



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Декабрь 2006 года • 46-й год издания • № 48 (2583) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 5 руб.

НОВОСТИ

Кадры

Академик Евгений Ваганов назначен директором вновь создаваемого Сибирского федерального университета в Красноярске. В связи с этим Президиум СО РАН освободил его от обязанностей директора и председателя Ученого совета Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН. За многолетнюю плодотворную научно-организационную работу академику Е. Ваганову объявлена благодарность. Исполняющим обязанности директора и председателем Ученого совета Института леса назначен доктор биологических наук Александр Онучин.

Доктор химических наук Ольга Федорова освобождена от обязанностей заместителя директора по научной работе Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН в связи с переходом на другую работу. За многолетнюю плодотворную деятельность ей объявлена благодарность. Заместителем директора по научной работе ИХБФМ назначен кандидат химических наук Дмитрий Пышный.

Заместителем директора по научной работе Института почвоведения и агрохимии СО РАН назначен доктор биологических наук Владимир Андроханов.

Доктор физико-математических наук Юрий Хон освобожден от обязанностей заместителя председателя Президиума Томского научного центра СО РАН в связи с переходом на другую работу.

Вакансии

Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией эпитаксиальных слоев (доктора, кандидата наук) по специальности 02.00.01 «неорганическая химия». Срок конкурса — один месяц со дня публикации. Документы направлять по адресу: 630090 Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 3. Справки по телефону 330-79-49 (отдел кадров).

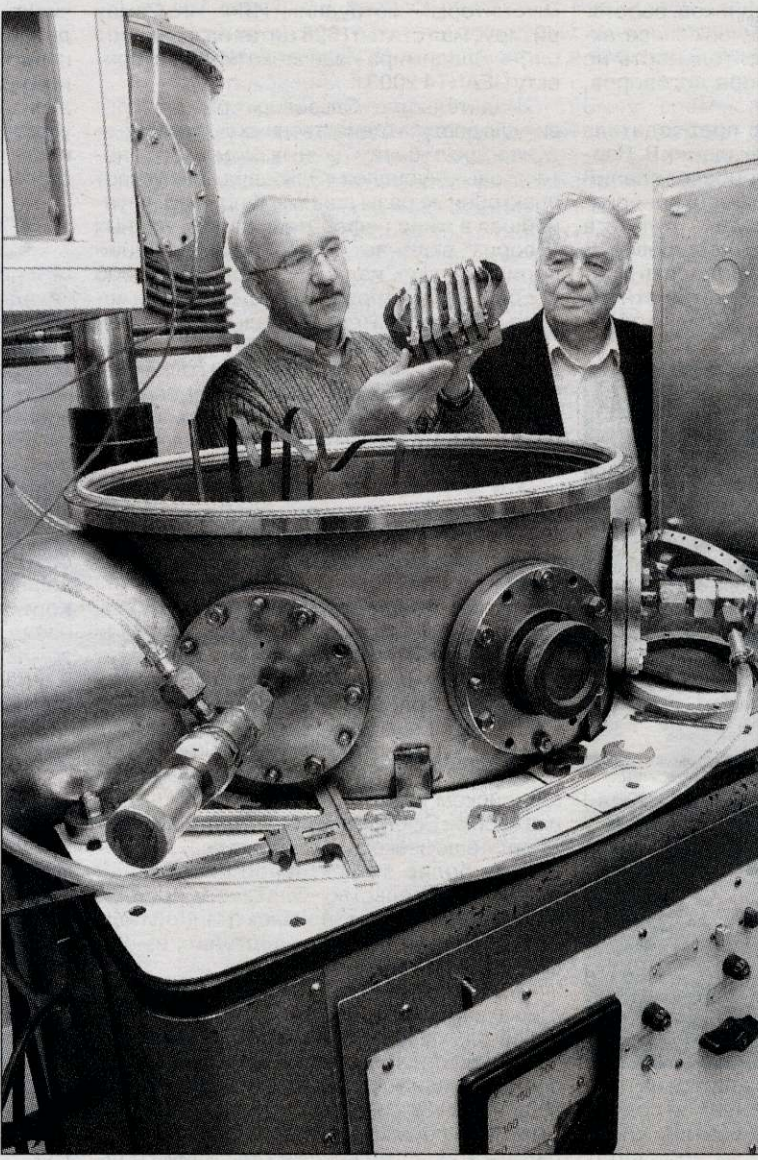
Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности 03.00.06 «вирусология». Срок конкурса — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 8.

Подписка

Напоминаем, что во всех почтовых отделениях России продолжается подписка на «НВС» с получением газеты с февраля 2007 г. Подписной индекс «НВС» 53012 в Общероссийском каталоге «Пресса России» на первое полугодие, том 1, стр. 158. Редакционная цена 120 руб. за полугодие. Подписку для жителей новосибирского Академгородка подписку удобно и дешевле (80 руб. за полугодие) оформить в редакции (Морской пр., 2) и получать свежие номера газеты на вахте Управления делами СО РАН. Спешите оформить подписку в ближайшем отделении связи или в редакции «НВС»!

В мире микроэлектромеханики

Один из наиболее динамично развивающихся секторов современной микроэлектроники — микроэлектромеханические системы (МЭМС). Основной задачей микроэлектромеханики является создание не имеющих аналогов микромеханических конструкций широкого назначения. Направление базируется на достижениях современных микроэлектронных технологий, наследуя основные достоинства электронных микросхем — низкую стоимость, высокую надежность и воспроизводимость характеристик, крупные масштабы возможного практического применения.



Уже в настоящее время спектр использования МЭМС исключительно широк: микрооптоэлектромеханика (дисплеи, адаптивная оптика, оптические микрокоммутаторы и др.); ВЧ-устройства (ВЧ-коммутаторы, перестраиваемые фильтры, емкости, антенны, фазовые решетки и др.); измерители перемещений (акселерометры, сенсоры вибраций, скорости и др.); устройства для работы с микрообъемами жидкой среды, химического тестирования; в биологии и химии — биочипы, химические сенсоры; датчики давления и механического напряжения; микрокоммутаторы, микродвигатели и нанопозиционеры; микросхемы памяти большого объема; микро- и пикосмические спутники и т.д. К настоящему времени объем реальных продаж МЭМС достигает десятки миллиардов долларов и по оценке ведущих экспертов в этой области к 2010 году превысит 90 миллиардов долларов. Основным элементом указанных систем — электромеханический преобразователь энергии. Среди различных физических принципов, на которых могут базироваться такие преобразователи, — электромагнитные, пьезоэлектрические, электростатические. Предпочтение отдается последним как наиболее технологичным. Электростатические микродвигатели относятся к классу емкостных машин, наиболее важный параметр которых — удельная емкость в межэлектродном зазоре, и, соответственно, удельная энергоемкость. Технология глубокого травления кремния позволяет создавать достаточно малые зазоры, порядка 2 мкм, что обеспечивает значение удельной энергоемкости до 0.01 Дж/м² и силы тяги до 10⁻⁷–10⁻⁶ ньютонов. Однако для ряда важных практических задач параметры недостаточны, и перед разработчиками МЭМС постоянно стоит задача увеличения указанных параметров. На предстоящей расширенной Научной сессии Президиума СО РАН (22 декабря) будет представлен доклад «Микроэлектромеханические высокоэнергоемкие преобразователи энергии на нанометровых зазорах». В нем рассматривается новый принцип электромеханического преобразования энергии, позволяющий значительно увеличить удельную энергоемкость, быстродействие и мощность МЭМС. Суть этого принципа заключается в том, что указанное преобразование энергии осуществляется в нанометровом зазоре — 5–50 нм, когда имеет место трансформация электрической энергии, накапливаемой в процессе обратимого электростатического прижатия металлической пленки к поверхности тонкого кристаллического диэлектрика с большим значением диэлектрической проницаемости, более 2000–5000 — сегнетоэлектрика. Натяжение этой пленки преобразуется в механическое движение подвижного элемента устройства. Такой подход позволяет достигать величины удельной энергоемкости 0,3–1 Дж/м² и сил тяги 0,01 и более ньютонов в первые микросекунды действия импульсов напряжения. Описываются характеристики экспериментальных микроэлектромеханических устройств, построенных на основе указанного принципа, демонстрирующих высокую энергоемкость и быстродействие таких устройств и перспективы их широкого практического применения.

На снимке В. Новикова:
— разработчики МЭМС ведущий инженер-технолог В. Камышев
и д.ф.-м.н. Э. Косцов (ИАиЭ СО РАН).

Наука и нанотехнологии — в Доме ученых

В целях инвентаризации исследований наноструктур и процессов на атомном и молекулярном уровне, включая нанотехнологии, выделения приоритетных направлений работ на перспективу, Президиум Сибирского отделения Российской академии наук постановил провести 22 декабря в Малом зале Дома ученых расширенную Научную сессию Президиума СО РАН «Наука и нанотехнологии».

В программе сессии:

Вступительное слово председателя Сибирского отделения РАН ак. Н. Добрецов;

«Нанотехнологии — новые импульсы развития науки и технологий» (ак. Г. Кулипанов);

«Квантовые наноструктуры: физика, технология» (ак. А. Асеев, д.ф.-м.н. А. Двуреченский, ИФП);

«Прецизионная технология трехмерных наноструктур и наносистем: достижения и перспективы» (д.ф.-м.н. В. Принц, ИФП);

«Исследования ИТПМ СО РАН в области нанотехнологий» (ак. В. Фомин, д.ф.-м.н. А. Маслов, д.ф.-м.н. С. Бардаханов);

«Многоуровневый подход к моделированию поведения наноструктурных и наноразмерных материалов и композиций» (ак. В. Панин, д.ф.-м.н. С. Псахье, ИФПМ);

«Динамические методы получения и исследования наночастиц» (ак. В. Титов, д.х.н. Б. Толочко, ИХТМ; д.ф.-м.н. В. Аульченко, ИЯФ);

«Исследования ИТ СО РАН в области нанотехнологий» (ак. А. Ребров, д.ф.-м.н. С. Новопащин, д.ф.-м.н. П. Гешев);

«Оборудование и технологии создания наноструктурных слоев и покрытий на поверхности твердых тел методами вакуумной электронно-ионно-плазменной модификации» (к.ф.-м.н. Н. Сочугов, ИСЭ);

«Магнитное упорядочение при комнатной температуре в наноструктуре сплава DyNi на подложке Ni» (д.ф.-м.н. С. Овчинников, ИФ);

«Технология применения нанопорошков тугоплавких соединений для повышения характеристик механических свойств и качества изделий машиностроения» (д.т.н. В. Москвичев, д.т.н. Г. Крушенко, к.т.н. А. Буров, ИВМ);

«Микроэлектромеханические высокоэнергоемкие преобразователи энергии на нанометровых зазорах» (д.ф.-м.н. Э. Косцов, ИАиЭ);

«Лазерный плазмохимический синтез наноматериалов в скоростных потоках газов, первые результаты и перспективы развития метода» (ак. С. Багаев, Г. Грачев, А. Пономаренко, А. Смирнов, ИЛФ; В. Демин, А. Окотруб, ИНХ; А. Бакланов, А. Онищук, ИХКГ);

«Наноматериалы и наноструктуры на основе нуклеиновых кислот» (ак. В. Власов, к.х.н. Д. Пышный, д.х.н. М. Зенкова, д.х.н. В. Зарытова, А. Сняжков, ИХБФМ; С.И. Романов, ИФП; д.ф.-м.н. Р. Салимов, А. Дудников, ИЯФ);

«Микро/нано-флюидные системы и конструирование геносенсоров» (чл.-к. РАН Н. Колчанов, С. Пельтек, Н. Тикунова, Т. Хлебодарова, Т. Горячкова, Н. Рубцов, ИЦиГ; ак. Г. Кулипанов, В. Попик, В. Пиндурин, В. Елисеев, Б. Гольденберг, М. Щеголов, ИЯФ);

«Наноконструкции медицинского назначения на основе природных полимеров» (ак. Б. Трофимов, к.х.н. Б. Сухов, ИРИХ);

«Наноматериалы на основе углеродосодержащих фаз» (ак. Ф. Кузнецов, д.ф.-м.н. А. Окотруб, к.х.н. Н. Файнер, ИНХ; к.х.н. В. Кузнецов, ИК; к.ф.-м.н. В. Кеслер, ИФП);

«Размерные эффекты в катализе наносенными наночастицами металлов» (д.х.н. В. Бухтияров, ИК);

«Разработка комбинированных технологий получения перспективных порошковых материалов, функциональных покрытий и поверхностных слоев с регулируемой нано- и микроструктурой» (д.ф.-м.н. В. Косарев, д.т.н. О. Солоненко, д.ф.-м.н. А. Черепанов, ИТПМ; д.х.н. О. Ломовский, д.х.н. В. Полубояров, ИХТМ; д.т.н. В. Ульяницкий, д.т.н. Г. Швецов, ИГиЛ);

«Нанокристаллизация монокристаллических пленок опала, фотонных пленочных опаловых гетероструктур и суперрешеток» (д.г.-м.н. Д. Калинин, к.г.-м.н. В. Сердобинцева, ИГМ; д.ф.-м.н. А. Плеханов, ИАиЭ);

«Роль наночастиц в геологических процессах рассеяния и концентрирования вещества» (д.г.-м.н. С. Жмодик, д.г.-м.н. Г. Аношин, ак. Н. Соболев, к.г.-м.н. А. Логвинова, ИГМ; д.г.-м.н. А. Миронов, ГИН; д.х.н. Ю. Михайлин, ИХХТ);

Завершится сессия общей дискуссией.

ВЕСТИ

Заседание Президиума СО РАН

Очередное заседание Президиума Отделения 7 декабря традиционно открылось научным докладом. Директор Института неорганической химии СО РАН д.х.н. В. Федин представил некоторые фундаментальные результаты, полученные в ИНХ по теме «Супрамолекулярная химия координационных полимеров и молекулярных контейнеров».

Среди координационных полимеров особый интерес представляют металлоорганические пористые структуры. Это новый класс материалов для очистки и хранения газов, в том числе водорода. Яркий пример молекулярных контейнеров — органические соединения кукурбитурилы. В их внутреннюю полость возможно включать инородные молекулы, в том числе металлов. Образование супрамолекулярных соединений типа «гость-хозяин» приводит к изменению реакционной способности «гостей», позволяет стабилизировать необычные комплексы и органические молекулы. Кукурбитурилы с успехом могут быть использованы в качестве нанореакторов для проведения уникальных реакций.

Прекрасно иллюстрированный, интересный и актуальный доклад вызвал ряд вопросов и выступлений. Академики В. Пармон, А. Ребров, Ю. Молин, А. Асеев, Н. Добрецов, чл.-к. РАН А. Шалагин, Н. Диканский отметили чрезвычайную важность исследований: «Данная тема — точка роста во всех передовых химических лабораториях мира. Объекты изучения супрамолекулярной химии привлекательно красивы, что является немаловажным фактором привлечения молодежи к работам в этой области». Президиум единодушно поблагодарил В. Федина за прекрасный доклад, пожелал дальнейших успехов.

О комплексной проверке Института проблем химико-энергетических технологий СО РАН (г. Бийск) доложили его директор д.х.н. С. Сысолятин и зам. председателя комиссии академик Г. Толстиков.

Институт был создан в декабре 2001 г. при участии ФНПЦ «Алтай» и на его территории. Фактически благодаря такому союзу за пять лет работы образовался уникальный кластер фундаментальных исследований и практической реализации. Институт создан комплекс пилотных установок, активно используется оборудование ФНПЦ «Алтай». Направления исследований ИПХЭТ находятся в области создания веществ и композиций для высокоэнергетических материалов. Создано и успешно развивается новое фундаментальное направление органического синтеза — химия нитросоединений карбамида и его производных, открывающее широкие перспективы для разработки промышленных технологий получения ранее недоступных высокоэнергетических, термоиницирующих и газогенерирующих веществ, а также продуктов с широкими областями практического применения, в том числе наноматериалов. Предложен новый принцип создания энергоемких композиционных материалов пониженного риска. Разработан способ генерации мощных ударных и акустических волн путем закономерно распределенных в пространстве излучений из высокоэнергетических материалов.

Принцип направленной генерации ударно-акустических волн предназначен для создания средств поражения, в том числе при антитеррористических мероприятиях. Создана технология двухстадийного получения особого соединения — гексанитрогексаазиовюрцитана — для изделий спецтехники. Опытная партия выпущена на пи-

лотной установке. Среди практических разработок выделены: разработка и получение аммониевых солей нитропроизводных мочевины в качестве эффективных термоиницирующих веществ и компонентов газогенерирующих составов; разработка и полигонные испытания композиционного взрывчатого вещества, удовлетворяющего требованиям к перспективному боеприпасу с повышенной метательной способностью. Также для практического применения предложены производные азолов для специзделений различного назначения, обеспечивающие без снижения энергоемкости повышение безопасности изготовления и эксплуатации. Результаты используются во ВНИИ РФ ЯЦ и ФГУП «ФНПУ «Алтай».

Комиссия признает деятельность института положительной. Дирекции и ученому совету ИПХЭТ рекомендовано увеличить численность научных сотрудников, работающих в институте на постоянной основе, активизировать текущую деятельность по увеличению числа и размера договоров, грантов научных фондов.

Выступления дополнил председатель ОУС по химическим наукам академик В. Пармон. Он отметил важность исследований ИПХЭТ: «Раньше работы по высокоэнергетическим соединениям велись только в Москве, причем на пробирочном уровне. В Бийске есть возможность проводить масштабирование разработок до пилотного уровня». Председатель ОУС выделил положительные стороны альянса ИПХЭТ и ФНПЦ



«Алтай»: то, что институт находится на площадке объединения, позволяет не содержать в штате охрану, обслуживающий персонал. Многие специалисты производственных подразделений являются совместителями в институте, что улучшает научные результаты. Разнообразная деятельность ФНПЦ стимулирует к диверсификации ИПХЭТ — в лабораториях ведутся работы в области химии биологически активных веществ, получения различных материалов из базальтовых структур, энергетики на местном доступном топливе. Академик В. Пармон поддержал предложение комиссии о назначении первого директора и организатора ИПХЭТ академика Г. Саковича научным руководителем института.

Академик Н. Добрецов от имени Президиума Отделения поддержал положительную оценку деятельности ИПХЭТ. Он назвал институт «устойчивым, стабильно работающим на высоком уровне, где каждая лаборатория во многом задает тон в СО РАН по своему направлению». Н. Добрецов отдал должное академику Г. Саковичу, внесшему основной вклад в создание института, всему коллективу специалистов — сотрудников ИПХЭТ, и химическим институтам Отделения, которые содействовали становлению и быстрому росту организации.

Президиум СО РАН готовит обращение в Президиум РАН об утверждении академика Г. Саковича в качестве научного руководителя ИПХЭТ.

От имени руководства издательства «Эльзевир» выступил старший менеджер по РФ и странам СНГ А. Мжельс-

кий. Он рассказал о масштабах деятельности издательства, передал предложение для СО РАН.

Средний рост научных публикаций в мире составляет 3 % в год, тогда как в России — меньше 1 %. Разрыв между числом публикаций в России и США особенно большой — в 10 раз. С 2003 г. Китай стремительно выходит на второе место в мире (интересно, что в 1996 г. число публикаций в Китае было меньше соответствующего показателя в России).

Приятным исключением в российской науке по количеству публикаций, высокому индексу цитируемости выступает СО РАН. С другой стороны, в СО РАН — наивысший показатель востребованности электронных ресурсов. В Сибирском отделении (данные по ННЦ) преобладают публикации по физике, химии и генетике. Самые публикуемые авторы — сотрудники ИЯФ, ИК. Самая цитируемая статья (628 цитат на 4 декабря с.г.) — Владимира Иванченко (ИЯФ) по проекту GEANT4 2003 г.

Издательство «Эльзевир» создает условия для доступа отечественных ученых к международным базам данных. Помимо полнотекстовых журналов «Эльзевир» выпускает электронные базы данных. К пример, крупнейшая в мире реферативная база данных «Scopus» включает 15 тыс. наименований периодических изданий, в том числе 300 российских, материалы конференций и четыре основные патентные базы мира.

Интернет-ресурс «Science Direct» обеспечивает доступ к 1800 журналам коллекции «Эльзевира», а также к другой периодике, публикуемой авторитетными научными сообществами. В архив входят и старинные журналы, изданные более 160 лет назад.

По статистике загрузки только с ScienceDirect.com (более 60 % всех загружаемых статей в мире) можно сделать вывод, что ресурсы «Эльзевира» — самые востребованные.

Сотрудничество с СО РАН главным образом формируется через подписку. Сегодня Отделение выписывает журналы издательства «Эльзевир» на 240 тыс. долларов, что составляет более 40 % от всей подписки СО РАН. Подписаны контракты на совместное издание журналов СО РАН «Физическая мезомеханика» и «Геология и геофизика» на английском языке. Они будут доступны на платформе Science Direct с января 2007 г. Готовятся еще несколько контрактов.

Для более эффективной совместной работы издательство «Эльзевир» предлагает варианты печатно-электронной подписки, гибкие системы доступа к имеющимся базам данных.

В обсуждении выступления приняли участие академики В. Пармон, Ю. Молин, Н. Соколов, чл.-к. РАН Н. Диканский, д.т.н. Б. Елепов. Итог подвел академик Н. Добрецов, предложивший считать развитие взаимоотношений с «Эльзевиром» одним из приоритетов в информационном обеспечении издательской деятельности. Президиум поддерживает подписку на базы данных «Scopus» и «Science Direct». Рабочей группе из представителей библиотечного и научно-издательского советов СО РАН во главе с Б. Елеповым поручено рассмотреть предложение издательства «Эльзевир» и дать заключение в Президиум СО РАН до конца года.

О научном сотрудничестве с НАН Украины рассказал чл.-к. РАН Г. Грицко. В 2006 г. выполняется 28 интеграционных проектов СО РАН и НАН Украины. Со стороны Сибирского отделения участвуют 42 института, с украинской — 32. Кроме того, к выполнению проектов подключены институты РАН, Уро РАН, ДВО РАН, РАНХ, университеты, зарубежные организации.

Исполнители совместных работ предложили провести в 2007 г. научную сессию в Новосибирске. Национальная академия наук Беларуси поддержала это предложение. Таким образом, предполагается трехсторонняя встреча. Запланировано также совещание директоров и специалистов ботанических садов СО РАН, НАН Украины и НАН Беларуси.

Начальник Планово-финансового управления СО РАН Т. Копанева проинформировала о доплатах за ученые степени доктора и кандидата наук.

Постановлением Правительства РФ от 26.11.06 г. с 1 ноября установлены ежемесячные доплаты за ученые степени доктора наук



— 7000 руб., кандидата наук — 3000 руб. Сибирское отделение получило необходимое финансирование и, таким образом, эти надбавки за ноябрь-декабрь уже можно выплачивать. Поскольку надбавки относятся к фонду заработной платы, на них предусмотрено начисление районного коэффициента. Планово-финансовое управление Отделения увеличило объемы бюджетного финансирования учреждениям с учетом фактической численности научных работников, имеющих ученые степени, по состоянию на 1 сентября 2006 г.

Об утверждении квот на запланированный к строительству жилой дом № 3 по пр. ак. Коптюга сообщил директор «Академжилстрой-1» Н. Завадский. В связи с изменением планировки жилой площади дома № 3 увеличилась на 3 тыс. кв. метров. Таким образом, появилась возможность выделить квоты Центральной клинической больницы СО РАН, Новосибирскому государственному университету. Президиуму Отделения оставлено 6 резервных квартир. Академик Н. Добрецов подчеркнул, что сверх квоты ни одна организация ничего не получит. Все особые случаи будут выноситься на обсуждение Президиума. Жилищное строительство микрорайона по пр. Коптюга было запланировано еще два года назад. Все это время идет согласование землеотвода с мэрией. Задержка связана и с протестом «зеленых». Страдают ожидающие жилья 5 тысяч сотрудников. В настоящее время основные позиции отработаны, площадка закреплена.

Академик Н. Добрецов рассказал о заседании Президиума РАН по результатам комплексной проверки Сибирского отделения.

Первая за 10 лет комплексная проверка деятельности СО РАН была проведена в июне. Комиссию возглавлял академик В. Козлов. В начале декабря на заседании Президиума РАН состоялось подведение итогов. С докладом выступил академик Н. Добрецов, затем академик В. Козлов, которого дополнили члены комиссии. Все выступавшие поддержали положительную оценку СО РАН. Было много вопросов к Н. Добрецову, касающихся базовых и интеграционных проектов, технопарка, особой экономической зоны в Томске, инновационной деятельности и многого другого.

«Ложкой дегтя» прозвучала реплика академика А. Некипелова о том, что выделение региональных Отделений отдельной строкой в бюджете РАН было ошибкой. Н. Добрецов ответил, что представленный в докладе опыт показывает, что региональные отделения, в частности, Сибирское, — одна из самых эффективных форм организации науки, в том числе и благодаря отдельному финансированию, вакансиям, самостоятельности в научной и кадровой политике. Разрушать этот опыт — разрушать Академию наук. Президент РАН академик Ю. Осипов мягко подтожил, что опыт Сибирского отделения бесценен. СО РАН — пример для всей Академии в инновационной деятельности и многих других вопросах.

Обращаясь к членам Президиума Отделения, директорам институтов Н. Добрецов сказал, что отчет СО РАН — достижение всех коллективов. Он поблагодарил руководителей, а в их лице и всех сотрудников организаций Отделения, за ту работу, результатом которой было признание бесспорных заслуг СО РАН, особо выделив те институты, где побывала комиссия. В частности, председатель СО РАН напомнил заявление академика В. Козлова, что «если где и есть механика в России, то только в Сибирском отделении».

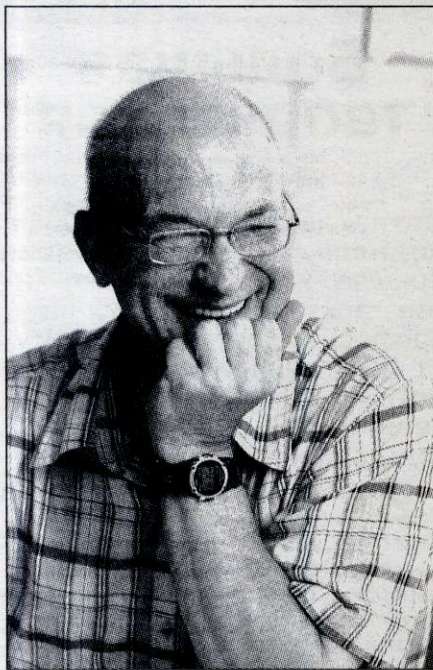
В. Макарова, «НВС»
Фото В. Новикова



Академик Евгений Ваганов: «Высшую школу без интеграции с Академией не поднять!»

Сибирский федеральный университет в Красноярске создан распоряжением Правительства РФ № 1518-р от 4 ноября 2006 г. Новый вуз образуется путем присоединения к Красноярскому государственному университету (КрасГУ) Технического университета (КГТУ), Архитектурно-строительной академии (КрасГАСА), Университета цветных металлов и золота (КГУЦМиЗ).

В течение трех лет на создание Сибирского университета Красноярский край получит из федерального бюджета более 7 млрд руб., из них 3 млрд руб. поступит в регион уже в 2007 году. Об этом на встрече с губернатором края Александром Хлопониным сообщил заместитель министра образования РФ Андрей Свинаренко.



Двадцать восьмого ноября в должности ректора Сибирского федерального университета вступил академик **Евгений ВАГАНОВ**. Несмотря на свою огромную занятость, Евгений Александрович нашел время для встречи с корреспондентом «НВС» и ответил на заданные вопросы.

— Евгений Александрович, я думаю, не просто было принять столь важное решение. Вы возглавили учебное заведение, которое поднимется на совершенно новый уровень. Собственно говоря, подобного университета в России попросту не бывало! А идти непроторен-

ным путем всегда трудно. При этом вы покидаете Институт леса СО РАН — мощнейшее научное подразделение, с большими международными связями, известностью во всем мире...

— Такие решения не приходят по какой-то одной причине. И в данном случае их было несколько. Во-первых, сыграло роль серьезное обращение руководства края и, в первую очередь, губернатора Александра Геннадьевича Хлопонина, возглавить Сибирский федеральный университет. Вторая причина связана с тем, что я, работая в науке в течение многих лет, вижу, как высшее образование постепенно теряет свои позиции, весьма сильные в 50—60-х годах прошлого века. Желание воспрепятствовать этому процессу вполне естественно. Тем более, что конкуренция в образовательной среде в подготовке кадров для промышленности и других сфер деятельности усиливается. В-третьих, считаю, что именно в Красноярске должен создаваться новый университет. Я — красноярец в третьем поколении.

Просьба возглавить университет была поддержана Российской академией наук. Высшую школу без глубокой интеграции с Академией сейчас попросту не поднять. И дело даже не в деньгах. Скорее в том багаже, который должен быть обязательно задействован, и Академии наук, и высшей школы. Усилия по созданию нового университета необходимо объединить. Только в таком случае мы сможем получить требуемый эффект.

— Насколько я знаю, в России сегодня существует только один университет, которым руководит академик — МГУ.

— Полной информации по этому вопросу не имею, но, на мой взгляд, чем больше членов Академии будет работать в вузах, тем лучше. Особенно на первом этапе, когда задачи поставлены стратегические: сохранить в образовательном пространстве места, уже завоеванные объединяемыми вузами, и пойти дальше. Не только в российском, но в мировом масштабе.

— Как вписывается в концепцию нового университета Красноярский научный центр СО РАН?

— Вопрос поставлен неправильно. Мы вместе будем развивать новый университет.

— В таком случае другой вопрос: как будет решаться судьба ныне действующих ректоров?

— Потенциал у этих людей огромный, каждый из них работает в качестве ректора не один год. Они создали за это время мощные вузы. У них есть свои представления о

том, как нужно развивать университет. Поэтому весь их потенциал будет задействован. Пока очень трудно говорить, в каких направлениях, потому что сейчас основная задача — до 31 января сформировать среднесрочную и долгосрочную программу развития университета, утвердить ее на заседании правительства. Естественно, тогда и возникнет видимая структура будущего университета.

— Вы сказали, что не все упирается в деньги. И тем не менее, без денег создать, пусть и путем объединения, столь мощный вуз, каким видится Сибирский федеральный университет, невозможно!

— Согласен, особенно памятуя достаточно длительный период безденежья не только в Академии, но и в высшей школе. Без денег, конечно, построить новый университет будет очень сложно, пожалуй, даже невозможно. Намечаются три источника финансирования. Из Госбюджета, естественно, — под конкретные проекты развития образовательных, научно-исследовательских и инновационных программ. Администрация края также планирует инвестиции в Сибирский федеральный университет. И еще один источник для всех крупных мировых университетов является немаловажным — это деньги крупных промышленных корпораций, компаний, которые вкладываются в подготовку кадров в первую очередь для расширения своей деятельности в тех или иных сферах и завоевания новых рынков. Вот три составляющие.

— Профессорско-преподавательский состав объединяемых вузов будоражит слухи о грядущих больших сокращениях штатов. Чем вы можете их обрадовать?

— Говорят еще и об уменьшении зарплат... Нет, и Агентство, и Министерство сделали очень правильно и просто: они объединили весь кумулятивный численный состав вузов и кумулятивный бюджет и свертали единый бюджет Сибирского федерального университета на 2007 год. То, что получали вузы по отдельности, теперь будет получать один университет. Без всяких потерь.

— В таком случае, как будет решаться кадровый вопрос?

— Если говорить о проблеме подготовки кадров, то она существует везде. Неважно, будь то Академия, промышленная компания или университет. Как раз большая часть государственных субсидий направляется на подготовку, переподготовку, в первую очередь, на стажировки за рубежом, на приглашения профессоров из-за границы или из российских вузов, имеющих от-

личный имидж и авторитет.

— Жилье также будет строиться?

— Да, у нас сформированы абсолютно четкие планы по необходимому строительству: в первую очередь библиотеки и жилья, а также технологического корпуса, может быть, объединенного лабораторно-технологического. Есть несколько вариантов строительства, которые уже достаточно глубоко проработаны. В КрасГАСА есть хорошие специалисты. Есть представление и о том, как формировать кампус. Так что нужно будет решить вопрос очередности. Конечно, планов очень много. Но многие проблемы придется решать одновременно. Вот что самое сложное в этом переходном периоде, который называется «2007-й год».

— Евгений Александрович, опасаются за свою судьбу не только преподаватели, но и студенты...

— Уже в следующем году студенты всех четырех вузов будут получать дипломы нового образца — Сибирского федерального университета.

— Но есть и такое мнение: уже сложившиеся мощные вузы имеют серьезные бранды. Дипломы КрасГУ, КГТУ, КГУЦМиЗ, КрасГАСА знают везде, тем более, что эти вузы не бросают своих выпускников на произвол судьбы, помогают с трудоустройством. А вот Сибирский федеральный университет бранда пока не имеет. Не возникнут ли сложности у ребят при устройстве на работу?

— Как раз сейчас одна из рабочих групп прорабатывает вопросы, как сохранить имеющийся имидж реорганизуемых университетов, чтобы студенты не пострадали. Но самое главное в новом университете — интенсификация Болонского процесса. Если мы сработаем достаточно эффективно, то дипломы нашего университета войдут в эту международную систему.

— Евгений Александрович, а как же вы будете жить без тайги, без исследований в столь любимых вами бореальных лесах? Открытие нового университета уже заставило вас полностью загрузиться ректорскими делами...

— Ну уж совсем-то крест на мне ставить как на ученом не надо! Я думаю, что у нас будут самые тесные и углубленные связи с Институтом леса, а экология и рациональное природопользование станут одним из приоритетных направлений в университете. Но вопрос, конечно, остается открытым. Тем не менее, постараюсь находить время и для занятий наукой.

Беседовал Сергей Чурилов
Фото Владимира Новикова

Форум учащейся молодежи Кузбасса

Одним из первых массовых мероприятий, приуроченных к юбилею Сибирского отделения, стала областная научно-практическая конференция по вопросам инновационной деятельности молодых ученых, прошедшая в конце октября в Кемерове. Обширная география участников, мультидисциплинарность докладов, представительство академического, вузовского, производственного сегментов инновационной деятельности, участие студентов колледжей и техникумов — все это подтверждает, что в Кузбассе состоялся первый молодежный инновационный форум.

Организаторы конференции — Кемеровский научный центр СО РАН, департамент науки и профессионального образования Администрации Кемеровской области, Совет молодых ученых Кузбасса — определили ее цели: консолидация сил молодых ученых в области внедрения инновационных проектов; координация межотраслевых связей и подготовка кадров для инновационной сферы.

Конференция проходила в течение двух дней. В первый день работы в конференц-зале Института угля и углехимии СО РАН пленарное заседание открыл и.о. начальника департамента науки и профессионального образования Администрации Кемеровской области И. Попов, который отметил хорошо отлаженное взаимодействие науки с региональными властями, сложность подготовки кадров для инновационной деятельности, рассказал о критериях оценки результативности НИР аспирантов и преподавателей, участии молодых ученых Кузбасса в научно-исследовательских проектах в сфере рационального природопользования.

Об истории становления Кемеровского научного центра СО РАН, личном вкладе ак. В. Коптюга и направлениях развития центра рассказал в своем докладе заместитель председателя Президиума Кемеровского научного центра СО РАН канд. геогр. наук В. Овденко. При воплощении отраслевых программ РАН «Поддержка фундаментальных исследований мирового уровня», «Кадры РАН», «Устойчивое инновационное развитие высокотехнологичных производств на базе научно-технологического потенциала СО РАН и вузов» Сибирское отделение и КеМНЦ СО РАН получают новый импульс для своего развития.

Профессор В. Аксенов представил инновационные подходы к решению проблем освоения подземного пространства. С интересом заслушаны доклады А. Захаровой из

Юргинского технологического института ТПУ о роли университета в подготовке кадров инновационной деятельности и проректора Кемеровского государственного сельскохозяйственного института И. Ганиевой об участии молодых ученых Кузбасса в научно-исследовательских проектах в сфере рационального природопользования.

Второй день конференции был отдан работе по секциям «Экономика и инновационное предпринимательство», «Экология», «Медицина», «Прикладная химия», «Машины и оборудование», «Информационные технологии», «Образование и социология», «Сельское хозяйство», «Горное дело. Строительство». Молодые ученые, аспиранты, студенты и учащиеся рассказали о своих научных исследованиях в инновационной сфере.

По итогам работы секций авторы наиболее интересных докладов были награждены дипломами и ценными подарками. Всем молодым ученым, аспирантам и студентам, работавшим на секциях, были вручены сертификаты участников конференции.

Молодежный форум завершен, но продолжается повседневная работа аспирантов, преподавателей, научных сотрудников. Значимость научных исследований молодых ученых высоко оценивается губернатором области А. Тулеевым. В декабре текущего года намечена сдача многоквартирного жилого дома, который так и называли «Дом науки». В нем только одна квартира будет отведена сотруднику милиции для обеспечения охраны порядка, остальные — молодым ученым (возможно, и тем, кто участвовал в нынешнем форуме). Согласитесь, весомый подарок к Новому году и 50-летию СО РАН.

Е. Козырева, к.т.н., председатель
Совета молодых ученых КеМНЦ СО РАН



СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

«Очень много мне нужно для счастья...»

Второго декабря исполнилось 60 лет директору отделения распространения волн Института оптики атмосферы СО РАН, лауреату международной премии, обладателю медали им. Галилео Галилея, почетному члену Международного и Американского оптических обществ, профессору Томского государственного университета Владимиру ЛУКИНУ.

Владимир Лукин родился на Волге в послевоенном Сталинграде, но уже около пятидесяти лет живет в Томске. В старших классах средней школы с политехническим уклоном он совмещал учебу с работой токарем-универсалом на заводе. Окончив школу с золотой медалью, поступил на радиофизический факультет Томского университета, который окончил с отличием в декабре 1970 года. Распределился в ИОА стажером-исследователем. В 1975-м стал кандидатом наук, в 1985-м защитил докторскую.

Помимо работы в ИОА, Владимир Петрович занимается преподавательской деятельностью. Читает лекции, сначала как доцент, а с 89-го как профессор кафедры оптико-электронных систем и дистанционного зондирования атмосферы ТГУ. В течение нескольких лет В. Лукин был зам. главного редактора журнала «Оптика атмосферы и океана», членом редакционной коллегии которого остается по сей день.

Владимир Петрович является автором 10 монографий, 4 из которых опубликованы за рубежом, более 250 статей и 7 изобретений.

В. Лукин неоднократно награждался грамотами РАН и СО РАН, был удостоен

занимаясь исследованием фазовых флуктуаций оптической волны, обнаружили интересный эффект — «насыщения структурной функции фазы». Это привело к пониманию того, что фазовые флуктуации оптической волны серьезно отличаются от флуктуаций интенсивности. Было обнаружено, что фазовые флуктуации оптической волны во многом определяются влиянием внешнего масштаба атмосферной турбулентности. Внешний масштаб турбулентности — это достаточно сложная характеристика, описывающая самые крупные по размерам турбулентные неоднородности. В настоящее время эта характеристика весьма востребована. Теорию фазовых оптических флуктуаций при распространении в атмосфере уже невозможно представить без учета влияния внешнего масштаба атмосферной турбулентности.

Начиная с 1977 г. В. Лукин и его коллеги серьезно занялись совершенно новым направлением науки — адаптивной оптикой. Элементом управления в оптике является именно фаза или разность фаз. Техника адаптивной оптики в отличие от обычной строится уже на управляемых оптических элементах.

ми разработали предложения по использованию адаптивной оптики для 10-метрового составного астрономического телескопа — проект АСТ-10. Работы вели и с германскими коллегами из Европейской южной обсерватории. Сотрудничали с Китаем, с Центром астрономических приборов из города Нанкина. Успешно выполняли контракты для Ливерморской национальной лаборатории США.

В последние годы лаборатория когерентной и адаптивной оптики ИОА работает над решением задач формирования изображения в солнечных телескопах. Телескопы делаются на те, которые работают ночью — по звездам, и те, которые работают днем — солнечные. Такой однометровый телескоп есть на Прибайкальской астрофизической обсерватории (Иркутск) в Институте солнечно-земной физики СО РАН. На этом инструменте работает отдел физики Солнца под руководством член-корр. РАН В. Григорьева. С томской помощью этот телескоп оснащается активными элементами — системой стабилизации и коррекции изображения.

Система «Ангара» включает в себя деформируемое зеркало, представляющее

собой сплошную оптическую поверхность, к которому подходит управляющее устройство от компьютера. Отражающая поверхность зеркала работает — изгибается. Сигнал, который формируется при этом в телескопе, близок к идеальному. А результат — получение высококачественного изображения видимой поверхности Солнца. Это одна из последних работ, которая увлекает Лукина и его подопечных.

Другая сфера деятельности лаборатории — компьютерное моделирование процессов распространения оптических волн и самой атмосферной турбулентности. Исследуются связи атмосферной турбулентности с проявлениями солнечной активности. Работа ведется по программам СО РАН в Томске, Иркутске, Хакасии, на Алтае. Ранее такие работы проводились в Кавказских горах

— в станции Зеленчукской; в Ростовской области — в Цимлянске; в Саратове.

В настоящее время в лаборатории около двадцати человек, и среди них семь аспирантов. В этом году успешно защитили кандидатские диссертации Наиль Макенова и Лидия Лавринова.

Сотрудниками лаборатории написано десять специальных монографий, которые помогают изучать атмосферу и используются в чтении лекций. Под руководством Владимира Петровича защищены шесть кандидатских диссертаций и одна докторская.

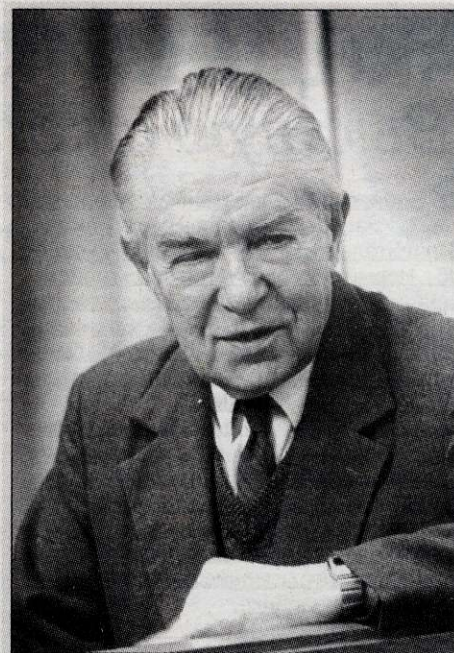
За двадцать пять лет работы лаборатории получала много наград, дипломов и неоднократно занимала первые места в конкурсах СО РАН. В ИОА сформировалась целая научная школа исследований по адаптивной оптике, признанная сегодня и в России и за рубежом.

Завершить статью я хочу словами героя: «Я не люблю суетиться. Мечтаю иметь хороших учеников и время для собственной работы.

*Очень много мне нужно для счастья,
Мне хотелось, чтоб светл был росчерк
Этих поздних берез осенних,
Чтобы мама жила подольше.
А еще мне для счастья нужно,
Чтоб сороку олень не предал,
Чтоб моря никогда не мелели,
Чтоб Земля никогда не остыла.
А здоровье, оно не вечно,
Аа удачи — они попоже.*

Это стихи моего любимого композитора Микаэла Таривердиева».

Татьяна Гавриловская, Томск
На снимке:
— В. Лукин (в центре) на церемонии
присуждения звания
почетного члена SPIE в 2004 г.



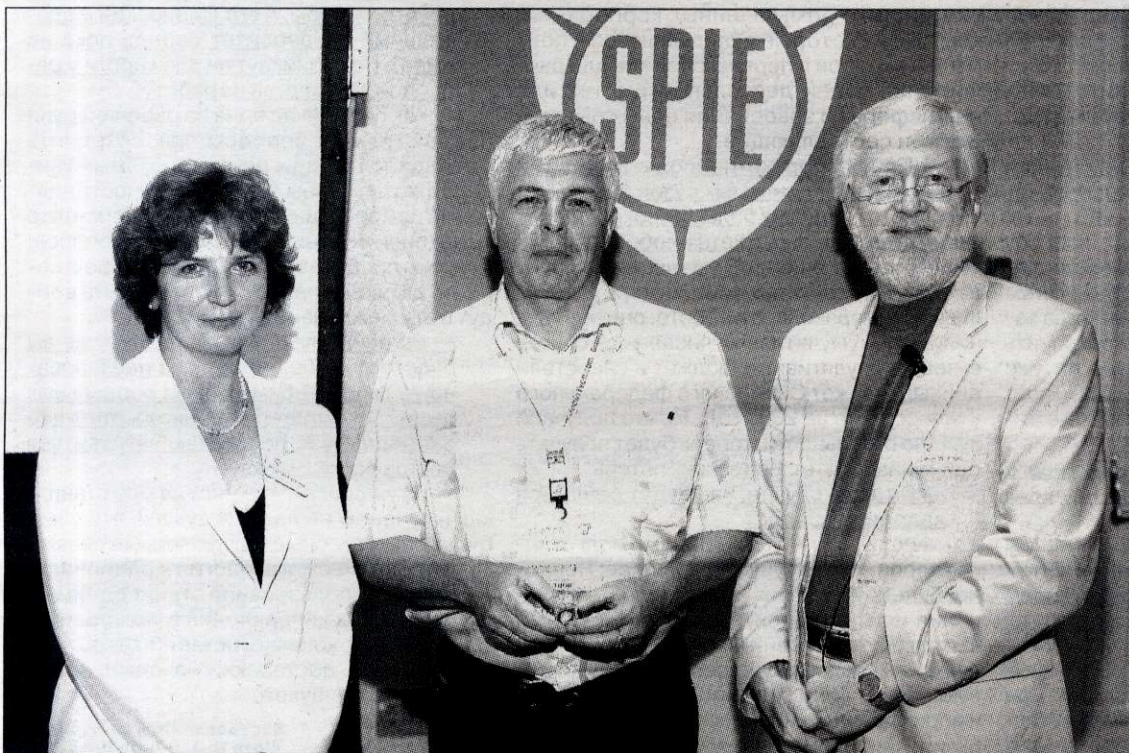
Большая творческая жизнь

Сто лет назад, 7 ноября 1906 г. родился Петр Алексеевич Крюков, крупный физико-химик, доктор химических наук, профессор, ветеран Института неорганической химии СО РАН. В ИНХе он провел последние, самые продуктивные годы своей долгой жизни.

В деятельности Петра Алексеевича счастливо сочетались черты ученого и инженера старой русской школы, которая выпускала специалистов высокого класса и широкого кругозора. Им был разработан и изготовлен целый комплекс оригинальной сложной аппаратуры, в частности, для выделения растворов из горных пород, с помощью которой был обнаружен «потенциал отпрессовывания» и изучена прочность связи раствора и твердой фазы. Работы в этой области исследований опередили время — американские ученые начали применять аналогичные методики лишь спустя 20 лет. Петром Алексеевичем были сконструированы приборы и отработана методика изучения карбонатного равновесия, усовершенствована методика измерения pH и окислительно-восстановительного потенциала почв в полевых условиях. Разработанная им аппаратура и в настоящее время широко используется во многих научных учреждениях страны.

Великая Отечественная война застала Петра Алексеевича в экспедиции в Таджикистане. Вернувшись в Москву, он дважды записывался в народное ополчение, но получал отказ. Почетному институту АН, где работал П. Крюков, было поручено совершенствовать защитные средства к готовящейся немцами химической войне, и он оказался важным исполнителем оборонной тематики. Работая в Гидрохимическом институте АН СССР в Новочеркасске, Петр Алексеевич завершил создание нового направления в гидрохимии — учения о горных (поровых) растворах. Практическое применение исследования ученого нашли при геологических изысканиях в районах строительства ряда волжских ГЭС, разработке нефтяных месторождений Дагестана и месторождений Кавказских минеральных вод.

Новый этап в научной биографии П.А. Крюкова начался с созданием Сибирского отделения АН СССР. Организатор и первый директор Института неорганической химии академик А. В. Николаев предложил ему заняться изучением растворов электролитов при высоких давлениях и температурах. Под руководством П.А. Крюкова сотрудники лаборатории разработали целый комплекс уникальных приборов и установок для выявления физико-химических параметров при температуре до 200°C и давлениях до 8 тыс. кгс/см². Академик Николаев писал, что Крюков «относится к числу ученых, трудами которых создается основа науки — приборы и установки, методики и приемы». Разработанные в лаборатории методики и аппаратура применялись при изучении высокотемпературных вод Камчатки в связи со строительством там



звания «Лучший ученый года», учрежденного администрацией Томской области, награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени. Он — обладатель медали им. Галилео Галилея Международной комиссии по оптике и медали им. Сергея Королева. Его имя занесено в «Золотую книгу» Международной комиссии по оптике. На встрече накануне своего юбилея Владимир Петрович рассказывал не столько о себе, сколько о коллегах и лаборатории, которую он возглавляет.

Ученик школы академика В. Зуева, в 70-е годы В. Лукин работал в лаборатории оптики случайно-неоднородных сред под руководством С. Хмелевцова и В. Покасова. Прошел все ступени от стажера-исследователя до заведующего лабораторией.

В те годы В. Лукин и его коллеги специализировались на фазовых измерениях в атмосфере. Используя измерения флуктуаций фазы оптической волны, они изучали явление атмосферной турбулентности. ИОА был в ту пору головной организацией по изучению комплексного взаимодействия оптического излучения с атмосферой. Учет этого взаимодействия — важный фактор в задачах астрономии, создании систем оптической связи в атмосфере, а также в вопросах передачи энергии лазерного излучения через атмосферу.

Лазерное излучение обладает замечательным свойством: оно когерентно, что обеспечивает ему ряд выдающихся свойств, которые «портит» случайно-неоднородная среда — земная атмосфера. Задача лукинской лаборатории — изучить возмущающие свойства атмосферы и добиться, чтобы искажения лазерных волн были минимальны.

В 1972—1973 гг. сотрудники лаборатории,

Любые оптические элементы — клин, фильтр, линза, зеркало — являются сплошными и жесткими. Фаза оптической волны при распространении в турбулентности испытывает случайные искажения. Когда мы фокусируем излучение или строим изображение, влияние фазовых флуктуаций становится очень важным. Тогда и возникла идея управления фазой оптической волны.

Примерно пятьдесят лет назад ученые в СССР и США задумались над этой проблемой, высказывая первые идеи по применению управляемой — адаптивной — оптики. Например, если взять достаточно тонкое зеркало, оно представляет собой гибкую поверхность. Под действием некоторых усилий эту поверхность можно деформировать, и тогда она будет отличаться от исходной. Если искаженный волновой фронт направить на такое адаптивное зеркало, то в отраженной волне можно добиться компенсации искажений. Этот принцип используется для компенсации возмущающего влияния атмосферы. Однако управлять нужно достаточно быстро, в режиме реального времени. И здесь не обойтись без современной техники измерений и вычислений — компьютера.

В 1981-м по инициативе В. Лукина была создана научная группа адаптивной оптики, которая позже приобрела статус лаборатории. Через три года было создано первое составное 19-элементное зеркало. В этот период в лаборатории занимались развитием теоретических основ применения адаптивной оптики в атмосфере. В 90-х годах очередным этапом деятельности стало решение задач в области применения адаптивной оптики для астрономии. По программам Миннауки РФ В. Лукин с коллега-

Сибирское притяжение

В День энергетика, 22 декабря, в ИСЭМ пройдет читательская конференция по книге о его третьем директоре, члене-корреспонденте РАН Анатолии Меренкове. Это первый, «самиздатовский» выпуск книги, ее обкатка перед выпуском в серии «Наука Сибири в лицах».

В нужное время — в нужное место

Когда светлейший князь Потемкин-Таврический, завидовавший полководческой славе А.В. Суворова, пренебрежительно изрек, что все фокшаны, рымники, измаилы — это просто везенье, Александр Васильевич отреагировал: «Помилуй Бог! Раз везенье, два везенье, а дальше — умение!» Так вот, у героя моего рассказа везенье было в том, что он в нужное время оказался в нужном месте. Недавний выпускник МГУ Анатолий Меренков «подвернулся под руку» директору создаваемого в Иркутске Сибирского энергетического института Л.А. Мелентьеву. В январе 1961 года, в 26 лет, он был назначен заведующим лабораторией прикладной математики и кибернетики нового института.

Приведем цитаты из статьи А. Меренкова «О первых годах СО АН СССР» в стенгазете «Энергия — Сибири»: «Вся моя самостоятельная жизнь и трудовая деятельность связаны с СО АН. В 1958 г. академик С.Л. Соболев, один из инициаторов создания мирового научного центра в Сибири, будучи тогда еще завкафедрой вычислительной математики мехмата МГУ, сагитировал добрую часть нашего выпуска распределиться и поехать вместе с ним в Новосибирск, где он должен возглавить Институт математики с Вычислительным центром. Так что с 1 сентября 1958 г. я уже числился младшим научным сотрудником в этом институте, в отделе программирования.

Думая о тех годах, прежде всего вспоминаешь об обстановке всеобщего энтузиазма, «незамечания» трудностей, больших надежд. Новосибирский Академгородок представлял тогда систему изрытых вдоль и поперек полян в лесу, поднимались лишь первые дома, а шоссе в город еще только начинали прокладывать. Мы каждый день ездили на работу за 30 км (!) из общежития в Академгородке в центр Новосибирска, где город выделял для СО АН пару зданий.

Потом, когда вошел в строй Институт геологии и геофизики, где начала монтироваться М-20, у нас были две основные задачи: как можно быстрее ввести ее в эксплуатацию и приобщить всех к ЭЦВМ. Бесконечные программы, тесты, проведение занятий по программированию, отладки и т.п. — мы сутками не выходили из машинного зала. С гордостью могу сказать, что у меня есть грамота Новосибирского обкома ВЛКСМ за ввод в эксплуатацию первой в Сибири ЭЦВМ.

О диссертациях тогда думать было некогда, но после пуска М-20 захотелось приобщиться к какому-либо крупному делу. А тут как раз в Новосибирск стал приезжать Л.А. Мелентьев, которому очень нужны были математики и электронщики для ВЦ СЭИ. Надо сказать, что Лев Александрович производил неотразимое впечатление не только на женщин, но и на всех, кто попадал в орбиту его дел и внимания. Нам (я имею в виду В.Ф. Скрипника, В.Т. Деметьева и себя) он сразу задал в душу, и мы тогда готовы были поехать за ним хоть на Камчатку.

В общем, в январе 1961 г. вдвоем с Володиным Скрипником мы поездом прибыли в Иркутск, в котором до этого не бывали. Все наши пожитки уместились в небольших чемоданах. В институте, в старом здании на Киевской, 1, нас принял ученый секретарь Л.С. Попырин, которому Л.А. Мелентьев поручил встретить и «приветить» двух «крупных математиков» из Новосибирска. И до сих пор не могу забыть того ошеломляющего разочарования на лице Льва Сергеевича, когда он увидел каких-то совершенно несолидных и тощих субъектов. В отместку за это, чтоб уж совсем расстроить, мы с ходу заняли у него денег.

После этого пролетел двадцать один год. Эти годы забываемы, особенно начальный период. Было общее дело, сообща переживали все горести и радости, не замечали трудностей, жили как одна семья. Именно тогда и сформировался тот самый «дух СЭИ», который определил успехи и лицо нашего института. Я считаю, что мне очень повезло в жизни. Вместо того, чтобы «киснуть» в какой-либо организации и лишь через газеты, радио и телевидение узнавать о больших делах и стройках, я стал участником уникального эксперимента по созданию СО АН, познакомился с интересными и выдающимися людьми и учеными, приобщился к научной творческой работе, прошел школу жизни и т.д., и т.п.

Все эти годы я работал и жил без оглядки. Сибирь — это безграничное поле деятельности, возможность проявить себя и найти свое место в жизни, познакомиться

с прекрасными людьми, увидеть первозданную природу, Байкал».

На пути к директорству. Новое назначение

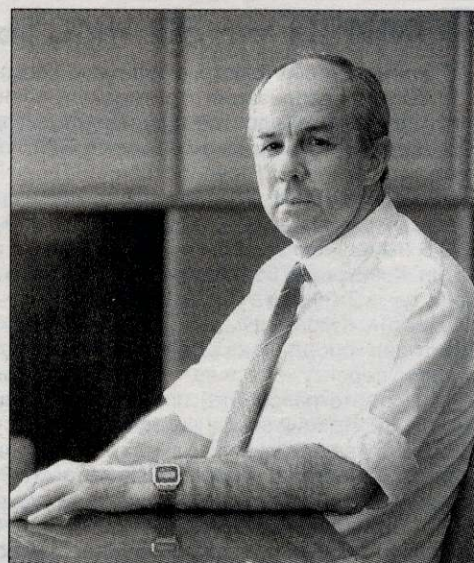
Создавая в СЭИ математическую лабораторию, сотрудники которой должны были помогать экономистам, электротехникам, гидравликам ставить и решать их задачи на ЭЦВМ, Меренков сразу же стал работать физиком и математиком под «технологическим» руководством заведующего лабораторией теплоснабжения Виктора Яковлевича Хасилева, человека высокообразованного, имеющего широчайший кругозор в энергетике. Уже через три года молодой сотрудник защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук. В 1974 году Анатолий Петрович стал доктором, но уже физико-математических наук: занимаясь проблемами транспорта «все-го, что может течь по трубам», он поднялся до выявления общих свойств систем. Эти работы СЭИ получили широкое внедрение в практику и признание, свидетельство чему — присуждение А.П. Меренкову и В.Я. Хасилеву в 1990 году главной премии АН СССР по энергетике — им. Г.М. Кржижановского.

В 1982 году по «настоятельному настоянию» врачей Меренков вынужден был переехать из Иркутска в Москву — увы... Возглавив там лабораторию Единой системы газоснабжения Всесоюзного научно-исследовательского института природных газов, он оставался научным руководителем своей школы в СЭИ, куда регулярно приезжал. И к нему в Москву приезжали — в командировку, по делу, поскольку СЭИ и ВНИИгаз работают совместно уже почти 40 лет.

Физическое здоровье у Меренкова в Москве заметно улучшилось, но вот столичный моральный климат... «В Москве думают одно, говорят другое, делают третье» — это выражение не Меренков придумал, но он его повторил. И Анатолий Петрович принял бесповоротное решение из столицы уехать. Путей виделось два — возглавить институт энергетического профиля, создаваемый на Урале, либо вернуться на свое место в свой СЭИ. Сибирское притяжение оказалось сильнее: в январе 1988 года он был принят по конкурсу на должность заведующего лабораторией гидравлических и трубопроводных систем СЭИ, а 3 августа 1988 года назначен исполняющим обязанности директора института, к последнему несколько не стремясь. Как Меренков говорил, он стал «жертвой демократии». Когда пошло омоложение руководства АН СССР, директора СЭИ академика Ю. Руденко назначили академиком-секретарем Отделения физико-технических проблем энергетики. При обсуждении на ученом совете СЭИ и в его коллективе ситуации, неожиданно возникшей в связи с уходом директора, доктор физ.-мат. наук А.П. Меренков был признан наилучшей кандидатурой на этот пост.

Главный успешно выдержанный экзамен «по жизни» для директора и коллектива — это прохождение через финансовую и общую пропасть первой половины 1990-х, куда падала вся отечественная наука в постперестроечный период. Здесь персональная заслуга директора — организация в 1995 году традиционной всероссийской конференции СЭИ (до того, начиная с 1963 года, конференции проходили как всесоюзные), на этот раз по сверхактуальной теме: проблемы и научные основы развития и управления». Ему удалось убедить и актив института, и соответствующие академические и энергетические инстанции (РАО «ЕЭС России» выделило свой самолет, чтобы отвезти в Иркутск и привезти обратно участников конференции!), что такое — нужно и можно. Конференция прошла более чем успешно: Ее участники, прибывшие в Иркутск и с востока, и с запада России, отметили, что это было вовсе не «пиром во время чумы», чего многие опасались, а очень полезной встречей, где специалисты смогли обсудить проблемы отечественной энергетики, задачи и пути развития отрасли как основы экономики России при переходе от централизованного, государственного управления (другое для энергетики, в общем-то, немислимо!) к рыночной экономике.

Вторая персональная заслуга третьего директора СЭИ — это обоснование нового, восточного геополитического направления политики России применительно к энергетике — потом появился термин «создание единого энергетического пространства стран Северо-Восточной Азии». (По этим



проблемам в Якутске минувшим летом прошла пятая международная конференция, а четыре предыдущих проводились в Иркутске на базе СЭИ).

Под непосредственным руководством А.П. Меренкова продолжали бесперебойно работать два всероссийских семинара с зарубежным участием — по надежности энергетических систем (Анатолий Петрович здесь принял эстафету от Ю.Н. Руденко) и по системам трубопроводного транспорта. Творческий полет оборвался внезапно и трагически — сердечным приступом 27 апреля 1997 года в Москве, где он задержался после очередного заседания семинара по надежности.

И это все — Меренков

Под некрологом, напечатанным 29 апреля 1997 года в «Восточно-Сибирской правде», стоит 31 подпись: губернатор, руководители администрации области, энергетических организаций, вузов, директора и ведущие ученые институтов Иркутского научного центра СО РАН. «Меренков А.П. вел большую педагогическую, научно-организационную и общественную работу. В течение 17 лет он был доцентом и профессором кафедры методов оптимизации Иркутского государственного университета, а затем заведующим кафедрой трубопроводных систем учебно-научно-производственного комплекса ИПИ — СЭИ. Совсем недавно, 9—12 апреля с.г., А.П. Меренков активно участвовал в проведении международной выставки-ярмарки «Энергосбережение» в Иркутске в качестве председателя оргкомитета, важность которой трудно переоценить».

А.П. Меренков принадлежал явно к первому отряду специалистов, осваивавших отечественные ЭЦВМ и внедрявших их в широкую практику. В Новосибирске он имел дело с самой тогда мощной у нас (среди несекретных) машиной М-20 и, будучи в командировке в Ереване, участвовал в освоении ряда наших первых серийных ЭЦВМ. Работая в СЭИ, он создал действительно ставшую знаменитой программу «Симплекс Меренкова» для решения крупноразмерных задач на машинах серии БЭСМ — по ней оптимизировали топливно-энергетический баланс страны, план производства на Ангарском нефтехимическом комбинате. Неоценимы организационные заслуги Анатолия Петровича в широком использовании вычислительной техники различными предприятиями Иркутской области.

Руководя школьной комиссией при Президиуме ИОНЦ, Меренков помог математическому профилированию одной из школ Академгородка, где начались занятия по программированию — потом это переросло в созданную при СЭИ школу по информатике «Алиса», быстро ставшую популярной в городе, ее выпускники поступали на матфаки университетов. Меренков был среди организаторов на базе СЭИ школы по методам оптимизации для молодых ученых Сибири — школа давно переросла в международные байкальские конференции, которые отзаседали уже 13 раз в наиболее живописных уголках Байкала.

Институт только что выпустил книгу — сборник избранных научных трудов А.П. Меренкова, его публицистики и воспоминаний его близких, коллег, друзей. Немало там и юмористических страниц, есть набор его «крылатых фраз», которые находили место в рубрике «Наши цитероны» на полосах стенгазеты «Энергия — Сибири». Вот образчики: «Работа была выполнена чересчур хорошо», «Жизнь и деньги заставляют сближаться», «Конструкция выглядит бесподобно, но рождает пшик», «Если это так за границей, у нас должно быть наоборот».

Скоро десять лет, как Анатолия Петровича нет с нами. Но кажется, что он незримо присутствует в институте.

Александр Кошелев, Иркутск
Фото Владимира Короткоручко

гидротермальных электростанций. Петр Алексеевич организовал несколько экспедиций на Камчатку и Курилы для анализа зарастания карбонатом кальция геотермальных скважин. В экспедиции вместе с сотрудниками ИНХа под руководством Петра Алексеевича отправлялись специально сконструированные оригинальные зонды для опускания в глубокие недра и измерения параметров in situ.

П.А. Крюков был организатором и участником ряда экологических экспедиций на озере Байкал. Под его руководством проводился комплекс методических, экспериментальных и конструкторских работ по выяснению физико-химических условий обростающих осадками нефтяных скважин Самотлорского месторождения.

В последние годы жизни ученый все силы отдавал разработке аппаратуры для исследования Мирового океана. Создан уникальный многоканальный потенциометрический зонд для регистрации физико-химических параметров морской воды непосредственно в глубинах океана и методы стандартизации таких измерений. Эта аппаратура и полученные с ее помощью результаты соответствуют самому высокому уровню мировой океанологической науки. Разные варианты зонда испытаны и усовершенствованы П.А. Крюковым и его сотрудниками во время океанографических экспедиций на научно-исследовательских судах Академии наук «Дмитрий Менделеев» и «Академик Александр Виноградов». В этих рейсах получены важные данные об океанических водах и донных иловых растворах. Кроме того, рейсы были редкостью в то время возможностью установить непосредственные контакты с принимающими в них участие зарубежными учеными.

Известный американский геохимик и морской геолог Франк Манхейм так оценивал вклад Крюкова в океанологию: «Еще в 40-е годы Крюков разработал комплекс инструментов и методов количественного выделения растворов из плотных материалов и пород. Это обеспечило многолетний приоритет советских ученых в исследовании химии океанических илов. Позже, с 1968 г., разработанная Крюковым аппаратура стала использоваться американцами для выделения поровых растворов из пород на глубинах более 5000 м и до 1000 м от поверхности дна в проекте глубоководного бурения и до сих пор является стандартной процедурой для продолжающихся проектов... В целом, исследования Крюкова оказали большое влияние на развитие международной океанологии и геохимии с начала XX века до настоящего времени».

Профессор Крюков избирался членом ряда международных комитетов, неоднократно представлял советскую науку как участник и почетный член президиума конгрессов и симпозиумов. Круг его научных интересов был настолько обширен, что его считали своим коллегой и геохимиком, и гидрологом, и океанологом, и почвоведом, и вулканологом.

Петр Алексеевич был автором более 200 научных трудов. Под его руководством выполнено и защищено 20 кандидатских диссертаций. Его ученики, представляющие самостоятельную научную школу, работают во многих уголках страны и за рубежом. Труд ученого отмечен правительственными наградами. До последнего дня П.А. Крюков много работал, был полон планов, писал очередную монографию.

Петра Алексеевича отличала высокая требовательность к сотрудникам, качеству публикаций. В то же время он легко делился своими идеями и разработками. Целеустремленность, работоспособность, эрудиция, умение анализировать и глубоко обобщать — эти качества ученого позволили Петру Алексеевичу Крюкову занять достойное место в отечественной науке. П.А. Крюков прожил большую творческую жизнь, насыщенную событиями. Он не был чисто кабинетным ученым. В молодости увлекался альпинизмом и проводил отпуск в горах, путешествовал по Кавказу на велосипеде. До последних дней оставался автомобилистом. Во время многочисленных экспедиций и рейсов много фотографировал, и его слайды отличаются высокой художественностью. Хорошо знал литературу и собирал библиотеку старинных книг, картины русских художников.

Сотрудники ИНХ, ученики и последователи, сохранившие память об этом замечательном ученом и человеке.

Академия наук на перепутье

Правительство приняло решение о приостановке в этом году выборов в Академию наук на время утверждения нового Устава. В прессе разного уровня эта проблема муссируется и обсуждается. Во всех этих обсуждениях абсолютно игнорируется то обстоятельство, что никакие изменения Устава Академии не могут привести к трагическим для Академии наук последствиям в смысле зависимости ее от государства. Статьи эти в основном носят дилетантский характер, так как написаны людьми, которые сами никогда к науке не прикасались. Кроме того, рассуждая об Академии наук, о потере ее самостоятельности и так далее, они даже не удосужились познакомиться с Уставами Академии наук, по которым работала Российская Императорская академия наук и Академия наук Советского Союза.

До революции Академия наук работала по Уставу 1836 года, и я позволю себе прокомментировать некоторые очень важные части этого Устава. Численность Академии в то время была определена в 18 академиков и 20 адъюнктов, между которыми полагается некоторое число экстраординарных (полных) академиков. Все три класса действительных членов составляли академическое собрание или конференцию. Таким образом, тогда уже планировалась не двух-, а даже трехступенчатая система в академическом сообществе. Рассуждения о том, что член-корреспондент в Российской академии наук был придуман для тех, кто «пишет корреспонденции», как это трактуется в некоторых публикациях, абсолютный абсурд или неуместная шутка.

Президенты Академии назначались Императором или министром образования. Зачастую это были не люди науки, а администраторы. В разное время президентами Академии были граф Разумовский, граф Уваров и т.д. Подчиненность Российской академии наук государству была не обременительна для ученых, так как в содержание научного творчества государство не вмешивалось, доверяло научному сообществу.

После революции Академия наук получила гораздо большую формальную самостоятельность. Ее задачи расширились. Академия стала участвовать в разработке перспективных планов развития страны. Академия наук СССР подчинялась Совету министров, но президент Академии выбирался общим собранием, как и члены Президиума.

В советское время внимание руководства страны сосредотачивалось на поддержании величия Советского Союза, которое основывалось на военном могуществе и мощной военной науке. Несмотря на все цензурные ограничения, существенно и сильно поддерживалась наша культура. К сожалению сейчас этого не происходит, и наши потомки от этого сильно пострадают.

Внутри Академии в настоящее время проходят реформы. К сожалению, руководство Академии наук пошло на многочисленные компромиссы и пытается решить свою основную проблему за счет внутренних ресурсов. Пресловутая «денежная реформа» предполагает увеличение средней зарплаты до 1000 долларов, в расчете на то, что этого достаточно для омоложения институтов. Уже сейчас выясняется, что это утопия. В составе Академии более 30 % пенсионеров. В пенсионном возрасте находятся более половины докторов наук. Банально говорить, что ждать великих открытий в таком случае не приходится. Известно, что открытия делаются в основном в возрасте до 35 лет. Академия наук необходима мудрость академиков, но нужна и активная творческая молодежь. Нужны рабочие места, необходимо решение пенсионной проблемы. Как она будет решаться, эта проблема? Президиум Академии наук как-то ни разу и нигде не ставил подобный вопрос. Несколько раз этот вопрос поднимал министр науки, но реакции в академической среде на этот счет не было. Молодые люди не пойдут работать в Академию наук на оклад в 1000 долларов. Маловато, чтобы планировать свое жизненное обустройство. Академик России имеет стипендию в размере 17000 руб., а работник, приходящий в научно-техническую фирму, рассчитывает на такую сумму с момента поступления на работу. В парке новых технологий в городе Новосибирске во многих фирмах зарплата среднего звена сотрудников доходит до 3000 долларов в месяц. И отток ученых за границу велик не только вследствие личного материального положения, но и потому, что материально-техническое обеспечение эксперимента и другой деятельности в России минимально.

Руководство Академии настояло на введении должностной системы оплаты вместо финансирования по тарифной сетке. По плану Министерства финансов ставки тарифных сеток будут значительно увеличены, и очевидно, что переход на новую систему оплаты не даст никаких полезных результатов. В проекте этого перехода на новую систему нет заботы об основных работниках Академии: научных сотрудников, ведущих научных сотрудников, главных научных сотрудников. Полностью выпадает из этой системы группа советников Академии, не вписывающихся в новую систему. В состав этой категории работников Академии перешли ведущие ученые, отказавшиеся от бюрократических должностей и посвятившие себя науке.

Ради интереса — любопытный факт. Из-

вестно, что в России вознаграждение за службу определялось по классам и званиям, начиная от коллежского регистратора и кончая канцлером, включая классы высшие: действительного тайного советника, тайного советника, государственного советника, действительного статского советника и т.д. Высшими были первые шесть классов. Члены Академии определялись с 5 по 8 классы. Содержание Академии наук отпускатся из главного казначейства и расходование средств строго контролировалось. Экстраординарный академик получал жалование 6 тыс. руб., ординарный — 5 тыс. руб. и адъюнкт — 1 тыс. руб. Адъюнктами были начинающие ученые. Большие или малые были эти деньги можно судить по русской литературе. Например, в «Анне Карениной» Стива Облонский как руководитель присутствия получал примерно такое же жалование.

В проекте повышения зарплаты предусматривалось увеличить ее за счет уменьшения затрат на научное оборудование и материалы. Тут всякое желание работать исчезает! Тем более, когда знаешь, как оснащено рабочее место исследователя за рубежом. В этом я убедился из многочисленных разговоров с молодыми сотрудниками своего института. Мечта любого выпускника Новосибирского университета — поработать в Новосибирском научном центре Сибирского отделения Академии наук, получить глубокие теоретические знания, реализовать себя в Соединенных Штатах и Европе, где гораздо больше возможностей для выполнения конкретных работ.

Один из путей повышения зарплаты руководству Академии видело также в разделении финансовых потоков внутри институтов, когда научный сотрудник или научная группа, занимающиеся договорной контрактной работой, не финансируются из бюджета. Ближайшее соприкосновение с жизнью показало полную абсурдность этого предложения, и, как я понимаю, оно уже практически похоронено и в головах его авторов.

Абсолютно разумный путь, предложенный в свое время в одном из проектов Министерства науки, когда группы сотрудников, уже радикально погруженные в инновационную деятельность, выделяются в виде автономной научной структуры.

Автономные научные учреждения должны войти в жизнь как можно скорее, и радуется то обстоятельство, что Дума уже в первом чтении приняла проект по автономным научным учреждениям. Мне кажется важным, чтобы на этапе выделения таких организаций из Академии наук предусматривалось небольшое бюджетное финансирование на содержание аппарата из трех — четырех человек. Но не более 10 % от общего финансирования соответствующего учреждения и под контролем Министерства науки. Это единственно разумный путь внесения ясности в соотношение между долей фундаментальной и хозяйственной или инновационной деятельности в институтах. Думаю, что в институтах инновационная деятельность также не должна превышать больше 10 %, а лучше, если бы она и вообще отсутствовала. Ученый должен быть ученым. Он должен участвовать в конференциях, семинарах и искать свое место в науке так, чтобы, грубо говоря, через некоторое время стать лауреатом Нобелевской премии или других подобных престижных наград.

Всякие полумеры, при которых Академия наук будет пытаться создавать технологии и готовую продукцию, не дадут полезного результата ни фундаментальной науке, ни инновационной деятельности.

Конечно, за многие годы в Академии наук, ее Сибирском отделении сформировались такие крупнейшие центры, как Институт катализа, Институт ядерной физики. Но это особые образования. Может быть, им нужно определить особый статус национальных научных центров с сохранением академического ядра и инновационной деятельности. Но большинство академических институтов работает и продолжает получать результаты, в основном, в области фундаментальной науки, а их инновационная деятельность не вносит определяющего вклада в ту или другую отрасль промышленности, а лишь маскирует и затрудняет их основную деятельность.

Необходимо изменить планирование, отказаться от программно-целевого подхода в Академии. Выделять ресурсы на институты, оценивать их работу по количеству публикаций, их цитируемости, количеству членов Академии, наличия молодых докторов наук, представительства в международных журналах, активности издательской деятельности и т.д.

Прикладную деятельность необходимо восстанавливать в отраслевых институтах, в научных организациях корпораций и автономных учреждениях, в университетах.

Необходимо понять, что развитие науки в высшей школе как воздух необходимо для страны. Любая сфера деятельности оживляется конкуренцией, и здоровая конкуренция между вузовской наукой и Академией наук даст мощный толчок и к повышению авторитета и роли российской науки в мире, и к появлению новых технологий, основанных на собственных фундаментальных результатах.

Глубоко порочны рассуждения о том, что можно пользоваться результатами, полученными в лабораториях других стран, не используя свои ресурсы. Тот, кто немножко знаком с тем, что такое наука, понимает, что это полный абсурд. Можно создать технологии, основанные на общих мировых достижениях, но поддерживать технологии, прогрессировать дальше без собственной мощной фундаментальной науки совершенно невозможно. Это стало ясно на примере Японии, в которой фундаментальная наука финансируется в объемах, немыслимых для нынешнего состояния Российского государства. Японское правительство, японское сообщество пошло на резкое увеличение доли в бюджете финансирования науки, и достигло в области фундаментальных наук абсолютно новых и оригинальных результатов, которые в ближайшем будущем дадут рывок в ее промышленности. По этому же пути сейчас идет и Китай.

Кроме повышения финансирования, необходимо решение проблемы пенсионеров и привлечения молодых ученых, что упирается в строительство жилья, предоставление ипотечного кредита и массу других вопросов, которые могут быть решены только комплексно и с помощью государства.

Если мы будем убеждать правительство, что можем решить все проблемы своими силами, не откажемся от бюрократического метода распределения финансов, по которому члены Президиума имеют громадное преимущество, направляя деньги по своим каналам, то эти грядущие два года передышки приведут к полной дискредитации Академии наук в глазах научной общественности и потере Академией наук всяких перспектив на будущее.

Колоссальный недостаток в деятельности Академии наук сейчас — снижение внимания в обеспечении работников Академии современной литературой. В советские времена мы имели через полгода выхода в свет переводы всех основных монографий по всем основным специальностям. Магазины «Сибкадемкнига», научные отделы других магазинов были заполнены научной литературой. Издательства «Мир» и «Наука» выпускали сборники обзоров по достижениям во всех сферах деятельности. Мощно работали соответствующие издательские комиссии, ВИНТИ.

Сейчас аспиранты, сотрудники пользуются учебниками советского периода. Новые книги практически не издаются и сразу после издания становятся библиографической редкостью. Удивительное равнодушие к этой проблеме связывают с тем, что всю информацию можно получить в интернете.

Книга была и остается основным источником для работы, и эта деятельность недооценивается Академией. Лишать ученого книги — это лишать его исходного продукта, так же, как лишать хлебопекаря зерна.

Наша Академия наук стала пожилой. Она начинает заболеть старческим недугом. Для ее лечения правительство начало использовать хирургические методы. Академия наук должна найти в себе силы и проводить эти хирургические операции сама на себе для скорого излечения. Держась за свои посты до самого позднего возраста, мы оказываем плохую услугу и Академии наук, и будущему страны. Принимая решения сейчас, мы должны понимать, что эти решения должны реализовываться последователи. И очень не хотелось бы, чтобы они вспоминали нас худым словом.

В настоящее время Российская академия наук, несмотря на все трудности, занимает достойное место в мировой науке. В Российской академии наук было получено большое число Нобелевских премий в области физики, химии, экономики и литературы. Мы имели надежды на получение Нобелевских премий в еще большем количестве, но мешала этому наша недостаточная международная активность. Среди членов Академии, работавших в Сибирском отделении, можно назвать фамилии, которые могли бы быть в



списке Нобелевских лауреатов при благоприятном стечении обстоятельств. Их исследования либо предшествовали, либо проводились параллельно с работами, удостоенными Нобелевской премии. Это работы В. Воеводского, В. Коптюга, Ю. Молина, Р. Сагдеева в области химии; Д. Кнорре, Р. Салганика — в биологии; В. Чеботаева, А. Шалагина, Б. Чирикова, В. Захарова, А. Поташинского — в физике, Н. Покровского — в гуманитарной науке, и не менее десятка других.

Очевидно, что выборы нового президента Российской академии наук, президиумов всех уровней произойдут не ранее, чем через полтора года. Это время прохождения в Думе поправок к закону о науке, разработки нового Устава и утверждения Устава правительством.

После приостановки выборов, до утверждения нового Устава Российская академия наук должна решить для себя множество проблем. В первую очередь Государство и Академия должны определить ее основную роль. Естественно и единственно верно эта роль должна заключаться в главной задаче науки — познании законов природы. Прогресс по определению Спенсера — это рост разнообразия качеств.

В науке разнообразие качеств проявляется и отражается в новых терминах и новых словах, которые определяют будущее человечества. Количество этих новых слов растет с необычайной быстротой. Абсолютно новые, вошедшие в широкое употребление сравнительно недавно слова — электрон, позитрон, квант, спектр, резонанс, фотон, генетика, нуклеиновая кислота, полупроводник и другие — появились в результате теоретических и экспериментальных исследований ученых. Открытия, вызвавшие к жизни эти слова, породили электротехнику, квантовую электронику, квантовую оптику, сверхпроводниковые приборы, кибернетику, информатику, синергетику, интернет. Буквально сегодня в результате исследования кластеров молекул поднялся нанотехнологический бум. Поток терминов растет за счет напряженного труда теоретиков и экспериментаторов, не думающих о практических следствиях их деятельности. Грубо говоря, они удовлетворяют свое любопытство за счет общества. И без труда этих людей невозможен никакой технический прогресс. Отличие фундаментальной науки от других отраслей деятельности заключается в том, что ее нельзя планировать. Если кто-то из членов Президиума указал, что надо придумать квант, то он уже Нобелевский лауреат.

Полная свобода в фундаментальной науке совершенно необходима. И все Нобелевские лауреаты стали лауреатами не за счет того, что они включились в выполнение каких-то программ, определенных начальством, а по личной инициативе. Свободный выбор научной тематики в пределах выделенных финансовых возможностей был основной прелестью работы в Российской академии наук. В то время, когда я начинал свою научную деятельность, до 1967 года, в Академии наук не выполнялись хозяйственные поручения и задания оборонных отраслей, как правило, в сфере теоретического обоснования некоторых элементов больших проектов.

Будущее для России лежит в поддержке национальной обороны, науки и культуры. И общество должно идти на эти расходы ради будущего. Совершенно необходим национальный проект по науке, только в этом случае у российской науки есть перспектива.

Совершенно понятно, что все беды нынешней России в том, что у нас отсутствует долгосрочное государственное планирование. Мы пытаемся заглянуть максимум на три года вперед. Только сейчас страна, реализуя национальные проекты, начинает осознавать, что мы должны начать думать о будущем. Думать о будущем необходимо, осознавая, что основа будущего — это физическое здоровье нации, это культура, это наука. Только человек и его самосознание, познание себя и природы самоопределяют нацию как великую.

Академик В. Накорьяков
Фото В. Новикова

МОЗАИКА

Награда Франции — сибирячке

9 декабря во Французском культурном центре Новосибирска состоялось торжественное событие — национальным орденом Республики Франция «За заслуги» II степени награждена **Гертруда БАГАЕВА**, президент Ассоциации «Академ-Франс» и Французского клуба при Доме ученых СО РАН.



Свою трудовую деятельность в Новосибирске она начала с должности школьного завуча, затем инспектора роно, заведующей кабинетом иностранных языков в Институте усовершенствования квалификации учителей. Надо сказать, что в то время по министерскому положению со-

рок процентов от общего преподавания иностранных языков в школе должно было отводиться английскому языку, а по двадцать — немецкому и французскому. Каков же был ужас столь страстного франкофила, каковым Гертруда Давидовна является и до сих пор, когда она узнала, что фактический процент преподавания французского составляет менее одного! И тогда она решилась втайне от облоно написать об этом Илье Эренбургу, бывшему в то время председателем общества «СССР — Франция», который и помог сдвинуть дело с мертвой точки — из Министерства образования грянул строгий указ о расширении преподавания французского языка в новосибирских школах. Здесь-то Гертруде Давидовне пришлось проявить все свои организаторские способности! Венцом ее деятельности в этот период можно считать, наверное, создание отделения французского языка на факультете иностранных языков Педагогического института. А с 1965 года ее судьба переплелась с судьбой Сибирского отделения АН СССР, где она проработала на кафедре иностранных языков до 1994 года, занимаясь попутно еще и организацией в Академгородке специализированной школы с углубленным изучением английского языка, «выбывая» для нее и деньги, и учебники, и преподавательские кадры, создавая учебный фильм. Позже был создан клуб «Вавилонская башня», располагавшийся в нескольких свободных комнатах обычного магазина (!), где собирались все любители иностранных языков. Он был «прародителем» нынешнего Французского клуба при Доме ученых СО РАН, во главе которого Гертруда Давидовна стоит и по сей день.

Награда явилась для виновницы торжества неожиданной. По ее собственному выражению, никаких особых заслуг она за собой не видит — просто несла все общественные нагрузки бескорыстно, из любви к языку и Франции. Тем удивительнее тот

факт, что Г. Багаева стала лауреатом ордена «За заслуги» сразу второй степени! Впрочем, о деятельности сибирячки во Франции узнали и оценили ее благодаря усилиям конкретного человека, французского коллеги Гертруды Давидовны Жана Муассона, которого она не преминула поблагодарить за все хлопоты, связанные с представлением ее к почетной награде. На данный момент самым большим успехом деятельности Французского клуба и Ассоциации «Академ-Франс» можно считать, наверное, распространение французского языка в новосибирском Академгородке и в самом Новосибирске. При Ассоциации существует не только объемная библиотека французских изданий, создан даже самостоятельный театр, ставящий пьесы французских драматургов на языке оригинала! Кроме этого, она много занималась благотворительностью и даже помогала в осуществлении взаимных визитов инвалидов-колясочников в наши страны. Можно представить, что значит для неподвижного человека, запертого в четырех стенах, возможность не только увидеть мир реально, а не по телевизору, но и получить европейское образование!

С присущей ей скромностью Гертруда Давидовна подчеркнула, что все перечисленное осуществлялось не ей одной — это заслуга всех ее друзей и коллег как с российской, так и с французской стороны. В частности, она хотела бы отдать дань признательности Валентине Трус, Лидии Поляковой, Эльвире Толкачевой, Жану-Мишелю Руссо, Эммануэлю Розье и многим другим, помогавшим ей в создании и деятельности Французского клуба и Ассоциации «Академ-Франс» в новосибирском Академгородке, которые работают и будут работать: их двери открыты всегда, без выходных и каникул, для всех любителей Франции, ее культуры и языка.

В. Бякин, «НВС»
Фото автора

В России был не больше, чем поэт...



Расхожее противопоставление физиков и лириков, несовместимость науки и поэзии — это придумали явно не ученые. И не поэты. «Вдохновение нужно в геометрии, как и в поэзии» — это Пушкин. «Поэзия и наука тождественны, если под наукой должно разуметь не одни схемы знаний, но осознание кроющейся в них мысли!» — это Белинский. Древнеримский философ Лукреций в стихах написал знаменитую книгу «О природе вещей», научно-популярный трактат Ломоносова «Письмо о пользе стекла» — тоже в стихах.

Поэзия и поэты — одна из тем на встречах в вечерней гостиной при публичной библиотеке иркутского Академгородка, где раз в месяц собираются его ветераны. Недавно речь шла о поэзии Николая Рубцова, семидесятилетие со дня рождения которого отмечалось в 2006 году.

Вот лаконичные строки из энциклопедического словаря: «Рубцов Ник. Мих. (1936—1971), рус. сов. поэт. Проникновенная поэзия природы, сел. жизни». А. Обухов, член Союза писателей России из Ангарака, дипломант юбилейного рубцовского конкурса на встрече в библиотеке вдохновенно рассказывал о жизненном и творческом пути Рубцова, читал его стихи. В сборнике «Самые знаменитые поэты России» Николай Рубцов помещен между Арсением Тарковским и Иосифом Бродским (всего 56 поэтов).

Стихи Рубцова кладут на музыку композиторов не только профессиональные, но и самодельные. Собственно, рубцовские стихи, особенно лирические, уже сами по себе музыка.

«В горнице моей светло.
Это от ночной звезды.
Матушка возьмет ведро,
Молча принесет воды»

— это же уже песня. Если Рубцова с кем-то сравнивать (а это необязательно), то явно с Есениным: оба деревенские и по происхождению, и по тематике, и по окрасу поэзии, оба ушли из жизни молодыми и трагически, оба «злоупотребляли», оба были не ангелы в общении. Но жизненный путь Рубцова много круче и извилистее есенинского... Когда Рубцов в 1969 году закончил заочно Литературный институт, у него были напечатаны уже три книжки: «Лирика», «Звезда полей», «Душа хранит». Следующий сборник, высоко оцененный товарищами по цеху и читателями — «Сосен шум» — вышел через год, незадолго до смерти (сбылось пророчество поэта):

«Я умру в крещенские морозы,
Я умру, когда трещат березы».

При жизни Рубцова были напечатаны около 450 его стихотворений, в 1977 году вышел сборник «Стихотворения. 1953—1971».

Память о нем обрела разные формы (памятники в российских городах, музей, литературная премия его имени, рубцовские центры).

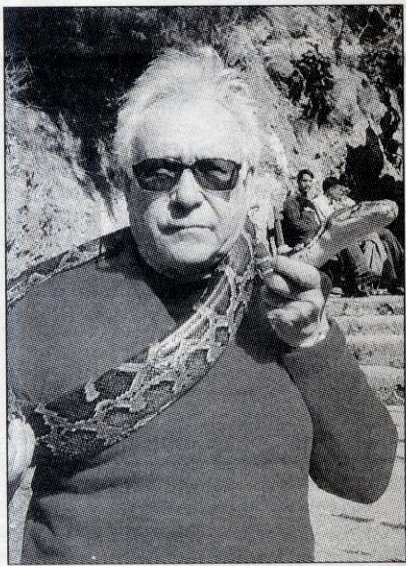
По инициативе и с участием Александра Обухова создан литературный центр поэта Николая Рубцова в публичной библиотеке Иркутского научного центра.

...Завершился вечер в гостиной музыкальной частью: известный иркутский бард Глеб Агафонов, научный сотрудник Института систем энергетики, кандидат технических наук, исполнил две песни Александра Дулова на слова Рубцова.

Александр Кошелев, Иркутск

Мозговой штурм на Малабарском берегу

В Индии, Гоа, в конце сентября проходила международная конференция Ассоциации индийских геологов-нефтяников. В ней принимали участие ученые из разных стран: Австралии, США, Англии, Канады, Германии и России. На этот раз девизом конференции были слова: «Нефтяная разведка: интеллект человека выше машины» («Exploring Exploration — Mind over Machine»).



Заданная тема конференции призвала всех ее участников осмыслить новые факты в нефтяной практике, выдвинуть свежие, нетривиальные идеи. По просьбе оргкомитета конференции я сделал доклад на пленарном заседании «Нефтегазовая геология: новые парадигмы» («Petroleum Geology: New Paradigms»).

Большая гонка за нефтью и газом в мире продолжается. Поиск, разведка и разработка месторождений — это очень капиталоемкий бизнес. Большой риск и невысокий процент удачи в поисково-разведочных работах заставляют искать пути снижения затрат. В этой связи особая роль отводится науке. От новых интеллектуальных усилий (scientific brain power) к новым инновационным технологиям — единственно верный путь.

В среде российских ученых идут длительные споры, растянувшиеся на десятилетия: имеет ли нефть органическое или неорганическое происхождение, каков возраст скоплений нефти и газа, можно ли управ-

лять процессом образования залежей, как получить больше нефти из месторождений. Напомню, что и сегодня коэффициент извлечения нефти при существующих технологиях разработки составляет 20—30 %, то есть 2/3 общего количества нефти остается в пластах в виде трудноизвлекаемых запасов. В Индии этот коэффициент равен 28 %, ставится задача достичь 40 %.

Много и других проблем в нефтегазовой науке и практике. Поэтому хорошие умы и грамотные специалисты востребованы везде. А для Индии это особенно важно, потому что она добывает на своей территории 30 млн тонн нефти в год, а ввозит еще 80 млн тонн. Такая же ситуация и с газом. Поэтому в этой стране огромный интерес к инновациям в нефтяном деле по всему спектру проблем.

В начале своего доклада на конференции я упомянул информацию из журнала «Explor» (США), на страницах которого был анкетный вопрос к специалистам: «Что помогает найти нефть?» Значительная часть исследователей ответила: «Идея». Видимо цепочка «идея — концепция — метод — технология — бизнес» важна в любой инновационной деятельности.

Осмелюсь утверждать, что Верх-Тарское и Малоичское месторождения нефти в Новосибирской области были открыты на основе новых идей и технологий в поисково-разведочном процессе. Следует отметить, что в конференции участвовало много молодых индийских геологов, которые продемонстрировали высокий

профессионализм и показали тенденции в динамике «умных» рассуждений от классики XX века к новым идеям и технологиям XXI столетия. Особое внимание уделялось проблеме нефтегазоносности фундамента (примером может быть наше Малоичское месторождение). Меня попросили быть экспертом стеновой секции. Среди постеров было много докладов, посвященных газовым гидратам. Это направление разрабатывается совместно с новосибирскими учеными (Институт неорганической химии СО РАН).

Наше взаимопонимание и творческое сотрудничество с индийскими коллегами чрезвычайно полезно. Многие аспекты этого сотрудничества в историческом плане я показал в своей книге «Индия — путь к большой нефти» (Изд-во «Гео», Новосибирск). Она переведена в Индии на английский язык.

Лично для меня Индия — вторая жизненная и творческая судьба, и я благодарен этой судьбе.

Н. Запывалов,
доктор геолого-минералогических наук.
На снимках:
— индийский колорит;
— на рыбном базаре.



Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты «НВС» можно получить по подписке в холле первого этажа
Управления делами СО РАН
с 9.00 до 18.00 в рабочие дни
(Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090,
Новосибирск, Морской проспект, 2.
Тел/факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.
Корпункты: Иркутск 51-35-26
Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39
Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии
ОАО «Советская Сибирь»
г. Новосибирск, ул. Н. Данченко, 104.
Подписано к печати 13.12.2006 г.
Объем 2 п.л. Тираж 1600.
Редакция рукописи не рецензирует
и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России
Подписной инд. 53012
в каталоге «Пресса России»
Подписка 2007, 1-е полугодие, стр. 158
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2006 г.