



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

7 июня 2012 года

• 51-й год издания

• № 22 (2857)

• <http://www.sbras.ru/HBC/>

• Цена 7 руб.

НОВОСТИ

В Президиуме СО РАН

Очередное заседание Президиума СО РАН 31 мая началось утверждением составов учёных советов институтов СО РАН: ИТ, ИФПМ, КТИ НП, ИФМ, ИХН, ИМБК, ИОЭБ, ИЛ, ИБПК, ИГМ.

С научным докладом «Возможности применения механохимии для разработки систем доставки лекарств» выступил д.х.н. А.В. Душкин (ИХТТМ СО РАН).

Были заслушаны программы кандидатов в ректоры Новосибирского государственного университета — профессоров В.А. Собянина, М.М. Лаврентьева и М.П. Федорука.

Ак. И.В. Бычков озвучил предложения по новому составу Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал.

Подведены итоги конкурса совместных работ Сибирского отделения с Монгольской академией наук. Одобрение получили 14 проектов на общую сумму 6 млн. руб.

Ак. М.И. Эпов проинформировал о ходе строительства и приборного оснащения исследовательской станции на о. Самойловский.

О ходе подготовки расширенного выездного заседания Совета РАН по координации деятельности региональных отделений и научных центров РАН рассказал ак. Н.Л. Добрецов.

С короткими сообщениями выступили ак. Н.П. Похиленко (о визите в Новосибирский научный центр делегации компании «Алроса») и чл.-корр. РАН С.Г. Псахье (о деятельности наблюдательного совета Сколковского института науки и технологий).

Кадры

Доктор химических наук Аншиц Александр Георгиевич утверждён заместителем директора по научной работе Института химии и химической технологии СО РАН на новый срок.

Кандидат технических наук Корольков Владимир Александрович утверждён заместителем директора по научной работе Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН.

Подписка на «НВС»

Напоминаем, что во всех отделениях связи страны ещё можно подписаться на нашу газету на второе полугодие 2012 г. Подписной индекс «НВС» 53012 в общероссийском каталоге «Пресса России», т. 1, стр. 156. Жители Новосибирска имеют возможность подписаться на «НВС» в киосках «Экспресс». А для жителей новосибирского Академгородка остаётся возможность подписаться непосредственно в редакции (Морской пр., 2, к. 329, 331, 336) с самостоятельным получением свежих номеров газеты на вахте Управления делами СО РАН. Редакционная цена — 120 руб. за полугодие. Дешевле просто не бывает. Здесь же можно приобрести любые предыдущие номера нашей газеты. Не забывайте вовремя оформить подписку! «Наука в Сибири» — газета для умных.

В расцвете сил, с солидным багажом

Институту цитологии и генетики Сибирского отделения РАН исполнилось 55 лет, и по случаю этого знаменательного события был устроен большой, содержательный праздник.



Фото Ю. Плотникова

Празднование юбилеев — это, как правило, воссоздание страниц истории, главное содержание которых составляют события и люди. Репортаж с празднования 55-летия ИЦИГ см. на стр.3.

БоГЭС: вопросы, проблемы

Рабочее совещание по вопросам ввода в строй Богучанской ГЭС прошло в Иркутске под эгидой Президиума Иркутского научного центра СО РАН. В совещании приняли участие представители правительства региона, депутаты областного Законодательного собрания, ученые.

Участники совещания обсудили вопросы соответствия проекта заполнения водохранилища БоГЭС природоохранному законодательству. Они пришли к выводу, что сначала необходимо завершить работы по оценке влияния этого процесса на окружающую среду (ОВОС), необходимо также провести ряд мероприятий, которых требуют санитарные нормы.

Председатель Иркутского научного центра СО РАН академик И.В. Бычков отметил, что «для такого уникального объекта как Богучанская ГЭС, необходимы продолжительные исследовательские работы. Без этого сформулировать четкие методические указания невозможно. Взаимодействуя с Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области, мы сейчас должны провести хотя бы часть необходимых исследований. И дальше обеспечить систему мониторинга, контроля над

тем, что происходит. И хорошо, если удастся немного растянуть сроки, отложить затопление.

Есть целый ряд системных вопросов первостепенной важности. Один из них — зарегулирование русла, согласно фундаментальным принципам и законам функционирования природных экосистем, приведет к ухудшению качества воды. Возникнет проблема, связанная, возможно, с существенной модернизацией очистных сооружений Усть-Илимска. По ряду направлений необходимо проведение дополнительных работ.

Надо понимать, что проблемы, связанные с Богучанской ГЭС, не закончатся, когда произойдет заполнение ложа — через какое-то время образуется много других. Как государственные люди, как люди науки мы понимаем, что не надо излишне драматизировать ситуацию, но относиться к проблемам несерьезно мы не имеем права.

Из тех выступлений, которые прозвучали на совещании, можно сделать вывод, что нет никакой необходимости торопиться ускорять ввод станции. Важно определиться — нужно ли к декабрю получить первый ток с Богучанской ГЭС или можно перенести пуск на год.

Наш корр.

ВЕСТИ

Медицина по-сибирски

Выставка «Медсиб-2012» проходила с 23 по 25 мая в новом здании международного выставочного комплекса «Новосибирск-Экспоцентр», впечатлившем огромным холлом со сверкающими полами и высокими эскалаторами. Сразу на входе посетителей встречали девушки в формах медицинских сестер разных лет.

Возле главного входа новосибирского Экспоцентра развернул свою работу передвижной медицинский центр: оборудованные по последнему слову современной медицины станция переливания крови, реанимация, перевязочная, операционная, диспетчерская, размещенные в пяти машинах на базе «Мерседеса».

В этом году на выставке свои экспонаты представили около 200 компаний из 22 городов России, а также Германии, Польши и Казахстана. Большую часть выставочных площадей внутри одного из двух павильонов Экспоцентра, на первый взгляд, занимала выставка «Сибдент-2012», объединившая фирмы, работающие в области стоматологии. Но в каталоге выставки больше всего компаний насчитывалось у XXV специализированной выставки медицинских учреждений и услуг «Здравоохранение Сибири-2012». Коллективная экспозиция СО РАН также относилась к этой выставке, проходившей в рамках «Медсиб-2012». В этом году демонстрировались разработки Института лазерной физики (г. Новосибирск) и Института физики прочности и материаловедения (г. Томск) для хирургии, кардиологии, стоматологии, косметологии и других областей медицины.

Для Института лазерной физики СО РАН одно из наиболее значимых направлений деятельности — фундаментальные исследования взаимодействия лазерного излучения с живыми тканями с целью получения достоверных знаний о биомеханизме лазерного воздействия. В тесном сотрудничестве с медицинскими академическими институтами, медицинскими учреждениями Минздрава и ЦКБ РАН, были получены результаты, которые позволили создать ряд лазерных медицинских аппаратов, по многим параметрам превосходящие зарубежные аналоги, которые в скором времени будут представлены медицинской общественности.



Во время осмотра экспозиции Сибирского отделения губернатор НСО В.А. Юрченко и Министр здравоохранения НСО О.В. Кравченко уделили особое внимание медицинскому лазеру «Мелаз-Х», о котором телекомпанией ОТС в тот же день был снят сюжет и показан в вечернем выпуске «Новостей». Этот лазерный аппарат прошел медицинские испытания и готов к сертификации. Он может применяться в качестве хирургического инструмента при проведении операций в общей хирургии, онкологии, нейрохирургии, гинекологии, урологии и эндокринологии. Использование специального оптического инструмента позволяет проводить операции контактным и бесконтактным способом. Аппарат превосходит электронож по своим режущим и кровоостанавливающим свойствам. Благодаря уникальным свойствам лазерного излучения операция сопровождается минимальными потерями крови. Двухволновой режим генерации позволяет переключать аппарат из режима коагуляции в режим рассеивания ткани без смены оптического инструмента. Волоконная система транспортировки излучения адаптирована к работе с эндоскопическим и лапароскопическим оборудованием.

Для узлов и элементов аппарата «Мелаз-Х» характерна конструктивная универсальность, которая и позволяет на единой элементной базе создавать широкий спектр медицинских установок различного назначения.

Следует отметить, что все оптические элементы и основные блоки лазерного аппарата разработаны и изготавливаются в Новосибирске в кооперации с малыми предприятиями:

МНТА «Сибирский лазерный центр», ООО «Мезон», ЗАО «Сибирский монокристалл-Экспа», ООО «Лазерус».

Губернатор подтвердил большой интерес области к развитию высокотехнологических производств медицинской направленности, подчеркнув высокий потенциал такой кооперации в производстве продукции с новосибирской маркой. Он с удовольствием заметил, что наука развивается в правильном направлении, совмещая концептуальные решения с производством.

Установкой интересовались также и частные лица, представляющие коммерческие косметологические салоны. Они были приятно удивлены и заинтересованы тем фактом, что в Новосибирске производятся многофункциональные медицинские лазеры, не уступающие зарубежным аналогам. К большому сожалению таких энтузиастов не так много, ведь большинство частных фирм предпочитают закупать зарубежную продукцию, не доверяя отечественной. Сотрудники ИЛФ СО РАН надеются, что им удастся значительно понизить этот психологический барьер и вернуть уважение к отечественному производству.

Работают в этом направлении и специалисты ИФПМ СО РАН (г. Томск), которые наладили у себя в городе производство ранозаживляющих повязок VitaVallis. Разрешение Росздравнадзора получено в марте 2011 года, и сегодня повязки уже продаются в аптеках. VitaVallis позиционируется как современная безопасная альтернатива антибиотикам и химическим препаратам при лечении ран и раневых инфекций, в том числе устойчивых к действию антибиотиков. На «Медсиб-2012» образцы VitaVallis с удовольствием разбирались сотрудниками поликлиник Новосибирска, Бердска, ведомственных медучреждений ОАО «Российские железные дороги».

А за разработку методов создания керами-

ческих композиционных материалов нового поколения с градиентной структурой для травматологии и ортопедии ИФПМ СО РАН был награжден Серебряной медалью и дипломом «Сибирской ярмарки». И не случайно к ним был проявлен большой интерес со стороны представителей «НЭВЗ-керамикс» (Новосибирск), ООО «Торговый дом ВладМиВа» (Белгород), представлявших керамические материалы медицинского назначения, со стороны представителей «Окружного военно-клинического госпиталя № 354» (Новосибирск), Института ядерной физики Национального ядерного центра Республики Казахстан.

Демонстрировал ИФПМ СО РАН и дентальные имплантаты, изготовленные из наноструктурного титана марки ВТ1-0 (в том числе с кальцийфосфатным покрытием) с сопутствующим инструментариумом. И поскольку на выставке было много специалистов соответствующего профиля, разработка была востребована.

Администрация Новосибирской области не раз указывала на важность реализации Программы модернизации системы здравоохранения в рамках нашего региона. В рамках этой программы в Новосибирске уже открыты 12 центров здоровья и профилактики. Все это заставляет верить, что готовые к внедрению медицинские разработки СО РАН будут внедрены в ближайшее время.

Е.С. Годунова, Выставочный центр СО РАН

На снимке: — губернатор НСО В. Юрченко обсуждает возможности медицинского лазера «Мелаз-Х» с инженером ИЛФ СО РАН Е. Лоншаковым.

Научные мероприятия СО РАН в июне

9—23, г. Новосибирск (14—23 — полевая экспедиция). VI Сибирская конференция молодых ученых по наукам о Земле. Организаторы — Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3; тел.: (383) 333-26-00; факс: 333-27-92); Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3).

12—15, г. Новосибирск. Всероссийская конференция «Актуальные проблемы вычислительной математики и математического моделирования». Организатор — Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6; тел./факс: (383) 330-87-83).

13—16, г. Новосибирск. XXX Сибирский теплофизический семинар. Организатор — Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1; тел.: (383) 330-70-50; факс: 330-84-80).

15—16, г. Новосибирск. XII Всероссийская конференция молодых ученых «Актуальные вопросы теплофизики и физической гидродинамики». Организатор — Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1; тел.: (383) 330-71-06; факс: 330-84-80).

14—15, г. Якутск. Всероссийская научная конференция «Проблемы социально-экономической и политической истории Сибири XX — начала XXI вв.». Организаторы — Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН (677027, г. Якутск, ул. Петровского, 1; Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова).

14—17, г. Улан-Удэ. Всероссийская научно-практическая конференция «Проблемы народонаселения Сибири». Организатор — Байкальский институт природопользования СО РАН (670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6; тел.: (301-2) 43-33-80; 43-36-76; факс: 43-47-53; <http://www.binm.ru>).

17—22, г. Новосибирск. VII Всероссийская конференция по химии полиядерных соединений и кластеров «Кластер-2012». Организаторы — Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 3; тел.: (383) 316-58-31; 330-94-86; факс: 330-94-89); Институт «Международный томографический центр» СО РАН (630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3-а; тел.: (383) 333-34-55).

18—22, г. Иркутск. XX Всероссийское совещание по подземным водам Востока России. Организатор — Институт земной коры СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128; тел.: (395-2) 42-66-37; факс: 42-69-00).

19—22, г. Иркутск. Всероссийская конференция «Солнечная активность и природа глобальных и региональных климатических изменений в XX веке». Организатор — Институт солнечно-земной физики СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 126а; тел.: (395-2) 42-82-65; факс: 51-16-75; <http://www.iszf.irk.ru>).

23—24, г. Новосибирск. Школа молодых ученых «Современные методы секвенирования нуклеиновых кислот» (<http://conf.nsc.ru/seq2012/ru>). Организатор — Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 8; тел.: (383) 363-51-55; факс: 363-51-53; e-mail: school@niboch.nsc.ru).

24, Республика Бурятия, оз. Байкал. IV Международный Крейнделевский семинар по плазменной эмиссионной электронике. Организаторы — Институт физического материаловедения СО РАН (670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6; тел.: (301-2) 43-33-24; факс: 43-32-38; <http://www.bscnet.ru>), Институт сильноточной электроники СО РАН (634055, г. Томск, пр. Академический, 2/3; тел.: (382-2) 25-97-92; факс: 25-94-10; <http://www.hcei.tsc.ru>).

24 июня — 2 июля, г. Иркутск. Международная конференция по измерениям, моделированию и информационным системам для изучения окружающей среды: ENVIRONIS-2012. Организаторы — Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (тел.: (382-2) 49-22-65; факс: 49-19-50); Сибирский центр климато-экологических исследований и образования; Иркутский научный центр; Институт географии СО РАН; Институт динамики систем и теории управления СО РАН; Институт вычислительных технологий СО РАН.

25—28, г. Новосибирск. XIX Национальная конференция по использованию синхротронного излучения «СИ-2012» и Всероссийская молодежная конференция «Использование синхротронного излучения». Организатор — Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 11; тел.: (383) 330-60-31; факс: 330-71-63).

25—29, г. Новосибирск. Международная конференция «Постгеномные технологии для биомедицины». Организатор — Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 8; тел.: (383) 363-51-55; факс: 363-51-53; e-mail: ptb@niboch.nsc.ru).

25—29, г. Новосибирск. VIII Международная конференция «Биоинформатика регуляции и структуры геномов и системной биологии» BGRS/SB-2012. Организатор — Институт цитологии и генетики СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 10; тел.: (383) 363-49-87; 333-34-68; факс: 333-12-78).

25—29, г. Салехард. X Международная конференция по мерзлотоведению «Ресурсы и риски регионов с вечной мерзлотой в меняющемся мире». Организаторы — Правительство Ямало-Ненецкого округа (г. Салехард, пр. Молодежи, 9); Тюменский государственный нефтегазовый университет (625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 38; тел.: (345-2) 25-69-77; факс: 25-69-70; e-mail: general@tsogu.ru); Институт криосферы Земли СО РАН (625026, г. Тюмень, ул. Малыгина, 86; тел.: (345-2) 68-87-82; 68-87-87).

25 июня — 1 июля, г. Иркутск. III Международная школа-семинар «Нелинейный анализ и экстремальные задачи». Организатор — Институт динамики систем и теории управления СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134; тел.: (395-2) 42-71-00; факс: 51-16-16).

26—28, г. Якутск. Всероссийская конференция молодых учёных и специалистов «Проблемы и перспективы управления энергетическими комплексами и сложными техническими системами в арктических регионах». Организатор — Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова СО РАН (677980, г. Якутск, ул. Октябрьская, 1; тел.: (411-2) 39-06-00; факс: 33-66-65).

26—29, пос. Листвянка, оз. Байкал. Международная научная конференция «Клещевой энцефалит и другие инфекции, переносимые клещами», посвященная 75-летию открытия вируса клещевого энцефалита (<http://conf.nsc.ru/tick2012>). Организаторы — Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 8; тел.: (383) 363-51-31; факс: 363-51-53; e-mail: tick2012@niboch.nsc.ru); Иркутский государственный медицинский университет (кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии, тел.: (395-2) 24-30-16; e-mail: mvi-igmu@mail.ru).

30 июня — 2 июля, г. Новосибирск. Международная школа молодых ученых «Биоинформатика и системная биология». Организатор — Институт цитологии и генетики СО РАН (630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 10; тел.: (383) 333-36-99; 333-34-68; факс: 333-12-78).

В расцвете сил, с солидным багажом



(Продолжение. Начало на стр. 1)

Институт с утра погрузился в праздничную атмосферу, которая поддерживалась в течение дня. Торжество началось в конференц-зале, заполненном нарядами сотрудников, при участии уважаемых гостей. Соответствующему настрою способствовало и яркое убранство, основу которого составляли разноцветные воздушные шары.

Празднование юбилеев — это, как правило, воссоздание страниц истории, главное содержание которых составляют события и люди. И, начиная выступление, директор ИЦиГ академик Николай Александрович Колчанов прежде всего поблагодарил коллег, которые все эти годы много и плодотворно работали.

Все знают, в какие трудные времена гонений на генетику начиналась биография института. Первые семь лет его существования были по существу периодом выживания, и только благодаря Сибирскому отделению АН, его отцам-основателям, коллектив удалось отстоять.

Н.А. Колчанов напомнил об основных драматических моментах тех лет, особо подчеркнув, что именно в Сибирь, в создаваемый Академгородок, в институт, сегодня отмечающий свое 55-летие, съезжались опальные генетики со всей страны, а с ними — их ученики.



Огромную роль в создании ИЦиГ сыграли двое выдающихся учёных — Николай Петрович Дубинин и Дмитрий Константинович Беляев. Дубинин, по сути, заложил первый камень в фундамент будущего крепкого здания, Беляев долгие годы строил его, проделав огромную работу по формированию коллектива, выбору и определению научной тематики, созданию базовых структур и приборно-методической базы, локального прикладного комплекса. В общем, всего того, без чего институт не мог бы стать тем мощным образованием, что представляет из себя сегодня. И при этом Дмитрий Константинович мужественно отражал нападки вселистных лысенковцев — институт не раз пытались закрыть.

Генетики сразу начали работать в полную силу — развивать фундаментальную науку и внедрять результаты в практику. Авторитет коллектива быстро рос, исследования выходили на мировой уровень и заслуживали все большего признания коллег. На сегодня это солидный багаж оригинальных и уникальных разработок.

Завершая выступление, директор института подчеркнул, что на учёных лежит гигантская ответственность и надо приложить все силы, чтобы и дальше выполнять исследования на высочайшем уровне, воспитывать новое поколение молодых учёных, которые смогут подхватить эстафету знаний.

Тепло поздравил юбиляров председатель Сибирского отделения академик Александр Леонидович Асеев, заметив, что Институт цитологии и генетики входит в тройку крупнейших генетических институтов России. «Мы хорошо знаем, сколько он сделал для развития науки и в Сибири, и в России, и в мире. Институт воспитал не одно поколение учёных, работающих в ведущих мировых и международных центрах».

Было также отмечено, что Академгородок становится средоточием крупных научно-технических и инновационных комплексов, а в его центре сформировался полноценный «квартал биологических наук». ИЦиГ подает пример динамичного развития. «Мы понимаем, какую роль в XXI веке играют науки о жизни — здоровье человека во многом

зависит от достижений биологов и генетиков. И ваш вклад в это дело трудно переоценить».

Говоря о важности научного сотрудничества коллег, Александр Леонидович вспомнил о дружбе Дмитрия Константиновича Беляева и Анатолия Васильевича Ржанова, многие годы возглавлявшего Институт физики полупроводников. Она началась в военные годы, продолжилась в мирное время, вылилась затем в сотрудничество научных коллективов.

Тему подхватили академики В.В. Власов, Н.Л. Добрецов, А.Н. Скринский, В.И. Молодин. Последний, завершая приветствие, напомнил слова великого генетика Н.И. Вавилова, что каждому учёному должен быть присущ ген беспокойства. Член-корреспондент РАН В.И. Евсиков, один из первых сотрудников ИЦиГ (в 1958-м они с В.К. Шумным после окончания МГУ прибыли в Академгородок, как оказалось, однажды и навсегда!), развил тезис о гене беспокойства.

Все поздравляющие адресовали добрые, искренние слова своим коллегам, восхищались их мужеством в те далекие годы, славной историей института.

Академик Владимир Константинович Шумный, принявший эстафету у Дмитрия Константиновича Беляева в 1986 году и более 20 лет возглавлявший институт, особо обратил внимание на тот факт, что, поставив в качестве основной задачи восстановление генетики в СССР, Беляев понимал, что фундаментальные результаты обязательно надо подкреплять практически: созданием сортов, пород, лекарств и т.д. В.А. Шумный привёл доказательства того, насколько успешно решались эти задачи:

«Мы вывели около ста сортов, районированы и вошли в практику примерно сорок. Они есть во всех реестрах России. Создан ряд лечебных препаратов, штаммы микроорганизмов — на сегодня примерно пятьдесят принятых к внедрению, защищенных патентами или авторскими свидетельствами».

В.К. Шумный говорил о людях, имеющих к известным работам прямое отношение, о Д.К. Беляеве, с которым проработал 26 лет, о созданной идеологии института и пристрастиях учёного. «Дмитрий Константинович был человеком жёстким, но справедливым. Выдержал все бои, которые случались. Благодаря ему мы выжили».

Вспомнил Владимир Константинович и о годах своего директорства (22 года!). 15 лет, как заметил он — тяжелейшие годы: перестройка и сменившая её неразбериха; только с начала 2000-х начали приходить в себя.

Юбилейные торжества обычно включают в себя множество атрибутов — всё зависит от выдумки и энергии организаторов. На память об этом дне почетным гостям, весьма уважаемым людям, вручили подарки спортивной направленности: бейсболки и майки с юбилейной символикой. Кепки тут же примерили, и кто-то пошутил: «Всем дали по шапке!»

Именные юбилейные памятные знаки «ИЦиГ — 55 лет» были вручены пяти выдающимся сотрудникам института: доктору биологических наук Ие Ивановне Кикнадзе, доктору биологических наук Людмиле Николаевне Трут, академиком Людмиле Николаевне Ивановой, Владимиру Константиновичу Шумному, Николаю Александровичу Колчанову.

Был оглашен солидный список отмеченных Почётными грамотами (в другом формате на церемонию пришлось бы потратить не один час). Как водится, были слайд-программы — «Как молоды мы были...» и ещё некоторые трогательные моменты.

Но самое зрелищное мероприятие началось после обеда. Это надо было видеть! Внушительное праздничное шествие вдоль проспекта Коптюга, разноцветное, шумное,



красочное. С фантазией, юмором. Как заметил кто-то в ходе юбилейного марафона — коллектив, у которого есть чувство юмора, отличается большой жизнестойкостью и жизнелюбием.

Открывали парад всадники — это всегда очень красиво. В колонне были экспонаты всех родов деятельности: шла техника (комбайн), в клетках путешествовали домашние животные — очаровательные лисички и трогательные мини-свинки, сотрудники-«полеводы» несли колосья. Очень много флагов, лозунгов, воздушных шаров. Поскольку были представлены «разные рода войск» — отделы, лаборатории, семинары, технические и административные службы, юннаты, спортсмены, соответствующая направленность и была отражена на транспарантах: «Сохраним и приумножим богатства института!», «Хромосомы всех стран, рекомбинируйте и регистрируйте», «Сегодня трансгенная мышь, завтра — чебурашка!», «Ме-

няем среды по четвергам!», «Удалим протеомом по транскриптому», «Сниму порчу по фотографии геномной сети», «Мы — юннаты, мы — друзья пернатых, лысых и мохнатых», «Спасибо ИЦиГ за наше счастливое детство», «Бухучёт длится вечно», «Отдел ЗПЧС тоже двигает прогресс!». Ну и так далее. Шествие сопровождалось провозглашением веселых приветствий и здравий как в честь юбилея, так и в адрес коллег, мимо чьих институтов продвигалась протяженная колонна.

Затем — небольшой митинг того же содержания, и штандарт с эмблемой ИЦиГ взвизгивает над входом в институт.

Было и ещё запоминающееся событие — закладка памятника безымянному, но очень ценному научному сотруднику — лабораторной мышке. Она будет стоять в центре биологического комплекса с развитой инфраструктурой.

Л. Юдина, «НВС»
Фото В. Ковалёва и Ю. Плотникова

СО РАН — 55 ЛЕТ

Академия наук: слагаемые успеха сибирских научных школ

17 февраля 2012 года во время визита Председателя Правительства Российской Федерации В.В. Путина в Технопарк новосибирского Академгородка по инициативе проректора Сибирского госуниверситета телекоммуникаций и информатики Павла Французова разгорелась дискуссия о путях рационального использования имеющегося в регионе крупного научно-технологического и образовательного потенциала. Действительно, в последнее время вся официальная научно-образовательная политика в России ориентирована на копирование

англо-американского опыта. В то время как 30—40 лет назад именно опыт создания научных центров в Сибири копировался развитыми странами, такими как Франция, Япония, Южная Корея. В чем был залог быстрого успеха сибирских научных школ? Каковы организационные механизмы, позволившие науке в Сибири долгие годы оставаться на острие научно-технического прогресса и относительно благополучно преодолевать многочисленные трудности известного переходного периода? Об этом говорится в публикуемой статье.



Н.Л. Добрецов
академик, член Президиума РАН

Создание Сибирского отделения Академии наук СССР в 1957 году стало заметным событием в научной жизни не только нашей страны. Основателям первого регионального отделения АН СССР академикам М.А. Лаврентьеву, С.Л. Соболеву и С.А. Христиановичу удалось казалось бы невозможное — в короткий срок создать научную организацию, действующую на основе революционной для Академии наук того времени концептуальной основе.

Этому предшествовала длинная история продвижения Академии наук в восточные регионы. Со времени её организации Петром I и вплоть до 30-х годов XX века Академия базировалась в столицах — Санкт-Петербурге, затем в Москве, проводя крупные (но редкие) экспедиционные исследования на Урале, в регионах Сибири и Дальнего Востока. Новое время потребовало и новых организационных форм. Организация биологической станции на Байкале (1928 г.), мерзлотной станции в Якутии (1941 г.) и проблемных комиссий АН СССР положения не спасали.

Первая обстоятельная выездная сессия Академии наук СССР по проблемам Урало-Кузнецкого комбината в городах Урала и Западной Сибири в июле 1932 г. принимает решение о создании Уральского и Западно-Сибирского филиалов АН СССР. Эти, как и последующие филиалы Академии, создавались трудно. Виною этому была не только Великая Отечественная война, но и катастрофическая нехватка научных кадров. Всё же, в основном из представителей региональных научных школ и вузов, последовательно были образованы: в 1933 г. в Свердловске — Уральский и во Владивостоке — Дальневосточный филиалы АН СССР, в 1943 году в Новосибирске — Западно-Сибирский филиал, в 1947 г. — Якутская научно-исследовательская база, в 1949 г. — Восточно-Сибирский филиал.

Создание филиалов АН СССР быстро оправдало себя. Так, например, уже в 1945 году геологами Западносибирского филиала АН СССР (профессор М.К. Коровин) были подготовлены Правительству СССР научно обоснованные предложения о возобновлении поисков в Западной Сибири месторождений нефти и газа, что, как известно, в итоге привело к формированию в 60-х годах прошлого века крупнейшего нефтегазового комплекса, до настоящего времени являющегося основной базой страны по добыче углеводородного сырья.

В это же время наряду с ресурсодобывающими отраслями в восточных регионах страны активно развивались гидроэнергетическое и транспортное строительство, чёрная и цветная металлургия, химическая промышленность. Предприятия в Сибири отличались ярко выраженным характером постиндустриального производства, основанного на наукоемких технологиях и технических изобретениях. XX съезд КПСС утвердил концепцию опережающего индустриального развития Сибири и указал на необходимость оптимизации территориальной структуры на-

учно-исследовательских организаций, целесообразность их размещения в регионах перспективного развития производительных сил страны.

В начале 1956 года 60 % научного персонала ведомственных институтов и 85 % научных кадров Академии наук СССР работали в Москве, Ленинграде и их окрестностях. Ряд институтов, созданных по актуальным направлениям, находился в стадии формирования научных коллективов и создания материально-технической базы. Целесообразность расчленения эффективно работающего научного потенциала для перемещения его на восток выглядела сомнительной, и Общее собрание Академии наук СССР, прошедшее в декабре 1956 года, заняло позицию продолжения эволюционного развития филиалов на востоке страны.

Однако идея академиков М.А. Лаврентьева, С.А. Христиановича и С.Л. Соболева об организации крупных академических научных центров на востоке страны нашла понимание в ЦК КПСС, и в 1957 году решение Совета Министров о создании Сибирского отделения АН СССР было принято вопреки мнению Общего собрания Академии наук.

В газете «Правда» (апрель 1957 г.) М.А. Лаврентьев и С.А. Христианович сформулировали главные принципы или условия развития науки в регионе:

«...Сибирское отделение должно было стать первым в СССР крупным комплексным научным центром, объединяющим и организационно, и территориально институты, работающие по различным направлениям фундаментальной науки. Это был наш первый принцип.

...Максимально приблизить науку к решению проблем народного хозяйства Сибири, наладить чёткую систему быстрой передачи в практику новых научных идей и разработок — эти задачи стали нашим вторым принципом.



Наконец, третий принцип, который можно было бы назвать и первым, — это научные кадры. Создание новых институтов должно было опираться на коллективы, группы и отдельных учёных, уже зарекомендовавших себя в той или иной области науки, они должны были составить хребет новых институтов».

Эти принципы составили знаменитый треугольник Лаврентьева: «наука-внедрение-кадры».

Наука

Михаил Алексеевич Лаврентьев был знаковой фигурой XX века. Он сумел прожить в науке как бы три жизни. Членом Академии он стал как выдающийся математик. Переключившись в зрелые годы на проблемы механики, он и там сумел получить неординарные результаты. Наконец, он сумел проявить себя как выдающийся органи-

затор. Характер неординарной личности основателя Сибирского отделения АН СССР наложил значительный отпечаток на будущий центр науки на востоке страны.

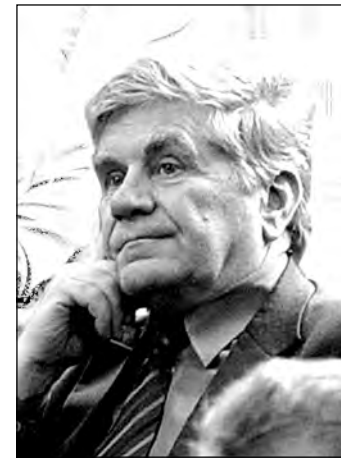
Для начала нужны были единомышленники. М.А. Лаврентьев в своих воспоминаниях писал: «Начинать дело без широко известных учёных было невозможно, участие академиков С.А. Христиановича и С.Л. Соболева являлось условием, без которого предприятие по созданию нового научного центра было обречено на провал в самом начале. В трудное время организации и становления Сибирского отделения они сыграли большую роль».

При создании Сибирского отделения исключительно важным был подбор руководящих кадров. М.А. Лаврентьев находил и выдвигал на самые высокие посты людей, предлагающих смелые идеи, умеющих мыслить нестандартно. Большинство институтов и научных направлений в институтах формировались под лидера — конкретную личность. С лидерами ехали их ученики. Первое время переезжающие в Сибирь крупные учёные имели, как шутили говорили, «право первой ночи» на отбор лучших выпускников столичных вузов.

В Сибирь с её неустроенным бытом ехали «научные пассионарии» (используя терминологию Л.Н. Гумилева), которым было тесно в столичных институтах. Их привлекали новые возможности реализации идей, перспективы развития. Это во многом определило ту творческую атмосферу и самоотверженность ради высокой науки, которые сохранились до сих пор и передаются молодёжи в сибирских академгородках.

Сибирское отделение сразу было нацелено на решение больших проблем современной науки. А так как многие из них лежат на стыках наук, в научных центрах СО АН были представлены крупными учеными все главные фундаментальные научные дисциплины — математика, физика, химия, биология, геология, геофизика, экономика, гуманитарные науки. Мультидисциплинарность исследований и большая роль математических методов — другая сторона «формулы успеха» М.А. Лаврентьева.

Многие институты задумывались сразу как комплексные. В знаменитом Институте гидродинамики, носящем сегодня имя М.А. Лаврентьева, сочетались глубокие математические исследования, физика взрыва с многочисленными приложениями, гидродинамика подземных и поверхностных вод и др. В Институте химической кинетики и горения школы В.В. Воеводского, ученика Нобелевского лауреата академика Н.Н. Семёнова, соединяла математическое моделирование, химическую физику, классическую химию и одной из первых в мире занялась проблемами физико-химической биологии. Институт геологии и геофизики, организо-



**В.Д. Ермиков, к.г.-м.н., зав. отделом
инновационных программ ИГМ СО РАН**

ванный академиком А.А. Трофимуким, сочетал все основные направления геологии, геохимии и геофизики, представляя, по выражению академика А.Л. Яншина, академию геологических наук.

Сегодня можно сказать, что мультидисциплинарные исследования были и являются отличительной чертой Сибирского отделения РАН все годы его существования. Подтверждение этому — многочисленные отечественные и международные научные премии и другие награды, полученные сотрудниками Отделения за результаты исследований на стыках наук. О том же говорит большой интерес иностранных издательств к многотомной серии «Интеграционные проекты СО РАН», насчитывающей к 2012 году 32 монографии. Среди них: «Население Горного Алтая в эпоху раннего железного века (по данным археологии, антропологии, генетики)» (2003 г.), «Металлополимерные наноконструкты» (2005 г.), «Глобальные и региональные изменения климата и природной среды позднего кайнозоя Сибири» (2008 г.), «Системная компьютерная биология» (2008 г.), «Механокомпозиты — прекурсоры для создания материалов с новыми свойствами» (2010 г.), «Снижение рисков каскадных аварий в электроэнергетических системах» (2011 г.) и др.

Тесное общение специалистов разных наук на ограниченной территории академгородков потребовало гибких форм организации исследований «на стыках наук». В советское время «жёстких» структур наиболее простым был кадровый перевод сотрудников из института в институт. Практиковались финансируемые Госкомитетом по науке и технике временные творческие коллективы по прорывным направлениям и даже включение блоков фундаментальных исследований в крупные программы государственного значения, такие как региональная научно-техническая программа «Сибирь».

«Смутные времена» заставили руководство СО РАН (академики В.А. Коптюг, Н.Л. Добрецов) по согласованию с Общим собранием Отделения отрезать от куцевого бюджета институтов часть средств, направив их на конкурс интеграционных проектов. Главным условием таких проектов было решение крупных проблем на стыках наук и участие в проектах специалистов разных направлений наук. Правила экспертизы и отбора проектов были в основном заимствованы из конкурсов РФФИ и INTAS.

Накопленный успешный опыт двух-, трёх-летних циклов исследований по интеграционным междисциплинарным проектам позволил Сибирскому отделению РАН полностью перейти с 2004 года на систему планирования НИР и распределения бюджетных средств на программно-целевой конкурсной основе.

Помимо конкурса междисциплинарных интеграционных проектов система включает в себя:

— конкурс «базовых» проектов в рамках Программы фундаментальных исследований государственных академий наук;

— конкурсы по участию в целевых программах Президиума и специализированных Отделений РАН;

— конкурсы партнёрских исследований с Уральским и Дальневосточным отделениями РАН, национальными академиями наук Беларуси, Украины, а также Монголии и Китая в рамках программ Ассоциации академий наук Азии, с Обществом Макса Планка (Германия), SNRF (Франция) и др. Был проведен даже один совместный конкурс с INTAS (до закрытия этой организации Евросоюзом);

— заказные проекты Президиума СО РАН по перспективным направлениям;

— конкурс-экспертиза проектов молодых учёных-лидеров;

— конкурс проектов экспедиционных работ;

— конкурс закупок дорогостоящих уникальных научных приборов и оборудования;

— конкурс по созданию импортозамещающих научных приборов и оборудования (совместно с Фондом Бортника).

Положения по этим конкурсам различаются в зависимости от поставленных целей, однако во всех присутствует оценка независимыми экспертами как предложений учёных (по партнёрским проектам с двух сторон), так и результатов выполнения принятых проектов, что обеспечивает столь необходимую конкуренцию и повышение результативности исследований.

Конкурс закупок уникальных научных приборов и оборудования перерос в перманентную программу их обновления. Известно, что современные научные приборы и оборудование устаревают за 7—10 лет. Было подсчитано, что их полное обновление в институтах СО РАН требует ежегодных затрат порядка 200—250 млн долларов США. Однако создание межинститутских центров коллективного пользования (ЦКП) уменьшило эту цифру наполовину. К настоящему времени программа обновления научных приборов и оборудования Отделения вступила во второй цикл, а предназначение приборов в ЦКП является безусловным приоритетом в решениях Приборной комиссии СО РАН. Подобную программу сейчас создаёт Уральское отделение РАН.

Попутный эффект — благодаря программно-целевому подходу удалось добиться значительного укрупнения тематики научных исследований. Вместо более 2500 разрозненных тем, которые институты СО РАН вели по «базовым» фундаментальным исследованиям, были сформированы 107 межинститутских исследовательских программ, включающих 515 проектов. Одновременно на 20 % было сокращено количество юридических лиц — научно-исследовательских, конструкторско-технологических и экспериментальных организаций.

Представляется, что сегодня при переходе институтов РАН на субсидиарное финансирование Сибирское отделение РАН наиболее готово к работе по государственному заказу. Необходимо только предусмотреть в «Положении о госзаданиях» четыре вида исследований, отличающихся и по форме отчетности:

1 — фундаментальные исследования (статьи в реферируемых журналах);

2 — ориентированные фундаментальные исследования (не только статьи, но и данные о степени разработки новых технологий или опытных образцов, документы об интеллектуальной собственности и т.п.);

3 — инициативные исследования (возможны и отрицательные результаты);

4 — междисциплинарные исследования (во главе с координатором и научным советом).

Другой важной линией повышения уровня исследований стала программа организации международных исследовательских центров в Сибири на базе ведущих сибирских научных школ — линия, которая в известной мере противостояла «утечке мозгов» за рубеж. На базе институтов СО РАН, занимающих передовые позиции в мировой науке, в разных городах Сибири были созданы 16 таких центров. Эти центры действовали как добровольные международные неправительственные организации (открытые лаборатории) под эгидой Сибирского отделения Российской академии наук. Как правило, они ориентированы на исследование уникальных природных объектов Сибири (вечная мерзлота, бореальные леса, озеро Байкал и др.) или совместное использование имеющихся в Сибирском отделении научных установок национального и мирового масштабов (солнечный радиотелескоп, центр синхронного излучения, лазер на свободных электронах, комплекс аэродинамических труб и др.).

Перспективностью такой формы организации международного научного сотрудничества можно проиллюстрировать на примере Байкальского международного центра экологических исследований (BICER), который был

организован на базе Лимнологического института СО РАН (Иркутск). Учредителями Центра стали Сибирское отделение Российской академии наук, Лондонское Королевское общество Великобритании, Королевский институт естественных наук Бельгии, Швейцарский федеральный институт технологий, Университет Южной Каролины в США и Японская ассоциация Байкальских международных исследовательских программ. Каждый иностранный учредитель внес, сразу или по частям, вклад в уставной фонд Центра в сумме 100 тысяч долларов, который послужил для поддержки инфраструктуры совместного пользования (в основном исследовательского флота).

Центр был открыт для участия учёных не только тех стран, которые представляли его учредители, но и любых других. Работа велась по совместным проектам российских и иностранных учёных, финансируемым участниками на паритетной основе. Поступающие в Центр предложения по проектам совместных исследований на Байкале рассматривались Советом учредителей Центра. Совет определял приоритеты, оценивал потенциальную обеспеченность проектов финансовыми ресурсами участников и утверждал график международных экспедиций и других работ на предстоящий год. Многие проекты требовали весьма серьёзных расходов, в том числе и предварительных, например, по доставке многих тонн сложнейшего геофизического оборудования из-за рубежа, а затем и по отправке части его назад. Благодаря международным проектам в исследованиях на Байкале применялись самые современные приборы. Важно также то, что в рамках таких проектов осуществляется «перемещение мозгов» в Россию, а не из неё, причём «мозги» притекали нетривиальные. Зарубежными участниками проектов являлись специалисты очень высокого класса. Другим для проведения исследований на Байкале, так далеко от родины, за рубежом просто не дадут денег.

Число иностранных участников Байкальского международного центра экологических исследований составляло 60—80 человек в год при числе проектов 20—30. Даже в самом тяжёлом 1996 году состоялось 27 международных экспедиций.

По результатам экспедиционных и камеральных исследований ежегодно публиковалось 60—70 совместных статей в ведущих научных журналах, а общее количество ежегодно публикуемых работ в рейтинговых международных журналах с ключевым словом «Байкал» за короткий срок увеличилось с 1—2 до более чем 100 и держится на этом уровне уже многие годы.

Формирование и деятельность международных научных центров на территории Сибири несомненно оказало стимулирующее влияние на расширение участия зарубежных партнеров и в более привычных формах сотрудничества. Во-первых, это относится к проведению международных научных совещаний при финансовой поддержке международных организаций. А во-вторых, появились предложения по крупным финансовым проектам. Примером таких проектов может служить продолжавшийся почти 10 лет проект с участием учёных России, Японии и США «Глубоководное бурение на Байкале». Другим примером является проект российских и немецких учёных в рамках Международного научного центра бореальных лесов по строительству в приенсейской тайге уникальной 300-метровой вышки для измерения циркуляции парниковых газов.

Объявив о создании 16-ти международных научных центров, Сибирское отделение получило положительный отклик мирового научного сообщества. Заметим, что такой подход равноправного международного сотрудничества существенно отличается от практикуемого сегодня приглашения в российские университеты зарубежных научных мэтров по грантам Правительства РФ.

Жаль, что этот опыт не получил более широкого распространения, хотя первые международные исследовательские центры в Сибири организовывались основательно, с участием ГКНТ и Министерства иностранных дел. Было даже подготовлено типовое положение о деятельности подобных открытых лабораторий на территории Российской Федерации, к сожалению затерявшееся в условиях постоянной реструктуризации Федерального ведомства.

В Сибирском отделении РАН успешная деятельность международных коллективов в несколько иных формах продолжается до сих пор по многим научным направлениям и отмечена значительными достижениями, широко известными научному сообществу. Основатель широко известного Института ядерной физики СО РАН академик Г.И. Будкер любил говорить, что настоящая наука должна



«прорасти через асфальт». Именно в самые тяжёлые годы системного кризиса в стране в Сибирском отделении зарождались многие новые формы организации научных исследований, эффективность которых доказана временем.

Реструктуризация сети научно-исследовательских институтов перманентно осуществляется в СО РАН с 1990 года, исходя из критериев конкурентоспособности научных коллективов. Вопреки бытующему мнению о косности структуры Академии наук за это время в Отделении было ликвидировано или реорганизовано с потерей юридического лица 47 и вновь создано 11 научно-исследовательских институтов, ведущих исследования по перспективным научным направлениям. В настоящее время в составе СО РАН 80 научно-исследовательских институтов, расположенных в девяти научных центрах.

Именно в это время появился лозунг «обгонять не догоняя», хорошо отражающий стратегию выбора направлений приоритетных исследований сибирскими учёными. Научный потенциал и материальные средства концентрируются по тем направлениям, которые могут обеспечить быстрый прорыв на мировой уровень.

Внедрение и инновации

Максимальное приближение науки к потребностям народного хозяйства было вторым основным принципом Сибирского отделения АН СССР. Поэтому при проектировании и строительстве первых институтов Отделения почти в каждом из них предусматривалось создание конструкторских или опытно-экспериментальных подразделений. При отдельных институтах, таких как Институт гидродинамики, изначально создавались специальные конструкторские бюро, в других — даже опытные заводы (в составе Института ядерной физики). Опытный завод коллективного пользования был создан при Новосибирском научном центре. Кадры для таких подразделений также подбирались штучно, а выдающиеся конструкторские головы и рабочие руки по социальному статусу оценивались нередко на уровне докторов наук и членов Академии.

Как известно, первая очередь Новосибирского научного центра была сдана в эксплуатацию в 1964 году. Уже к этому времени в институтах СО АН появились первые «собственные» доктора наук, а Отделение в целом было готово решать крупные народнохозяйственные задачи.

В то время на слуху было выражение «нет ничего практичнее хорошей теории», авторство которого приписывают разным великим учёным. В Академгородке оно попало, скорее всего, от Г.П. Щедровицкого — известного методолога. Работы 60-х годов многих институтов Отделения могли бы стать хорошей иллюстрацией этой фразы. Среди других выделяются исследования Института гидродинамики в области взрыва. Из большого «веера» приложений наиболее известны создание взрывом крупной противоселевой плотины в урочище Медео, что вскоре спасло столицу Казахстана от разрушительного селя; строительство цеха упрочнения крестовин на Новосибирском стрелочном заводе, а также широкое использование в энергетике, машиностроении и других отраслях страны сварки взрывом для получения «сэндвичей» цветных и чёрных металлов. Для своего времени это были передовые, быстро получившие широкую известность в мире технологии.

Хорошей иллюстрацией новых возможностей академической науки в Сибири является также проведенная в то время эколого-

экономическая экспертиза разрекламированного энергетикой проекта строительства гигантской Нижне-Обской ГЭС с предполагаемым затоплением значительной части Западно-Сибирской низменности. Научно обоснованное отрицательное заключение учёных спасло ареалы проживания малочисленных народов и не задержало открытие новой нефтегазоносной провинции страны и появление крупнейшего Западно-Сибирского нефтегазового комплекса.

В условиях плановой экономики СО АН СССР предложило ряд мер по упорядочению процесса быстрого использования научных достижений в экономике. Среди них — «выход на отрасль». Предложенная новация доводилась до уровня технологии или малой серии на головном предприятии отрасли, затем уже это предприятие отвечало за её широкое использование в рамках всей страны.

В составе Управления организации научных исследований СО АН был создан специальный Отдел прикладных проблем, который достаточно успешно занимался этой работой. В качестве примера работ гражданского назначения, удостоенных высоких государственных наград, можно упомянуть технологию получения взрывным методом промышленных объёмов ультрадисперсных алмазов, реализованную Институтом гидродинамики совместно с НПО «Алтай» в г. Бийске, а также внедрение Институтом геологии и геофизики технологии синтеза кристаллов изумруда на ряде ювелирных заводов страны.

Менее эффективной оказалась идея строительства вокруг новосибирского Академгородка так называемого «пояса внедрения», состоящего из отраслевых конструкторско-технологических бюро или их отделов. Предполагалось наладить систему передачи институтами СО АН перспективных научных разработок в эти КБ для их последующей конструкторско-технологической доработки и продвижения в отрасль. Однако по прошествии некоторого времени большинство из этих КБ перестали интересоваться разработками «чужих» (академических) институтов и полностью перешли на собственную отраслевую тематику.

При развале отраслевой науки страны большинство этих КБ были приватизированы и перестали существовать. Часть коллективов удалось сохранить путем перевода в Сибирское отделение РАН. Так, сегодня эффективно работают в его составе Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН и Отдел геофизического и экологического приборостроения в Институте нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука. В сфере влияния Отделения на какое-то время удалось также сохранить СКБ «Катализатор», путем приобретения Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН «золотой акции» во время его приватизации. Эта организация играла важную роль в доработке технологий производства перспективных отечественных катализаторов и производстве их опытных партий для промышленных испытаний.

Инициативой снизу было рождено молодёжное научно-производственное объединение «Факел» при Советском районе комсомола г. Новосибирска, успешно проработавшее более четырёх лет и после длительной борьбы закрытое под давлением Минфина СССР. Кстати, НПО «Факел» стало предшественником более поздних многочисленных центров научно-технического творчества молодёжи при ЦК ВЛКСМ, из которых вышли многие нынешние олигархи.

(Продолжение на стр. 6)

СО РАН — 55 ЛЕТ

Академия наук: слагаемые успеха сибирских научных школ



(Продолжение. Начало на стр. 4)

Особое место в прикладной деятельности СО АН занимала уже упоминавшаяся «Программа научных исследований и разработок по комплексному использованию природных ресурсов и развитию производительных сил Сибири» (программа «Сибирь»), определённая совместным постановлением Государственного комитета СССР по науке и технике и Президиума АН СССР «как важнейшая долгосрочная региональная научно-исследовательская программа государственного значения». Тем же постановлением на Сибирское отделение АН были возложены функции головной организации, а первый заместитель председателя СО РАН академик А.А. Трофимук был назначен её научным руководителем.

Основной круг исследуемых проблем и коллективов исполнителей программы «Сибирь» сформировался на партийно-хозяйственных активах краев, областей и автономных республик Сибири, проведенных в 1977—1978 гг. при участии ведущих учёных Сибирского отделения АН СССР.

Главной задачей программы «Сибирь» являлась координация научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ для ускорения научно-технического прогресса региона, научное обоснование места и роли Сибири в едином народнохозяйственном комплексе страны. Предусматривалось решение широкого круга узловых проблем использования минеральных, земельных, биологических и водных ресурсов, охраны окружающей среды, развития крупных народно-хозяйственных комплексов (Западно-Сибирского нефтегазового и Канско-Ачинского топливно-энергетического, территориально-производственных комплексов зоны Байкало-Амурской магистрали, Ангара-Енисейского региона и др.), создания новых эффективных технологических процессов, оборудования, изделий, материалов и приборов.

В работах по программе принимали участие более 400 научно-исследовательских и проектно-конструкторских и производственных организаций шестидесяти министерств и ведомств СССР и РСФСР, что обеспечивало концентрацию научно-технического потенциала академической, отраслевой и вузовской науки на главных направлениях научно-технического прогресса в регионе, способствовало совершенствованию сети научных учреждений и повышению эффективности их работы.

Межведомственный научный совет и координационные советы 44 подпрограмм ежегодно рассматривали итоги работ и представляли в правительство предложения об использовании законченных разработок для включения их в проекты годовых планов экономического и социального развития, а также о внесении в утвержденные народно-хозяйственные программы дополнительных заданий по разработке и промышленному освоению новых видов техники, технологий и продукции производства.

Апогеем подведения итогов работ по программе «Сибирь» были Всесоюзные конференции по развитию производительных сил Сибири, организуемые на высшем уровне

раз в пять лет (1980, 1985, 1990 гг.). Они проходили в два этапа: секции по направлениям в краях, областях и автономных республиках Сибири и пленарные заседания в новосибирском Академгородке.

Программа «Сибирь» оказалась эффективным и привлекательным для участников механизмом организации совместных исследований и концентрации усилий на актуальных проблемах развития научно-технического прогресса в регионе и действовала с различной интенсивностью 17 лет с 1978 по 1995 год. Она предвосхитила появление многих организационных форм, появившихся в России в начале XXI века. Среди них: конкурсное программно-целевое планирование и финансирование исследовательских работ; мегапроекты, технологические платформы, создание межведомственных творческих коллективов из представителей исследовательских, конструкторско-технологических и производственных организаций, разрабатывающих проблему от фундаментальной идеи до широкого применения; эколого-экономические экспертизы крупных народнохозяйственных проектов; регулярное проведение по территориям и по Сибири в целом экономических форумов — всесоюзных конференций по выработке стратегии развития Сибири на очередную пятилетку, с участием первых лиц директивных и исполнительных государственных органов страны, руководителей регионов Сибири, представителей науки и заинтересованных общественных организаций, т.е. своего рода общественные слушания.

Оригинальным был и механизм финансирования программы «Сибирь». Ежегодно на конкурсное распределение по проектам ГКНТ дополнительно выделялись относительно небольшие средства (порядка 1—2 млн в пересчете на доллары США), остальное финансирование поступало из «базовых» плановых средств организаций-исполнителей через изменение их тематики в соответствии с рекомендациями Межведомственного научного совета и координационных советов подпрограмм.

Перечисление полученных результатов по программе «Сибирь» заняло бы много времени. Подсчёты показали, что на каждый рубль, вложенный в программу, государство получало более 20 руб. прибыли. Среди крупных результатов хотелось бы назвать только два, эффективность которых в то время не могла быть оценена. Первый — это открытие гигантских месторождений нефти и газа в древнейших докембрийских отложениях (кстати, впервые в мире) Восточной Сибири. Сегодня здесь охотятся десятки крупнейших месторождений и начата подача углеводородного сырья по специально построенному трубопроводу «Восточная Сибирь — Тихий океан». Второй — спасение озера Байкал путём разработки и принятия Федерального закона об его охране. Двадцать пять кубических километров чистой воды озера — это ценнейший ресурс, который будет в будущем только дорожать.

Активизация прикладных аспектов деятельности институтов СО РАН требовала рекламы. Начали с инвентаризации работ

и издания сборников аннотационных описаний законченных разработок, предлагаемых к широкому использованию в народном хозяйстве страны. Получилось 9 сборников, включающих около 500 разработок. Был создан отдел выставок, который активно включился в пропаганду работ институтов СО АН в нашей стране и за рубежом. Об эффективности этой деятельности говорит тот факт, что после организации выставки разработок СО РАН во время Всесоюзной конференции по развитию производительных сил Сибири в 1985 году и её повторения в том же году в Госплане СССР 115 разработок Отделения было включено для реализации в пятилетние планы министерств и ведомств СССР и РСФСР.

С наступлением в 90-х годах перестройки и системного кризиса в стране для учёных наступили трудные времена. Исчез государственный заказ, рассыпались отрасли, а с ними и отраслевая наука. Целевые установки новых хозяев страны и не обанкротившихся предприятий были далеки от инновационных устремлений. В разы упал не только уровень бюджетного финансирования институтов, но и объём внебюджетных средств, поступающих от субъектов экономической деятельности. Обычно от реализации своих разработок СО АН зарабатывало до 40—50 % своего бюджета, в 1992 году удалось получить по этой линии только 11 %.

Выручил высокий международный авторитет Сибирского отделения. К тому времени многие ведущие институты Отделения действовали как научно-технологические фирмы, поэтому смогли переориентироваться на зарубежные заказы. Институт ядерной физики даже имел специальное разрешение Совета Министров СССР на ведение такой коммерческой деятельности. Институт катализа накопил богатый опыт практической работы, возглавляя Межведомственный научно-технический комплекс, затем Государственный научный центр «Катализатор».

На примере этих, а также некоторых других институтов отработались различные механизмы коммерческой деятельности научных организаций в новых условиях. С различными вариациями сложилось три типа таких механизмов.

В Институте ядерной физики им. Г.И. Будкера превалировал «социалистический» подход. Все поступающие бюджетные и внебюджетные средства (после вычета налогов) поступают в «общий котел», и Учёный совет определяет направления их расходования на очередной год: на поддержку научной инфраструктуры, на покупку материалов и оборудования, на социальные нужды и т.п. Зарботная плата — по труду. В Институте катализа им. Г.К. Борескова реализованы принципы, если можно так сказать, «государственно-частного партнёрства» — авторы реализованной разработки и проданной лицензии получают 25 % от прибыли, какой бы большой она ни была. Наконец, Институт автоматики и электрометрии выбрал механизм, спустя многие годы утверждённый известным федеральным законом, разрешившим организовывать при вузах и исследовательских институтах малые предприятия, работающие в области инновационной деятельности на базе интеллектуальной собственности института и его сотрудников. Каждый из приведенных типов инновационной деятельности учитывал особенности конкретного института и направления наук и оказался вполне жизнеспособным.

Одновременно, Сибирское отделение РАН в лице своего Общего собрания перешло к разработке и утверждению пятилетних стратегий развития в новых условиях. Первая такая стратегия была рассмотрена и одобрена на двух всероссийских совещаниях «Российская наука: состояние и проблемы развития», организованных в 1996, 1997 годах в Новосибирске и Обнинске по инициативе СО РАН (академик В.А. Коптюг) и ГКНТ РФ (Б.Г. Салтыков). Первая стратегия была нацелена на спасение российской науки. В ней предусматривалась система мер как со стороны государства, так и со стороны учёных.

Последующие стратегии принимались на Общих собраниях СО АН и были нацелены на развитие Отделения в новых условиях. Шаг за шагом, наряду с восстановлением высокого уровня фундаментальных исследований, в Отделении намечались подходы и пути практической реализации научных результатов в рыночных условиях. Среди них — крупные инновационные проекты нацио-

нального масштаба, такие как «Разработка и промышленное освоение катализаторов и каталитических технологий нового поколения для производства моторных топлив» (ИК, ИППИ СО РАН с рядом соответствующих проектных и производственных предприятий), «Силовая электроника» и «Литиевые аккумуляторы» (ИФП, ИХТТМ СО РАН совместно с предприятиями Росатома), «Электронно-лучевые и лазерные технологии для промышленности, телекоммуникаций и здравоохранения» (ИЯФ, ИТПМ, ИЛФ СО РАН совместно с Орловским приборостроительным заводом) и другие.

С тем, чтобы не потерять темпы, предусмотрены ориентированные фундаментальные исследования по направлениям (как правило, на «стыках» наук), где институты СО РАН занимают лидирующие позиции в нашей стране и широко известны в мире, которые могут привести в обозримом будущем к новым инновационным прорывам.

Перечень всех ведущихся ориентированных фундаментальных исследований занял бы много места. Хорошим примером являются семь проектов, поддержанных грантами из средств целевой программы «Оборудование», упомянутых на Годичном общем собрании СО РАН в мае 2012 года председателем Отделения академиком А.Л. Асеевым:

1. Биотехнологическое производство терапевтических и диагностических белков и нуклеиновых кислот (ИХБФМ).
2. Разработка комплекса для создания высокоплотных керамических и композиционных материалов с экстремальными механическими, оптическими и диэлектрическими свойствами (ИХТТМ).
3. Мощные пучки частиц для термоядерных исследований (ИЯФ).
4. Разработка высокоэффективного оригинального препарата «Агсулар» гипополипидемического и антикоагулянтного действия на основе древесины лиственницы сибирской для профилактики и лечения атеросклероза (ИрИХ).

5. Создание опытной базы для отработки технологий получения структурированных катализаторов и биокатализаторов для модернизации отечественной пищевой промышленности (ИК).

6. Разработка и создание технологического комплекса для производства компонентов волоконной и дифракционной оптики, акустооптики и микромеханики (ИАиЭ).

7. Разработка технологии для создания новой элементной базы полупроводниковых приборов дистанционного зондирования и связи (ИФП).

Речь идёт о совершенно конкретных продуктах, имеющих ясную нишу практического использования, в том числе для организации малых инновационных предприятий.

Мы не перечисляем по понятным причинам ориентированные фундаментальные исследования, имеющие значение для безопасности и обороны страны. Вместе с тем, вице-премьеру Д.О. Рогозину во время его визита в новосибирский Академгородок в феврале 2012 г. были представлены 11 направлений, представляющих интерес в этой области. В результате появилось поручение Д.О. Рогозина о создании на базе институтов СО РАН Центра фундаментальных исследований и разработок для обороны и безопасности. Необходимо создать консорциум или некоммерческое партнёрство с участием тех предприятий, с которыми Сибирское отделение давно и успешно работает.

Сегодня институты Сибирского отделения РАН предлагают к широкому использованию более 400 разработок. Среди них около 35 % — разработки высокой готовности для реализации в опытно-промышленном или промышленном масштабе (частично создано опытное производство), около 25 % — имеющие возможность опытно-промышленной реализации, но требующие проведения ОКР, остальные — поисковые и аналитические работы, имеющие важное значение для социально-экономического развития региона. Их перечень с краткими аннотациями и коммерческими предложениями размещен на сайте СО РАН в сети Интернет.

По наиболее крупным разработкам, которые могут оказывать влияние на развитие экономики, ведутся переговоры с государственными корпорациями или крупными производственными фирмами. Более частные решения реализуются с участием вузов и конкретных предприятий на территориях зон инновационного развития в Особой экономической зоне технико-внедренческого

типа (г. Томск), технопарке в новосибирском Академгородке, Кузбасском и Тюменском технопарках, а также в рамках формируемых на базе разработок институтов СО РАН и вузов Сибири программ научного и технологического обеспечения инновационного развития субъектов Федерации или крупных территориально-производственных комплексов (первая такая программа по Кузбассу, включающая 127 разработок, принята к реализации Администрацией Кемеровской области и Президиумом СО РАН в феврале 2009 г.). Готовятся аналогичные программы с Алтайским, Забайкальским краями, Республикой Саха (Якутия), Омской областью и др.

За последние годы были подготовлены предложения сформировать национальную программу развития Сибирского научного комплекса (полпред Президента в Сибирском федеральном округе Л.В. Драчевский и Президент РАН Ю.С. Осипов, 2004 г.), а также Ведомственную программу «Устойчивое развитие высокотехнологичных производств на базе научного потенциала РАН (СО РАН) и вузов» (2009 г.). Однако они не нашли поддержки в Правительстве РФ.

Кадры

Одним из важнейших слагаемых успеха первого поколения исследователей в СО АН было собрание в компактных научных центрах — Академгородках ярких представителей крупных отечественных научных школ и молодых выпускников ведущих вузов страны. Так, например, сибирские геологические школы складывались путём взаимного обогащения представителей томской, московской, ленинградской, львовской геологических школ. В конечном итоге сибирские школы стали самобытным явлением, сыграв исключительную роль в развитии геологической науки в Сибири.

Вместе с тем, основатели СО АН понимали, что «первое вливание» научных кадров должно быть поддержано постоянным и качественным пополнением. Формирование научных школ — не одномоментный акт, для их становления необходимо как минимум два, а то и три поколения учёных. Каждое новое поколение не только сохраняет лучшие черты научной школы, заложенные учителями, но и вносит свой вклад в её формирование, обеспечивая мобильность по отношению к новым открытиям и устойчивость к меняющимся условиям.

Залогом успеха является как можно более раннее, начиная со студенческой (а лучше школьной) скамьи, тесное общение учеников с учителем, совместная работа над общими проблемами, широкое общение учёных, участие в семинарах и дискуссиях. Этому условию более всего соответствует максимальное сближение нестандартного «академического» университета и специализированной школы при нём с институтами Академии наук.

В заслугу академику М.А. Лаврентьеву и другим основателям можно поставить создание Сибирским отделением Академии наук устойчивой системы подготовки кадров. М.А. Лаврентьев писал:

«Создание Новосибирского университета явилось первым шагом в осуществлении одного из главных наших принципов — сочетать научные исследования с подготовкой кадров для науки, высшей школы, промышленности Сибири.

Нам была предоставлена уникальная возможность — создать высшее учебное заведение, идеально приспособленное для соединения образования с наукой. Мы постарались полностью использовать опыт, накопленный в этом направлении Физико-техническим институтом, Московским и Ленинградским университетами. Для этого были все условия, так как среди организаторов НГУ были организаторы Физтеха и учёные, по многу лет преподававшие в нём и в столичном университете

Мы развили дальше идею Физтеха, потому что смогли обеспечить университет крупными учёными-преподавателями практически по всем направлениям науки на всех факультетах...

...При этом важно было дать студентам глубокие фундаментальные знания, ибо узкие специализации в наше время устаревают с огромной скоростью. Поэтому необходимо создать прочную основу, владея которой молодой специалист может быстро перестраиваться и осваивать новое». Сегодня во многом этими же идеями воспользовался Нобелевский лауреат академик Ж.И. Алферов, создавая академический университет в Санкт-Петербурге.

Особенности НГУ общеизвестны. Основной состав преподавателей — это учёные институтов Сибирского отделения, делающие науку сегодняшнего дня. Практикумы и работа студентов проходят в реальных институтиках лабораториях, с включением их в

исследовательский процесс. Новые (индивидуальные для НГУ) учебные планы, по которым расширялся объём общетеоретических курсов, нередко вводились новые специализации в соответствии с появлением новых направлений наук.

Большую роль в подготовке кадров высшей квалификации играют и принятые меры по углублению довузовского образования. Это проводимые НГУ всесибирские школьные олимпиады и действующая при университете физико-математическая школа, называемая теперь «Специализированный учебно-научный центр» (СУНЦ).

Принципу «нет учёного без учеников» следовали во всех академических научных центрах Сибири. Там, где не было университетов, организовывались филиалы НГУ, которые через какое-то время работы в этом статусе вставали на ноги и становились полноценными классическими вузами. Так было в Красноярске, Улан-Удэ. Где не удавалось создать университет, институты СО АН опирались на политехнические вузы. Основной девиз работы со студентами НГУ и «фэмэша-тами»: «Мы не можем научить вас всё знать. Но мы можем научить всегда думать».

В период перестройки СО АН предлагало новые формы взаимодействия с вузами и активно использовало все появляющиеся инициативы «сверху». В 90-е годы эффективно работали (особенно в Красноярске) утвержденные указом Президента РСФСР Б.Н. Ельциным сибирские научно-образовательные комплексы. Институты СО РАН и вузы Сибири были крупнейшими участниками появившейся в 1997 году целевой программы «Интеграция», используя все предоставленные этой программой формы взаимодействия: учебно-научные центры, кафедры НИИ в вузах и наоборот, совместные лаборатории,

ловиях система Новосибирского госуниверситета — это самый малозатратный в стране и мире путь подготовки кадров высшей квалификации. В данной системе подготовка высокопрофессионального специалиста является как бы «побочным продуктом» научных исследований, ведущихся в институтах Академии наук, на её уникальном оборудовании и приборах, таких, например, как современные аэродинамические трубы Института теоретической и прикладной механики, Большой солнечный телескоп и сеть обсерваторий институтов Солнечно-земной физики и Космофизики и аэронавтики, ускорители и лазер на свободных электронах Института ядерной физики. Кстати, многое научное оборудование, имеющееся в институтах СО РАН, не может себе позволить даже такой вуз как МГУ.

Отечественная фундаментальная наука всегда привлекала внимание зарубежной общественности. Помнится серия доброжелательных глубоких очерков о советской науке эпохи перестройки в «Nature» (v.329, № 6142, 1987, с. 779—802) главного редактора журнала Д. Мэддокса. Существенная часть очерков была посвящена СО АН СССР. В частности, высоко оценив систему сибирских академгородков, автор предостерег нас возможными последствиями связки СО АН — НГУ: «Вы производите себе подобных».

Последний подобный обзор Даниеля Клери вышел в «Science» (v.330, 19.11.2010, с. 1036—1042) под названием «Российская наука: пробуждение от сна» («Russian Science: Waking From Hibernation»). В статье, подготовленной с участием российских учёных, достаточно объективно показывается место нашей науки в мире, анализируется ситуация, сложившаяся за последние 10 лет при повышении интереса го-

за счёт привлечения частных инвестиций до 1,8% ВВП. Научные организации — и академии наук, и университеты — будут активно привлекаться для обеспечения инновационного развития компаний с государственным участием и модернизации оборонно-промышленного комплекса.

В связи с этим, хотелось бы ещё раз процитировать М.А. Лаврентьева: «Когда меня спрашивают, от чего, на мой взгляд, зависит будущее Сибирского отделения, я отвечаю: от того, насколько удастся удержать гармоническое триединство «наука — кадры — производство». Преобладание любого из этих начал приведет к застою и регрессу. Эта гармония не есть рецепт изготовления вкусного блюда, когда известно точно количество каждого компонента. Она должна быть плодом коллективных усилий учёных с участием руководящих работников промышленности, партийных и советских органов. Время будет вносить определенные коррективы, но принципы, доказавшие свою плодотворность, должны ещё поработать и после нас». Сегодня эти слова М.А. Лаврентьева как нельзя актуальны.

Созданная М.А. Лаврентьевым и его соратниками система, интегрирующая научные, образовательные, инновационно-технологические, а временами и производственные ресурсы Сибирского региона, действует более 50 лет. Она показала свою эффективность и масштабность результатов в различных социально-экономических условиях и в кризисных ситуациях, признана и востребована международным сообществом. Фактически это система современного западного исследовательского университета, только универсальной направленности и выстроенная наоборот.

Сегодня Российская академия наук вступила в очередную фазу перестройки, связанную с переходом на субсидарную систему финансирования исследований по госзаказу. Предстоят принципиальные изменения в подходе к планированию и финансированию научных исследований, но судя по тому, как идёт процесс, ни Правительство РФ, ни Российская академия наук не очень подготовились к этому. Необходимо воспользоваться ситуацией и предпринять серьезные усилия как со стороны государства, так и учёных по адаптации Российской академии наук, всей российской науки к новым условиям и поставленным задачам.

Сибирское отделение РАН готово к изменениям больше других, так как, отработав конкурсную систему на программе «Сибирь» и интеграционных проектах, оно более пяти лет назад полностью перешло на программно-целевой подход к исследованиям, включая «базовые» проекты, входящие в Программу фундаментальных исследований государственных академий наук.

Основатели предусмотрели ещё один важный фактор успешной деятельности регионального Отделения АН, о котором не часто говорят, но который сыграл значительную системообразующую роль в жизни академической науки в Сибири. Находясь в составе Академии наук, Сибирское отделение всегда имело самостоятельный источник бюджетного финансирования: в советское время из бюджета РСФСР, в Российской Федерации — отдельную строку в бюджете страны как главный бюджетополучатель.

По результатам обсуждения проблемы повышения эффективности науки и образования в Сибири на заседании в Технопарке новосибирского Академгородка, Председателем Правительства РФ, ныне Президентом Российской Федерации В.В. Путиным были даны поручения о подготовке до конца 2012 года предложений о создании Центра образования, исследований и разработок на базе научного потенциала Новосибирского научного центра СО РАН, Сибирского отделения Академии медицинских наук, Новосибирского государственного университета и других ведущих вузов Новосибирска и представителей инновационного бизнеса региона.

До сих пор главной проблемой развития СО РАН (как и РАН в целом) в новых условиях было отсутствие государственного заказа на науку. Есть надежда, что третья попытка (начиная с обращения Л.В. Драчевского и Ю.С. Осипова в 2004 году) будет успешнее. Конечно, задача включает в себя большой перечень проблем и интересов, но на этом примере, сохраняя лучшее, оставленное нам основателями и поколениями продолживших их дело учёных, и помня завет третьего председателя Сибирского отделения АН СССР — РАН академика В.А. Коптюга: «Мы преодолеем трудности, если будем едины», можно добиться успеха, который будет иметь большое значение не только для будущего СО РАН и Новосибирской области, но и для всей российской науки.



учебные и экспедиционные базы, экспериментальные стенды и др.

Результатом активного участия СО РАН в образовательном процессе является высокий уровень выпускников ведущих вузов Сибири, а также кадровое воспроизводство самого Отделения. Сегодня большинство сотрудников научных организаций Сибирского отделения — выпускники сибирских вузов, в том числе около половины являются выпускниками Новосибирского государственного университета, в числе других можно назвать Иркутский, Красноярский, Омский, Томский, Бурятский, Якутский, Алтайский университеты, Новосибирский, Иркутский, Томский государственные технические университеты, Тюменский нефтегазовый университет и многие другие.

Возвращаясь к НГУ, один из авторов статьи вспоминает собственные впечатления от обучения по Лаврентьевским принципам в 60-е годы.

Первые два года лекции по математике (матанализ и дифференциальные уравнения) и физике (квантовая механика) читались совместно всему курсу (в том числе геологам), а также практиковались домашние задания по «взятию» сотен интегралов. На третьем-пятом годах обучения — спецкурсы по специальности в Институте геологии и геофизики. Запомнились блестящие лекции по исторической геологии чл.-корр. АН СССР (позднее академика) Б.С. Соколова для нашей группы из пяти студентов, специализирующихся в общей геологии. Такое обучение сопровождалось изначально высокими требованиями: из 27 студентов, поступивших на первый курс, 5-й курс закончили 14. Остальные были отчислены и замещены более успешными студентами из других вузов. До сих пор мы благодарны судьбе, подарившей нам такую школу.

Нельзя не отметить, что в рыночных ус-

сударства к научным результатам, указывается на ошибки и достижения как со стороны «администрации Д.А. Медведева — В.В. Путина», так и со стороны учёных. Фактически показано, что российская наука стоит только в начале пути к возрождению после долгого периода выживания. Так, например, в 2008 году россияне опубликовали только 2,6 % мировых научных статей, тогда как Китай — 8,4 %, Канада — 4,7 %, Австралия — 3,0 %. На научные исследования из всех источников в России поступает только 1,15 ВВП, в то время как значимые средства неэффективно тратятся на коммерциализацию результатов государственных корпораций типа «Роснано». При этом в России со стороны промышленности на научные исследования и разработки выделяется на порядок меньше средств, чем в развитых странах.

22 мая 2012 года на годичной сессии Общего собрания РАН выступил вновь избранный президент РФ В.В. Путин. Он высказал важные концептуальные положения:

«Сегодня мы должны говорить о приоритетном партнёрстве государства и науки, академий наук, всего научного и образовательного сообщества в интересах опережающего национального развития. Это один из безусловных наших приоритетов...»

«...Задача государства и Российской академии наук — настойчиво искать прорывные разработки, стимулировать здоровую конкуренцию в сфере научных исследований, в том числе за счёт привлечения нестандартных идей, которые есть в коллективах молодых энтузиастов, в динамично развивающемся секторе высокотехнологичного, инновационного бизнеса».

Одновременно он отметил, что за 10 лет произошло увеличение финансирования гражданской науки с 30 до 323 млрд рублей, а к 2015 году государство надеется увеличить объёмы финансирования, в том числе

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

Исследователь лесов мерзлотной зоны

В Институте леса им. В.Н. Сукачева СО РАН 31 мая состоялись юбилейные чтения, связанные со 100-летием со дня рождения крупного отечественного лесоведа, биогеоценолога, Заслуженного ветерана Сибирского отделения АН СССР, известного исследователя лесов на мерзлоте доктора сельскохозяйственных наук, профессора Льва Константиновича Позднякова.

То, что Россия — великая лесная держава, знают все. Об этом есть упоминание даже в Государственном гимне страны. Значительно менее известен тот факт, что леса у «полярного края» и намного южнее растут в чрезвычайно тяжёлых условиях, на вечной мерзлоте. Так называл многолетние мерзлотные грунты крупнейший учёный-мерзлотовед М.И. Сумгин. Не обошел своим вниманием это крайне интересное явление на нашей планете и великий Михаил Васильевич Ломоносов, знавший север не понаслышке и патристически озабоченный судьбой Сибири.

Более половины лесов страны располагаются на территориях со сплошным, прерывистым или очаговым залеганием вечной мерзлоты. Она начинается вблизи от поверхности почвы (от 0,5 м в равнинных и пониженных местах до 2—3 м на песчаных прогреваемых возвышениях) и доходит до глубины 200—300 м. М.В. Ломоносов справедливо связывал это явление с недостаточным поступлением тепла в приполярных областях из-за краткого безморозного периода года и «наклонных» солнечных лучей.

Вечная мерзлота формирует как породный состав лесов, так и их строение. Этим фактом обусловлена низкая продуктивность лесов этих территорий. Ведь деревья обитают в условиях ограниченного активного корнеобитаемого слоя почвы и постоянно испытывают недостаток тепла, влаги и питательных веществ. Весь процесс функционирования лесных сообществ на вечной мерзлоте весьма разнообразен. Без его понимания невозможно использовать лесные ресурсы этих территорий, играющих огромную биосферную роль. Разгадыванию тайн лесов на вечной мерзлоте и посвятил свою жизнь Лев Константинович Поздняков.

Он родился в уездном городе Борисоглебске тогдашней Тамбовской губернии в семье земского агронома 28 мая 1912 г. В 1931 г. он поступил в Воронежский лесохозяйственный институт, затем продолжил учебу на лесохозяйственном факультете Ленинградской лесотехнической академии. Это высшее учебное лесное учреждение — самое первое в России, как по времени своего возникновения (1803 г.), так и по уровню профессорского состава. В стенах этой высшей лесной школы формировалось представление о лесе как о сложной природной системе. Два выпускника этого вуза разных лет имеют прямое отношение к Институту леса СО РАН. Академик В.Н. Сукачев стал его

организатором и первым директором (1944—1958 гг.), академик А.С. Исаев много позднее — сотрудником института и директором (1977—1988 гг.).

Получив прекрасную профессиональную подготовку, Л.К. Поздняков сначала попал в Якутию (1936 г.) на преддипломную практику. На него, уроженца лесостепной части России, безбрежные лесные пространства этого своеобразного таёжного края на территории которого и сегодня могут разместиться шесть Франций или девять Германий, а также тринадцать Великобританий, произвели неизгладимое впечатление, которое не покидало его всю жизнь.

В самом начале 1937 года, завершив учёбу и получив диплом I степени, он отправился в Якутию на постоянную работу. Начинать ему пришлось с нуля. В Якутии в то время не было организовано лесное хозяйство (в современном понимании). Начал Лев Константинович с создания первого в республике лесхоза (Якутского), который и возглавил. С его именем связано первое приведение лесов Якутии в известность, их инвентаризация. Когда дело было налажено, он спустя четыре года решил расширить свои знания о географии и природе Якутии. С этой целью он отправился на полюс холода, в Верхоянск. Там он служил в военизированной системе Дальстроя, обеспечивая лесными материалами работу горнодобывающих предприятий. Несмотря на жёсткий производственный режим работ в военное время, он находил возможность проводить исследования лесохозяйственного плана. Так, в это время им были составлены первые сортиментные и товарные таблицы лиственницы даурской, имеющие важное прикладное значение. Эти материалы находили место и на страницах научных изданий, в том числе в ДАН.

В 1947 году Лев Константинович получил от В.Н. Сукачева приглашение на работу в Институт леса АН СССР. Он проработал в институте более 40 лет, одним из первых согласился на переезд в Красноярск. Это отвечало его стремлению продолжить исследование северных лесов. В начале 50-х гг. прошлого века Совет по изучению производительных сил (СОПС) при АН СССР развернул исследования в Якутии. Естественно, что лесной отряд Якутской комплексной экспедиции возглавил Л.К. Поздняков, защитивший к тому времени (1949 г.) кандидатскую диссертацию. В течение ряда лет лесной отряд исследовал леса Южной и Западной Якутии, в

том числе по будущей трассе — от Сибирской железнодорожной магистрали до Якутска. Позднее результаты этих работ нашли воплощение в публикациях Льва Константиновича в виде книг или крупных статей. В совокупности они впервые давали представления об особенностях лесного покрова обширных территорий. Это можно рассматривать как завершение первого этапа научной деятельности Л.К. Позднякова.

Знакомство с особенностями лесов разных районов Якутии привело Льва Константиновича к пониманию необходимости углубленного изучения механизмов функционирования лесных биогеоценозов на вечной мерзлоте. С этой целью в 1953 году он создает в 30 км севернее Якутска исследовательский полигон для изучения различных процессов в лесных биогеоценозах мерзлотной зоны. Работы на Якутском стационаре Института леса АН СССР были развернуты в широком диапазоне. Прежде всего, они были нацелены на изучение температурного и водного режима лиственных лесов. Исследования опирались на серию пробных площадей, характеризующих лесные объекты и постоянные (в течение 10 лет) измерения температурного и водного режима. Не оставались без внимания и другие особенности лесов этого региона: изменения с возрастом структуры древостоя, динамика запасов древесины, плодотворение лиственницы, сохранность посевных качеств семян, формирование молодого поколения леса и ряд других.

Исследования сопровождались хорошо продуманными экспериментами, в организации которых Лев Константинович был неистощим. По итогам изучения температурного и водного режима лиственных лесов Якутии в 1963 г. он защитил докторскую диссертацию. Комплекс исследований на Якутском стационаре во многом предварял Международную биологическую программу, развернутую позже. Лев Константинович органично к ней присоединился, дополняя её достоверной разнообразной информацией об особенностях лесов на мерзлоте. Исследования на Якутском стационаре привлекали внимание специалистов других разделов лесобиологических знаний: зоологов, микологов, селекционеров, физиологов растений, геоботаников. Стационар долгие годы был базой института при исследовании лесов Севера Сибири. Они составляют второй этап научной биографии Льва Константиновича.

Третий этап характеризуется созданием книг-обобщений. К ним относятся «Лесное ресурсосведение» (1973), «Даурская лиственница» (1975), «Мерзлотное лесоведение» (1985). В них отражены результаты многолетних исследований лесов на мерзлоте и даны рекомендации по рациональному использованию этих богатств. Он всегда помнил о том, что исследования в лесу являются научным сопровождением лесохозяйственного производства, часто публиковался в ведомственном журнале, нормативных документах. Не избегал он и популярных изданий («Лес и человек»), в которых знакомил читателей с особенностями северных лесов.

Перу Л.К. Позднякова принадлежит около 100 научных публикаций, в том числе 10 книг. В них обосновывается выделение са-



мостоятельного раздела в лесоведении — мерзлотного лесоведения. В его работах, основанных на экспериментальных материалах, исследователи находят ответы на многие вопросы, возникающие при изучении северных лесов, а также описание методических приемов изучения их специфики.

В 1990 г. Якутский стационар был передан Институту биологических проблем криолитозоны Якутского научного центра СО РАН. На его основе создана научная станция «Спаская падь», имеющая международный статус. На ней на современном уровне с участием зарубежных ученых ведутся исследования различных процессов в криолитозоне. Специальной мемориальной доской отмечена преемственность этого научного объекта и роль организатора стационара — Льва Константиновича Позднякова — «известного исследователя лесов Якутии». На станции не пришла в забвение и лесная тематика. Только в последние годы якутскими учёными с использованием лесных объектов стационара выполнены три докторские диссертации. Передача Якутского стационара родственному институту — наглядный пример научного сотрудничества в Сибирском отделении РАН.

В начале 90-х гг. в Институте леса СО РАН была создана по инициативе д.б.н. А.П. Абаимова специализированная лаборатория мерзлотного лесоведения для продолжения исследований лесов на мерзлоте. Опорной базой проведения этих работ служит созданный с этой целью Эвенкийский стационар (пос. Тура). На нем с участием японских специалистов продолжаются работы по изучению механизмов функционирования лесных биогеоценозов (экосистем) на вечной мерзлоте. Итоги 15-летних исследований недавно были опубликованы престижным европейским издательством Springer. Это свидетельствует о жизнестойкости научного направления, у истоков которого стоял Л.К. Поздняков.

Лев Константинович принимал активное участие в научной деятельности института. В 1959—68 гг. он возглавлял лабораторию лесной гидрологии и климатологии, 20 лет (1970—90 гг.) руководил созданной им лабораторией лесного ресурсосведения. В 1975—79 гг. был заместителем директора института. Им подготовлено 15 кандидатов наук. Он входил в состав редколлегии академических журналов «Лесоведение» и «Растительные ресурсы». Его деятельность отмечена орденом Трудового Красного Знамени и самой большой профессиональной наградой лесоводов — Золотой медалью имени Г.Ф. Морозова — классика отечественного лесоведения. Лев Константинович ушел из жизни 17 июня 1990 года. Он оставил после себя результаты чрезвычайно важных исследований и благодарную память.

Е.С. Петренко, к.б.н.

На снимках:

— профессор Л.К. Поздняков;
— Якутский стационар Института леса
СО АН СССР (1990 г.).
Фото автора



Школа-семинар для молодых экономистов

В Бурятском научном центре СО РАН 24 мая прошла межрегиональная молодёжная школа-семинар «Экономические исследования Байкальского региона». Организатором выступил Отдел региональных экономических исследований БНЦ СО РАН при поддержке Института экономики и права ВСГУТУ и Высшей школы экономики, управления и предпринимательства ЗабГУ (г. Чита).

Цель школы-семинара — ознакомить научную молодёжь с исследованиями ведущих ученых-экономистов Бурятии и Байкальского края, обсудить актуальные проблемы социально-экономического развития Байкальского региона: организация системы государственного стратегического планирования социально-экономического развития региона; моделирование экономических процессов; инновационное предпринимательство в Байкальском регионе; теневая экономика и экономическая безопасность.

С лекциями выступили доктор экономики, профессор: заведующий ОРЭИ БНЦ СО РАН З.Б. -Д. Дондоков, ведущий научный сотрудник ОРЭИ БНЦ СО РАН Л.В. Пота-

пов, заведующий кафедрой ВСГУТУ В.Г. Беломестнов, заведующий кафедрой БГСХА В.С. Потаев, а также директор Высшей школы экономики, управления и предпринимательства ЗабГУ, к.э.н., доц. В.Ю. Буров.

Доклады участников школы-семинара отобраны на курсовой основе и опубликованы в сборнике материалов, куда вошли статьи из четырёх регионов Восточной Сибири: Республики Бурятия, Байкальского края, Иркутской области и Республики Тыва.

Радует активность научной молодёжи: среди докладчиков — аспиранты, соискатели, студенты. Всего в ходе работы школы-семинара было заслушано 12 докладов. Особый интерес вызвали выступления аспиранта ОРЭИ БНЦ СО РАН В. Степанова «Применение межотраслевого подхода к оценке перспектив инвестиционных проектов», слушателей ВШЭУИП ЗабГУ И. Монича и Н. Кручинной «Проблемы измерения ненаблюдаемой экономики субъектов малого предпринимательства», студентки ВСГУТУ В. Балдановой «Молодёжное предпринимательство в Республике Буря-

тия: как выйти на рынок с нововведением и добиться успеха».

Особо актуальным для молодых учёных, которые уже подготовили диссертации, стало выступление учёного секретаря диссертационного совета при ВСГУТУ, д.э.н., проф. Л.Р. Слепневой «Порядок оформления и представления к защите диссертационных работ».

В работе школы-семинара приняли участие руководители и ведущие специалисты Росстата по Республике Бурятия и министерства экономики РБ.

Без сомнения, работа школы-семинара содействует интеграции научных организаций, высших учебных заведений, региональных органов власти Республики Бурятия и Байкальского края.

Особо значимы поддержка и понимание со стороны руководства Бурятского научного центра СО РАН. В дальнейшем планируется ежегодное проведение межрегиональной молодёжной школы-семинара, а на базе ОРЭИ БНЦ СО РАН — организация постоянно действующего научного семинара по проблемам экономического развития Байкальского региона.

Байкал — достояние всего мира

В штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже состоялась международная научно-практическая конференция «Байкал — всемирное сокровище». Она была организована Фондом содействия сохранению озера Байкал и постоянным представительством России при ЮНЕСКО при поддержке Правительства республики Бурятия, Русского географического общества, Музея океанографии Монако и Фонда принца Монако Альберта II.



В рамках конференции прошла выставка «Волшебный мир Байкала», где были показаны фотографии не только береговых пейзажей, но и изображения, полученные с помощью глубоководных аппаратов «Мир». Гостям конференции продемонстрировали фильм «К глубинам Байкала», посвященный исследованиям в ходе Международной экспедиции «Миры» на Байкале. В течение пол часа зрители могли видеть редкой красоты подводные съемки, сделанные при погружениях, живописные пейзажи Байкала и узнать об удивительных открытиях участников экспедиции.

Основной темой конференции стали проблемы охраны озера Байкал, а также подведение итогов Международной экспедиции «Миры» на Байкале. Прозвучало семнадцать научных докладов специалистов из России, Швейцарии, Франции, Бельгии, Сербии, Монголии о работах, ставших возможными благодаря глубоководным погружениям. Резолюцией Международной конференции под эгидой ЮНЕСКО рекомендовано продолжить комплексное изучение экосистемы Байкала с привлечением зарубежных специалистов и внедрение современных экологически безопасных технологий. Фонду совместно с представителями ЮНЕСКО поручено проработать создание на Байкале международного Центра по экологическим инновациям и устойчивому развитию.

В числе приглашенных были представители Сибирского отделения. В частности, директор Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН д.г.н. **Виктор Максимович Плюснин**. Он поделился своими впечатлениями и рассказал о том, какие предложения были поддержаны в ходе научного форума.

— Перед началом конференции состоялось открытие выставки, на котором выступили заместитель генерального директора ЮНЕСКО по вопросам культуры Франческо Бандарин, постоянный представитель России при ЮНЕСКО Элеонора Митрофанова и депутат Государственной Думы России Михаил Слипенчук. Были представлены красочные фотографии большого формата с изоб-

ражениями побережий и глубин: в этой холодной и чистой воде большое разнообразие цветов и форм — растения, животные, губки, выходы газогидратов, грязевые вулканы. Выставка тоже подготовлена Фондом содействия сохранению озера Байкал.

Участников конференции приветствовала заместитель Генерального директора ЮНЕСКО по Сектору точных и естественных наук Гретхен Калонджи. Она упомянула, что их организация готовит специалистов для работы с такими объектами мирового значения как Байкал, по вопросам экологии, международного туризма.

Выступил министр по экологии, устойчивому развитию, транспорту и жилищному строительству Франции Тьерри Мариани. Он подтвердил, что Байкал представляет большой интерес для иностранных туристов, в том числе — его сограждан, и он рад, что проблемами озера занимаются на таком высоком уровне, а в работах по его изучению участвуют и французские специалисты.

Элеонора Митрофанова говорила о содействии в охране Байкала. Фонд содействия вместе с РГО занимаются целым рядом проблем: закрытие БЦБК, очистка стоков, идущих по Селенге, мусор на берегах и т.д.

Представитель буддийского сообщества Дид Хамбо-лама Дагба Очиров в своей традиционной одежде заметно выделялся на фоне других участников. Он подчеркнул, что Байкал — достояние всего мира, которое необходимо сохранить, они молятся за Байкал.

Прозвучал большой доклад о значении экспедиции «Миры» на Байкале для развития российской и мировой фундаментальной науки. Михаил Слипенчук рассказал, что «Миры» были построены в 1985 году в Финляндии по чертежам советских ученых. Всего выполнено 178 погружений, в которых участвовало 215 гидронавтов. Зафиксировано 10 научных открытий, ещё ряд находится в стадии оформления. Работы будут продолжаться. Кроме того, в июле-августе этого года в Улан-Удэ пройдет конференция по приоритетам развития Байкальской природной территории. Вопросы сохранения озера будут обсуждаться и на Байкальском экономическом форуме

Рассказ дополнил Анатолий Михайлович Сагалевиц, председатель технического совета Фонда. Именно он участвовал в создании и эксплуатации «Миров». Глубоководных аппаратов, которые погружаются до шести тысяч метров, существует всего несколько: один во Франции, один — в Японии и один создается в Китае. Есть ещё одноместный аппарат, на котором совершал погружение на 11 километров в Маринскую впадину кинорежиссер Джеймс Кэмерон.

Сейчас «Миры» находятся в Калининграде, судно «Академик Келдыш», на котором они работают, сданы в аренду. Для возобновления деятельности «Миров» необходимо 30 миллионов долларов.

Директор Байкальского института природопользования СО РАН чл.-корр. РАН Арнольд Кириллович Тулохонов сравнил исследование космоса и океана: в космосе побывало больше 600 космонавтов, в глубины погружались чуть более двухсот гидронавтов

из разных стран. И если есть госкорпорация Роскосмос, то почему бы не создать корпорацию, которая будет заниматься исследованиями подводных глубин?

Кстати, специалисты Роскосмоса тоже были среди докладчиков: они определяют по снимкам из космоса всевозможные образования на Байкале — знаменитые круги, трещины, проталины, формирующиеся на одних и тех же местах. Это связано с выходами газогидратов, термальных источников, создающих соответствующие структуры на льду.

— О чем вы информировали международное сообщество?

— Привёл некоторые морфологические характеристики озера Байкал и обратил внимание на экологическое зонирование Прибайкальской природной территории. Если в мире такая работа в основном выполняется силами учёных, организаций, которые применяют методологию ландшафтного планирования, то у нас используют ещё градостроительное планирование. Инженерам Гражданского проекта, специализирующимся только на населенных пунктах и занимающимся строительством городов, поручены и межселенные территории, которые учёные-географы знают намного лучше. Применить бы здесь методологию ландшафтного планирования — данные имеются и у нас в институте, и в Байкальском институте природопользования!

Хотелось бы на основе такого ландшафтного планирования определить территорию центральной экологической зоны. Сейчас идет бессистемная застройка, отчуждение земель, есть проблемы с местным населением. Например, в Забайкальском национальном парке с первого января 2012 года местному населению запретили рыбачить. Но люди этим жили! Надо же находить компромиссы. С одной стороны, границу охранной территории мы не можем менять, потому что именно там идет нагул молодежи омуля, пополняются его запасы. С другой стороны, совсем запретить местному населению рыбачить мы не можем, не имеем права. Есть возможность передвинуть рыболовные места. В среднем вылавливается омуля две тысячи тонн в год, а по данным Лимнологического института общий запас биомассы омуля более 31 тысяч тонн. Иными словами, сейчас экосистема справляется.

Перед обществом в отношении Байкала стоит ряд проблем. Первая — это сохранение чистоты вод озера. Для этого обязательно необходимо закрыть или перепрофилировать БЦБК. Вторая — привлечь туристов. Озеро — объект, который необходимо показать всему миру. Следует создавать соответствующую инфраструктуру — дороги, отели, хорошие турбазы, которые вписываются в ландшафт и соблюдают экологические требования. Понятно, что необходимы серьезные вложения.

— Представители российских министерств говорили о том, как они намерены сохранять Байкал?

— Выступала представительница Минприроды РФ, проинформировала, что состоялось уже четыре заседания межведомственной комиссии по Байкалу. Вышло несколько

постановлений. В протоколе комиссии от 12 апреля заместителю министра природных ресурсов предписано подготовить письмо в Министерство экономического развития с просьбой принять меры по решению проблемы сбросов БЦБК. Там же говорилось о развитии государственного экологического мониторинга озера и Байкальской природной территории — необходимости ввести в штатный режим работы обновленную систему мониторинга, решении проблемы трансграничных переносов загрязняющих веществ по реке Селенга со стороны Монголии. Кроме того, совместно с правительством Иркутской области и правительством республики Бурятия предписано обеспечить поэтапное решение в 2012—2013 годах проблемы несанкционированных свалок бытовых отходов БПТ.

— А средства выделены?

— Вопрос с деньгами на федеральную целевую программу сейчас решается. Видимо, сыграло свою роль и выступление В.В. Путина. Я знаю, что часть денег в рамках этой программы выделена на рекультивацию отходов Джидинского вольфрамо-молибденового комбината. Выполнили только часть работ. Те девять миллионов, которые отпущены на НИОКР, ни одно из научных учреждений Иркутской области и Бурятии не получало. Но после «высокой» критики в министерствах зашевелились. В иркутском правительстве рассматривали проекты по особо охраняемым территориям. Мы также писали обоснования, готовили сметы. Будем надеяться, что вопрос решится.

— Нынешняя конференция как-то повлияет на решение проблем?

— Надеюсь. На ней присутствовали представители Государственной Думы, министерств. Константин Гурнович из Росприроднадзора по Иркутской области заметил, что по их службе работы уже активизировались.

Есть и другие положительные моменты. Например, в заключительном слове Михаил Слипенчук проинформировал, что Фонд принял решение поддержать два предложения по исследованию Байкала, поступивших в ходе конференции. Одно из них наше. Мы занимаемся картографированием Байкальского региона и Монголии и попросили Фонд содействовать выполнению этой работы.

О втором предложении. В Швейцарии есть организация, исследующая Женевское озеро. Они используют в работе сверхлегкие летательные аппараты, оснащая их различными приборами. Несколько таких аппаратов исследователи собираются отправить на Байкал: те данные, которые они здесь смогут собрать, очень важны. Из космоса мы получаем только изображение поверхности озера, и не очень высокого разрешения. А с помощью такого самолётика можно было бы изучить глубинные процессы. Пока неизвестно, где точно аппараты будут базироваться, но конечный пункт их прибытия — Улан-Удэ. Думаю, как и в экспедиции на «Мирах», к работам привлекут разных специалистов, и надеюсь, мы не только будем иметь доступ к полученным данным, но и участвовать в исследованиях.

Э. Астафонов, г. Иркутск
Фото В. Короткоручко

С прицелом на дальнейшее сотрудничество

6 июня Новосибирск с официальным визитом посетила представительная делегация из Казахстана, возглавлял которую аким Павлодарской области Ерлан Мухтарович Арын. В Выставочном центре СО РАН гостей принимал заместитель председателя Сибирского отделения академик Василий Михайлович Фомин.

Как выяснилось в ходе дружеского разговора, павлодарский губернатор питает к Новосибирскому Академгородку самые тёплые чувства. Учился в ФМШ, слушал лекции выдающихся учёных: Г.И. Марчука, А.Н. Скрипского, А.П. Окладникова, Т.И. Заславской... Студентом 3-го курса КазГУ, здесь же, в Академгородке, получил из рук А.Г. Аганбегяна диплом Всесоюзного конкурса молодых учёных-экономистов. До перехода на государственную службу восемь лет работал в Академии наук Казахстана, так что проблемы науки ему хорошо известны и близки.

Наших соседей, в первую очередь, интересуют разработки сибирских учёных в области металлургии, горного дела, глубокой переработки минерального сырья — Павлодарская область весьма богата месторождениями полезных ископаемых. В ходе встречи достигнута предварительная договорённость о приезде в Новосибирск делегации специалистов, которые обсудят с учёными Сибирского отделения конкретные проекты для дальнейшего сотрудничества.

Фото Ю. Плотникова



ДАТА

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Рентгеноструктурному анализу — 100 лет

В клубе «МИНИМАКС» Дома учёных СО РАН 16 мая прошёл семинар, посвящённый открытию немецким физиком Максом фон Лауэ закона дифракции рентгеновских лучей на кристаллах. Доклад 33-летнего Макса фон Лауэ на заседании немецкого физического общества 8 июня 1912 года — день рождения мощнейшего метода изучения строения вещества на атомном уровне.



О значении этого открытия для науки и об истории возникновения на основе рентгеноструктурного анализа (РСА) кристаллов и шла речь на семинаре. Об истории метода РСА рассказал д.ф.-м.н. С.В. Борисов (ИНХ СО РАН). Это событие в науке сравнимо с изобретением микроскопа или телескопа. Химики, физики, минералоги, а ныне всё активнее и биологи получают возможность «видеть» реальное расположение атомов в своих объектах и подтверждать (или не подтверждать) гипотезы и теоретические заключения.

Современный рентгеноструктурный анализ прошёл длинный путь развития. К решению его проблем на разных этапах подключались физики, химики, математики, программисты — получено около 30 Нобелевских премий. Сейчас это образцово организованный раздел науки, объединяемый Международным союзом кристаллографов. Он издаёт специализированные журналы, проводит регулярные Международные конференции, тестирует приборное и программное обеспечение, курирует базы данных по структурам и т.д.

В Советском Союзе рентгеноструктурный анализом заинтересовались прежде всего минералоги и металловеды. По поручению академика А.Е. Ферсмана молодой талантливый выпускник Петроградского технологического института Н.В. Белов стал переводить работы зарубежных кристаллографов-рентгеноструктурщиков и увлекся этой наукой. В 1944 г. он возглавил лабораторию структуры кристаллов в Институте кристаллографии АН СССР, в 1953 г. стал академиком и до своей смерти в 1982 году был главой советских кристаллографов, обладая заслуженным авторитетом у минералогов, химиков, физиков, материаловедов. С его деятельным участием были созданы научные коллективы во многих городах России и в республиках Союза. По оценкам в 1960—1970 гг. в СССР расшифровывалось около 10 % от общего числа определяемых кристаллических структур.

При организации Сибирского отделения АН СССР соратник Н.В. Белова, один из основателей Института неорганической химии СО АН Г.Б. Бокий запланировал Теоретический отдел института как комплекс лабораторий по выращиванию кристаллов, определению их спектральных характеристик и, конечно, расшифровке их структур. Коллектив рентгеноструктурной лаборатории составили выпускники Московского и Горьковского университетов, где преподавали Белов и Бокий. Тогда это была единственная лаборатория в Сибирском отделении, а ныне рентгеноструктурные исследования ведутся во всех химических институтах, получающих новые соединения и материалы, — НИОХ, ИК, НГУ, ИХТИМС, МНТЦ. Лаборатории оснаще-

ны современными приборами и комплексами программ для структурных расчётов. Представители рентгеноструктурных лабораторий этих институтов рассказали о своих достижениях по исследованию структур как монокристаллов, так и порошков.

О дифракции на ультрадисперсных и наноструктурированных системах доложил заведующий лабораторией Института катализа д.ф.-м.н. С.В. Цыбуля, об успехах метода РСА в органической химии — д.ф.-м.н. Ю.В. Гатилов (от молекул простых — к сложным) и д.х.н. И.Ю. Багрянская (о практически первом систематическом исследовании закономерностей упаковок органических молекул и об организации некоторых классов органических соединений) — из НИОХ.

Возможность широко использовать дифракцию рентгеновских лучей в кристаллах для установления их строения появилась в СО АН СССР только в 1975 году. Благодаря усилиям В.А. Коптюга в НИОХ был закуплен первый в Академгородке автоматический дифрактометр SyntexP21, который использовался также и сотрудниками ИНХ. В результате одними из первых в НИОХ была изучена структура карбокатионов, например, таких как 1-фенил-1,2,3,4,5,6-гексаметиленбензолониевый, 1,1,2-триметил-2-аценафтелиний. Были проведены также первые рентгеноструктурные исследования эписелениевых ионов, нитрозониевых комплексов с дуролом и 1,10-фенантролином. Этот метод интенсивно применяется для установления строения различных органических соединений, включая широко используемые нитрокислотные радикалы, гетероциклические и природные соединения. Современный дифрактометр с двумерным детектором позволил провести температурное исследование внутримолекулярного таутомерного равновесия в кристалле и установить его динамический характер. Уделяется внимание взаимосвязи между строением кристалла и его физическими свойствами, например, найдена корреляция энергии плавления кристалла с длиной звена цепочки в молекулярных комплексах арилен-1,3-диаминов и 18-краун-6.

О методике и результатах прецизионных рентгенодифракционных исследований поликристаллических материалов на синхротронном излучении сделал доклад к.ф.-м.н. А.Н. Шмаков (ИК). И, наконец, оживление внес к.г.-м.н. В.В. Бакакин (ИНХ), рассказав о дифракции и «магическом кристалле» поэзии.

В преамбуле было подчеркнуто, что Макс фон Лауэ, глубокий знаток в области оптики, в своём открытии связал две гипотезы из двух различных областей науки: гипотезу о волновой природе рентгеновских лучей и гипотезу о простейших решетках кристаллов. Следствия открытия были потрясающе плодотворными и разнообразными. Появление новых знаний находило своё отражение и в поэзии, в основном, конечно, на терминологическом уровне. Например, в оптической и кристалло-решёточной терминологии — с любопытным контрастом у «лириков» и «физиков».

Вот стихотворение Игоря Иртеньева «Дифракция» (в одноимённом сборнике 1997 г.):

«Как увидишь над пашнею раду —
Атмосферы родимой явление,
Так подумаешь: мать твою за ногу!
И застынешь в немом изумлении.
Очарован внезапно прелестью,
Элки, думаешь, где ж это, братцы, я?
И стоишь так с отвисшею челюстью,
Но потом понимаешь: ДИФРАКЦИЯ».

И рифмованная реакция (в Рунете) на этот «гуманитарный ляп»:

Есть ещё в моём милом отечестве
Незнакомые с физикой особи,
Тень бросают на всё человечество,
Вразуми и прости ты их, Господи!
Как завидят над речкою раду —
(Тоже мне, небывалая акция!)
Ну давай обниматься от радости:
«Гляньте братцы, да это ж ДИФРАКЦИЯ!»

И кричат, недоумки убогие,
Свято веря в дурацкую версию.
Мы-то знаем: по правилам логики,
Примитивная это ДИСПЕРСИЯ!

Самый интересный и творчески содержательный пример с кристалло-решёточной метафорикой — стихотворение Аллы Михалевич, доктора биологических наук и лауреата премии имени Н. Заболоцкого — «Простая решётка кристалла», из книги «Фотосинтез», СПб, 2007 (разрядка наша):

Простая решётка кристалла,
Простая решётка стиха —
И всё как алмаз заиграло,
Как перья в хвосте петуха.
А сколько в пространстве решётки
вмещается атомов-слов!
Все грани прозрачны и чётки
От правильных жёстких углов. <...>
Но в каждой такой разработке
Есть самый ответственный миг:
И в правильной жёсткой решётке
Возможен неправильный сдвиг.
В кристаллах живых карбонов
Немного неправильный скол,
На этой границе когда-то
И весь фотосинтез пошёл.
Зато в образцах кремнезёма
Совсем идеальный кристалл, —
И жизнь потекла по-другому —
Процесс развиваться не стал.

Ещё пример — лирические строчки у земляка Владимира Берязева, ныне главного редактора журнала «Сибирские огни». Верб (1984):

...Нежности не исчерпать.
Таёт решётка кристалла.
Веточка, Вера, верба...

Милая, что с нами стало?»

Далее — применение кристаллографических понятий в стиховедении (Л. Портер «Симметрия — владычица стихов», А. Квятковский «Ритмология»). И поразительный пример проникновения в поэтическую практику даже сугубо специальных терминов, связанных с именем Лауэ как «виновника» нынешнего заседания. Вот цитата из рецензии на книгу поэта Дмитрия Плахова («Литературная газета», № 17, 25 апреля 2012 г.):

«Просто sneдает желание разложить тексты по классам Лауэ. Ты берёшь стихотворение Плахова, ты читаешь его, а в нём — нестерпимое для любой жизни совершенство, когда слова уложены, как узлы решётки, между которыми не просунуть и электрона.» Автор рецензии — поэт, физик по образованию и биофизик по профессии Амиран Григоров.

Зная, что среди слушателей было несколько старожилов Академгородка, которые получили кристаллографическое образование у академика Николая Васильевича Белова, патриарха для сотен советских специалистов, докладчик осмелился ностальгически привести несколько тематически оправданных строчек из своего опуса (1971 г.):

Как-то раз, когда пора настала,
Нам Н.В. Белов давал урок,
Рассказал он сказку про кристаллы
И в Кристаллографию завлёл.
В страну прекрасную, в страну несчастную,
Где так красив симметрии закон,
Где элементами — его агентами —
Любой ион в решётку заключён.

Все тексты были богато снабжены портретными и предметными иллюстрациями.

С.В. Борисов, д.ф.-м.н.,
В.В. Бакакин, к.г.-м.н.,
Н.В. Подберезская, д.х.н.

Конкурс

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: ведущего научного сотрудника, д.б.н. по специальности 14.03.06 «фармакология, клиническая фармакология» — 1 вакансия в лабораторию фармакологических исследований (ЛФИ). На условиях срочного трудового договора: старшего научного сотрудника, к.х.н. по специальности 02.00.03 «органическая химия» — 1 вакансия в лабораторию изучения нуклеофильных и ион-радикальных реакций (ЛИНИРР); научного сотрудника, к.х.н. по специальности 02.00.03 «органическая химия» — 1 вакансия в лабораторию изучения нуклеофильных и ион-радикальных реакций (ЛИНИРР). Дата проведения конкурса — 14.08.2012 г. в НИОХ СО РАН. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее 2-х месяцев со дня публикации объявления. Заявления и документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 9. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах института (<http://www.nioch.nsc.ru>) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>). Справки по тел.: 330-68-55 (отдел кадров).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения Российской академии наук объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника по специальности 05.13.15 «вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети» на условиях срочного трудового договора по соглашению сторон. Требования к кандидатам: опыт работы в области распределенных вычислительных систем, децентрализованных алгоритмов управления ресурсами GRID-систем и построения пространственно-распределенных мультискластных вычислительных систем. Квалификационные характеристики — в соответствии с постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Документы подавать по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, д. 13. Дата проведения конкурса: по истечении 2-х месяцев со дня выхода объявления. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (www.isp.nsc.ru). Справки по тел.: 333-24-72 (отдел кадров), 333-24-88 (ученый секретарь).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической кинетики и горения СО РАН объявляет приём в аспирантуру (очное отделение) на 2012—2015 учебные года по специальностям: 01.04.17 «химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества», 02.00.04 «физическая химия», 03.01.02 «биофизика». Документы принимаются до 1 сентября 2012 г. по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3, к. 330. Поступающие в аспирантуру должны будут сдать следующие экзамены: философия, иностранный язык, специальная дисциплина (химическая физика или биофизика). Срок проведения вступительных экзаменов: с 10 июня по 30 сентября 2012 г. Подробную информацию и перечень необходимых документов можно узнать по тел: (8-383) 330-23-83 (с 10.00 до 13.00) или на сайте института (www.kinetics.nsc.ru).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Конструкторско-технологический институт вычислительной техники СО РАН объявляет приём в 2012 году в аспирантуру (очное и заочное отделения) по специальности: 05.13.06 «автоматизация и управление технологическими процессами и производствами». Перечень предоставляемых документов размещен на сайте института (www.kti.nsc.ru). Прием документов со 2 июля по 10 сентября, вступительные экзамены с 17 сентября по 17 октября. Поступающие в аспирантуру сдают следующие вступительные экзамены: специальную дисциплину (автоматизация технологических процессов и производств), философию, иностранный язык. Справки по тел.: 330-92-42.

Проблемы идентичности: понять себя и других

В Новосибирском государственном университете 17—18 мая прошла конференция «Проблемы идентичности в современном обществе», организованная факультетом психологии НГУ.

Тема идентичности кажется интересной сама по себе, а тот факт, что в программе значились выступления представителей разных наук — лингвистов, искусствоведов, медиков, физиологов и других, вызвал немало вопросов. Поэтому мы обратились к декану факультета психологии Новосибирского госуниверситета, заведующей кафедрой психологии личности к.психол.н. **О.Н. Первушиной**.

— Ольга Николаевна, часто ли вы собираетесь в подобном формате, чтобы обсудить идентичность?

— Разные научные форумы проходят у нас постоянно, но вот конференция с таким названием проводится впервые. Заявки на участие в конференции мы принимали с конца 2011 года; они были из разных регионов и стран — Москва, Санкт-Петербург, сибирские города, а также Казахстан, Армения, Таджикистан, Узбекистан. Бывшие союзные республики проявили большой интерес, наверное, потому что тематика касалась, в том числе, и национальной идентичности. Кроме того, была объявлена возможность заочного участия, по результатам которого должен выйти сборник, а также — очный вариант для непосредственного обсуждения наиболее актуальных проблем.

— Это те коллеги, с которыми вы поддерживаете постоянные контакты?

— Да, были и такие, но не только. Многие не смогли приехать из-за финансовых трудностей и прислали материалы. А вообще кафедра проводит подобные мероприятия каждый год, они посвящены психологическому анализу проблем современного мира. Бывают мировые величины — известные российские и зарубежные психологи.

— Что можете сказать о составе участников прошедшей конференции и организации её деятельности?

— В конференции приняли участие около пятидесяти человек. На секции не делились — просто были объявлены направления работы, и те материалы, которые были заявлены, мы структурировали по этим направлениям. Такой формат был принят на основе предварительного опроса и учёта пожеланий участников. Практически все заявили, что хотели бы работать вместе. Действительно, ведь в противном случае на конференциях часто не удается друг друга послушать, а это, несомненно, интересно — понять, чем занимаются коллеги, которые находятся где-то рядом, но работают в другой области и по-иному смотрят на проблему. Так что, мы хоть и сомневались, но приняли решение сделать единую конференцию без разделения на секции; и это было правильно. Кстати, материала было так много, что в итоге даже не все желающие выступили с сообщениями. Но мы сразу предупредили, что такое возможно — часть докладов или опубликуем, или представим как стендовое. Ну а заочной частью, поскольку там тоже очень большое количество, занимаемся сейчас, отбираем лучших для публикации. Статья в сборнике — это тоже хорошо, ведь конференция имеет статус всероссийской.

— Давайте вернемся к собственно идентичности. Почему она так важна в современном обществе?

— С моей точки зрения, сегодня идентичность (гендерная, национальная, профессиональная...) — одна из ведущих проблем, причем не только в нашей стране, но и за рубежом, она касается абсолютно любой страны и национальной идентичности. И не только в психологии, но и в общем контексте жизни общества. Дело в том, что современный человек несколько потерялся, он далеко не всегда может отчётливо ответить на вопрос «кто я такой?». Для ответа необходимо соотносить себя с какими-то образцами, группами, к которым хочешь принадлежать или от которых, наоборот, хочешь «оттолкнуться» и занять независимую позицию. А в нашем мире всё смешалось.

Ещё некоторое время назад были отчётливые ориентиры в отношении той же гендерной идентичности, всё чётко и понятно. Конечно, всегда существовали некие меньшинства, но, по крайней мере, кто такие мужчина и женщина и какова их роль, было понятно большинству населения всех стран. А что сейчас? Женщины берут на себя мужские функции и нагрузку, а мужчины, наоборот, начинают вести себя по-женски. Более того, само понятие гендерной иден-

тичности размывается, не говоря уже о том, что современный человек стремится к андрогинии. Андрогинное существо совмещает в себе признаки и, соответственно, роли, свойственные обоим полам, и вроде бы представляется очень сенситивным, добрым, креативным. Но если мы так видим развитие человека и человечества, то идем против природы. С другой стороны, такой тренд в развитии гендерной идентичности — это реальность. Сориентироваться в своем отношении и в отношении общества к этой ситуации очень важно для человека, особенно молодого.

Обратимся к проблеме национальной идентичности. У нас сейчас не очень принято называть себя русскими, все мы — россияне. Но в России проживают разные нации, и каждая имеет свое название! С помощью наших докладчиков мы попытались осмыслить эту ситуацию, понять, почему так происходит, что за этим явлением стоит и каковы перспективы. Если человек говорит, что он принадлежит к той или иной национальной группе — в чём смысл его самоидентификации, какова суть этой национальной идентичности и вообще — есть ли смысл говорить о её наличии, развитии, о необходимости сохранения? Или, действительно, феномен мультикультурализма, который захватил всю Европу, будет превалировать в мире. Впрочем, Европу можно было бы взять в качестве образца, если бы она уже не «наелась» этого мультикультурализма.

Та же Франция, которая первой открыла себя для мигрантов разных рас и национальностей, в этой волне и захлебнулась. Возникает вопрос — кто такой француз, как ему не просто мирно сосуществовать с китайцами, корейцами, арабами, африканцами, но ещё и принадлежать к одной общности — французской. А ведь это разные культуры, разная история. И когда мы говорим о национальности, то, прежде всего, имеем в виду историю своего народа. А иначе, если забываем о корнях, становимся «Иванами, родства не помнящими», как бы зависаем в этом самом мультикультурном пространстве. Конечно, нужно говорить о возможности и необходимости межкультурной коммуникации, о взаимодействии культур, но надо ли при этом стирать понятие национальности? Вот это — очень важная тема для обсуждения.

— Кроме национальных и гендерных проблем, шла ли речь о чем-то, так сказать, более индивидуальном?

— Конечно, обсуждалась на конференции и личностная идентичность. Мы можем говорить, что имеется биологическая основа и социальные условия для выстраивания своего образа и «переживания себя». Собственно, примеряя к себе разные образцы, индивид и создает то, что в свое время американский психолог Э. Эриксон назвал «переживанием идентичности». Так какой же он, современный человек, в чем его индивидуальность, уникальность? В наше время не случайно появляются такие выражения как «неопределенная идентичность», «мерцающая», «размытая» идентичность. Тем самым констатируется, что сегодняшний человек, лишенный этих ориентиров в жизни, фактически не переживает свою собственную целостность, не осознает себя как некоторую уникальность. И тогда опять же возникает проблема — если меня как некоей индивидуальности, уникальности в этом мире нет, то как же я могу от себя чего-то ждать, требовать, как могу сориентироваться в этом непростом мире, если внутренние ориентиры потеряны.

На конференции был очень интересный доклад Е.С. Гусевой, сотрудницы кафедры истории культуры гуманитарного факультета Новосибирского государственного университета — «Феномен непонятности нового искусства в зеркале кризиса идентичности». Для меня всегда ценно то, что люди, занимающиеся анализом творческой деятельности, сами причастны к этой творческой деятельности. Елена Семеновна Гусева — как раз такой случай: она сама музыкант, при этом работает на кафедре истории культуры, очень тонко чувствует музыку и живопись. Кстати, после завершения мероприятия она сказала, что именно благодаря нашей конференции ей удалось посмотреть на тематику с неожиданной стороны. А это очень важно!

Е.С. Гусева размышляет, почему современное искусство для многих людей непонятно, а также о том, как видят результаты своего труда многие музыканты и живописцы. Для анализа она берёт работы некоторых современных художников, с сумбурным, хаотичным нагромождением цветовых пятен и линий, а также аналогичные изображения, но нарисованные... обезьяной или дельфином. Аудитории предлагается определить, где рисовал художник (причём тот, полотно которого выставляются, продаются за тысячи долларов!), а где — животные. Зрители часто ошибаются... И далее ставится вопрос — а почему современное искусство такое, что за этим стоит? Очевидно, это связано как раз с «неопределённостью себя», с размытостью идентичности самого художника. Когда у него нет чёткости в отношении себя и окружающего мира, получаются такие произведения.

Это что касается собственно индивидуальной, личной идентификации. Кроме того, на конференции поднимался вопрос профессиональной идентичности. Говорили и в целом о том, кто такой профессионал в современном мире, и о том, что означает быть психологом-профессионалом. Профессиональная идентичность сегодня — колоссальная проблема для образовательных учреждений. К примеру, в НГУ имеются крупные, заслуженные факультеты, со своей историей — физический, математический, ФЕН, на которые многие стремятся поступить, считают их престижными. А окончив, не работают по специальности, уходят в бизнес, становятся менеджерами. Почему? Наверное, имидж факультета привлекает, но принадлежность к профессиональному сообществу по разным причинам не формируется.

Очень актуальным видится такой вопрос: что такое профессия в современном мире, как она соотносится с образованием. Зачем человек получает образование? То есть происходит размывание границ профессии. С другой стороны, есть возможность переходить из одной профессиональной области в другую. И если человек гибкий, умеет учиться, он, естественно, может осуществлять эти переходы. Но при этом у него теряется непрерывность, последовательность выстраивания своего профессионального пути, образуются лакуны, деформируется профессиональный и карьерный нарратив, что тоже не способствует формированию профессиональной идентичности.

— Что ещё можете сказать по выступлению, что проявил себя, что понравилось вам лично?

— Все доклады были очень разными. Мне кажется, что это как раз положительный момент: мы пытаемся посмотреть на проблемы не только с психологической точки зрения, а организуем междисциплинарное обсуждение, специально приглашаем философов, социологов, медиков, лингвистов, физиологов. Это очень важно, поскольку если рассматривать какой-либо вопрос только в одном аспекте, можно многое потерять, чего-то не увидеть. И только когда возникает диалог, мы начинаем видеть проблему «объемно», находить пути её решения. Очень интересными были доклады, посвященные анализу идентичности через языковые средства выражения. Среди выступающих были лингвисты, и они пытались по-своему определять эту идентичность, диагностировать её через язык (например, доцент кафедры современного русского языка НГПУ к. филол. н. М.А. Лаппо с сообщением «Самоидентификация и самопрезентация в разных типах дискурса»). Я считаю, что без лингвистов и анализа языка мы не обойдемся в наших рассуждениях. Ведь человек — существо говорящее, и без анализа речи как основного способа предъявления и выражения психологии никогда его не поймём.

Ещё один аспект — физиология, медицина. На конференции было несколько представителей этих предметных областей, и их доклады, с одной стороны, являли собой специфические (физиологические или медицинские) исследования, а с другой — это была попытка связать физиологию и функционирование психики, выйти на интересные способы понимания и интерпретации идентичности. Более того, на основе глубокого знания организации, его фун-



кционирования докладчики постарались выйти на понимание явных нарушений, таких как депрессии, расстройства пищевого поведения, которые связаны с нарушением идентичности. И мы видим, что, с одной стороны, представители медицины пытаются найти физиологические обоснования возникновения заболеваний, но в то же время они начинают понимать, что без анализа бытия человека в мире, без рассмотрения того, как он переживает события своей жизни, не обойтись. Этот мотив явно прозвучал в докладах к.м.н. Е.Н. Загоруйко «Нарушение идентичности при личностных расстройствах», к.м.н. В.Ю. Чаплыгиной «Понятие идентичности и идея преобразования личности» и Н.Б. Морозовой «Дианалитические стратегии конструирования персональной идентичности».

Выступления Н.Б. Морозовой и В.Ю. Чаплыгиной были сделаны в рамках особого направления, которое называется дианализ; его автор — профессор, д.м.н. В.Ю. Завьялов. Дианализ основывается на идеях А.Ф. Лосева о мифе и символе. Если говорить в общих чертах, с его точки зрения, жизнь любого человека можно интерпретировать как миф. Но мифы бывают разными, и мы по-разному можем смотреть как на одну и ту же ситуацию своей жизни, так и в целом на прожитую жизнь. А для того, чтобы «вытащить» себя из какой-то проблемы, по-новому посмотреть на психологическую ситуацию, человеку надо выяснить, в каком мифе он живет и, может быть, найти иной вариант, который более адекватно подходил бы под его жизненную ситуацию. И, используя этот мифологический ресурс, он может сам себе помочь. Вот такая психотерапевтическая методика.

Привлекло внимание также выступление к.ф.н. В.В. Нечунаева «Разрушение идентичности в секте «Ашрам Шамбалы», посвященное сектантскому движению. Он рассказывал о появлении данной секты, в том числе, и в нашем городе (оказывается, Новосибирск — буквально её рассадник), о том, почему это стало возможным. Причём, поскольку В.В. Нечунаев — философ, он анализировал феномен именно с философской точки зрения, пытался ответить на вопрос, почему человек в секте может совершить практически что угодно, продать имущество, квартиру, лишиться всего себя и близких. Исследования показали, что колоссальные изменения претерпевают именно идентичность и сознание — определёнными методиками сознание просто, грубо говоря, опустошается. А когда оно пустое, туда легко поместить те истины, которые проповедуют руководители сект. Люди становятся управляемыми.

Своего рода подведением итогов стали два круглых стола — «Национальная идентичность в современном обществе» и «Проблемы профессиональной идентичности». В результате все участники сошлись на том, что подобного рода конференции просто необходимы — даже сейчас, когда их огромное множество. Однако часто на подобные мероприятия люди собираются только для того, чтобы представить свою позицию, и далеко не всегда она интересна другим, не всегда атмосфера проводимых мероприятий способствует продуктивной дискуссии. А это необходимо, так как только усилия специалистов из разных предметных областей и сфер жизни, только их желание идти навстречу и понимать друг друга будут способствовать решению многих проблем. А наши конференции построены именно на диалоге. На этот раз диалог получился, и это главное!

Ю. Александрова, «НБС»

СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

ВОСЛЕД УШЕДШИМ

Традиционный форум книговедов

15—16 мая в г. Барнауле состоялась научная конференция «Девятые Макушинские чтения», организованная Государственной публичной научно-технической библиотекой СО РАН и Алтайской краевой универсальной научной библиотекой им. В.Я. Шишкова.

Проводимые уже почти четверть века чтения — дань выдающемуся сибирскому просветителю, книгоиздателю, создателю первых бесплатных библиотек Петру Ивановичу Макушину. Цель конференции — консолидация усилий учёных и библиотекарей-практиков региона для изучения истории и современного состояния книжной культуры и библиотечного дела Сибири и Дальнего Востока, распространение и внедрение результатов научных исследований в практику работы библиотек.

В настоящее время «Макушинские чтения» являются самой масштабной конференцией в Сибири и на Дальнем Востоке, отражающей региональную проблематику исследований книжной культуры. Вместе с тем, можно с уверенностью констатировать, что со временем конференция приобрела фактически не только региональный, но всероссийский и даже международный статус. В сборник, изданный к открытию IX Макушинских чтений, вошли доклады 90 авторов из 14 городов России, а также из ближнего и дальнего зарубежья.

Работа конференции включала в себя пленарные заседания и работу секций по основным направлениям книговедения и библиотечного дела.

К сожалению, не все авторы, приславшие доклады, смогли лично принять участие в работе конференции. В ходе IX Макушинских чтений было заслушано 51 сообщение. В целом же на конференции присутствовало 150 человек из различных регионов Сибирского федерального округа: Алтайского края, Новосибирской, Томской и Тюменской областей, Республики Хакасия. Среди участников конференции — ведущие специалисты библиотек различного уровня, сотрудники музеев, преподаватели высших учебных заведений, учёные-книговеды.

Пленарное заседание IX Макушинских чтений открылось выступлениями зам. начальника управления по культуре и архивному делу Алтайского края В.К. Коробченко и директора Алтайской краевой универсальной научной библиотеки им. В.Я. Шишкова Л.В. Фарафоновой. Они рассказали о том, какая работа ведется в крае по сохранению, использованию и популяризации культурного наследия, о реализуемых в крае издательских проектах, о премиях Алтайского края в области литературы, о проводимых краевых конкурсах, стимулирующих творческую активность библиотечных работников. Участники конференции с заинтересованностью восприняли информацию о том, что IX Макушинские чтения включены в Федеральную целевую программу «Культура России». Выступавшие пожелали участникам конференции успешной и плодотворной работы и выразили надежду на то, что проведение Макушинских чтений придаст новый импульс профессиональной деятельности библиотечного сообщества и будет содействовать консолидации действий библиотек и образовательных и научно-исследовательских учреждений.

Дальнейшая работа конференции проходила в рамках секций. Участники «Макушинских чтений» обсудили теоретические и методологические аспекты книговедения, актуальные проблемы поиска и исследования рукописных и старопечатных книжных памятников, истории и современного состояния книгоиздания и книгораспространения, социологии чтения, библиотечного дела и библиографии, развития информационных технологий в книжном деле. Практически все представленные на секциях доклады отличались достаточно высоким уровнем, а их тематика — актуальностью и перспективностью.

В рамках работы секций, в процессе дискуссий участниками конференции были выработаны рекомендации, направленные на дальнейшее более углубленное изучение актуальных проблем книжной культуры и оптимизацию деятельности библиотек региона.

В целом конференция прошла очень интересно, плодотворно и оставила множество приятных воспоминаний. Все участники «Макушинских чтений» отметили хорошую организационную подготовку научного форума и теплый приём, оказанный сотрудниками Алтайской краевой универсальной научной библиотеки им. В.Я. Шишкова. В ходе конференции работали книжные выставки: «Алтайский край: знакомый и неизвестный (по страницам календарей знаменательных и памятных дат)» и «Библиотеке с любовью» (редкие книги, подаренные читателями библиотеки). Для знакомства гостей с культурно-историческим прошлым и настоящим г. Барнаула и Алтайского края были организованы экскурсии по городу, в Государственный музей истории литературы и культуры Алтай и Музей книги центральной городской библиотеки.

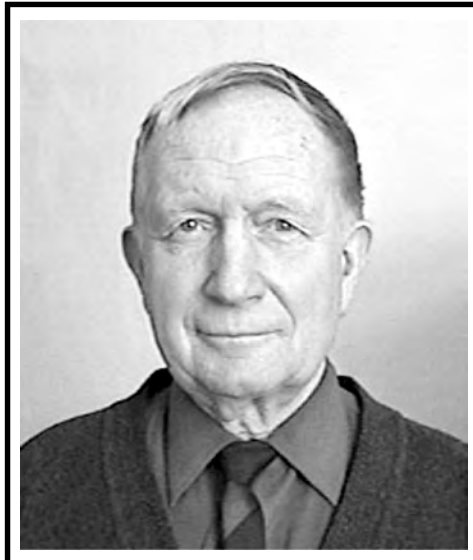
Юбилейные «Десятые Макушинские чтения» намечено провести в мае 2015 г.

Е.Н. Савенко,
в.н.с. лаборатории книговедения ГПНТБ СО РАН

Конкурс

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии и химической технологии Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности: главного научного сотрудника (1 ставка) в лабораторию молекулярной спектроскопии и анализа по специальности 02.00.04 «Физическая химия» на условиях срочного трудового договора (на 5 лет) — 1 вакансия; главного научного сотрудника (0,5 ставки) в лабораторию молекулярной спектроскопии и анализа по специальности 02.00.04 «Физическая химия» на условиях срочного трудового договора (на 3 года) — 1 вакансия. Срок конкурса — два месяца со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса — сентябрь 2012 г. Документы направлять по адресу: 660036, г. Красноярск, ул. Академгородок, 50, стр. 24. Справки по тел. отдела кадров: 249-40-74. Объявление о конкурсе размещено на сайте института (<http://www.icct.ru>).

Коллектив Института химии твёрдого тела и механохимии СО РАН с глубоким прискорбием извещает, что 1 июня на 80-ом году жизни скоропостижно скончался Заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник института, профессор



Роберт Юльевич БЕК

В 1956 г. Р.Ю. Бек с отличием окончил МХТИ им. Д.И. Менделеева по специальности технология электрохимических производств, затем два года работал на Подольском механическом заводе, а с 1958 по 1961 гг. учился в аспирантуре МХТИ. После успешной защиты кандидатской диссертации в 1962 году он переехал на работу в Сибирское отделение АН СССР (Химико-металлургический институт, ныне ИХТТМ СО РАН) в недавно организованную профессором Н.П. Гнусиным лабораторию электрохимии. Именно с этой лабораторией связана вся его последующая научная работа. Здесь он быстро вырос от младшего научного сотрудника до заместителя директора Института по научной работе и заведующего лабораторией, которую он фактически создал и успешно возглавлял 28 лет.

Р.Ю. Бек является признанным специалистом в области электрохимии и электрохимической технологии.

Им предложен новый метод исследования адсорбции и строения двойного электрического слоя, а также кинетики электродных процессов на твердых электродах, основанный на обновлении их поверхности срезом тонкого поверхностного слоя непосредственно в растворе. С использованием этого метода впервые установлены механизмы важных для теории и практики процессов разряда-ионизации золота, серебра и меди в цианистых, тиокарбамидных и тиосульфатных растворах. Эти результаты стали основой докторской диссертации Р.Ю. Бека, успешно защищенной им в 1978 г.

Робертом Юльевичем также создано новое научное направление — электроосаждение металлов на проточных объёмно-пористых электродах. Его технологические и конструкторские разработки этого направления доведены до серийного производства и были широко внедрены в золотодобывающей промышленности СССР, а также использованы для решения ряда экологических проблем.

Совместно с кафедрой электрохимии МХТИ им. Д.И. Менделеева (проф. Т.Е. Цупак) им обнаружен эффект резкого ускорения массопереноса при катодном выделении металлов из растворов, содержащих комплексные анионы многозарядных металлов. Показана возможность его использования в электроанализе для резкого увеличения чувствительности определения металлов.

Список научных работ Р.Ю. Бека включает более 300 публикаций и изобретений. Под его руководством защищено 30 кандидатских и 5 докторских диссертаций. Научные достижения Р.Ю. Бека отмечены правительственными наградами. Его научная работа по осаждению серебра из цианистых электролитов, написанная совместно с Н.Т. Кудрявцевым и Е.А. Нечаевым, удостоена почётного диплома Американского общества гальваностоев, а цикл работ Р.Ю. Бека с сотрудниками «Электрокатализ адсорбированными атомами» награжден премией за лучшие публикации в журнале «Электрохимия» за 2007 год.

Р.Ю. Бек был широко эрудированным и гармонично развитым человеком. Наряду с наукой он любил и хорошо знал историю народов мира, поэзию, классическую музыку, увлекался туризмом. Уникальные человеческие качества снискали Роберту Юльевичу всеобщее уважение и любовь. Его принципиальность, искренность, корректность в отношениях с окружающими, предельная честность и абсолютная бескорыстность делали любые контакты с ним плодотворными и обогащали в научном и человеческом плане. Он всегда, насколько хватало сил, готов был прийти на помощь.

Светлая память о Роберте Юльевиче Беке навечно сохранится в наших сердцах.

Коллектив института

Соловей—варакушка

Союз охраны птиц России объявил символом 2012 года замечательную певчую птицу под названием варакушка. Выбор представляется очень обоснованным, поскольку варакушку можно встретить весной и летом в любом регионе нашей страны «от южных гор до северных морей».



Согласно орнитологической классификации варакушка относится к тому же роду, что и настоящий соловей — Luscinia. У птиц близких к нему видов, таких как варакушка, соловей-красношейка или синий соловей, вокальные данные не столь совершенны, зато у них исключительное экстравагантная внешность. В Новосибирске и его окрестностях обыкновенные соловьи так называемого восточного подвида тоже встречаются. И в прежние годы мне рассказывали, что вблизи дач в пойме Ини и в других похожих местах летом иногда слышен соловьиное пение. В прошлом году в конце мая и в начале июня я и сам стал свидетелем этому. В каждый приход на дачу вблизи Академгородка меня радовало интенсивное пение соловушки в заболоченных кустах за оградой. Но больше всего я был удивлен в теплый дождливый день в конце мая, когда соловьиное пение раздалось в Центральном парке областного центра. Наблюдательные горожане сообщили о пении соловьев в те же сроки в сквере на улице Сибирской. Будет здорово,

если соловьи станут такими же обычными обитателями парков и скверов Новосибирска, как это уже много лет наблюдается в Москве...

Более заметны и известны сибирякам варакушки, которых легко узнать по синеватой грудке. По центру синего пятна, называемого «передником» или пластроном, располагается красная «звёздочка». Сибирские варакушки относятся к так называемому «краснозвёздному» подвиду, тогда как западноевропейские варакушки европейского подвида. Подобный полиморфизм или дискретное разнообразие признаков, называемое специалистами фенотипической изменчивостью, довольно часто встречается у птиц и служит предметом исследований в области микроэволюции.

Восхитительное украшение своего наряда варакушка эффектно демонстрирует при пении в дачных посёлках. А поет эта птичка сразу после прилёта в конце апреля и в мае часто и подолгу, особенно к вечеру и в сумерках. В апогее очередного

«концерта» варакушка имеет обыкновение слететь с возвышения, например, с крыши дачного домика, как бы со сцены, и плавно опуститься в «зал» или «оркестровую яму», широко расправив крылышки и продолжая петь в полёте.

Варакушки предпочитают гнездиться на участках с пересечённой местностью, на склонах, в углублениях на месте давно разрушенных небольших строений. Как и все гнездящиеся на поверхности почвы птицы, варакушки в максимальной степени страдают от выжигания сухой травы и вездесущих наземных хищников. В условиях дачных посёлков основным их врагом считаются кошки. Невозможно обязать дачников не заводить на участках кошек, но им следует знать, что там, где бродят кошки, не могут успешно гнездиться певчие птицы (пеночка-теньковка, садовая славка, славка-завирушка, серая славка, садовая камышевка, варакушка), гнездящиеся на земле или на низких кустарниках.

Алексей Яновский,
орнитолог, ИСЭЖ СО РАН
Фото Юрия Тамазина

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Главный редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!

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

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

Корпункты: Иркутск 51-35-26

Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39

Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии ЗАО «Бердская типография» 633011, г. Бердск, ул. Линейная, 5. Подписано к печати 06.06.2012 г. Объем 3 п.л. Тираж 1500. Не заказав Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России» Подписка 2012, 2-е полугодие, том 1, стр. 156

E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2012 г.