



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

21 февраля 2008 года • 47-й год издания • № 7-8 (2642-2643) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 6 руб.

НОВОСТИ

Награды Родины

Указом Президента РФ от 6 февраля 2008 г. за большой плодотворный вклад в развитие сельскохозяйственной науки и многолетнюю плодотворную деятельность орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени награжден академик Александр Семенович ДОНЧЕНКО, председатель СО РАСХН, директор Института экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока СО РАСХН.

За большие заслуги в научной деятельности почетное звание «Заслуженный деятель науки РФ» присвоено Борису Тимофеевичу КУЗНЕЦОВУ — д.х.н., профессору, первому заместителю директора Института химии и химической технологии СО РАН.

День науки в Красноярске

8 февраля, в День российской науки, ряд сотрудников Красноярского научного центра СО РАН и его подразделений были награждены Почетными грамотами Администрации Красноярского края, администрации Красноярска и главы Октябрьского района. Впервые, как заметил председатель Президиума Красноярского научного центра СО РАН академик Василий Филиппович Шабанов, Почетные грамоты Президиума КНЦ СО РАН и ценные подарки получили журналисты, освещающие деятельность красноярских ученых.

Открылся научно-образовательный комплекс

На медицинском факультете Новосибирского государственного университета открылся научно-образовательный комплекс «Живые системы», созданный при участии институтов СО РАН и СО РАМН.

На сегодняшний день НОК включает три целевые лаборатории: междисциплинарную лабораторию «Наука, здоровье, общество», лабораторию диагностики неинфекционных и инфекционных заболеваний современными молекулярно-генетическими методами и лабораторию новых лекарственных препаратов и технологий.

Главные цели создания комплекса — интеграция научного и образовательного потенциала научных организаций, вузов и инновационных структур, создание на базе НОК совместных исследований и разработок, создание условий для подготовки и переподготовки научных кадров, активизация участия молодых ученых, аспирантов и студентов.

Клуб изобретателей Академгородка

сообщает, что 29 февраля 2008 года в 17.00 в читальном зале патентной документации Отделения ГПНТБ СО РАН (комн. № 26) состоится семинар «Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение и полезную модель». Ведет семинар Н.Д. Беликова, ведущий патентовед Сибирского агентства интеллектуальной собственности. Приглашаются члены Клуба и всех желающих изобретателей. Тел.: 330-61-86; e-mail: lad@prometeus.nsc.ru; <http://www.invclub.ru/>

Выставочному центру СО РАН — 10 лет

Для жителей новосибирского Академгородка ТБК — уютная, заставляющая ностальгировать аббревиатура. Кто-то сразу вспомнил кинотеатр своего детства «Калейдоскоп», кто-то — гастроном. Для современной молодежи от этого комплекса остался только фехтовальный клуб «Виктория». Сейчас на месте ТБК — двухэтажное здание с зеркальными окнами-стенами — свидетельство нового времени. Это — Выставочный центр СО РАН.



От замысла — к результату

Нынешний год — дважды юбилейный для выставочной деятельности Сибирского отделения. Прошло 30 лет с тех пор, как научный секретарь по выставкам Валерий Никандрович Некуряшев принял первого сотрудника в только что созданную группу выставок. Первым сотрудником только что созданной группы выставок стала Октябрина Александровна Лужецкая — ныне директор Выставочного центра СО РАН. А теперь уже десять лет Центру! Концепция строительства Выставочного комплекса появилась еще в 1988 году. Первоначально планировалось расположить комплекс в центре г. Новосибирска, но все же было решено строить в Академгородке около здания Президиума, где в том же году был заложен нулевой цикл. Однако, задуманный Выставочный комплекс так и не был построен из-за начавшихся вскоре политических изменений в стране и сложного финансового положения Сибирского отделения.

Идея создания Выставочного центра СО РАН принадлежит академику В.А. Коптюгу. В трудные перестроечные годы он считал необходимым организовать постоянно действующую выставку законченных разработок СО РАН, чтобы продемонстрировать научный потенциал сибирской науки и продвигать разработки в жизнь. Реализовать замыслы удалось только 10 лет спустя.

Было принято решение реконструировать под Выставочный центр СО РАН детский кинотеатр «Калейдоскоп», который уже несколько лет стоял пустующим и требовал капитального ремонта. Работа началась в 1996 году по распоряжению СО РАН № 1500-375, подписанному председателем СО РАН академиком В.А. Коптюгом. К великому сожалению, Валентина Афанасевича не стало в 1997 году, и Выставочный центр был достроен и открылся без него. Но все его пожелания были выполнены.

Впервые Выставочный центр и организованную в нем выставку законченных разработок СО РАН 24 февраля 1998 года посетила делегация Республики Беларусь во главе с президентом Александром Лукашенко. Официальное открытие с традиционным перерезанием ленты и вступительным словом председателя СО РАН академика Н.Л. Добрецова состоялось 12 марта этого же года.

За истекшие 10 лет бывшее здание ТБК перестраивалось под Выставочный центр три раза. После первой реконструкции 1998 года была проведена вторая — в 2002 году, которая добавила новые площади — конференц-зал, малый выставочный зал и новый зал переговоров. Последняя реконструкция закончилась в мае 2007 года — был надстроен второй этаж здания, появился новый выставочный зал, зал заседаний с аппаратурой для видеоконференций, офисные и служебные помещения.

В период последних реконструкций сотрудники Выставочного центра не прекращали свою работу в здании. Порой были невыносимые условия для работы: шум от перфораторов при разрушении стен; помехи в сети от сварочных аппаратов такие, что отключались компьютеры; заливало водой некоторые помещения в результате протекания крыши и т.д. Последняя реконструкция была самой сложной, но сотрудники мужественно перенесли все, работали без перерыва, убирали все своими силами, отмывали, сушили, наводили порядок и принимали гостей, вели экскурсии, организовывали плановые и неплановые выездные выставки. Хочется сказать

огромное спасибо за это всем сотрудникам Выставочного центра.

Первая постоянно действующая выставка СО РАН

Постоянно действующая выставка (ПДВ) законченных разработок экспонировалась в большом выставочном зале на первом этаже Выставочного центра СО РАН в течение 10 лет. Состояла она из 10 тематических разделов: «экология», «медицина», «новые материалы», «машиностроение», «горное дело и строительство», «энергообеспечение», «приборостроение», «компьютерное моделирование», «химические технологии», «агропромышленность». Каждые два года экспозиция обновлялась, издавался каталог и диск с кратким описанием разработок, указанием конкретных коммерческих предложений и адресов институтов-разработчиков на русском и английском языках.

В 2000 году в сети Интернет создан сайт Выставочного центра, который наряду с информацией о деятельности Выставочного центра содержит электронный каталог ПДВ на русском и английском языках.

Стоит отметить, что география интересов к разработкам СО РАН широкая, как за рубежом, так и в России. Анализ географии партнеров показал, что больше половины (55 %) заказчиков на разработки обеспечивает Китай, 10 % — другие иностранные государства, 15 % — Москва и Московская область и 12,5 % — Санкт-Петербург и Ленинградская область, 7,5 % другие регионы России.

На основе ПДВ организовывались выездные коллективные выставки СО РАН в разных городах России и за рубежом. За прошедший период проведено 143 выставочных мероприятия. В том числе ряд самостоятельных региональных выставок СО РАН в круп-

ных городах Сибирского региона, Урала и Дальнего Востока: в 2001 году — в Улан-Удэ; в 2002 году — в Ижевске, Тюмени, Ханты-Мансийске; в 2003 году — в Чите и Екатеринбурге, 2006 году — в Барнауле, Омске, Комсомольске на Амуре. Они, как правило, проводились по приглашению местных управляющих органов этих городов с предоставлением бесплатных площадей, выставочного оборудования и широкой рекламы в СМИ. В рамках этих выставок организовывались тематические семинары, на которых разработчики делали презентации своих разработок.

Кроме того, непосредственно в Выставочном центре на базе ПДВ проводились тематические семинары совместно с областной и городской администрацией с участием представителей заинтересованных заводов, предприятий и организаций. Это самая эффективная форма проведения выставок.

Выставочный центр организовывал участие институтов Отделения в выставках за рубежом: в Ганновере (Германия) — 2000 год, в Тэджоне (Южная Корея) — 2001, в Берлине — 2003 год, в Кракове (Польша) — 2004 год, семь раз в Китае (Харбин, Шеньян (три раза), Далинь, Урумчи, Пекин) — в 2001, 2002, 2003, 2005, 2006 годах. В настоящее время выставка в большом выставочном зале модернизирована, часть разработок перенесена в новый выставочный зал на второй этаж, часть экспонируется в малом выставочном зале на первом этаже. Но вся экспозиция ПДВ оставлена на сайте Выставочного центра в виде виртуальной выставки. Большой выставочный зал на первом этаже освобожден для сменных тематических выставок.

Фото В. Новикова
(Окончание на стр. 6)

12 февраля ушел из жизни академик Борис Валерианович ЧИРИКОВ

Наш институт и в целом российская наука потеряли одного из своих самых ярких и оригинальных мыслителей.

Борис Валерианович широко известен мировой научной общественности как создатель физической теории динамического хаоса — науки, находящейся на стыке классической и квантовой механики, статистической физики и теории информации. Значение этой теории выходит далеко за рамки конкретных вопросов динамики нелинейных систем, вскрывая природу взаимосвязи закономерного и случайного, механизм и условия возникновения статистических законов и давая им полное динамическое обоснование. Исследования Бориса Валериановича Чирикова уже оказали и продолжают оказывать существенное влияние на мировую науку. Огромное число статей, прямо или косвенно связанных с проблемой динамического хаоса, ежегодно публикуется в научных журналах. Многочисленные международные конференции регулярно посвящаются этой проблеме.

Борис Валерианович принадлежит к первому выпуску физико-технического факультета НГУ, который состоял из наиболее способных молодых людей, отобранных по конкурсу из студентов лучших вузов Советского Союза. Два года он проработал в Теплотехнической лаборатории (ныне ИТЭФ). Однако в 1954 г. по приглашению А.М. Будкера, хорошо знавшего Б.В. Чирикова по семинарским занятиям на физтехе, он перешел на работу в ЛИПАН (ныне Курчатовский институт), где подключился к решению актуальных проблем физики ускорителей и плазмы, а затем стал одним из первых сотрудников Института ядерной физики, который начал создавать в 1958г. А.М. Будкер, назначенный директором-организатором нового института. Между этими двумя выдающимися людьми быстро установились отношения взаимного уважения и симпатии, трагически прерванные безвременным уходом из жизни Андрея Михайловича. И даже несмотря на несколько скептическое отношение А.М. Будкера к увлечению Б.В. Чирикова проблемой стохастической неустойчивости нелинейной динамики, Борис Валерианович впоследствии всегда с гордостью называл себя учеником А.М. Будкера.

Ранний период научной деятельности Б.В. Чирикова был связан с решением двух сформулированных А.М. Будкером проблем. Первая из них — изучение процесса ионной компенсации интенсивного релятивистского электронного пучка, итогом которого стало создание бетатрона Б-3 с рекордными параметрами. А в 1968 году появилась ставшая классической работа Б.В. Чирикова, где была развита теория А.М. Будкера о когерентной поперечной неустойчивости кольцевого электронного пучка с ионной компенсацией. Вторая из поставленных Будкером проблем — влияние нелинейных резонансов на точность сохранения адиабатического инварианта в открытых ловушках с магнитными пробками — вплотную подвела Б.В. Чирикова к проблеме хаотического поведения детерминированных систем.

Уже в одной из первых работ (1959г.), посвященных этому вопросу, Борис Валерианович сформулировал свой знаменитый критерий перекрытия резонансов как условие возникновения хаотического поведения полностью детерминированных нелинейных систем. С помощью этого критерия было найдено объяснение казавшимся загадочными результатам исследований лаборатории Будкера по удержанию электронов в открытой ловушке. Это явилось первым успешным применением теории динамического хаоса в



физическом эксперименте. В шестидесятые годы теоретические предсказания Б.В. Чирикова, основанные на анализе взаимодействия нелинейных резонансов, получили серьезное экспериментальное подтверждение при исследовании динамики электронов на накопителях ИЯФ. Виртуозное применение идеи перекрытия нелинейных резонансов позволило Б.В. Чирикову решить в дальнейшем большое количество интересных и важных физических задач, начиная от универсальной диффузии Ардоля и заканчивая проблемой удержания протонов в накопительных кольцах современных коллайдеров.

В 1979 году Б.В. Чириков подвел предварительные итоги своих исследований в большой обзорной статье в журнале «Physics Reports», где изложены разработанные им совместно с его сотрудниками основы теории динамического хаоса в классических гамильтоновых системах и описаны ее многочисленные приложения. Эта работа быстро приобрела широкую мировую известность и получила название «Библии хаоса». Количество ссылок на нее составляет в настоящее время несколько тысяч.

Начиная с середины 70-х годов Борис Валерианович вместе со своими сотрудниками публикует ряд пионерных работ, посвященных проявлениям динамического хаоса в поведении квантовых систем. Эти работы, заложившие основы нового научного направления — «квантового хаоса», сразу привлекли к себе широкое внимание. В них был поставлен и проанализирован ряд фундаментальных вопросов, связанных с принципом соответствия квантовой и классической теорий и открыто явление квантового подавления диффузии, которое имеет много общих черт с широко известной андерсоновской локализацией в квазидономных неупорядоченных структурах. Тем самым была установлена нетривиальная связь между явлением динамического квантового хаоса и физикой неупорядоченных систем. Эффекты динамической локализации квантового хаоса ярко проявляются в детально исследованных Б.В. Чириковым с сотрудниками особенностях диффузионного фотоэффекта в микроволновом поле на ридберговских состояниях атома водорода. Предсказанные явления нашли позднее полное экспериментальное подтверждение.

Дальнейшему развитию концепции квантового псевдохаоса посвящен ряд работ Б.В. Чирикова, где можно найти обсуждение приложений теории к таким фундаментальным вопросам, как природа необратимости статистических законов и роль квантового измерения.

Характерная особенность научного стиля Бориса Валериановича — сочетание строгих аналитических методов и приближенных качественных оценок, основанных на как можно более простых, но адекват-

ных решаемой проблеме моделях. В умении находить простейшие из возможных средств для решения весьма нетривиальных проблем Б.В. Чириков вряд ли имел себе равных. Не случайно чириковская модель плоского ротатора, возбуждаемого периодическими мгновенными толчками, получила за свою универсальность и содержательность название стандартной. С ее помощью Борис Валерианович сумел наглядно продемонстрировать все основные черты физики классического и квантового динамического хаоса. Этой модели посвящено множество статей других авторов, и она до сих пор привлекает внимание физиков и математиков, развивающих теорию динамического квантового хаоса.

Важнейшей составляющей чириковского подхода было также широкое использование численного моделирования, которое является в настоящее время чуть ли не основным методом решения проблем, связанных с динамическим хаосом, но отнюдь не пользовалось благосклонностью в те годы, когда Борис Валерианович начинал свои исследования. Можно утверждать, что Б.В. Чириков заложил основы комплексного подхода, при котором «численный эксперимент» играет определяющую роль, указывая направление теоретических исследований новых явлений и закономерностей.

Научные исследования поглощали почти все внимание Бориса Валериановича. Он был обычно глубоко погружен в свои мысли и его, по-видимому, мало заботили какие-либо внешние проявления успеха. Его, как кажется, вполне устраивал небольшой скромно обставленный кабинет, который он занимал будучи долгое время заведующим теоретического отдела, или маломощный компьютер, которым он годами пользовался. Знал ли он себе истинную цену? Наверняка знал, но не любил говорить или демонстрировать это в открытую. Он чурался рекламной шумихи вокруг своего имени и неодобрительно отнесся даже к организации в 2003 г. в Новосибирске международной конференции, посвященной его 75-летию. Эта конференция, которая все-таки состоялась, вызвала большой интерес во всем мире, и в ней приняли участие многие выдающиеся физики различных стран от США до Европы и Японии. Все организаторы этой конференции надеются, что она, тем не менее, доставила Борису Валериановичу немало радостных мгновений.

Нельзя не упомянуть о том, что напряженную научную работу Борис Валерианович Чириков совмещал с педагогической и просветительской деятельностью. Он внес огромный вклад в становление и развитие Новосибирского государственного университета. Многие поколения студентов НГУ его яркие и оригинальные лекции по физике и нестандартно написанные учебники и пособия помогли найти свой путь в науку. Его умение просто и увлекательно рассказывать о самых сложных проблемах нелинейной динамики привлекало очень широкую и разнообразную по составу аудиторию.

Таланты Ученого и Педагога редко могли совмещались в нем с прекрасными человеческими качествами, что делало его Учителем не только в науке, но и в жизни.

Бесспорно, не только мы, знавшие его лично, но и будущие поколения физиков будут с уважением произносить имя отца динамического хаоса Бориса Валериановича Чирикова.

Л.М. Барков, А.Е. Бондарь, Н.С. Диканский, Г.И. Димов, Э.П. Круляков, Г.Н. Кулипанов, В.В. Пархомчук, А.Н. Скринский, В.В. Соколов, В.С. Фадин, И.Б. Хрипович

В сфере экономического притяжения

В день открытых дверей в честь Дня науки в конференц-зале Института экономики и организации промышленного производства СО РАН собралось более 120 человек: ученики гимназий № 3, № 5, № 6, лицея № 130, школ № 121 и № 119, студенты Медицинского университета, преподаватели, представители СМИ, руководство института, научные сотрудники.

Директор института академик В.В. Кулешов представил развернутую презентацию, включавшую историю и сегодняшний день института, основные направления его деятельности.

Доклад чл.-корр. РАН В.И. Суслова был посвящен экономико-математическому анализу многорегиональной экономики. Докладчик особо выделил преемственность научных исследований в институте, наличие научных школ. Одна из них — научная школа оптимизационного межрегионального междотраслевого моделирования. Осенью 2007 г. отмечалось 40-летие первой реализации ОМММ, чему был посвящен научный симпозиум.

Декан экономического факультета НГУ д.э.н. Г.М. Мкртчян рассказал об особенностях организации обучения на факультете, о тесных контактах между факультетом и институтом.

К.э.н. Ю.П. Воронов в своем выступлении, посвященном практической пользе экономической науки, обратил внимание аудитории на серию публикаций в журнале «ЭКО», освещающих направления исследований Нобелевских лауреатов в области экономики. На основании собственных прикладных разработок докладчик привел примеры влияния на потребительское поведение, в частности, в сфере розничной торговли.

Председатель СНМ института к.социол.н. Е.С. Гвоздева рассказала о Совете научной молодежи, о проводимых в институте конференциях молодых ученых, пригласила школьников посетить конференцию 3-5 марта. Она также ознакомила слушателей с результатами исследования отношения жителей Академгородка к созданию технопарка, проведенного молодыми учеными института (подробнее см. на стр. 7).

К.с.н. И.Н. Харченко сообщила о проводимых в институте социологических исследованиях процессов модернизации системы высшего образования. Л.С. Веселая, много лет принимающая участие в работе подготовительных курсов для поступающих в НГУ, автор учебных пособий для поступающих на экономфак НГУ, автор олимпиадных задач, дала ряд полезных советов тем, кто хочет лучше подготовиться к поступлению, призвала участвовать в олимпиаде.

В фойе конференц-зала института была организована выставка-продажа изданий института за последние годы, всем присутствующим в качестве подарков были вручены сборники молодежных конференций, научных трудов сотрудников института, журналы «ЭКО» и «Регион: экономика и социология». Для неформального общения было организовано чаепитие.

В завершение был продемонстрирован 20-минутный фильм, посвященный празднованию 50-летия Сибирского отделения РАН.

Наш корр.

В ГПНТБ СО РАН

Весь спектр проводимых в ГПНТБ СО РАН с 8 по 13 февраля мероприятий нашел отражение в афише, изданной к Дням науки. Это позволило читателям и посетителям заранее ознакомиться с программой, спланировать посещение, сделать заявку на экскурсию.

Открывались Дни науки 8 февраля в конференц-зале библиотеки демонстрацией видеофильма «СО РАН: 50 лет». Его смотрели не только сотрудники библиотеки, но и читатели, в их числе ветераны труда, а также школьники, пришедшие на экскурсию. 12 февраля в ГПНТБ состоялась лекция на тему «Нанотехнологии — приоритетное направление в науке». Несмотря на сложность темы к рассказу к.ф.-м.н. А.В. Ненашева (ИФП СО РАН) был проявлен неподдельный интерес. В научно-популярной форме, с показом видеослайдов он сумел донести до аудитории суть выступления: нано — это то, что меньше одного микрона; нанотехнологии в принципе использовались еще в древности и в средние века, именно за ними — большое будущее. К лекции сотрудники читального зала технических наук подготовили выставку книг «Нанотехнологии и наноматериалы».

В этот же день в читальном зале периодики прошла презентация полнотекстовых зарубежных электронных журналов. В дни науки проводились также консультации (в т.ч. по телефону) по использованию полнотекстовых БД зарубежных журналов, региональных БД, по электронной доставке документов для научной и учебной работы и др. В читальных залах было открыто семь тематических выставок литературы, среди которых «Наука и молодежь — XXI век»; «Академии наук стран мира»; «Врата моей учености...» — начало российской науки; «Наука, образование и культура»; «Информационные аспекты науки» (отечественные журналы: 2007 — 2008гг.); «Андрей Сахаров» и другие.

Читатели, сотрудники, экскурсанты знакомились с фотовыставкой, посвященной академику М.А. Лаврентьеву, которая состоит из 65 планшета.

Выставки посетило 600 человек.

В День открытых дверей, 8 февраля, по библиотеке и в Музей книги было организовано 8 экскурсий (180 чел.)

Завершились Дни науки проведением научной сессии молодых библиотечных специалистов СО РАН, в которой участвовали 70 человек. На ней выступили 23 докладчика. С приветственным словом к молодым ученым обратился директор ГПНТБ СО РАН, д.т.н., профессор Б.С. Елепов. Он рассказал о перспективах развития РАН и пожелал Совету молодых ученых и специалистов ГПНТБ и всем присутствующим больших творческих успехов и научных достижений. Всего в Днях науки в ГПНТБ СО РАН приняло участие около тысячи человек.

В День Российской науки в Отделении ГПНТБ СО РАН в Академгородке демонстрировались выставки: «Академии наук стран мира», «Организация научной деятельности», «Академик Л.Д. Ландау: к 100-летию со дня рождения», «Заслуженные изобретатели СО РАН», «Новые книги по вопросам интеллектуальной собственности».

Для учащихся православной гимназии и ФМШ были проведены экскурсии по библиотеке и Мемориальной библиотеке академика В.А. Копткова.

Кроме того, Отделением ГПНТБ СО РАН и Отделом редкой книги ГПНТБ СО РАН была организована выставка-экскурсия «Книжные сокровища Сибирского отделения РАН» (из фонда редких книг и рукописей ГПНТБ СО РАН). Зав. отделом, к.фил.н. В.Н. Алексеев провел экскурсии для библиотекарей, для учащихся православной гимназии и учащихся ФМШ.

Наш корр.

День науки в ИТПМ СО РАН

В рамках проведения Дня науки 8 февраля Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича посетили мэр г. Новосибирска В.Ф. Городецкий, зам. начальника департамента промышленности А.В. Нестеров, глава администрации Советского района г. Новосибирска А.А. Гордиенко, сопровождающие их лица, а также представители средств массовой информации и телевидения.

В ходе беседы заместитель директора ИТПМ СО РАН д.ф.-м.н. А.А. Маслов рассказал гостям о фундаментальных и прикладных научных исследованиях, проводимых в институте. Состоялся оживленный разговор о наукоемких технологических разработках института, которые используются на предприятиях г. Новосибирска либо могут быть востребованы в ближайшем будущем. Говорилось, в частности, о расширении внедрения автоматизированных лазерных технологических комплексов, пневмоимпульсных технологий для очистки труб и батарей для жилищно-коммунального хозяйства. В обсуждении приняли участие заместитель директора ИТПМ д.ф.-м.н. А.М. Оришич и директор филиала института «Опытный завод» С.Б. Иваницкий.

Затем гости ознакомились с уникальным комплексом аэродинамических труб, автоматизированными лазерными комплексами и другими технологическими разработками. В заключение полурасового пребывания в институте В.Ф. Городецкий и А.А. Маслов провели пресс-конференцию по итогам визита для представителей средств массовой информации.

Фрагменты пресс-конференции и посещения института были показаны по нескольким каналам телевидения.

В этот же день институт посетили учащиеся школы № 71, гимназии № 5, две группы студентов Бердского электромеханического техникума, студенты вузов, а также более 120 курсантов и командиров взводов Новосибирского высшего военного командного училища. Всего на экскурсиях побывало более 220 человек.

Заведующий лабораторией д.ф.-м.н. А.Н. Шиплюк провел лекцию — беседу со школьниками на тему «Перспективы развития современной аэродинамики». В своем выступлении он рассказал ребятам об истории развития аэродинамики и авиации, о выдающихся ученых и конструкторах, создававших самолеты, ракетно-космическую технику. Лекция сопровождалась показом многочисленных фотографий самолетов и ракетно-космической техники от самых первых образцов до современных, что вызвало особый интерес у ребят.

Для всех групп были проведены экскурсии по экспериментальным установкам института. Посетители ознакомились с ос-



новными научными направлениями, важными достижениями в фундаментальных исследованиях, с аэрогазодинамической базой, включающей комплекс аэродинамических труб (до-, сверх- и гиперзвуковых), практически перекрывающих диапазон скоростей современной авиации, ракетно-космической техники и летательных аппаратов будущего, а также с новыми наукоемкими технологическими разработками ИТПМ.

Гидами работали молодые ученые Е. Голубева, А. Верещагин, М. Логинов, И. Цы-

рюльников и другие. Непосредственно на установках пояснения давали ведущие ученые института д.т.н. В.И. Запрягаев, д.ф.-м.н. А.Д. Косинов, д.ф.-м.н. А.Н. Шиплюк, к.ф.-м.н. Ю.В. Афонин, к.т.н. А.М. Шевченко и другие. День открытых дверей в Институте продолжался в течение всего рабочего дня. Все посетители остались довольны.

Наш корр.
На снимке А. Максимова:
— мэр г. Новосибирска В.Ф. Городецкий знакомится с аэродинамической базой ИТПМ СО РАН.

«Как физика помогает понять мир?»

В рамках программы «Ученые СО РАН — школьникам Советского района» 6 февраля в конференц-зале Выставочного центра СО РАН для учащихся старших классов прошел «круглый стол» по теме «Как физика помогает понять мир?»

В работе «круглого стола» приняли участие чл.-корр. РАН Василий Пархомчук (ИЯФ), д.ф.-м.н. Виктор Принц (ИФП), д.б.н. Вячеслав Федоров (ИЛФ), д.ф.-м.н. Давид Шапиро (ИАиЭ), к.ф.н. Никита Головкин (ИФПР).

Как физика помогает понять мир? Действительно ли помогает? Что с ее помощью можно познать, а что — нет? Эти вопросы были адресованы современным физикам, участникам «круглого стола».

Свой доклад Виктор Принц посвятил актуальной и модной сегодня теме — нано. «Любые фантазии, не противоречащие законам физики, сбываются!» — убежден ученый. Область, в которой работают законы физики, простирается от галактик до атомов, до ядер, элементарных частиц. Законы физики формируют у людей, которые с ними работают, свое представление о мире, склад ума, желание преобразовывать и улучшать мир. «Нанотехнологии — это манипуляции атомами и молекулами, с целью создания искусственных материалов и устройств, сравнимых с биологическими. Человек хочет достичь возможностей природы. Нано — это поле, которое дает возможность для творчества всем».

Василий Пархомчук говорил о связи физики и археологии, а именно, о том, как происходит датировка археологических образцов. Чем здесь может помочь ядерная физика? С помощью ускорительной масс-спектрометрии был определен возраст Туринской плащаницы. Ускорители используют и в экологии для исследования загрязнений, в биологии — это скорость круговорота изотопных меток, в том числе лекарства.

«Физика действительно может многое, но за все века своего существования, она не накопила ни одного байта информации, которая могла бы хоть как-то объяснить ситуацию, происходящую в живых системах», — заметил Вячеслав Федоров. Поскольку процессы в живых системах есть, значит они будут познаваемы. Но, чтобы их познать, надо как-то проникнуть в живую систему. Конечно, физика должна играть здесь лидирующую роль, но для этого физика должна быть иного порядка. Поэтому, биофизика сегодня — неизведанная земля.

Давид Шапиро отметил огромный поток открытий в науке и в физике, в частности. Но, «без образования в области физики, без опыта работы, без мировоззрения вы просто не сможете понять, в чем они состоят!» Выполняются ли законы Кеплера в Галактике? Как понять, что такое нанотех-



нологии без образования? Что такое квантовый компьютер? Как отличить науку от лженауки? Как понять принципы работы новых устройств, появляющихся со все большей скоростью? «Образование, — заключил ученый, — помогает ориентироваться в потоке открытий, которые валяются на нас непрерывно в XXI веке».

Никита Головкин сказал следующее: «Философия, так же как и физика, задумывается об обоснованности знания, но скорее апеллирует к двум реальностям, к реальности «как она нам дана» и к реальности «как она есть на самом деле». Например, не так давно считалось, что Земля плоская, стоит на трех китах. И это считалось обоснованным научным фактом. Сейчас стандарт рациональности связан с идеалом физики, т.е. с некоей теорией, которая хорошо проверяется экспериментом. Как можно обосновать, что наше знание — истина? Нужно предположить, что оно — о реальности. И это есть философский ответ на вопрос о том, как физика помогает понять мир».

После выступлений участникам «круглого стола» были заданы вопросы о возможности создания искусственного разума, что нужно делать человеку, чтобы он контролировал развитие техники, а не она его? А также — как применяют терагерцевое излучение и какова сейчас себестоимость нанотранзистора.

Участники «круглого стола» отметили тенденцию притока в область физики женщин.

Материалы «круглого стола» размещены на сайте Молодежного парламента Советского района <http://www.academlife.ru/>

Елена Быковская, к.ф.н.,
ведущая «круглого стола»



Внимание: конкурс

Национальная академия наук Беларуси и Сибирское отделение Российской академии наук объявляют конкурс 2008 года на соискание премии имени академика В.А. Коптюга.

Премия присуждается за лучшую совместную научную работу (серию совместных научных работ), выполненную в рамках сотрудничества между Национальной академией наук Беларуси и Сибирским отделением Российской академии наук.

На соискание премии могут быть представлены совместные работы, завершённые или опубликованные в течение года, предшествующего году присуждения премии. При представлении работ выдвигаются ведущие авторы в коллективе не более 10 человек. При этом каждая страна должна быть представлена не менее чем двумя учеными.

В соответствии с положением присуждения премии в 2008 году будет осуществляться Президиумом Национальной академии наук Беларуси.

Право выдвижения кандидатов на соискание премии предоставляется: академиком и членам-корреспондентам; ученым советам научных учреждений НАН Беларуси и СО РАН; проблемным научным советам по направлениям наук, ученым советам высших учебных заведений; научно-техническим советам государственных комитетов, министерств, ведомств Республики Беларусь, техническим советам промышленных предприятий, конструкторским бюро регионов Сибири.

Организации или отдельные лица, выдвинувшие работу на соискание премии, обязаны представить следующие документы:

- мотивированное представление, включающее научную характеристику работы, обоснование ее значения для развития науки и народного хозяйства;
- монографии, отписки опубликованных научных работ, материалы научных конференций, изобретений (патентов) — в трех экземплярах;
- сведения об авторах — Curriculum vitae на каждого.

Представление материалов (с надписью — «На соискание премии имени академика В.А. Коптюга 2008 года») в Национальную академию наук Беларуси осуществляется до 9 марта 2008 года по адресу: 220072, г. Минск, пр-т Независимости, 66, в Комиссию Национальной академии наук Беларуси по премиям. Тел.: (+375-17) 284-11-63; 284-24-56.

В ИНСТИТУТАХ СО РАН

Неделя науки в ИХБФМ

Отмечая в начале февраля День российской науки, институты Сибирского отделения последние годы проводят мероприятия, с одной стороны, ставшие уже традиционными, а с другой, каждый раз привносящие что-то новое в широкую междисциплинарную палитру, позволяющие подрастающему поколению (ведь именно на школьников и студентов, главным образом, рассчитана предлагаемая программа), молодым исследователям и общественности больше узнать о разных отраслях научной деятельности.

Не стал исключением и Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, в котором «неделю науки» взяли в свои руки молодые сотрудники во главе с новым председателем Совета молодых ученых м.н.с. Дарьей Новопашиной. Прежде всего, ко Дню науки всем ведущим научным сотрудникам ИХБФМ, работающим со дня его основания, были вручены открытки собственного изготовления и, конечно, сказаны добрые слова. Кроме того, прошли встречи студентов старших курсов факультета естественных наук Новосибирского государственного университета с учеными Института химической биологии и фундаментальной медицины, в ходе которых обсуждались вопросы специализации и предстоящего распределения на базовую кафедру института — кафедру молекулярной биологии. Все желающие были разделены на три небольшие группы: ученый секретарь ИХБФМ к.х.н. С.Д. Мызина провела их по лабораториям, чтобы все заинтересованные могли ознакомиться с основными направлениями научных исследований.

Одним из наиболее интересных мероприятий можно назвать круглый стол, состоявшийся 6 февраля, в котором приняли участие д.х.н. О.И. Лаврик, д.х.н. Г.Г. Карпова, к.х.н. А.Г. Веняминова, ученый секретарь С.Д. Мызина, д.б.н. М.А. Зенкова, д.х.н. В.Ф. Зарытова, зам. директо-

ра, к.х.н. Д.В. Пышный и другие. Молодые ученые, аспиранты и ветераны института собрались вместе в большой аудитории, чтобы обсудить насущные проблемы современной науки и достижения ИХБФМ СО РАН. В начале встречи молодые ознакомились с книгой о выпускниках МГУ, которые сейчас работают в Сибирском отделении РАН, посмотрели замечательные фотографии, прочитали некоторые воспоминания, после чего пошел серьезный разговор на разные темы. Представители старшего поколения рассказали о своей молодости, об особенностях жизни в те годы. Не секрет, что при безусловной стабильности и возможности получения жилья (а это проблема, пожалуй, больше всего волнует молодежь) практически отсутствовала свобода выбора места работы, возможность выезда за границу и общения с зарубежными коллегами. Возник вопрос «что же лучше?», однако однозначного ответа не было получено — каждый решал его по-своему, хотя большинство ветеранов предпочли стабильность. За свободу выбора определенно высказалась д.х.н. О.И. Лаврик, заявив, что главное — свободно выбирать направление в науке и заниматься любимым делом. Впрочем, честно сказали представители молодежи, сегодняшним молодым ученым немного легче, поскольку свобода выбора есть у них с самого начала, и

они к ней привыкают, не понимая порой, что это еще и большая ответственность.

Другой важный вопрос, на который пока тоже не было дано ответа — это вопрос постоянных ставок. В связи с проведением реформы и сокращением мест в институтах Академии наук большая часть молодых ученых после аспирантуры не имеют постоянных ставок, как этого хотелось бы, а принимаются на работу по договору. Говорили в этот день и о преемственности поколений: институты СО РАН переживают непростые времена, а в ИХБФМ это связано еще и с «провалом» — практически полным отсутствием сотрудников в возрасте от 35 до 45 лет. В 90-е годы, когда в России был общий «разгром науки», а за границей ученые по биохимической специальности были достаточно востребованы, уехали очень многие. «Поэтому», — говорит Д. Новопашина, — общение между поколениями, руководителями и молодыми порой складывается непросто, — в науке у нас одни интересы, а в жизни — разные. К счастью, это не всегда так. А ведь в институте немало молодых ученых — более 80 человек, включая аспирантов».

Была также затронута проблема уровня знаний научной молодежи, работающей в институтах СО РАН, и необходимости расширения научного кругозора: зачастую современные молодые специалисты



сосредотачиваются только на своей тематике, забывая о смежных областях, о других отраслях науки. В связи с этим, было предложено проводить в ИХБФМ проблемные семинары по расширению кругозора молодых сотрудников. Круглый стол молодых ученых и аспирантов (кстати, впервые проведенный в институте) имел большой успех, и отзывы о нем прозвучали самые положительные. Было решено обязательно повторить мероприятие на следующий год, а, возможно, даже еще раньше.

В рамках недели науки, 9 февраля, прошел еще один круглый стол под названием «От школьника до академика», предназначенный на этот раз для школьников — его участниками стали учащиеся СУНЦ НГУ, лицея № 22 «Надежда Сибири», школ № 113 и № 207, перед которыми выступили ученые Института химической биологии и фундаментальной медицины. Академик Д.Г. Кнорре прочитал лекцию «История развития молекулярной биологии в России», д.х.н. Т.С. Годови-

кова — лекцию «Фундаментальные науки — медицине». Татьяна Сергеевна Годовикова имеет к вышеупомянутому учебным заведениям самое непосредственное отношение — преподает там, «подхватывая» своих будущих учеников, и ведет их по жизни до больших ученых. Практически все сотрудники, которые работают у Т.С. Годовиковой, студенты, аспиранты и кандидаты наук — когда-то учились у нее в школе, проходили практику. В этот же день был показан фильм, снятый в сентябре прошлого года кинокомпанией «Лимон» из Новосибирского государственного университета. Название у фильма — длинное («В Институте химической биологии и фундаментальной медицины говорят, что из школьников могут вырасти настоящие ученые»), но позицию ИХБФМ отражает в полной мере. Действительно, будущим настоящим ученым надо готовить со школьной скамьи, а дни науки, проходящие в институте — один из этапов такого воспитания.

Ю. Александрова, «НБС»

В Институте физики полупроводников им. А.В. Ржанова

В соответствии с предварительными заявками с утра 8 февраля в холле главного корпуса Института собрались многочисленные (около 100 человек) посетители. Среди первых были старшеклассники школы № 163 (два выпускных класса), 12 человек из школы № 119 (правый берег). Позже подъехали 20 старшеклассников гимназии № 13 (ВАСХНИЛ) и 23 человека из гимназии № 1 (Красный проспект, 48). Последними подъехали студенты — 23 человека из гимназии № 4 (Железнодорожный район).

Кроме школьников и гимназистов в Днях науки в институте приняли участие студенты 5 курса Сибир-

ской государственной геофизической академии — Советское отделение (15 человек).

Дни науки в институте сопровождал корреспондент «Академинформ» Ю.С. Лукьяненко.

Все гости были разделены на небольшие группы по 10—12 человек и в сопровождении наших молодых ученых, посетили научные лаборатории, музей науки и технологий, научную библиотеку. Экскурсанты ознакомились с историей становления института, научными разработками последних лет в области физики полупроводников, квантовой электроники, материаловедения и, конечно, нанoeлектроники.



Все желающие получили сборник трудов сотрудников института за прошлые годы.

В 14:30 в конференц-зале института открылась научная сессия. Открывая заседание, директор института академик А.Л. Асеев охарактеризовал состояние работ проводимых в институте, их значение и место для технологического и технического прогресса в России и мире.

Чл.-корр. РАН И.Г. Неизвестный в своем выступлении показал стремительный прогресс в развитии электроники, продемонстрировал пути дальнейшего развития электронной техники.

С большим вниманием слушателями были восприняты сообщения молодых ученых, посвященных различным аспектам изучения микромира, современным методам изучения нанообъектов. Председатель Совета молодых ученых института Д.В. Щеглов рассказал о работе Совета и мерах социальной и профессиональной поддержки молодежи.

В заключение встречи состоялось неформальное общение представителей совета молодых ученых института и гостей за чашкой чая.

Н.Б. Придачин, ученый секретарь по выставочной работе
На снимках:
— д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник А.П. Ковчавцев объясняет принципы работы медицинского тепловизора;
— в лаборатории молекулярно-лучевой эпитаксии посетители знакомятся с технологическим оборудованием для получения наноструктур.
Фото В. Яковлева

Об истории научного освоения Сибири — для детей и взрослых

Как и в прошлые годы, с особой интенсивностью в эти дни осуществлялась просветительская деятельность музейных подразделений института. Сотрудники Музея СО РАН провели три экскурсии для студентов педагогического колледжа, учащихся 7-й, 10-й 13-й гимназий и средней школы № 163.

Всего же выставку «Музей СО РАН — Дню российской науки-2008», которая включает в себя экспозиционные модули выставок «М.А. Лаврентьев на пути к главному делу своей жизни», «Пять десятилетий в истории СО РАН», а также новый модуль «История сибирской науки в лицах: личные вещи и сувениры из мемориального комплекса академика А.Л. Яншина», посетили 173 человека.

Кроме того, зав. музеем к.и.н. Н.М. Щербин прочел две лекции: «Сибирское отделение РАН: взгляд сквозь призму десятилетий» в гимназии № 6 и в средней школе № 190, на которых присутствовали более ста старшеклассников. К.и.н. Г.М. Запороженко провела беседу по истории СО РАН в лицее № 130 для учащихся третьих классов.

Руководителем Музея науки и техники СО РАН к.и.н. Н.Н. Покровским была подготовлена для школьников насыщенная программа, включающая в себя популяризацию научных направлений деятельности ряда коллективов Сибирского отделения (Института систем информатики, Института теоретической и прикладной механики, Института истории и др.). Особое внимание было уделено раскрытию механизма сочетания традиций и новаций в научной сфере, что позволяет показать истоки и фундамент современных достижений.

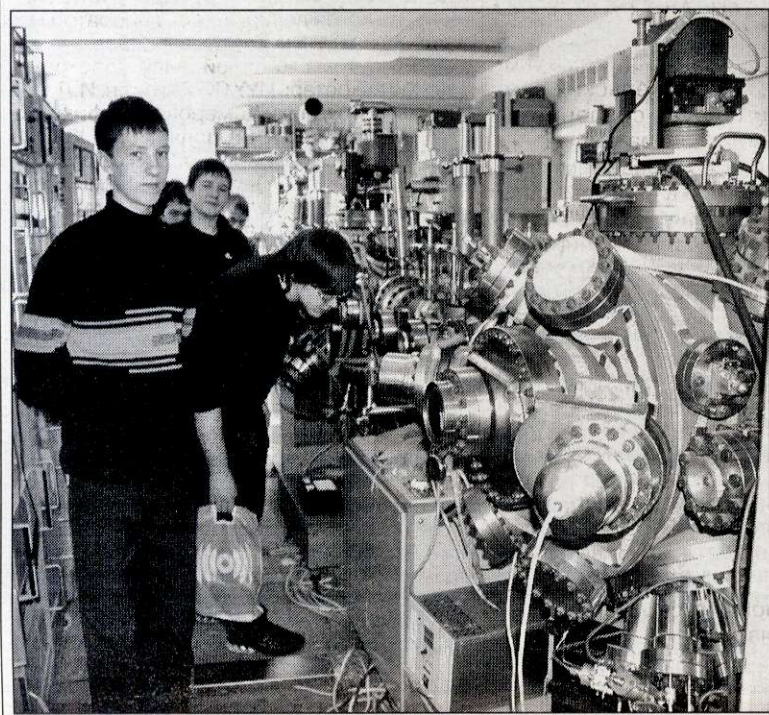
Этой же проблематике была посвящена публичная лекция проф. С.А. Красильникова «XIX—XX вв. Два века научного освоения Сибири: люди и судьбы», прочитанная 8 февраля в Малом зале Дома ученых. На информативном эмпирическом материале историк показал динамику научных исследований Сибирского региона в XIX — первой половине XX вв. через смену форм их организации (от экспедиций к стационарным учреждениям), уделив специальное внимание формированию ряда научных школ (ботаника, геология, физика твердого тела) на базе томских вузов и судьбам репрессированных в годы советской власти ученых, внесших значительный вклад в научное освоение Сибири.

Археология и этнография: для школьников и... полицейских

В День науки в Институте археологии и этнографии СО РАН было как всегда многолюдно. Старшеклассники из школ и гимназий с большим интересом прослушали лекции кандидатов исторических наук О.В. Голубкова «Загадки традиционных культур Севера» и Г.В. Любимова «Русская культура: традиции и современность». А в Музее истории и культуры народов Сибири и Дальнего Востока Института археологии и этнографии аспи-

ранты и научные сотрудники А. Кандыба, Л. Кобелева, Д. Степаненко, В. Николаев, Н. Басова, И.В. Сальникова, Т.И. Нохрина, И.Н. Кедрова в течение трех дней (с пятого по седьмое февраля) проводили экскурсии для школьников из Академгородка, школ Новосибирска, Бердска, Краснообска, студентов педагогического колледжа и даже для иностранных гостей — немецких журналистов и французских полицейских.

Наш корр.



Профессорское собрание в Томске

В субботу, девятого февраля, в Томске прошло торжественное собрание научной общественности, посвященное Дню российской науки.

В своем выступлении губернатор Томской области Виктор Кресс подвел краткие итоги работы научно-образовательного комплекса Томской области в 2007 году, а также подробно остановился на задачах, которые одинаково важны и для администрации области, и для научного сообщества. Губернатора поддержали председатель правления Томского профессорского собрания Василий Ушаков, исполняющий обязанности мэра Николай Николайчук, председатель Президиума ТНЦ СО РАН Сергей Псахье и председатель Президиума ТНЦ СО РАН Ростислав Карпов.

На собрании были впервые вручены сертификаты на право получения стипендии губернатора в размере, эквивалентном 1000 долларов США ежемесячно, пяти томским профессорам — Раисе Карначук (ТГУ), Александру Теплякову (НИИ кардиологии), Виктору Тарасенко (ИСЭ СО РАН), Станиславу Шандарову (ТУСУР) и Александру Коробейникову (ТПУ).

«Мы не можем использовать средства областного бюджета на существенное повышение заработной платы молодым ученым, но мы продолжим работу по выделению различных стипендий, премий и грантов, направленных на поддержку талантливой научной молодежи. И не только молодежи. Сегодня вручаю пять губернаторских стипендий томским профессорам. Я знаю, что при определении стипендиатов были жаркие споры, но я очень рад, что победители впервые утверждены не властью, а Томским профессорским



собранием», — сказал Виктор Кресс. Также состоялось награждение ученых орденами и медалями, удостоверениями о присвоении званий заслуженных деятелей науки, почетными грамотами областной администрации и мэрии.

Наш корр.
Фото Владимира Бобрецова

Критические технологии от АлтГУ

Хорошей традицией последних лет в Алтайском государственном университете стало проведение Дней российской науки. Они включают в себя собрание научной общественности, ректорский прием лучших молодых исследователей, организацию выставок, презентаций и методических семинаров. В.В. Невинский, проректор по науке и международным связям АлтГУ, отмечает, что такие мероприятия дают дополнительный повод для того, чтобы отметить достижения, обратить внимание на нерешенные задачи, пути совершенствования в данной области.

— Валерий Валентинович, можно ли говорить о том, что в университете сложилась система научно-исследовательской деятельности?

— Безусловно. В ее основе исследования, осуществляемые по 19 основным научным направлениям. Эффективно работают научные коллективы во главе с профессором Г.Я. Барышниковым («Разработка приоритетных направлений природопользования»; 10 человек), профессорами Л.И. Шелеповой и О.Г. Левашовой («Исследование языковых и литературных процессов»; 15 человек), профессорами Ю.Ф. Киришиным, В.А. Скубневским и В.Н. Владимировым («Исторический опыт освоения Сибири»; 30 человек), профессором А.А. Лагутиным («Теоретическая физика и астрофизика»; 10 человек), профессором В.В. Поляковым («Физика конденсированных сред и материаловедение»; 9 человек), профессорами Г.Г. Соколовой и А.И. Шмаковым («Изучение и сохранение биоразнообразия Северной Азии, экологическая оценка окружающей среды Южной Сибири»; 28 человек). Хорошую перспективу имеют исследования коллективов во главе с Е.В. Притчиной и П.К. Дашковским, Н.Г. Базарновой и С.А. Безноскоком, О.П. Мамченко и Н.М. Оскорбиным и др.

Так, абсолютным рекордсменом по реализуемым грантам (12) в 2007 г. можно считать научный коллектив под руководством декана исторического факультета В.Н. Владимиров. К тому же сам Владимир Николаевич, являющийся президентом международной ассоциации «История и компьютер», авторитетным экспертом, ведет исследования при поддержке 6 грантов.

Пять грантов и проектов одновременно реализует директор Южно-Сибирского ботанического сада профессор А.И. Шмаков. Александр Иванович и его молодые коллеги кандидаты биологических

наук С.В. Смирнов, М.Г. Куцев, Д.А. Герман и Е.А. Давыдов открыли лабораторию молекулярно-генетического анализа, единственную в своем роде в России. У алтайских ботаников появился шанс вести исследования на современном научном уровне, повышать квалификацию коллег из других регионов по осуществлению ДНК-анализа.

А как самоотверженно относятся к делу своей жизни профессор В.А. Плотников и сотрудники руководимой им лаборатории физики материалов и сплавов! При износе оборудования в 70—80 % они достигают вполне конкурентоспособных результатов в области наноматериалов, востребованных высокотехнологичными предприятиями.

Такой же инициативностью и целеустремленностью обладает профессор А.А. Тишкин, автор более чем 350 публикаций, в том числе 10 монографий. Он занимается проблемами истории древней и средневековой Евразии. В 2007 г. руководил и участвовал во многих проектах, опубликовал около 30 работ, организовал две научные конференции. За что и признан «уникальным исследователем» РГНФ.

— Чем отметилась научная молодежь в прошедшем году?

— Отрадно отметить, что яркие исследователи есть и в среде молодых ученых. Например, аспирант юридического факультета В.В. Поляков (научный руководитель профессор В.Н. Гавло) стал стипендиатом Правительства РФ. Выпускники физико-технического факультета Андрей Соловьев и Виталий Бледнов (научный руководитель, доцент В.И. Иордан) стали лауреатами Всероссийского конкурса по специальности «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», а магистрант этого же факультета Елена Петрухно (научный руководитель профессор В.В. Поляков) награждена дипломом Министерства образования и науки РФ по итогам Всероссийского конкурса на лучшую научную работу студентов. Семь молодых преподавателей университета вместе с научными руководителями получили гранты Президента РФ для поддержки их исследовательской работы: Е.С. Аничкин (ЮФ), А.Г. Тюменцев (ФТФ), С.В. Кучерявский (ФТФ), Е.А. Давыдов (БФ), И.Г. Силина (ИФ), О.А. Сагалакова (ФПиФ) и С.А. Осокина (ФилФ).

Ежегодно тысячи студентов участвуют в научных конференциях, иных исследовательских мероприятиях. Из их числа растет новое поколение пытливых,

нацеленных на научный поиск исследователей и педагогов университета.

— В последние годы Правительство РФ, Российская академия наук делают акцент на развитии естественнонаучных и технических знаний. Определено 8 приоритетных направлений развития науки, техники и технологий и 34 «критические технологии». Именно сюда направляется, прежде всего, бюджетное финансирование, с этой сферой тесно увязываются планы набора студентов, аспирантов и докторантов, в целом рейтинг вуза. Между тем, АлтГУ — классический университет с преобладанием гуманитарной составляющей...

— У нас есть неплохие результаты в области двух «приоритетных направлений» («Индустрия наносистем и материалов», «Рациональное природопользование») и пяти «критических технологий» («Нанотехнологии и наноматериалы», «Технологии оценки ресурсов и прогнозирования состояния литосферы и биосферы», «Технологии создания и обработки кристаллических материалов» и др.). Учрежден университетский Центр нанонаук, нанотехнологий и наноматериалов (руководитель — В.А. Плотников), призванный координировать и проводить исследования в данной области, осуществлять внешнее представительство. Мы приняли участие в создании Межрегионального центра наноиндустрии (наряду с ФНПЦ «Алтай», ИПХЭТ СО РАН, АлтГТУ, Бийским технологическим институтом и пр.), в «портфель» которого вложили семь университетских исследовательских тем. Университет инициирует создание на Алтае Регионального центра коллективного пользования оборудованием.

Одной из задач 2008 г. считаем дальнейшее расширение поля исследований, в т.ч., в приоритетном направлении «Безопасность и противодействие терроризму». Еще по 4—5 «критическим технологиям» («Технологии биоинженерии», «Обработка, хранение, передача и защита информации» и др.) имеется хороший научный потенциал.

Идти вперед без науки, без ее достижений невозможно. Поздравляю студентов, аспирантов, научных сотрудников и преподавателей Алтайского государственного университета, наших коллег из других вузов и научных центров с Днем российской науки! Пусть нашему смелому творческому поиску всегда будет способствовать удача!

С.А. Кушвид, начальник отдела АлтГУ по связям с общественностью

Столица Кузбасса чествует ученых

В феврале в Кемерово начались мероприятия, посвященные Дню российской науки. В институтах развернулись выставки, прочитаны лекции аспирантам, проведены открытые уроки в школах.

8 февраля в КеМНЦ СО РАН состоялось расширенное собрание, на которое были приглашены работники Центра, аспиранты и студенты вузов. Собрание началось показом фильма, посвященного 50-летию СО РАН «Наука во все времена». Затем благодарственными письмами Президиума КеМНЦ СО РАН были награждены отличившиеся сотрудники Центра.

Параллельно в Институте угля и углехимии СО РАН и Институте экологии человека СО РАН проходили торжественные заседания ученых советов с демонстрацией тематической книжной экспозиции, посвященной роли науки в развитии Кемеровской области и г. Кемерово.

Торжественные мероприятия не ограничивались заседаниями ученых советов. Были проведены дни открытых дверей в научных подразделениях КеМНЦ СО РАН: Отделе молекулярной экологии человека и Отделе экологии растительных ресурсов ИЭЧ СО РАН; Музее угля; Музее археологии и этнографии; Кузбасской лаборатории археологии и этнографии ИИАЭТ СО РАН и КеМГУ. Подразделения посетили более 60 ученых, аспирантов, студентов и преподавателей.

12 февраля при участии Президиума КеМНЦ СО РАН в Кемеровском областном театре драмы им. А.В. Луначарского, была организована и развернута экспозиция достижений кузбасских ученых, посвященная Дню российской науки. Губернатор А.Г. Тулеев внимательно осмотрел выставку, останавливаясь у каждого стенда, задавал вопросы. Торжественный губернаторский прием начался с показа фильма о деятельности ученых области, в который вошли фрагменты о работе подразделений Центра. После доклада, в котором были отражены основные результаты работы академических институтов и вузов области, губернатор поблагодарил ученых и вручил награды.

За выдающиеся успехи в области экологии и создания биотехнологий: получения вакцин против химических канцерогенов для иммунопрофилактики раковых заболеваний председатель Президиума КеМНЦ СО РАН д.м.н. А.Н. Глушков был удостоен одной из самых престижных областных наград — Почетного знака «Золотой знак Кузбасса».

Медалью, почетной грамотой и денежным призом была отмечена научная династия Герике, ведущая свое начало от известного немецкого физика Отто фон Герике (1602—1693 гг.), изобретателя вакуумного насоса («Магдебургские полушария»). Его именем назван Магдебургский университет (Германия). Глава династии — Герике Людвиг Оттович — доцент Кузбасского государственного технического университета. Сын — д.т.н., профессор Герике Борис Львович, сноха — Герике Элеонора Васильевна и внук — к.т.н. Герике Павел Борисович — сотрудники ИУУ СО РАН. Общий научный стаж работы представителей этой династии составляет 90 лет, а с учетом родоначальника — почти четыре века.

В результате участия КеМНЦ СО РАН в организации и проведении конкурсов администрации Кемеровской области лучшим профессором Кузбасса стал заместитель директора ИЭЧ СО РАН д.и.н. В.В. Бобров, а автором лучшего учебника «Пищевая биотехнология — продукты из сырья растительного происхождения» — зав. лабораторией ИЭЧ СО РАН д.б.н. О.А. Неверова.

Областных медалей были удостоены ученый секретарь ИУУ СО РАН к.т.н. И.Л. Абрамов, сотрудники Кемеровской филиала ИХТМ СО РАН д.х.н., профессор Н.К. Еременко и к.х.н. В.П. Бербено. Также почетными грамотами и благодарственными письмами с вручением денежных премий были отмечены семеро сотрудников структурных подразделений КеМНЦ СО РАН.

Торжественные мероприятия широко освещались в местной прессе, на радио и телевидении. В материалах СМИ нашли отражение результаты работы ученых Кемеровского научного центра, активная позиция ИУУ СО РАН по созданию и научному сопровождению Кузбасского технопарка, повышению уровня финансового обеспечения фундаментальных и прикладных исследований за счет углубления интеграции с вузами области и укрепления Центра коллективного пользования оборудованием, завершению строительства нового корпуса ИУУ СО РАН и ИЭЧ СО РАН, а также стационара Кузбасского ботанического сада, строительству жилого дома для аспирантов и молодых ученых Центра.

Наш корр.

ЮБИЛЕЙ

Выставочному центру СО РАН — 10 лет



(Окончание. Начало на стр. 1)

Высокие гости Выставочного центра

Выставочный центр Сибирского отделения — достопримечательность не только Академгородка, но и Новосибирска. Сюда привозят на экскурсию практически всех гостей города.

Выставочный центр посетили многие высокопоставленные государственные деятели: в феврале 1998 года — Президент Республики Беларусь Александр Лукашенко, в сентябре 2000 года — Председатель Постоянного комитета Всекитайского собрания народных представителей Ли Пен и Президент Российской Федерации В.В. Путин, в 2006 году — Президент Монголии Н. Энхбаяр и в октябре 2007 года — Президент Казахстана Н. Назарбаев.

Кроме того, почетными российскими гостями Выставочного центра в разные периоды времени были С. Шойгу, С. Миронов, Г. Греф, С. Степашин, Л. Слиска, Г. Селезнев, А. Вишняков, А. Фурсенко и др.

Посетили выставку и иностранные государственные лица, например, в 2004 году: делегация КНР во главе с членом Политбюро Ван Лэ Цюанем; делегация АН Китая во главе с Президентом АНК академиком Лу Юнсяном; делегация во главе с вице-президентом Правительства Чехии господином Мартином Яном; в 2005 году: Генеральный секретарь Всемирной Ассоциации Технополисов господин О Дег-Сенг; Губернатор провинции Чолланам-до Республики Корея господин Пак Чун Ен, помощник генерального секретаря НАТО по научному сотрудничеству Кит Гарднер, полномочный представитель Президента Республики Беларусь в РФ В.Б. Долганов и др.

Экспозиция нового выставочного зала

Тридцать первого мая 2007 г. в новом выставочном зале (650 кв. м) состоялось открытие Выставки достижений Сибирского отделения РАН, на которой представлены в основном фундаментальные разработки СО РАН.

На открытии выставки присутствовали руководство СО РАН, председатели научных центров, отечественные и зарубежные высокопоставленные гости, представители областной администрации и города Новосибирска. Только в этот день было около 400 посетителей.

Выставка размещается на новейшем оборудовании с использованием современной видеоаппаратуры и состоит из 10 тематических разделов. Вводный раздел открывается портретом М.А. Ломоносова с подлинным текстом его записки цесаревичу Павлу Петровичу,

президенту Адмиралтейской коллегии, со словами о том, что «Российское могущество прирастает будет Сибирью...» Здесь же представлены отцы-основатели Сибирского отделения АН СССР М.А. Лаврентьев, С.А. Христианович, С.Л. Соболев; четыре председателя Сибирского отделения за прошедшие 50 лет, на долю которых выпало становление, развитие и сохранение научного потенциала Отделения в тяжелые для науки времена. Наглядно показана динамика изменения кадрового состава СО РАН в целом и научного кадрового состава от момента создания Отделения до начала юбилейного года. Кратко рассказывается о современном состоянии Сибирской науки, в том числе об инновационной деятельности СО РАН, а также о ближайших планах на будущее на примере создания Особой экономической зоны технико-внедренческого типа Томской области и Технопарка новосибирского Академгородка. Специально к выставке сотрудниками Института геологии и минералогии СО РАН подготовлен фильм на русском и английском языках о природных богатствах Сибири.

Восемь тематических разделов выставки сформированы по отраслям науки: «науки о Жизни», «физико-технические», «механика и энергетика», «химические», «науки о Земле», «математика и информатика», «гуманитарные и экономические». От 55 институтов СО РАН представлено 230 фундаментальных разработок, из которых 166 награждены в разные периоды времени Государственными премиями СССР, РСФСР и РФ, Ленинскими премиями и премиями Ленинского комсомола, премиями Совета Министров СССР, премиями Правительства РФ и Президента РФ и др. Выделена Нобелевская премия академика Л.В. Канторовича и показаны разработки, признанные открытиями, а также разработки, награжденные медалями высокого ранга, отечественными и зарубежными.

Экспозиция представлена тематическими планшетами, действующими приборами, макетами, моделями, образцами, книгами, монографиями, отрисовками статей в отечественных и зарубежных журналах. На выставку собрано 218 натуральных экспонатов, изготовлено 256 тематических планшетов. В каждом разделе на плазменных телевизорах и ноутбуках демонстрируются фильмы и презентации о достижениях институтов в целом и о конкретных разработках. Подготовлен и издан перечень разработок выставки.

Отдельно организована экспозиция Новосибирского государственного университета. Университет показан многогранно как форпост образования, науки и культуры Сибири.

К празднованию 50-летнего юбилея од-

новременно с «Выставкой достижений СО РАН» была подготовлена выставка по нанотехнологиям из 46 разработок Отделения, поочередно развернутая в ИЯФ и ИФП СО РАН. В юбилейные дни обе выставки с интересом осмотрел первый заместитель председателя Правительства РФ Сергей Иванов с сопровождающими лицами.

За первые две недели работы экспозиции нового выставочного зала посетило 20 делегаций, из них 13 зарубежных (в том числе из Болгарии, Германии, Израиля, Италии, Китая, Кореи, Франции и др. стран) — всего более 500 человек. В ноябре 2007 г. репортажи о выставке были сняты московским телеканалом ТВ-Центр и новосибирским кабельным телевидением «Канал-Сити».

На втором этаже Выставочного центра открылся музей подарков Сибирскому отделению в честь 50-летнего юбилея. Там собрано 236 экспонатов от 130 организаций, в том числе 18 иностранных (США, Япония, Китай, Корея, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Монголия, Польша, Украина, Германия, Бангладеш, Франция, Вьетнам, Таджикистан, Англия). В числе экспонатов — картины, сувениры, художественная литература, поздравительные адреса.

В настоящее время «Выставка достижений СО РАН» в новом выставочном зале обновлена на 30% за счет добавления разработок по нанотехнологиям, инновационных разработок и натуральных экспонатов. На сегодня представлено 555 разработок от 65 институтов Отделения.

Многогранность выставочного дела

На территории Выставочного центра не раз разворачивались сменные выставки. Так, например, дважды проводились выставки по медицине совместно с СО РАМН и ГНЦ ВБ «Вектор»; была организована выставка по итогам выполнения совместной программы Фонда содействия малым формам предпринимательства в научнотехнической сфере (Фонд Бортника) и СО РАН. В апреле 2002 года в Выставочном центре в рамках Дней науки и культуры Республики Саха (Якутия) в Новосибирске состоялась выставка разработок Якутского научного центра и алмазного фонда Якутии.

В мае 2005 года в спортивном зале Дома ученых новосибирского Академгородка Выставочным центром была проведена «Научно-техническая выставка Сынцзян-Уйгурского автономного района (СУАР) Китая». Для работы на выставке прибыла делегация из города Урумчи, состоящая из 32 человек, включая руководство Управления науки и техники КНР и специалистов-консультантов. На выставке было представлено 152 разработки научных учреждений СУАР в различных областях науки и техники.

Значительным мероприятием в Выставочном центре в юбилейный 2007 год стала выставка «Инновационный потенциал российско-казахстанского сотрудничества в сфере наукоемких технологий», приуроченная к Первому Российско-Казахстанскому международному экономическому форуму с участием глав государств. Выставка проводилась 4—5 октября администрацией Новосибирской области совместно с Президиумом СО РАН с целью развития и укрепления приграничного сотрудничества регионов Российской Федерации и Республики Казахстан в области науки, образования и инновационной деятельности.

Выставка собрала 67 российских и 30 казахских участников. Оформлением выставки занималась МВК «Сибирская Ярмарка». Новосибирск и Новосибирскую область представлял 31 экспонент. Экспозиция состояла из 150 разработок. На второй день работы форума Выставочный центр посетил Президент Казахстана Н. Назарбаев. Общее количество посетителей в этот день составило более 300 человек.

За 2007 год Выставочным центром СО РАН было проведено 13 плановых и 8 внепла-

новых выставочных мероприятий, центр посетили 4445 человек. Были проведены 192 экскурсии, из которых 84 — иностранные. Приятно отметить, что все больше экскурсий заказывают высшие учебные заведения и школы г. Новосибирска (777 посетителей — учащиеся). Очень важно показать юным сибирякам, что научные победы их земляков — реальность настоящего времени. Для этой цели в Выставочном центре в 2007 году Президиумом СО РАН проводились круглые столы по разным тематикам для встречи школьников с учеными СО РАН.

По предварительным заявкам регулярно ведутся групповые экскурсии по постоянно действующей выставке достижений СО РАН.

В соответствии с планом выставочной деятельности в 2008 году СО РАН собирается показать разработки сибирских ученых в Москве, Санкт-Петербурге, Женеве (Швейцария), Харбине (Китай), Нью-Дели (Индия).

Но демонстрация разработок институтов — это не все, чем занимается коллектив Выставочного центра. Одно из направлений деятельности Центра — подготовка и проведение фотовыставок. Нашим коллективом было проведено семь фотовыставок: «СО РАН — люди и годы», «СО РАН — 50 лет. Люди и годы», которые экспонировались практически во всех научных центрах Отделения и в г. Улан-Батор (Монголия); фотовыставка, посвященная памяти академика В.А. Коптюга; фотовыставка к 100-летию со дня рождения академика М.А. Лаврентьева и к 90-летию академика А.А. Трофимука; фотовыставка «Сибирь: природа, наука, люди» (демонстрировалась в Кракове, Польша); фотовыставка «Ветераны Великой Отечественной войны и ученые, работавшие для Победы» к 60-летию окончания Великой Отечественной войны.

В последние годы все большее значение приобретает коммерческая деятельность Выставочного центра СО РАН по оказанию ряда услуг. Предлагаются платные услуги по аренде помещений для проведения различных мероприятий:

- оборудованный конференц-зал (до 75 мест) для презентаций, пресс-конференций, круглых столов, семинаров, симпозиумов с арендой необходимой видео-ортехники для обеспечения мероприятий;
- зал переговоров (с кухней) для кофе-пауз;
- большой (286 кв. м) и малый (90 кв. м) выставочные залы с установленным выставочным оборудованием для сменных тематических выставок;
- зал заседаний (до 40 мест) для проведения видеоконференций, презентаций, встреч, переговоров и т.п.;
- услуги по широкоформатной цветной печати (шириной до 1 м на бумажном носителе), ксерокопированию, сканированию, ламинированию, изготовлению тематических планшетов и т.д.

Для институтов СО РАН существуют льготные расценки по предоставлению услуг при проведении мероприятий.

Удачное расположение Выставочного центра в центре Академгородка, новейшее техническое оснащение и дизайн помещений Центра, их комплексность делают его еще более привлекательным для посещения, проведения мероприятий.

Надо отметить, что в здании Выставочного центра также размещаются Центр трансфера технологий СО РАН, офисы Ассоциации «СибАкадемИнновация» (объединение малых и средних высокотехнологичных компаний Новосибирска), Некоммерческое партнерство ИТ-компаний «СибАкадемСофт», Фонд «Научно-технологический парк Новосибирского Академгородка», организация «Технопарк-Новосибирск», Корейский центр развития бизнеса, ресторан «ТБК Лонж».

Наш корр.

На снимках:

— высокие гости Выставочного центра СО РАН: Президент России В.В. Путин; Президент Белоруссии А.Г. Лукашенко; вице-премьер КНР г-жа Чэнь Чжили.



Технопарк: проблемы и перспективы

Тринадцатого февраля в Выставочном центре СО РАН состоялась пресс-конференция, посвященная анализу результатов проведенного в конце прошлого года социологического опроса жителей Академгородка об их отношении к существующим проектам его развития и, в частности, к созданию технопарка.

Скорее положительно, чем отрицательно

Как отметил, открывая мероприятие, к.ф.-м.н. А.А. Алексеев, последнее время эта проблема широко обсуждалась, было много разных мнений по поводу существующих проектов, поэтому Сибирское отделение РАН решило выяснить, как обстоят дела в действительности, инициировав данное социологическое исследование.

С докладом «Проблемы и проекты развития Академгородка: информированность и отношение населения» выступила руководитель «Лаборатории Белл», отдела собственных исследований компании MediaSOFT Е.В. Кузьминых. Она сообщила, что исследование проводилось среди жителей Советского района (объем выборки — 456 человек) методом телефонного опроса со 2 по 13 ноября 2007 года по заказу УД СО РАН. Основными задачами были названы: определение степени информированности постоянных жителей Академгородка об имеющихся проектах развития, регистрация отношения информированных респондентов к проектам развития, регистрация отношения жителей Академгородка к альтернативным вариантам обустройства лесных массивов и выяснение перечня наиболее актуальных, с точки зрения респондентов, проблем функционирования и развития Академгородка. По словам Елены Валерьевны, «на основании данного квоирования можно считать полученные результаты репрезентативными населению правобережной части Советского района в указанных возрастных границах».

В целом, судя по итогам соцопроса, население настроено скорее положительно, чем отрицательно, о чем свидетельствуют цифры: 73 % жителей указали, что им интересно все, связанное с Академгородком (причем 12 % участников исследования, главным образом, старше 55 лет, сообщили, что принимают активное участие в общественных движениях), а доля воспринимающих Городок только как хороший район для проживания не превышает 27 %. Общественная активность в наименьшей степени характерна для молодых возрастов (на активное участие в общественных движениях указали только 6,2 % респондентов 16—25 лет), в наибольшей степени — для возрастных групп старше 55 лет (более 20 %).

Просвещен, значит вооружен

Неплохо складывается ситуация и с информированностью — 91 % опрошенных (или 417 человек) в той или иной степени осведомлены о различных вариантах предполагаемых изменений (правда, 55,3 % ответили, что «знают, где и что, но не очень точно»). Речь шла о трех основных проектах — строительство нового корпуса НГУ, строительство жилых домов по проспекту Коптюга и официальный план строительства Технопарка, кроме того, респондентам предлагалось самостоятельно перечислить не упомянутые, но известные им проекты. Конечно, о технопарке знают лучше всего (81,5 %), при этом планы застройки Академгородка оценивают положительно 62,4 % респондентов (43,9 % — положительно, 18,5 % — скорее положительно). Если говорить об оптимальном размещении технопарка, предпочтение было отдано варианту «частично в Академгородке, но в основном за его пределами». Многие связывают свои жизненные планы с предстоящим строительством технопарка: хотят пользоваться его услугами или устроиться на работу; планируют купить жилье; полагают, что улучшится производственная и бытовая инфраструктура Академгородка.

Кроме того, жителям Академгородка, среди которых проводился опрос, было предложено оценить наиболее актуальные для нашего района проблемы, и первое место (как и следовало ожидать) заняли вопросы дорог и транспорта, а также ЖКХ и благоустройства. Не обошли вниманием проблемы жилья и рабочих мест. Однако, с точки зрения респондентов, в результате реализации проектов развития Академгородка возможным станет увеличение числа хорошо оплачиваемых рабочих мест, изменение в лучшую сторону ситуации с жильем, решение проблем пробок на дорогах и нехватки общественного транспорта, равно как и уменьшение количества мусора в общественных зонах. Впрочем, не все оказались оптимистами. Пятая часть опрошенных склонна считать, что реализация планов развития Академгородка может привести к загрязнению общественных зон, 24,5 % опасается

загрязнения воздуха и почвы, а появления в еще большем количестве автомобильных пробок опасаются 35,3 %.

Таким образом, подвела итог Е.В. Кузьминых, жители Академгородка (правобережной части Советского района) озабочены в первую очередь качеством жизни в районе проживания, и все проекты развития, включая Технопарк, если они способствуют улучшению качества жизни, пользуются поддержкой большей части жителей. Однако, несмотря на продолжительные общественные дискуссии, большая часть опрошенных указывает только на приблизительное знание о проектах, намеченных к реализации. В связи с этим требуются дополнительные усилия по информированию жителей Академгородка о деталях различных проектов, степени их воздействия на качество жизни в Советском районе.

С надеждой на улучшение

Выступил научный сотрудник ИЗОПП СО РАН к.с.н. Е.С. Гвоздевой «Оценка научным сообществом перспектив создания технопарка» также затрагивались непростые вопросы взаимоотношений жителей Советского района и набирающего силу Технопарка Академгородок. Периодически проводятся мероприятия, целью которых является повышение информированности населения, формирования положительного отношения к существующим проектам и получение необходимой информации, в которой учитывалось бы мнение всех слоев населения. В частности, Е.С. Гвоздева напомнила о том, что в ноябре 2006 года проходил круглый стол «Перспективы участия молодежи в инновационном развитии и Новосибирский Технопарк: новые возможности и риски», а в 2007 году был проведен Интернет-опрос «Возможности Технопарка: перспективы участия молодежи в инновационном развитии». В 2007 году состоялась и студенческая Интернет-конференция «Проекты развития Академгородка: плюсы и минусы для развития человеческого потенциала».

На вопросы предложенной Интернет-опросом анкеты отвечали научные сотрудники и аспиранты 19 институтов СО РАН, ГПНТБ и научно-инженерного центра, сотрудники компаний, входящих в ассоциацию «СибАкадемИнновация». И хотя проект строительства технопарка обсуждается в средствах массовой информации на протяжении длительного времени, оказалось, что каждый пятый человек знает недостаточно или хотел бы узнать больше о планах развития. Впрочем, большинство участников опроса заинтересованы в создании технопарка и намерены в дальнейшем связать свою деятельность с его функционированием (61 %) — хотят участвовать в разработке проекта или отдельных подсистем; стать менеджерами и довести научную разработку до готового продукта; разработать свой инновационный проект и реализовать его в технопарке или стать наемным работником. По итогам Интернет-опроса, участвовать в создании и деятельности технопарка, в первую очередь, готова молодежь — студенты и аспиранты (71%), а также работающие респонденты (56 %).

На улучшение качества жизни в Академгородке после строительства технопарка надеются 43 % студентов и аспирантов и 30 % работающих; они связывают с его созданием серьезные перспективы: приобрести новое жилье, устроиться на работу. Никаких перспектив не видят только 6 % от общего числа опрошенных. Заинтересованность значительной части научного сообщества в проекте на стадии разработки, «свидетельствует о возможности проведения диалога между разными группами населения с целью выявления конфликта интересов и нахождения эффективных путей его разрешения». Важным представляется и выявление негативных последствий для своевременного их устранения. Так, люди озабочены возможным ухудшением экологической ситуации, усилением конфликта интересов и расслоением населения на бедных и богатых.

Подводя итог, Е.С. Гвоздева подчеркнула, что «научное сообщество возлагает немалые надежды на технопарк в роли катализатора развития науки, особенно прикладных исследований; прямое взаимодействие науки, образования и бизнеса позитивно проявится не только при создании инфраструктуры для совместного использования, но может привести к увеличению финансирования исследований (отметили 42 % опрошенных)». А если молодежи будет интересна работа в Академгородке, престиж науки вновь



повысится — ведь «молодые ученые — это будущая обороноспособность, экономическая состоятельность и культурно-нравственные изменения нашего государства. Как будем жить в дальнейшем — зависит от принятых сейчас решений».

Все на борьбу с «шаманизмом»

Именно так заместитель председателя СО РАН по общим вопросам Д.Б. Верховод оценил «удивительную ситуацию», которая складывается вокруг технопарка. С одной стороны, сказал он, мы кичимся тем, что Академгородок это сосредоточие интеллекта, образования, научных кадров, а с другой — «занимаемся каким-то шаманизмом». Большая часть проходящей общественной дискуссии посвящена неким призывам, которые не основаны на фактическом знании. Оппоненты говорили сначала о пяти тысячах подписей, потом их число увеличилось до двадцати тысяч («Каких?» — с недоумением воскликнул Дмитрий Бендиктович). Все это используется как некий жупел, вокруг которого нагнетаются страсти и напоминает не что иное, как шаманское камлание.

«Впрочем, — отметил выступающий, — все мы люди грамотные, а я еще со времен университета считаю, что социология — точная наука. Поэтому и возникла идея попытаться перевести дискуссию на научную, объективную основу и получить элемент реального знания о том, что происходит, и каково мнение общественности Академгородка по тем или иным проектам и перспективам. С этой целью Управление делами Сибирского отделения РАН и выступило заказчиком проведенного исследования. «С моей точки зрения, результаты более чем интересны и убедительны», — констатировал Д.Б. Верховод.

Факты, только факты

В своем докладе «О текущем состоянии дел по проекту создания Технопарка в новосибирском Академгородке» Дмитрий Бендиктович Верховод рассказал о том, что произошло за последнее время. Прежде всего, о подписанном 31 января 2008 г. уточненном соглашении между администрацией Новосибирской области, мэрией Новосибирска, Сибирским отделением РАН, ОАО «Технопарк новосибирского Академгородка» и группой компаний «РосЕвроДевелопмент» о принципах и порядке управления проектом создания Технопарка в новосибирском Академгородке, в котором уточнено много вопросов, в том числе и вопросы размещения объектов технопарка. Этот документ основан на принципах, заложенных еще в первоначальном, рамочном «Соглашении о реализации инвестиционного проекта строительства Технопарка, общественно-делового центра и жилого комплекса в Академгородке г. Новосибирска» от 26 июля 2006 года. Новое соглашение будет являться основой для заключения инвестиционного контракта, который планируется подписать до 1 марта 2008 г.

В связи с изменением площади и количества земельных участков, предоставляемых инвестору для строительства объектов Технопарка, а также порядка и условий передачи ему данных земельных участков, в новом соглашении изменяется состав и объем строительства объектов Технопарка. Докладчик привел цифры, касающиеся старого и нового соглашений и показал, что изменилось (для примера, первоначально площадь

зоны резидентов равнялась 100 000 кв. м, сейчас она составляет 80 000 кв. м; зона лабораторно-производственных модулей по старому соглашению была равна 60 000 кв. м, а по новому — 20 000 кв. м и т.д.). Кроме того, стратегическому инвестору не передается большая часть земельного участка для строительства микрорайона «Е» (112 га), равно как и два земельных участка на пересечении ул. Николаева и ул. Инженерная (общей площадью 6,3 га).

Все это, подчеркнул Д.Б. Верховод, не означает, что мы отказываемся от реализации тех объемов, которые были заявлены раньше; речь идет о том, что это первая очередь, та часть, которая реализуется в рамках уже имеющихся в распоряжении земельных участков. Все остальные площади тоже будут построены, но часть из них — в новом жилом микрорайоне по мере формирования земельного участка, а часть будет построена в рамках отдельных инвестиционных соглашений и с компаниями, входящими в ассоциацию «СибАкадемИнновация». Существенно увеличена доля технопарка в построенных объектах. Если первоначально, по старому соглашению, из 525 000 кв. м предполагалось передать технопарку 100 000 кв. м, что составляло 16 %, по настоящему соглашению доля построенных объектов должна составить более 21 %.

В конце прошлого года вышло постановление правительства, которое определило порядок бюджетного финансирования строительства инженерной инфраструктуры. В соответствии с этим, данная инфраструктура фактически строится за счет субсидий федерального областного и муниципального бюджетов, так что собственником вновь создаваемых объектов транспортной и инженерной инфраструктуры становится мэрия, а реконструированные объекты инженерной инфраструктуры переходят в общую долевую собственность мэрии и РФ. Правила отбора компаний-резидентов (арендаторов) будут определены «Положением об арендной политике Технопарка Новосибирского Академгородка». Уже установлены сроки строительства (первый этап — 2008-2010 гг., второй этап — 2009—2011 гг., третий этап — 2010—2013 гг.), разработан рабочий проект и получено разрешение на строительство первого здания технопарка — производственного здания № 1 площадью 7075 кв. м (в зоне лабораторно-производственных модулей на участке 3,94 га); в первом производственном здании технопарка планируется размещение инструментального центра коллективного пользования. Полным ходом идет и строительство инженерной инфраструктуры.

Приметы времени

Пресс-конференция — конференция для представителей прессы. Этим и воспользовались присутствующие в зале журналисты: технопарк — тема, волнующая многих, своего рода «болевая точка» Академгородка, так что вопросов о деталях и перспективах его создания было много, а заодно попытались выяснить еще некоторые моменты (например, как обстоит дело с передачей поликлиник в муниципальное ведение, о финансировании ЛОСа). Спрашивали о судьбе проекта Дома детского творчества на пересечении улиц Демакова и Российской, будут ли его строить в рамках торгово-досугового комплекса (ответ — Дом будет построен); о приказе Департамента культуры Новосибирской области, касающегося объявления части территории Академгородка объектом культурного наследия (вердикт Д.Б. Верховода — «данный приказ был выпущен с явным превышением полномочий, считаю, что он должен быть отменен»); о том, как будет решена проблема доведения информации до общественности («С вашей помощью, господа журналисты!»), на что пошли более шестистот шестидесяти миллионов рублей, уже вложенных в строительство технопарка («Не 660, а 684 миллиона, — уточнил заместитель председателя СО РАН по общим вопросам. — Эти деньги получены из федерального областного и муниципального бюджетов, часть их перечислена на счета государственного заказчика и выдана подрядчикам в качестве аванса. Таким образом, все средства вложены в строительство объектов»), о деталях проведенных социологических опросов и о многом другом. По сравнению с социологическим исследованием 2006 года произошло немало изменений — в лучшую сторону. И это тоже примета нашего времени.

Ю. Александрова, «НВС»
Фото В. Новикова

НА ПЕРЕДНЕМ КРАЕ НАУКИ

Эмбриональные стволовые клетки из фибробластов

Сегодня одна из популярнейших тем в медицине — стволовые клетки. С ними связывают надежды на долгую жизнь без болезней. Любое научное мероприятие на эту тему всегда интересно и часто дает новый материал для размышлений.

Заведующий лабораторией генетики развития Института цитологии и генетики доктор биологических наук **О.Л. Серов** вернулся из Москвы, где проходил семинар, организованный Институтом биологии развития РАН на тему: может ли фибробласт стать эмбриональной стволовой клеткой?



Фибробластов в организме и человека, и животного — великое множество. Они «расселены» повсюду: под кожей, в жировой и мышечной тканях, в сухожилиях и костных сочленениях. Они доступны, легко культивируемы. Фибробласты можно без труда изъять из кусочка кожи, поместить в определенную среду и создать условия, чтобы они росли и размножались. То есть получить культуру и использовать как материал (!) для наработки из них эмбриональных стволовых клеток. В большом количестве.

— **Олег Леонидович, в определении «эмбриональные стволовые клетки» (ЭСК) часто встречаются разночтения и даже путаница. Что и используют нередко в своей практике не очень добросовестные специалисты. Так что же такое — ЭСК?**

— Яйцеклетка вскоре после оплодотворения начинает делиться. Когда она поделится семь раз, то в эмбрионе будет около 250 клеток. Применительно к человеку — такого развития достигнет эмбрион к 4—5 дню от момента зачатия.

На этой стадии развития эмбрион находится в свободном состоянии и не связан с материнским организмом. Но именно в это время происходит очень важное событие — называемое дифференцировкой, точнее ее первый акт в раннем развитии. В результате возникают две группы клеток, судьба которых в развитии будет радикально отличаться. Одна группа, именуемая внутренней клеточной массой (ВКМ), включает 20—30 клеток, из которых и разовьется будущий организм. Именно она обладает всей информацией по дальнейшему развитию плода, а после рождения ребенка — до формирования взрослого человека. Более того, в результате этого процесса у взрослого человека образуется множество специализированных типов клеток (свыше 200) — нейроны, печеночные и мышечные клетки и т.д., включая те же фибробласты. И еще более важно, что эти 20—30 клеток дадут начало развитию репродуктивной системы взрослого организма, закладывая основы следующего поколения.

Другая часть эмбриона, полученная на этой стадии развития, выполняет обслуживающие функции и будет обеспечивать питание растущего плода.

— **Но каким образом клетки ВКМ, обладающие набором бесценных свойств, сделать доступными?**

— Исследования в данном направлении ведутся в мире более четверти века. Исследователи научились культивировать клетки ВКМ вне организма. Естественно, речь идет о создании специальных условий культивирования, при которых эмбриональные клетки размножаются в течение длительного времени — и месяц, и два. Важно подчеркнуть, что при этом они сохраняют все свойства, характеристики, сходные с клетками ВКМ эмбриона.

Существенный момент — можно легко спровоцировать ЭСК, то есть индуцировать

в них дифференцировку. В результате даже вне организма ЭСК способны «выдавать» любые типы клеток, свойственные взрослому организму.

Для экспериментатора открываются очень широкие возможности изучения загадочного процесса превращения клетки в специализированный «продукт». Более того, исследователи пытаются найти механизм управления процессом.

— **Правильно ли я поняла, что именно те клетки, которые выросли из внутренней клеточной массы вне организма, и называются эмбриональными стволовыми клетками?**

— Да, именно так. Хотя в СМИ, и не только, зачастую используется термин «стволовая клетка» без указания «эмбриональная», что и приводит нередко к большой путанице.

— **Но суть от этого не меняется?**

— Меняется. Существенно. Дело в том, что даже у взрослого животного или человека имеются так называемые клетки-предшественники (малодифференцированные клетки), которые обеспечивают кроветворение, постоянный рост клеток кожи и т.д. Такие клетки взрослого организма также называют «стволовые клетки» (правильнее говорить «тканевые стволовые клетки»). Так вот, такие клетки взрослого организма имеют несравненно более низкие потенциал и способность давать различные типы клеток, чем ЭСК. Продemonстрировать возможности ЭСК можно на примере создания химерных животных. Если ЭСК даже после длительного культивирования вне организма поместить в эмбрионы мыши такой же стадии, то они легко смешаются с клетками эмбриона. И вырастет химерная мышь.

— **Существо нереальное?**

— Почти. Она состоит из двух типов клеток, как бы из двух частей. Имеют двойное происхождение все органы и ткани. Более того, потомство такого существа тоже будет необычным.

— **Пока основные достижения — в экспериментах с мышью?**

— Десять лет назад получены эмбриональные стволовые клетки человека. При их культивировании вне организма также можно побудить к дифференцировке любые типы клеток, свойственных взрослому человеку.

— **И даже такие, которые у взрослого человека не восстанавливаются?**

— Даже такие! У взрослого человека не способны к восстановлению, надо заметить, многие типы клеток. Не делятся нейроны, и коли погиб один — организм, соответственно, наносится ущерб. Практически не восстанавливаются печеночные клетки. Есть совсем крошечная группа так называемых клеток Лангерганса поджелудочной железы, которые продуцируют инсулин. Гибель этих клеток в результате инфекции (панкреатит, холецистит) также нередко способствует диабету, широко распространенному заболеванию. В преклонном возрасте нарушается питание органов из-за склероза сосудов, клетки недостаточно функционируют, отмирают. Вот здесь-то и нужны «запасные детали».

Замечу, что в мире отпускаются огромные средства на то, чтобы из эмбриональных стволовых клеток получать специализированные клетки с целью их дальнейшего использования для лечения. Так называемая заместительная терапия — восстановление функций тканей и органов, утративших те или иные специализированные клетки. О развитии направления «заместительная или репаративная медицина» сегодня говорят довольно много. Сейчас она на старте. Но задача поставлена вполне конкретная: восполнить утрату погибших в организме (из-за инфекций или травм) клеток.

— **Есть факторы, сдерживающие решение проблемы?**

— Они, прежде всего, этического характера. Клетки, скажем так, должны быть персональными. Сами по себе эмбриональные стволовые клетки получать можно, технология существует. Но они не индивидуальные, не адресные. А что в этом случае происходит? Та же ситуация, что при пересадке органов — организм отторгает чужеродное. Над этой проблемой медицина бьется не одно десятилетие.

На семинаре в Москве как раз и затрагивались данные вопросы. В качестве одной из альтернатив решения и предлагаются фибробласты, как источник клеток, которые, однако, необходимо превратить в эмбриональные стволовые клетки.

Совсем недавно, в августе 2006 года, появилась статья, где говорилось о технологии превращения фибробласта взрослого животного в эмбриональную стволовую клетку. Работа была выполнена в одном из биотехнологических центров Японии. Затем в США провели подобные эксперименты по превращению фибробластов взрослой мыши — снова статья в престижном научном журнале.

И, наконец, в конце 2007 года — сенсация! Опубликованы сразу три работы по превращению фибробласта человека в эмбриональные стволовые клетки. Персональные! В суть технологии вдаваться не будем — область слишком специальная. Дело в том, что эти клетки — родные для конкретного организма и отторгаться не будут — они персонализированы. На семинаре были показаны реальные возможности новой технологии в русле будущей медицины.

— **Много ли времени потребуется для того, чтобы фибробласты, взятые с кусочка кожи человека, превратить в необходимые ему клеточки, идентичные эмбриональным стволовым, или сходные с ними?**

— От двух до трех недель. Это настоящая революция! Самое громкое открытие медицины последних лет! Работы в обозначенном направлении развиваются стремительно. За рубежом идею подхватили мгновенно. Японскому профессору Яманаки правительство выделило огромные средства на строительство специализированного центра. Тот же бум в США, Европе. Еще бы, ведь эти работы закладывают медицину будущего, суть которой заключается в том, чтобы выращивать специализированные клетки для организма и, трансплантируя их, восстанавливать утраченные функции органов. Появится возможность победить самые сложные заболевания, в том числе диабет, болезни Альцгеймера, Паркинсона.

— **Но это, наверное, далекое-далекое будущее?**

— Конечно, отдача начнется не завтра. Эксперименты на мышах проходят довольно успешно. Нужные клетки получены. Не всегда удается их отделить, но это — дело техники. Клинические испытания по ряду направлений уже идут — вариаций же множество.

Мне кажется, что уже в ближайшее время будет прорыв в лечении болезней Альцгеймера и Паркинсона. Эти нейродегенеративные изменения, проявляющиеся с возрастом, связаны с нейронами головного мозга, но именно эта часть организма не подвластна иммунной системе. Следовательно, можно трансплантировать клетки и от другого индивидуума — отторжения не будет, туда антитела не доходят. Клинические испытания в этом направлении ведутся не один год. Культивируются эмбриональные стволовые клетки, их пытаются обогатить специализированными клетками. Но это еще действия по ранее предложенной технологии.

С появлением самой последней, связанной с фибробластами, возможности существенно расширятся. Как и область использования эмбриональных стволовых клеток.

— **Это хорошо, что за рубежом так активно работают на медицину. А как дела у нас в стране?**

— Могу сказать, что интерес огромен. Все понимают, что необходимо срочно развивать технологию получения эмбриональных стволовых клеток из фибробластов кожи, поскольку за этим будущее. Однако без целевого финансирования все может превратиться в несбыточную мечту.

— **Как ваша лаборатория откликается на зов времени?**

— Усилиями одной лаборатории эту проблему не поднять. Новая технология достаточно сложная, требующая участия разных специалистов: по генной инженерии, молекулярной биологии и экспериментальной эмбриологии, кооперации с медиками. Разумеется, еще много работы впереди. В Москве специалисты вели речь, как адаптировать технологию получения ЭСК из фибробластов именно для нужд практической медицины. А это не менее сложно, чем создать технологию. Радует то, что наблюдается энтузиазм и желание не затягивать дело.

На семинаре присутствовало много заинтересованных людей — чиновники высокого ранга, академические руководители и т.д. Есть надежда, что выделят деньги. А это залог успеха.

Л. Юдина, «НВС»

Как сохранить биоразнообразие Земли?

В подмосковном Пущино состоялась третья всероссийская научная конференция «Принципы и способы сохранения биоразнообразия».

Предыдущие конференции проходили в Йошкар-Оле, на базе Марийского государственного университета, нынешняя была организована на базе институтов Пущинского научного центра РАН при поддержке РФФИ. В сборнике присланных материалов опубликованы сообщения почти 500 авторов. Оргкомитет, в который входили главным образом ботаники, лесоведы, физиологи растений, почвоведы и специалисты по математическим методам в биологии, удалось раскрыть основную проблематику, как бы преломив ее через призму, на первый взгляд, частных вопросов. Можно, наверное, усомниться в правомерности столь расширительного толкования термина «биоразнообразие», но понятно и желание исследователей подвергнуть скрупулезному анализу и классификации все существующее в живой природе. Объединительную, связующую роль в этом, несмотря на специфику ботанической терминологии, играют единые представления о цитогенетических механизмах, биохимических процессах и методах математической обработки результатов.

Среди авторов материалов конференции достаточно широко представлены сибиряки, однако, непосредственное участие приняли немногие из них. Д.б.н. проф. Вера Черемушкина (ЦБС СО РАН) входила в Программный комитет и выступила с пленарным докладом. В обзорном докладе Марии Паленовой (г.Пущино), посвященном 15-летию Конвенции о биоразнообразии, в числе руководителей соответствующей госпрограммы назван академик Владимир Шумный. В красочном докладе Нины Державиной (г.Орел) среди прочего дана высокая оценка классификации жизненных форм папоротников, разработанной директором Гербария ТГУ д.б.н. проф. Ириной Гуреевой. С пленарным докладом о математических моделях устойчивости экосистем выступил д.б.н. проф. Владислав Суховольский (Институт леса СО РАН).

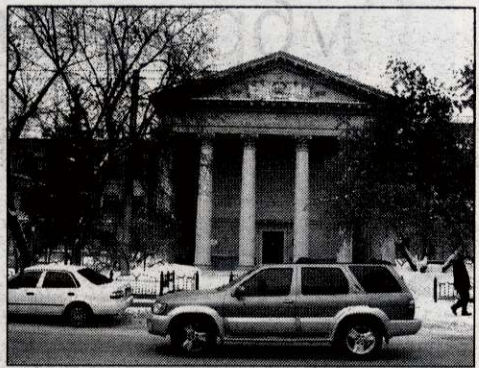
В рамках конференции работали 7 секций, состоялись заседания нескольких круглых столов. Автору этих строк Оргкомитет предложил выступить с докладом о птицах Новосибирска и его окрестностей на секции «Экологические адаптации организмов», где представлены сообщения о приспособлениях растений и животных к условиям среды, главным образом измененной человеком, в том числе в пределах больших городов. Значительную часть времени конференции уделила анализу состояния сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ), доля которых в суммарной площади каждого региона должна, согласно Конвенции по биоразнообразию, быть выше 10%. Татарстан же, например, гордится тем, что под ООПТ там отведено более 2% всех угодий. Рекордсменом в этом смысле выглядит Республика Коми, где благодаря функционированию обширного заповедника и других ООПТ на Западном Урале под особой охраной находится около 14% территории. На этом фоне представляется абсурдным полное отсутствие заповедников в Омской, Новосибирской, Томской областях и Алтайском крае, включая Республику Алтай. Нынешняя в наших краях «мода» на памятники природы, при всей ее позитивности, не может сохранить природное наследие в силу ограниченности их территории и низкого статуса охраны угодий.

По стечению обстоятельств в один из дней работы конференции в Пущино, в Кремле состоялось заседание Совета национальной безопасности, посвященное выработке новых подходов к решению насущных экологических проблем, сильно обострившихся в стране, в который уже раз в последние десятилетия. Появилась слабая пока надежда, что предлагаемые экологическими подходами будут восприняты и реализованы Правительством РФ и всей «административной вертикалью». Ибо верно сказано, что мы, ныне живущие, вовсе не получили Землю в наследство, а взяли ее взаймы у грядущих поколений людей. И очень многое в деле сохранения жизнеспособности планеты как огромного обитаемого космического корабля ныне зависит от тех, кто стоит у власти, т.е. принимает и реализует решения в сфере природопользования в разных сферах и на всех уровнях.

Алексей Яновский, к.б.н., ИСЭЖ

Изучение и познание природы — процесс постоянный

Может показаться странным, но природа Сибири, по сравнению, например, с Европейской частью страны, не только менее населена, но и менее изучена. Речь идет о растениях и животных, а если говорить научным языком — представителях флоры и фауны, произрастающих и обитающих на территориях северных тундр, равнинных степей и лесостепей, горной и равнинной тайги, по берегам и островам многочисленных рек и озер. Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН (ИСиЭЖ СО РАН) — единственное в азиатской части России академическое научно-исследовательское учреждение зоологического профиля.



Ю.Н. Литвинов
зам. директора ИСиЭЖ СО РАН,
доктор биологических наук

Основные задачи, стоящие перед коллективом института: изучение биоразнообразия и состояния ресурсов животного мира — систематика, фаунистика, экология, зоогеография; экологические механизмы динамики и гомеостаза популяций и сообществ животных; разработка методов рационального использования животного мира и взаимодействия с ним.

Если остановиться на двух традиционных для зоологии научных направлениях — систематике и фаунистике, в которых работают многие сотрудники института, нужно отметить, что они неразрывно связаны между собой. Инвентаризация фауны (животного мира) изучение ее происхождения, становления и существования в разных природных ландшафтах огромных сибирских просторов — все это задачи сибирских зоологов. В 1982 году, выступая на международном зоологическом съезде, известный ученый-зоолог профессор А.Г. Банников озвучил тезис о том, что «фаунистические исследования не могут быть завершены — они перманентны по своей сути». В последнее время данное положение все чаще подтверждается, когда успехи генетических методов, методов молекулярной биологии, позволяют открывать новые

виды, уточнять видовую принадлежность тех или иных животных. Учитывая, что количество видов животных в мировой фауне по разным оценкам колеблется от 30 до 100 млн, а на долю только лишь Западной Сибири приходится около 10 тыс. видов (данные зав. зоомузеем ИСиЭЖ СО РАН профессора В.Г. Мордковича), налицо огромная работа, с множеством загадок, которые должны решать сибирские зоологи.

Каждый вид животного должен быть квалифицированно определен, этикетирован и занесен в определенный каталог. Этой процедуре должны быть подвергнуты все изучаемые виды животных: от червей, пауков, насекомых до птиц и зверей. Этими проблемами занимаются зоологи-систематики. В задачи систематиков входят: установление видовой принадлежности животных, изучение происхождения и родственных связей у видов, описание новых видов и подвидов. Все материалы по фауне и систематике животных поступают и накапливаются в зоологическом музее института. Зоомузей — одно из самых крупных и важных подразделений имеющий статус лаборатории. На сегодняшний день коллекции музея составляют около 1,5 млн единиц хранения.

Второе за систематикой, чрезвычайно важное направление исследований — экология. Приоритет в становлении и развитии этой науки, бесспорно, принадлежит ученым-биологам. Одно из определений науки гласит: «экология — это наука, изучающая отношения между организмами и всеми физическими и биологическими факторами, в совокупности воздействующими на данные организмы или находящимися под влиянием последних». Количество определений экологии в настоящее время согласуется с все увеличивающимся числом издаваемых учебников по экологии. Наверное, это число будет увеличиваться с ростом отраслей знаний и критериев, в область которых будет попадать экология.

Ученые-биологи, проводящие много времени в прямом контакте с живой природой, обращают внимание на многообразие связей и взаимодействий между живыми организмами и природной средой. По прошествии определенного срока исследований, они начинают интересоваться происхождением и

структурой этих связей и взаимодействий. Принимая за основу и анализируя известные законы экологии, биологи приобретают экологический взгляд на происходящее. Участвуя в экспедиционных исследованиях, собирая и обрабатывая научный материал, ученые зоологи-экологи все изучаемые процессы и явления стараются проанализировать и понять, в том числе и с «экологической» точки зрения.

На сегодняшний день многие ландшафты равнин и гор Сибири имеют следы тех или иных антропогенных воздействий, часто приобретающих крайне неблагоприятный, а порой необратимый характер. Антропогенные нарушения, приводящие к потере основных экосистемных связей и взаимодействий, могут провоцировать исчезновение определенных видов растений и животных. Все это вызывает необходимость тщательного анализа состояния природных экосистем и осуществления мер по их изучению, рациональному использованию, охране и воспроизводству растительных и животных ресурсов. Подсчет и оценка животного населения, экологическая экспертиза, планирование охраняемых природных территорий, выявление редких и исчезающих видов — все это входит в задачи исследователей, работающих в стенах нашего института. В сферу деятельности сотрудников института входят: изучение кровососущих и паразитических двукрылых, пути и способы защиты от этих насекомых; исследование инфекционной патологии и разработка методов борьбы с насекомыми-вредителями лесного и сельского хозяйства; изучение проблем фауны, морфологии, популяционной экологии, гельминтов — паразитов животных Сибири; научные работы по поведению животных, или этологии, — изучение физиологических адаптаций млекопитающих. Читателям, интересующимся разработками сотрудников института, можно предложить ознакомиться с публикациями в журнале «Природа» № 12 за 2007 год, посвященном 50-летию СО РАН.

Территориальное расположение здания института в центре Новосибирска, важная для города, области и всей Сибири научная деятельность, казалось бы, должны вызывать к учреждению повышенный интерес у новосибирцев, а так же у органов власти нашего

города. В институте регулярно проходят «дни открытых дверей», работают кружки юных биологов, регулярно проводятся детские биологические и зоологические конкурсы и олимпиады, экскурсии и открытые уроки для школьников и студентов в стенах зоологического музея. Направляется организация выставочного, научно-образовательного комплекса по примеру Санкт-Петербургского бывшего Императорского, а ныне Зоологического музея Академии наук. Это открыло бы доступ к природным ценностям, к знаниям о животном мире Сибири, к экологическому восприятию действительности тысяч наших земляков, студентов, школьников. На сегодняшний день это мечты, к которым, на наш взгляд, нужно стремиться.

Сравнительно небольшой для институтов СО РАН научный коллектив (170 человек), слабый приток молодых специалистов, до сих пор низкие зарплаты, отсутствие жилья для сотрудников — основные проблемы, стоящие перед научным учреждением. Институт биологического профиля не приносит видимых, сиюминутных финансовых доходов, но вся его деятельность ведет к прививанию у населения бережного отношения к природе, к планированию природоохранных мероприятий, к борьбе с вредителями лесного и сельского хозяйства, к разработке экологических оценок промышленных проектов, экологической экспертизе, к экологическому образованию и просвещению. Все это в итоге определяет стратегию устойчивого развития Сибирского региона. Реформы Академии наук, предполагающие сокращение штатов, в силу специфики научной работы института, не приводят к интенсификации научной деятельности, а скорее наоборот, сократят и сузят число научных направлений.

Несмотря на определенные трудности, имеющие объективный и, надеюсь, временный характер, сотрудники Института систематики и экологии животных СО РАН, с присущим им энтузиазмом и любовью к природе продолжают свою нелегкую научную деятельность. Готовятся новые, в том числе и международные экспедиции, планируются экспериментальные работы, проводятся научные исследования с участием аспирантов, студентов, школьников, расширяется и пополняется коллекция зоомузея.

Кольцовская технология

Ученые ГНЦ ВБ «Вектор» предлагают технологию получения искусственных белков с заданными свойствами, позволяющую создавать перспективные лекарственные препараты. Об этом рассказывает **Сергей Татков** — заведующий лабораторией «Вектора», лауреат премии наукограда им. Л.С. Сандахчиева.

«Улучшаем» белки

Технология, которую мы используем, основана на применении направленного мутагенеза. Что это такое? Если взять ген, кодирующий белковую молекулу, и воздействовать на разные его участки, то можно вызвать в них мутации. Заранее не известно, какими будут эти мутации, но можно точно указать, в каком районе они произойдут. Таким образом можно получить набор различных мутантных вариантов одного гена, так называемую библиотеку мутантогенов.

Затем с помощью статистического анализа этих мутантогенов и кодируемых ими белков можно определить в белковой молекуле функционально важные районы, то есть те кластеры аминокислотных остатков, которые и обеспечивают ее активность, например, каталитическую активность у ферментов. Нам удалось это провести на некоторых важных биологически активных молекулах, таких как интерферон. Напомним, что это активный противовирусный агент, который образуется в организме в ответ на вирусную инфекцию.

Итак, мы определили функционально важные фрагменты в белке. Что будет, если провести мутации в оставшихся, нефункциональных районах? К чему это может привести? Для справки — накопленные данные показывают, что можно заменить до трех четвертей белковой молекулы, и при этом сохранится ее функциональная активность. Другими словами, у белковой молекулы есть значительный ресурс по изменчивости и, меняя состав аминокислот или их расположение, можно получить молекулу белка, которая сохранит все функции исходной молекулы, но приобретет какие-то новые свойства. В этом и есть суть направленного мутагенеза.

Эту технологию можно использовать для решения различных прикладных задач. На-

пример, для повышения устойчивости ферментов, чтобы они дольше сохранялись в растворах и противодействовали агентам, которые их пытаются расщепить или нейтрализовать — задача актуальная для производства многих лекарственных препаратов. Мы предложили следующий нехитрый прием: в нефункциональные районы вводим мутации, чтобы заменить те аминокислотные кластеры, по которым разрушается молекула. Заменяя эти участки, мы уменьшаем вероятность разрушения молекулы по этим сайтам. При этом свойства молекулы сохраняются, а ее стабильность резко возрастает. Этот эффект был проверен на самых разных белках: гамма-интерфероне, факторе некроза опухоли и других. Самое главное — это очень простая, доступная технология, которую могут освоить обычные лаборатории.

Технология оказывается полезной и в промышленном производстве белков. Решая эту задачу, исследователи пытаются найти штамм, который обеспечивал бы максимальный уровень продукции белка. К сожалению, если клетку заставить синтезировать много рекомбинантного белка, например, около 20 % от всего суммарного белка клетки, то она будет пытаться защититься от него, и с этой целью будет упаковывать его в так называемые тельца-включения в виде кристаллов. Оказалось, что, заменяя нефункциональные участки молекулы, можно предупредить с очень высокой вероятностью образование таких телец-включений. На примере гамма-интерферона были получены такие варианты, которые синтезируются в растворимой форме в клетке в количестве 20–40 % от суммарного клеточного белка. Это серьезное достижение, поскольку позволяет снизить стоимость производства белка.

Таким образом, весь комплекс, включающий метод статистического мутагенеза,

расшифровку структурно-функциональной организации белковой молекулы и идеологию проведения направленного мутагенеза по нефункциональным районам, позволяет нам получать перспективные в прикладном смысле белковые молекулы. На основе этой технологии ведется создание новых лекарственных препаратов. Эту часть работы выполняет Институт медицинской биотехнологии под руководством профессора В.И. Масычева в Бердске.

От искусственных белков — к искусственным микроорганизмам

Описанный подход хорошо встраивается в общую методологию получения искусственных белков. Развиваются и более сложные методики, позволяющие работать с очень большими библиотеками мутантогенов — от миллиардов до триллионов молекул. За относительно короткое время, порядка нескольких месяцев, их можно просканировать и отобрать молекулы, интересующие исследователя по каким-то признакам. Выделить, обогатить, провести новый раунд мутагенеза. Этот подход получил название «искусственная эволюция» и продемонстрировал ошеломляющие возможности. Например, удалось улучшить свойства некоторых ферментов в тысячи раз. При этом последующий анализ показал, что теоретически эти замены невозможно было предположить, поскольку они происходили совсем в других фрагментах.

Теперь у многих исследователей возникает мысль, что если возможно получать такие библиотеки для отдельных генов, то можно составить наборы и для генома микроорганизма в целом. Методы геномной инженерии уже позволяют создавать жизнеспособные вирусы на основании нуклеино-



вого материала. Просматривается такая схема: выделяем геном вируса, подвергаем его мутациям в пробирке, а затем возвращаем в жизнеспособную вирусную оболочку. Получаем библиотеку мутантных вирусных частиц, из которой можно отобрать частицы, обладающие нужными и интересующими нас свойствами.

Пока такой подход в полном объеме не реализован, но об этом начинают всерьез говорить, в частности, американские ученые. Возможно, оптимизм исследователей преувеличен, но хотелось бы подчеркнуть, что сам подход может привести к созданию очень интересных конструкций. Не сложно предположить, что эту технологию можно перенести на создание искусственных микроорганизмов, понимая слово «искусственный» как полученный с помощью направленного мутагенеза и отбора вариантов с заданными свойствами. Это могут быть, например, микроорганизмы — продуценты антибиотиков или антагонисты для каких-то вирусов. Сейчас открываются широкие перспективы для того, чтобы этот подход начал активно разрабатываться.

Алексей Андреев,
при содействии Отдела пресс-службы
ФГУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора

ОБЗОР СМИ

Наука в зеркале прессы

Вновь поднята тема зарплат в РАН

На прошлой неделе, 15 февраля, на заседании коллегии Министерства образования и науки РФ министр А. Фурсенко подвел итоги работы министерства за 2007 год.

Определяя задачи на 2008 год, он подчеркнул важность разработки программы фундаментальных исследований и развития сети наукоградов. Об этом сообщило московское издание «Газета». Министерство внесло в правительство проект программы фундаментальных научных исследований для государственных академий наук на 2008-2012 годы. На эту пятилетнюю программу планируется выделить из федерального бюджета более 250 млрд рублей.

Несмотря на богатые вложения, научные сотрудники РАН жалуются на низкие зарплаты. Сейчас средняя зарплата научного сотрудника академии составляет 20 тысяч рублей, но ученые рассчитывают на 30 тысяч. Как Фурсенко ни успокаивал вице-президента РАН Валерия Козлова, что повышение идет по плану и в 2008-м оклады достигнут заветных 30 тысяч, тот настаивал на том, что академии и так недоплатили 500 млн в прошлом году.

После того как правительство утвердило новый устав РАН, позволив ей самой определять численность работников и систему оплаты труда, научные сотрудники академии выпали из числа бюджетников. В результате они потеряли компенсации за ученую степень, на них не распространялись 14-процентное повышение фонда оплаты труда. Но глава Минобрнауки считает, что РАН вполне достаточно средств на фундаментальные исследования. «Денег вкладывается в эту область довольно много. Это деньги РАН плюс 250 млрд на пять лет. Плюс в рамках ФЦП «Исследования и разработки» она получила только в прошлом году более 5 млрд рублей», — сказал Андрей Фурсенко в интервью корреспонденту «Газеты». — Конечно, для ученых, особенно занятых фундаментальной наукой, денег всегда мало — хочется исследовать больше».

Принявший участие в заседании первый вице-премьер РФ Сергей Иванов предложил Козлову и другим руководителям РАН отказаться от своих надбавок в пользу рядовых научных сотрудников. Кроме того, первый вице-премьер призвал Минобрнауки принять все меры, чтобы обеспечить «трансферт научных достижений в востребованный коммерческий продукт». С этим, по мнению Иванова, в стране всегда были проблемы. Решение он видит в привлечении частного капитала в прикладные научные исследования и развитие технопарков (наукоградов) как экономических инкубаторов. Согласно замыслу вице-премьера эти зоны должны привлечь частный капитал своими кредитными, таможенными и налоговыми преференциями. Причем доля частных вложений должна составить не менее половины, а в идеале — все 75 %.

В связи с зарплатной темой в РАН хотелось бы привести мнение одного из молодых ученых, м.н.с. Е. Онищенко из ФИАНА, высказанное им в издании «Полит.Ру»: «...Понесенные за последние 15 лет потери очень серьезны, «демографическая ситуация» в науке тяжела — есть сильный недостаток научных сотрудников среднего возраста и нехватка толковой молодежи. И для того, чтобы исправить ситуацию в научной сфере (я имею в виду не только РАН), недостаточно просто увеличивать заработную плату ученым и выделять на науку больше денег».

Необходимо выстроить четкую и прозрачную систему конкурсного распределения финансирования научных проектов разного масштаба, необходимо выработать четкие критерии оценки успешности работы научных учреждений и прозрачные механизмы определения приоритетов, необходимо устранить множество финансовых-бюрократических преград на пути нормальной работы (я имею в виду, к примеру, бюрократические сложности с закупкой научного оборудования и расходных материалов или многомесячный «провал» в финансировании проектов в начале года) и т.д. Если этого не будет сделано, то на серьезные изменения ситуации к лучшему надеяться не стоит».

И снова о популяризации науки и знаний

Обычному человеку сложно понять, что происходит в лабораториях, и деятельность ученых зачастую кажется людям чем-то вроде «тайного сговора». Научный редактор журнала «Вокруг света» Александр Сергеев уверен, что, не доверяя науке, общество теряет большие возможности и наказывает само себя. Именно поэтому так нужна массовая популяризация работы ученых.

Обширное интервью с ним дает электронное издание «Наука и технологии России» (STRF.ru). Приведем несколько фрагментов.

— Разделяете ли вы мнение, что отсутствие популяризации науки не просто не способствует ее развитию, но и может нанести ощутимый вред ученым?

— Проблема в том, что если все время не поддерживать доверие к науке, она вполне может его лишиться. Люди верят слухам. Если не демонстративно положительный опыт науки, конкурирующие за всеобщее внимание идеологии в одночасье представят его отрицательным. Что, собственно, мы и наблюдаем — например, все эти попытки опровергнуть теорию эволюции... Они могут казаться курьезом, но в действительности число людей, которые сомневаются в науке, уже сейчас опасно велико.

Вот сейчас в общественном мнении полностью «завалили» генномодифицированные продукты. А ведь это реальный научный прорыв, открывающий возможности решения огромного количества проблем: экономических, гуманитарных, в какой-то степени — даже политических. Но на данный момент доверие к генномодифицированным продуктам подорвано. И случилось это потому, что наука не занималась нормальным разъяснением своих результатов, а вот конкуренты самого разного толка — от религиозных до чисто экономических — всю дезинформировали общественность. В результате внедрение генномодифицированных продуктов резко заторможено.

Нечто похожее имело место и в ядерной энергетике. После серьезных аварий, которыми сопровождалось ее становление, возникла радиофобия. Безопасность новых атомных реакторов радикально повышена, но никто не подумал о том, как донести эту информацию до общественного сознания. Ведь для этого мало сказать: «Реактор безопасен». Надо, чтобы было представление о том, из чего эта безопасность складывается, нужны общенаучная грамотность и доверие к науке. А откуда им взяться, если нет популяризации?

Зеркальная ситуация в медицине. СМИ охотно рекламируют разнообразные сомнительные медицинские приборы и препараты, эффективность которых никто научно не проверял, а описание принципов действия на поверку оказывается наукоподобной демагогией. Причем многие медики искренне верят в подобные вещи. А в результате, когда эффекта потом нет, компрометируется нормальная наука. Я считаю, что это — серьезная проблема. Искаженная картина мира приводит к неэффективным, а иногда и небезопасным решениям, как бытовым, так и должностным, а в конечном счете, и государственным.

— Не преувеличиваете ли вы опасность принятия таких решений на государственном уровне? Ведь должностные лица опираются не на сообщения в СМИ или слухи, они по долгу службы более информированы...

— НПЦ им. Хруничева, одно из крупнейших предприятий космической отрасли, строит спутниковый двигатель, принцип которого противоречит третьему закону Ньютона, то есть, попросту говоря, люди занимаются разработкой вечного двигателя. И это все презентуется на пресс-конференциях, а наши большие информагентства на голубом глазу распространяют такие новости. Потому что на всем тракте прохождения информации нет фильтра научной адекватности.

— Кроме популяризации науки для широких масс можно говорить о популяризации в среде самих ученых, студентов, абитуриентов. Какой ее вид, на ваш взгляд, сегодня более актуален?

— Да, существует несколько вариантов популяризации. Общая популяризация направлена на самый широкий круг людей. Ее смысл в том, чтобы показать науку как важный социальный механизм и помочь людям доверять ученым. Специальная популяризация нацелена на вовлечение новых кадров в науку. В науке должна быть преемственность, чтобы старые ученые, уходя, передавали накопленный опыт молодым. Сейчас упадок в науке связан именно с тем, что упал престиж науки. Я не говорю, что уменьшение финансирования здесь ни при чем. Однако падение популяризации нанесло чрезвычайно серьезный урон имиджу науки, и его придется еще долго восстанавливать. Самое главное — это заниматься общей популяризацией на разных уровнях. Для широкой публики достаточно фактически просто демонстрировать результаты с минимальными пояснениями — это уровень телевидения и массовых газет. Более детальный уровень — для тех, кто хотя бы немного интересуется темой, это простые научно-популярные журналы или, скажем, хорошие статьи в деловых

газетах и еженедельниках. В них должно объясняться, в чем состоит суть дела. Существует и третий уровень научной популяризации — для специалистов. Это уровень, на котором работают журналы «В мире науки», «Наука из первых рук», «Природа». Они публикуют материалы, понятные ученым других специальностей.

Отвечая на вопрос об участии государства в популяризации науки, А. Сергеев отметил, что здесь важна не только поддержка новостей науки во всех видах СМИ. Это еще и дотирование авторов-популяризаторов. При нынешнем состоянии рынка, когда тираж научно-популярной книги не превышает нескольких тысяч экземпляров, автор не может окупить расходы на написание научно-популярной книги. Если мы хотим восстановить этот рынок и добиться на нем высокого качества, то нужен госзаказ на научно-популярные книги. Причем финансироваться должна именно авторская работа, а не тиражи — с печатанием и распространением издательства сами прекрасно справятся. И эта поддержка авторов должна быть щедрой — чтобы научный писатель и художник могли посещать научные учреждения, получать информацию из первых рук, а в некоторых случаях даже поработать рядом с исследователями — в Европе такое практикуется.

— На какой вид популяризации науки сегодня в большей степени ориентируются западные страны?

— Я могу сказать, что по всем трем уровням популяризации науки мы значительно отстаем даже от маленьких стран Европы. Я недавно был в Чехии, зашел в большой книжный магазин в Праге. Ассортимент научно-популярных книг на порядок больше, чем в наших центральных книжных магазинах. Причем англоязычные книги намного быстрее переводятся на чешский, чем на русский. И каким-то образом весь этот научно-популярный рынок там крутится, на все эти книги находится читатель. Это при том, что население всей Чехии примерно равно населению Москвы — около 10 миллионов человек. А у нас население — 140 с лишним миллионов, плюс еще несколько русскоязычных стран СНГ. Но мы выпускаем меньше научно-популярных книг, чем маленькая Чехия.

Тяга к РАН

Газета «Коммерсант» и ее всезнающий в науке корреспондент Ю. Таратута поспешили доложить, что на майских выборах в члены РАН появятся VIP-кандидаты, к коим отнесены доктор наук: глава Счетной палаты Сергей Степашин, глава Ассоциации российских банков Гарегин Тосунян, губернатор Хабаровского края Виктор Ишаев и сенатор Глеб Фетисов. Все эти соискатели звания члена-корреспондента РАН, по информации газеты, будут выдвинуты от экономической секции, где имеются четыре членкорские вакансии по специальностям «финансы и кредит» и «региональная экономика».

Юбилей Сергея Капицы

Четырнадцатого февраля исполнилось 80 лет известному ученому и популяризатору науки профессору Сергею Капице. Известные ученые, министр образования и науки РФ, первый президент СССР поздравил автора и ведущего телепрограммы «Очевидное — невероятное» с юбилеем, передало агентство «Интерфакс». «Заслуга его состоит в том, что он сделал программу «Очевидное-невероятное» и научной, и народной», — сказал Михаил Горбачев на встрече в Москве. Министр образования и науки Андрей Фурсенко, поздравляя Капицу, сравнил его с рыцарем. «Не Дон Кихот, потому что он борется не с ветряными мельницами, а с проблемами», — сказал Фурсенко. Ученого также поздравляли основатель театра на Таганке Юрий Любимов и Нобелевский лауреат академик Жорес Алферов, ректор Санкт-Петербургского государственного университета Людмила Верbitsкая.

Сам юбиляр отметил в своем выступлении: «Мы должны с большой ответственностью относиться к возможностям телевидения. Каждый, кто говорит с экрана, говорит с миллионами людей. Но если мы не будем говорить с людьми, то не будет и наука развиваться». В интервью АиФ Сергей Капица заявил, что в России «культуру надо насаждать... даже силой, иначе нас всех ждет крах». «Я предупредил министров: «Если вы будете продолжать такую политику, то получите страну дураков. Такой страной легче управлять, но у нее нет будущего», — заявил академик в интервью.

Редакция «НВС» присоединяется к сказанному юбиляром и сердечно желает Сергею Петровичу здоровья и успехов в творческой деятельности!

Подготовил И. Готов, «НВС»

Дни науки в Якутии

Согласно плану мероприятий, утвержденному распоряжением Правительства РС(Я), в республике проведены:

— выставка молодых ученых «Молодые ученые Якутии — российской науке и технике»;

— научно-практический семинар «Коренные народы Якутии: историко-культурологические, социально-экономические, медико-генетические, этноэкологические проблемы», посвященный Второму Международному десятилетию коренных народов мира;

— научно-практическая конференция «Актуальные проблемы формирования современной молодой семьи», посвященная Году семьи в России;

— научно-практический семинар «Южная Якутия: историко-культурологические, социально-экономические, медико-генетические и экологические аспекты»;

— «День науки в школе» — научно-образовательные десанты молодых ученых и специалистов в учреждения образования г. Якутска.

Ярмарка инновационных культурно-образовательных проектов молодых педагогов;

— выставка инновационных научно-технических проектов молодых ученых и специалистов «Молодежь. Наука. Бизнес»;

— круглый стол «Роль академика В.П. Ларионова в развитии фундаментальной и прикладной науки в Республике Саха (Якутия)» проведен под руководством председателя Президиума ЯНЦ СО РАН, чл.-к. РАН А.Ф. Сафронова.

Министр науки и профессионального образования РС(Я) д.э.н. А.А. Пахомов вручил гранты имени ак. В.П. Ларионова молодым ученым, специалистам и студентам по физико-техническим наукам за 2007 год. Перед участниками круглого стола с сообщениями и докладами выступили д.т.н. О.Н. Слепцов — директор ИФТПС СО РАН, ученый В.П. Ларионова, лауреат премии Ленинского комсомола («Проблемы повышения надежности конструкций и электротехнических систем для Севера»); д.т.н. В.В. Лепов — зав. отд. моделирования деформирования и разрушения ИФТПС СО РАН, выпускник МВТУ им. Н.Э. Баумана (лауреат стипендии Швейцарской академии технических наук, Государственных стипендий РС(Я) («Нанотехнологии, наноматериалы и инициатива акад. В.П. Ларионова в их разработке для нужд Севера»); к.т.н. Е.С. Лукин — с.н.с. ИФТПС СО РАН, лауреат премии акад. В.П. Ларионова («Современные тепловизионные системы и их применение в промышленности»); Н.Ф. Стручков — с.н.с. ИФТПС СО РАН, обладатель республиканского гранта имени акад. В.П. Ларионова, лауреат конкурса исследований молодых ученых СО РАН по приоритетным направлениям науки («Исследование газотермических покрытий из порошковых проволок»); К.Р. Малышев, студент 5 курса радиотехнического факультета ФТИ ЯГУ имени М.К. Аммосова, («Разработка электронного аппарата для автоматической многоточной сварки (для изготовления арматурной сетки)»; Б. Захаров — учащийся 11 класса НПОШ № 2 г. Якутска, лауреат XII республиканской конференции школьников «Шаг в будущее — Инникиг харды» имени акад. В.П. Ларионова («Фотометр учебный»).

Участники с большим вниманием и теплотой встретили выступление Л.С. Ларионовой — заслуженного врача РФ, вдовы ак. В.П. Ларионова.

После научной программы круглого стола воспоминаниями поделились коллеги и друзья академика В.П. Ларионова.

Традиционно в День науки проходит форум научной молодежи Якутии. В этом году его посвятили 70-летию со дня рождения первого академика народа Саха — Владимира Петровича Ларионова.

Торжественное заседание научной общности г. Якутска, посвященное Дню российской науки, состоялось в здании Государственного Русского театра им. А.С. Пушкина.

Научную общественность поздравил заместитель председателя Правительства РС(Я) Ю.С. Куприянов. Он вручил государственные награды: почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Саха (Якутия)» за вклад в развитие науки, подготовку научных кадров и специалистов республики, многолетний плодотворный труд и в связи с Днем российской науки д.т.н. Р.В. Чжану — директору Института мерзлотоведения имени П. И. Мельникова; знак «Гражданская доблесть» — к.т.н. С.Н. Махаровой — ведущему научному сотруднику Института физико-технических проблем Севера и к.ф.-м.н. М.И. Правдину — старшему научному сотруднику Института космофизических исследований и астрономии имени Ю.Г. Шафера.

С докладом выступил министр науки и профессионального образования РС(Я), д.э.н. А.А. Пахомов и вручил отраслевые награды, гранты Президента РС(Я) молодым ученым и специалистам научных учреждений республики.

Участников торжественного заседания приветствовали председатель Президиума ЯНЦ СО РАН, чл.-к. РАН А.Ф. Сафронов, директор ИФТПС СО РАН, д.т.н. О.И. Слепцов, Л.С. Ларионова.

Наш корр.

История портретов двух генералов

В самом конце 2007 г. Издательство «Белый город» выпустило в серии «Сокровища русского искусства» альбом, посвященный музею-заповеднику «Бородинское поле», находящемуся под Можайском на месте великого сражения русской армии с французскими захватчиками. Альбом богат иллюстрирован, и в числе красочных иллюстраций в нем воспроизведены живописные портреты двух генералов — участников Бородинского сражения П.П. Коновничины и А.А. Тучкова, которые входят в число самых знаменитых героев России.

Судьба портретов, как и самих генералов, была непростой, в результате чего имя художника-портретиста Александра Григорьевича Варнека (1782—1843), выполнившего данные работы, впервые появилось рядом со своими произведениями, воспроизведенными в цвете, почти через 200 лет после того, как портреты были написаны. А произошло это благодаря научным изысканиям историков-искусствоведов Т.А. Селиновой и В.Е. Анфилатова, установивших авторство портретов, находящихся в постоянной экспозиции музея и считавшихся ранее работами неизвестных художников. Специализированные научные статьи, содержащие атрибуционные материалы к портретам генералов, малодоступны и вряд ли попадут на глаза любителям русской живописи. Поэтому с просветительской целью в настоящей статье хотелось бы рассказать о двух важнейших работах А.Г. Варнека, предварив этот рассказ краткими биографиями генералов.

Коновницин Петр Петрович (1764—1822), генерал от инфантерии, граф, родился в семье петербургского губернатора. С самого раннего возраста, когда Петра записали в кадетский корпус, его жизненный путь был во многом предопределен. Уже к тридцати трем годам П. Коновницин сделал блестящую воинскую карьеру, отличившись в боевых сражениях с шведами и поляками и став в 1797 г. генерал-майором.

В канун Отечественной войны 1812 г. Коновницин — кадровый военный с большим опытом организационной работы, чином генерал-лейтенанта и множеством наград, включая два ордена Св. Георгия. В первые месяцы войны его пехотная дивизия участвовала в боях при Островно, Витебске и Смоленске, дав возможность основным силам отойти к Бородину. В Бородинском сражении после ранения П.И. Багратиона Коновницин временно принял командование над 2-й армией, а на следующий день получил под свое начало 3-й пехотный корпус. С 4 сентября 1812 г. Коновницин исполнял должность дежурного генерала при М.И. Кутузове, став его ближайшим помощником, принимал участие в сражениях под Тарутином, Малоярославцем, Вязмой и Красным. В конце военной кампании он был награжден орденом Св. Георгия 2-го кл. и получил звание генерал-адъютанта. Приняв участие в зарубежном походе русских войск, Коновницин в 1813 г. был серьезно ранен и в боевых действиях больше не участвовал. С 1815 г. он занимал пост военного министра, в 1817 г. был произведен в генералы от инфантерии, а в 1819 г. стал членом Госсовета, директором военно-учебных заведений и Царскосельского лицея, после чего был возведен в графское достоинство. Умер в 1822 г. на даче под Петергофом и был похоронен в с. Киярове Гдовского уезда Псковской губернии, в семейном имении.

П.П. Коновницин как воин и человек пользовался всеобщим уважением. Однако официальные историографы мало писали о нем после смерти, и этому были свои причины: его дети были связаны с декабристским движением.

То, что А.Г. Варнек написал в 1819 г. портрет П.П. Коновничина, хорошо известно из монографии В.С. Турчина, посвященной творчеству художника. Здесь же указывается, что в 1833 г. портрет находился у наследников генерала, а на момент издания монографии (1985 г.) местонахождение его было неизвестно. Наряду с этим В.С. Турчин сообщает, что в музее-панораме «Бородинская битва» в Москве имеется копия написанного Варнеком портрета Коновничина, выполненная художником-любителем П.А. Олениным, сыном президента Академии художеств А.Н. Оленина. В 2007 г. автор настоящей статьи побывал в этом музее и убедился, что данная копия и сейчас находится в его постоянной экспозиции. В музей, кстати, она поступила в 1974 г. (внизу слева указано «Варник», внизу справа — «П. Оленин/1836 дек»). Тем временем оригинал, с которого данная копия была выполнена, как оказа-

лось, вовсе и не терялся...

В 1953 г. в музей-заповедник «Бородинское поле» поступил из ГИМа живописный портрет П.П. Коновничина работы неизвестного художника. В этом же году он был реставрирован и занял свое достойное место в постоянной экспозиции, посвященной Бородинскому сражению. Высокое качество исполнения портрета позволяло предположить, что он принадлежит кисти одного из крупнейших русских художников-портретистов первой половины XIX в. Постепенно специалисты музея утвердились во мнении, что автором портрета является О.А. Кипренский, и эта версия имела определенное обоснование. Действительно, в издании вел. кн. Николая Михайловича «Русские портреты» от 1905 г. была найдена иллюстрация портрета Коновничина, поступившего в музей, а из подписи к ней следовало, что это работа Кипренского.

В.Е. Анфилатов, тем не менее, выразил в своей публикации 2007 г. сомнения в этой версии, которой придерживались не один десяток лет. Мотивировал он свою точку зрения прежде всего тем, что ни в одной из монографий и других работах, посвященных творчеству Кипренского, не говорится, что художник когда-либо портретировал П.П. Коновничина. Ну, а поскольку Варнек портретировал его, а Оленинская копия не оставляет сомнений в том, какой оригинал был использован для этого, то версия об авторстве последнего является более убедительной.

Автор настоящей статьи считает, что доводы В.Е. Анфилатова в пользу второй версии можно усилить, анализируя список произведений Варнека, в котором около тридцати портретов военных, причем пик выполнения этих работ приходится именно на то время, когда им был написан портрет Коновничина. В эти годы он написал, в частности, портреты известных генералов А.И. Корсакова, Б.Я. Княжнина, Н.И. Дендреродовича, А.И. Маркова, К.М. Полторацкого, А.И. Хатова. Можно предположить, что цикл этих портретов, включая портрет П.П. Коновничина, был выполнен художником в рамках официального заказа, согласованного с Президентом Академии художеств А.Н. Олениным.

Рассматривая портрет П.П. Коновничина, обращаешь внимание на его интеллигентный вид, спокойный, чуть свисающий, взгляд, воинскую выправку. Портрет убеждает, что на нем запечатлен умный и уверенный в себе полководец, один из самых знаменитых героев России.

Тучков Александр Алексеевич (1777—1812), генерал-майор, родился в семье генерал-поручика инженерных войск. Его, одного из пяти братьев-генералов русской армии, называли Тучковым Четвертым. Склонный скорее к научным занятиям и литературе, он, тем не менее, еще подростком был зачислен в артиллерию. Его карьера военного продвигалась успешно. Александр участвовал в походах и сражениях, получил в 1799 г. чин полковника, а в 1808 г. — генерал-майора, был награжден тремя орденами. В начале Отечественной войны 1812 г. Тучков командовал бригадой, которая сдерживала неприятеля под Витебском, Смоленском и Лубином.

Во время Бородинского сражения Александр Тучков с двумя полками был послан на помощь Багратиону, который нес огромные потери. Возглавив атаку Ревельского полка по освобождению занятых противником флешей, генерал Тучков героически погиб в бою. Вот как описал сцену его гибели в своих записках участник Бородинского сражения Ф.Н. Глинка: «Он погиб ... под деревней Семеновской ... под огнем ужасных батарей! Тучков закричал своему полку: «Ребята, вперед!» Солдаты, которым стегало в лицо свинцовым дождем, задумались. «Вы стойте? Я один пойду!» Схватил знамя — и ринулся вперед. Картечь разбила ему грудь... Множество ядер и бомб, каким-то шипящим облаком обрушились на то место, где лежал убитый, взбурывало землю и взброшенными глыбами погребло тело

генерала». Между тем, гибель командира вернула силы поредевшим полкам, и флеша была освобождена.

На месте гибели Тучкова, указанном П.П. Коновниным, вдова генерала М.М. Тучкова поставила первый памятник павшим в Бородинском сражении — церковь Спаса Нерукотворного, освященную в 1820 г. Вокруг нее в 1839 г. возник Спасо-Бородинский женский монастырь, где вдова стала первой игуменьей под именем Мария.

Портрет А.А. Тучкова отсутствует в приведенном в книге В.С. Турчина в списке произведений А.Г. Варнека, который, по мнению некоторых искусствоведов, является далеко не полным. Однако доказательств тому, что художник написал портрет молодого генерала в начале 1810-х гг., нашлись, и сделала это сотрудник Государственного исторического музея (ГИМ) Т.А. Селинова еще в 1985 г. Ею были проанализированы неизвестные прижизненные портреты участника Отечественной войны 1812 г. А.А. Тучкова и сделаны выводы об их авторстве. Главный из них заключается в том, что портрет, поступивший в 1945 г. в музей-заповедник «Бородинское поле» из Государственного Эрмитажа, является оригиналом работы художника А.Г. Варнека. Данный портрет долгие годы сохраняла вдова генерала М. Тучкова, и именно с него английский портретист Дж. Доу выполнил в 1822—1825 гг. свою известную копию для Военной галереи Зимнего дворца. Вот что говорится о ней в Википедии — свободной энциклопедии: «Портрет А.А. Тучкова — один из наиболее запоминающихся в Военной галерее Зимнего дворца. Он чужд картинной воинственности. А.Г. Варнеку — автору изображения, с которого писал Доу этот портрет, удалось передать обаятельный романтический облик героя. Грустно задумчивое лицо молодого генерала, как бы предчувствующего свою раннюю смерть. Отметим, что, вероятно, по желанию вдовы генерала живописец изобразил на его мундире медаль за участие в войне 1812 г. Такие медали участники войны получили только в 1813 году, но Тучков бесспорно заслужил ее своей геройской смертью на Бородинском поле».

Помимо копии, написанной Дж. Доу, известны еще три копии портрета А.А. Тучкова с того же оригинала, одна из которых, выполненная художником Крюковым во второй половине XIX в., находится в ГИМЕ. Работа поначалу именно с этой копией и просматривая гравированные портреты участников Отечественной войны 1812 г., Т.А. Селинова сделала одну важную находку. Она установила, что гравированный портрет А.А. Тучкова, выполненный А. Ухтомским в 1813 г. с оригинала А. Варнека, почти в точности совпадает с портретом из собрания Исторического музея. Это наблюдение явилось основой для дальнейшей атрибуционной работы, в результате которой были установлены местонахождение оригинала и имя его автора.

Однако статью Т.А. Селиновой, опубликованную двадцать лет назад в малодоступном специализированном издании, похоже, не заметили авторы некоторых публикаций последующих лет, в которых воспроизводился портрет Тучкова, и в этих публикациях его по-прежнему продолжали считать работой неизвестного художника первой половины XIX века. Можно думать, в связи с этим, что выход в свет нового художественного альбома серии «Сокровища русского искусства», где данный портрет воспроизведен с указанием имени его автора, поставит точку над «и» в этой проблеме.

Портрет генерала А.А. Тучкова, несмотря на то, что автор его долгое время оставался неизвестным, можно отнести наряду с портретами президентов Академии художеств А.С. Строганова и А.Н. Оленина, историка Н.М. Карамзина, скульптора И.П. Мартоса, архитектора В.П. Стасова, балерины Е.И. Коломой и поэтессы А.П. Буниной к наиболее востребованным произведениям А.Г. Варнека. Ниже приведены факты, позволяющие сделать это заключение, и прежде всего это упоминания портре-



та в литературных произведениях.

Так, участник Отечественной войны 1812 г. Ф.Н. Глинка привел словесное описание портрета Тучкова в «Письмах русского офицера»: «Видали ль вы в портрете генерала молодого со станом Аполлона, с чертами лица чрезвычайно привлекательными? В этих чертах есть ум, но вы не хотите любоваться одним умом, когда есть при этом что-то ... гораздо более очаровательное ... По этим чертам можно догадаться, что человек, которому они принадлежат, умеет и в военном мундире мечтать и задумываться».

Образ Тучкова произвел огромное впечатление на Марину Цветаеву, которая увидев однажды гравюру генерала, посвятила ему несколько строк в своем известном стихотворении «Генералы двенадцатого года»:

*«Ах, на гравюре полустертой,
В один великопленный миг,
Я видела, Тучков четвертый,
Ваш нежный лик
И вашу хрупкую фигуру
И золотые ордена.
И я, поцеловав гравюру,
Не знала сна...»*

Портрет Тучкова (оригинал) находится в постоянной экспозиции музея «Бородинское поле», а копия его занимает достойное место в Военной галерее Зимнего дворца. Изображение генерала воспроизводится в различных справочных и художественных изданиях, неоднократно встречается во многих интернетовских материалах.

У автора этой публикации есть, наконец, один пример востребованности портрета А.А. Тучкова, взятый просто из жизни. Из разговора с сотрудницей библиотеки НГАСУ (Сибстрин) С.И. Сергеевой я узнал однажды, что в своих регулярных беседах на патриотические темы со студентами вуза она рассказывает о Бородинском сражении и генерале Тучкове и непременно показывает им портрет героя.

В. Варнек, к.ф.-м.н., ИИХ СО РАН
На портретах:
— генерал от инфантерии Коновницин
Петр Петрович;
— генерал-майор Тучков
Александр Алексеевич.

ТВОРЧЕСТВО

Фотолетопись иркутской науки

Художественные выставки в институтах и библиотеках Иркутского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук — дело привычное. Но экспозиция, развернутая в здании Президиума ИНЦ — особая: она была официально объявлена как первое мероприятие, приуроченное к Дню российской науки, 8 февраля. Автор-экскурсовод — Владимир КОРОТКОРУЧКО, собственный корреспондент еженедельника «Наука в Сибири» и журнала «Наука из первых рук», уже больше тридцати лет работающий рядом с иркутскими учеными.

На чуть ли не сотне разноплановых, разножанровых, разномасштабных снимков — фотолетопись рабочих будней и свершений биологов, геологов, географов, космофизиков, химиков: эксперименты в лабораториях, экспедиционные исследования, научные конференции и заседания. Многие из присутствовавших на открытии выставки представители трех поколений иркутских ученых увидели своих коллег и себя на групповых и индивидуальных портретах. Персонажи снимков, сделанных давным-давно, фотографировались на их фоне — четко и исторично. «Как молодцы мы были...».



Есть на выставке и «портреты» природы — естественно, прежде всего Байкал в широком разнообразии его проявления. Все это в особом, индивидуальном видении и мироощущении автора, запечатленное через объективы доброго десятка его камер, сначала немудрящих пленочных, потом все более высокотехнологичных цифровых. Но, как сказал Владимир Афанасьевич, самый его любимый жанр, который автор считает главным для фотоискусства, как и для живописи — это репортажный портрет: создание образов людей с выявлением их сути и введением в сферу их профессии, деятельности, их свершений, их жизни на фоне эпохи. Байкал, горы, леса, реки — они хоть и меняются, но в сути своей остаются, а вот люди — увя, уходят.

На открытии экспозиции выступали председатель Президиума ИНЦ академик Михаил Кузьмин, сотрудники разных институтов. Ученый секретарь Института земной коры Раиса Дорофеева подчеркнула, что представленное на выставке — избранные автором произведения, это лишь верхушка огромного фотойсберга. За тридцать лет работы в Академгородке он иллюстрировал десятки представительских выставок разного уровня — от Сибэкспоцентра до множества стран (автор этого материала видел фотографии Короткоручко, в частности, в Вене еще в середине 1980-х на большой выставке «Наука в Сибири»), абсолютно все буклеты и книги, посвященные Сибирскому отделению РАН и его иркутским институтам. Без снимков Владимира Афанасьевича просто невозможно представить выпускаемую в Новосибирске уникальную биографическую серию «Наука в Сибири в лицах» (в этой серии уже десять выпусков об иркутских ученых, членах РАН) и юбилейные «коллективные биографии» институтов ИНЦ, которые один за другим входят во второе пятидесятилетие.

Работы В.А. Короткоручко неоднократно демонстрировались на коллективных, «цеховых» выставках иркутских фотографов, а совсем недавно — среди работ лучших российских фотодокументалистов на грандиозной выставке в честь 50-летия РАН, но вот столь масштабная персональная экспозиция — она для него первая. Явный знак признания «своим среди своих» — это присутствие на открытии выставки чуть ли не всех мэтров иркутской фотографии, десятки лет работающих в разных СМИ, у которых учился Владимир Афанасьевич, выходя на профессиональную фотодорожку в 1974 году: Виталий Белоколов, Олег Костонин, Валерий Орсов, Владислав Вологодский, Николай Ляшенко, оператор-ветеран Иркутской кинохроники Евгений Корзун (на выставке вспомнили, как он представил свои первые работы на открытии в 1966 году клуба «Минимакс» в только что введенном корпусе Сибирского энергетического института).

Когда научные гости разошлись, фотоаксакалы собрались в гостиную трехкомнатного помещения обустроенной хозяйном лабораторией на профессиональный разговор: история дела, которому они служат, воспоминания о коллегах, которые ушли в мир иной, случаи из их практики.

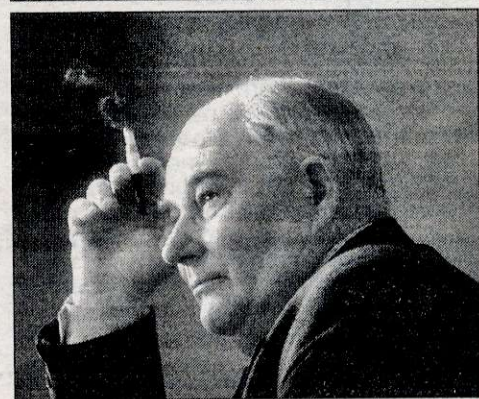
Гости были восхищены, когда хозяин продемонстрировал свою компьютеризованную фотокнижку, ее технологические возможности — он показал, что развитие технического прогресса нисколько не мешает искусству, а, наоборот! — дает новые возможности для реализации творческих замыслов, фантазии и индивидуальности, облегчая завершающую стадию воплощения, материализации этих замыслов.

Ведя профессиональную дискуссию, иркутские мастера фотографии сошлись во мнении, что Короткоручко смог через объектив увидеть свой Байкал. Волны, горы, лед, небо с берега, с воды и с воздуха фотографировали миллионы гостей Байкала и такие мастера-знатоки как Михаил Минеев, Эдгар Брюханенко, Алексей Фрейдберг, Олег Гусев, Борис Дмитриев, Петр Малиновский... Казалось бы, что и как там еще можно запечатлеть новенького? Оказывается, можно: сюжетов и ракурсов у великого сибирского озера не меньше, чем чистой воды.

На выставке высказана и одобрена идея подготовки и выпуска большого персонального фотоальбома с работами Владимира Короткоручко в разных жанрах.

Обычно академгородковцы ездят в центр Иркутска для посещения разных выставок, а сейчас жителям правобережья явно целесообразно сделать ответный визит для знакомства с экспозицией (она работает до марта) — там и вехи истории науки, и образцы подлинного искусства.

Александр Кошелев, г. Иркутск
На снимках:
— слева направо: А. Кошелев
и В. Короткоручко автор текста
и автор фотовыставки.
Фото В. Вологодского;
— академик Г.И. Галазий;



— тектоника ледовых плит;
— Тункинская долина, река Кынгара;
— апрель 1978 г. Директор СибИЗМИР СО АН,
основатель школы Сибирской астрофизики,
чл.-корр. АН СССР И.Е. Степанов;
— художник, скульптор и геолог
д.г.-м.н. Г.Ф. Уфимцев.

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ТЕАТР ОПЕРЫ И БАЛЕТА П Р И Т Я Ж А Е Т			
БОЛЬШОЙ ЗАЛ			
1 марта, суббота начало в 18.30 окончание в 20.35	I. АПОЛЛОН МУСАГЕТ (Одноактный балет на музыку И. Стравинского) II. ШЕПОТ В ТЕМНОТЕ (Одноактный балет на музыку Ф. Гласса) III. ПРЕМЬЕРА СЕРЕНАДА (Одноактный балет на музыку П. Чайковского)	15 марта, суббота начало в 18.30 окончание в 21.20	Дж. Пуччини МАДОННА БАТТЕРФЛЯЙ (Опера в 3-х действиях)
2 марта, воскресенье начало в 18.30 окончание в 21.30	Дж. Верди РИГОЛЕТТО (Опера в 3-х действиях)	16 марта, воскресенье начало в 18.30 окончание в 21.20	ПРЕМЬЕРА Л. Минкус БАЯДЕРКА (Балет в 3-х действиях)
5 марта, среда начало в 18.30 окончание в 21.40	В. Дашкевич РЕВИЗОР (Опера в 2-х действиях)	18 марта, вторник начало в 18.30 окончание в 22.00	В.А. Моцарт СВАДЬБА ФИГАРО (Опера в 4-х действиях)
6 марта, четверг начало в 18.30 окончание в 20.35	I. АПОЛЛОН МУСАГЕТ (Одноактный балет на музыку И. Стравинского) II. ШЕПОТ В ТЕМНОТЕ (Одноактный балет на музыку Ф. Гласса) III. ПРЕМЬЕРА СЕРЕНАДА (Одноактный балет на музыку П. Чайковского)	20 марта, четверг начало в 18.30 окончание в 21.20	ПРЕМЬЕРА Л. Минкус БАЯДЕРКА (Балет в 3-х действиях)
7 марта, пятница начало в 18.30 окончание в 21.15	Дж. Верди ТРАВИАТА (Опера в 4-х действиях)	21 марта, пятница начало в 18.30 окончание в 21.20	ПРЕМЬЕРА Л. Минкус ВЕЧЕР СТАРИННОГО РУССКОГО РОМАНСА (исполняют солисты оперы)
8 марта, суббота начало в 18.30 окончание в 20.50	ВЕНЕЦИАНСКИЙ КОММУНИКАТОР I. ШОПЕНИНА (хореогр. миниатюры на музыку Ф. Шопена) II. ПОПОВЕДИТЕЛИ ПЛЮСКИ (сцен. и опер. А. Бородин «Язы. Искр») III. ШЕХЕРАЗАДА (одноактный балет на муз. Н. Римского-Корсакова)	22 марта, суббота начало в 18.30 окончание в 21.20	ПРЕМЬЕРА Л. Минкус БАЯДЕРКА (Балет в 3-х действиях)
9 марта, воскресенье начало в 18.30 окончание в 21.15	Дж. Пуччини ТОСКА (Опера в 3-х действиях)	23 марта, воскресенье начало в 18.30 окончание в 20.00	А. Рыбников ЮНОНА И АВОСЬ (Ритм-балет в 2-х действиях)
10 марта, понедельник начало в 18.30 окончание в 20.50	А. Адан ЖИЗЕЛЬ (Балет в 2-х действиях)	26 марта, среда начало в 18.30 окончание в 20.35	П. Чайковский ЩЕЛКУНЧИК (Балет в 2-х действиях)
13 марта, четверг начало в 18.30 окончание в 22.00	Д. Шостакович ЛЕДИ МАКБЕТ МЦЕНСКОГО УЕЗДА (Опера в 4-х действиях, 9-и картинах)	27 марта, четверг начало в 18.30 окончание в 20.35	П. Чайковский ЩЕЛКУНЧИК (Балет в 2-х действиях)
14 марта, пятница начало в 18.30 окончание в 20.50	А. Адан ЖИЗЕЛЬ (Балет в 2-х действиях)	28 марта, пятница начало в 18.30 окончание в 21.20	ЗОЛОТОЙ КИНОШЛЯГЕР (Музыка из кинофильмов в исполнении солистов оперы)
2 марта, воскресенье начало в 11.30 окончание в 12.40	И. Польский ТЕРЕМ-ТЕРЕМОК (Опера для детей в 2-х действиях)	29 марта, суббота начало в 18.30 окончание в 20.50	А. Адан ЖИЗЕЛЬ (Балет в 2-х действиях)
9 марта, воскресенье начало в 11.30 окончание в 12.40	С. Кибирова ТРИ ПОРОСЕНКА (Балет для детей в 2-х действиях)	30 марта, воскресенье начало в 18.30 окончание в 20.00	А. Рыбников ЮНОНА И АВОСЬ (Ритм-балет в 2-х действиях)
21 марта, пятница начало в 11.30 окончание в 13.00	С. Баневич СТОЙКИЙ ОЛОВЯННЫЙ СОЛДАТИК (Опера для детей в 2-х действиях)	ДОМ УЧЕБНЫХ СО РАИ 10 марта, концертное исполнение Дж. Пуччини БОГЕМА (Опера в 2-х действиях, 4-х картинах)	
22 марта, суббота начало в 11.30 окончание в 12.40	И. Польский СКАЗКА О ПОПЕ И О РАБОТНИКЕ ЕГО БАЛДЕ (Опера для детей в 2-х действиях)	КОНЦЕРТНЫЙ ЗАЛ	
9 марта, воскресенье начало в 11.30 окончание в 12.40	С. Кибирова ТРИ ПОРОСЕНКА (Балет для детей в 2-х действиях)	22 марта, суббота начало в 11.30 окончание в 12.40	Б. Кравченко СКАЗКА О ПОПЕ И О РАБОТНИКЕ ЕГО БАЛДЕ (Опера для детей в 2-х действиях)
21 марта, пятница начало в 11.30 окончание в 13.00	С. Баневич СТОЙКИЙ ОЛОВЯННЫЙ СОЛДАТИК (Опера для детей в 2-х действиях)	23 марта, воскресенье начало в 11.30 окончание в 12.40	И. Польский ТЕРЕМ-ТЕРЕМОК (Опера для детей в 2-х действиях)
30 марта, воскресенье начало в 11.30 окончание в 12.40	С. Кибирова ТРИ ПОРОСЕНКА (Балет для детей в 2-х действиях)	30 марта, воскресенье начало в 11.30 окончание в 12.40	С. Кибирова ТРИ ПОРОСЕНКА (Балет для детей в 2-х действиях)

ПО ОКОНЧАНИЮ ВЕЧЕРНИХ СПЕКТАКЛЕЙ, ПРОХОДЯЩИХ В БОЛЬШОМ ЗАЛЕ, К ТЕАТРУ ПОДАЕТСЯ БЕСПЛАТНЫЙ АВТОБУС ДО АКАДЕМГОРОДКА
Главный дирижер - лауреат Н.П. Премии «Золотая маска» Теодор Курендис
Арт-директор балета - Заслуженный артист России Игорь Зеленский
Директор театра - Заслуженный работник культуры России Борис Мезрич
Билеты можно приобрести в кассах в зданиях театра (раб. 11.00-19.00), ЦУМа (раб. 12.00-19.00, перерыв 15.00-16.00), на станциях метро «Студенческая» и «Красный проспект» (раб. 11.00-19.00), в Доме ученых СО РАН (раб. 14.00-20.00; тел. 330-61-70) и заказать предварительно по тел. 222-37-90 или на сайте театра www.opera-novosibirsk.ru. Тел. для справок: 227-15-37 (кассы), 222-59-90 (администратор). Во время вечерних спектаклей работает игровая комната для детей. Администрация театра оставляет за собой право замены спектаклей в исключительных случаях.

Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НС» в НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты «НС» 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
ОАО «Советская Сибирь»,
г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.
Подписано к печати 20.02.2008 г.
Объем 3 п.л. Тираж 1600.
Редакция рукописей не рецензирует
и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России
Подписной инд. 53012
в каталоге «Пресса России»
Подписка 2008, 1-е полугодие, том 1, стр. 157
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2008 г.