание провести свои испытания материалов. В частности, фирма «Soma», специализирующаяся на строительстве дорог, тоннелей, мостов, гидросооружений, и фирма «S&GWorld», занимающаяся обслуживанием авиационной техники, предложили организовать тестирование наноалмазов на своей технике.

Вниманием пользовались и материалы на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМП). Пластины на основе порошка СВМП обладают высокой прочностью и износостойкостью. Материал уже зарекомендовал себя во многих областях: изготовление бронежилетов, футеровка кузовов самосвалов, производство протезов в медицине, спортивного инвентаря и покрытий для теплых катков и др. Очевидно, в этой области контакты будут продолжены.

Кроме того, к нам обратились представители «Роснефти». Они заинтересовались использованием наноалмазных присадок. Договорились о встрече дома, в Красноярске, в представительстве «Роснефти».

А.П. Майоров, Институт лазерной физики (Новосибирск):

— Интерес был к лазерной технике медицинского направления, но основной — к газовым анализаторам. Последние разработки применимы в атомной промышленности: с помощью лазера контролируются различные процессы, в том числе диагностируются утечки водорода. Наши приборы существенно ниже по цене, чем западные. Хотелось бы продавать сразу серию, чтобы открыть сервис-офис, где сконцентрировать и некий объем комплектующих, обучить специалистов обслуживанию. С Индией есть перспективы для развития контактов.

(Окончание на стр. 14)



МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

Сибирское отделение на выставке в Индии

(Окончание. Начало на стр. 12-13)

Важно, что в конце октября состоялся российско-индийский форум по научно-сотрудничеству. Он обозначил совместные проекты на ближайшее время. Среди них — создание двустороннего центра по ускорителям и лазерной технике. Для нас это возможность представлять в Индии результаты своих исследований и, может быть, даже внедрять на их территории разработки ИЛФ.

По приглашению Центра перспективных технологий состоялся визит в г. Индор. Там уже ведутся два совместных проекта по волоконным лазерам, а также по мощным твердотельным лазерам с диодной накачкой. Институт лазерной физики имеет серьезные успехи в этих направлениях. Индийские коллеги высоко оценивают это и желают продолжать и развивать совместные работы.

М.П. Перельроizen, к.ф.-м.н. ЗАО «Институт хроматографии «Эконова» (Новосибирск):

Конечно, ожидалось гораздо больше положительных результатов — контактов и контрактов. Но все же «остаток» есть — подписано два предварительных договора об организации продаж жидкостных хроматографов «Миличром А-02». Обе фирмы прибыли на выставку в результате предварительных сообщений по электронной почте. Подписан протокол о намерениях с заводом-производителем фармпрепаратов о поставках хроматографов для контрольно-аналитической лаборатории. Это также результат предвыставочного контакта по Интернету. Согласованы контакты с торгово-промышленной палатой Индии. Хочу отметить, что выставка была удачной возможностью познакомиться с достижениями отечественных разработчиков и производителей. Все участники замечательно подготовились, экспозиции были прекрасно оформлены. Так что благодаря плохой организации выставки со стороны Министерства промышленности и ВВЦ и отсутствию множества индийских посетителей, мы имели возможность расширить контакты с российскими компаниями, общающимися с коллегами.

М.Д. Соколов, к.х.н. Институт проблем нефти и газа (Якутск):

Мы представляли разработки института в области создания полимерных материалов для экстремальных условий эксплуатации. Наибольший интерес вызвали эластомерные композиции. Фирма «Allied Autotech. Pvt.Ltd) проявила внимание к агрессивностойким материалам уплотнительного назначения. Фирма выполняет уплотнения для автомобилей, имеет серьезную технологическую базу с высоким объемом выпуска готовой продукции.

В настоящее время готовится договор о сотрудничестве, в будущем предполагается создание совместного предприятия.

Очень приятно было встретиться на выставке старых друзей, коллег по работе. Это большая удача. Так, к нам на стенд пришли представители Кирово-Чепецкого химического комбината. Это наши давние партнеры, ИПНГ поставляет туда модифицирующие добавки для улучшения качества производимых там полимеров. Удалось договориться о совместных работах с представителями химических институтов СО РАН.

В.М. Фоменко, Институт химической кинетики и горения (Новосибирск):

Наш стенд представлял информацию о двух приборах: гидрогеологический ЯМР-томограф «Гидроскоп», который определяет воду на глубине до 150 м и диффузный спектрометр аэрозольей (ДСА). Последний определяет жидкие и твердые частицы по оптическим свойствам, имея широкий диапазон действия по их диаметру и концентрации. ДСА заинтересовал представителей дельтского аэроклуба. Планируются переговоры о сотрудничестве.

Что касается «Гидроскопа», то обсуждается проведение совместных работ на территории Индии. Инициатором выступает Совет по энергетике. Наши координаты взяли представители администрации г. Мирного. В районе стоит проблема протайки вечной мерзлоты, и прибор может помочь, определяя проявившиеся слои воды.

Кстати, выставка очень помогла мне в работе. У нас сейчас идет договор с Минобороны, по которому мы разрабатываем прибор для Вооруженных Сил типа гидрокопа. Основное условие договора — все компоненты системы должны быть отечественного производства. Все бы хорошо, но была загвоздка — устройство для привязки к координатам, типа JPS. На выставке на стенде Роскосмоса были представлены спутники серии ГЛОНАСС, говорилось о том, что уже 90 % территории страны покрыто их действием. Договорился о покупке этой системы.

Я в первый раз участвую в выставке. Понял, что надо делать самому — заранее рассылать информацию потенциальным заказчикам. В любом случае, выставка была по-

лезной. Появились новые идеи, которые могут вылиться в большую работу.

Б.Н. Смолянский, Институт горного дела (Новосибирск):

Представлялись разработанные в ИГД машины для бестраншейной прокладки различных коммуникаций, а также оборудование ударного действия для специальных строительных работ. Наш институт является одним из лидеров в создании достаточно эффективных и в то же время простых и недорогих машин. ИГД — пионер в разработке машин для горных работ. Например, в Индии мы показывали экскаваторы с ковшем активного действия для реализации безвзрывных технологий добычи угля открытым способом и погружные пневмоударники для бурения скважин.

Специально для индийской стороны, зная их проблемы, предложили технологию сорбционной очистки воды. Большинство стран Юго-Восточной Азии страдают от наличия в воде тяжелых металлов, в особенности мышьяка. Технология ИГД разработана на основе дешевого природного сорбента. Как раз наибольший интерес вызвали эти работы и машины для прокладки и замены труб. Очевидно, все будет вестись в комплексе: доставка чистой воды по новым водопроводам. Около 20 фирм запросили информацию, будем ждать отдачи.

На выставке были представители крупных заводов европейской части, состоялись встречи с ними. Появились контакты с нашими коллегами — договорились с Институтом физики прочности и материаловедения о совместном проекте. Наши технологии очистки воды могут дополнять друг друга, и получится существенно более универсальный и эффективный продукт.

В.М. Задорожный, начальник управления организации научных исследований Президиума СО РАН, руководитель делегации Сибирских специалистов в Индии:

Выставка была очень общей. Она завершила Год России в Индии. Представлялись, в основном, регионы, субъекты Федерации. Это было одной из причин того, что целенаправленных для науки посетителей было мало. За дни работы в Экспоцентре самым положительным моментом был визит сотрудников Министерства науки и технологий Индии во главе с господином Кумаром. Кумару хорошо известны институты Отделения, те работы, которые уже идут с Индией. Он выделил два проекта по созданию совместных центров: передовых технологий и новых материалов.

Осмотрев экспозицию, г-н Кумар выразил надежду на новые совместные программы. Однако он заметил, что надо обязательно иметь представителя с индийской стороны, который будет играть посредническую роль. Министерство этим не занимается, нужно действовать через специализированные фирмы. Но г-н Кумар любезно предложил передать заинтересованным научным организациям буклеты и диски с информацией о сибирских разработках. Он рассчитывает, что на базе этих результатов появятся новые идеи, решаемые коллегиальным путем. Возможна и организация производства в рамках совместных российско-индийских центров.

В целом, к сожалению, ожидаемой аудитории у наших стендов не было. Отсутствие предварительной рекламы о том, что на выставке будут представлены научные достижения, привело к тому, что в Экспоцентр приехали считанные единицы индийских специалистов. С этой стороны, следует на будущее либо самим заблаговременно организовывать рекламу, информировать потенциальных заказчиков, либо просить принимающие фирмы заниматься этим.

Все же будем надеяться, что «выстрел» сделан, и он не холостой. Выставка была ознакомительная, и информация должна быть доведена до заинтересованных организаций.

В.А. Руковишников, директор Выставочного центра РАН:

Мы к выставке готовились долго и серьезно. Панорама России не может быть завершена без показа научных достижений. Специально отбирали разработки, интересные для Индии. Всего в нашей экспозиции представлено 36 институтов (включая 17 из СО РАН. — Прим. «НВС»). От Центральной части на выставку приехали представители академических организаций Москвы и Подмосковья, свои стенды развернули Дагестанский и Уральский научные центры. Но самая полная и отлично оформленная выставка — это, конечно, экспозиция Сибирского отделения.

Из разработок СО РАН стоит выделить: фильтры для воды на основе нановолокон AquaVallis (ИФПМ, Томск), установки для утилизации отходов (ИТГМ и ИТ), лечение онкологии с помощью облучения с применением изотопа углерода (ИЯФ). Думаю, что это будут несомненные контракты.



Назову работы из экспозиции РАН, которые также привлекли внимание индийской стороны. Это, в первую очередь, комплекс океанологической аппаратуры. Институт океанологии и ОКБ океанологической аппаратуры (Москва) привезли действующий глубоководный аппарат «Гном», который позволяет вести исследования даже в труднодоступных местах на глубине до шести километров.

Представлена и сейсмостанция, которая позволяет определять предвестники землетрясений, тем самым предупреждать о возможном цунами. Институт медико-биологических проблем (Москва) выставил работы, связанные с освоением космического пространства. Это результаты изучения жизнедеятельности и поведения человека в условиях длительной изоляции — эксперименты «Марс-500» и «Марс-550» (цифра — количество дней). В программах принимают участие люди из разных стран.

О.А. Лукецкая, руководитель Выставочного центра СО РАН:

Выставка была организована не в Дели, а в городе Greater Noida, который находится в 30 км от столицы. Там расположен недавно открывшийся Международный выставочный комплекс «EXPO XXI». Это место, как объяснили организаторы, было выбрано специально, чтобы «отсечь» нежелательную массу безработных людей и нищих, которыми наполнен город, и исключить, исходя из опыта прежних выставок, возможные инциденты.

Перед открытием выставки руководство ГАО ВВЦ говорило, что на выставку приглашены более 300 предприятий и организаций Дели, предполагается посещение не менее 10 тысяч специалистов из различных областей. Но мы как-то этого не заметили и не почувствовали!

Вообще, трудно было понять, а кто же отвечал с индийской стороны за проведение и рекламу Российской выставки? Можно подумать, что Министерство экономического развития и торговли вместе с ГАО ВВЦ просто арендовали выставочные помещения, разместили выставку, а дальше — как получится. Считаю, что это не так.

ГАО ВВЦ разработало специальную программу проведения мероприятий в рамках выставки. Каждый день в павильоне на сценической площадке проходили презентации более 15 регионов России: Ханты-Мансийского округа, Самарской, Челябинской, Саратовской, Воронежской, Омской, Томской областей, Красноярского края, Якутии и других, с выступлениями лучших художественных ансамблей песни и пляски и замечательных музыкантов, «самородков» этих регионов.

Были организованы тематические семинары в разных залах Экспоцентра. Ведение одного из круглых столов по информационным технологиям было поручено нашему специалисту — ученому секретарю из ИСИ к.ф.-м.н. Ф.А. Мурзину. По его мнению, это для него оказалось очень полезным мероприятием.

Министерство образования, науки и технологий РФ, которое было активным участником выставки, 27 ноября организовало семинар-презентацию наиболее интересных научных проектов. Стоит отметить, что от Российской академии наук были представлены 10 докладов специалистов СО РАН. Все выступления получили высокую оценку. Все наши институты-участники были награждены дипломами за участие в Национальной выставке России в Индии.

Хочется немного сказать о наших затраченных силах и средствах на организацию этой выставки. Во-первых, огромное значе-

ние имело то, что со стороны УД СО РАН не было никаких задержек с предоплатами организациям, услугами которых нам приходилось пользоваться в процессе подготовки выставки. И это благодаря замечательным, понимающим наше выставочное дело сотрудникам планового отдела и бухгалтерии. За это им огромное спасибо!

Несмотря на то, что за оборудованную выставочную площадь заплатила РАН, все остальное Выставочный центр СО РАН выполнял своими силами. Площадь экспозиции СО РАН была 95 кв. м — больше, чем вся экспозиция РАН (87 кв. м), которая объединяла все московские институты и другие региональные отделения. Организацией экспозиции РАН занимался московский Выставочный центр РАН под руководством В.А. Руковишникова.

Мы старались разместить на нашей коллективной экспозиции все утвержденные к демонстрации разработки, и это было не просто сделать на предоставленных площадях. Тематические планшеты мы изготовили на собственном оборудовании. Кроме того, были отпечатаны широкоформатные цветные рекламные баннеры, а для раздачи посетителям подготовлен и издан каталог экспозиции с описанием разработок и записан на CD-диски с дополнительными цветными иллюстрациями. Был изготовлен DVD-диск с рекламными фильмами об институтах и их разработках, который постоянно демонстрировался в экспозиции на двух плазменных панелях. Кроме того, наши специалисты показывали разработки на ноутбуках, которые привезли с собой, это помогало в общении с посетителями. Наша экспозиция, включая рекламные проспекты, была подготовлена полностью на английском языке.

Посетителей-специалистов могло бы быть больше, если бы перед поездкой участники выставки провели конъюнктурную разработку по своим разработкам и привлекли потенциально заинтересованных. Кроме того, рассылались форма ВВЦ, где предлагалось вписать названия организаций Индии, которых нужно пригласить. Только два института сообщили эти данные, а девять написали тематику, которая их интересует. Остальные практически ничего не сделали в этом плане, хотя от некоторых институтов на выставку поехали по два-три участника.

Выставка далась нам непросто. Визами, организацией выставлений наших специалистов, авиабилетами, гостиницей, дополнительным оборудованием, таможней, платными приглашенными билетами на торжественное мероприятие и бейджами, трансфером в Индии, экскурсиями и транспортом вообще занимались в основном только сотрудники Выставочного центра. Стоит отметить факт, что от всей делегации РАН на торжественное мероприятие по случаю открытия выставки смогли пойти только 6 человек, а наши специалисты все посетили это торжество.

Конечно, из далекой Сибири мы не могли всё знать об Индии и ее жизненном укладе, и не всё могли предусмотреть. В Москве вопросами оформления экспозиции и поездкой на выставку занимался каждый институт РАН самостоятельно, заключая договора на услуги с соответствующими фирмами, так как их обязал Выставочный центр РАН. А мы старались не доставлять нашим участникам много проблем и решали все вопросы сами. Поэтому, может быть, не всё получилось удачно, но опыт приобрели.

Фото автора

«Радость бытия» пришла в Дом ученых

16 декабря в Выставочном зале Дома ученых состоялось открытие выставки «Радость бытия возвращается» трех новосибирских художников — Елены Юдиной, Олега Горохова и Александра Косенкова. Все они — члены Ассоциации «Купание красного коня Петрова-Водкина». Контрастируя с жемчужно-серыми стенами выставочного зала и снежными сугробами за окнами, солнечные, яркие картины с обилием оранжевых, зеленых и желтых оттенков, излучая тепло, словно согревали всех зрителей.

Александр Косенков поблагодарил пришедших на открытие выставки в морозный сибирский вечер: «Эта выставка посвящена нашему учителю Наталье Чижик, которая вдохнула в нас все художественные навыки и умение. Она приехала чудесным для нас образом в Академгородок из Ленинграда в 1980 году, организовала художественную студию, через которую прошло много начинающих художников, в том числе и мы. И мы благодарны судьбе, что нам так повезло, за нашего учителя. Выставка открывается тремя работами самой Натальи Александровны. «Радость бытия возвращается» — это третья выставка этого цикла. Первая была в Томске, вторая в Новосибирском художественном музее и, наконец, третья — в Доме ученых. Мы живем и работаем в новосибирском Академгородке. Художественная школа, на которую каждый из нас опирается, дает нам профессиональную свободу, и в своей работе мы с радостью следуем непосредственным творческим импульсам, а не концепциям. Искусство в любом аспекте должно нести радость. Мы хотим писать картины, а не разрабатывать идеи. Мы хотим быть просто художниками. «Купание красного коня» Петрова-Водкина — знаковая работа великого мастера XX века. Мало кто из русских художников так радостно и энергично пользовался интенсивным цветом и передавал свет. В названии же картины интуитивно ощущается чистота, цвет, энергия движения. И в этом смысле мы действительно хотели бы быть его наследниками. Мы радуемся цвету, относимся к пейзажу, как жанру

больших возможностей, а к живописным школам XX века, на которых воспитаны, — как к классике».

Художник из Академгородка Иван Кулаков охарактеризовал впечатление от выставки как потрясающее. Тепло выставки особенно ощущается в наши суровые зимние холода. И, может быть, такое ощущение было бы не столь сильно в летнее время... Сейчас на Западе мастерство художника порой замещается реализацией поиска нужной концепции. Наши художники — настоящие мастера, они способны простыми приемами — мазками, цветовыми каплями — создавать великие вещи, которые действительно трогают зрителя, погружают в свой мир, несут глубокую мысль.

По мнению искусствоведа Владимира Назанского, «для живописцев, представленных в этом выставочном проекте, живопись и есть радость. Радостно восприятие жизни, радостен процесс творчества. Художники органично существуют в русле живописных традиций первой трети XX века. Они не стилизаторы. Начало века — их духовная родина, но они современные люди, не имитирующие, а продолжающие традиции. Художники обращаются к цвету как к основному изобразительному средству. Иногда одним из элементов произведений оказывается текст, включенный в ткань изображения или сопутствующий ему. Картины-настроения начала века словно совместились с веселой и печальной иронией конца века. С одной стороны, художники — убежденные ретрограды-станковисты, то есть живописцы и графики, ходящие на этюды, рисующие обаятельные пейза-

жи и натюрморты, с другой стороны, люди вполне продвинутые, наслышанные про «печальную судьбу живописи в XX веке», но не разделяющие этих «ликвидаторских» настроений. Они не стремятся быть модными любой ценой, они занимаются живописью и получают радость от этого процесса. При этом они не являются выпавшими из времени художественными маргиналами. Их опыт позитивен и интересен, их опыт привлекателен, как натуральный эрос в эпоху искусственного оплодотворения и клонирования в антиутопической модели будущего».

Елена Юдина представила свои работы из разных циклов: гуаши под впечатлением поездок в Колывань и Томск, библейская графика, пейзажи. В работах Александра Косенкова представлено география творческих поездок: площади и улицы Венеции, Москвы, Питера. А порой и люди, как, например, в интереснейшей картине «Нюра», героиня которой заставляет зрителя улыбнуться вместе с ней... Работы Олега Горохова — фактурные, с крупными мазками, самые яркие. Запоминаются его «Нефертити», «Синица», «Волхвы».

Работы художников экспонируются во многих сибирских художественных музеях, в музеях Санкт-Петербурга, собраны в частных российских и зарубежных коллекциях. Приходите на выставку в Дом ученых и получите художественное удовольствие от «Радости бытия»! Выставка работает до 5 января.

И. Готов, «НВС»
Фото автора



Новогодний подарок от СО РАН

Скоро Новый Год, и мы, жильцы первой секции общежития по ул. Пирогова, 28, получили от руководства СО РАН настоящий новогодний подарок — заключение договоров социального найма жилого помещения. Такой договор дает возможность приобретения жилья в собственность, т.е. приватизации жилья.

Пять лет назад, осенью 2003 года сдавался первый подъезд общежития. Счастливые сотрудники СО РАН и НГУ получили квартиры или комнаты в этом доме. Мы въехали в дом квартирного типа. Многие сотрудники, прожившие в общежитиях по 10—20 лет вместе с теперь уже взрослыми детьми, а некоторые даже и внуками, получили возможность жить в отдельной, пусть и очень маленькой квартире. Несколько лет назад стало совершенно очевидно, что улучшение жилищных условий, а тем более покупка собственного жилья при современном уровне зарплат сотрудников СО РАН — это несбыточная мечта. А ведь собственное жилье — это основа благополучия человека, благодаря которому он может строить счастливую семью и плодотворно работать на благо организации.

Узнав о том, что приватизируются общежития, принадлежащие муниципали-

тету как в нашем городе, так и в других городах нашей страны, инициативная группа жильцов приняла решение о том, чтобы обратиться к председателю СО РАН с просьбой о передаче наших жилых помещений в фонд социального найма. Это стало возможным благодаря академику А.Л. Асееву, который летом этого года возглавил Сибирское отделение. В своем интервью корреспонденту НГС от 09.06.2008 академик А.Л. Асеев говорил о приватизации служебного жилья СО РАН и о решении жилищного вопроса. Особенно нас вдохновили его слова о том, что вопрос передачи служебного жилья сложный, но вполне решаемый. Решать же он будет в ближайшее время с учетом интересов сотрудников СО РАН. И слова с делом не расходятся! Наряду с решением глобальных задач, касающихся развития СО РАН, Александр Леонидович чутко реагирует на общечеловеческие проблемы и оператив-

но их решает!

Уже в ноябре 2008 года вышло постановление Президиума СО РАН «О переводе блок-секции №1 общежития по ул. Пирогова, 28, в жилищный фонд социального использования».

Мы, сотрудники СО РАН, проживающие в первом подъезде дома по ул. Пирогова, 28, выражаем искреннюю благодарность Президиуму СО РАН, председателю СО РАН академику А.Л. Асееву, сотрудникам Управления делами СО РАН, руководству и профсоюзным комитетам научно-исследовательских институтов СО РАН, которые сделали нам такой долгожданный, поистине новогодний подарок. Большое вам за это спасибо. Хотим пожелать вам здоровья, настойчивости и успеха в решении многочисленных сложных задач, накопившихся в нашем Сибирском отделении за последние годы!

С уважением, жильцы первого подъезда
дома по ул. Пирогова, 28.

Производство стартовало

Двадцать третьего декабря компания «Вектор-БиАльгам» открыла в наукограде Кольцово производство профилактических вакцин гепатита типов А и А+В, не имеющих аналогов в России. Одна из вакцин — собственная разработка компании, другая основана на разработке ФГУН ГНЦ ВБ «Вектор».

Новые вакцины не уступают зарубежным аналогам, а по некоторым параметрам превосходят их. В частности, они не содержат консервантов и поэтому не вызывают аллергии. Другим преимуществом является цена — она примерно в два раза ниже зарубежных аналогов.

Общая сумма инвестиций составила 4,5 млн евро, в том числе кредит на разработку проектной документации от администрации наукограда Кольцово на сумму около 1 млн рублей.

Компания «Вектор-БиАльгам» планирует довести выпуск продукции до 2 миллионов доз в год: 1,5 миллиона вакцин гепатита А и 500 тысяч комбинированных вакцин А+В. В связи с этим предполагается увеличить количество рабочих мест с 60 до 250.

По материалам пресс-центра
наукограда Кольцово

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

«За преданность спорту»

Такой медали еще не было. В ней необычно все: и название, и форма, и материал. Размером с пластиковую карточку, только чуть толще, эта нефритовая пластинка с позолоченной надписью украсила грудь нескольких десятков счастливых обладателей.

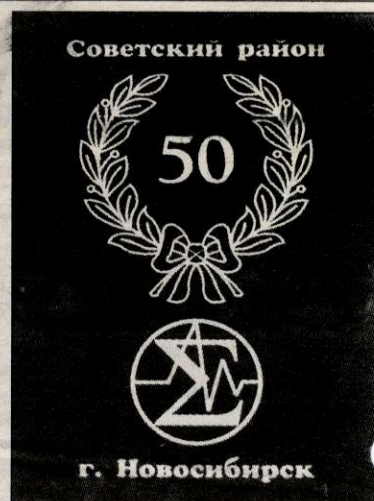
Удостоены этой уникальной памятной награды самые прославленные энтузиасты физкультурно-спортивного движения в Новосибирском научном центре СО РАН, те первооселенцы Академгородка, которые заложили многие замечательные традиции в развитии здорового образа жизни, в попу-

ляризации массовых соревнований, добились личных высоких результатов, воспитали достойную смену. Среди них: экс-чемпион мира среди студентов, организатор детских шахмат в Академгородке, мастер спорта, д.г.-м.н., профессор Г.Н. Аношин, мастер спорта по лыжам Т.М. Быскун, один из первых про-

пагандистов и организаторов баскетбола В.Н. Жеребцов, чл.-корр. РАН И.Г. Неизвестный — ярый поклонник подводного плавания, а его супруга С.Н. Неизвестная — первый за Уралом мастер спорта по подводному ориентированию, Г.М. Собстель — инициатор развития конного спорта в Академгородке.

Нельзя не отметить творческую бригаду, принимавшую участие в разработке и изготовлении памятного знака: Николая Подгорного, директора музея Института геологии и минералогии СО РАН, художников Сергея Григорьева и Юрия Рохманова, непосредственных изготовителей Михаила Середнева (НГУ) и Александра Гельфанда (ИФП СО РАН).

Необычно и свидетельство о награде уникальной медалью. Оно в небольшой рамке под стеклом. Подписан этот раритет главой администрации Советс-



кого района Новосибирска А.А. Гордиенко, председателем общественного Совета по физической культуре и спорту ННЦ СО РАН чл.-корр. РАН С.В. Алексеенко и председателем Совета ветеранов спорта Советского района Новосибирска Г.П. Митяшиным.

О Геннадии Павловиче Митяшине следует сказать особо. Благодаря его идее, инициативе и организаторскому таланту появилась и эта памятная медаль, и состоялась встреча ветеранов физкультуры и спорта, посвященная двум полувековым

Ю. Ворончихин

На снимке:
— участники встречи: В.Д. Рева,
Э.В. Скубневский, Г.М. Собстель,
Н.Б. Придачин.
Фото автора

С наступающим Новым годом Быка!

Короткое хлесткое слово «бык» мало о чем говорит коренным горожанам. Для них оно теперь чаще ассоциируется с опорами мостовых переходов, нежели с грозным массивным животным.

В настоящее время быков содержат на подворьях и фермах исключительно на племя. Как правило, это практически неуправляемые монстры, обращение с которыми требует специальной подготовки и соответствующих приспособлений. Но судя по шолоховским произведениям и рассказам пожилых людей, переживших военное лихолетье, в прежние времена не всех бычков в полуторогодовалом-двухлетнем возрасте забивали на мясо. Их порой оставляли в качестве тягловых животных для перевозки грузов обозами или для вспашки полей. Лишенных способности к размножению и вследствие этого более покладистых, их в юго-западных областях нашей страны называли «волами». О том, кто такие коровы, распространяться не приходится. Трудно представить, чем могли полноценно питаться дети в деревенской России в отсутствие буренок. Молоко, хлеб да картошка — это то, на чем выросло не одно поколение наших недавних прародителей. Значение молочных продуктов велико и в современном мире.

Крупный рогатый скот в хозяйстве древних людей появился примерно 10-11 тысяч лет назад. Предками коров (и быков) считаются туры, в те времена довольно большими стадами населявшие лесостепные просторы не только в Европе, но и в Азии и Африке. Упоминания о туре сохранились в сказаниях и старорусских книгах. «Буй тур Всеволод» — именно такое имя носит в литературном памятнике «Слово о полку Игореве» молодой воинственно настроенный богатырь князь Всеволод. В результате преследования со стороны людей туры были оттеснены к северу в широколиственные леса. Но и там они не смогли уберечься от истребления, когда охотники стали применять ружья. Последние особи этого вида, вымершего в историческое время, были уничтожены в XVII веке на территории Польши.

Незамного менее трагично сложилась судьба других видов диких полорогих животных, родственных туре. К настоящему времени практически истреблены человеком бизоны и зубры. Порой приходится разводить руками в недоумении, когда с трибуны зоологической или природоохранной конференции устами известного ученого, спешащего подыграть любителям стрельбы по живым мишеням, высказываются сомнения в том, что люди в состоянии истребить тот или иной вид животных, будь то мамонт, зубр или тур. Мол, охотники не могут быть виноватыми в обеднении фауны. Главные причины вымирания видов и в этих случаях, дескать, естественный отбор и изменение (нарушение, разрушение) среды обитания... Однако же в окрестностях сибирских горо-

дов всё еще достаточно обширных лесов, пригодных, например, для лосей, но этих лесных великанов там практически не осталось в результате именно безудержной охоты. При констатации стремительного сокращения ресурсов дичи, особенно копытных животных, не так уж важно, как охота производится, по лицензиям или без таковых. Налицо попустительство как браконьерству, так и «лицензированным» охотникам.

В Африке, судя по телепередачам, еще можно встретить тысячи стада диких буйволов, у которых, в отличие от длиннорогих индийских сородичей, рога «лихо» закручены. Но и туда организуются поездки «новых русских» — любителей «сафари», чтобы те с автомобилем отстреливали всё, что встречается на их пути, ради забавы и похвалы друг перед другом. В Южной и Юго-Восточной Азии индийские буйволы одомашнены и используются при возделывании рисовых полей. Перспективно также и молочное разведение буйволов. Домашних буйволов завезли во многие страны. Только в Азии их насчитывается около ста миллионов голов. В Италии при стойловом содержании годовая продукция молока на одну буйволицу составляет в среднем около двух тысяч литров. Их молоко содержит 8 % жира и значительно превосходит коровье по содержанию белка. В Индии, где коровы — священные животные, буйвол не попадает под эту категорию и составляет главный источник мясных продуктов. Домашний буйвол исключительно неприхотлив, устойчив ко многим болезням крупного рогатого скота, обладает мирным нравом. В горных странах существование местных жителей в экстремальных условиях облегчается благодаря наличию одомашненных яков (сарлхов).

Большое значение животных, относящихся к семейству быков, в жизни людей во многом объясняет, почему именно Бык стал символом очередного года в двенадцатилетнем цикле восточного календаря.

Алексей Яновский
Фото с сайта floranimal.ru



НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ТЕАТР ОПЕРЫ И БАЛЕТА

П Р И Т Я Ж А Е М

БОЛЬШОЙ ЗАЛ	
2 января, пятница начало в 18.30, окончание в 20.35 3 января, суббота начало в 11.30, окончание в 13.35 начало в 18.30, окончание в 20.35 4 января, воскресенье начало в 14.30, окончание в 16.35	П. Чайковский ЩЕЛКУНЧИК (Балет в 2-х действиях)
5 января, понедельник начало в 18.30, окончание в 20.00	А. Рыбников ЮНОНА И АВОСЬ (Ритм-балет в 2-х действиях)
6 января, вторник начало в 18.30	МУЗЫКА ФРАНЦИЗКА ШПЕЛЮСОВ СКАЗКИ ВЕНСКОГО ЛЕСА концерт с участием солистов и симфонического оркестра театра
7 января, среда начало в 18.30, окончание в 21.20	Л. Минкус БАЯДЕРКА (Балет в 3-х действиях)
8 января, четверг начало в 18.30, окончание в 21.15	Дж. Верди ТРАВИАТА (Опера в 4-х действиях)
9 января, пятница начало в 11.30, окончание в 13.00	А. Рыбников ЮНОНА И АВОСЬ (Ритм-балет в 2-х действиях)
9 января, пятница начало в 18.30, окончание в 21.20	Н. Римский-Корсаков ЦАРСКАЯ НЕВЕСТА (Опера в 3-х действиях)
10 января, суббота начало в 18.30, окончание в 21.20	П. Чайковский ЛЕБЕДИНОЕ ОЗЕРО (Балет в 4-х действиях)
11 января, воскресенье начало в 18.30, окончание в 21.30	Дж. Верди РИГОЛЕТТО (Опера в 3-х действиях)
15 января, четверг начало в 18.30, окончание в 22.30	П. Чайковский ПИКОВАЯ ДАМА (Опера в 3-х действиях, 7 картинах)
16 января, пятница начало в 18.30, окончание в 21.05	I. СЕРЕНАДА (Одноактный балет на музыку П. Чайковского) II. ПА-ДЕ-ДЕ (На музыку из балета П. Чайковского «Лебединое озеро») III. ШЕПОТ В ТЕМНОТЕ (Одноактный балет на музыку Ф. Гласса) IV. ПРЕМЬЕРА НЕ ВСЕ ЛИ РАВНО? (Одноактный балет Х.Хав на муз. Дж. Гершвина)
17 января, суббота начало в 13.00, окончание в 21.40	П. Чайковский ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН (Пятиактные сцены в 3-х действиях, 7 картинах)
18 января, воскресенье начало в 18.30, окончание в 21.20	Л. Минкус БАЯДЕРКА (Балет в 3-х действиях)
20 января, вторник начало в 18.30	ПРЕМЬЕРА И. Гайдна ОРФЕЙ И ЭВРИДИКА (Концертное исполнение с участием звезд мировой оперы)
21 января, среда начало в 18.30, окончание в 20.45	I. АПОЛЛОН МУСАГЕТ (Одноактный балет на музыку И. Стравинского) II. ШЕПОТ В ТЕМНОТЕ (Одноактный балет на музыку Ф. Гласса) III. ПРЕМЬЕРА НЕ ВСЕ ЛИ РАВНО? (Одноактный балет Х.Хав на муз. Дж. Гершвина)
22 января, четверг начало в 18.30	ВЕЧЕР СТАРИННОГО РУССКОГО РОМАНСА (исполняют солисты оперы)
23 января, пятница начало в 18.30, окончание в 21.20	П. Чайковский ЛЕБЕДИНОЕ ОЗЕРО (Балет в 4-х действиях)
24 января, суббота начало в 18.30	МУЗЫКА ФРАНЦИЗКА ШПЕЛЮСОВ СКАЗКИ ВЕНСКОГО ЛЕСА концерт с участием солистов и симфонического оркестра театра
25 января, воскресенье начало в 18.30, окончание в 21.20	Л. Минкус ДОН КИХОТ (Балет в 4-х действиях, 7-и картинах)
26 января, среда начало в 18.30, окончание в 22.20	Ж. Бизе КАРМЕН (Опера в 4-х действиях)
29 января, четверг начало в 18.30, окончание в 20.50	А. Адан ЖИЗЕЛЬ (Балет в 2-х действиях)
30 января, пятница начало в 18.30, окончание в 21.15	Дж. Пуччини ТОСКА (Опера в 3-х действиях)
31 января, суббота начало в 18.30, окончание в 21.20	Л. Минкус ДОН КИХОТ (Балет в 4-х действиях, 7-и картинах)
КОНЦЕРТНЫЙ ЗАЛ	
6 января, вторник начало в 11.30, окончание в 12.40	С. Кибирова ТРИ ПОРОСЕНКА (Балет для детей в 2-х действиях)
7 января, среда начало в 11.30, окончание в 12.40	И. Польский ТЕРЕМ-ТЕРЕМОК (Опера для детей в 2-х действиях)
31 января, суббота начало в 11.30, окончание в 12.40	ТЕРЕМ-ТЕРЕМОК (Опера для детей в 2-х действиях)
ПО ОКОНЧАНИИ ВЕЧЕРНИХ СПЕКТАКЛЕЙ, ПРОХОДЯЩИХ В БОЛЬШОМ ЗАЛЕ, К ТЕАТРУ ПОДАЕТСЯ БЕСПЛАТНЫЙ АВТОБУС ДО АКАДЕМГОРОДКА	
Главный дирижер - лауреат Нац. Премии «Золотая маска» Теодор Курентзис Худ. руководитель балета - Народный артист России Игорь Зеленский	
Главный художник - Засл. деят. иск. России, лаур. Госпремии РФ Игорь Гриневич Главный хормейстер - Засл. деятель искусств России Вячеслав Поддубельский	
Директор театра - Руслан Ефремов Билеты можно приобрести в кассах в зданиях театра (раб. 11.00-19.00), ЦУМа (раб. 12.00-19.00, перерыв 15.00-16.00), на станциях метро «Студенческая» и «Красный проспект» (раб. 11.00-19.00), в Доме ученых СО РАН (раб. 14.00-20.00, тел. 330-61-70) и заказать предварительно по тел. 222-37-90 или на сайте театра www.opera-novosibirsk.ru . Тел. для справок: 227-15-37 (кассы), 222-59-90 (администратор). Во время вечерних спектаклей работает игровая комната для детей. Администрация театра оставляет за собой право замены спектаклей в исключительных случаях.	

Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
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.
Корреспонденты: Иркутск 51-35-26
Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39
Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии
ОАО «Сибирская Сибирь»
г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.
Подписано к печати 24.12.2008 г.
Объем 4 п.л. Тираж 1500.
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России
Подписной инд. 53012
в каталоге «Пресса России»
Подписка 2009, 1-е полугодие, том 1, стр. 162
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2008 г.