



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Декабрь 2006 года • 46-й год издания • № 49 (2584) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 5 руб.

НОВОСТИ

Заседание Президиума РАН

19 декабря состоялось очередное заседание Президиума Российской академии наук. Заседание открылось церемонией вручения диплома иностранного члена РАН Владимиру Квинту (США). Президиум принял постановление о присуждении премий имени выдающихся ученых за 2006 год и решение о проведении общего собрания РАН 27–28 марта 2007 г.

Институту присвоено имя

В целях увековечения памяти основателя и председателя Томского научного центра СО РАН академика Владимира Евсеевича Зуева Президиум РАН постановил присвоить имя ученого созданному им Институту оптики атмосферы СО РАН.

Новая генерация

Сотрудники двух институтов СО РАН стали лауреатами конкурса «Новая генерация» за лучшие научные работы в области энергетики за 2006 год.

В Иркутском Институте систем энергетики имени Л.А. Мелентьева СО РАН экспертная комиссия отметила работы Евгении Марковой «Применение интегральных уравнений Вольтерра для моделирования стратегий технического перевооружения электроэнергетики» и Игоря Ширкалина — «Применение равновесной термодинамики и математического программирования для решения энергетических задач».

В новосибирском Институте теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН награды конкурса получили Александр Курдюмов и Павел Лобанов — за работу «Исследование локальной структуры двухфазных газожидкостных потоков», Максим Алексеев — за работу «Динамика контакта паржидкости и пульсации давления при полной конденсации пара в трубе применительно к современным энергетическим установкам» и Игорь Ярыгин — за «Исследование физических процессов и явлений, приводящих к загрязнению поверхности международной космической станции струями двигателей управления».

Награды победителям вручили член Правления РАО «ЕЭС России» Леонид Гозман и академик Владимир Фортов.

Вакансии

Физический факультет НГУ объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего кафедрой «Физико-технической информатики». Требования: ученая степень доктора наук; ученое звание профессора по профилю кафедры; научно-педагогический стаж — не менее 5 лет; опыт руководящей работы. Срок подачи заявлений — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090 Новосибирск, ул. Пирогова, 2. Справки по тел.: 330-09-55 (отдел кадров).

Нанотехнологии — медицине



В программе научной сессии Президиума СО РАН 22 декабря — доклад группы сотрудников Института химической биологии и фундаментальной медицины «Наноматериалы и наноструктуры на основе нуклеиновых кислот». В коллективе авторов — директор института академик В. Власов, заместитель директора к.х.н. Д. Пышный, д.б.н. М. Зенкова, д.х.н. В. Зарытова, к.х.н. А. Синяков (ИХБФМ СО РАН), к.ф.-м.н. С. Романов (ИФП СО РАН), д.ф.-м.н. Р. Салимов и А. Дудников (ИЯФ СО РАН).

Рассказ о новейших разработках в области нанотехнологий и преимуществах междисциплинарного подхода читайте в интервью академика **Валентина ВЛАСОВА** и к.х.н. **Дмитрия ПЫШНОГО** на стр. 3.

На снимке В. Новикова: — к.х.н. Д. Пышный.

Премии имени выдающихся ученых

Президиум РАН принял постановление о присуждении премий имени выдающихся ученых 2006 года.

Премия имени М.А. Лаврентьева 2006 года присуждена доктору физико-математических наук **Валерию Кедринскому** (Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева РАН) за серию научных работ по единой тематике «Нестационарные явления в однородных и многофазных средах: динамика структуры, кумулятивные течения, ударные волны и кавитация».

В работах В. Кедринского дано решение ряда важных проблем, которые относятся к кругу задач, поставленных М.А. Лаврентьевым или являющихся их развитием. В частности, исследована задача о динамике цилиндрической полости с продуктами детонации (долгое время не поддававшаяся решению), а также задача об исследовании вопросов гидродинамики высокоскоростных течений (так называемых «султанских» выбросов при взрывах на небольшой глубине). В работах автора помимо теоретических исследований используются модельные постановки задач, а также данные экспериментов. Представленная серия работ систематизирована в монографии «Гидродинамика взрыва: эксперимент и модели».

Лауреатом премии имени А.И. Мальцева 2006 года стал доктор физико-математических наук **Анатолий Кондратьев** (Институт математики и механики УрО РАН) за цикл работ по теории конечных групп и их представлений.

Цикл работ А. Кондратьева — известного российского специалиста в области теории конечных групп и их представлений — включает лучшие работы автора за последние пятнадцать лет. Теория конечных групп — одно из самых активно изучаемых направлений классической алгебры. А. Кондратьевым получены крупнейшие результаты в этой области. Им значительно продвинуты решения фундаментальных задач описания конечных линейных групп малых размерностей над полями. Результатами А. Кондратьева пользуются специалисты во всем мире, они неоднократно докладывались на крупных международных конференциях, постоянно цитируются.

Премия имени Е.С. Федорова 2006 года присуждена академику **Вадиму Урусову** за цикл работ «Компьютерное моделирование структуры и свойств минералов и неорганических материалов».

Премией имени П.Н. Яблочкова 2006 года награжден доктор технических наук **Илья Богуславский** (Ленинградский электромашиностроительный завод) за монографию «Двигатели и генераторы переменного тока: теория и методы исследования при работе в сетях с нелинейными элементами».

Премия имени А.М. Бутлерова 2006 года присуждена доктору химических наук **Сергею Грому** (Центр фотохимии РАН) за цикл работ «Молекулярное конструирование фоточувствительных супрамолекулярных систем с заданными свойствами на основе краунсодержащих не-предельных соединений».

Премия имени В.Н. Ипатьева 2006 года присуждена доктору технических наук **Юрию Милехину** (ФГУП «Федеральный центр двойных технологий «Союз») за цикл работ «Разработка научных основ и реализация новых технологий создания энергетических конденсированных систем для перспективного ракетного вооружения и конкурентоспособной гражданской продукции».

Премией имени А.А. Григорьева 2006 года награжден доктор географических наук **Алексей Виктор** (Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева РАН) за монографию «Основные проблемы математической морфологии ландшафта».

Обладателем премии имени С.С. Смирнова 2006 года стали доктор геолого-минералогических наук **Сергей Белов** (Геофизический центр РАН), доктор геолого-минералогических наук Николай Зинчук (Центр подготовки кадров АК «АЛРОСА»), доктор геолого-минералогических наук Анатолий Фролов (Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского Министерства природных ресурсов Российской Федерации) за монографию «Карбонаты и кимберлиты».

Премия имени Г.В. Плеханова 2006 года присуждена доктору философских наук **Маризте Степанянц** (Институт философии РАН) за серию работ: «Восточная философия», «Мир Востока. Философия: прошлое, настоящее, будущее», «Универсалии восточных культур», «Философские аспекты суфизма», «Реконструкция религиозной мысли в исламе».

Лауреатом премии имени Д.С. Лихачева 2006 года стала кандидат филологических наук **Ольга Белоброва** (Институт русской литературы (Пушкинский дом) РАН) за монографию «Очерки русской художественной культуры XVI—XX веков».

«Глобальная энергия» — молодежная номинация

Восемнадцатого декабря в Центральном доме ученых РАН состоялось подведение итогов общероссийского конкурса молодежных исследовательских проектов в области энергетики — премии «Глобальная энергия».

Молодежная программа стартовала в 2004 году, но уже сегодня можно с уверенностью сказать, что стартовала успешно. В 2006 году к соисканию грантов было приглашено около двухсот научных и учебных центров из 66 городов России. Экспертная комиссия премии «Глобальная энергия» отметила высокий уровень поступивших на соискание грантов работ. Победителями стали молодые ученые из Москвы, Новосибирска, Нижнего Новгорода и Томска.

В числе награжденных — трое сибиряков. Лауреатами премии стали: Ольга Нецкина (Институт катализа СО РАН им. Г.К. Борескова) — за разработку активных и стабильных катализаторов для портативных генераторов водорода; Павел Снытников (ИК СО РАН) — за получение водорода из метанола, диметилового эфира и этанола для питания топливных элементов; Александр Громов (Томский политехнический университет) — за разработку мобильных генераторов «холодного молекулярного водорода «Водаль» на основе нанопорошков алюминия и воды.

Шесть научных коллективов получают по 20 тысяч долларов на проведение исследований по водородной тематике, атомной энергетике, по-

лучению синтетического топлива и экологии невозобновляемых источников энергии. В нынешнем году помимо почетных дипломов молодые ученые награждаются медалью — точной копией Золотой медали лауреата премии «Глобальная энергия».

В рамках церемонии награждения талантливых молодых исследователей дан старт эксклюзивному проекту «Интернет-поединок «Глобальный вызов». Прославленные ученые современности: академики Евгений Велихов, Федор Митенков, Владимир Фортов, профессор Шведского Королевского университета Майкл Тендлер и профессор Антонио Луке, директор Института солнечной энергии Мадридского университета, принимают «глобальный вызов» талантливой молодежи, которая в недалеком будущем станет гордостью и научным потенциалом России.

Интернет-поединок «Глобальный вызов» — это современный высокотехнологичный проект, ставший результатом совместной работы и плодотворного партнерства трех компаний: Фонда «Глобальная энергия», компании «Golden Telecom» и Группы компаний «Конкорд», организатора Международного конгресса-выставки «Global education».

Подведение итогов интернет-поединка «Глобальный вызов» и награждение победителей состоится в рамках Международного конгресса-выставки «Образование без границ-2007» 25–28 марта 2007 г. в Москве.

www.ras.ru

ВЕСТИ



Объединив усилия

Во время своего визита в Красноярск первый вице-премьер правительства России Дмитрий Медведев посетил Красноярский научный центр СО РАН. Его сопровождал губернатор Красноярского края Александр Хлопонин и другие официальные лица.

Очень интересной оказалась экспозиция подразделений научного центра. На ней были представлены разработки всех пяти академических НИИ, базирующихся в Красноярске: Физики им. ак. Л.В. Киренского, Леса им. ак. В.Н. Сукачева, Биофизики, Химии и химической технологии, Вычислительного моделирования, а также специального конструкторско-технологического бюро «Наука». Красноярские ученые занимаются многими вопросами, определенными в приоритетах научной деятельности России, касающимися космоса, производства кремния, нанотехнологий, утилизации отходов, в том числе и ядерной энергетики. Были представлены также материалы, освещающие деятельность Центра коллективного пользования, созданного в КНЦ СО РАН. Как объяснил председатель Президиума Красноярского научного центра академик РАН Василий Шабанов, «современное уникальное научное оборудование мирового уровня выпускается за рубежом, имеет высокую стоимость, требует дорогостоящего сервисного обслуживания. Приобретение и использование такого научного оборудования наиболее эффективно именно в рамках Центра коллективного пользования». Тем более, что ЦКП работает в тесной интеграции с крупнейшими вузами Красноярского края. По словам ректора Сибирского федерального университета академика Евгения Ваганова, Красноярский региональный центр коллективного пользования органично вписывается в структуру высшего учебного заведения нового типа.

Сергей Чурилов, Красноярск
На снимке:
— доклады красноярских академиков заинтересовали первого вице-премьера
Правительства Российской Федерации.
Фото Бориса Щербака

Инновации в атомной отрасли

В городе Северске Томской области, в Государственной технологической академии прошла научно-практическая конференция студентов и аспирантов «Инновации в атомной отрасли: проблемы и решения». В ней приняли участие молодые ученые из Северска, Томска и отраслевых вузов Росатома.

Участников приветствовал начальник технического отдела Сибирского химического комбината Владимир Щелканов. Он рассказал о ближайших планах развития СХК. Сибхимкомбинат сейчас живет, в основном, за счет коммерческих программ обогащения урана и очень заинтересован в новых идеях, новых подходах к решению технологических задач.

Более ста участников выступили с докладами по научным направлениям: химические технологии ядерной промышленности, электротехнические системы и комплексы в технологических процессах, социально-экономические проблемы атомной отрасли.

Тезисы конференции будут напечатаны в сборнике материалов и направлены в Росатом.

Соб. инф.

Сибирское отделение РАН на Российской национальной выставке в Пекине

С восьмого по тринадцатое ноября в Китае, в Центре международной торговли (г.Пекин) проходила Российская национальная выставка. Выставка проводилась в рамках Года России в Китае с целью продвижения экспортной продукции и услуг российских предприятий и организаций на китайский рынок, развития торгово-экономических связей и инвестиционного сотрудничества Российской Федерации и Китайской Народной Республики.

В работе выставки принимали участие восемь федеральных органов исполнительной власти и 45 субъектов Российской Федерации, около 700 ведущих промышленных предприятий, научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и организаций России. Площадь экспозиции заняла 11 тыс. кв. метров.

Организация выставки с российской стороны была поручена министерству экономического развития и торговли РФ, оформительской частью занималось ГАО «Всероссийский выставочный центр» (ВВЦ), г. Москва.

Выступая 8 ноября на рабочем открытии выставки, министр экономического развития и торговли РФ Герман Греф, в частности, отметил: «За право участвовать в Российской национальной выставке в Китае соревновались многие российские компании, поэтому сегодня здесь представлены лидеры российской промышленности, прежде всего в научно-технической сфере... Мы заинтересованы во взаимовыгодном сотрудничестве и будем создавать «зеленый коридор» для российских компаний, которые реализуют совместные российско-китайские проекты». Вместе с Г. Грефом с приветственным словом к участникам выставки обратился министр коммерции Китайской Народной Республики Бо Силай.

В торжественном открытии выставки 10 ноября приняла участие официальная делегация во главе с председателем Правительства Российской Федерации Михаилом Фрадковым, с китайской стороны в открытии участвовал премьер Госсовета КНР Вэнь Цзябао.

Открывая выставку, Михаил Фрадков, в частности, сказал: «Мы рассчитываем, что эта выставка позволит деловым кругам Китая и широкой общественности, в прямом смысле, заново открыть для себя Россию, даст мощный импульс развитию сотрудничества между нашими странами. Приглашаю всех к активному и плодотворному сотрудничеству с российскими компаниями».

В свою очередь Вэнь Цзябао заметил: «Российская национальная выставка представляет китайскому народу уникальную возможность наглядно познакомиться с экономическими, научно-техническими, инновационными и культурными достижениями современной России. В 2007 году в рамках Года Китая в России мы проведем национальную выставку китайских производителей в Москве».

Выставка включала тематические разделы, формируемые при участии федеральных министерств и агентств: Минтранса России, МЧС, Роспрома, Роснауки, Роскосмоса, Росатома, Росздрава; Российской академии наук, экспозиции субъектов Российской Федерации и имиджевые стенды российских компаний, банков и организаций.

Российская академия наук организовала

на выставке раздел «Российская наука сегодня», где были показаны достижения российской науки и техники в таких приоритетных областях знаний, как космос, энергетика, новые материалы, биоинженерия, химия, компьютерные технологии, экология.

Сибирское отделение приняло участие в экспозиции РАН с демонстрацией 26 разработок от 18 институтов. Экспозиция СО РАН была представлена на английском языке в виде планшетов, приборов, моделей, образцов, рекламных проспектов по всем разработкам, общего каталога по экспозиции. Шесть институтов вели презентации своих разработок на компьютерах. Экспозиционная площадь и оборудование для СО РАН были предоставлены бесплатно. Для работы на выставке выезжало 11 специалистов СО РАН во главе с первым заместителем председателя СО РАН академиком В. Молодиным. Состоялись встречи ак. В. Молодина с руководством Китайской академии наук, на которых обсуждались вопросы о дальнейшем сотрудничестве в рамках существующего соглашения между СО РАН и Китайской академией наук.

В экспозиции СО РАН были представлены научные и технологические разработки Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича (ИТПМ). Наиболее полно была дана информация о лазерной технике (в том числе и уникальные образцы лазерной резки), аэродинамических установках ИТПМ, методе холодного газодинамического напыления. По лазерной тематике на выставке был проведен «круглый стол», в котором приняли участие представители правительственных организаций и бизнеса Китая. Обсуждались проблемы организации сотрудничества, формы и методы проведения совместного бизнеса.

Представитель ИТПМ д.ф.-м.н. А. Оришич в своем выступлении обратил внимание на необходимость и важность организации лицензионной деятельности, охраны интеллектуальной собственности при проведении совместной деятельности. При огромной потребности и заинтересованности, в частности, в лазерных разработках, максимальные трудности вызывает именно заключение лицензионных соглашений. Без сомнения, важным положительным результатом круглого стола явилось как понимание сути проблемы, так и намеченные пути ее решения. Российско-китайский технопарк «Дружба» в лице заместителя его генерального директора Чжу Юйлян взял на себя обязательство оказать содействие в решении этих проблем.

Всего в процессе работы выставки стенд ИТПМ СО РАН посетили около 30-ти представителей различных организаций Китая. Подготовлено четыре договора о намерениях. В частности, совместно с Читинским государственным университетом и станкостро-



ительным заводом (г.Чита) и китайскими партнерами заключен договор о намерении на поставку в Китай инструмента с упроченной методом лазерно-порошковой наплавки режущей частью.

Институт катализа им. Г.К. Борескова (ИК) представлял на выставке пять разработок. Стенд посетили представители правительства России и Китая, администрации китайских предприятий и институтов (около 70 человек). Обсуждался вопрос о дальнейшем продвижении разработок института на китайский рынок. ЗАО «Институт хроматографии «ЭкоНова» выставлял действующий жидкостный хроматограф «Милюхром А-02» с демонстрацией его возможностей на широкоформатном экране через мультимедиапроектор. В результате с китайскими специалистами было подписано два протокола о намерениях о совместной деятельности в области контроля подлинности фармпрепаратов, производимых в Китае.

Малочисленность китайских специалистов, посетивших выставку, дала возможность российским специалистам одновременно активно общаться между собой. В результате заключены предварительные соглашения о поставках в 2006 году приборов «Милюхром А-02» во Владивосток, Якутск, Иркутск, Екатеринбург, Нижний Новгород, Курган.

Начальник Управления организации медицинской помощи и санаторно-курортного лечения Росздрава РФ Н. Антонова впервые, по ее словам, на этой выставке ознакомилась с разработками СО РАН в области новых фармпрепаратов, диагностических приборов. Зам. директора ИЯФ Ю. Тихонов и ген. директор ЗАО ИХ «ЭкоНова» М. Перельройзен приглашены в Росздрав

для более детальных обсуждений.

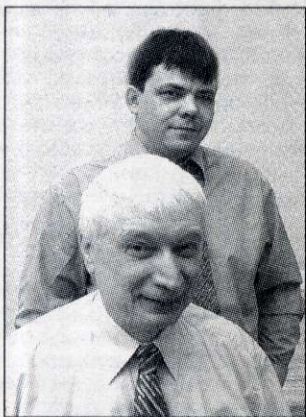
Институт автоматизации и электротехники СО РАН экспонировал разработки лаборатории лазерных технологий, в частности, лазерные технологии создания дифракционных оптических элементов. Была также сделана виртуальная презентация разработок института, которая совместно с демонстрационным лазерным стендом привлекала внимание посетителей. В дни работы выставки состоялись плодотворные встречи с представителями ФГУП ММЗ (г. Миасс) по поводу поставки плавящего кварца, со специалистами Петербургского Института ядерной физики РАН (г. Гатчина), Института лазеров и информационных технологий РАН (г. Москва), Пулковской астрономической обсерватории РАН — по поводу применения и использования разработанных в институте датчиков «угол-код»; «Лазерного центра» (г. Санкт-Петербург), ООО «Ангарское-ОКБА» (г. Ангарск) — по поводу использования датчиков газа.

К сожалению, выставку можно было посетить в основном по пригласительным билетам, которые рассылались оргкомитетом в ограниченном количестве, рекламы о выставке по телевидению и вообще в городе практически не было, поэтому посетителей было крайне мало. Несмотря на это, СО РАН заключило шесть протоколов о намерении по совместной деятельности и восемь предварительных соглашений на поставку приборов. Более двенадцати различных предприятий и фирм проявили значительный интерес к разработкам СО РАН по развитию сотрудничества и поставкам готовой продукции.

О. Лукецкая, нач. отдела выставочной деятельности при СО РАН

Нанотехнологии в биологии и медицине

На декабрьской научной сессии Президиума СО РАН одно из сообщений — «Наноматериалы и наноструктуры на основе нуклеиновых кислот» — представляет группа ученых из Института химической биологии и фундаментальной медицины. Директор ИХБФМ академик **Валентин ВЛАСОВ** и заместитель директора кандидат химических наук **Дмитрий ПЫШНЫЙ** рассказали нашему корреспонденту Юлии АЛЕКСАНДРОВОЙ о работах, которые ведутся сотрудниками института в этой области и о перспективах исследований.



В. Власов: В настоящее время научные исследования в области нанотехнологий признаны приоритетными во всем мире. Если говорить о биологах, они всегда работали с молекулами, которые имеют размеры порядка нанометров: ДНК, РНК, белками, молекулярными машинами — рибосомами, комплексами белков, которые манипулируют с нуклеиновыми кислотами. Словом, наномир — это наш мир.

За последнее десятилетие ученым удалось понять строение ряда больших молекулярных машин, среди которых рибосома — трехмерное образование, включающее комплекс белков и рибонуклеиновых кислот. Это сложная «фабрика», которая производит любые белковые «изделия» по программам, записанным в генах человека. Таких молекулярных машин существует в природе множество. Сейчас исследователи научились изучать сложные молекулы. Кроме того, они пытаются конструировать аналогичные сложные структуры и использовать их в практических целях. Появляется не только реальная возможность рассказать о строении природных молекулярных устройств, но и создать подобные «конструкции» самим.

Таким образом, в нанотехнологиях есть особая отрасль, которая базируется на использовании биологических наномолекул — бионанотехнология. Одно из ее направлений — создание различных молекулярных устройств. Среди них, например, биосенсоры для выявления каких-либо веществ, присутствующих в окружающей среде или организме человека, устройства для детектирования определенных нуклеотидных последовательностей с целью обнаружения мутаций.

Данное направление развивается быстрыми темпами и уже очень много дало медицинской диагностике — в медицине на сегодняшний день широко применяется иммуноферментный, иммунофлуоресцентный анализ, амплификация нуклеиновых кислот с помощью полимеразной цепной реакции. Вся медицинская диагностика, которая действует современной техникой, основана на использовании комплексов молекул: одна большая молекула узнает другую большую молекулу, и после этого включается сигнал (обычно это световая индикация на определенной длине волны). В данной области происходит постоянное совершенствование техники и усложнение наноконструкций.

Второе направление бионанотехнологии — огромная пограничная область — существует благодаря «сотрудничеству» с физической нанотехнологией и физическими методами исследования. Один из примеров — использование квантовых капель или точек. Это очень сильно светящаяся структура небольших размеров из неорганических материалов. Их, например, «запускают» в организм для определенных целей или используют в диагностических системах. Квантовые капли удобны тем, что флуоресцируют и хорошо заметны, а, кроме того, они стабильны (в отличие от органических молекул). Надо сказать, что физики тоже давно работают в наномире на уровне атомов и молекул, правда, с неживым материалом, который имеет более «фиксированные» свойства. Что касается наших биологических молекул, они открывают ряд новых возможностей для конструирования, поскольку являются чрезвычайно разнообразными и обладают собственными интересными признаками, которых нет у неорганических материалов.

Как я уже говорил, одна биологическая молекула может «узнавать» другую, т.е. образовывать комплекс. Например, если взять

одну цепочку дезоксирибонуклеиновой кислоты, то она среди множества других найдет только одну, которая ей подходит, и тогда две цепочки ДНК образуют спиральную структуру. На этом молекулярном узнавании все и основано: если использовать данный принцип для создания различных устройств, можно получить совершенно удивительные конструкции. Ученые уже научились делать из ДНК самособирающиеся слои разных конфигураций. Для этого берут несколько ДНК, и биомолекулы в растворе сами находят друг друга и сами строят заданные архитектурные сооружения — длинные разветвленные цепочки, трехмерные структуры, шарики, словом, любые фантастические конструкции, поскольку может быть задана любая форма.

При создании каких-либо микроустройств для электронных устройств физики должны реализовывать все сами, обрабатывая неорганический материал — это сложный и достаточно дорогой процесс. А наши маленькие молекулы могут сами «собираться» в нужную структуру и делают то, что нужно, причем их можно изготовить в неограниченном количестве. В этом направлении есть много конкретных приложений и разработок. Например, можно создать самособирающиеся и самопротягивающиеся провода из биомолекул — поместить в двух разных точках на поверхности электрохимического устройства фрагменты ДНК, и они между собой образуют комплекс. Из него можно сделать провод, нанесен на него золотые шарики. Осуществляются даже попытки выполнить элементы нового поколения для вычислительных машин из ДНК молекул — возможность этого доказана практически.

Перспективные материалы могут быть получены путем использования гибридных, образованных в результате присоединения к металлическим шарикам, органическим наноточкам и любым другим физическим объектам белков или ДНК. За счет биологических молекул такие гибриды образуют трехмерные структуры и располагаются в заданном порядке. Из больших молекул можно делать наномашинки. Сейчас разрабатываются молекулярные машины из молекул ДНК или белков. В ответ на сигнал (это может быть облучение светом, изменение условий среды, взаимодействие с молекулами-источниками энергии) происходит механическая работа.

В последнее время быстро развивается еще одна обширная область применения нанотехнологий — в генотерапии. Для того, чтобы с целью генотерапии ввести в клетку нуклеиновую кислоту, нужно создать некий носитель. Самое элементарное решение — просто имитировать природный вирус. Его генетическая программа упаковки внутри, имеется некая липидная оболочка, и если научиться собирать такой комплекс, то можно вставить генетические программы внутрь этого искусственного вируса. Полученная наноконструкция, «искусственный вирус», доставит лечебную программу в клетки. Данная задача на сегодняшний день решается.

Одним из разделов техники, имеющим важное значение для диагностических систем, является микрофлюидика (правда, это пока не нано-, а микромир). Например, когда у пациента берут кровь, приходится с ней долго возиться, чтобы извлечь тот генетический материал, который потом будет анализироваться. Сейчас ведется большая работа по созданию автоматизированных устройств, которые все это делают без участия человека. Такие устройства, «лаборатории на чипе» представляют собой микроустройства, в которых есть микроканалы, заполненные жидкостью и резервуары с нужными реагентами. Работа исследователя или аналитика в данном случае сводится к тому, что капля крови или другого биологического образца просто запускается в эту систему, а в ней происходит автоматическое выделение и обработка генетического материала.

Всем известен другой пример устройств — биосенсоров или биочипов. Идея их создания принадлежит академику А. Мирззабекову (Институт молекулярной биологии РАН). Биочип — это небольшая пластинка, на которой имеется множество точек, содержащих определенные молекулы. Если из внешней среды вносится какая-то молекула, способная взаимодействовать с одной из моле-

кул на чипе, в отдельной точке его образуется комплекс. А дальше все просто — с помощью системы регистрации такого взаимодействия сразу можно определить, какая молекула чипа связала что-то из раствора, потому что исследователи знают, что именно и в каком порядке присутствует на этом чипе.

Например, на чипе могут быть расположены молекулы ДНК, которые связывают соответствующие ДНК возбудителя туберкулеза, чувствительные к тем или иным лекарственным средствам. Если засветилась, предположим, третья точка, ученые будут знать, какой вариант возбудителя туберкулеза присутствует в образце и как надо лечить данного больного. Широчайшее применение чипы находят в биологии для наблюдения за активностью некоторых генов: с их помощью можно смотреть, какие гены в организме работают в определенных условиях. Одновременно в организме функционируют десятки тысяч генов, поэтому на чипе должно быть такое же количество точек, даже больше, чтобы разобраться, где что происходит. Сегодня чипы — один из основных инструментов исследования в биологии.

Есть примеры очень интересных работ, выполненных сотрудниками нашего института. Например, практически все современные методы анализа нуклеиновых кислот основаны на использовании молекулярных устройств, которые флуоресцируют при проведении диагностической реакции. На них основан всем сейчас известный метод «Real-time PCR» (ПЦР в реальном времени). В мире существуют два варианта таких зондов, и оба разработаны с участием наших сотрудников (правда, сейчас они проживают за рубежом). Другой пример — аптамер «зеленая РНК». Аптамер — это нуклеиновая кислота, имеющая определенную пространственную структуру, хитрое устройство, которое обладает свойством светиться, если встречается в растворе какую-то «нужную» молекулу. Важно, что это может быть сделано внутри живой клетки, и сама клетка засветится, сигнализируя о наличии в ней определенной молекулы. Это оригинальная работа, не имеющая аналогов в мире.

В лаборатории бионанотехнологий, которой руководит Д. Пышный, разрабатывают супрамолекулярные комплексы, состоящие из нескольких молекул ДНК — они нужны для выявления определенных видов мутаций. Проведена огромная физико-химическая работа на самом высоком уровне по изучению термодинамики комплексов нуклеиновых кислот. В результате разработаны оригинальные наноконструкции, которые уже применяются для выявления определенных мутаций, например, в геноме вируса гепатита С.

Д. Пышный: Если говорить о перспективах развития исследований в области бионанотехнологий, мы очень рассчитываем на контакты с физиками, например, с лабораторией д.ф.-м.н. А. Двуреченского из Института физики полупроводников СО РАН. У них есть совершенно уникальный материал — определенные матрицы, которые внешне напоминают пчелиные соты, только ячейки квадратного сечения, где размеры каналов измеряются микрометрами (а в перспективе будут нанометрами). Через эти каналы можно пропускать потоки жидкости, в результате чего системы приобретают уникальные оптические свойства. Если, например, запустить в такие микроканальные матрицы биомолекулы, которые узнают одна другую и свяжутся на поверхности «сот», можно наблюдать, как эти каналы закроются. Так можно будет получать совершенно оригинальные биоаналитические системы.

Мы сотрудничаем с Институтом геологии и минералогии. Геологи хорошо умеют делать монодисперсные субмикронные частицы, на основе которых наш институт пытается разработать новые системы диагностики. Есть контакты и с учеными Института ядерной физики — они обладают уникальными знаниями о свойствах микроэлектронных устройств, наноточек и магнитных частиц, которые нужны нам для диагностических целей и доставки нуклеиновых кислот в клетки. Междисциплинарный подход открывает широчайшие возможности для быстрого развития бионанотехнологий.

Фото В. Новикова

Вместе против эпидемии гриппа

Как противостоять возможной эпидемии гриппа нового типа? Этот вопрос обсуждали в конце ноября руководители санитарно-эпидемиологических служб стран СНГ на Международном семинаре-совещании «Борьба с высокопатогенным гриппом птиц и повышение готовности к пандемии гриппа в рамках реализации инициатив Санкт-Петербургского саммита «Группы восьми» («большой восьмерки»).

В работе семинара принял участие руководитель Роспотребнадзора, главный государственный санитарный врач России академик РАМН Геннадий Онищенко. Его докладом «Основные цели и задачи в области борьбы с инфекционными болезнями в Российской Федерации в рамках реализации инициатив саммита «Группы восьми» по борьбе с инфекционными болезнями» открылся семинар.

В заявлении лидеров стран «большой восьмерки» указаны основные элементы стратегии борьбы с инфекциями. Это раннее выявление и предотвращение распространения новых инфекций, мобилизация финансовых ресурсов для реализации действующих международных программ по борьбе с инфекционными болезнями и наращивание собственного потенциала государств.

Птичий грипп является одной из новых инфекций, которой сейчас уделяется особое внимание. Вспышки этой болезни произошли уже в 59 странах, включая 258 случаев заболевания у людей. Во время вспышек в России был принят комплекс беспрецедентных мер, направленных на пресечение распространения вируса. Однако поголовное уничтожение птиц, вопреки зарубежным рекомендациям, не проводилось, и этот подход себя оправдал — тем самым был уменьшен ущерб сельскому хозяйству регионов.

В соответствии с решениями «большой восьмерки», предложенными Россией, на базе ГНЦ ВБ «Вектор» создана Международная региональная референс-лаборатория по идентификации вируса гриппа птиц, в том числе типа H5N1 для Центральной Азии и Восточной Европы. Возможно в будущем лаборатория «Вектора» охватит и юго-восточную Азию, включая Китай.

В течение этого года Россия окажет помощь Казахстану, Украине, Белоруссии — санитарно-эпидемиологические службы этих стран получат оборудование, реактивы, средства диагностики инфекций. На базе «Вектора» должны пройти обучение не менее 50 специалистов из стран СНГ. Геннадий Онищенко подчеркнул, что это не гуманитарная помощь, а взаимовыгодное партнерство, поскольку от эпидемиологической ситуации в соседних странах зависит благополучие в Российской Федерации.

С докладом «Национальные меры по повышению готовности к пандемии гриппа» выступил генеральный директор ФГУН ГНЦ ВБ «Вектор» д.м.н. Илья Дроздов.

В настоящее время в мире циркулирует три антигенных варианта вируса гриппа, которые вызывают ежегодные эпидемии. Вместе с тем, Всемирная организация здравоохранения прогнозирует появление в ближайшие годы нового варианта вируса, к которому у населения отсутствует иммунитет. Одним из кандидатов на эту роль является вариант вируса H5N1, более известный как грипп птиц. Имеются признаки, указывающие на то, что вирус H5N1 преодолел видовой барьер и приобрел способность инфицировать людей. Число людей, заболевших гриппом этого типа, в последние годы растет. Появились первые предположения о возможности передачи заболевания от человека к человеку.

Эффективное противодействие возможно только при широком международном сотрудничестве. В России к проблеме птичьего гриппа подключились Роспотребнадзор, министерства здравоохранения и обороны и др.

В рамках принимаемых мер на «Векторе» расширяются специализированные диагностические площадки, увеличивается численность задействованного персонала, создается запас расходных материалов для увеличения исследовательской и диагностической мощности в 4 раза. Подготовлен пакет документов для создания на базе «Вектора» Сотрудничающего центра ВОЗ по диагностике вируса гриппа со статусом референс-лаборатории.

Тревога по поводу угрозы пандемии заставляет людей лучше готовиться к ней. Пандемии невозможно предотвратить полностью, но можно свести к минимуму ее последствия, если начать подготовку заранее.

А. Андреев, пресс-центр
наркограда Кольцово

ИТОГИ ГОДА

Новосибирский Академгородок готовится к полувековому юбилею

В начале 2006 года в рамках подготовки к празднованию 50-летия Сибирского отделения Президиумом СО РАН была разработана обширная программа модернизации объектов и инфраструктуры Новосибирского научного центра. Аналогичные программы подготовлены и в других научных центрах Отделения.



Декабрь — время подводить итоги за год. Управление делами определило, что удалось выполнить даже больший объем работ, чем предполагалось изначально. Отчет по реализованным мероприятиям по благоустройству и реконструкции социальных объектов Академгородка стал темой пресс-конференции, которую провел 13 декабря заместитель председателя СО РАН **Дмитрий ВЕРХОВОД**.

Д. Верховод напомнил, что программа по приведению в порядок новосибирского Академгородка делилась на блоки по источникам финансирования. Во-первых, то, что СО РАН реализует за счет собственных средств, как бюджетных, так и дополнительного финансирования, получаемого от сдачи в аренду коммерческих объектов недвижимости. Ряд мероприятий планировался за счет средств арендаторов и бизнесменов Академгородка. Один из блоков предполагался к выполнению при участии федерального, областного и муниципального бюджетов.

Таким образом, большинство работ было выполнено собственными силами, за счет собственных резервов и предпринимчивости. Общая сумма средств СО РАН, уже затраченных на благоустройство Академгородка, составила 266 млн руб., еще около 85 млн будет освоено до мая 2007 г.

Особо выделяется ремонт жилищного фонда ННЦ СО РАН. Непосредственно на объекты выделено 178 млн руб., из которых 40 млн руб. пошли на ремонт и замену лифтов. Проведен большой объем работ по кровлям, фасадам, отмосткам, внутридворовым дорожкам, парковкам, ремонту коммуникаций. Известно, что жилфонд Верхней зоны Городка находится в самом изношенном состоянии, поэтому основные средства в первую очередь были направлены туда. На следующий год запланирован тот же объем средств на реконструкцию и поддержание в порядке зданий Академгородка. Составлены дефектные ведомости на все дома жилищного фонда Сибирского отделения, определены проблемы и рассчитан необходимый ремонт, чтобы привести каждый дом в нормативное состояние. Объем средств — 178 млн руб. — по жилфонду СО РАН в 2006 г. полезно сравнить с общим объемом средств, направленных мэрией Новосибирска на ремонт жилого фонда всего города — 600 млн руб. Понятно, что мы имеем реальную возможность в отдельно взятом районе полностью решить проблему недоремонта.

Потрачено 13 млн руб. на ремонт общежитий. В следующем году будет сделан проект надстройки мансардного этажа над одним из общежитий, в котором проживают сотрудники Отделения. Особое внимание уделяется монтажу современной охранно-пожарной сигнализации: она установлена во всех общежитиях, в этом году выполнен монтаж в общежитии физматшколы. На ремонт актового зала, учебных корпусов и общежития ФМШ перечислено 7 млн руб.

Завершается капитальный ремонт большого зала Дома ученых (впервые с момента постройки). Всего затрачено 72 млн руб., причем 18 млн выделила мэрия Новосибирска для приобретения оборудования сцены. Предполагается, что полностью обновленный зал откроется к новогоднему празднику.

Универсальный спортивный комплекс на ул. Академической также ремонтируется

впервые после возведения. Вскоре он порадует пользователей современными покрытиями, оснащением, отвечающим всем требованиям XXI века. Проведен ремонт базы фигурного катания, лыжной базы, базы отдыха «Бухта», плавательного бассейна на ВЦ. На эти цели затрачено 5,5 млн руб.

На благоустройство дорог было перечислено почти 20 млн руб. (к 5 млн собственных средств удалось привлечь еще 15 млн из бюджета города и области, значительную часть вложили арендаторы). В сравнении с другими районами Новосибирска эти затраты беспрецедентны. С учетом того, что работа будет продолжена и в следующем году, Академгородок становится самым благоустроенным в городе в плане качества дорожной сети и темпов ее реконструкции. Составлена договоренность с мэрией на следующий год о продолжении ремонта дорог. Запланировано приведение в порядок ул. Кутателадзе. Ранее любой ремонт там был бесполезен из-за отсутствия ливневой канализации. В настоящее время проект готов. Реконструкцию улицы предлагается провести с участием мэрии. До весны отложен и ремонт ул. Российской, он также включен в план совместных работ. Что касается улицы Пирогова, ее проблемы будут решаться одновременно со строительством технопарка и главного корпуса НГУ.

Всем известно, что инженерные коммуникации в Академгородке сильно изношены. Поэтому одним из основных разделов программы был ремонт канализационных сетей, водо-, тепло- и электроснабжения. Линия теплосети от теплостанции № 1 до Верхней зоны Академгородка полностью обновлена. Последнее проблемное звено — теплоузел

на ул. Золото долиной — настоящий детский городок. Арендаторы также участвовали в оснащении актового зала и общежития физматшколы.

Определенный объем работ перешел на следующий год. Утверждена перепланировка территории у Дома ученых. Там будут устроены, в частности, удобные парковки. Намечены работы по благоустройству Морского проспекта, площадки у памятника М.А. Лаврентьеву, территории у физматшколы.

Отрадно, что программа практически выполнена. Кстати, туда было включено и завершение строительства бассейна НГУ. Какова его судьба?

Единственное, что не было сделано из запланированного — это университетский бассейн. Но в этом не наша вина: средства были предусмотрены, но бассейн находится на балансе НГУ и юридически СО РАН не имеет права тратить бюджетные деньги на сторонние организации. Все же выход был найден — все средства в полном объеме были израсходованы на физматшколу и общежитие колледжа информатики, которые относятся к Сибирскому отделению. По согласованию с НГУ средства перенаправили в расчете на то, что университет, получив такую опосредованную помощь, сможет сам закончить строительство большой чаши бассейна.

На территории района есть ряд объектов незавершенного строительства: поликлиника на ул. Демакова, детский сад в Нижней Ельцовке и др. Кто и когда их достроит?

Действительно, поликлиника на ул. Демакова, детский сад в Нижней Ельцовке, междошкольный бассейн, лыжная база им. Алика Тульского — все эти объекты относятся к СО РАН. Но у



у Дома ученых — был отремонтирован этим летом. Кроме того, износ системы канализования грозит возможностью серьезных аварий, подобных той, что произошла два года назад на канализационно-насосной станции № 5, когда в речку Ельцовку попало значительное количество стоков. Это проблема не только Академгородка, а, по сути, региона. Обнадешивает то, что она уже начала решаться: в настоящее время КНС полностью отремонтирована, заменены все агрегаты. Однако это не решает проблем всей системы. Сейчас заканчивается проектирование капитальной реконструкции и ремонта всего коллектора. У нас есть основания предполагать, что определенные средства будут выделены. Это позволит в течение нескольких лет капитально отремонтировать, по крайней мере, самые проблемные участки. В целом задачу возможно решить за счет инвестиций в строительство технопарка.

Что же было выполнено с участием арендаторов и бизнесменов?

Большой вклад был внесен в ремонт дорог. С их помощью приведены в нормативное состояние ул. Правды, Весенний проезд, Морской проспект, ул. Институтская, ул. Ученых, территория у Центральной клинической больницы. Отремонтированы тротуары, на четырех улицах пешеходные дорожки выложили плиткой взамен асфальта. Обновлен и сквер напротив здания Президиума СО РАН.

Выполнен ремонт оконных блоков ЦКБ, отремонтировано здание поликлиники № 1, благоустроена территория у памятника ак. В.А. Коптюгу. Весной запланировано установить четыре детских игровых площадки: три расположатся во дворах, а самая круп-

Отделения нет средств, чтобы завершить строительство. Только для модернизации лыжной базы требуется более 30 млн рублей.

Но все же путь есть. Сибирское отделение — один из крупнейших налогоплательщиков Новосибирской области. В целом сумма перечисленных налогов в текущем году превысит 1 млрд руб. Президиум СО РАН совместно с администрацией Советского района сформулировал предложения, чтобы мэрия и горсовет выделили средства на завершение строительства вышеперечисленных зданий. Таким образом, часть налогов как бы возвращается на нашу территорию. По условию, сданные «под ключ» объекты передаются в муниципальный фонд. Сейчас мэрия прорабатывает полученные предложения, определяется с необходимым финансированием.

Благоустройство территории предполагает и озеленение ее. Горзеленхоз, которому была передана эта миссия, с ней явно не справлялся. Будет ли возрождена лесопытная станция (ЛОС)?

Принято решение, что лесопытная станция будет восстановлена в качестве хозяйственного подразделения ГУП ЖКХ ННЦ. На следующий год в бюджете СО РАН заложены 8 млн руб. на оплату услуг ЛОСа по благоустройству Академгородка. Кроме того, станция будет вести самостоятельную хозяйственную деятельность, оказывать услуги другим организациям. Задумок много. Возможно, с помощью ЛОСа будут реализованы такие проекты, как университетский дендропарк, и Академгородок пополнится еще одной достопримечательностью.

В. Макарова, «НВС»
Фото В. Новикова

Подарки по-губернаторски

Двенадцатого декабря в Администрации Кемеровской области состоялся губернаторский прием. На нем чествовали представителей науки.

В Кемеровской области, благодаря инициативе губернатора Амана Тулеева, уже десятилетие действует областная социальная программа поддержки ученых. За защиту диссертации кандидаты получают 10 тыс. руб., доктора наук — 20 тыс. руб. из областного бюджета. К слову, в этом году кузбассовцами защищены 101 кандидатская и 14 докторских диссертаций. Кроме того, поощряются и руководители диссертантов (по 10 тыс. руб.). Решением губернатора пенсии докторов наук увеличиваются на 1 тыс. руб., кандидатов — на 500 руб.

В рамках национального проекта учреждены гранты губернатора: 40 грантов по 60 тыс. руб. молодым кандидатам наук (до 35 лет) и 20 грантов по 100 тыс. руб. докторам в возрасте до 40 лет. Не обойдены вниманием их научные руководители и консультанты, они получают 20 тыс. руб.

Упреждая появление национальных проектов, в Кузбассе много лет существует беспрецедентная жилищная программа для молодых ученых и инженерно-технических работников науки. Трехпроцентная льготная ссуда сроком до 15 лет выдается молодым ученым для приобретения жилья, беспроцентная — для окончивших вуз и направленных на работу в вузы, школы, научные учреждения. Некоторым категориям ученых ссуда продлевается до 20 лет и по истечении половины срока погашается за счет средств областного бюджета. В рамках соглашения между КеМНЦ СО РАН и областной администрацией ежегодно выделяются служебные квартиры, в основном для ученых, приглашенных для работы в центре из других областей.

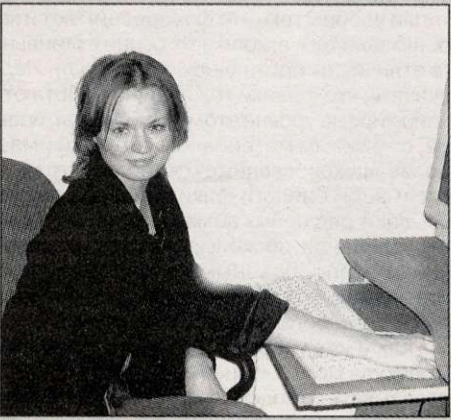
Приветствуя приглашенных на прием, А. Тулеев сказал: «Постоянно, системно, адресно мы поддерживаем нашу науку. Но и от вас нужна полноценная отдача». Договорились, что обстоятельный разговор состоится в феврале 2007 г. в День науки, тем более, что он будет посвящен 50-летию СО РАН.

Губернатор вручил дипломы и денежные премии ученым Кузбасса. Отрадно, что среди награжденных сотрудники СО РАН: доктор наук И. Ковтун (ИЭЧ СО РАН), Ю. Патраков (ИУУ СО РАН) и 39-летний А. Шабалдин (ИЭЧ СО РАН), которому кроме надбавки за докторскую степень вручен грант губернатора (100 тыс. руб.) за актуальные исследования ранней диагностики и прогнозирования врожденных пороков развития плода. Еще два сотрудника молодого академического Института экологии человека — Р. Шереметов и О. Цандекова получили вознаграждения за защиту кандидатских диссертаций. Внук и сын известных кузбасских ученых — Людвиг Оттовича Герике и профессора Бориса Людвиговича Герике, главного научного сотрудника ИУУ СО РАН, — аспирант Павел Герике славно продолжает традиции семьи. Он также премирован губернатором как молодой ученый, успешно защитивший кандидатскую диссертацию. Грантом губернатора награжден его коллега из Института угля и углехимии О. Лукашев.

За несколько дней до губернаторского приема трое молодых ученых Института экологии человека получили ключи от новых полнотражных квартир. Среди них аспирантка ИЭЧ С. Аपालко. Начиная с III курса факультета КеМГУ, она активно занимается исследованиями в области иммунохимии канцерогенеза, используя современные биотехнологические и молекулярно-генетические методы.

А. Тулеев тепло поздравил ученых области с наступающим Новым годом, пожелав творческих успехов и вдохновения. Предновогодние события и сюрпризы в научной среде Кузбасса — хороший подарок к празднику и залог будущей плодотворной работы.

Наш корр.
На снимке:
— аспирантка ИЭЧ Светлана Аपालко
в новой квартире.



Молодежная школа: работа на перспективу

В конце сентября в г. Пушкин, пригороде Санкт-Петербурга, прошла 4-я Европейская школа по катализу «Каталитический дизайн — от молекулярного уровня до промышленной реализации». А недавно члены оргкомитета из Института катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения РАН — основного организатора научного форума — собрались, чтобы рассказать нашему корреспонденту Юлии АЛЕКСАНДРОВИЧ о подготовке и проведении этого мероприятия.

Молодежная школа — «младшая сестра» Европейского конгресса по катализу (ЕвропаКат), который проводится раз в два года при содействии Европейской федерации каталитических обществ (EFCATS). С такой же периодичностью, в промежутке между «взрослыми» конгрессами, собирается и Школа по катализу, — «молодежный ЕвропаКат», как назвал его директор Института катализа академик В. Пармон. Ему же принадлежит идея возможного проведения этой конференции в России. Предыдущие три Школы проходили в Чехии, Венгрии, Польше, и вот настал черед нашей страны. Впрочем (ведь само собой ничего не делается), в этом выражении есть некое преуменьшение заслуг Института катализа, сотрудники которого проделали огромную подготовительную работу: подали заявку на конкурс, доказали, что Россия имеет все необходимое для проведения мероприятия, обосновали выбор места проведения и в напряженной борьбе обошли конкурентов из других европейских стран.

По требованию EFCATS, молодежная конференция должна проходить в небольшом населенном пункте, расположенном неподалеку от крупного города, поэтому выбор пал на город Пушкин (Царское Село), расположенный в тридцати минутах езды от Санкт-Петербурга. Выбор оказался более чем удачным: тишина и покой пригорода сочетались с близостью северной столицы и возможностью посетить исторические памятники. К тому же и сам город является широко известной достопримечательностью и невероятно красивым местом.

Члены оргкомитета — сплоченная рабочая команда, во главе которой стоят председатель Совета молодых ученых ИК к.х.н. Павел Снытников и секретарь конференции, сотрудник научно-организационного отдела Татьяна Замулина, за плечами которой уже несколько десятков конференций международного уровня. Огромное число вопросов пришлось решить за год интенсивной подготовки к мероприятию, продумать все до мелочей. Финансовую поддержку конференции оказали EFCATS, INTAS, Президиум СО РАН, Институт катализа, компании «КАТАКОН» и «Hiden ANALITIKA». Санкт-Петербургский научный центр РАН очень помог с визами — эта проблема стояла наиболее остро, поскольку в Европе давно живут «без границ». На российскую школу приехало поколение, которое в принципе никогда не получало виз, и задача перед организаторами стояла непростая — не только скоординировать все детали, но и объяснить непонятливый иностранцам, что к чему.

Всего на участие в 4-й Европейской школе по катализу было подано 232 заявки от молодых ученых из 29 стран, приглашены 16 профессоров из 11 стран для чтения лекций. Доклады рассматривали «всем миром» — и программный, и организационный комитет принимали в этом участие. Очень помогал в решении всех спорных вопросов с.н.с. Института катализа, доцент НГУ, уже «немолодой» ученый к.х.н. Н. Пахомов, который не первый раз курирует молодежные конференции и прослыл строгим, но справедливым рецензентом. Кроме того, необходимо было определить, кто должен стать счастливым обладателем грантов, заявки на которые подавали молодые ученые, не имея возможности оплатить соответствующие расходы — принималось во внимание финансовое положение, учитывалась страна проживания, но, конечно, основным критерием было качество тезисов. Все заявки и рекомендации внимательно изучались членами оргкомитета.



та. В конечном итоге гранты получили 70 молодых ученых из 130 претендентов.

В результате в конференции приняли участие около 180 человек, подавляющее большинство которых составили иностранные гости — 122 человека из 25 стран. Россия была представлена девятью городами, причем основная масса россиян — более тридцати человек — сотрудники Новосибирского научного центра.

«Нам очень помогла дирекция института, — говорит секретарь оргкомитета Татьяна Замулина, — считая эту конференцию чрезвычайно важной. И вообще в институте сейчас очень сильна молодежная политика. Делается упор на поддержку молодых не только при участии в конференциях, но и во всех областях, в повседневной жизни». Аспирант института Андрей Стадниченко подчеркивает, что в настоящее время руководство института поощряет формирование молодежных коллективов и проведение совместных работ, поддерживаются наиболее интересные тематики, к работе привлекаются студенты Новосибирского государственного университета. Особое внимание уделяется поддержке молодежных конференций — как раз для того, чтобы наши молодые ученые могли быть в курсе самых новейших достижений, могли познакомиться со своими ровесниками — коллегами из других стран, с теми, кто будет «делать науку» в Европе через 10–20 лет, наладить с ними контакты.

В последние годы ширятся и крепнут международные связи, проводится большое количество совместных исследований, а прошедшая Школа — одна из основ формирования отношений, научных контактов. Словом, работа на перспективу. Ведь через несколько лет сегодняшняя молодежь, которая смотрит в будущее с надеждой на научный рост, составит основу научного мирового сообщества, станет самой действенной его частью. И личное знакомство тоже очень важно: при некоей «камерности» молодежной Школы, возможностей найти научных партнеров было немало — это не конгресс с тысячей участников, на котором общение с коллегами или

значительно сужается, или ограничивается «шапочным» знакомством.

Состав пленарных лекторов, по словам участников, был просто потрясающим — в Санкт-Петербург приехали именитые ученые мирового масштаба. «Их послушать — все равно, что в Большой театр попасть», — признается Т. Замулина. Однако молодежь перед «мэтрами» не стушеввалась. Активность на заседаниях была невероятная: задавали вопросы, участвовали в обсуждениях, вступали в дискуссию, старались понять все до деталей. В свою очередь, лекторы живо интересовались материалами, представленными молодыми учеными в 31 устный и 104 стендовых докладах. Каждый день молодежного форума проходил напряженно, загружено, был насыщен до предела. На прошедшем мероприятии было немало совсем молодых ученых, студентов, которые очень хотели услышать от своих старших опытных научных коллег мнение о проделанной работе, поэтому некоторые из «мэтров» прошли абсолютно по всем стендовым докладам, с каждым автором поговорили, оценили материал, сделали замечания.

В программе Европейской школы были представлены основные тематики каталитической науки. Основной упор делался на фундаментальные исследования катализаторов и каталитических систем физико-химическими методами, в том числе и in situ. Часть докладов была посвящена таким глобальным направлениям, как разработка катализаторов для промышленного применения, новым методикам исследования каталитической активности, проблемам комбинаторного катализа, экологического катализа, получению и переработке возобновляемого сырья. Словом, были охвачены основные «горячие точки» современного катализа. Причем старались, чтобы были представлены и параллельные направления, школы, взгляды. В научном форуме принимали участие не только химики, но и выпускники математических и физических специальностей — современные подходы к науке о катализе находятся на стыке нескольких дисциплин. Такое объединение дает хороший результат.

Например, аспирантка НГУ, младший научный сотрудник ИК О. Стояновская занимается математическим моделированием, результаты своей работы она представляла в стендовом докладе. Ольга отмечает, что докладов, которые касались именно расчетов, то есть применения численного моделирования как инструмента исследования в области катализа, было представлено достаточно мало. Математическому моделированию и вычислительной химии, как правило, посвящены отдельные конференции, основными участниками которых являются теоретики, а не экспериментаторы. Однако во многих коллективных молодежных работах не только были представлены экспериментальные результаты, но и выполнено теоретическое обоснование при помощи методов математического моделирования. Такое сотрудничество помогает вычислителям лучше осознать непосредственные интересы химиков и, соответственно, перспективы своей работы, а химикам — понять возможности и границы уже разработанных средств моделирования.

Все доклады отличались высоким уровнем, но некоторые были отмечены отдельно. Российское химическое общество им. Д.И. Менделеева (Новосибирское отделение) учредило две премии за лучшие доклады молодых ученых — устный и стендовый. Премияльную комиссию возглавлял зам. директора Института катализа д.х.н. В. Бухтияров. Он фактически являлся главой делегации института-организатора и главным представителем Программного комитета. Премию за лучший устный доклад «Селективное гидрирование кротональдегида на рутениевых катализаторах в газовой фазе» получила Ева Гебауэр-Хенке (Польша). Несколько лекторов были «откомандированы» на постерную сессию — они просмотрели все доклады. Как сказал профессор К. Мирадотос (Франция), «какой постер я пойму с первого взгляда, тот и выигрывает». Этим требованиям отвечал стендовый доклад сотрудника Института катализа А. Грибовского. Кроме того, целый ряд шуточных сувениров вручили в ходе конференции «за разные заслуги» в различных номинациях, например, приз зрительских симпатий достался Марианжеле Коццолино — настолько изумительным и эмоциональным было выступление с устным докладом этой красивой итальянской девушки.

Несмотря на насыщенность программы, научную активность удавалось сочетать с отдыхом, экскурсиями. Проживали участники Школы в научно-образовательном центре подготовки руководителей — старинном особняке, ранее загородной даче главного церемониймейстера императорского двора графа Кочубея, расположенном рядом со знаменитым Екатерининским парком и Екатерининским дворцом. Они и стали первыми экскурсионными объектами. Участникам конференции удалось проявить себя не только в роли перспективных молодых ученых, но и в роли талантливых певцов и музыкантов. Вечер песни, начатый сотрудниками ИК Ильей Мишаковым и Максимом Мельгуновым, закончился исполнением английских, турецких, сербских мелодий. А еще были поездки в Петергоф, Санкт-Петербург, ночная экскурсия по Неве с разведением мостов, концерт солистов Мариинского театра, дружеские вечера с песнями, танцами и хороводами в незабываемой теплой атмосфере...

На снимках: оргкомитет конференции: А. Ведягин, П. Снытников, А. Стадниченко, Т. Замулина, И. Данилова, О. Скляр; — на память о Царском селе.



АКТУАЛЬНО

Иностранные мигранты в Сибири

Научно-практический семинар «Иностранные мигранты на сибирском рынке труда, современные миграционные процессы в Сибирском Федеральном округе», прошедший в новосибирском Академгородке, был посвящен одной из глобальных проблем развития современного общества — иммиграции иностранной рабочей силы из ближнего и дальнего зарубежья в контексте национальной (социальной, экономической, этнокультурной) безопасности и ее последствий на сибирском рынке труда.

Цель семинара — оценка тенденций трудовой иммиграции в Сибири, выявление факторов, адаптационных стратегий и человеческого капитала иммиграции титульного населения из стран Средней и Юго-Восточной Азии; информация широкой общественности о результатах работы, выполняемой коллективом сотрудников отдела социальных проблем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН и сектора современных этносоциальных процессов Института археологии и этнографии СО РАН.



О проблемах, связанных с процессом иммиграции, выявленных в результате более чем десятилетних исследований, предложениях, направленных на их решение, рассказала нашему корреспонденту Валентине САДЫКОВОЙ руководитель проекта д.э.н. профессор **Светлана СОБОЛЕВА**.

— Этой проблемой мы занимаемся с 90-х годов — сначала актуальными были проблемы вынужденных иммигрантов, наших соотечественников, в одночасье оказавшихся чужаками в республиках бывшего СССР и хлынувших в Россию. В конце 90-х годов появилась новая категория — иностранные иммигранты, в основном, сезонные рабочие, гастарбайтеры из ближнего зарубежья. Все эти годы мы не только проводили социологические обследования, но и анализировали и систематизировали полученные материалы и подготовили на их основе монографию «Иностранные мигранты на сибирском рынке труда». В прошлом году она выиграла в конкурсе издательских проектов СО РАН, сейчас находится в печати. Работу поддержала и Администрация Новосибирской области.

Монография и результаты исследований были представлены для обсуждения на семинаре, но вообще цель семинара была гораздо шире — скоординировать работу ученых и практиков, общественности, средств массовой информации и донести до широкой публики проблемы и возможные пути их решения.

В работе семинара, кроме научных сотрудников, аспирантов и студентов приняли участие руководители городской и районных служб ФМС России по Новосибирской области, службы занятости, отделов по труду и занятости НСО, средства массовой информации. В рамках семинара было проведено четыре тематических заседания, два из которых были посвящены обсуждению докладов молодых ученых, аспирантов и студентов НГУ.

— А какие проблемы были вынесены на обсуждение?

— Все, что связано с иностранной миграцией и оценкой этого явления руководителями административных структур, работающих с мигрантами, восприятие их местным населением, выявление проблем, с которыми сталкиваются сами мигранты.

В сентябре мы провели большое обследование районных экспертов Управления федеральной миграционной службы России по Новосибирской области. С ними были проведены развернутые полуструктурированные интервью. Вопросы касались оценки самого явления миграции, приема мигрантов, проблем, которые они видят в этом явлении, путей улучшения ситуации, и др.

На фоне отрицательного естественного прироста населения мигранты являются важной составляющей трудового потенциала Сибири и России в целом. Сибирь, занимающая пограничное положение с государствами Средней Азии, по степени активности иностранной трудовой миграции занимает одно из первых мест в стране. К настоящему времени сформировалась практика проникновения и расселения мигрантов, а

также практика экономической интеграции субъектов миграции. В связи с чем в Сибири возникли совершенно новые проблемы, в том числе проблемы этнокультурной безопасности. Возникает вопрос, как организовать сосуществование разных этнических групп на одной территории, чтобы культурный обмен обогащал разные этносы, а не порождал болезненные социальные явления, и чтобы регион, принимающий мигрантов, максимально использовал иностранную рабочую силу для наращивания своего экономического и демографического потенциала.

По итогам обследования мы могли сделать вывод, что в целом явление миграции оценивается как положительное, если иметь в виду легальную составляющую, потому что нелегальная составляющая миграции по оценке этих же экспертов в среднем в 5—10 раз больше, чем легальная, а по нашим оценкам — еще больше. Если по состоянию на 1.10.2006 г. на территории НСО официально зарегистрировано 6313 трудовых иммигрантов из всех стран, из них около 2 тыс. киргизов, то по нашим оценкам в Новосибирской области в летнее время только киргизов пребывает до 30 тысяч. Много узбеков, азербайджанцев, таджиков, казахов, китайцев, вьетнамцев, корейцев. Посчитайте сами, если у нас зарегистрировано всего 6313 трудовых иммигрантов, 3 тыс. из них — китайцы, 1 тыс. — вьетнамцы, 300 — корейцы, 2 тыс. — киргизы и понемногу всех остальных, даже по рынкам видно, что эти цифры занижены в десятки раз!

— В основном это торговцы и строители?

— Да, но среди них есть и юристы, и учителя, у которых на родине очень низкие доходы, они приезжают сюда во время отпуска, чтобы заработать некоторый капитал, на который они имеют возможность купить что-то сверх того, что позволяет их зарплата, отправить детей учиться. Кроме того, они откладывают деньги на проведение мероприятий, составляющих важную часть их культуры — свадьбы, похороны и др. А у них это обязательные, очень затратные события. Если вначале мигранты приезжали в одиночку, то теперь — семьями. Одни привозят более-менее дешевые фрукты, китайский ширпотреб, другие держат торговые точки, обслуживая людей, имеющих низкие доходы.

Другая ниша, которую заполняют мигранты из Средней Азии — это ремонтные работы. Они согласны на самый тяжелый, неквалифицированный, низкооплачиваемый труд. Работают они достаточно качественно, а главное — не пьют. Бригады «наших» работают обычно до первой зарплаты, а потом начинаются проблемы.

На строительство новых объектов чаще всего привлекают китайцев, они строят очень быстро, качественно, это все отмечают.

— А как складываются отношения у мигрантов с местным населением?

— Конфликтных ситуаций обычно не возникает, есть легкое недовольство типа «все места на базаре позанимались». Русские привыкли жить в многонациональном государстве, поэтому выходцы из Средней Азии не воспринимаются как иностранцы, тем более совсем недавно они были «своими». Кроме того, они неконфликтны, доброжелательны, довольствуются немногим. Другое дело, представители Закавказья — азербайджанцы, армяне — амбициозные, имеющие здесь мощные влиятельные диаспоры, которые оказывают поддержку своим сородникам. Они заняли рынки, внедрили в торговлю, их сфера также — рестораны и общественное питание.

— Закон, связанный с наведением порядка на рынке, как на них может отразиться?

— Действительно, порядок надо навести — все наши рынки заняты азербайджанцами. Они не должны быть здесь хозяевами, но мне кажется, что наши законодатели опять перегибают палку. Пока мы еще не разобрались с этим документом, даже представители миграционной службы не могли его разъяснить.

— Светлана Владимировна, а сами мигранты высказывают какие-то претензии, жалобы?

— Официально они их не высказывают, но в неофициальных беседах, особенно женщины, раскрывают душу. Проблем много — это бесконечные поборы при пересечении границ на пути следования, регистрация, которая отнимает много сил и времени, и

бытовые лишения — живут они в ужасных условиях, экономят на всем (например, строители при такой тяжелой работе на питание тратят не больше тысячи рублей в месяц, отправляя все деньги на родину).

— А вообще какие-то изменения в миграционной политике есть? Предпринимаются ли шаги по упрощению процедуры легализации мигрантов?

— Закон, принятый в 2002 г. по обязательной регистрации мигрантов, сыграл свою роль. Но некоторые его положения оказались совершенно невыполнимыми: если человек приехал буквально на три дня с партией фруктов, а ему надо зарегистрироваться в паспортной службе, кроме того при заполнении документов должен присутствовать хозяин квартиры, в которой он регистрируется — очереди везде громадные, в результате теряется драгоценное время. При всем их желании получить легальный статус остается для мигрантов трудноразрешимой задачей.

И люди стали игнорировать все это. Закон, направленный на легализацию мигрантов, стал способствовать увеличению числа нелегалов. Проще было заплатить штраф при задержании, чем тратить время на формальности. Они идут на подкуп правоохранительных органов, таможенного контроля, созда-

ства и увеличения нашего населения.

— Светлана Владимировна, проблемы, вынесенные на обсуждение, действительно глобальные и очень острые, касающиеся множества человеческих судеб. Какие предложения, способствующие их решению, выработал семинар?

— Во-первых, для упорядочения миграционных потоков иностранной рабочей силы должна на постоянной основе вестись большая работа через Министерство иностранных дел РФ по формированию двусторонних соглашений о миграции с соседними для России странами. Такие соглашения предполагают информированность друг друга о спросе и предложении рабочей силы, согласование квоты на прием трудовых мигрантов различных профессий. Все это должно упорядочить миграционные потоки, снизить материальные и моральные издержки самих мигрантов, а также дать возможность территориям вселения подготовиться к приему мигрантов и решить ряд проблем, связанных с их принятием и обустройством. Потенциальные переселенцы и трудовые мигранты в такой ситуации смогут получить более объективную информацию о состоянии рынков труда, о возможностях решения жилищных проблем на территории вселения и



вая питательную среду для роста коррупции во властных структурах, а сами оказываются в правовом вакууме, становятся жертвами преступников, ухудшая криминогенную обстановку на данной территории.

С нового года процедура эта вроде бы упрощается. Мигранты, прибывающие на нашу территорию на короткий срок, должны будут не регистрироваться, а уведомлять местную власть о своем приезде.

Идею об уведомительном характере процедуры мы пробиваем давно. На наш взгляд, это позволит уменьшить теневую составляющую миграции, которая не выгодна ни нам, ни самим мигрантам, поскольку в выигрыше пребывают лишь посредники.

— Это то, что касается мигрантов. А что вы можете сказать о процедуре получения российского гражданства людьми из республик бывшего Союза, давно живущими здесь нелегально?

— С 1 января упрощается и процедура получения гражданства за счет натурализации русскоязычных людей, прибывших из республик СНГ и много лет проживающих на территории России. Я работаю в комиссии по миграции в Новосибирской области, бываю на заседаниях, проводимых в представительстве Президента России по СФО. На одном из заседаний сотрудник миграционной службы Иркутской области сказал, что таких людей у них в области, по его оценке, тысяч 30—40 — у них давно сожжены мосты, связывающие их с предыдущим местом жительства, они обустроились здесь как-то, молодые создают семьи и рожают детей. Но они для России — никто, и главное, они не числятся среди нашего постоянного населения, а на самом деле это так необходимый нашей стране человеческий ресурс. Мне кажется, упрощение процедуры повлечет лавинообразный процесс получения граждан-

принять взвешенное решение о перемещении в тот или иной регион России. В качестве основных ограничений по приему мигрантов должны стать не административные ограничения и различного рода запреты, а регулируемые масштабы спроса на рабочую силу, рассматриваемую в качестве инструмента развития региона.

Кроме того, учитывая опыт развитых стран мира, имеющих давние традиции по приятию иммигрантов, а также слабую социокультурную интегрированность мигрантов в принимающее общество, их замкнутость и ориентацию на проживания анклавами, необходимо разработать определенную стратегию их расселения.

Особое внимание должно быть уделено сокращению нелегальной миграции. Необходимо упростить процедуру регистрации, сделать ее доступной, например, заменить действующий разрешительный принцип регистрации для определенной группы иммигрантов на уведомительный.

Одной из поправок в законодательстве могло бы стать увеличение и дифференциация статусов иммигрантов (при этом особое внимание обратить на знание мигрантами русского языка и их образовательного-профессионального потенциал), позволяющие жестко регламентировать статус пребывания иммигранта. Например, в Японии, исходя из целей, вида деятельности, срока пребывания и потенциала мигранта, присваивается один из 28 «статусов пребывания».

Я назвала только несколько предложений, выработанных в результате обсуждения. Полностью материалы семинара будут опубликованы в специальном сборнике в начале следующего года.

О чем поведали «Веды»

Сегодня в это трудно поверить, но каких-то два десятилетия назад научные газеты на одной шестой части суши отнюдь не были в диковинку. Свои печатные органы издавали академии наук практически всех союзных республик и многие научные центры. Узок стал наш круг... С тем большей радостью коллектив «Науки в Сибири» получил известие, что есть еще порох в пороховницах у наших белорусских собратьев по перу — несколько номеров газеты «Веды» за 2006 год передал в редакцию академик Н. Добрецов.

Еженедельная научная информационно-аналитическая газета «Веды» учреждена Национальной академией наук и Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь. Выходит с октября 1979 года на русском и белорусском языках. Газета полно и ярко отражает жизнь ученых республики, рассказывает об их достижениях, поднимает проблемы, стоящие перед научным сообществом.

... Совсем скоро и 2006-й год станет достоянием истории — часы времени стремительно отсчитывают его последние денечки. Перелистаем страницы некоторых из газет, чтобы знать, какие события в жизни белорусских коллег были особо значимы.

№ 12. Развитию нефтехимической отрасли в любом из регионов во все времена уделялось повышенное внимание. Создание принципиально новых технологий, способных резко повысить эффективность производства, возможно только с использованием современных достижений фундаментальной и прикладной науки. Анализ работы нефтехимического комплекса страны проведен на совместном совещании Президиума национальной академии наук Беларуси и технико-экономического совета концерна «Белнефтехим». Принятым постановлением определены направления научной и научно-технической деятельности, приоритетные для нефтехимического комплекса Беларуси, совместные действия до 2010 года.

Состоялось также совещание «Стратегия развития системы научно-технологического обеспечения химической, нефтехимической и горной промышленности», на котором большое внимание было уделено вопросам кооперации НАН Беларуси и концерна «Белнефтехим». Основные задачи обозначили в своих выступлениях председатель концерна Александр Боровский и председатель Президиума НАН Беларуси Михаил Мясникович. Вывод, сделанный специалистами, — химическая отрасль страны проходит стадию модернизации, и без серьезного научного сопровождения здесь никак не обойтись.

В республике создается новый международный научный центр. Белорусские физики зарекомендовали себя как серьезные, интересные исследователи, и зарубежные коллеги стремятся к сотрудничеству с ними. Представители стран Центральной Европейской инициативы (ЦЕИ) вышли с предложением о создании на базе Института физики им. Б. И. Степанова НАН Беларуси Центра торичной сети ЦЕИ. Главная цель международной организации ЦЕИ — расширение сотрудничества между государствами — членами Центральной Европейской инициативы в области науки и техники.

В номере можно прочитать материалы на самые разные темы: «Генетика смотрит в будущее» (о прошедшем семинаре); «Находки Колдычевского озера» (археология); «Новые сорта яровых культур» (разработки) и т.д.

№ 13. Открывается номер обширной корреспонденцией о Физико-техническом институте НАН Беларуси, который 75 лет трудится на благо республики; это страница истории Академии наук. Ученые многое сделали, чтобы приумножить славу Академии, внеся свой весомый вклад в решение актуальных научных проблем.

Белорусские ученые стоят на передовых позициях в области лазерной физики, в том числе использовании наукоёмких технологий трехмерного изображения. «Голографическая защита» — материал об использовании голографии для защиты производимой продукции и ценных бумаг.

Центр аналитических и спектральных измерений Института молекулярной и атомной физики НАН Беларуси — один из авторитетнейших в стране центров коллективного пользования измерительным оборудованием. Об истории рождения центра, его уникальном оборудовании и проводимых работах — в корреспонденции «Спектроскопия в Беларуси».

В рубрике «Компетентный собеседник» академик НАН Беларуси Петр Никитенко, директор Института экономики НАН, беседует с корреспондентом о роли науки, в том числе экономической, в социально-экономических преобразованиях республики («И в экономике важен принцип «Не навреди!»).

«Молекулярные мишени, или мозг открывает свои тайны» — любая информа-



ция на эту тему всегда привлекает внимание. Белорусские биофизики активно работают над раскрытием тайн — нейробиологическая группа из Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси выяснила, например, что кальций регулирует тип слияния мембран — он очень важен не только для начала освобождения нейромедиаторов, но и для регуляции степени слияния. Когда речь идет о мозге, особенно важен каждый факт.

№ 14. На проходившем в Минске XIII Белорусском форуме по информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ — Форум ТИБО) была представлена специализированная выставка по телекоммуникациям, информационным и банковским технологиям «ТИБО-2006». О ней газета рассказала подробно. На выставке имелась экспозиция НАН Беларуси, где демонстрировали свои последние достижения ученые академических структур.

Отражена работа Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (БРФФИ).

Белорусские ученые из НИИ радиоматериалов разработали метеостанцию, которая позволит оперативно оценивать химическую обстановку в Минске. Дело в том, что в промышленности и сельском хозяйстве республики широко применяются опасные химические элементы — аммиак, хлор и кислоты. При транспортировке и заправке емкостей нередко случаются аварии, что влечет за собой выброс большого количества опасных веществ. Существует даже специальная программа МЧС, в которой особое внимание уделяется методике прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте («Наша защита эффективнее»).

В номере большое количество информации на медицинскую тему, рассказано об охотничьих ресурсах страны.

№ 16. Ряд материалов объединяет тема: «Чернобыль. 20 лет спустя». Показана роль науки в решении проблем преодоления последствий чернобыльской катастрофы.

Рациональное решение одной из острых проблем — утилизации использованных шин, пластиковой тары, полиэтиленовых пакетов и других резиносодержащих, полимерных и биологических отходов — предлагают белорусские ученые. В Институте тепло- и массообмена им. А. В. Лыкова НАН Беларуси разработаны новая технология и оборудование, позволяющие не только утилизировать различные отходы, но и использовать их в качестве топливно-энергетических ресурсов («Утилизация отходов: от научной идеи до промышленного образца»).

Из других материалов — «Достижения «интродукционной» науки»; «Космос, закрытый от глаз».

№ 18. Основная цель созданного Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси — научное обеспечение экономического, социального и государственно-правового развития Республики Беларусь за счет проведения научных исследований в области проблем социально-эко-

номического развития, науковедения, теории и практики организации инновационной деятельности («Планирование бизнеса — требование времени»).

Одна из важных задач, стоящих перед белорусскими генетиками, — разработка методов фиторемедиации. Это биологическая очистка почвы от загрязнения тяжелыми металлами и нефтепродуктами с помощью растений и симбиотических организмов. После трех лет экспериментов совместно с английскими учеными в Институте генетики и цитологии НАН Беларуси разработана технология создания трансгенных растений, не чувствительных к широкому спектру тяжелых металлов и нефтепродуктов. Впервые в мире созданы трансгенные образцы кресс-салата и табака, способные успешно расти на почвах, загрязненных нефтепродуктами, а также содержащих высокие, превышающие ПДК в 10—30 раз концентрации металлов (меди, свинца, цинка, цезия и др.). Начаты работы с пробирочными культурами рапса и березы («Растения против тяжелых металлов»).

Много усилий прилагают специалисты, чтобы поставить преграды на пути инсульта. Исследования в этой области проводятся и в лаборатории биофизики и инженерии клетки Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси. И небезуспешно! («Все на борьбу с инсультом»).

№ 20. Белорусский промышленный форум — заметное событие в жизни республики. В нынешнем году он стал крупнейшим смотром высокоэффективных технологий. Была отмечена мощная научная составляющая форума («Крупнейший смотр высокоэффективных технологий»).

В Президиуме Национальной академии наук состоялся круглый стол с участием российских и белорусских ученых («Интеллект не признает государственных границ»).

Газета регулярно публикует материалы под рубрикой «Наука — медицине». Около ста установок «Малыш» по заказу Минздрава Беларуси планируется выпустить на двух инновационных предприятиях НАНБ. Аппарат для лечения желтухи у новорожденных разработан в рамках инновационного проекта группой ученых Института физики им. Б. И. Степанова НАН и сотрудников Республиканского научно-практического центра «Мать и дитя» («Под опекой — с первых дней»).

В Физико-техническом институте НАН Беларуси помогают решать задачи ортопедической хирургии («В помощь хирургической ортопедии»).

Освещена работа ряда крупных научных мероприятий.

№ 21. Представлены материалы с Общего собрания НАН Беларуси, сквозная тема которого — задачи научных учреждений по научно-инновационному обеспечению развития энергетики.

Наша газета от всей души поздравляет белорусских коллег с грядущим Новым годом и желает им успешной и плодотворной работы. Надеемся, что в 2007 году появится электронная версия газеты, и тогда сибиряки смогут читать ее регулярно.

Подготовила Л. Юдина, «НВС»

ГПНТБ украсила «Белая роза»

Увлекательны и информативны теперь не только залы, но и длинные коридоры ГПНТБ СО РАН. 14 декабря в библиотеке открылась выставка, посвященная истории немецкого студенческого Сопротивления режиму Гитлера — «Белая роза». Выставочное турне по России и странам СНГ организовали Оренбургский благотворительный фонд «Евразия», Фонд «Белой розы» (Мюнхен) при поддержке Фонда «Память, ответственность, будущее» (Берлин).

«Белая роза» была единственной крупной группой Сопротивления, действовавшей в университетах Германии. Сегодня «Белая роза» во многих странах стала символом свободомыслия и отваги. Деятельность этой организации напрямую связана с нашей страной: один из организаторов группы, Александр Шморель, был родом из Оренбурга. Выставка повествует о судьбе основных участников группы в рядах борцов против Рейха, о взгляде немцев на русский фронт.

Открыл выставку директор ГПНТБ СО РАН д.т.н. Борис Елепов. Первыми увидели экспозицию почетные гости: генеральный консул Германии Михаэль Кантцлер, генерал бундесвера в отставке Винфрид Фогель, президент Оренбургского благотворительного фонда «Евразия» Игорь Храмов. Помимо осмотра экспозиции прошла демонстрация фильма С. Кулиша «В поисках «Белой розы». Выставка продлится до 31 января 2007 года.

Т. Кривенко, «НВС»

Новые возможности лечения атеросклероза

Двадцать первого декабря в конференц-зале Муниципальной клинической больницы № 34 прошла пресс-конференция на тему «Новые возможности лечения атеросклероза».

Известно, что сердечно-сосудистые заболевания — одни из самых распространенных в нашей стране. Инфаркты и инсульты — частая причина не только ранней потери активности и плохого самочувствия, но и высокого уровня смертности. Научкой доказано, что избыток холестерина приводит к ухудшению кровоснабжения сердца и головного мозга, а это, в свою очередь, вызывает серьезные проблемы со здоровьем. Поэтому вопросы профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний особенно актуальны.

В ходе встречи с журналистами были затронуты следующие темы: ситуация с кардиологическими заболеваниями и, в частности, с атеросклерозом в Новосибирске; существующие национальные и региональные медицинские программы в этом направлении; основные проблемы, с которыми сталкиваются врачи при лечении атеросклероза; ситуация в больницах и кардиологических отделениях города; основные тенденции в профилактике, диагностике и лечении атеросклероза; мировые новости в области липидоснижающей терапии; новые препараты и т.д.

В мероприятии приняли участие ведущие специалисты города и представители компании «АстраЗенек», кардиологические проекты которой также обсуждались в ходе пресс-конференции.

В этот же день в рамках проекта «Кардиочек» состоялся симпозиум для практикующих врачей Новосибирска «Спасение кардиологического больного в XXI веке», на котором обсуждались новые возможности гипоперлипидемической терапии.

Наш корр.

Стартовал конкурс инновационных вузов

Начался конкурсный отбор вузов на получение гранта в рамках приоритетного национального проекта «Образование» в 2007 году.

Участниками конкурса могут стать высшие учебные заведения, внедряющие инновационные образовательные программы, предусматривающие применение новых, в том числе информационных, образовательных технологий, внедрение прогрессивных форм организации образовательного процесса и активных методов обучения, а также учебно-методических материалов, соответствующих современному мировому уровню.

Напомним, что в 2006 году обладателями грантов стали только два сибирских университета — Томский государственный университет («Инновационная образовательная программа в классическом (исследовательском) университете как базовой институциональной структуре национальной инновационной системы») и Томский университет систем управления и радиоэлектроники (программа «Разработка и внедрение в практику системы подготовки специалистов, обеспечивающей генерацию новой массовой волны предпринимателей наукоёмкого бизнеса»).

Соб. инф.

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

Фотолетопись Рашида Ахмерова



**Дорогой
Рашид Ибрагимович!**

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет вас со славным юбилеем — 80-летием со дня рождения.

Вы начали фотолетопись сибирской науки за пять лет до создания Сибирского отделения АН СССР, а с момента его организации возглавили фотолaborаторию СО АН и с тех пор вот уже более полувека фиксируете для потомков главные события в жизни сибирских ученых, особенно Новосибирского научного центра. Невозможно даже перечислить все альбомы, буклеты, газеты, книги, журналы, музеи, российские и зарубежные выставки, где печатались и экспонировались ваши фотоработы. Без сделанных вами в годы строительства новосибирского Академгородка кинокадров не обходятся никакие фильмы и телепередачи об истории СО РАН.

И сейчас, несмотря на почтенный возраст, вы отдаете много сил подготовке огромного числа фотографий, необходимых для изданий, готовящихся к 50-летию СО РАН.

Спасибо вам за многолетний самоотверженный и такой нужный для всего Сибирского отделения труд.

Желаем вам крепкого здоровья, бодрости, успехов в любимой работе.

Счастья и благополучия вам и вашим близким!

Президиум Сибирского отделения РАН



Яркий майский день 1945 года. Только что отгремели залпы Великой Отечественной. Трижды Герой Советского Союза Александр Иванович Покрышкин приехал в родной Новосибирск. Кажется, легендарного летчика приветствует весь город. Кино- и фоторепортеры отслеживают буквально каждый шаг. Среди матерых журналистов — молодой Рашид Ахмеров с любительской фотокамерой. Он до сих пор очень любит этот портрет Покрышкина с женой и матерью. Еще бы, первый снимок, опубликованный в областной газете «Советская Сибирь»! А через несколько лет стартовала ахмеровская фотохроника сибирской науки, которая продолжается до сих пор.

Сначала был Западно-Сибирский филиал АН СССР. Скопинский и Чинакал в строгих горных мундирах — парадные фото первопроходцев... В новорожденное Сибирское отделение Ахмеров пригласил сам Михаил Алексеевич Лаврентьев. В Институте гидродинамики уже отработывались быстротекущие взрывные процессы, которые надо было умело снять на фото- и киноленту. Приня-

ли на работу заведующего институтским кинофотоцехом — получили преданного и бесшумного фотолетописца.

На месте будущего Академгородка еще заснеженные поля и чахлые перелески. Внимательный объектив Ахмеров будет фиксировать строительство городка шаг за шагом, дом за домом, институт за институтом. Какая страсть заставляла его снимать эти котлованы и кирпичи, ползать по стреле подъемного крана, нарушив все мыслимые и полновинные нормы техники безопасности, морозной зимой стрекотать кинокамерой через распахнутую дверь «кукурузника»? Теперь этим снимкам нет цены.

Но главное в его творчестве — история, запечатленная в образах ее творцов. Кто только в те годы не посещал Новосибирский научный центр! Вот наш дорогой Никита Сергеевич со свитой осматривает будущую Золотую Долину. Шеренга привыкших отдавать приказы людей в черных двубортных пальто... На корпус вперед — громадная фигура Лаврентьева. Он выделялся в любом строю...

Памятен Ахмерову эпизод с разбором макета строительства Академгородка. «Что я вам, мало земли отрезал? — кипятился Хрущев, указывая перстом в потолок. — В Америке не от хорошей жизни вверх лезут! А вы в Сибири «свечки» собираетесь ставить!» Так и постановили — пока Никита Сергеевич оставался у власти, многоэтажных домов в Академгородке не строили... Кроме Хрущева, довелось фотографировать Леонида Ильича Брежнева, президентов Франции Шарля де Голля и Жоржа Помпиду, шаха Ирана Мохаммеда Реза Пехлеви, руководителей Болгарии и Югославии — Тодора Живкова и Иосипа Броз Тито...

Поприступаем при разговоре двух титанов — М.А. Лаврентьева с П.Л. Капицей. Может быть, это только кажется, но легкая тень изумления на лице Петра Леонидовича: неужели все удалось свершить в такие сроки... Еще один Нобелевский лауреат, причем двукратный: всего несколько часов Лайнус Полинг с супругой пробыл в Академгородке, но сфотографироваться на память не отказался...

Смеется астронавт Нейл Армстронг, первый человек, шагнувший на Луну. Ахмеров спросил его, правда ли он забыл там свой «Хассельблад»? Нет, фирма сама попросила оставить, в рекламных целях. Теперь понятно, отчего цена на знаменитую фотокамеру — заоблачная... И наших космонавтов приходилось снимать много раз: Титова, Волинова, Николаева, Берегового...

А на этом трогательном снимке Дмитрий Константинович Беля-

ев ласково треплет своих любимых ручных лисят. Многолетний эксперимент по их одомашниванию продолжается. Не прерывается и фотолетопись Рашида Ахмеров.

Дорогой Рашид Ибрагимович, всегда будь здоров и весел! Желаем большого человеческого счастья и новых творческих свершений!

Редакция «Науки в Сибири»



Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

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

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

Отпечатано в типографии
ОАО «Советская Сибирь»
г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.
Подписано к печати 20.12.2006 г.
Объем 2 п.л. Тираж 1600.
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

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