



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

1 марта 2012 года

• 51-й год издания

• № 9 (2844)

• <http://www.sbras.ru/HBC/>

• Цена 7 руб.

НОВОСТИ

Престижная награда

Ведущий научный сотрудник Института химической кинетики и горения СО РАН Милов Александр Дмитриевич получил престижную награду Международного общества спектроскопии ЭПР — серебряную медаль в области химии за 2012 год. Этой награды он удостоен за свой вклад в создание и развитие нового спектроскопического метода — импульсного двойного электрон-электронного резонанса. Метод позволяет с высокой точностью измерять расстояния между спиновыми метками в биологических системах в очень востребованном нанометровом диапазоне расстояний. Сейчас этот метод активно используется во многих лабораториях мира.

Стартовал конкурс научных работ

24 февраля стартовал конкурс научных работ «Авангард Знаний». В нём может принять участие любой учёный, ведущий собственные исследования в области химии, биологии, фармакологии и медицины. Конкурс организован международной биофармацевтической компанией «АстраЗенека» при поддержке Всероссийского фестиваля науки, а также РВК, ОАО «Роснано» и Фонда «Сколково».

Впервые «Авангард Знаний» прошёл в России в прошлом году и собрал 85 заявок. Победителями конкурса 2011 года стали 8 исследователей из ведущих академических центров, работавшие по направлениям онкологии и сердечно-сосудистых заболеваний.

Учитывая растущий интерес исследователей к этому мероприятию, организаторы решили расширить список конкурсных тем. В этом году, помимо онкологии и кардиологии, на конкурс можно будет отправить заявки по изучению инфекционных заболеваний и разработке новых методов исследований. Правила подачи заявок см. на сайте «Авангарда Знаний». Заявки принимаются до 24 апреля 2012 года.

Имена победителей конкурса будут известны в октябре 2012 года. Ими станут авторы наиболее перспективных с научной точки зрения проектов. Лауреаты получают денежную премию в размере 450 000 рублей каждый, а также приоритетную поддержку на получение статуса резидента/участника «Сколково» и возможность продолжить начатые исследования в партнерстве с российскими институтами развития.

Кроме того, победа в конкурсе может стать началом длительного сотрудничества в области исследований и разработок инновационных препаратов с биофармацевтической компанией «АстраЗенека», которая входит в Топ-12 фармацевтических производителей рецептурных препаратов в России.

Премия Правительства РФ — иркутским учёным-энергетикам

Лауреатами премии Правительства Российской Федерации 2011 года в области науки и техники в числе авторского коллектива стали директор Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН член-корреспондент РАН Николай Иванович Воропай, заместитель директора этого института доктор технических наук Борис Григорьевич Санеев и главный научный сотрудник доктор технических наук Александр Данилович Соколов. Премия присуждена за разработку методологии региональных энергетических стратегий и программ, их внедрение на территории Российской Федерации.



На снимке В. Короткоручко: — лауреаты премии Правительства РФ Б.Г. Санеев, Н.И. Воропай и А.Д. Соколов.

Глубокоуважаемый Николай Иванович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединённый учёный совет СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления сердечно поздравляют Вас, Николай Иванович, а также Бориса Григорьевича Санеева и Александра Даниловича Соколова с присуждением в составе авторского коллектива премии Правительства Российской Федерации 2011 года в области науки и техники за разработку методологии региональных энергетических стратегий и программ, их внедрение на территории Российской Федерации.

Приятно отметить, что Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева активно работает на столь высоком уровне в разработке как региональных энергетических программ, так и стратегий энергетической безопасности РФ.

Желаем Вам успешного претворения в жизнь новых научных идей, творческого вдохновения, дальнейшей успешной деятельности!

И.о. председателя Сибирского отделения РАН академик Р.З. Сагдеев
Главный учёный секретарь Отделения академик Н.З. Ляхов
Председатель ОУС СО РАН по ЭММПУ академик В.М. Фомин

На заседании Попечительского совета НГУ

Двадцать восьмого февраля состоялось заседание Попечительского совета Новосибирского государственного университета, на котором присутствовали, полномочный представитель Президента РФ в Сибирском федеральном округе В.А. Толконский, губернатор НСО В.А. Юрченко, мэр Новосибирска В.Ф. Городецкий, советник и специальный представитель губернатора Г.А. Сапожников, члены Президиума Сибирского отделения РАН и другие официальные лица. Речь шла о строительстве главного корпуса и второго общежития НГУ.

После показа коротких роликов, дающих представление о том, что происходит на строительной площадке, с докладом о состоянии дел и вопросах, возникающих в ходе реализации проекта, выступил

проректор по материально-техническому развитию А.С. Осипов. Что касается главного учебного корпуса НГУ, с начала 2011 года по настоящее время освоено и профинансировано из федерального бюджета 110 000 тыс. рублей. В соответствии с ФЦПРО на 2011—2015 годы, привлечено внебюджетных средств в форме субсидии Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Новосибирской области 20 000 тыс. рублей. По состоянию на 20 февраля 2012 года по учебному корпусу № 1 выполнен фундамент, завершено выполнение конструкций технического этажа и двух этажей учебного корпуса, ведется строительство канализационного коллектора. В течение года планируется заложить фундамент корпуса Ректората.

По общежитию 1Б с начала 2011 по сегодняшний день освоено и профинансировано из федерального бюджета 420 960 тыс. рублей, привлечено внебюджетных средств 3 000 тыс. рублей. В данный момент в Минобрнауки РФ решается также вопрос о строительстве двухэтажного здания с досуговыми помещениями и кафе. На 20 февраля 2012 года в общежитии завершаются отделочные работы внутри помещений, заканчивается устройство навесного фасада, ведутся инженерные работы внутри зданий. Благоустройство территории планируется завершить в начале лета текущего года.

Ректор Новосибирского госуниверситета профессор В.А. Собянин рассказал о существующих проблемах, в частности, о пробле-

ме софинансирования. Сообщение проректора по дополнительному профессиональному образованию В.Д. Марковой было посвящено участию университета в мегагрантах и его перспективах в этом направлении. Все присутствующие приняли активное участие в обсуждении. Как подчеркнул в своем выступлении В.А. Толконский, «ввод учебного корпуса и общежития даст НГУ большое преимущество перед другими вузами, в том числе в борьбе за абитуриентов, что немаловажно в условиях возросшей конкуренции. Кроме того, это повысит престиж университета».

В завершение прошли выборы новых членов Попечительского совета, кандидатуры которых представил В.А. Собянин.

Наш корр.

ВЕСТИ

Чл.-корр. РАН С.Г. Псахье — 60 лет

Глубокоуважаемый
Сергей Григорьевич!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединённый учёный совет СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления тепло и сердечно поздравляют Вас со славным юбилеем — 60-летием со дня рождения!

Нам приятно приветствовать Вас — известного специалиста в области развития многоуровневого подхода в механике деформации и разрушения, проблем трения и износа.

Вся Ваша жизнь неразрывно связана с Сибирским отделением Российской академии наук, где Вы прошли большой путь от научного сотрудника до директора Института физики прочности и материаловедения СО РАН.

Мы знаем Вас как энергичного, делового, прогрессивного человека, а Ваше научное творчество характеризуется глубиной проникновения в исследуемый предмет и удивительной широтой. Вами разработан метод, позволяющий в рамках единого формализма реализовать многоуровневый подход к моделированию процессов деформации и разрушения материалов; доказана возможность и исследованы механизмы формирования неравновесных структурно-фазовых состояний в поверхностных слоях материалов в зоне фрикционного контакта; обоснован метод нанотрибоспектроскопии и исследованы его возможности для диагностики степени поврежденности в интерфейсной зоне наноструктурных покрытий.



Ваши результаты по плазменным кристаллам уже попали в учебники. В каждое из этих направлений Вы внесли достойный вклад, получивший признание, как в нашей стране, так и за её пределами. Результаты Вашей работы нашли свое отражение в более чем 280 научных публикациях, в том числе в семи

монографиях и 14 патентах.

Ваша активная жизненная позиция скажется и в том, что много времени и сил Вы уделяете научно-организационной работе. Вы — член Президиума СО РАН, председатель Президиума ТНЦ СО РАН, Учёного совета ИФПМ СО РАН, диссертационного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций, член оргкомитета многих международных и российских конференций, редколлегий трех международных журналов.

Вы активно ведете работу по подготовке кадров — профессор Томского государственного университета, заведующий кафедрой Томского политехнического университета. Ваша энергия, глубина знаний, организаторские способности, доброжелательность и скромность привлекают к Вам научную молодёжь. Среди Ваших учеников уже четыре доктора и 15 кандидатов наук.

Свой юбилей Вы встречаете в расцвете жизненных и творческих сил, полным энергией и планов на будущее. Со всей искренностью мы желаем Вам, дорогой Сергей Григорьевич, доброго здоровья, новых творческих удач, счастья и благополучия Вам и Вашим близким!

Председатель Сибирского отделения
Российской академии наук
академик А.Л. Асеев
Главный учёный секретарь Отделения
академик Н.З. Ляхов
Председатель Объединённого учёного
совета СО РАН по энергетике,
машиностроению, механике
и процессам управления
академик В.М. Фомин

Красноярск договорился
с Канадой о развитии
космического бизнеса

ОАО «Информационные спутниковые системы» (ИСС) им. академика М.Ф. Решетнёва и канадская MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd (MDA) договорились о совместном развитии бизнеса на международном рынке геостационарных космических аппаратов.

Маркетинговое соглашение предусматривает сотрудничество в развитии бизнеса на рынке геостационарных космических аппаратов массой до 1 тыс. 350 кг и мощностью полезной нагрузки не более 3 кВт на базе платформы «Экспресс-1000 К» производства ИСС и полезной нагрузки производства MDA. Кроме того, стороны выразили намерение о совместной разработке новых подсистем перспективных спутников.

Сотрудничество с MDA, так же как и с другими отечественными и зарубежными предприятиями космической отрасли, направлено на освоение новых рынков сбыта и повышение конкурентоспособности геостационарных телекоммуникационных космических аппаратов производства ИСС на мировом рынке.

В настоящее время российская и канадская компании совместно работают над реализацией трёх проектов телекоммуникационных спутников — «Экспресс-АМ5», «Экспресс-АМ6» по заказу национального оператора спутниковой связи ФГУП «Космическая связь» и Lybid для Украины.

По материалам пресс-службы ОАО «ИСС»

Премия Правительства — иркутским учёным

(Окончание. Начало на стр. 1)

Вот что рассказали лауреаты журналистам.

Н.И. Воропай: Сегодня региональные программы и стратегии являются важной составляющей государственных документов по развитию энергетики. Мы участвуем в разработке таких программ довольно давно и очень активно, начиная с Энергетической стратегии России и заканчивая различными региональными программами для конкретных регионов. Практически за 20-летней работой стоят соответствующие методология, методы, компьютерные модели.

Непременно надо подчеркнуть, что отмеченная премией работа — коллективная. Награды удостоены десять человек из четырёх разных организаций. Каждая организация и конкретно каждый участник внесли в неё вполне определенный вклад.

— Чем таким выдающимся отличается ваша методология, что оценена столь высоко?

Н.И. Воропай: На мой взгляд, прежде всего уникальным подходом — регионы рассматриваются в ней с разных уровней. Первое — как регион должен взаимодействовать с государством, какие механизмы со стороны государства и региона должны быть задействованы для развития энергетики. Вторая составляющая — взаимодействие между регионами, скажем, в рамках федеральных округов. И собственно сам регион тоже рассматривается достаточно подробно на разных уровнях, начиная от потребностей, баланса производства-потребления и завершая технологическими схемами для конкретных отраслей энергетики в регионе. То есть увязывается в комплексе производство энергоресурсов, передача, распределение, потребление.

Б.Г. Санеев: Уникальность, наверное, и в том, что мы не растеряли ту методологическую базу, которая называется системным подходом. Выполняя эти работы, нам удалось показать все его достоинства. Не чисто отраслевой или ведомственный взгляд, а, как сказал Николай Иванович, народнохозяйственный. Словом, мы оказались востребованы благодаря хорошему багажу знаний. В этом заслуга и наших учителей: Льва Александровича Мелентьева, который, создавая институт, много внимания уделял разработке региональных проблем, и Юрия Николаевича Руденко, под руководством которого мы разрабатывали Энергетическую стратегию СССР, Энергетическую стратегию Западно-Сибирского и Восточно-Сибирского экономических районов. А под руководством Анатолия Петровича Меренкова — Энергетическую стратегию Дальнего Востока.

Нынешние лауреаты — это коллектив высококвалифицированных специалистов. Академик Алексей Александрович Макаров — выходец из нашего института и один из основателей системного подхода в энерге-

тике. Виталий Васильевич Бушуев и Алексей Михайлович Мастепанов, будучи ответственными работниками Минэнерго, разрабатывали методические положения по формированию региональных программ. Работники «Промгаза» — активно доводили программы до реализации, как говорят, до конкретных железок. Кстати, среди представителей «Промгаза» — бывшие сотрудники нашего института Елена Викторовна Сеннова и Андрей Витальевич Федяев.

— Разрабатывая региональные программы, вы учитывали современные условия, в которых оказалась энергетика?

Н.И. Воропай: Есть определенные положения, которые регламентируют разработку таких программ-стратегий. В них обязательно имеется конкретный механизм реализации — ценообразование, тарифы и пр., то есть все параметры, которые позволяют говорить о возможности реализации наших разработок в рыночных условиях.

Фактически как Энергетическую стратегию России, так и, особенно, региональные стратегии приходилось разрабатывать без прогноза социально-экономического развития страны и регионов. Те энергетики сами делали более или менее реальный сценарий, взаимодействуя с компаниями, администрациями и правительствами регионов.

Мы охватили исследованиями практически все субъекты федерации Восточной Сибири и Дальнего Востока. «Промгаз» рассматривал Европейскую часть России, Западную Сибирь, а Институт энергетических исследований под руководством В.В. Бушуева — Север.

Б.Г. Санеев: Впервые последние пять-семь лет проходили под знаком разработки государственных программ. Формировались Генеральная схема развития отраслей на длительную перспективу, Энергетическая стратегия России, Восточная газовая программа, Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона, Стратегия социально-экономического развития Сибири. Наши разработки оказались в струе этого движения, потому нас активно привлекали к работе.

— Какие-то программы уже реализуются?

Б.Г. Санеев: Вопрос сложный, потому что те мероприятия, которые мы предлагаем, очень капиталоемки. Чтобы их реализовать, нужен достаточно длительный период времени, технико-экономическое обоснование и т.д. Но если говорить об истории вопроса, в начале 90-х мы сделали одну серьезную работу, и она вошла в соответствующий набор программ — это так называемый мастер-план развития энергетики Восточной Сибири и Дальнего Востока с выходом на рынки стран АТР. Собственно говоря, это был предвестник всего того, что мы сейчас называем Восточная энергетическая политика России. Мы тогда впервые показали, что надо осваивать богатые ресурсы Восточной Сибири и

Дальнего Востока, и делать это для внутренних потребителей. А если будут излишки, их можно реализовать на взаимовыгодных условиях на внешнем рынке. Тогда появилась Восточная газовая программа, правительство повернулось лицом к восточным регионам.

А если говорить о региональных программах, то это, например, энергетическая стратегия Хабаровского края, Сахалинской, Амурской областей. Правительства этих регионов говорят, что они фактически реализуют то, что мы предлагали. Нужен был газ в Хабаровском крае — обосновали необходимость строительства газопровода, и газ появился. Мы говорили, что нужно переводить на природный газ котельные — это делается, говорили, что пора перестать торговать сырьём, необходимо торговать продукцией с добавленной стоимостью, развивать газохимию — и в этом направлении что-то делается.

Н.И. Воропай: В концептуальном плане программы все приняты. Что касается конкретных действий, это уже зависит от инвесторов, и от того, насколько интересы региона совпадают с интересами компаний. В Иркутской области с 1999 ведём речь о газификации, развитии газохимии, но пока вопрос продвигается медленно.

А.Д. Соколов: Программы называют приоритеты развития энергетики того или иного региона. Приоритетами были определены энергосбережение, надежность обеспечения потребителей и энергоэффективность. Самый простой пример: в конце 90-х — начале 2000-х годов приоритетом было энергосбережение. И то, что сейчас на законодательном уровне принят закон об энергосбережении, другие программы — один из примеров реализации тех стратегических энергетических программ, которые мы разрабатываем.

— Какие из ваших разработок были внедрены в Иркутской области?

Н.И. Воропай: В 1999 году была разработана программа развития энергетики Иркутской области. За это время улучшились показатели эффективности использования топливно-энергетических ресурсов. Мы видим это, в первую очередь, на котельных, где были высокие удельные расходы. Были определены «узкие места», которые существовали в области, предложены меры по их устранению.

Б.Г. Санеев: Наш институт и был создан именно для того, чтобы решать сложные энергетические проблемы в связи с развитием производительных сил региона. Мы обосновали необходимость создания единой энергетической системы в Сибири, Ангарского каскада, Иркутской энергосистемы, строительства Усть-Илимской ГЭС — все прошло через наш институт.

Если говорить об освоении нефтегазовых ресурсов, то Юрий Николаевич Руденко, будучи руководителем блока «Энергетика» в

программе «Сибирь», обосновывал необходимость освоения природных энергетических ресурсов Сибирской платформы, в частности, Иркутской области.

У нас в институте даже есть специальное подразделение, которое занимается прогнозированием многолетнего развития отечественной и мировой энергетики.

А.Д. Соколов: Ещё о приоритетах. Они расставлены в программах в порядке очередности, но не привязаны жёстко к срокам. Скажем, никто не предполагал, что случится 2008 год, когда многие проекты были заморожены. Но результат наших рекомендаций всё же виден. Мы анализировали несколько основных направлений, которые были заложены в программе развития энергетики Иркутской области, реализованы или реализуются. И можем утверждать, что процесс идет в нужном направлении.

— То есть некий оптимизм по надежности и развитию энергетики Сибири у вас есть?

Н.И. Воропай: Если бы всегда слушали наши рекомендации! Сейчас ситуация улучшилась, а в 90-е годы считали, что наука не нужна, что все и сами всё знают. Характерный пример: в начале 90-х, когда мы работали с Дальним Востоком, каждая область, край, пытались самообеспечиться по электроэнергии. Нам стоило больших трудов переубедить специалистов, объяснить, что это невыгодно, что это лишние затраты, что надо использовать региональные связи и взаимодействие. Сейчас все это понимают.

Б.Г. Санеев: Что внушает оптимизм? Именно тот факт, что прошлая пятилетка была посвящена разработке государственных программ. Это надежда, что мы потихоньку восстановим систему во всех отраслях. Раньше мы комплексно всё прогнозировали, (за рубежом это называют стратегическим планированием). Эту систему полностью разрушили при переходе к рыночному строю, и только сейчас начинаем её восстанавливать. Развитые капиталистические страны, такие как Япония, Корея, всегда имели органы, аналогичные нашему Госплану, которые занимаются прогнозированием, комплексным развитием, анализом.

— А программа по энергосбережению — это уже следующий этап разработки региональных программ?

Н.И. Воропай: Мы разработали такую программу для Иркутской области. И, думаю, на волне постановления правительства появятся заказы на работы именно в этом направлении. Правительство будет инициировать их. Мы даже предприняли соответствующие организационные шаги в данном направлении — создана некая саморегулируемая организация, которая объединяет порядка пятидесяти субъектов. Так что готовы выполнять любые заказы, направленные на позитивное развитие энергетики страны.

Г. Киселёва, г. Иркутск

Б.Е.Патон — полвека во главе Академии

27 февраля Национальная академия наук Украины, научная общественность Украины в торжественной обстановке отметили выдающуюся дату — пятидесятилетие со дня избрания академика Бориса Евгеньевича Патона Президентом НАНУ.

Вызывает глубокое уважение как эта дата, сравнимая, пожалуй, только со сроками царствования королевских особ, так и яркая личность Бориса Евгеньевича, выдающегося учёного, неугомонного труженика, человека высокого гражданского долга и государственного деятеля. Рекордно длительный срок работы на посту одной из лучших научных организаций мира, шестидесятилетний срок работы на посту директора знаменитого Института электросварки им. Е.О.Патона, семидесятилетний стаж трудовой деятельности лучше многих слов говорят о незаурядности таланта и подвижничестве Б.Е.Патона.

Им внесен громадный вклад в развитие Академии наук Украины, при его активном участии организованы десятки новых институтов, получены выдающиеся результаты в материаловедении и металлургии, космической и вычислительной технике, молекулярной биологии, генной инженерии и других областях знаний. В числе результатов последних лет — разработка нового метода соединения живых тканей с помощью высокочастотной электросварки, широко применяемого в клиниках Украины и за рубежом.

В день юбилея Президент Украины В.Ф.Янукович вручил Б.Е.Патону государственную награду — орден Свободы. Юбилея тепло поздравили председатель Верховной Рады В.М. Литвин, вице-премьер Правительства Украины Р.В. Богатырёва, а также многочисленные коллеги, гости, в том числе руководители академий наук России, Беларуси, Казахстана, Армении и Молдовы. Со словами приветствия к Б.Е. Патону обратился вице-президент РАН, Нобелевский лауреат Ж.И. Алферов.

От имени Сибирского отделения РАН Б.Е. Патона поздравил председатель СОРАН



На снимке: — А.Л. Асеев поздравляет Б.Е. Патона со славным юбилеем.

академик А.Л. Асеев. В своем поздравлении А.Л. Асеев отметил громадный вклад Б.Е. Патона в укрепление региональных научных центров Украины, в строительство Академгородка в Киеве.

Как известно, в основе тесного научного взаимодействия НАНУ и СО РАН лежат традиции, заложенные академиком М.А. Лаврентьевым, который многие годы проработал в Академии наук Украины и являлся её вице-президентом. В развитие этих традиций в апреле прошлого года Б.Е. Патон и А.Л. Асеев подписали Договор о сотрудни-

честве между НАНУ и СО РАН, предусматривающий совместную работу в области разработки новых материалов, нанотехнологий и наноматериалов, био- и медицинских технологий, глубокой переработки углей и углехимии, горного дела и технологии угледобычи, машиностроения и технологии сварки, нано- и оптоэлектроники, геофизики, разработки катализаторов и каталитических процессов.

Ускорить развитие России

Накануне Дня защитника Отечества в НГУ перед учёными Сибирского отделения и сотрудниками университета выступил Директор по исследованиям Сколковского института науки и технологий Иван Шерстов.

Цель его визита — рассказать о реальном положении дел, состоянии и перспективах Сколковского института науки и технологий, о его организационной структуре, об исследовательских центрах Сколковотеха, а также о Центре предпринимательства и инноваций. «Это должно заинтересовать всех, кто занимается наукой, — отметил во вступительном слове ректор НГУ В.А. Собяннин. — Надеюсь, что и наши студенты, и преподаватели найдут свое место в Сколковском институте, и мы начнем серьезно и с интересом сотрудничать. Это должно привести к определенному прогрессу в науке и технологиях, а также способствовать связи с внешним миром».

За плечами Ивана Шерстова — солидный научный опыт: российский диплом инженера-физика в Национальном исследовательском ядерном университете МИФИ, Высшем физическом колледже РАН (Москва) в области лазерной физики в 2002 году, докторская степень Университета Лейбница в Ганновере в области квантовой оптики, работа в этом университете и в Федеральном физико-техническом агентстве в качестве исследователя, а затем, в 2011 году, возвращение в Россию и деятельность в рамках Сколкова.

Планы в этой области грандиозны. Сколковотех является частным, некоммерческим высшим учебным исследовательским учреждением, управляемым независимым международным советом попечителей. Строительство университетского городка уже началось, а первый пилотный набор студентов-специалистов и аспирантов состоится уже осенью 2012 года. По словам «сколковского посланца», «структура эта небольшая, но через десять лет, развивая образовательную, исследовательскую и предпринимательскую составляющую, институт выйдет на определенные показатели — у нас будет 1200 студентов, в основном магистров и аспирантов, плюс до 500 человек исследователей и профессорско-преподавательского состава». Вновь созданное высшее учебное заведение позволит будущим поколениям предпринимателей в области инновационных технологий получить уникальное образование по специальной учебной программе, сочетающей научные достижения, революционные исследования и основы предпринимательской деятельности.

Главная задача института состоит в обучении, продвижении знаний и содействии технологическому прогрессу с целью освоения новых возможностей и решения основных проблем, стоящих перед Россией и миром.

Программа Сколковского института будет включать в себя традиционные дисциплины, но особое внимание уделять решению современных задач в рамках пяти основных направлений: информационные и компьютерные технологии, энергоэффективность, биомедицинские технологии, космические технологии и ядерные технологии. «Именно эти направления выбраны правительством в качестве приоритетных, — пояснил И. Шерстов. — Компьютерные, биомедицинские технологии и энергоэффективность присутствуют во всех стратегических планах развития, а аэрокосмические и ядерные технологии — это «конёк» России, поэтому они тоже были включены, чтобы мы двигались и в этом направлении».

Поскольку ведущие исследовательские институты мира должны решать задачи не только на национальном уровне, но и в глобальном масштабе, в планах института создание 15 исследовательских центров, которые будут осуществлять сотрудничество и проводить межуниверситетские исследования на основе партнёрских взаимоотношений. Ключевая роль в каждом из центров будет отдана преподавателям из Сколковотеха. Более того, к работе центра в качестве партнера будут привлечены по крайней мере один российский и один иностранный вуз. Это делается с целью создания новых возможностей для обмена опытом и знаниями между российскими и зарубежными учебными заведениями. Финансирование центров будет сопоставимо с финансированием, выделяемым ведущими мировыми исследовательскими институтами, и первоначально оно должно осуществляться со стороны Сколковотеха.

С целью объединения исследовательской и образовательной программ с акцентом на инновационной и предпринимательской деятельности университет планирует создать Центр предпринимательства и инноваций (ЦПИ). С учетом основ предпринимательской и инновационной деятельности — образования, исследований, разработки и коммерциализация — Центр планирует

разработать механизмы, которые позволят студентам, преподавателям, выпускникам и исследователям Сколковского института претворить в жизнь свои научные и технологические открытия — начиная со стадии идей и до успешного внедрения на рынок товаров и услуг.

Предполагается, что Сколковотех станет моделью нового российского университета. «Наша цель — ускорить развитие России за счёт наилучших образовательных, экономических и инновационных программ, — сказал Иван Шерстов. — Кроме того, мы будем стараться развивать в студентах лидерство, потому что очень важно, чтобы люди могли на себя брать ответственность и работать независимо от всех. Все студенты, профессорский состав, аспиранты будут заняты в образовательных программах, но в дополнение к этому необходимо, чтобы они занимались наукой и инновациями, т.е. — коммерциализацией».

В Сколковотех исследования и образование будут интегрированы в рамках широкого спектра научных, инженерных и инновационных областей, чтобы способствовать мультидисциплинарным открытиям. Задачей является также разработка и внедрение структурных университетских компонентов инновационной и предпринимательской экосистемы в Сколково. Они будут включать в себя формальное и неформальное образование в сфере инноваций и предпринимательства, а также университетские методы и организационные структуры, открывающие доступ к новым возможностям в области промышленности и венчурного бизнеса по мере их развития. Формирование основ исследовательского университета мирового класса будет способствовать привлечению, формированию и удержанию талантов в России.

Директор по исследованиям Сколковского института науки и технологий затронул на этой встрече ещё немало важных аспектов. Он рассказал об организационной структуре и инфраструктуре, о стратегиях исследования, о применимости и использовании знаний и, в связи с этим, создании «концентрации превосходств», о взаимодействии с обществом и государством и о многом другом.

Ю. Александрова, «НВС»

Срок давности и честь науки

Днями опубликован исторический документ — 17 января 2012 г. Президиум РАН поставил точку в «деле Лузина», отменив позорное Постановление Президиума АН СССР от 5 августа 1936 г., присоединившее Академию наук к политической травле академика Николая Николаевича Лузина (1883—1950).

Среди учеников Лузина академики П.С. Александров (1896—1982), А.Н. Колмогоров (1903—1987), М.А. Лаврентьев (1900—1980), П.С. Новиков (1901—1975); члены-корреспонденты Л.А. Люстерник (1899—1981), А.А. Ляпунов (1911—1973), Д.Е. Меншов (1892—1988), А.Я. Хинчин (1894—1959), Л.Г. Шнирельман (1905—1938) и многие другие математики. В развитии науки в Сибири выдающуюся роль сыграли прямые ученики Лузина М.А. Лаврентьев и А.А. Ляпунов, а также ученики А.Н. Колмогорова — академики А.И. Мальцев (1909—1967) и А.А. Боровков.

Нельзя забыть ответ Лузина своим обвинителям, коллегам по Академии и некоторым из учеников: «Я не нахожу слов, способных выразить всю глубину моего негодования по поводу предъявления мне обвинения в «прислуживании хозяевам фашизированной науки». При всех моих ошибках и заблуждениях, я никогда не испытывал иного чувства, как чувство мерзостного отвращения к разрушителям науки, служению которой я посвятил всю свою творческую жизнь».

Инициаторами дезавуирования позорных решений выступили наши коллеги — академики А.А. Боровков, В.Е. Захаров, И.А. Ибрагимов, В.Е. Накоряков, А.К. Ребров и Ю.Г. Решетняк, обратившиеся этим летом с письмом к руководству РАН. Идею реабилитации Лузина разделяли многие учёные нашей страны. Среди них академики А.Г. Аганбегян, В.И. Арнольд, Р.И. Нигматулин, Я.Г. Синай, Д.В. Ширков и другие учёные. Обращение, инициированное в Сибири, поддержали в Отделении математических наук РАН. Были и противники идеи, главным аргументом которых служила ссылка на срок давности — судилище над Лузиным состоялось в Академии наук СССР 75 лет назад.

Источники «дела Лузина» не локализованы в каких-то специальных тоталитарных механизмах 1930-х годов. Сменились формации России, но и по сей день многие считают, что с Лузиным поступили справедливо, ибо он хуже как математик, чем его ученики. Карьеризм, попустительское, сотворение кумиров из собственных учителей и начальников — вещи более чем заурядные. Мало удовольствия убеждать в том, что великие учёные и благодетельные святые могут быть злодеями, но скрывать неприятные факты необъективно. Такие случаи особо поучительны, как свидетельствует история. Библия рассказывает нечто подобное.

Исторический нигилизм служит нигилизму нравственному. «Прошлые преступления канули в прошлое. Прошлого нет сейчас. Значит, сейчас нет и прошлых преступлений. А на нет и суда нет». Этот софизм лежит в основе лукавого призыва игнорировать прошлые проявления субъективизма, монополизма, протекционизма и даже «измов» покруче. Последнее дело ссылаться на сроки давности в вопросах науки, нравственности и морали. Там их просто нет. Срок давности ни одной ошибки не элиминирует — исчезают ошибки только исправленные. Делать ошибки легче, чем их исправлять. Ещё труднее исправлять ошибки чужие и прошлые. Когда это удаётся, ошибок становится меньше. От ошибок прошлого надо отмежевываться, искоренять их причины и исправлять их последствия, а не прятаться за фальшивым аргументом срока давности. Позиции наших дней по Катыни и «делу Лузина» — символы неистребимой российской душевной чуткости и совестливости в политике и в науке.

«Дело Лузина» 75 лет наносило ущерб престижу отечественной науки, отравляло жизнь ложью, замалчиванием мерзостей прошлого, вольным или невольным оправданием политических доносов, конъюнктурных расправ, давления, подножек и прочих средств зачистки карьерного поля. Этому положен конец — в науке стало немного чище. Лузин о нас не узнает, но память его станет ярче, а путь молодых в науке светлее. Честь Лузина — часть личной чести многих учёных. Честь российской науки не умерла.

С. Кутателадзе

СО РАН: ЛЮДИ И ГОДЫ

**Преемственность:
учитель — ученик**

В 1976 году Сергей Псахье окончил физический факультет старейшего за Уралом вуза — Томского государственного университета. Затем — аспирантура ТГУ. Судьбоносным стало знакомство с академиком Виктором Евгеньевичем Паниным — основателем нового научного направления — физической мезомеханики материалов. «Мы гуляли часами с ним по площади Революции в романтический период жизни. Знаете ли, когда ты третьекурсник, а твой собеседник — профессор и заведующий отделом, и держится, и беседует с тобой на равных, то воодушевление в молодом человеке появляется с неизбежностью солнца», — так С.Г. Псахье вспоминал тот период в книге Р.К. Нотмана «Преемственность».

— Когда всё только начиналось, физической мезомеханике, ушедшей от традиционных представлений, только предстояло найти свое место и получить официальное признание и в области физики, и в механике. Новое научное направление привлекло много талантливой, активной молодёжи. В их числе был и Сергей Псахье, мой аспирант, — рассказывает академик В.Е. Панин. — Нам предстояло осваивать новую «целину» — создавать свой институт в томском Академгородке. Поэтому большое внимание я уделил именно молодым учёным: из 13 человек, которых я привел с собой, семь были аспирантами.

Все началось тогда с отдела физики твёрдого тела в составе Института оптики атмосферы СО АН СССР: туда в 1979 году Сергей Григорьевич был принят на работу младшим научным сотрудником. В 1981 году он успешно защитил кандидатскую диссертацию. В 1984 году переведен в Институт физики прочности и материаловедения СО АН СССР на должность старшего научного сотрудника, а уже через год назначен на должность заведующего лабораторией, основным направлением деятельности которой стало компьютерное конструирование материалов. В 1990 году С.Г. Псахье защитил докторскую диссертацию.

— В науке огромное значение имеет преемственность поколений. Из всех своих учеников я выбрал именно его, чтобы передать институт, и не ошибся! Институт физики прочности и материаловедения СО РАН нашёл свое место в новых условиях, добился мирового признания по целому ряду направлений. С.Г. Псахье очень эффективно работает на посту директора, при этом успешно развивает свое научное направление», — продолжает Виктор Евгеньевич.

Летом 2011 года в Нижнем Новгороде состоялся X юбилейный Российский конгресс по функциональным проблемам теоретической и прикладной механики. С.Г. Псахье и В.Е. Панин выступили с пленарными докладами в одной из самых крупных секций «Механика деформируемого твёрдого тела». Оргкомитет конгресса обратился с просьбой опубликовать материалы форума в журнале «Физическая мезомеханика», издаваемого на базе ИФПМ СО РАН. Сегодня, в эпоху «наноматериалов» интерес к физической мезомеханике очень велик, это обусловлено необычайным разнообразием ее приложений: от классических объектов механики до биологических.

**Разные масштабы:
от атома до геологических сред**

Лаборатория компьютерного конструирования материалов ИФПМ СО РАН, которой руководит С.Г. Псахье, одной из пер-

Призвание — учёный

«В одном мгновенье видеть вечность, огромный мир — в зерне песка, в единой горсти — бесконечность и небо — в чашечке цветка». Эти стихи У. Блэйка — одни из любимых строк члена-корреспондента РАН, председателя Президиума Томского научного центра СО РАН, директора Института физики прочности и материаловедения СО РАН Сергея Григорьевича Псахье. 2 марта признанный учёный отмечает своё 60-летие.

вых в мире стала развивать метод частиц для мультимасштабного описания сред различной природы.

— Одной из исключительных особенностей нашей лаборатории является то, что все исследования всегда сопровождались созданием своего собственного «софта». Так, были написаны свои пакеты программ для молекулярной динамики, что позволило совершить рывок в области моделирования элементарных механизмов деформации и разрушения материалов», — рассказывает ведущий научный сотрудник лаборатории компьютерного конструирования материалов ИФПМ СО РАН Константин Зольников.

Настоящим научным прорывом стало обоснование и создание метода подвижных клеточных автоматов. Этот метод открыл новые возможности для развития многоуровневого подхода к исследованию закономерностей деформации и разрушения, позволил в рамках единого формализма учитывать взаимосвязи между структурными элементами различного масштаба от атомного до геологического. Подход был с успехом применен к разработке новых материалов с мультимодальной структурой. Сейчас метод активно используется в научных и образовательных центрах России, Германии, США, Китая, Словакии, Израиля, Южной Кореи, Польши, Франции.

— В конце 90-х годов мы вместе с Сергеем Псахье и профессором Сантнером, заведующим отделом трибологии в Федеральном институте исследования и испытания материалов (Берлин) подготовили проект по моделированию процессов трения с помощью метода подвижных клеточных автоматов, предложенного Сергеем Григорьевичем во время его работы в США, — рассказывает Валентин Попов, зав. кафедрой динамики систем и физики трения Берлинского технического университета. — Этот проект положил начало использованию методов частиц в трибологии. Он получил широкое признание и послужил толчком к нашему интенсивному и разностороннему сотрудничеству.

В 2002 году эта кооперация приобрела новые масштабы и в настоящее время включает в себя совместные фундаментальные и «индустриальные» проекты, научные командировки наших сотрудников, разработку программных продуктов, экспедиции, ежегодные российско-немецкие семинары по широчайшему спектру проблем трибологии. С 2007 года студенческие обмены, включая поездки целых студенческих групп, а также совместную магистерскую программу Томского политехнического и Берлинского технического университетов на базе кафедры физики высоких технологий в машиностроении, которой руководит Сергей Григорьевич. Немецкое научно-исследовательское общество (основной немецкий научный фонд) и немецкая служба академических обменов рассматривают эти контакты как показательный образец российско-немецкого сотрудничества в области науки и академических обменов.

«Вершина Эвереста»

Одно из перспективных направлений исследований Сергея Григорьевича — изучение роли границ раздела в деформационных процессах в геологических средах. В кооперации с Институтом земной коры СО РАН первые была показана возможность направленного изменения режимов смещений в сложных разломно-блоковых средах, в том числе геологических. Это открывает перспективы управления сейсмическими процессами в активных разломных зонах. Совместно с другими институтами Сибирского отделения РАН и Берлинским техническим университетом ведутся уникальные междисциплинарные исследования, направленные на изучение деформационных процессов ледового покрова озера Байкал с целью моделирования тектонических деформаций. По словам инициатора проекта академика Николая Леонтьевича Добрецова, ледовая толща этого уникального природного объекта выступает в качестве мо-

дели земной коры. Именно это позволит понять суть таких природных катаклизмов как землетрясения, и, возможно, сделать шаг вперед в возможности прогнозирования этих стихийных бедствий.

Как отмечает Валерий Ружич, главный научный сотрудник Института земной коры СО РАН (Иркутск), «ледовые» исследования привлекли внимание многих специалистов, как в России, так и за рубежом, поскольку позволили с позиций физического подобия глубже проникнуть в механизмы деформирования земной коры и подготовки опасных сейсмических событий, а также в разработке способов их предотвращения техногенными воздействиями».

Учёными был получен патент Российской Федерации на способ управления деформациями в сейсмоопасных разломах. Стало возможным теоретически обосновать и экспериментально подтвердить возможность реализации подхода к управляемому техногенному воздействию на очаги землетрясений с целью их принудительной безопасной разрядки, исключающей катастрофические последствия. Такая цель представляется «вершиной Эвереста», к которой человеку ещё предстоит продвигаться долгими и трудными путями, но начало пути уже разведано.

О моделях

А что же такое моделирование? Какие возможности оно открывает перед наукой? Какие значимые результаты оно может принести в нашу повседневность? Чтобы ответить на эти вопросы, достаточно посмотреть на широкий спектр исследований, которые ведутся коллегами и учениками Сергея Григорьевича.

— Любое моделирование — это незаменимый инструмент, который позволяет постичь суть каких-либо процессов. Благодаря этому, в частности, открываются исключительные возможности для создания материалов нового поколения, обладающих высокими свойствами. Это применимо в самых разных областях, таких как материаловедение, геотектоника и травматология. Например, с помощью созданной модели можно рассчитать поведение покрытий и целых суставов с имплантатами, — поясняет Евгений Шилько, ведущий научный сотрудник лаборатории компьютерного конструирования материалов ИФПМ СО РАН. — Одно из самых востребованных и перспективных направлений — это исследование наноструктур. Лабораторией компьютерного конструирования материалов выполняются крупные госконтракты, связанные в том числе с медицинскими приложениями наноматериалов.

Современные вычислительные технологии открыли необычайно большие возможности: вести глубокие исследования систем различных не только по масштабам, но и по своей природе.

— Сергей Григорьевич развивает научные исследования в области изучения пылевой плазмы. Академик В.Е. Фортов называет этот объект новым состоянием вещества. В работах Псахье с учениками впервые показана возможность формирования новых структурных состояний в так называемых плазменных кристаллах, — отмечает Алексей Смолин, старший научный сотрудник лаборатории компьютерного конструирования материалов.

Для С.Г. Псахье огромное значение имеет выстраивание системы практического использования результатов фундаментальных исследований. Вот лишь один из примеров: он является руководителем проекта по созданию научных основ технологии получения нового класса ранозаживляющих антимикробных материалов. Выполнение этого проекта, получившего в 2011 году финансирование Министерства образования и науки, позволит решить одну из наиболее актуальных проблем XXI века — борьба с возникновением устойчивости патогенных штаммов микроорганизмов к антибиотикам. В результате выполнения проекта эта проблема будет решена для поверхностных и раневых инфекций.

**И снова:
учитель и ученики**

Все коллеги Сергея Григорьевича по лаборатории считают, что в судьбе, в научном становлении, в профессиональном самоопределении (выбрать для себя именно научную деятельность) каждого из них он принял огромное личное участие. Среди учеников юбиляра — четыре доктора и 15 кандидатов наук, каждый из которых уже обрел собственное научное имя. В настоящее время С.Г. Псахье преподает в Томском государственном университете, заведует кафедрой Томского политехнического университета.

С.Г. Псахье является членом Совета РФФИ, Президиума СО РАН, Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике, Российского национального комитета по трибологии, редколлегий трёх международных журналов, председателем диссертационного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций, сопредседателем постоянно действующего российско-немецкого семинара по фундаментальным и междисциплинарным проблемам трибологии. В конце прошлого года на Общем собрании РАН профессор С.Г. Псахье был избран членом-корреспондентом РАН.

— Сергей Григорьевич — выпускник кафедры физики металлов твёрдого тела физического факультета ТГУ. Проходят годы, множатся научные достижения, его роль научного руководителя крупных научных коллективов и организатора науки приобретает государственное значение, — говорит Александр Коротав, профессор кафедры физики металлов ФФ ТГУ, директор НОЦ «Физика и химия высокоэнергетических систем». — Но неизменными остаются его человеческие и деловые связи, интерес к работе и заботам нашей кафедры!

Александр Дмитриевич также подчеркивает значимую роль интеграции фундаментальных исследований и образования по программе НОЦ «Физика и химия высокоэнергетических систем», организация которого проходила при активном участии С.Г. Псахье. В течение последних лет были выполнены совместные разработки по четырём грантам РФФИ, четырёх проектам Федеральной целевой программы «Приоритетные направления развития научно-технологического комплекса России на 2007—2012 гг.», несколькими интеграционными проектами СО РАН и программам Министерства образования и науки РФ. В их числе и уникальные работы по созданию и исследованию многофункциональных нанокompозитных покрытий, развитию новых научных направлений в области физики и механики наноструктурных материалов.

«Жемчужина Томска»

С 2006 года Сергей Григорьевич является председателем Президиума Томского научного центра СО РАН, одного из ведущих в Сибирском отделении.

— За прошедшие годы под руководством и непосредственным участием Сергея Григорьевича Томский научный центр СО РАН в кооперации с томскими научными центрами и организациями РАН и в интеграции с ведущими университетами Томска добился уникальных результатов, — отмечает академик Василий Филиппович Шабанов, председатель Президиума Красноярского научного центра, председатель Совета научных центров СО РАН. — Логичным продолжением интеграции академического и вузовского секторов науки явилось создание в ноябре прошлого года Консорциума томских научно-образовательных и научных организаций, который стал первой подобной структурой, созданной в России.

И, конечно же, предмет особых забот и особой гордости С.Г. Псахье — сам томский Академгородок! Он озабочен не только его развитием, новыми традициями и признанием, но и его будущим. По мнению Сергея Григорьевича, в современных условиях академгородки нуждаются в особом статусе и особых преференциях, введение которых позволит им сохранить свою уникальность и еще более эффективно работать на благо России.

О. Булгакова, г. Томск

Профессор М.М. Лаврентьев: «Мы бы хотели знать, что нас ожидает»

Вскоре после совещания в Технопарке по вопросам информатизации государственного управления, которое прошло с участием премьер-министра РФ В.В. Путина, корреспондент «НВС» задал вопросы проректору НГУ по информатизации доктору физико-математических наук М.М. Лаврентьеву.



— Михаил Михайлович, что Вы ожидаете от высказанной на совещании и якобы уже одобренной инициативы по созданию некоего образовательного и исследовательского консорциума на базе СО РАН, СО РАМН, Технопарка, НГУ и ещё ряда университетов?

— Прежде всего мы бы хотели видеть эти предложения — ответил он. — Иначе получается не совсем корректно: после визита в Академгородок Владимира Владимировича Путина все только и говорят об идее создания некой принципиально новой научно-образовательной структуры, о якобы уже поданных в областное правительство и теперь готовящихся для самого премьер-министра России предложениях. Но из руководства НГУ их пока никто не видел. Более того, ни одного представителя НГУ на эту встречу не пригласили. Будет совсем непонятно, если теперь нас и не спросят, что собираются на нашей же базе создавать.

Что же касается общей идеи консорциума, то она вполне естественна в наших условиях. Де-факто Академгородок уже и есть такой Город-Университет: научно-исследовательские институты СО РАН, СО РАМН плюс исследовательский университет. Академгородок и создавался на основе этой идеи — вспомните знаменитый треугольник Лаврентьева «образование — наука — внедрение». Это принесло Академгородку мировую славу, об этом говорили и писали на протяжении всей его истории. Напомню также, что неразрывная связь НГУ с научно-исследовательскими институтами является отличительной особенностью и гордостью нашего университета со дня его основания.

Если же речь идёт о следующем шаге, и появится возможность предоставить нам какие-то особые возможности по снятию административных и правовых барьеров, постоянно возникающих в результате разной ведомственной подчиненности и разных форм собственности, то мы, безусловно, «за». Прежде даже при разной нашей подчиненности институты Новосибирского научного

центра легко предоставляли нам площадки для создания учебных центров, и вообще взаимодействовать было проще. Сейчас всё стало сложнее — за сотрудничество с институтами, вероятно, придётся платить деньги. А денег, конечно, катастрофически не хватает. Все интерпретации федеральных законов последнего времени, к сожалению, всё сильнее усложняют нам жизнь. Если эти проблемы начнут разрешаться, то мы будем двигаться вперёд.

Что конкретно имел в виду господин Французов, вынося идею консорциума на совещание, мало кто знает. Насколько мне известно, предварительно всё проходило на уровне устных разговоров, никаких документов и предложений никто не видел. Некая инициативная группа провела ряд встреч с разными категориями руководителей, и как это будет развиваться дальше, мало кто понимает. Но, насколько мне известно, в Технопарке уже выделяются помещения для рабочей группы по этому вопросу.

В Новосибирске действительно есть хороший задел для дальнейшего развития информационных технологий. В своё время Михаил Алексеевич Лаврентьев планировал создание пояса внедрения в виде отраслевых конструкторских бюро. К сожалению, в силу всё тех же межведомственных барьеров создать полноценный пояс внедрения не удалось. Я считаю, что Технопарк в значительной степени помогает реализовать эту идею. Хорошо, если сегодня наконец-то получится.

Хорошо и то, что директоры институтов, прямо связанных с IT-технологиями, академики Ю.И. Шокин, А.М. Шалагин и доктор физико-математических наук А.Г. Марчук тоже приняли участие в работе названного совещания. Очень важно, чтобы их мнение было услышано. И если начнётся работа в этом направлении, то хорошо бы не тянуть, хотя чрезмерная поспешность тоже может навредить.

— Можем ли мы надеяться, что когда-нибудь на мировом рынке появится российский IT-продукция?

— Если говорить о программном продукте для современных информационных систем, то мы уже имеем очень приличный рынок и заказы от ведущих IT-корпораций. То есть «железо наше, мозги наши», в том числе мозги тех, которые уехали за рубеж, и тех, кто работает на международный рынок дома. У нас есть очень приличные разработки. Но задача ставится более серьёзная. Тот же «Apple», если говорить именно о рыночном «веществе» продукте, нам пока не догнать.

— К слову: правда ли, что Стив Джобс человек был действительно гениальный, или это очередной пиар-ход талантливого менеджера?

— Думаю, что он сочетал в себе оба этих качества: талант организатора и конструктора. Вот этот компьютер с символом надкушенного яблока, что стоит у меня на столе, представляет почти совершенно плоский экран и тоненькую клавиатуру. И пока другие производители ничего похожего на рынке не представили. Я уж не говорю о разного рода информационно-развлекательных Apple iPad, Apple iPhone и т.п. изделиях, которые — это факт, подтверждаемый экспертами — сегодня обеспечивают положительный рост всей американской экономики. «Apple» очень закрытая компания, туда далеко не каждый идёт на работу из-за режима секретности. Отчасти, наверное, поэтому, она и доминирует.

— Вашему факультету информационных технологий исполнилось десять лет. Много это или мало?

— Выразимся по-другому: хорошо, что он всё-таки уже есть, потому что в своё время было много споров и сомнений в целесообразности его создания. Но время шло стремительно, выпускников-айтишников требовалось всё больше — и для науки, и для промышленности. Мы нашли свою нишу, не повторяем мехмат и физический факультет, которые тоже де-факто готовят программистов. У нас есть своя довольно высокая профессиональная планка. Кроме того, для того, чтобы удовлетворить растущий спрос на IT-специалистов, в настоящее время мы предоставляем режим, скажем так, особого благоприятствования для выпускников Высшего колледжа информатики, потому что они уже владеют определёнными навыками программистов и далее получают у нас за относительно короткий срок более глубокие знания.

К тому же мы являемся одним из базовых университетов сетевого университета стран Шанхайской организации сотрудничества. К нам едут на учёбу немало ребят из бывших братских среднеазиатских республик. Это непростой контингент, базовый уровень их подготовки оставляет желать лучшего. Но, принимая их на обучение, мы решаем уже политическую задачу — помогать бывшим союзным республикам кадрами нашей школы, которая является одной из самых сильных в мире.

И, наконец, по договору с администрацией области мы стали готовить специалистов для компаний малого и среднего бизнеса, то есть давать студентам не только фундаментальные знания, но и инженерный опыт практической работы.

— Верно ли я понял, что ваш факультет в негласной табели о рангах в сфере IT занимает весьма прилично место?

— Это факт. Хотя мы никогда за всю нашу относительно небольшую историю не выпячивали именно свои заслуги в подготовке IT-специалистов. В НГУ принято говорить «наш университет», подразумевая весь наш научно-образовательный комплекс. Мехмат тоже готовит специалистов в области информационных технологий своего профиля. Физический факультет — со своими особенностями, в первую очередь с глубокой проработкой и знаниями физических процессов. Но в целом наш университет действительно один из самых известных в этой сфере. О качестве выпускников свидетельствует тот факт, что около пятидесяти выпускников одной лишь кафедры нашего университета, уехавших в своё время за рубеж, успешно работают в корпорации «Майкрософт». К слову, сейчас большинство выпускников остаются ра-

ботать в нашей стране.

— Насколько НГУ и СибГУТИ являются вашими конкурентами?

— О конкуренции как таковой говорить сложно: мы дополняем друг друга. Разумеется, наш профиль более нацелен на подготовку кадров для институтов СО РАН. У нас ребята получают классическое образование, а в НГТУ — техническое, там готовят инженеров, хотя в некоторых случаях тому или иному институту Сибирского отделения требуется специалист с навыками, полученными в НГТУ. А профессор Василий Васильевич Губарев много лет является председателем нашей Государственной аттестационной комиссии. Что касается СибГУТИ, то он готовит кадры преимущественно для инфокоммуникационной отрасли.

Если же говорить о потребностях компаний, то лучшее соотношение для работы примерно такое: в группе сотрудников из десяти человек — три-четыре выпускника НГУ, а остальные из других вузов. Происходит дополнение навыков, умений, и это себя оправдывает.

— У Виктора Пелевина в романе «Поколение «Пи» есть один любопытный эпизод: главному герою показывают готовый рекламный-провокационный видеоматериал, где первый президент России обнимается с «врагами цивилизованного мира», и потом поясняют, что это всё лишь дело рекламной техники. — У нас всё оцифровано!». Возможно ли такое уже сегодня?

— Технически это возможно, но качественный материал будет очень дорогим. Иное дело те же японские мультики — они создаются миллионными тиражами компьютерами: упрощённая мимика, абстрактные лица и т.д.

Если же говорить действительно о чём-то полезном в подобном деле, то мы начали совместно с компанией ЗАО «СофтЛаб-НСК» разработку проекта 3D образовательной среды для учебных целей. То есть это будет такая программная платформа, которая позволит с помощью компьютера в привлекательной для школьников обстановке 3D виртуального мира пройти дистанционно полный курс подготовки к ЕГЭ по информатике. Это замечательный и совершенно уникальный проект, и если эксперимент получится, мы готовы распространить этот подход и на подготовку к ЕГЭ по другим дисциплинам.

— Вопрос в завершение интервью: трудно быть внуком великого человека?

— Трудно. Потому что невольно сравниваешь себя с этим удивительно талантливым человеком. В этом году исполняется 110 лет со дня рождения моей бабушки, Веры Евгеньевны Лаврентьевой. Она была очень сильной и одарённой личностью и внесла свой вклад в создание Академгородка. Не будь её, Академгородок был бы во многом другим. В память о ней готовится статья в ближайшем номере «Науки в Сибири».

— Огромное вам спасибо за беседу!

А.Надточий, «НВС»
Фото автора

Губернатор Новосибирской области встретился с молодыми учёными

На прошлой неделе губернатор Новосибирской области В.А. Юрченко встретился с молодыми учёными СО РАН, СО РАМН и СО РАСХН. Были обсуждены вопросы поддержки научной молодёжи, популяризации науки и многое другое.

Мероприятие прошло в рамках выездного заседания расширенного бюро Совета научной молодёжи СО РАН, который включает в себя представителей по направлениям наук от ННЦ и председателей советов молодых учёных научных центров СО РАН.

Главе региона был представлен проект по созданию межвузовской молодежной структуры особых компетенций, в задачи которой должно входить оказание организационной и консультационной помощи мо-

лодым учёным, организация конкурсов среди молодых учёных (например, «Молодой учёный года» или «Лучший инновационный вуз»), популяризация достижений молодых учёных, содействие в решении проблем трудоустройства и другое. Также разработчики этого проекта предлагают создать на базе одного из ведущих вузов города — например, НГТУ — технопарковую структуру, которая помогла бы более активно «включать» молодых специалистов в инновационную деятельность.

В.А. Юрченко поддержал представленный проект: «Это хорошая идея. Должна быть межвузовская площадка, где развивалось бы междисциплинарное взаимодействие. Технопарк Академгородка не может полностью

удовлетворить эту потребность в силу своей удалённости от вузов города. Правительство области готово оказать поддержку этому проекту. Сегодня необходимо проработать организационную модель, готовить предложения. Главное, чтобы эта структура работала, генерировала идеи, вовлекала молодых людей в реальную работу».

Губернатор также поддержал идею с организацией конкурсов для поддержки и поощрения молодых учёных, проекты, направленные на популяризацию науки, в том числе среди школьников, отметив, что на базе Технопарка планируется проведение научно-образовательных выставок для школьников.

Участники совещания рассмотрели воп-

росы, которые касаются решения жилищных вопросов молодых специалистов, ставок для молодых учёных, в том числе в институтах СО РАН.

Комментируя поднятые вопросы, В.А. Юрченко обратил особое внимание на решение жилищных проблем. В частности, на проект строительства арендного жилья. «Мы будем масштабировать этот проект. На первых двух домах, которые будут сданы весной этого года, будет отработана организационная модель. Мы будем строить такое жильё не только в Советском районе города, но и в других районах и не только для молодых учёных», — сообщил губернатор.

Соб. инф.

ИНСТИТУТ КРУПНЫМ ПЛАНОМ

Большое видится на расстоянии

Нет сомнения, очень правильно и полезно, что в Российской академии наук существует система, связанная с пятилетним циклом комплексных проверок институтов. Это прекрасная возможность посмотреть на свои достижения и упущения со стороны, причём не дремлющим оком компетентных организаций, а товарищеским взглядом коллег, понять, что у тебя хорошо, а что и не очень, обменяться опытом, поучиться уму-разуму, причём не обязательно на собственных ошибках.

Во время комплексной проверки традиционно изучаются два компонента деятельности любого института: научный и организационный. Первый оценивают крупные учёные, компетентные в своих областях знания, второй — специалисты соответствующих служб Сибирского отделения: юристы, финансисты, кадровики и др. Возглавляет комиссию, как правило, авторитетный учёный из другого региона страны в ранге академика. В Сибирском отделении особенно приветствуется участие в её составе известных иностранных учёных.

В этом отношении комиссия по комплексной проверке Института вычислительных технологий, состоявшейся минувшей осенью, выделялась просто экстраординарным кадровым составом: академик, четыре членкора (двое из них за прошедшие месяцы стали академиками) и три иностранных участника, в том числе два почётных доктора СО РАН.

Поскольку, положа руку на сердце, освещение подобного события задним числом, по отчётным материалам, творческого удовлетворения не приносит, и, напротив, дело журналиста — разговаривать с людьми, мы решили воспользоваться столь замечательной возможностью.

Пересечись с возглавлявшим комиссию академиком Сергеем Константиновичем Коровиным, известным специалистом в области вычислительной математики, информационных технологий и управления, правда, не получившись — он улетел несколькими часами раньше (хотя его в высшей степени положительный отзыв нам передали). К сожалению, наша встреча не состоится уже никогда — академик С.К. Коровин ушёл из жизни 7 декабря. Поэтому некий экстракт из состоявшихся бесед, который мы предлагаем читателям, остался без его участия.

Взгляд изнутри

Близко всех работу института, естественно, знают коллеги по Сибирскому отделению.

Академик Игорь Вячеславович Бычков, директор Института динамики и систем управления СО РАН, председатель Президиума Иркутского научного центра СО РАН:

— Комплексная проверка Института вычислительных технологий в научном плане была организована интересно и ново: отчитывались не лаборатории и отдельные подразделения, а представлялись наиболее интересные проекты, выполненные за последние пять лет: перспективы моделирования сложных физических систем (д.ф.-м.н. М.П. Федорук), прямые и обратные задачи механики композиционных конструкций (д.ф.-м.н. С.К. Голушко), численное решение сопряжённых задач «гидродинамика-упругость» (д.ф.-м.н. С.Г. Чёрный), математическое моделирование волн цунами (д.ф.-м.н. Л.Б. Чубаров). Предварял научную сессию отчёт директора ИВТ ак. Ю.И. Шокина о работе института в 2006—2010 годах.

Общая оценка комиссии единодушна: исследования, которые проводятся в ИВТ в области информационных, вычислительных и телекоммуникационных технологий, находятся на переднем крае мировой науки. Неоднократно звучали высказывания, что сегодня в данном направлении ИВТ — лидер не только в Сибирском отделении, но и в Российской академии наук в целом.

Бесспорна координирующая роль ИВТ в поддержке и развитии информационной и телекоммуникационной инфраструктуры всего Сибирского отделения — роль, которая была возложена на этот институт Постановлением Президиума СО РАН в далёком 1994 году. Сегодня Сеть передачи данных СО РАН составляет некий «скелетный костяк», объединяющий все учреждения Отделения, является одним из важнейших элементов научных исследований региона.

Особо отмечена деятельность Института вычислительных технологий с точки зрения международной кооперации. Широко известность получили регулярно проводимые институтом российско-германские, а теперь и российско-британские школы по высокопроизводительным вычислениям для молодых учёных. А сотрудничество российских институтов этого профиля с такими странами как Казахстан, Кыргызстан, Сербия всецело проходит под эгидой ИВТ. И это не просто личные контакты одного учёного с другим, а именно взаимодействие коллективов — проведение крупных конференций, совещаний, совместных научных исследований и т.д.

И, конечно, ни для кого не секрет, сколько многое в нашей жизни определяется лидером. Директор ИВТ академик Юрий Иванович Шокин непосредственно причастен ко всем названным достижениям. Помимо того, что он создал коллектив, выпестовал его, поддерживает в тонусе, обновляя кадровый состав, привлекая к решению новых задач, он чётко понимает перспективы развития науки и ведёт институт к новым успехам.

Чл.-корр. РАН Владимир Викторович Шайдуков, директор Института вычислительного моделирования СО РАН:

— Для нас, участников проверки из Сибирского отделения, пожалуй, было самым важным, что институт является головным в области информационно-телекоммуникационных технологий. Под словом «головной» я имею в виду, что он является владельцем и основным «двигателем» развития серверных залов. Как специалистов, нас в первую очередь радует надёжность вычислительной техники, телекоммуникационных узлов. Она доведена, что называется, до «трёх девяток». Система подстрахована многократно, не только на предмет «горячей» замены вышедших деталей, но и от отключений энергоснабжения, причём на довольно длительный период, чуть ли не на дни и недели.

В этом году существенно улучшилось обеспечение учреждений Сибирского отделения Интернетом, электронной связью между институтами и т.д. Работа ИВТ и здесь видна налицо. Сотрудничество с другими институтами и научными центрами в выполнении интеграционных и заказных проектов в 2011 году вылилось в создание двух филиалов ИВТ — в Кемерово и Томске.

Лично меня больше всего порадовало, что в институте количество грантов и проектов, выигранных на конкурсной основе, помимо бюджетного финансирования, сравнялось с количеством сотрудников. Это означает, что по существу каждый из них представлял куда-то проект, и не один. Ведь общеизвестно, что для получения одного гранта нужно написать как минимум три заявки в разные места. Такое количество грантов — по одному на каждого сотрудника, — я думаю, рекордное у нас в Сибирском отделении.



Хотя институт, конечно, маленький для того количества задач, что ставит перед коллективом директор. Это отмечали и немецкие, и московские коллеги, рекомендовали подумать насчёт увеличения численности. Но я понятия не имею, как это сделать в наших условиях.

Дальневосточная точка зрения

Интересно, что думают по этому поводу коллеги с Дальнего Востока?

Академик Юрий Николаевич Кульчин, директор Института автоматики и проблем управления ДВО РАН:

— В Институте вычислительных технологий есть чему поучиться. По ряду направлений мой институт занимается теми же вещами, что и ИВТ, но здесь я увидел очень интересные проекты, которые хотелось бы развивать и у нас.

Большое внимание традиционно уделяется математическому моделированию. XXI век — это век информационных технологий, когда нужно вкладывать средства не только в технику, не только в «железо», но и в то, чем это «железо» будет нагружаться. В частности, множество дорогостоящих экспериментов можно на самом деле заменить математическим моделированием, которое успешно развивается в Институте вычислительных технологий.

Ещё одно направление, которое мне кажется очень интересным и примечательным (и которое имеет место быть и на Дальнем Востоке), — это обработка спутниковой информации. Сейчас космическая техника позволяет получать информацию как в видео-, так и в радиодиапазоне, в различных спектральных диапазонах. Но требуется не только её принять, но и представить в удобном виде. В Новосибирске, мне кажется, организован очень хороший симбиоз, когда центр приёма спутниковой информации, принадлежащий Росгидромету, и целый блок исследований, проводимых в академическом институте, в ИВТ, соединены вместе и по сути составляют неразрывное целое. Материалы, которые получают здесь в результате обработки спутниковых изображений, находятся на очень высоком уровне и представляют большой интерес для пользователей.

Развитие вычислительной техники сопряжено ещё с одной проблемой — данные могут теряться. И наличие структур, «умеющих» работать с базами данных, их сохранять — так называемых баз хранения данных — тоже очень важно. Такое хранилище спутниковой информации в ИВТ создано.

Институт, безусловно, находится на самом высоком уровне фундаментальных научных исследований. И что мне кажется особенно важным сейчас, когда мы говорим об инновационном развитии и экономике знаний — есть большое количество работ, которые не лежат «на полке», но активно трансформируются в область прямых практических приложений.

Чл.-корр. РАН Сергей Иванович Смагин, директор Вычислительного центра ДВО РАН:

— Институт вычислительных технологий я знаю с момента его основания, потому что сам по существу родом из СО РАН — закан-

чивал здесь аспирантуру, защищал и кандидатскую, и докторскую диссертации в то время, когда был единый Вычислительный центр Сибирского отделения. Я уже второй раз являюсь членом комиссии, и у меня была возможность сравнивать результаты работы института за две пятилетки.

Действительно, институт занимает очень хорошие позиции в стране и за рубежом. И его влияние не ограничивается только Сибирским отделением — он является объединяющим началом уже и для институтов Дальневосточного отделения, потому что относительно недавно у нас появились интеграционные проекты. Это, конечно, весьма способствует и росту уровня исследований, и взаимопроникновению знаний.

У нас в ДВО много сотрудников, которые начинали здесь или тесно работали с Сибирским отделением. Но всё-таки большое расстояние — это фактор, который серьёзно мешал совместной работе, особенно в тяжёлые годы, когда трудно было с поездками. Сегодня развитие информационно-телекоммуникационных технологий даёт людям возможность комфортно работать по одним и тем же проектам, находясь на большом удалении друг от друга. И в этот раз, приехав на проверку, мы на самом деле больше говорили не столько о самой проверке, потому что хорошо институт знаем, а обсуждали как раз будущие совместные проекты.

Конечно, был период, когда мы больше получали от Сибирского отделения. А сейчас такое ощущение, что кое-что уже и возвращаем. Вот пример из области интеграционных проектов: наш институт в своё время создал систему «Грант ДВО», она уже три года находится в эксплуатации и будет использоваться в дальнейшем.

Суть её в том, что при подаче заявок на проекты требуется заполнять довольно много документов, типовых форм, и каждому сотруднику хлопотно это делать. Система «Грант» всё это формализует, многие данные не требуется вносить многократно, все заявки представляются в электронном виде. Поскольку у нас институты разбросаны далеко, часто бывает весьма сложно проекты отправить по почте, бывает, теряются, бывает, в экспедициях люди находятся. А здесь всё приходит в электронном виде, данные защищены. Следующий этап — нужно организовать экспертизу проектов. Каждый проект отправляется группе экспертов, которые располагаются не только в регионе, но и за его пределами, и потом должны представить результаты. Представьте себе, если всё это делать «в бумаге»!

Тут присутствует и взаимный интерес: Сибирском отделении есть стремление внедрить эту систему, а нас интересуют разработки, связанные с библиотечными ресурсами, которые есть в Сибирском отделении.

Один из проектов, скорее всего, будет посвящён либо спутниковому мониторингу, либо обработке спутниковых данных.

Очень интересные работы связаны с распределёнными информационно-вычислительными ресурсами с использованием так называемых грид-технологий или облачных вычислений. Принцип здесь заключается в том, что можно использовать ресурсы, информационные и вычислительные, не зная,



ИНСТИТУТ КРУПНЫМ ПЛАНОМ

где они находятся географически. Мы можем решать наши сложные вычислительные задачи, допустим, на машинах, расположенных в Сибирском отделении. Или наоборот. Это очень удобно, особенно учитывая разные часовые пояса.

То же самое касается и баз данных, где тоже есть потребность объединения информационных ресурсов. Юрий Николаевич Кульчин говорил про центр приёма спутниковых данных. За Уралом таких центров Росгидромета два — один в Новосибирске, другой в Хабаровске. Соответственно, сейчас мы уже созрели для того, чтобы сделать единую систему. Кроме того, у каждого из нас есть своя специфика. В Сибирском отделении больше специализируются в обработке данных, полученных на суше, а интерес Дальневосточного отделения смещён в сторону моря, и переходная зона «суша-континент» тоже очень важна.

Вот ещё одна область деятельности — если рассматривать вопросы, связанные с безопасностью и сейсмичностью, нельзя обойти проблему цунами. А лучшие достижения и мировые лидеры в этой области находятся здесь, в новосибирском Академгородке. Мы встречались с Леонидом Борисовичем Чубаровым и Вячеславом Константиновичем Гусьяковым и как раз говорили о совместной работе.

(От редакции: по итогам завершившегося конкурса партнёрских исследований проекты «Фундаментальные проблемы совершенствования оперативного прогноза цунами и создания карт цунамирайонирования Дальневосточного побережья РФ», координатор — д. ф. -м. н. Л. Б. Чубаров, и «Современные технологии формирования современной инфраструктуры для поддержки междисциплинарных исследований, в том числе для мониторинга природных и социально-экономических процессов», координатор — ак. Ю. И. Шокин, получили поддержку).

Гамбургский счёт

В завершение — отзывы зарубежных участников комиссии.

Проф. Эгон Краузе, RWTH, Аахен, Германия, Почётный доктор СО РАН:

— Институт был основан в 1990 году, через шесть лет после смерти академика Н. Н. Яненко, который оказал сильное влияние на развитие новых областей исследований не только в России, но и в мире. И именно в этом ключе ИВТ СО РАН продолжает передовые исследования под руководством академика Ю. И. Шокина.

Удивляют глубина и многообразие областей, где распространились вычислительные науки. При основании института в центре внимания были решения проблем о течениях, но сейчас работа над численным моделированием плазменных технологий ведётся так же интенсивно, как и исследования в области гидро- и аэродинамики. В институте решаются такие задачи, как математическое моделирование окружающей среды, геоэкологических систем, исследования наноструктур, создание моделей, методов и алгоритмов для семантических технологий и многие другие.

Разнообразие тем исследований и опубликованных результатов сделали ИВТ одним из ведущих российских исследовательских центров, хорошо известным за рубежом. Более глубокое исследование поставленных задач, очевидно, потребует увеличения количества научного персонала.

Также желательно, чтобы то лидирующее положение, которое было достигнуто академиком Н. Н. Яненко, далее было поддержано ведущими учёными института. Ясно, что в данный момент они загружены текущей работой, но, например, проведение большого числа международных совещаний по конкретным проблемам выглядит совершенно необходимым.

Международное сотрудничество должно быть увеличено также в связи с возрастающими вычислительными мощностями в США, Японии, а с недавнего времени и в Китае. Наступает время машин с мощностью 10 петафлопс, поэтому возникает вопрос, как институт в частности и Российская академия наук в целом справятся с этим прогрессом. Возможно, тесные связи между РАН и немецким научно-исследовательским обществом (DFG), образовавшиеся в последние десятилетия, помогут укреплению российско-европейского сотрудничества в будущем.

В целом, можно поздравить директора и сотрудников Института вычислительных технологий с их выдающейся работой на протяжении последних пяти лет.

Проф. Вольфганг Шрёдер, RWTH, Аахен, Германия:

— Общее впечатление об организации, структуре и качестве научных исследований Института вычислительных технологий, несомненно, более чем убедительно. Учёные выполняют как фундаментальные исследования, по определению имеющие долгосрочную перспективу, так и прикладные, связанные с задачами, решения которых общество ожидает в ближайшие 5—10 лет.

Кроме того, спектр исследований — и фундаментальных, и прикладных — очень широк. Это, с одной стороны, означает сложность достижения высшего международного уровня в каждой области. Но с другой стороны, появление новых идей стимулируется нетрадиционными подходами, когда новейшие методы из других областей могут быть применены для решения сложных научных проблем.

Подводя итоги, ещё раз отмечу, что я впечатлён достижениями ИВТ СО РАН. И хотя существуют возможности для улучшения, что вполне естественно, я поздравляю дирекцию института и весь коллектив с успехами.

Подготовил Ю. Плотников, «НВС»

На снимках:
— в северном зале: С. К. Коровин, Н. Ю. Шокина, Ю. И. Шокин, Э. Краузе, В. Шрёдер, на заднем плане — А. Е. Гуськов;
— в зале заседания: на переднем плане В. А. Сойфер, И. В. Бычков, С. К. Коровин, на заднем плане — А. М. Федотов, В. В. Шайдуров, С. К. Голушко.
Фото И. Шабальникова, ИВТ СО РАН

Иркутский филиал Федеральное государственного бюджетного учреждения науки Института лазерной физики Сибирского отделения Российской академии наук (ИФ ИЛФ СО РАН) объявляет конкурс на замещение должности старшего научного сотрудника по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния». Дата проведения конкурса — 4 мая 2012 г., время — 15:00. С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Документы для участия в конкурсе принимаются до 27 апреля 2012 г. по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130а, ИФ ИЛФ СО РАН. Телефон для справок: 51-14-38. Требования: специалист в области люминесценции кристаллических и наноструктурных материалов, имеющий учёную степень кандидата физико-математических наук и учёное звание доцента по специальности 01.04.07, стаж работы по специальности не менее 5 лет, возраст до 45 лет, соответствие квалификационным характеристикам, утвержденным постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Института цитологии и генетики СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих должностей: научного сотрудника лаборатории эпигенетики развития по специальности 03.02.07 «генетика», имеющего учёную степень кандидата биологических наук, в совершенстве владеющего методами работы с культурами клеток млекопитающих, в том числе эмбриональными стволовыми клетками и индуцированными плюрипотентными стволовыми клетками человека; современными молекулярно-генетическими и цитогенетическими методами: иммуофлуоресцентное окрашивание, FISH, выделение РНК, приготовление препаратов метафазных хромосом; имеющего опыт работы в культуральном боксе не менее 10 лет, опыт участия в проектах фундаментальных исследований РАН; имеющего не менее 6-ти публикаций в рецензируемых научных журналах, владеющего английским языком; научного сотрудника сектора молекулярной физиологии клетки по специальности 03.03.01 «физиология», имеющего учёную степень кандидата биологических наук, специалиста в области изучения водно-солевого обмена, молекулярных механизмов передачи гормонального сигнала; владеющего следующими методами: анализ экспрессии генов, включая ПЦР в реальном времени; содержания белка, методом Вестерн-блот анализа; получение и поддержание первичной и перевиваемой культуры клеток; трансфекции клеточных культур ДНК-зондами; определение водной проницаемости клеточного эпителия собирательных трубок; имеющего публикации в заявленной области; младшего научного сотрудника лаборатории геной инженерии по специальности 03.02.07 «генетика», специалиста в области молекулярной генетики и геной инженерии растений, владеющего методами молекулярного клонирования, секвенирования ДНК, ПЦР- и ОТ-ПЦР-анализа, блот-гибридизации нуклеиновых кислот, агробактериальной трансформации растений, а также имеющего опыт работы с культурами клеток растений, культурами клеток *E. coli* и *A. tumefaciens*; имеющего публикации в заявленной области. Срок подачи документов — не позднее одного месяца со дня опубликования. Конкурс будет проведен 6 апреля 2012 года в 10.00 в каб. 1231. Заявления и документы подавать в конкурсную комиссию по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 10. Справки по тел.: 363-49-88. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru) и института (bionet.nsc.ru).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Института нефтегазовой геологии и гео-

Конкурс

физики им. А. А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук (ИНГГ СО РАН) объявляет конкурс на замещение должности на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителем конкурса по соглашению сторон: научного сотрудника в лабораторию геоэлектрхимии (кандидат наук по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых») — 1 вакансия. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее 2-х месяцев со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса: по истечении 2-х месяцев со дня выхода объявления, на ближайшем заседании конкурсной комиссии. Место проведения конкурса: ИНГГ СО РАН, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, д. 3, каб. 413. Заявление и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. ак. Коптюга, д. 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (www.ipgg.nsc.ru). Справки по тел.: 333-08-58 (отдел кадров).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Института ядерной физики им. Г. И. Будкера Сибирского отделения Российской академии наук (ИЯФ СО РАН) объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей: старшего научного сотрудника по специальности 01.04.20 «физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника», старшего научного сотрудника по специальности 01.04.16 «физика ядра и элементарных частиц», научного сотрудника по специальности 01.04.16 «физика ядра и элементарных частиц». Дата проведения конкурса: 30 апреля 2012 года; время: 12.00; место: зал Учёного совета. Документы (с пометкой «на конкурс») направлять в адрес отдела кадров ИЯФ СО РАН: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 11. Справки по тел.: 329-47-88.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Института геологии и минералогии СО РАН на условиях срочного трудового договора объявляет конкурс на замещение двух вакантных должностей старших научных сотрудников по специальности 25.00.04 «петрология, вулканология» и двух вакантных должностей научных сотрудников по специальности 25.00.04 «петрология, вулканология». Требования — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Конкурс будет проводиться 03.05.2012 г. Срок подачи заявок для участия в конкурсе — два месяца со дня публикации данного объявления. Заявления и необходимые документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Института оптики атмосферы им. В. Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук объявляет конкурс на замещение должности старшего научного сотрудника (1 шт. ед.) по специальности 01.04.05 «оптика» в соответствии с квалификационными требованиями. С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Конкурс проводится 2 мая 2012 г. Документы на конкурс принимаются до 30 апреля 2012 г. по адресу: 634021, г. Томск, пл. Ак. Зуева, 1, отдел кадров. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН и ИОА СО РАН (<http://www.iao.ru>). Телефон: (3822) 492-87

Институт автоматики и электрометрии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника, кандидата технических наук по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 1 ва-

кансия. Срок конкурса — 2 месяца со дня публикации объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 1, комн. 201. Справки по тел.: 333-28-33. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (www.iae.nsk.su).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Института биофизики СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: научного сотрудника (кандидата биологических наук), по специальности 03.01.02 «биофизика», специалиста в области биохимии и биофизики биoluminesцентных систем, имеющего опыт работы с фотопротеинами, люциферазами и флуоресцентными белками, включая клонирование. Должен иметь публикации в профильных журналах с импакт-фактором не менее 3.0; младшего научного сотрудника (кандидата физико-математических наук), по специальности 03.01.02 «биофизика», имеющего экспериментальный опыт работы с фотопротеинами, бактериальной и светляковой люциферазами, являющегося специалистом в области флуоресцентной спектроскопии биологических молекул. Должен иметь публикации в профильных журналах с высоким импакт-фактором. Документы для участия в конкурсе подавать в течение двух месяцев со дня опубликования объявления по адресу: 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, стр. 50, ИБФ СО РАН. Тел.: 8(3912) 43-15-79; e-mail: ibp@ibp.ru.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Института систем информатики им. А. П. Ершова СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности 05.13.11 «математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей». Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6. Справки по тел.: (383-2) 330-87-44 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru).

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт терапии» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: заведующего лабораторией неотложной кардиологии; заведующего лабораторией молекулярно-генетических исследований терапевтических заболеваний. Докторам наук, изъявившим желание принять участие в конкурсе, заявление на участие подавать в течение одного месяца со дня опубликования объявления. Справки по тел.: 8(383) 211-75-03 (отдел кадров). Документы направлять по адресу: 630089, г. Новосибирск, ул. Б. Богаткова, 175/1, учёному секретарю НИИ терапии СО РАМН; e-mail: office@iimed.ru.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Института филологии Сибирского отделения Российской академии наук (ИФЛ СО РАН) объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника сектора литературоведения (2 вакансии по специальности 10.01.08 «Теория литературы. Текстология»). С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Конкурс состоится 03.05.2012 г. по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8. Срок приёма документов для участия в конкурсе — не позднее 1 месяца со дня публикации объявления. Справки по тел.: (383) 330-15-18 (отдел кадров). Объявление об условиях конкурса размещено на сайте Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru).

НА ПЕРЕДНЕМ КРАЕ НАУКИ

Девять жизней Владимира Меледина

В 2011 году журнал «Эксперт» назвал нашего героя «человеком-технопарком» — за успешную научно-техническую деятельность, связанную с инновациями во многих отраслях. Он автор двухсот научных публикаций, обладатель десятков российских и иностранных патентов, в том числе США, Японии, Китая и т.д., а также множества наград отечественных и международных конкурсов и экспозиций. Из последних — Золотая медаль и диплом I степени «Научный прибор года» конкурса «SIMEXPO-Научное приборостроение — 2011», проводимого по инициативе и при участии Приборно-технической комиссии Российской академии наук под председательством вице-президента РАН академика Г.А. Месяца. Предлагаем вниманию читателей интервью с главным научным сотрудником Института теплофизики СО РАН, доктором технических наук Владимиром Генриевичем Мелединым.

— Родители привезли меня в Городок в двухлетнем возрасте. Это был 1962 год, так что я, можно сказать, вырос вместе с Академгородком. В те годы для мальчишек здесь было просто раздолье: заборов не существовало, технические новинки, появлявшиеся в институтах, быстро оказывались на их задних дворах и становились всеобщим достоянием. КЮТ в те годы переживал расцвет, в институтах для ребят устраивались экскурсии и занятия, все были молодые, заводные, техническое творчество процветало во всевозможных видах. Поэтому экспериментировать я начал рано, ещё в школе — прошёл моделизм, лампы, транзисторы, микросхемы и т.д. Потом был физфак НГУ, диплом на кафедре «Физика плазмы», аспирантура ИАиЭ, в котором я проработал шесть лет и вместе с научным коллективом был переведён в ИТ, где и тружусь по сей день.

Несколько слов о том, чем мы занимаемся вообще — о диагностике и невозможности измерения. Есть физический мир, в котором мы все существуем. И есть виртуальные рукотворные ИТ-миры в компьютерах. Между ними существует пограничная область, часто ассоциируемая с информационными диагностическими системами — своеобразный переход, через который информация о физической реальности попадает в компьютер. В ИТ-мирах работают чистые программисты, там крутятся виртуальные деньги. Реальный мир комментариев не требует. Ну а переходная область, где мы работаем, остаётся сложной, малонаселённой и не вполне разработанной. Связано это с тем, что физический мир бесконечно многообразен, и для получения формализованной информации приходится использовать мультидисциплинарные подходы и методы.

Поэтому у нас есть некая «экологическая ниша» — там, где возникают плохо обусловленные мультидисциплинарные задачи, мы оказываемся более чем конкурентоспособными.

Невыработанных наукоёмких областей с большим экономическим эффектом существует не так много. Вокруг них, как правило, возникают успешные внедрения. Яркий пример — катализ. Отсутствие щепотки катализатора может парализовать целый комбинат, и наука в этом случае ценится очень высоко. Информация о физической реальности не менее ценна. Во время войны на шпионах никто не экономит, цена информации — вопрос жизни и смерти. Но и в мирные времена в российских отраслях «битвы за урожай» никогда не прекращаются. И цена информации (либо её отсутствия) оказывается соответствующей. Наши системы поставляют физическую информацию во многих подобных сложных случаях. И зачастую, особенно если речь идет не о научных экспериментах, а о технологических процессах и высоких технологиях, ценность этой дополнительной информации такова, что все работы по созданию, производству, внедрению систем окупаются моментально. Правда, у нас в стране всё это толком не считается и не регулируется — ни прибыли, ни права авторов. Но это уже обратная сторона свободы творчества.



— Владимир Генриевич, а нельзя ли подробнее рассказать о некоторых разработках, описать свой путь учёного и изобретателя?

— Работ у нас за все годы было множество. Невозможная диагностика нужна всем и всюду. Полупроводниковая анемометрия многофазных потоков, гидроэнергетика и гидротурбостроение, металлургия, транспорт, молекулярная электроника, обработка номерных сигналов, медицина, машиностроение, диагностика в атомной энергетике, физические эксперименты, нефтедобыча и нанотехнологии — вот далеко не все области, в которых мы работали и получали значимые результаты.

Приборы с рекордными характеристиками и экономическим эффектом

— В Институте теплофизики мы появились в 1987 году, когда постановлением Президиума наш коллектив перевели из ИАиЭ вместе с площадями и оборудованием. Новую лабораторию возглавил Юрий Николаевич Дубнищев. Наши работы развивались тогда во многом в русле оборонных тематик. Так, ещё до развала Союза нами совместно с Жоресом Ивановичем Алфёровым и ФТИ им. А.Ф. Иоффе были впервые созданы мощные полупроводниковые лазерные излучатели для оптического приборостроения. ИТ делал термостабилизированные полупроводниковые лазерные излучатели, а ФТИ — лазерные кристаллы. Мы обменивались, и у всех получались лучшие на тот момент в

мире мощные инжекционные полупроводниковые лазеры, что дало нам существенную фору в области их применения в измерительных системах. Существует письмо Ж.И. Алфёрова директору ИТ В.Е. Накорякову, где он отмечает наш общий успех. После Нобелевской премии Жореса Ивановича этот документ обрел особую ценность.

Серьезным успехом в то время было создание лазерных измерителей скорости и длины горячего проката для металлургии. Работа началась в ИАиЭ в 1982 году, а с 1986 наша система заработала на Новосибирском металлургическом заводе. Характеристики были рекордными, информация об этом начала распространяться по стране.

Выяснилось, что в Москве было истрачено 400 тысяч инвалютных рублей (400 кг золота) на закупку лицензии на подобный прибор в ФРГ, воспроизведение которого поручили одному грузинскому КБ. Процесс шёл несколько лет. Через полчаса после начала испытаний оптика полопалась от жара, и комиссия написала заключение о нерешимости проблемы в принципе. Дело было благополучно сдано в архив. А тут выяснилось, что в Сибирском отделении Академии наук такой прибор сделан и успешно работает! Причем реально измеренный экономический эффект составляет более 5 тысяч тонн металла в год на прибор.

В 1986 Институт экономики рассчитал экономический эффект от его возможного внедрения по отрасли в целом. Получились чудовищные по тем временам цифры —

порядка 150 миллионов тонн металла и экономии на сотни миллионов советских рублей. Была принята государственная программа по внедрению. Министерство чёрной металлургии выступало в качестве заказчика, Министерство приборостроения средств автоматизации обеспечивало ОКР, а Академия наук должна была курировать этот процесс. Но перестройка набирала обороты, и мероприятие благополучно заглохло. Но мы, со своей стороны, доделали работу и разработку положили на полку.

Когда наступил 1991 год и Союз рухнул, оборонные заказы пропали, и в это время начали появляться необычные предложения. Главный инженер ЗапСибМетКомбината (г. Новокузнецк) организовал на комбинате подразделения, ответственные за поиски перспективных проектов. Из Городка были отобраны два проекта — по холодному газодинамическому напылению (ИТПМ) и наш проект лазерной измерительной системы для горячего проката. Люди, работающие по проектам, зачислялись на полставки на комбинат. За год нужно было получить результат в заводских условиях и провести испытания. Если проект доказывал свою жизнеспособность и полезность, переходили к договорным отношениям. Работу мы выполнили в срок, система показала высокую точность и оказалась существенно лучше штатной немецкой.

Но по совокупности причин на ЗСМК внедрение так и не сложилось. Воплотились эти результаты в жизнь в 1994 году на Нижнетагильском комбинате. Наши системы показали фантастический срок окупаемости — 48 часов при цене в 120 тыс. долларов в тех деньгах. Успех был впечатляющий, и вот уже 18 лет подряд выход всей технологической цепочки на крупнейшем предприятии России контролируется нашими информационными системами.

В 1995 году на комбинате перед нами поставили новую задачу — решить проблему контроля железнодорожных колёс при их производстве. Колеса делают последовательными прессованиями в горячем состоянии, придавая им заданную сложную форму. Необходима была оперативная информация о ходе процесса. Проект был очень крупным, согласование затянулось. Тем не менее, его научно-техническая часть была тщательно проработана и вошла одним из разделов в мою докторскую диссертацию, защищённую в 1996 году — «Формирование и обработка сигналов лазерных доплеровских измерительных систем». Так я оказался единственным доктором наук в СО РАН, разбирающимся в диагностике железнодорожных колёс.

Эпоха лаборатории ИТ — КТИ НП. Система диагностики колесных пар

— Одним из моих оппонентов на защите был директор КТИ НП Ю.В. Чугуй. Емунравились наши разработки, и он, где и насколько это было возможно, нам помогал. В конце 2000 года Юрий Васильевич предложил создать в КТИ подразделение для работ по металлургии. Мы сделали совместную лабораторию ИТ — КТИ НП. Я был её руководителем, все

сотрудники — совместителями.

К сожалению, спрос любой крупной отрасли подобен ленте: то он есть, то его нет. Время создания новой лаборатории пришлось на такую отрицательную полуволну. Но в какой-то момент я попал на железнодорожный совет, где обсуждалась необходимость диагностики колесных пар...

— Так эта нашумевшая система — ваша разработка?

— Мы с моими учениками сделали прототип этой системы и сдали его в полевых условиях на Транссибе заказчику, обеспечив финансирование тематики. А дальше система тиражировалась и внедрялась в упрощённой форме специализированной организацией под присмотром КТИ НП.

Постановка задачи следующая: на железной дороге установлено устройство, над которым проезжает поезд. И за эти секунды считывается полная геометрическая информация о состоянии всех колес состава. Подобная немецкая система стоит на Октябрьской железной дороге между Питером и Москвой. Это очень сложное и громоздкое сооружение, длина 18 метров, вес оборудования — 11 тонн, минимальная температура — 10°C (!), цена — 3 миллиона долларов, лицензия не продается.

Мы заключили договор с Западносибирской железной дорогой. Когда москвичи узнали, что сибиряки запланировали такую систему, они также заключили с нами второй договор, причем гораздо более серьёзный. Шифр этого договора был «Комплекс» — сейчас это название тиражируемых систем. На бумаге суммы оказались сравнимыми с годовым бюджетом организации, но в реальности мы их не видели. Лето заканчивалось, вдруг — звонок: поздравляем, вам перечислен аванс. Хорошо, отвечаю, тогда мы приступаем к работе (по договору у нас впереди целый год). Но, говорят, имейте в виду, что у нас на октябрь намечено мероприятие, соберется вся коллегия министерства, министр, все начальники железных дорог. Хорошо, отвечаем мы, у нас впереди год и пара месяцев, успеем. Да нет, говорят, вы не поняли. В нынешнем октябре. Мы пытались объяснить, что это вообще-то наука, необходимы эксперименты, всё это непорочно даже при наличии огромных средств. Но нас и слушать не хотели — процесс запущен, в случае чего всем головы не снести и т.д.

Дело в том, что в Москве менялась команда, и данное мероприятие по инновациям было у них ключевым, а наша разработка оказалась первым номером в этом процессе, со всеми вытекающими последствиями. Деваться было некуда. И вот через два месяца на перекрестке Транссибирской магистрали между Удмуртией и Татарстаном, на станции Агрыз мы сдали успешно систему высшим чиновникам министерства. Всё прошло замечательно, и в процессе мне даже удалось договориться о финансировании установки 150 таких систем по всей России. Но только подумайте — два месяца на полный цикл НИОКР, сдачу наукоёмкой системы «в поле», в снегу — такого у нас ещё не было, и надеюсь, больше не будет!

Когда всё успешно закончилось, возник вопрос, что же дальше? Очевидно, что для тиражирования системы нужно было передавать её специализированной организации. Министерство потребовало, чтобы их представитель в этой внедренческой организации контролировал финансы. В итоге КТИ НП осталось курировать технические вопросы, а мы отошли в сторону. С тех пор прошло 10 лет, за это время такими системами было оснащено около 60-ти крупных узлов по всей России.

— А что вы от этого получили?

— История интересная, закончилась она хорошо — дело-то сделали. Системы существенно повысили безопасность, и в этом смысле польза от нашей работы очевидна. А остальное — политика, вопросы интеллектуальной собственности — это уже частности.

Непросто было превзойти немецкий прототип в условиях цейтнота, поэтому данный проект дал нам в профессиональном плане мощный толчок вперед. Для того, чтобы его просто скопировать, нужно затратить больше сил и времени, чем он стоит. У нас просто не было таких возможностей — ни материальных, ни технических. Приходилось очень много думать.

Например, в обозначенные сроки невозможно провести полный цикл разработки электроники. В результате лазерные синхронные детекторы в прототипе были реализованы нами на основе модифицированных стандартных компьютерных звуковых карт. И это дало ускорение почти в 100 раз! Приходилось пробовать всё, запускать одновременно множество подпроектов, и какие из них придут к финишу, не знал никто. Отбирались победители, но остальные тоже имеют право на жизнь и могут найти применение в дальнейшем.

— Много проектов лежит «на полке»?

— Много, причем самых разнообразных. Например, один из железнодорожных подпроектов, не вошедший в финальную систему — так называемый полупроводниковый лидар, мы использовали потом, сделав интересную работу для Саяно-Шушенской ГЭС. До катастрофы это была лучшая ГЭС в стране, образцовая.

Суть задачи состояла в мониторинге динамической геометрии ротора энергоагрегата под полной нагрузкой. Такая задача была поставлена и решена впервые в мире. В статор гидроагрегата (огромный колодец) опускается ротор весом примерно 750 тонн, 14 метров в диаметре, вращающийся со скоростью 360 километров в час. Энергии в роторе — примерно как в блоке атомной станции. И все видели, чем это может закончиться.

А что происходит во время вращения в зазоре между ротором и статором, никто не знал. Ротор осторожно опускали в статор, потом раскручивали, и — надеялись на лучшее. Информационный мониторинг выполнялся нами через узкие протяжённые каналы воздушного охлаждения с фазово неоднородным потоком лазерным лучом полупроводникового лидера. Это было в 2006 году. В 2008-м, за месяц до катастрофы, на объект приезжал мой аспирант. Жаль, что система в то время была выключена. Работа была инициативной, она никак не поддерживалась материально, мы просто применили один из железнодорожных подпроектов. Данная разработка была отмечена золотой медалью Салона инноваций и инвестиций, вызвала большой интерес специалистов. Сейчас ведем переговоры с Новосибирской и другими ГЭС.

В 2003 году был интересный проект по системам диагностики турбин и контроля их режимов.

А дело было так. Когда мы завершили железнодорожный проект, переформатировали коллектив внутри ИТ, появилась задача — сделать лазерные доплеровские анемометры нового поколения. Первую такую систему соорудили для Института гидродинамики и ИТ при частичной поддержке программы импортозамещения СО РАН. Она опередила на три года появление лучшего зарубежного аналога — всё ещё сказывался опыт, полученный нами при создании первых лазерных излучателей совместно с Ж.И. Алфёровым.

Появился серьёзный заказчик — ОАО «Силовые машины», СКБ «Гидротурбомаш». В последние годы они живут в значительной степени за счёт зарубежных контрактов, возводят ГЭС по всему миру. Понятно, что любой проект сейчас моделируется на компьютере, который считает, проектирует, визуализирует... Компьютер выдаёт множество красивых картинок, но возникает вопрос — какая из них соответствует физической реальности? А этого никто не знает. Заказчики перестали брать такого рода симуляции. Им нужна определённая, а для этого необходим эксперимент. «Гидротурбомашу» очень не хотелось тратить (как и любой промышленности) на науку — дорого, сложно, но, тем не менее, жизнь их заставила. И задача была решена.

Мы получили очень интересные результаты, научные и практические. Так, например, система впервые позволила увидеть особенности сложной трёхмерной структуры потока за колесом турбины, исследовать её перестройку при небольшом изменении геометрии лопаток, часть скрытых трёхмерных вихрей вообще удалось обнаружить впервые. Получилась большая серьёзная работа, принёсшая ощутимую пользу, повысившая безопасность и эффективность отечественной гидроэнергетики.

Эти работы серьезно продвинули вперед диагностику потоков как науку. Кстати, только что пришло очень приятное известие — мой ученик и заместитель по многим проектам Игорь Владимирович Наумов за работы по диагностике распада трёхмерных вихрей (в соавторстве с В.Л. Окуловым) получил награду от имени Председателя Президиума Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике академика Г.Г. Черного — премию имени академика Г.И. Петрова за выдающиеся достижения в области теории гидродинамической устойчивости и турбулентности. Надеюсь, в этом году он успешно защитит докторскую диссертацию.

Созданные информационно-измерительные полупроводниковые лазерные доплеровские системы для диагностики многофазных потоков ЛАД-0хх предназначены для бесконтактного измерения и визуализации вектора скорости газожидкостных многофазных, мутных потоков, а также концентрации светорассеивающих частиц. Они используются во многих научных и учебных организациях России для авиастроения и изучения лесных пожаров, исследований и оптимизации процессов в химических и атомных реакторах, для натурных испытаний авиационных и ракетных двигателей и т.д. Системы сертифицированы, внесены в Госреестр. Эти работы отмечены наградой «Лучшая промышленная инновация России — 2008» на Конкурсе русских инно-

ваний медиахолдинга «Эксперт», золотой медалью Американско-российского делового союза (ARBU), отмечены многими российскими и международными наградами.

Серьёзная работа была сделана в области фундаментальной метрологии: выполнено оснащение первичного Государственного эталона единицы скорости воздушного потока России ГЭТ-150-85 прецизионной лазерной диагностической системой «ЛАД-015». На первичных эталонах — килограмм, метр, секунда, грамм и т.д., основана вся технологическая цивилизация. В свое время структуру эталонов в стране заложил Д.И. Менделеев, и занималась этим Палата мер и весов, ныне НИИ метрологии им. Менделеева в Санкт-Петербурге (ВНИИМ). В России действует 83 первичных эталона, 51 из них в ВНИИМе, среди которых — эталон скорости воздушного потока, ныне оснащенный нашей системой. Работа позволила России успешно выполнить Программу международных ключевых сличений национальных эталонов единицы скорости воздушного потока АРМРМ.FF-K3, организованных межрегиональной метрологической организацией Азиатско-Тихоокеанская метрологическая программа. В сличениях принимали участие эталоны шести стран — Японии, Кореи, России, Сингапура, США и Тайваня (2008—2010).

Кстати, чуть не забыл сказать про нанотехнологии. В 2008 году по просьбе коллег и при поддержке академика М.А. Грачева мы сделали на современной элементной базе лазерный доплеровский спектрометр для диагностики наночастиц в растворах. Фактически мы восстановили тематику, связанную с фотон-корреляционной спектроскопией, ранее представленную в Отделении и угасшую в связи с отъездом специалистов на Запад. Системы используются в ИХТТМ, ЛИНе и ИТ СО РАН. Нашими информационно-измерительными системами в 2010 году были оснащены линии технологического контроля наночернил для цветных струйных принтеров нового поколения с ультрафиолетовым отверждением на строящемся заводе компании «САН» — «Росна-но» в г. Бердске.

Интересные и обнадеживающие результаты были получены нами при инструментальной лазерной нанодиагностике уроонкологических заболеваний, анализе мочи, в котором исследуются наночастицы. Эта работа опять-таки была затеяна в инициативном порядке, ведется совместно с 1-й клинической Горбольницей. Морально нас поддерживает академик В.В. Власов, по-видимому, будем работать и с ЦНМТ СО РАН.

Обо всех работах рассказать невозможно, места не хватит. Вот, например, проект для Росатома — система для контроля гидродинамических характеристик дистанционирующих решеток атомных реакторов. Или работы по видеонапометрии всплывающих пузырьков, в которой экспериментально была показана дискретная структура пространственного газосодержания вблизи точки отрыва пузырька, работа по гравитационно-капиллярным волнам на поверхности жидкого диэлектрика в переменном электрическом поле... Кроме того, пошла новая волна заказов от металлургической отрасли: Первоуральск, Новосибирск, Челябинск и т.д.

Взор на Запад

— А с западными «капиталистами» вы сотрудничаете?
— Больше, конечно, с нашими.

Правда, недавно была одна интересная работа из области молекулярной электроники для компании Spansion, Fujitsu и AMD — проект энергонезависимой памяти для флэшек следующего поколения, терабайтных. Внедрение планировалось в 2012 году, но сроки отдвигаются в связи с общим кризисом. Мы сделали уникальный (3 нс при сопротивлении ячейки 150 кОм) электрометрический стенд для тестирования мемристоров.

Следующий интересный пример международного сотрудничества — одноразовые инструменты для эндоскопических операций, которые делают сейчас по всему миру. А начиналось это так. ИТ много лет сотрудничает с американской корпорацией Air Products. Эти работы инициировал академик В.Е. Накоряков. Компания транснациональная, специализируется на криогенных продуктах. Ректификационные колонны, на которых осуществляется ожижение газа, состоят из стопок гофрированных алюминиевых листов, и вот нам предложили выяснить, каким образом в этих колоннах идет конденсация, и оптимизировать её.

Чтобы решить задачу, необходимо было сделать соответствующую технику для наблюдения за процессами в колоннах. Так появился эндоскоп. На Западе бы просто заложили стоимость эндоскопов в смету, проект утвердили — бери и пользуйся. У нас всё сложнее — тратить солидные суммы на расходный инструментальный жалко, приходится выкручиваться, изобретать из подручного материала. Сделали, убедились, что работает.

А потом в Городке появился наш бывший соотечественник Лев Диамант, уехавший в Израиль в первую волну эмиграции и ставший сначала директором технопарка на Голанах, а после восьми лет директорства — главным его технологом. Он тоже искал в Сибирском отделении проекты, и в итоге выбрал наш эндоскоп. Здесь он лежал без дела, мы его несколько раз пытались продвинуть, но безуспешно. Там он победил на конкурсе идей, был принят к финансированию. В технопарке образовали компанию «Оптископ», которая производила эндоскопы в кооперации с «Карл Цейс». На опытный образец были получены американские патенты.

Многие задачи приходят спонтанно. Например, мы были на Нижнетагильском комбинате и увидели, как итальянцы пытаются установить систему измерения геометрии горячего проката. На протяжении двух лет они безуспешно пытались её запустить, спотыкаясь на науке. Всё время обнаруживалось множество новых физических эффектов, которые оказались просто не по зубам итальянским инженерам. Мы на их мучения посмотрели и придумали, как помочь: вместо огромного портала весом в тонну сделали небольшую штучку, которая умещалась в авоське, и установили её. Словом, показали мастер-класс. И таких историй множество.

На самом деле, любой подобный проект тянет за собой множество других. Поисковые работы ведутся максимально широко, а в итоге в дело идёт не так много идей, наработок. Но при этом все остальные заделы остаются, на полках скапливается огромное количество готовых и полуготовых инструментов, которые можно комбинировать, прототипировать и делать интересные вещи. Это и есть та самая комплексность

структуры, междисциплинарность, нашедшая воплощение «в железе», в разработках. Взять, например, ту же самую лазерную систему для контроля скорости потока. В ней реализовано огромное количество разных дисциплин — оптика, электроника, лазерная физика, квантовый прием, фотосмещение и обработка сигналов, механика и конструирование, алгоритмы и программирование...

Жить по-настоящему — это жить, получая адекватную информацию

— Но ведь что бы все это изобретать, приходится, наверное, всю жизнь учиться?

— Нам повезло с Академгородком. Это среда, которую можно сравнить с банкой ассорти. Берешь помидор — у него аромат огурчика, чеснок помидорами пахнет, и так далее. И всё пропитывается этими соками. Чего хотели отцы-основатели? На обособленной территории собрать побольше умных людей, которые бы открыто взаимодействовали друг с другом, причем набор должен быть как можно более разнообразным — физика, химия, науки о земле, биология и языкознание, технические вещи и так далее. Также предполагался пояс внедрения, где ведутся опытно-конструкторские работы, и НГУ с ФМШ, поставляющие сюда талантливый молодежь со всей страны. В первые годы все институты располагались компактно, потом, конечно, все разбежались, построили, но неформальные связи остались: все знают, у кого что есть за душой и кто чего стоит. Поэтому до сих пор все продолжают сотрудничать между собой, и мультидисциплинарность, заложенная отцами-основателями, процветает.

— На Западе вы бы уже давно стали миллионерами...

— А мы и здесь неплохо живем. Конечно, система стимулирует сейчас — большой вопрос. В столицах, например, у людей, в том числе учёных, деньги на первом месте, поэтому и наука поляризуется не в ту сторону. А здесь у нас воздух чище, удаленность от столичной суеты, поэтому и сохранность всего лучше. Хотя и нас это все тоже, увы, коснулось.

Чтобы создать что-либо серьёзное, получить значимый результат, необходима полная концентрация. Каждая новая тема или отрасль, в которую погружаешься — это маленькая жизнь. Говорят, что у кошки девять жизней. Получается, что у нас их уже было гораздо больше. Это очень интересно. Мы там посторонние, поэтому у нас есть возможность проходить всю структуру изнутри, сверху донизу и обратно, наблюдать её. Причем у постоянных работников такой возможности нет. Это очень любопытные моменты.

Знаете, мне нравится сочная цитата создателя кибернетики Роберта Винера: «Жить по-настоящему — это жить, получая адекватную информацию». Хочется работать так, чтобы оставались степени свободы, развитие, чтобы жизнь продолжалась. Таких областей в науке не так много, я успел в этом убедиться. А здесь, на пограничной территории между миром реальным и виртуальным, нехоженые поля, всё тяжело и сложно, и поэтому свободы — безгранично. И мы где-то здесь, на границе раздела фаз, стараемся что-то делать. И, как ни странно, многое получается.

Е. Садыкова, «НВС»
Фото А. Уницына

В НАУЧНЫХ ЦЕНТРАХ СО РАН

День российской науки в ННЦ

О том, как проходили Дни науки-2012, наша газета уже публиковала серию заметок в февральских выпусках «НВС». Предлагаемый материал даёт возможность увидеть более цельную картину Дня российской науки в Новосибирском научном центре СО РАН.

В День российской науки, который традиционно превращается в неделю, в этом году с 6 по 11 февраля, все желающие могли посетить любой институт СО РАН и увидеть собственными глазами результаты труда учёных. Институты, в свою очередь, тоже заинтересованы в посетителях, и самые желанные из них — юное поколение. Именно поэтому они приглашают к себе школьников и сами идут в учебные заведения, чтобы своими рассказами пробуждать в молодежи интерес к занятиям наукой. Без малого восемь тысяч школьников, студентов, курсантов НВККУ и других посетителей в эти дни стали гостями институтов Новосибирского научно-го центра.

День науки в Год истории
Год 2012-й объявлен Годом российской истории. Институт истории СО РАН вместе с Музеем СО РАН и Музеем науки и техники СО РАН гостеприимно принял в своих стенах около тысячи посетителей. Состоялись и три выездные экскурсии в школы Советского района с лекциями о «Людах сибирской науки», об «Историческом контексте литературного произведения», демонстрировался документальный фильм об академике В.А. Коптюге «Прямая речь». Все лекции и фильм входили в программу 14-ти экскурсий в Музее СО РАН. При участии школьников Советского района состоялась презентация монографии к.и.н. О.Н. Шелегина «Музеи Сибири. Очерки создания, развития, адаптации», посвященной анализу деятельности музеев разных профилей в Сибири с конца XVIII века по первое десятилетие XXI века в контексте музейного дела в России и мировых тенденций в музееведении.

Экспозицию Музея науки и техники СО РАН «Город науки», с большой выдумкой созданную к.и.н. Н.Н. Покровским, в Дни науки с огромным интересом осмотрели 300 школьников, учащихся ФМШ, студентов Новосибирского педагогического лицея.

Научно-популярную лекцию об аграрных преобразованиях в Сибири в 50-х годах прошлого века для школьников Православной гимназии прочитала к.и.н. С.Н. Андрееенкова. На встрече старшеклассников с ведущими учёными СО РАН «Выбери профессию в науке» к.и.н. Д.Г.Симонов выступил перед 200 школьниками района на тему «Что значит быть историком» в Доме учёных СО РАН. Доктор исторических наук Н.С. Гурьянова провела «Академический час» в Выставочном центре СО РАН с лекцией «Книжная культура Древней Руси и ее хранители».

Сотрудники Государственной публичной научной библиотеки СО РАН и Отделения ГПНТБ традиционно сделали всё возможное, чтобы День науки в их стенах стал информационно насыщенным и максимально полезным учёным разных специальностей. Об информационных аспектах науки, об истории и современности в Сибирском отделении РАН, об интеграционных проектах СО РАН, о становлении русской академической науки, о правовой охране интеллектуальной собственности, о международно-правовой жизни России через политику и дипломатию, об академических М.А. Лаврентьеве и В.А. Коптюге, о Н.Г. Гарине-Михайловском — основателе города Новосибирска и многом другом можно было узнать, побывав на шести фотовыставках и 15-ти выставках научной литературы, развернутых во всех читальных залах библиотек, а также из электронных версий презентаций. Такой возможностью воспользовались более 600 человек.

Пятилетие существования отметил Клуб изобретателей в Отделении ГПНТБ СО РАН. На встрече на тему «Создание инновационной площадки для встречи изобретателей с предпринимателями при поддержке власти г. Новосибирска» присутствовали 25 человек — изобретатели, представители власти и бизнеса. Клуб изобретателей Академгородка поздравления директор ГПНТБ СО РАН д.т.н. Б.С. Елепов, начальник отдела науки и промышленности мэрии г. Новосибирска П.И. Прогудин, начальник управления перспективного развития Новосибирской городской торгово-промышленной палаты Ю.Ю. Штатнов. Они отметили большой вклад Клуба в содействие изобретательскому творчеству. На базе Клуба изобретателей решено создать площадку для проработки ранней стадии инновационной деятельности от «идеи до проекта».

Постоянно действующая выставка достижений СО РАН с демонстрацией действующих приборов, макетов, моделей, образцов,

тематических планшетов, книг и интересный набор документальных фильмов об ученых Сибирского отделения, о работах институтов, их достижениях вкпе с внимательным отношением и доброжелательностью сотрудников произвели большое впечатление на гостей Выставочного центра СО РАН, которых в эти дни было 440.

На переднем крае
В Институте вычислительных технологий СО РАН прошел семинар «Вычислительные технологии» с открытой веб-трансляцией заседания. С научно-популярной лекцией «Скрытие данных в графических файлах на основе интерполяции» выступил д.т.н. А.Н. Фионов. В День открытых дверей для 55 старшеклассников и студентов была прочитана лекция о математическом моделировании, вычислительных и информационных технологиях, состоялась экскурсия в Музей компьютерной техники. Здесь можно было увидеть компактные вычислительные устройства, начиная с арифмометра «Феликс» — «механического калькулятора», который можно было тут же самостоятельно «испробовать», первых программируемых калькуляторов «Электроника» и заканчивая первым в Академгородке ноутбуком, компьютерами AppleMacintoshII, Robotron и др. В Центре обработки данных института школьникам показали современное вычислительное и телекоммуникационное оборудование, системы хранения и обработки данных, а также рассказали о некоторых принципах их функционирования. Центр мониторинга природных и социально-экономических процессов привлёк школьников возможностью увидеть, как получаются снимки со спутниковых систем, узнать, как они обрабатываются и для чего используются, в реальном времени проследить движение спутников. Школьники задавали вопросы и получали ответы и комментарии от молодых сотрудников, аспирантов и от ведущих специалистов института.

Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН познакомил более сотни своих гостей с историей, основными научными направлениями и важными достижениями в фундаментальных исследованиях, полученных сотрудниками ИТПМ. Посетители ознакомились с аэрогазодинамической базой, включающей комплекс аэродинамических труб (до-, сверх- и гиперзвуковых), практически перекрывающих диапазон скоростей современной авиации, ракетно-космической техники и летательных аппаратов будущего, осмотрели автоматизированный лазерный технологический комплекс для резки листовых материалов и другие наукоемкие технологические разработки. Группа сопровождения состояла из молодых учёных и аспирантов: к.ф.-м.н. Е.И. Головинёвой, М. Михазлиса, Ю. Громыко, Т. Борисовой, А. Игошкина, О. Долгопятовой, Д. Первова, С. Кундасева. Непосредственно на установках давали пояснения и отвечали на вопросы ведущие учёные ИТПМ СО РАН д.т.н. В.И. Запрягаев, д.т.н. В.И. Корнилов, к.т.н. А.М. Шевченко, к.ф.-м.н. Н.П. Киселев, к.т.н. Б.М. Меламед, к.т.н. А.Н. Малов, к.ф.-м.н. Н.А. Маслов, к.т.н. Д.Г. Наливайченко, к.ф.-м.н. А.М. Сорокин, к.ф.-м.н. А.М. Павленко, А.В. Крюков.

Научный сотрудник Института цитологии и генетики СО РАН А. Мензоров рассказывал пришедшим на День науки более чем 100 школьникам и студентам вузов Новосибирска о том, могут ли стволовые клетки управлять Боингом (могут, но не более 20 минут, за подробностями заинтересованные обращайтесь в институт), М. Жукова показывала возможности современного электронного микроскопа, А. Дорошков пояснял, для чего существуют и как работают Центры коллективного пользования. Он также объяснил существующие правила работы на приборах общего пользования, показал некоторые объекты исследования и методы их изучения. Участники Дня открытых дверей посмотрели фильм об истории становления и развития генетики в России, о появлении института и его текущей работе, а также прошлись с экскурсией по тепличному комплексу и лабораториям. Кроме этого, на заключительном городском этапе школьной научно-практической конференции «Сибирь», посвященной биологии и состоявшейся в институте, были подведены ее итоги. Школьникам-победителям вручены дипломы Правительства НСО.

Сотрудники Института экономики и организации промышленного производства СО

РАН на встрече с общественностью, студентами и школьниками представили широкую картину экономического положения в стране. Приветственную речь на открытии Дня науки произнес директор института академик В.В. Кулешов. Доклад о «Развитии стратегического планирования в Сибири» прочитал к.э.н. В.Е. Селиверстов, «Социально-демографическую ситуацию в России» представила слушателям д.э.н. С.В. Соболева, о «Прогнозировании транспортного пространства» сделал сообщение д.э.н. В.Ю. Малов, о «Золотодобыче в России: кто, сколько и как добывает золота?» рассказал к.э.н. Н.Ю. Самсонов. Специально для старшеклассников зам. декана ЭФ НГУ к.э.н. Н.М. Ибрагимов выступил с сообщением о «Взаимодействии ЭФ НГУ и ИЭОПП СО РАН. Советы абитуриентам». Неформальное общение за чаем, вручение подарков — научных трудов сотрудников, стало приятным завершением Дня открытых дверей.

Физика для всех
Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН в День открытых дверей посетили 57 школьников из трёх школ Советского и Кировского районов г. Новосибирска. Лекцию «Теплофизика на земле и в космосе» прочитал к.ф.-м.н. И.В. Марчук. Затем для гостей была организована экскурсия по лабораториям низкотемпературной теплофизики, термодинамики веществ и материалов, разреженных газов, молекулярной газодинамики и физических основ энергетических технологий института теплофизики СО РАН.

В Институте автоматики и электрометрии СО РАН уделили особое внимание показу лабораторий волоконной оптики, оптических информационных систем, дифракционной оптики, оптических информационных систем, физики лазеров, нечётких технологий «Роботы», лазерной графики, программных систем машинной графики «Новые технологии для телевидения». Для четвероклассников молодые сотрудники института показали оптические опыты, демонстрирующие основные характеристики и свойства света — спектр, поляризацию, дифракцию.

Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН открыл свои двери для 250 учеников старших классов и студентов высших и средних учебных заведений НСО, а также для всех желающих приобщиться к научным знаниям о современных тенденциях в полупроводниковой науке, познакомиться с современными полупроводниковыми нанотехнологиями. Научно-образовательную сессию в честь Дня российской науки открыл чл.-корр. РАН И.Г. Неизвестный. В своем выступлении он рассказал о современном электронике, присутствующей во всех областях человеческой деятельности. После окончания научной сессии гости, подкрепившись чаем-кофе, отправились на экскурсии по научным лабораториям института. Здесь они ознакомились с лазерными эллипсометрами — приборами нанодиагностики различных твердотельных структур, работой современного матричного тепловизора, работами по молекулярно-лучевому выращиванию твердотельных структур на Земле и в космосе, по получению трёхмерных наноструктур и их удивительным свойствам.

Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН в Дни открытых дверей с 3 по 16 февраля посетили 15 экскурсий (448 человек), что составило четверть часть всех посещений школьниками института за год. Основные посетители — это старшеклассники и студенты из Новосибирска и Бердска. Дополнительно проведена выездная лекция об институте в гимназии № 7 на Затулинском жилмассиве. Экскурсии начинались с лекции-презентации о деятельности института, важнейших полученных достижениях, а также о промышленных и медицинских приложениях разработок учёных. Затем ребятам показывали от одного до трёх экспериментальных комплексов — плазменные ловушки ГОЛ-3 и ГДЛ, тандем-ускоритель ВИТА для бор-нейтрон захватной терапии рака, ускорительные комплексы-коллайдеры ВЭПП-2000 и ВЭПП-4М, бункеры синхротронного излучения и рассказывали об интересных экспериментах, проводимых и планируемых работах. Как правило, экскурсии вызывают самый живой интерес. Откуда берется столько энергии для работы установок? Не опасны ли эксперименты в области термоядерных исследований и коллайдеров? Когда появятся термоядерные реакторы, вырабатывающие электричество? Возможно ли с

помощью наших знаний создать более мощное оружие? Эти и многие другие вопросы задают школьники на встречах с физиками. Важно отметить, что практически все экскурсии организует и проводит Совет молодых учёных. Здесь всегда заботятся о пополнении молодой смены и уделяют немало внимания профессиональной ориентации школьников, рассказывают о взаимодействии института и новосибирских университетов, о возможности поступления на работу в институт.

Занимательная химия
В Новосибирском институте органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН в День науки сотрудники института показали 148 школьникам и студентам Центр коллективного пользования и возможности проведения цикла физико-химических исследований ЯМР-, ЭПР-, ИК-, УФ спектроскопии, масс-спектрометрии, элементного, хромато-графического анализов и методы работы химика-синтетика. Научные сотрудники смогли заинтересовать даже учеников 4-го класса, подготовив специально для них опыты из области занимательной химии. Они с удовольствием наблюдали живое любопытство и живой огонек в детских глазах. Химические опыты и приборы очень понравились детям. Ученые надеются, что по мере взросления они придут в институт еще и кто-то из них обязательно станет химиком.

В Институте химии твёрдого тела и механики СО РАН 105 школьников, живущих на ОбьГЭСе, в Ельцовке, учащихся Православной гимназии и СУНЦ НГУ приняли участие в Дне открытых дверей. Они стали на несколько минут зрителями живых химических процессов, проводимых сотрудниками опытов и поучаствовали в химической викторине для школьников.

Выбери профессию
В Доме учёных СО РАН в Дни науки было интересно не только школьникам, но и всем ученым. В Малом зале Президиумом СО РАН было организовано просветительское мероприятие — встреча старшеклассников специализированных классов с ведущими учёными СО РАН «Выбери профессию в науке», на которой представители шести профессий — истории, математики, физики, биологии, механики и химии — рассказали более чем 200 ребятам об особенностях работы в науке. Перед встречей у школьников появилась возможность «потрогать руками» эти профессии — экспозиции из ЦСБС СО РАН (к.б.н. Ю.А. Пшеничкина), Музея истории науки и техники (к.и.н. Н.Н. Покровский), приборы Института лазерной физики (к.ф.-м.н. И.В. Шерстов и зав. лаб. А.П. Майоров) и химические опыты Института катализа (А. Нартова и С. Семиколонов) оказались удачной иллюстрацией к последовавшим увлекательным лекциям к.и.н. Д.Г. Симонова (ИИ), д.ф.-м.н. А.Е. Гутмана (ИМ им. С.Л. Соболева), д.ф.-м.н. А.В. Тайченачева (ИЛФ), д.б.н. Н.Н. Лоцинского (ЦСБС), д.т.н. А.М. Харитонова (ИТПМ им. С.А. Христиановича) и ее ведущего О.Н. Мартыанова (ИК им. Г.К. Борескова).

Поздравить ученых с Днем российской науки и показать двухчасовой концерт приехал Академический ансамбль песни и пляски им. Александрова. На следующий день можно было посмотреть документальные фильмы о выдающихся учёных Сибирского отделения РАН и художественный фильм «Девять дней одного года». В выставочном зале состоялась знакомство с фотороботами М. Наппельбаума и А. Марова «Портрет науки на рубеже эпох. Русские учёные XX—XXI веков».

Подготовлено пресс-службой СО РАН

Руководство Сибирского отделения РАН выражает благодарность Администрации Советского района г. Новосибирска за помощь в проведении Дней российской науки.
Также благодарим всех сотрудников СО РАН, принявших активное участие в организации мероприятий, посвященных Дням российской науки.
Примите наши пожелания дальнейших творческих успехов и удач.
Главный учёный секретарь Отделения РАН академик Н.З. Ляхов

«Непридуманные пьесы» о придуманной жизни

В необозримом море разнокачественной литературной продукции сегодня трудно безошибочно выйти на достойную высоких художественных критериев книгу. Даже номинирование на высокую литературную премию не служит гарантией художественной качества произведения. Достаточно сослаться на свежий пример литературного скандала, возникшего в связи с награждением «Русским Букером» романа Елены Колядиной «Цветочный крест», который незамедлительно был квалифицирован критикой как произведение псевдоисторическое, как литературный ширпотреб и фальшивка: «Словом, в обёртке «под старину» мы видим дамский роман гламурной эпохи» («Литературная газета», 2012, № 3, стр. 5).

Однако в трудное время разброда и шатаний, какое довелось пережить стране на изломе веков, российская литература талантами не оскудела. В данном случае речь пойдет о двухтомнике Юрия Мирошниченко «Непридуманные пьесы», вышедшем в Новосибирском издательстве «Сибирская горница» (Новосибирск, 2011) при поддержке Кемеровского областного общественного фонда «Шахтерская память» и лично А.Г. Тулеева, В.А. Толоконского и др.

«Непридуманными» пьесы названы не напрасно: действие их прочно укоренено в реальной действительности современного Кузбасса, захватывает читателя (зрителя?) подлинностью и фактурностью картины шахтерского бытия не только последнего двадцатилетия, но и в глубине исторического разреза. При этом жизнь воспроизведена в такой стремительности, оглушительной силе жизненных перемен, когда героя, не успевшего органично, в эволюционном режиме отойти от переживания старого, «советского» опыта жизни, чужой волей насильственно перемещают в новую реальность — теперь уже рыночной экономики и когда экзистенциальный страх непринадлежности самому себе рождает ощущение абсурдности окружающего мира.

Абсурдность как составное начало мировидения и предстает одним из определяющих начал художественного почерка Юрия Мирошниченко. Абсурд входит в повседневный мир героев как органически присущая их поведению черта. Так, привыкшие к своеволию верхов жители заброшенной сибирской деревушки легко поддаются тревожным слухам о способности властей узаконить эвтаназию. По логике их жизненного опыта, эти опасения не лишены реальности. Вот был у них богатейший совхоз, «одних свиней тридцать тысяч... Ну и где всё? Так и здесь. Проведут опрос, установят рейтинг... Тут главное подготовить людей. Ну а дальше... Обработают по радио, по телевидению...» («Эвтаназия»). Эта ситуация, воспроизводящая волюнтаристскую политику власти и безмолвное послушание народа, приобретает в пьесах Ю. Мирошниченко многовариантный характер: в пьесе «Кукла» она повторяется с легкой узнаваемой для Сибири спецификой: «А наша «Волна»? На берегу речки, поля прямо под окнами... и жили нормально, пока какая-то баба-академик, шибко учёная, не придумала укрупнить нас — свести все деревни в одну. Потом все учёные по радио её отмазывали: мол, она не виновата, это её неправильно поняли».

Атрофированная способность идентифицировать себя как личность, самостоятельно выстраивать собственную судьбу оборачивается в героях Ю. Мирошниченко абсурдной верой в промыслительную миссию даже простой дворовой собаки по имени Кукла, способной в их представлении принять на себя роль Немезиды и предстать карающей силой против нравственного одиночества людей, их повального пьянства, воровства, безответственности. Как нельзя кстати всплывает и мотив телевизионного шоу «Поле чудес», когда надежда на чудо противостоит собственной воле к наведению жизненного порядка. Даже мифические слухи о снежном человеке — йети — с его волшебной способностью свистом воздействовать на хозяйственные и демографические проблемы в сознании местного населения срastaются с надеждой на обретение «идеи, которая может всех объединить».

«И сколько он так может свистеть?..

А вот когда просвистит,
тогда и будем думать...»

(«Снежный человек»)

Нельзя не уловить здесь горько-иронической аллюзии на пройденный путь, отмеченный иллюзорной верой в возможность «намечтать», «насвистать» всеобщее благополучие, однако даже горький опыт мало чему учит.

Но как бы глубоко ни было укоренено действие пьес Ю. Мирошниченко в конкретно-эмпирических обстоятельствах текущей жизни, не к этому сводится их смысл и суть, не в этом состоит их главное назначение. Сосредоточиваясь на неподдельной выразитель-



ности кузбасско-шахтёрского локуса пьес как реальной фактурности их сюжета, критика невольно уводит в сторону от того, что придает им философскую глубину и напряженность, делает достойным внимания серьезного читателя. Главное состоит в том, что какой бы ни предстала в пьесах жизненная фактура, дающая тяжесть повседневности и несокрушимость господствующих обстоятельств, драматический конфликт их неизменно находит свое разрешение на пути возвращения человека к немеркнущим ценностям жизни, восстановления связи с вечным и непреходящим.

В двухтомник Ю. Мирошниченко вошли разные по жанру и времени создания произведения. Если «Снежный человек» (2005) является «комедией со свистом в двух действиях», то «Кони» (1988) — «трагедия в двух действиях», но философски значимая для всей русской классики проблема «человек во власти обстоятельств» является для автора сквозной, преломляется в многообразии художественных граней и семантико-эмоциональных ракурсов, персонажей и сюжетных коллизий. Как сохранить — и возможно ли? — человеческую идентичность в ситуации тотального натиска глобальных проектов по переустройству мира и переделке — переплавке — перестройке человека?

В самой, пожалуй, сокровенной и проникновенной, к тому же самой «шахтерски-кузбасской» по материалу и проблематике пьесе «Кони» острота этой ситуации поднята на уровень народной трагедии. В центре её драматической коллизии оказывается историческим ходом самой жизни обусловленный эпизод вывода из шахтной темноты на земную поверхность коней, многие годы служивших единственной тягловой силой угледобычи. Волею шахтного начальства из достойного самого глубокого переживания момента готовится грандиозное шоу: «На весь Кузбасс!.. На всю страну!.. Мы пригласили отсюда гостей, я позвонил в министерство, обком, горком. Мы проведем митинг здесь, у ствола. С цветами, с оркестром. С телевидением, радио, кинохроникой...» В заключение предусмотрен аукцион: кого-то из лошадей купят для хозяйственных работ, кого-то продадут татарам на махан.

Устроители показательного праздника не учли только одного, но зато самого главного — человеческого фактора, того, что история коня в России неотрывна от истории человека, что история жизни каждой шахтной лошади — Ночной красавицы, Лодыря, Аксакала, Зайчика — прочно, неизменно сопряжена с судьбой старых коногенов — Швалёва, Потапкина, Моти Соснина... В равной степени претерпевали они тяготы непосильного труда, подвергались опасности подземных катастроф и аварий, травм и увечий, зависели от деспотической воли начальства. И если безысходной была участь шахтного коня, то «за людей не считали» и коногенов. Отдавшим все силы и здоровье шахте, им в итоге с горечью приходится признать: «Мы никогда не решали ничего». Иногда именно в общении с конем и возникала та душевная отдушина, когда рождалась иллюзия отклика и понима-

ния, земного родства. С такого, трогательного своей сердечностью, одностороннего «разговора» коногона Швалёва со своей Ночной красавицей открывается действие пьесы: «Швалёв (заглядывает в загородку). А ты, как всегда, в свое амплуа? Не ешь — гордость, видишь, свою показываешь. Конечно, тут я тебя невольить не могу и приказывать тоже, это твоё дело. Но потом ещё не известно, как они там решат: может, ещё передумают, мы же не знаем. Ну что? Или тебе запах водки не нравится? Я знаю, ты всегда трезвенницей была. Не то что Лодырь. Тот и выпить любил и покурить (Смеется)».

В драматической коллизии остро схвачен момент, когда закосневшая от воздействия чужой воли и очерствевшая от тяжких обстоятельств жизни человеческая душа испытывает прорыв к чему-то потерянному, но подлинному, что много дороже прагматических соображений и сиюминутных расчётов. К полной неожиданности начальства, ломая придуманный сценарий аукциона, старые коногены спасают коней от уготованной им печальной участи, и хотя одному из них это спасение обошлось ценой жизни, подтвердило свою неизбежность его убеждение в том, что «душу человека нельзя убить, можно топтать, мять, ломать, но она не погибнет».

Важно, что философская напряженность сквозной для творческих исследований драматурга проблемы личностного самоопределения человека с течением времени, по мере приближения к нашим дням, многомерно возрастает, о чем убедительно свидетельствуют последние пьесы Ю. Мирошниченко — «Стена плача» (2009) и «Кто убил Кеннеди» (2010). Есть особый смысл в том, что второй том его «Непридуманных пьес» открывает именно «Стена плача». Характерно, что событий, происходящих непосредственно на сцене, в ней предельно мало: действие переведено в ракурс напряженного диалога двух персонажей, некогда близких друг другу людей, но разведенных по разные стороны жизни жесткими обстоятельствами «лихих 90-х». Оба — и Он, Найдин, и Она, Алина Николаевна Панова, способные вести крупные карьерные и финансовые игры, при новой встрече друг с другом преследуют цели, уже исключающие возможность договориться, и точкой их принципиального расхождения является разное понимание цены человеческого самостояния.

Вынужденно подвергшийся пластической операции после жесткой схватки с конкурентами, Найдин жаждет вернуть свое настоящее лицо, возвратиться к ощущению неподдельности своего бытия в мире и... наталкивается на откровенно циничное, поражающее аморализмом сопротивление своей бывшей подруги и компаньона, с готовностью принявшей «ценности» наступившего времени и возглавившей частную клинику пластических операций: «В отличие от вас, — откровенничает она, — мы не учим жить, не требуем совести, достоинства, справедливости. Кто сказал, что надо быть, а не казаться? Что такое истинные ценности? Все относительно. Вся иллюзия, и сама жизнь миф...»

Если для Найдина «вернуть лицо» значит возвратиться к своей личностной идентичности, то для Пановой «изменить лицо» равняется всего лишь возможности изменить курс жизни, ибо человеку, по её убеждению, важнее и проще играть красивую, пусть и чужую роль, чем стремиться к самоощущению. Многогранный характер проблемы личностного самостояния в мире, сотворенном по чужой воле, «сделанном», как самодовольно выражается героиня, выявляется в сюжетно-мотивной ситуации подмены лица маской, получившей в мировой литературе значение метатекста и в данном случае органично рождающей аллюзию с многими известными произведениями, в частности, романами Макса Фриша «Назову себя Гантебайн», «Homo Faber», «Штиллер», что несомненно способно обогатить читательскую рецепцию и данной пьесы. Тем более, что к культурному метатексту подводит и её название. «Стена плача» — так называется кафе, соседствующее с клиникой Пановой,

где собираются павшие жертвой рыночной экономики шахтеры, предаваясь воспоминаниям о трудном, но не лишенном общечеловеческого смысла своем трудовом прошлом. И образ неиссякаемой памяти о храме, разрушенном две тысячи лет назад, оказывается неотделим от представлений о несгибаемости человеческой души, о вечности общечеловеческих ценностей.

Мысли о том, как трудно не поддаться соблазнам рыночной реальности, сохранить свое лицо и душу в насквозь мифологизированном мире, возвращает и последняя пьеса «Кто убил Кеннеди». Она тоже предстает показательным примером того, как силой почти одной лишь внутренней интриги, посредством крутых виражей диалога всего лишь двух действующих лиц удается удержать автору неспадающее напряжение зрительско-читательского внимания. Притягательна пьеса и той культурологической памятью, которая восходит на сей раз к традициям плутовского романа и конкретно — к детективному опыту героя романов Ильфа и Петрова. Правда, механизм авантюрно-плутовской деятельности новых Остапов Бендеров существенно усовершенствовался да и в противоречие с господствующей системой ценностей не входит.

Исходя из антропологической версии, что у каждого есть свой скелет в шкафу и на каждого можно накопать компромат, они двое — оператор и журналист, назвавшись работниками Центрального телевидения, превратили в прибыльный бизнес шантаж тех, кто сумел нажиться на перестройке. Один из них, Лёнчик, предстает как «человек без понятия», как чистый продукт лихого времени, не считающий необходимым скрывать свой аморализм и возводящий его в философию жизни: «Вот вы придумывали себе — принципы, понятия. Это духовно — это бездуховно... И что такое вообще примат духовного над материальным? Кто это определяет: я, ты, Алла Пугачева?.. К людям должно относиться не так, как ты хочешь, чтобы они относились к тебе — упаси бог, а так, как они относятся к тебе...»

Но именно по причине не утраченной до конца способности другого, Рыжего (Хребтова), сохранить «примат духовности», человеческой верности «принципам и понятиям», лихо закрученная авантюра дает осечку. Изначально разворотив память о прошлом, в котором тот человек, который стал объектом шантажа, занял немалое место и где, как это и бывает в реальной жизни, неразделимо сплелось всё — и жажда отомстить за причиненные обиды, и трезвое осознание масштаба личности обидчика, вершившего когда-то большие дела и незаслуженно забытого в настоящем, Рыжий делает крутой разворот и отказывается от завершения нечистого дела. «...Он улыбнулся. И все изменилось. Я понял, что он и я — люди. Что какими бы разными мы ни были, нас связывает нечто большее, чем просто работа, дружба. Ну, как бы это сказать? Нас связывает дух».

«Непридуманные пьесы» не оставляют сомнения в том, что их автор владеет богатой палитрой поэтико-изобразительных средств — от юмора до сатиры, от абсурда и фантазмагории до мастерского использования красок, создающих эффект прямой и непосредственной узнаваемости характеров и ситуаций, а приверженность к эстетике постмодернизма не умаляет впечатления их непридуманности, силы и глубины их реализма. Обращенные к изображению мира, во многом сотворенного по законам рассудочного конструирования и часто волюнтаристского перенесения на национальную почву чужеземного, «заграничного», социально-исторического опыта, пьесы привлекают своей погруженностью в проблемы, столько же злободневные, сколько и вечные, и в этом смысле рассчитаны на читателя (зрителя) вдумчивого, способного на творческие отношения с автором. Автор не претендует на завершенность взгляда на смысл человеческого бытия, а потому открыт для плодотворного диалога, в котором так нуждается наше время.

Л.П. Якимова, главный научный сотрудник
Института филологии СО РАН, д.ф.н.



ЛИЦОМ К ПРИРОДЕ

Экстремальная зимовка пеликанов

Трудно забыть ситуацию семилетней давности, когда четыре кудрявых пеликана остались зимовать ниже плотины Новосибирской ГЭС. В начале той зимы, в ноябре 2004 года, их удалось сфотографировать на льду Бердского залива. Одного из них поймали и до сих пор содержат в Новосибирском зоопарке. Судьба трёх осталась неизвестной. Потеря даже нескольких особей имеет значение, когда речь идет о виде из Красной книги.

Нынче же экстремальные условия, сложившиеся в северной половине Каспийского моря в феврале, поставили на грань выживания едва ли не половину всей популяции зимующих там кудрявых пеликанов. Трудно объяснить, почему они не отлетели вовремя дальше на юг, а предпочли искать спасения от голода и холода в черте города Махачкалы, утратив при этом страх перед людьми. К чести жителей столицы Дагестана, птицам, попавшим в беду, была оказана своевременная и эффективная помощь. Благотворительный фонд «Чистое сердце», Всемирный фонд дикой природы (WWF) и множество горожан подключились к акции по подкормке пеликанов, скопившихся в бухте судоремонтного завода в количестве более 500 особей. Только фонд «Чистое сердце» привез полтонны рыбы. Приносили рыбу студенты, горожане. Поскольку на рынке вся рыба — замороженная, в условиях отрицательных температур на улице основной проблемой стала её подготовка к скормливанию

ослабленным пеликанам. Пришлось разводить костры на берегу, чтобы размораживать рыбу в теплой воде. Сотрудники заповедника «Дагестанский» подобрали несколько погибших и двух ослабленных птиц. При кормежке проверили состояние внешне здоровых птиц. Почти все они были истощены. На ноге одной птицы увидели кольцо с номером. Как выяснилось впоследствии в Центре кольцевания, этот пеликан был окольцован летом в заповеднике «Чёрные земли» в Калмыкии. Ситуация на море усложнялась в течение всего февраля. Волной к берегу нагнало много плавучих льдов, и птицам почти не осталось места с открытой водой. Кормили пеликанов в основном на земле. В порту было очень многолюдно, что ещё больше усложняло работу. Орнитологи просили горожан не прикармливать птиц хлебом или иными нерыбными продуктами, не беспокоить их лишним раз желанием фотографироваться с ними... Был создан оперативный штаб по спасению птиц. В его работе принимали участие директор госпиталя птиц «Зелёный попугай» с помощником, сотрудники заповедника, работники Минприроды Дагестана. Помощь поступила от Союза охраны птиц России (15 тыс. руб.) и корпорации «Сибирское здоровье» (20 тыс. руб.). 23 февраля в порту всё ещё находилось около 500 пеликанов. Практически все птицы стали более подвижными, активно кормились, перелетали с места на место. Ослабленных, не питающихся птиц осталось очень мало. Накануне отловили птицу со сломанным крылом, затем ещё четырех птиц и всех их отвезли на кордон заповедника «Дагестанский», где совместно с Союзом охраны птиц России и госпиталем птиц «Зелёный попугай» был развернут полевой ветеринарный госпиталь. Там достаточно просто, имелся корм, все необходимые препараты и приборы, включая передвижную лабораторию, аппарат УЗИ и т.д. Погода в Махачкале начала улучшаться в начале последней недели февраля. Температу



ратура днём повысилась до плюсовой, ночью до нуля. Самый трудный период пеликаны пережили. С помощью людей, благодаря подкормке, пеликаны набрались сил, заметно окрепли. Если не будет вспышек инфекционных болезней, практически все птицы выживут и будут готовы к весенней миграции. Судя по яркой окраске мешков под клювами многих пеликанов, они находятся в репродуктивном возрасте и скоро будут готовы к сезону размножения. Но для этого им надлежит в апреле-мае долететь к местам гнездования на озёрах Калмыкии, в Зауралье, на юге Западной Сибири, включая Новосибирскую область, и в Казахстане.

А.П. Яновский, орнитолог.
По материалам СМИ и рассылки
Союза охраны птиц России
Фото с сайта: eldar-rasulov.livejournal.com

Работа ботаника с разных сторон

В рамках празднования Дня российской науки Президиум СО РАН организовал просветительское мероприятие по знакомству старшеклассников Советского района с работой ученых разных направлений «Выбери профессию в науке», которое состоялось в Доме учёных СО РАН. Сотрудники ЦСБС СО РАН представляли биологические науки.

Доктор биологических наук Н.Н. Лашинский доступно и увлекательно рассказал о том, как ботаники изучают влияние тропической сети на состояние лесов в зеленых зонах Академгородка. Его лекция-презентация вызвала у ребят живой интерес и вопросы. Руководителю группы научно-образовательных программ к.б.н. Ю.А. Пшеничкиной с помощью молодых сотрудников удалось представить работу ботаника с разных сторон. Романтику экспедиции отражала поставленная в фойе Дома учёных палатка. В ней разместили спальник, гербарную сетку, полевой дневник. Молодые ботаники, расположившиеся у входа, делились со школьниками своими экспедиционными впечатлениями. Здесь же была представлена выставка фотографий сотрудников Ботанического сада из экспедиций по Африке и России «Мы колютики. Бойтесь нас». Учёные из лаборатории биотехнологии показали растения, полученные методом микроклонального размножения. Просмотр образцов под бинокулярными лупами произвел на ребят большое впечатление.

По традиции 8 февраля в ЦСБС состоялась День открытых дверей. Посетителей всех возрастов было порядка шестисот. Среди них — школьники Академгородка, Новосибирска, Бердска, учащиеся СУНЦ НГУ, лаборатории экологического воспитания ИЦиГ СО РАН, Химико-технологический колледжа, а также большое число садоводов-любителей, ландшафтные дизайнеры. Для посетителей были организованы экскурсии в Ботанический музей Сибири, научные лаборатории, оранжереи тропических и субтропических растений, Гербарий, Зимний сад. Ботанический музей принял в этот день более 300 человек. Экскурсоводы рассказывали об истории становления ботаники в Сибири, научных экспедициях, современном состоянии института и его историческом развитии, давали комментарии к витринам из натуральных природных объектов. Особый интерес посетителей вызвали экспозиции «Растительные богатства Сибири» и «История становления ботаники в Сибири». Традиционно к этому дню подготовлена новая фотовыставка — «Загадки растений: красные цветки в разных ландшафтах мира». Посетители смогли увидеть некоторые диорамы, имеющие виды растений, имеющих яркие красные или алые цветки и соцветия. Фотографии предоставлены ботаниками ЦСБС СО РАН и кафедры ботаники Томского государственного университета. В лабораториях Института экскурсанты ознакомились с работами и достижениями ученых в разных направлениях ботанической

науки, получили консультации по выращиванию растений в комнатных условиях и на дачных участках, по интродукции редких и исчезающих видов растений, посмотрели компьютерные презентации: «Редкие и исчезающие виды растений Сибири», «Лекарственные растения», «Грибы Академгородка, их разнообразие, методы изучения», «Редкие и новые виды грибов Академгородка», «Карты растительности и их электронные варианты». Демонстрировались презентации по экспериментальным методам исследования редких и исчезающих видов растений и слайд-программа «Древесные растения и архитектурная дендрология». В лаборатории фитохимии ученики старших классов познакомились с оборудованием фитохимической лаборатории и методами изучения химического состава растений (титрование, спектрофотометрические методы, хроматография, высокоэффективная жидкостная хроматография). Им продемонстрировали процесс работы высокоэффективного жидкостного хроматографа фирмы Agilent, прокомментировали хроматограммы. У учащихся 4—5 классов особый интерес вызвали опыты с качественными цветными реакциями на основные группы биологически активных веществ. На примере декоративных растений ребята ознакомились с основами световой микроскопии — научные сотрудники показали под микроскопом анатомические препараты листьев, почек и пыльники растений. Школьники младших классов приняли участие в проведении эксперимента по проращиванию семян редких растений. Лабораторию интродукции пищевых растений посетили более 400 человек. Здесь можно было попробовать плоды экзотических и малораспространенных пищевых растений: свежие плоды восковой тыквы — беннказы и рогатого огурца — кивано, консервированные плоды вигны, кивано, момордики, перца, томатов, а также компоты из пяти новых сортов черемухи селекции ЦСБС. Экскурсантам был продемонстрирован иллюстративный материал по плодовым, ягодным, овощным и декоративным растениям, новым сортам томата и сладкого перца селекции ЦСБС, сортам клематисов и винограда, декоративным формам спиреи и чубушника, рекомендованным специалистами ботанического сада для озеленения и даны консультации по сортименту и агротехническим приемам выращивания. Все желающие могли приобрести семена овощных растений, понравившиеся горшечные растения и книги ученых ЦСБС.

Е.В. Байкова, учёный секретарь ЦСБС, д.б.н.

РЕПЕРТУАРНЫЙ ПЛАН ДОМА УЧЕНЫХ
МАРТ 2012

1	четверг начало в 19-00	НОВОСИБИРСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ СИМФОНИЧЕСКИЙ ОРКЕСТР	абонемент № 2 Новосибирской филармонии	Большой зал
2	пятница начало в 19-00	ЕКАТЕРИНА ШАВРИНА	концерт	Большой зал
4	воскресенье начало в 12-00	НОВОСИБИРСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ СИМФОНИЧЕСКИЙ ОРКЕСТР	абонемент № 3 Новосибирской филармонии	Большой зал
	начало в 18-00	ШКОЛА СОБЛАЗНА КОМЕДИЯ	Театр Дона Айлера и артисты пьесы "Кришны фазел", "Глобус"	Большой зал
5	понедельник начало в 19-00	НАДИР ШИРИНСКИЙ	старинный русский романс	Большой зал
6	вторник начало в 19-00	FILARMONICA-квартет	абонемент № 13 Новосибирской филармонии	Большой зал
8	четверг начало в 18-00	ВЕСНА, ЛЮБОВЬ, УЛЫБКИ, ДЖАЗ	праздничная программа	Ресторан Дома Ученых
9	пятница начало в 19-00	ТИМУР ГОРДЕЕВ	концерт	Большой зал
	суббота начало в 13-00	МУЗЫКАЛЬНАЯ СКАЗКА ДЛЯ ДЕТЕЙ ОТ 5 ДО 12 ЛЕТ ПРОДЕЛКИ БАБЫ ЯГИ	Музыкальный театр Кузбасса	Большой зал
10	начало в 17-00	МУЗЫКАЛЬНАЯ КОМЕДИЯ В 2-х ДЕЙСТВИЯХ ЛЮБОВЬ ВСЕГДА ПРАВА ИЛИ БОМАРШЕ И КО	Музыкальный театр Кузбасса	Большой зал
	начало в 14-00	ПРАВЬ БАЛОМ чемпионат по ведению балов		Ресторан, Зимний сад
	начало в 18-00	БАЛ «ВЕСНА, ЖЕНЩИНЫ И ТАНЦЫ»		Фойе Малого зала
11	воскресенье начало в 19-00	ДМИТРИЙ ДЮЖЕВ, ЕЛЕНА САФОНОВА, ВАЛЕНТИН СМЕРНИНСКИЙ	спектакль	Большой зал
12	понедельник начало в 19-00	ДЖАЗОВЫЙ КОНЦЕРТ	абонемент № 11 Новосибирской филармонии	Большой зал
13	вторник начало в 19-00	ПЕСНЯРЫ «Лучшее»	концерт	Большой зал
	начало в 19-00	КВАРТЕТ АБДУ-САЛИМА (США)	III СИБИРСКИЕ ДЖАЗОВЫЕ ИГРИЩА	Малый зал
14	среда начало в 19-00	НОВОСИБИРСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ СИМФОНИЧЕСКИЙ ОРКЕСТР	абонемент № 2а Новосибирской филармонии	Большой зал
	начало в 19-00	ТРИО ИЗЯЩНОГО КАМЕРНОГО ДЖАЗА РЭМБРАНДА ФРЭРИХСА (НИДЕРЛАНДЫ)	III СИБИРСКИЕ ДЖАЗОВЫЕ ИГРИЩА	Малый зал
15	четверг начало в 19-00	ЖЕКА «Между небом и землей»	шансон	Большой зал
16	пятница начало в 19-00	КАМЕРНЫЙ ОРКЕСТР	абонемент № 6 Новосибирской филармонии	Большой зал
	начало в 19-00	ГЛЕН ХОЛЛ NORD AREA QARTET (КАНАДА) ТРИО АССИФА ЦАХАРА (ИЗРАИЛЬ)	III СИБИРСКИЕ ДЖАЗОВЫЕ ИГРИЩА	Малый зал
17	суббота начало в 19-00	НОВОСИБИРСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ СИМФОНИЧЕСКИЙ ОРКЕСТР	абонемент № 2 Новосибирской филармонии	Большой зал
18	воскресенье начало в 12-00 и 16-00	МУЗЫКАЛЬНАЯ СКАЗКА С УЧАСТИЕМ ОГРОМНЫХ КУКОЛ ЛЕДЯНАЯ ПРИНЦЕССА	Бийский театр Кукол-великанов	Большой зал
22	четверг начало в 19-00	МАРКЕЛЛОВЫ ГОЛОСА И ЭСТРАДНО-СИМФОНИЧЕСКИЙ ОРКЕСТР	концерт Новосибирской филармонии	Большой зал
24	суббота начало в 12-00	МЮЗИКЛ ПЕППИ ДЛИННЫЙЧУЛОК	Театр п/р С. Афанасьева	Большой зал
	начало в 19-00	СПЕШИТЕ ДЕЛАТЬ ДОБРО	Театр п/р С. Афанасьева	Большой зал
27	вторник начало в 18-30	ФАУСТ ОПЕРА В 3-х АКТАХ (КОНЦЕРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)	НГАТОиБ	Большой зал
29	четверг начало в 19-00	ГИТАРИСТ-ВИРТУОЗ ТИБО КОВЕЙН (Франция)	Классическая гитара	Малый зал
31	суббота начало в 12-00	ЗОЛОТОЙ ЦЫПЛЕНОК	Новосибирский областной театр кукол	Большой зал

Каждый четверг в Малом зале лектории "Неизвестное кино" (начало в 19-00)
Дом ученых Академгородка. Морской проспект, 23 <http://du.academ.org>
Касса Дома ученых работает с 12 до 20 часов
Телефон кассы 330-12-08; Телефон справочной службы 330-17-80

Дом ученых Академгородка
Морской проспект, 23
Телефон кассы 330-12-08; Телефон справочной службы 330-17-80

Дом ученых Академгородка
Морской проспект, 23
Телефон кассы 330-12-08; Телефон справочной службы 330-17-80