



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

22 сентября 2011 года • 51-й год издания • № 38 (2823) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 7 руб.

НОВОСТИ

Награды Родины

Указом Президента РФ от 7 сентября медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени награждён Сысолятин Сергей Викторович, директор Института проблем химико-энергетических технологий СО РАН.

Звание «Заслуженного деятеля науки Российской Федерации» удостоен доктор физико-математических наук Ревуженко Александр Филиппович, профессор, заведующий лабораторией Института горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН.

Награждённым — наши поздравления!

В Президиуме СО РАН

На первом после летних каникул заседании Президиума Сибирского отделения РАН 15 сентября с научным докладом «Конструкционное материаловедение и нанопорошковые технологии в задачах безопасности технических систем» выступил д.т.н. В.В. Москвичёв, директор СКТБ «Наука» СО РАН.

О результатах комплексной проверки Института химии твёрдого тела и материаловедения СО РАН доложили зам. председателя комиссии чл.-корр. РАН В.А. Лихолобов и представитель Бюро ОУС по химическим наукам ак. Г.А. Толстиков. Деятельность ИХТТМ за отчётный период признана хорошей.

С сообщениями о результатах комплексной проверки Института систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН выступили зам. председателя комиссии чл.-корр. РАН С.С. Гончаров и председатель ОУС по математике и информатике ак. Ю.Л. Ершов. Деятельность ИСИ СО РАН за отчётный период признана положительной.

Кадры

Доктор химических наук Ильясов Сергей Гаврилович утверждён заместителем директора по научной работе Института проблем химико-энергетических технологий СО РАН на новый срок.

Доктор химических наук Восьмериков Александр Владимирович утверждён заместителем директора по научной работе Института химии нефти СО РАН.

Кандидат физико-математических наук Шарин Пётр Петрович утверждён заместителем директора Института физико-технических проблем Севера СО РАН.

Иркутску — 350 лет!

В 1661 году Иван Похабов доносил в Енисейск: «В нынешнем 169 году июля в шестой день против Иркутта реки на верхоленской стороне государев новый острог служилыми людьми ставлю... Тут место самое лучшее, угоднее для пашен, и скотной выпуск и сенные покосы и рыбные ловли все близко...»



Так было положено начало Иркутску. И расположение его было выбрано очень удачно географически — на перекрестке торгово-промышленных путей. Через Ангару он соединяется с Енисеем, с другой стороны — с Байкалом и впадающими в него реками. По этому пути двигались служилые, промышленные и торговые люди, а с ростом земледелия — пашенные крестьяне и, на-

конец, отправляли посольства в Китай, с которым развивались торговые связи. Город рос и к концу XVII века превратился в торговый и административный центр Восточной Сибири.

— памятник первопроходцам, которые под водительством енисейского служилого человека Ивана Похабова основали в 1661 году Иркутский острог.

Первый российский посол Николай Спафарий, проезжавший через Иркутск в Китай, писал: «Строением зело хорош, а жилых и посадских дворов более 40 и место самое хлеборобное».

«Иркутск... если можно прорицать нашими взорами в будущее, он по положению своему определен быть главою сильных и обширных областей», — несколько позже писал Радищев.

Через Иркутск проходил путь первых петровских «геодезистов» и «навигаторов», исследователей Сибири. Так, в 1725 году из Иркутска в дальний исторически значимый путь отправилась Великая Камчатская экспедиция, возглавляемая Берингом, в 1733 — экспедиция только что основанной Петербургской академии наук, в которой принимали участие известные ученые Миллер, Гмелин, Крашенинников. Не менее известны в учёном мире богатством научных результатов и экспедиции, отправленные Екатериной II, в которых участвовали Паллас, Георги, первые исследователи Байкала.

В Иркутске располагалась контора Северо-Американской компании, возглавляемая «Колумбом русским» Шелиховым. Основатель Русской Америки похоронен в Иркутске, и на его памятнике высечены стихи Державина. Ему же посвящены восхищенные строки Ломоносова: «...Я вижу умными очами: Колумб российский между льдами спешит и презирает рок» и Дмитриева: «...не забывай, потомок, что рос, твой предок, и на Востоке громок».

Опорным градом державы называли Иркутск в XVIII веке историки. «...Единственный город Сибири имеющий городской характер... Как Англия создала Лондон и Франция — Париж, так Сибирь создала Иркутск», — писал Шелгунов. «Я думаю, есть настоящая отчизна Дон-Кихотов», — отмечал Сперанский.

В Иркутске развиваются изящные искусства, создаётся театр, появляются печатные издания. Огромную лепту в культурное развитие города и всего Прибайкалья внесли декабристы и другие ссыльные. Каждый из них и все вместе взятые были живыми образцами культуры, что естественным образом поднимало значение и достоинство её в глазах всякого, в ком бродило смутное сознание чего-то лучшего.

(Окончание на стр. 11)

На снимке В. Короткоручко:

— памятник первопроходцам, которые под водительством енисейского служилого человека Ивана Похабова основали в 1661 году Иркутский острог.

ПОЗДРАВЛЕНИЯ

К 80-летию чл.-корр. РАН Р.К. Салая

**Дорогой
Рюрик Константинович!**

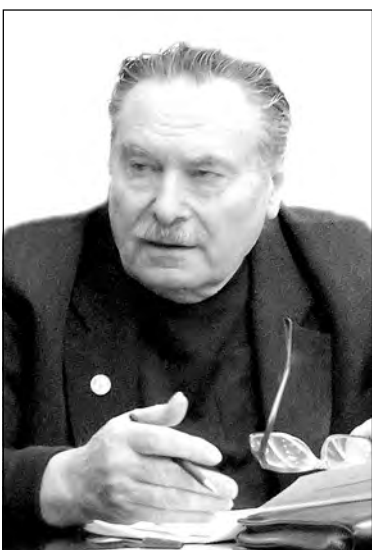
Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединённый учёный совет СО РАН по биологическим наукам сердечно поздравляют Вас с 80-летием со дня рождения!

Вы, крупный специалист в области физиологии растений, молекулярной и клеточной биологии, и сегодня, несмотря на возраст, находитесь на передовых рубежах науки. Разработанная при Вашем непосредственном участии совместно с сотрудниками ГНЦ «Вектор» и ИХБФМ СО РАН съедобная кандидатная вакцина против ВИЧ-СПИДа и гепатита В на основе генетически модифицированных томатов положила начало созданию новых типов вакцин перорального применения.

Много внимания и энергии Вы уделяете решению экологических проблем, в том числе проблеме устойчивого развития Приангарья, активно участвуя в разработке программ социально-экономического развития Иркутской области.

Ваш талант крупного организатора науки проявился на посту директора Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН, который Вы возглавляли более 25 лет. Благодаря Вашей беззаветной преданности науке, высокому чувству долга, широкой эрудиции в институте была создана творческая научная атмосфера, позволившая получить уникальные результаты в области физиологии растений. Своим превращением в передовое научное учреждение, решающее актуальные задачи биологии, институт обязан именно Вам.

Достоинство уважения Ваша общественная деятельность, которой Вы, несмотря на занятость, посвящаете много времени и сил, возглавляя более 20 лет Центр русской культуры в Иркутской области и Иркутск-



кое отделение Союза народов России. Огромен Ваш вклад в развитие духовной жизни региона. Благодаря Вам, Рюрик Константинович, русская духовность и культура продолжают жить и развиваться!

Ваши коллеги и друзья любят и ценят Вас за прекрасные человеческие качества, высокую культуру, активную жизненную позицию. Нам очень радует, что и сегодня Вы по-прежнему полны сил и энергии, активно трудитесь, воплощая в жизнь новые идеи и творческие замыслы и в науке, и в общественной жизни.

Дорогой Рюрик Константинович! Искренне желаем Вам здоровья и счастья, благополучия Вам и Вашим близким, плодотворной творческой деятельности.

**Председатель Сибирского отделения РАН академик А.Л. Асеев
Председатель ОУС СО РАН по биологическим наукам академик В.В. Власов
Главный учёный секретарь СО РАН член-корреспондент РАН Н.З. Ляхов**

К 65-летию академика А.Л. Асеева

Уважаемый Александр Леонидович!

Сердечно поздравляем Вас с 65-летием! От всей души желаем Вам здоровья, энергии, удачи и больших успехов в Вашей многогранной деятельности во имя науки!

В Институте физики полупроводников им. А.В. Ржанова Вы работаете с 1968 года, сразу после окончания НГУ. Здесь Вы прошли путь от стажера-исследователя до директора института, стали крупным специалистом по атомной структуре, электронным свойствам и диагностике полупроводниковых систем пониженной размерности, микро- и наноструктур. Ваш авторитет учёного подтверждается избранием Вас в многочисленные научные советы и комиссии, редакционные коллегии российских и зарубежных журналов.

С 2008 г. Вы руководите Сибирским отделением РАН. Этот высокий пост требует огромной ответственности, большой напряженной работы, решения множества сложнейших проблем. Вызывает глубокое уважение то, с какой самоотдачей, тщательностью, стремлением дойти до самой сути Вы подходите к делу. На посту председателя СО РАН и вице-президента РАН Вы много внимания уделяете повышению эффективности научных исследований, инновационной деятельности, развитию научных центров, привлечению в науку молодежи. Большую работу Вы ведете по интенсификации участия институтов Отделения в программах социально-экономического развития регионов Сибири, по обеспечению взаимодействия с сибирскими вузами. Сибирь — Ваша постоянная забота. Вы стали первым председателем СО РАН из числа коренных сибиряков — родились, росли, учились и постоянно живете в Сибири, искренне хотите сделать её процветающим, современным, комфортным для жизни и работы краем.

Главные принципы, которые Вы сформировали для себя как руководителя: преемственность — плавность — коллегиальность. Мы действительно должны опираться на мощный потенциал науки, заложенный основателем Отделения, и, в то же время, непрерывно развиваться в соответствии с современными реалиями и требованиями общества. И, конечно, нам очень импонирует присущий Вам коллективный стиль работы, Ваше максимально полное внимание к мнению коллег.

Решению многих проблем помогает Ваш большой опыт научной и организационной работы, глубокое знание Отделения, умение по-государственному мыслить, ставить задачи стратегического характера.

Мы знаем Вас как разносторонне одаренного человека, талантливого публициста и тонкого лирика, внимательного и чуткого коллегу, заботливого семьянина.

Вам многое уже удалось сделать, но имеющегося у Вас творческого потенциала, Вашей энергии хватит ещё на многие годы плодотворной и созидательной работы.

С днём рождения, Александр Леонидович! Всего самого доброго Вам и Вашей семье.

**И.о. председателя Сибирского отделения ак. В.М. Фомин
Главный учёный секретарь Отделения чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов**

Глубокоуважаемый Александр Леонидович!

Президиум Красноярского научного центра СО РАН сердечно поздравляет Вас с юбилейной датой — 65-летием со дня рождения!

Ваш научный путь отмечен яркими фундаментальными результатами и инженерными разработками в области физики полупроводников. Ваши научные достижения и энциклопедические знания вызывают глубокое уважение у специалистов, научных работников и инженеров, занимающихся проблемами полупроводниковой электроники.

Ваши личные качества, открытость и бескорыстие сформировали для нас образ интеллигентного, высокообразованного человека, способного оказать необходимую поддержку и помощь в решении сложных научно-технических и научно-организационных задач.

От всей души желаем Вам творческого долголетия, здоровья, талантливых учеников и прекрасного настроения. Мы уверены, что Ваши научные достижения, преданность и любовь к России являются прекрасным примером служения нашему Отечеству и Российской науке.

Президиум КНЦ СО РАН

СКТБ «Наука» КНЦ СО РАН — 25 лет

Дорогие коллеги, друзья!

Президиум Сибирского отделения РАН, Объединённый учёный совет СО РАН по нанотехнологиям и информационным технологиям сердечно поздравляют коллектив Специального конструкторско-технологического бюро «Наука» КНЦ СО РАН с 25 — лением!

Создание вашего института в качестве академической структуры нового типа было обусловлено потребностью времени. В начальный период наиболее значительные разработки были связаны с созданием информационных систем управления для АСУ города Красноярск, автоматизацией управленческой деятельности промышленных предприятий и производственных процессов. СКТБ «Наука» был разработан ряд новых приборов для экологического мониторинга.

В настоящее время время СКТБ «Наука» КНЦ СО РАН становится ключевой структурой в организации и реализации инновационной деятельности в Красноярском крае. Для разработок и выпуска конкурентоспособной, наукоемкой продукции создан Инженерно-инновационный центр «Технопарк-Наука», активно работает образовательный центр «Академический», созданы кафедры по проблемам безопасности технических систем на базе Сибирского федерального университета и Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнёва.

Для СКТБ «Наука» КНЦ СО РАН характерно стремление к сочетанию традиционных методов организации внедрения результатов исследований, сложившихся в институтах СО РАН, и современных механизмов инновационного развития.

В год юбилея СКТБ «Наука» КНЦ СО РАН, Президиум Сибирского отделения РАН, Объединённый учёный совет СО РАН по нанотехнологиям и информационным технологиям желают коллективу института научных достижений во славу Российской науки, здоровья, счастья и благополучия на долгие годы.

**Председатель СО РАН академик А.Л. Асеев
Главный учёный секретарь СО РАН чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов
Председатель ОУС по нанотехнологиям и информационным технологиям академик Ю.И. Шокин**

ОмГУ — победитель конкурса Минобрнауки

В рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» Министерством образования и науки РФ был проведен конкурс Всероссийских научных школ. Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского стал обладателем двух грантов и провел в сентябре Всероссийские научные школы «Методология науки» (руководитель — профессор В.И. Разумов) и «Проблемы историко-культурной идентичности в полиэтнических обществах» (руководитель — профессор Н.А. Томилев). Были заслушаны более 120 докладов молодых учёных из разных городов России и нескольких учёных из Белоруссии, Казахстана, Молдавии, Узбекистана и Франции. В проведении мастер-классов, круглых столов, чтении лекций и в выступлениях с пленарными докладами были задействованы ведущие отечественные ученые член-корр. РАН А.В. Головнёв (Екатеринбург), А.В. Гидлевский, М.Д. Купарашвили, К.Н. Полещенко (Омск), К.Э. Разлогов (Москва), В.И. Разумов (Омск), Н.С. Розов (Новосибирск), Т.Б. Смирнова, Н.А. Томилев (Омск), Т.К. Щеглова (Барнаул). Были выпущены в свет два сборника с материалами школ, включивших 150 текстов тезисов докладов.

Глубокоуважаемый Александр Леонидович!

Президиум Томского научного центра СО РАН и Совет ректоров вузов Томской области сердечно поздравляют Вас с 65-летием!

Вас связывает с Томском не только многолетнее научное сотрудничество, но и прочные товарищеские связи. В Томске Вы давно уже — свой человек.

Вы сотрудничаете не только с томской академической наукой, но и с томскими университетами — как в развитии фундаментальных исследований, так и в продвижении инновационных разработок учёных.

Вот уже почти 10 лет Вы являетесь профессором старейшего в Сибири Томского государственного университета. Коллектив возглавляемого Вами Института физики полупроводников и сотрудники томского Института физики прочности и материаловедения много лет в рамках совместных проектов получают перспективные научные результаты.

Мы желаем Вам, дорогой Александр Леонидович, новых профессиональных достижений, доброго сибирского здоровья, жизненных сил, стойкости, счастья и благополучия!

**Президиум Томского научного центра СО РАН,
Совет ректоров вузов Томской области**

Дорогой Александр Леонидович!

Коллектив Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН сердечно поздравляет Вас с 65-летием со дня рождения.

Вы широко известны как один из ведущих в России и за рубежом специалистов в области физики полупроводников. Блестящие результаты Вашей исследовательской работы по свойствам и структуре полупроводниковых систем пониженной размерности получили достойную оценку в научном сообществе за неизменно высокое качество и актуальность. Отличительной чертой Вашего научного творчества является постоянное стремление к использованию современных методов исследований, поиск новых подходов к решению ключевых проблем физики.

Достоинны восхищения Ваши организаторские способности и достижения. Сегодня Вы являетесь председателем Сибирского отделения РАН. Ваш богатый опыт и талант руководителя способствуют развитию Сибирского отделения. Под Вашим руководством укрепляются интеграционные связи СО РАН с научными организациями, вузами и предприятиями страны. Пройдя большой путь руководителя разных рангов, Вы возглавляете сейчас одно из самых передовых и быстро развивающихся учреждений Сибирского отделения — Институт физики полупроводников СО РАН.

Следует отметить Ваше внимание к научной молодёжи. Уже много лет Вы ведете активную педагогическую деятельность и совмещаете научную работу с преподавательской, отдаёте свои знания студентам и аспирантам Новосибирского государственного университета.

Ваши достижения в научно-организационной работе признаны государством и в научной среде. Ваши заслуги отмечены грамотами и благодарностями Президиума СО РАН, Президиума РАН, администрацией Новосибирской области, мэрией г. Новосибирска. Вы награждены серебряной медалью «В благодарность за вклад в развитие Томского государственного университета».

Желаем Вам, Александр Леонидович, крепкого здоровья, долгих и светлых лет жизни, новых научных свершений. Пусть Вам, Вашим близким и друзьям сопутствуют успех, счастье и благополучие.

Академик М.И. Эпов, академик А.Э. Конторович

Уважаемый Александр Леонидович!

Вашу деятельность отличает глубокий патриотизм, неподдельное стремление решать вопросы в интересах нашей страны. Именно с этих позиций Вы подходите к проблемам Сибирского отделения Российской академии наук. Вам присущи такие черты характера как добросовестность, требовательность к себе и своим подчиненным, твёрдость характера, сила воли, которые, несомненно, способствуют достижению поставленных целей.

Администрация Советского района поздравляет Вас, Александр Леонидович, с 65-летием! Выражаем признательность за Ваш огромный вклад на благо научного, социально-экономического и образовательного развития нашего района. Желаем Вам крепкого сибирского здоровья, счастья и благополучия!

С уважением, А.А.Гордиенко, глава администрации Советского района

Эволюционная борьба академика Александра Асеева

Свои 50 он встретил в глухом уголке Америки. Шестидесятилетие тоже было более чем скромным, хотя Александр Леонидович был уже директором Института физики полупроводников СО РАН. Но в канун нынешнего юбилея журналисты всё-таки «настигли»: как-никак не годится руководителю крупнейшей региональной структуры, вице-президенту Академии наук России совсем уж отмалчиваться и уходить от разговоров на личную тему. Но беседа даже в узком кругу получилась не «фанфарной», а, как всегда, проблемной...

Первый коренной сибиряк в руководстве СО РАН

Однажды он назвал себя не только настоящим сибиряком, но и потомственным железнодорожником. Родился в Улан-Удэ, там же закончил и школу. Дед работал на Транссибе машинистом, в 1952 году стал лауреатом Сталинской премии. Свою любовь к технике сумел передать через личный пример и литературу внуку. Но кроме воспитания нужно ещё нечто, что определяет нашу жизнь на много лет. Ещё совсем мальчишкой Саша Асеев собрал первый транзисторный приёмник величиной со спичечный коробок и, наверно, впервые стал победителем конкурса радиолюбителей. Напомним, что в конце 50-х — начале 60-х в стране царил повальное увлечение радиолюбительством. Гордостью и особым шиком мальчишек и подростков тех лет было иметь собственный магнитофон, ну а если ты сам сконструировал на одном диоде и триоде поскрипывающий отдалённой музыкой приёмник, ты почти что гений и твоя судьба во многом была определена.

Если поступать в вуз, то лучший в Сибири, — так он стал студентом НГУ. «Первая любовь» — полупроводники — осталась навсегда, но оказалось, что есть в мире нечто, намного увлекательнее конструирования и инженерной работы, — это была наука. Если уж заглядывать в глубину научно-технических процессов, то до самого «донышка». Через несколько лет успешно защитил кандидатскую диссертацию («Формирование дислокационной структуры монокристаллических слоёв кремния и германия на различных подложках»), а в 1990 году — докторскую («Структурные перестройки в кристаллах кремния и германия при большой скорости генерации точечных дефектов»). Даже из названия научных тем видна последовательность, к тому же на новом, «докторском» этапе — ещё более пристальный взгляд «в глубину».

Завлаб (Александр Леонидович до сих пор считает, что это основная должность в современной науке), замдиректора института, директор (1998 год). В 80-90-х подростки и окрепли учёные, которые пришли в науку из сибирских школ. Смена поколений — процесс естественный, не всегда безболезненный. Научная элита столичных институтов и исследовательских центров, которая заложила основы Сибирского отделения, постепенно уступала главные магистрали теперь уже коренным сибирякам. Но процесс этот отнюдь не местнический, а естественный, поколенческий. Бывшие москвичи и питерцы сами, что называется, за руку приводили в науку свою смену. И лучшие представители этой смены начинали возглавлять институты, научные советы и, наконец, научные центры.

Как совместить «преемственность» и «отрицание»?

В самом конце встречи мы спросили:

— Александр Леонидович, ваша деятельность на посту председателя СО РАН три года назад началась с некоторого, хоть и негромкого, конфликта с прежним руководством. Затем сразу же после выборов в Академии, летом 2008 года, вы провели ещё одно Общее собрание Сибирского отделения РАН, где были сформулированы ваши основные стратегические задачи. Это было диалектическое «отрицание отрицания» или всё-таки эволюционный процесс?

— В науке, — сказал академик Асеев, — в принципе невозможно отрицание накопленных перед тобою знаний. Вся мировая наука — это преемственность. Три года назад мы хорошо понимали, что без неё невозможно двигаться вперёд и в решении стратегических задач, стоящих перед СО РАН. Полностью отдавая дань заслугам предшественников, (а наука старанием этих людей выжила в 90-е, начала развиваться и реформироваться в 2000-е), мы приняли развёрнутую концепцию развития СО РАН до 2025 года. Мы значительно изменили порядок планирования научно-исследовательских работ, взяв за основу востребованность их результатов в конкретной экономике. Естественно, не отрицая первопрородческую, авангардную роль фун-



даментальной науки.

Мы пошли дальше в развитии сотрудничества с регионами Сибири, с властями, с крупным бизнесом, работающим здесь (в первую очередь, конечно, с энергетическими корпорациями). Мы сами пошли во власть: выдвинули в Новосибирский городской Совет члена-корреспондента РАН Н.З. Ляхова, а в областной — члена-корреспондента РАН Н.П. Похиленко.

Действительно, связи Сибирского отделения с регионами и корпорациями крепнут. В частности, совместно с региональной и местной властями принята и реализуется программа развития Новосибирского научного центра. В настоящее время в Новосибирске претворяются в жизнь два крупных проекта ОАО «Роснано»: строительство предприятия по производству литий-ионных батарей и по производству наноструктурированной керамики, очень нужной в электротехнике. Всё это на основе разработок Института химии твёрдого тела и механохимии. При этом производственники не всегда даже помнят, что лежит в основе новых технологий. Но это пока характерная черта новой России.

В Новосибирском метрополитене действует вентиляция, разработанная в Институте горного дела, на заводе им. Чкалова работает линия нанесения особо прочных покрытий на авиационные узлы и детали, в шахтах Кузбасса внедрена автоматизированная система управления... Председатель СО РАН особо подчеркнул: КТИ научного приборостроения изготовил для ОАО «Информационные спутниковые системы им. М.Ф. Решетнёва» уникальные системы контроля параметров спутниковых антенн.

С крупными корпорациями, честно признался академик Асеев, сотрудничество хоть и развивается, но пока не такими темпами, как хотелось бы, — там свои законы бюрократии и своя, сложившаяся десятилетиями, неповоротливость. Но, начиная с должности завлаба, Асеев, как он выразился, во время командировок в Москву, бегал по эскалатору не только вниз, но и вверх, чтобы успеть на приёмы и к гостиничникам, и в ведомства, и к новым хозяевам недр.

Увлечённый научной деятельностью, он, как и большинство сотрудников СО РАН, в начале 90-х вдруг понял, что оказался совершенно без средств к существованию. Нужно было элементарно выживать. Коммерция — не для него. Помогли налаживающиеся международные связи: первый немец, руководитель технопарковой структуры в городе Дортмунде, побывавший в ИФП СО РАН, помог заключить контракт с Министерством науки и технологий Германии. В его лаборатории поняли, что их науч-

ный потенциал кое-что стоит, командировки за рубеж стали регулярными, договорные работы принесли первые серьёзные деньги: были куплены две квартиры для молодых сотрудников. Затем доктор наук Асеев становится заместителем директора института и в 1998 году, с подачи самого К.К. Свисташёва — директором («Кто, если не ты? Именно ты понял первым, как надо жить в новых условиях и зарабатывать деньги!»).

Институт физики полупроводников был первым научным учреждением в СО РАН, где средняя зарплата научного сотрудника превысила тысячу долларов...

С чем ему приходится бороться сегодня? Да с той же косностью, что и везде. Когда начинал в институте, вдвое сократил количество лабораторий и во главе трети из них поставил молодых сотрудников, имена которых сейчас известны мировой науке. Упразднил директорский фонд: да как же так, пришли к нему «аксакалы», — ты лишаешь себя рычагов влияния! Нет, он всегда предпочитал отдавать, а не просить, и постепенно приучал к этому коллектив. В том числе, и что касается приказаний вообще и, в частности, финансов: учёный сам должен уметь зарабатывать деньги, или так работать, чтобы их ему дали на «блюдечке», а не выпрашивать их.

Самодостаточность стала, пожалуй, главным лозунгом его деятельности. (Не нужно путать её с примитивной самоокупаемостью, — без госбюджета наука развиваться не может). Ставка на молодёжь — сначала в институте, потом в Сибирском отделении — становилась всё реальнее. Три года ушло на пробы в Москве идеи доступности жилья для молодых. В этом году СО РАН впервые за многие годы получит 260 ипотечных квартир на льготных условиях, вскоре начнётся строительство коттеджного посёлка. Три года напряжённых переговоров с руководством РАН, в правительстве, когда в эту борьбу были вовлечены все силы Отделения, включая не последнюю роль Совета самой научной молодёжи.

Новое время — не только деньги

И не столько деньги, — один из твёрдых постулатов академика Асеева. С молодых ногтей, своими руками он прощупал и знает систему энергетического хозяйства института и отделения и затеял долгую, упрямую борьбу за освобождение водноэнергетического ведомства Академгородка от элементарного лихоимства. Потому что ловкие люди, пользуясь бесконтрольностью, прибрали к рукам, перевели в частное юридическое лицо почти всё жизнеобеспечение Академгородка. Он последовательно выступает за развитие технопарка на взаимовыгодной основе: новые корпуса на Инженерной улице — не только для зарабатывания денег, но и для претворения в жизнь новых смелых технологических решений, — площадка-эксперимент, а не производственные цеха. Он последовательно отстаивает позицию, что земля в Верхней зоне Академгородка не должна продаваться, Новосибирский научный центр должен навсегда сохраниться как центр научный, а не полукommerческий.

Борьбы за «наследство» академика Лаврентьева переросла первичную стадию идеологии и морали: она ведётся за конкретную землю и очень хорошо просматривающиеся доходы от коммерческого использования всего того, что создано в этом уникальном месте. Это очень трудно — не только понимать, но и поддерживать, разделять такую позицию сегодня. Знающие люди в руководстве страны, в министерствах и даже за рубежом говорят: Сибирское отделение, Новосибирский научный центр только тогда будут иметь какое-то значение для науки и будущего России, пока они остаются структурой Академии наук. У Сколково, технопарков и многих внедренческих зон по России своя судьба, у Сибирского отделения — гениально предначертанная отцами-основателями — особая.

А. Надточий,
специально для «НВС»
Фото В. Новикова

НА ПЕРЕДНЕМ КРАЕ НАУКИ

Центр физической мезомеханики находится в Томске

Какова роль науки сейчас? Рассуждать на эту тему можно очень долго. Пожалуй, самым главным будет то, что именно передовые научные знания выполняют важную миссию интеграции научного сообщества. Для сотрудничества учёных не существует барьеров в виде государственных границ, потому что наука позволяет им общаться между собой на особом, универсальном языке, который понятен исследователям из самых разных стран мира. И результатом такого сотрудничества становятся открытия, способные совершить прорыв в самых разных сферах. Показать это можно на примере такого научного направления, как физическая мезомеханика.



Междисциплинарность и многоуровневость

В конце первой декады сентября в Томском научном центре СО РАН проходил крупный научный форум — Международная конференция по физической мезомеханике, компьютерному конструированию и разработке новых материалов. В числе организаторов конференции Сибирское отделение Российской академии наук, Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Институт теоретической и прикладной механики СО РАН, Институт механики сплошных сред УрО РАН, Российский фонд фундаментальных исследований, Российский материалovedческий центр, Национальная академия наук Беларуси, Берлинский технический университет, а также ведущие томские вузы — ТГУ, ТПУ и СибГМУ.

Торжественная церемония открытия конференции началась с выступления академика В.Е. Панина, создателя этого научного направления. Вся многовековая история развития механики связана с инженерными приложениями. В последние десятилетия резко возросла роль механики в конструировании материалов новых поколений, имеющих сложную внутреннюю структуру и работающих в экстремальных условиях нагружения. XXI век называют веком наноструктурных материалов. Их разработка потребовала развития принципиально новых направлений в механике.

В основе традиционной механики лежал одноуровневый подход к описанию механического поведения нагруженного твёрдого тела на макромасштабном уровне. На современном этапе в механике развиваются многоуровневые подходы, в которых самосогласованно должны описываться процессы в нагруженном твёрдом теле в иерархии масштабов: нано, микро, мезо и макро.

Многоуровневость подхода связана не только с размерным фактором. В сложных полях внешних воздействий (механических, тепловых, электромагнитных, радиационных и др.) изменяется термодинамическое состояние материала, которое радикально влияет на все остальные его характеристики. Поэтому в

механике должны широко использоваться методы современной физики и неравновесной термодинамики. С учётом актуальности приложений механики к современному материалovedению, в последние десятилетия в России интенсивно развивается физическая мезомеханика материалов, в которой термин «мезо» означает необходимость самосогласованного описания всей иерархии мезоскопических (в смысле промежуточных) термодинамических состояний и размеров в нагруженном твёрдом теле в различных полях внешних воздействий.

Физическая мезомеханика материалов зародилась в Сибирском отделении Российской академии наук почти тридцать лет назад и вызывает большой интерес за рубежом. В настоящее время многоуровневые подходы физической мезомеханики признаны актуальными в самых разных областях науки — в физике, механике, химии, геологии, биологии и материалovedении, а также в многочисленных инженерных приложениях. В области наноматериалов и нанотехнологий альтернативы такому подходу нет.

По словам С.Г. Псахье, директора Института физики прочности и материалovedения СО РАН, в настоящее время такие актуальные направления как компьютерное конструирование материалов, представляющих собой иерархически организованные системы, создание перспективных материалов, обладающих качественно новыми характеристиками, должны базироваться на фундаментальных положениях физической мезомеханики.

В.Е. Панин отметил: «Мы переживаем новый ответственный период в нашей науке — формируется новая научная парадигма пластичности и прочности твёрдых тел».

Виктор Евгеньевич в своем выступлении привел целый ряд примеров из истории науки, иллюстрирующих неизбежность становления новых научных парадигм: и физическая мезомеханика прошла весь этот путь. На современном этапе развития науки мезомеханика уже является признанным научным направлением. Ежегодно в мире выходит несколько десятков серьёзных монографий, в разных странах проводятся конференции по мезомеханике. В 2011 году такая традиционная конференция состоялась в Венеции, Нижний Новгород принимал Всероссийский съезд механиков. И вот теперь — черёд Томска, потому что именно «Сибирские Афины» стали своеобразной стартовой площадкой для развития в мире мезомеханики.

Точка отсчёта

Первые международные конференции по направлению «физическая мезомеханика» начали проводиться в ИФПМ СО РАН с начала 90-х годов прошлого века. В 1995 году профессор Майкл Внук (Университет штата Висконсин), всемирно известный учёный в области механики разрушения, предложил провести конференцию «Физическая мезомеханика разрушения». По личному приглашению профессора Внука её посетило около двадцати самых известных механиков разрушения.

На Международной конференции «Mesofracture '96» в Томске было предложено проводить эти конференции в разных странах и организовать издание международного журнала «Физическая мезомеханика». Первый номер нового журнала на русском и английском языках был издан в 1998 году и представлен научной общественности на Международной конференции «Mesomechanics '98» в Тель-Авиве. В конце 2006 года ИФПМ СО РАН подписал соглашение об издании журнала в Нидерландах с одним из старейших и авторитетнейших издателей мира «Elsevier». Кроме печатной версии журнала, «Elsevier» размещает в своей электронной библиотеке и его электронный вариант. Российская версия журнала также имеет выход в научную электронную библиотеку. Интерес к журналу и индекс цитируемости публикуемых в нём работ резко вырос. Это неслучайно, ведь за 10 лет издания журнала в физической мезомеханике теоретически и экспериментально был обоснован ряд концептуально новых положений, которые радикально изменяют тра-

диционную методологию описания пластической деформации и разрушения твёрдых тел. Сейчас журнал имеет самый высокий импакт-фактор (1,552) среди изданий Сибирского отделения РАН и входит в тройку лучших физических журналов России.

Томск играет особую роль в распространении идей мезомеханики. После той конференции в 1995 году ваш город стал неотъемлемой частью моей жизни, — говорит профессор М. Внук. — В Институте физики прочности и материалovedения ведутся исследования высочайшего уровня, а сама конференция, уже ставшая традиционной, является площадкой, местом встречи учёных из разных стран мира. Именно здесь можно обменяться новейшими идеями, найти точки соприкосновения своих исследований с работами коллег. Мне кажется, что сама необычная атмосфера томского Академгородка способствует этому: в мире можно встретить очень мало уголков, подобных ему, где были бы созданы условия для комфортного проживания и плодотворной научной деятельности. Не случайно здесь такая концентрация талантливых людей, чьи знания и опыт будут всегда востребованы в любой стране мира!

Ключ к пониманию

В настоящее время большой интерес вызывают приложения физической мезомеханики к электронике, геотектонике, современному материалovedению, в области исследований биологических объектов. По этим направлениям ИФПМ СО РАН связывают давние научные контакты с целым рядом иностранных партнеров — научных организаций и университетов. Более 15 лет томские учёные сотрудничают с коллегами из Берлинского технического университета. Совместные работы ведутся по двум направлениям: механике процессов трения и износа на различных масштабах и тектонических процессов в геосредах.

— Был разработан уникальный программный продукт на основе

метода подвижных клеточных автоматов, который позволяет осуществлять многоуровневое моделирование материалов с покрытиями. С помощью этого подхода исследуются закономерности поведения материалов. Он имеет большое значение и при решении практических задач. Например, с его помощью было вычислено трение в паре «автомобильный тормозной диск — колодка», — рассказывает доктор Х. Клос (Федеральный институт исследования и тестирования материалов, Берлин). — В настоящее время с применением методов компьютерного моделирования ведутся серьёзные исследования, позволяющие лучше понять суть процессов трения и износа, по-иному взглянуть на то, что происходит в структуре материала.

Совместно с Исследовательским центром имени М.В. Келдыша Института физики прочности и материалovedения (лаборатория академика В.Е. Панина) разработан уникальные наноструктурные теплозащитные покрытия для космической техники. Они в несколько раз увеличивают ресурс работы деталей ракет, функционирующих в условиях воздействия высокотемпературных плазменных потоков.

Что же касается совместных исследований в области тектоники, то этим летом состоялась очередная экспедиция СО РАН с участием Берлинского технического университета. Экспедиционным работам предшествовал Российско-Германский семинар по актуальным проблемам трения и износа. В этом направлении активно развивается сотрудничество между коллективами ИФПМ (лаборатории С.Г. Псахье, и А.В. Колубаева), Берлинского технического университета и Федерального института тестирования материалов (Берлин).

Преимущество научных поколений

Программа конференции была очень насыщенной, можно даже сказать, сверхплотной. Помимо заказных пленарных докладов, на конференции работало 12 секций: физическая мезомеханика



НА ПЕРЕДНЕМ КРАЕ НАУКИ

МОЛОДЁЖЬ В НАУКЕ

материалов; компьютерное конструирование материалов; неустойчивость и локализация пластической деформации и разрушение; наноматериалы и нанотехнологии; материалы с модифицированными поверхностными слоями и покрытиями, градиентные материалы; материалы конструкционного, функционального и медицинского назначения, диагностика материалов; геодинамика и геоматериалы; высокоэнергетические воздействия. Особо следует отметить, что в этом году отдельная секция была отведена под исследования, связанные с проблемами мезомеханики в молекулярной биологии и фундаментальной медицине. Ежедневно на работе тематических секций предшествовали пленарные заседания, на которых были заслушаны доклады ведущих российских и зарубежных учёных.

Результаты своих исследований представили более двухсот ученых из США, Германии, Франции, Китая, Беларуси, Украины, Казахстана, ведущих научных центров России — Новосибирска, Томска, Москвы, Санкт-Петербурга, Белгорода, Уфы, Нижнего Новгорода, Екатеринбург, Иркутска, Красноярска и других городов. На конференции также демонстрировались более ста стендовых докладов.

В ИФПМ СО РАН уже стала доброй традицией приемственность поколений, в тандеме с известными, маститыми учёными всегда работают молодые исследователи. Здесь большое внимание уделяется работе с молодёжью. И это, бесспорно, приносит свои плоды: молодые учёные институтов в 2007—2011 гг. получили 17 президентских грантов, при этом 8 из них были выделены молодым докторам наук.

В рамках конференции прошла очередная молодёжная школа, которую по праву можно считать хорошей стартовой площадкой в мир большой науки.

— Участие в ней приняли молодые учёные не только из Томска, но и других городов России — Москвы, Новосибирска, Перми, Екатеринбург, Абакана, — рассказывает Ксения Колесникова, председатель Совета молодых учёных и специалистов ИФПМ СО РАН. — Работа молодёжной школы велась в трёх секциях: перспективные материалы, проблемы физической мезомеханики и компьютерного конструирования структурно-неоднородных материалов и материалов с покрытиями, проблемы пластичности и прочности материалов. Для исследователя, который делает свои первые шаги, очень значимым событием является выступление на столь крупном научном форуме. Молодёжь получила возможность прослушать лекции ведущих специалистов, представить и обсудить результаты своих исследований, познакомиться с известными учёными и молодыми коллегами из разных городов и стран.

России нужна арктическая медицина

Одним из знаменательных событий, прошедших в рамках конференции, стал «круглый стол», посвященный Технологической платформе «Медицина будущего» — мега-проекту, призванному качественно изменить ситуацию в отечественной медицине, фармацевтике и медицинском приборостроении. На этом мероприятии академик РАН Л.Е. Панин, директор НИИ биохимии СО РАН представил новое направление в рамках технологической платформы — «Арктическая медицина». Не случайно это событие состоялось именно в рамках крупного международного научного форума, посвященного физической мезомехани-

ке. Ведь подходы физической мезомеханики используются для описания процессов массопереноса через биологические наномембраны, представляющие собой не что иное, как жидкие кристаллы.

Л.Е. Панин несколько десятилетий своей жизни посвятил арктической медицине. Он был научным руководителем всемирно известных лыжных экспедиций Дмитрия Шпаро. Благодаря многолетним исследованиям сложились совершенно новые представления об адаптации человека в экстремальных условиях, были собраны бесценные данные, позволяющие максимально эффективно организовать питание, режимы дня и отдыха, контролировать состояние здоровья.

— Уже давно принято говорить о тропической медицине. В то же время, в настоящий период не готовят врачей, ориентированных на работу на Крайнем Севере, не существует перечня лекарственных средств, наиболее эффективных в этих условиях, — рассказывает Лев Евгеньевич. — На мой взгляд, сейчас, когда освоение шельфов Северного Ледовитого океана стало одной из важнейших геополитических задач, следует обратить внимание государства на необходимость поддержки арктической медицины, арктической фармации. Создание этих направлений является одной из задач медицины будущего, которая должна представлять собой некий государственный аппарат, цель которого — обеспечить высокую работоспособность человека в экстремальных условиях высоких широт, сохранить здоровье нации.

В Институте биохимии СО РАН сделан ряд революционных открытий, которые ещё несколько десятилетий назад могли показаться чем-то из разряда фантастики. В условиях Крайнего Севера меняется структура биологических мембран. В этой связи одной из серьёзных проблем является проблема направленного транспорта лекарственных веществ. Очевидно, что не медицина настоящего, а медицина будущего позволит использовать другие транспортные источники (липопротеины). Этот прорыв поможет на качественно ином уровне подходить к лечению диабета, туберкулёза, генопрофилактики и генокоррекции.

На круглом столе «Медицина будущего» были также представлены проекты учёных ИФПМ СО РАН, уже вошедшие в состав Технологической платформы по направлению «Многокомпонентные биокомпозиционные медицинские материалы». Напомним, что его головной организацией является Институт физики материалов и материаловедения, а координатором научно-технического Совета по направлению многокомпонентных биокомпозиционных материалов для медицины — профессор С.Г. Псахья, директор ИФПМ СО РАН.

В первом докладе А.Э. Сазонов, зав. лабораторией биохимии, зам. заведующего ЦНИЛ СибГМУ, рассказал о том, как продвигается работа по направлениям Технологической платформы. Он отметил высокий уровень разработок томских материаловедов, которые являются признанными лидерами в направлении биокомпозиционных медицинских материалов.

Д.т.н. М.И. Лернер, зав. лабораторией физикохимии высокодисперсных материалов ИФПМ СО РАН, представил новый антисептический ранозаживляющий перевязочный материал, который является альтернативой антибиотикам и химиопрепаратам при лечении ран и поверхностных инфекций (ежегодно от внутрибольничных инфекций погибает два миллиона человек). Этот материал способен обес-

печить стопроцентную сорбцию микроорганизмов. Им пройдены все необходимые испытания, материал уже успешно применяется в клинической практике.

Проф. А.И. Лотков, зав. лабораторией материаловедения сплавов с памятью формы, зам. директора ИФПМ СО РАН по научной работе, представил проект, который осуществляется уже в течение трёх лет в рамках интеграционных проектов Сибирского отделения РАН. Его цель — разработка кардиологических стентов нового поколения с лекарственными покрытиями. Сплав, из которого будут делаться стенты, выполнен на основе никелида титана, одно из его свойств — сверхэластичность (это позволит обеспечить полноценное питание сосудов).

Проф. С.Н. Кульков, зав. лабораторией физики наноструктурных керамических материалов, рассказал о разработке технологии и создании производства керамических композиционных материалов в наноструктурном состоянии для биоинженерии гибридных скеффолдов и имплантатов широкой номенклатуры с биопокрытиями в приложении к регенеративной медицине. Выполненные тесты показали великолепные результаты, выживаемость клеток достигает до 100%. В настоящее время создается промышленное производство, делается это совместно с фирмой «Биомедицинские технологии» на средства гранта, выделенного Министерством промышленности и торговли.

Проф. Ю.П. Шаркеев, зав. лабораторией физики наноструктурных биоконструкций ИФПМ СО РАН, представил проект «Дентальные имплантаты на основе биосовместимых металлических наноструктурированных металлов и их сплавов с функциональными биопокрытиями». Сейчас отечественные дентальные имплантаты производятся лишь в Москве, Саратове и Нижнем Новгороде. В качестве материала используют титановый сплав, произведенный в США. В ИФПМ СО РАН создали различные комплекты дентальных имплантатов из наноструктурированного титана, а также инструменты и принадлежностей, необходимые для проведения хирургических и ортопедических процедур. Это принципиально новая разработка, позволившая соединить высокие механические свойства титановых сплавов с исключением токсичных для организма легирующих элементов в титане, оптимизировать конструкции, обеспечить значительное ускорение процесса приживления имплантатов в организме. Уже доказано, что по своим характеристикам они превосходят импортные аналоги, а их стоимость при этом значительно ниже. Именно это позволит сделать их более доступными для населения России. Отечественные стоматологи уже проявили к новинке огромный интерес. Кстати, это ещё один очень важный момент: жизнь любого научного достижения оказывается особенно социально важной, если его примет медицинское сообщество.

Прошедшая конференция показала, что физическую мезомеханику можно смело назвать наукой нового тысячелетия. Она относится к числу тех научных направлений, которые решают самые актуальные для современного общества задачи: создаются новые технологии и материалы для медицины, электроники, авиации и машиностроения, изучаются методы прогнозирования стихийных бедствий. Иными словами, открытия, сделанные фундаментальной наукой, в виде различных приложений приходят в жизнь обычного человека.

О. Булгакова, г. Томск
Фото С. Зеленской

Школа по высокопроизводительным вычислениям

После двухлетнего перерыва 19 сентября в Институте вычислительных технологий СО РАН стартовала VI Российско-германская школа по параллельным и высокопроизводительным вычислениям, организованная ИВТ совместно с Новосибирским государственным университетом и Штутгартским центром высокопроизводительных вычислений (HLRS).

Цель Школы, уже ставшей традиционной — обучение научной молодёжи использованию современных технологий параллельных и распределённых вычислений, к изучению новейшего вычислительного оборудования и его освоение, передача новейшего опыта решения практических задач на высокопроизводительных вычислительных системах различных архитектур.

Программа Школы ориентирована в первую очередь на молодых сотрудников и аспирантов институтов Сибирского отделения, вузов и научных организаций Сибири, Урала и Дальнего Востока, стран СНГ. В этом году под гостеприимным кровом Института вычислительных технологий собрались более 60 молодых людей из Алма-Аты, Барнаула, Горно-Алтайска, Красноярска, Новосибирска, Томска, Якутска.

С приветственным словом к участникам Школы обратился директор Института вычислительных технологий ак. Ю.И. Шокин, которому вместе с Почётным доктором СО РАН проф. М. Рэшем принадлежит инициатива её проведения.

В первый день работы с обзорными лекциями по архитектурам для высокопроизводительных вычислений и моделям параллельного программирования выступил д-р Томас Бёниш (HLRS, Штутгарт). Заместитель директора ИВТ проф. М.П. Федорук прочёл доклад «Новые перспективы моделирования сложных физических систем: от сверхскоростных телекоммуникационных линий связи до наноптики».

В этом году наряду с постоянными для Школы курсами по программированию вычислительных машин с многоядерными процессорами с использованием OpenMP, программированию кластерных вычислительных комплексов в рамках стандарта MPI (лектор — Т. Бёниш) слушателям предложен курс «Программирование для графических ускорителей GP GPU на основе технологий CUDA». Его читает Оливер Манголд (HLRS, Штутгарт).

Ещё одно нововведение нынешней программы — на практических занятиях участники школы смогут выполнить индивидуальные и групповые исследовательские проекты с использованием вычислительных ресурсов ИВТ СО РАН и Информационно-вычислительного центра НГУ. Кстати, оборудование ИВТ НГУ установлено только в августе, и до сих пор к нему прикасался только инженерный персонал. Так что слушатели



Школы стали первыми его реальными пользователями.

Несколько подробнее об индивидуальных проектах мы попросили рассказать учёного секретаря оргкомитета Дмитрия Чубарова:

— Как известно, любой из приступающих к изучению методов параллельных вычислений сталкивается с явлением «кривой освоения». Она не монотонна, имеет горбы и впадины — вверх на этапе теоретического освоения и резко вниз при подходе к практическим задачам. С целью максимально выровнять перепады этой кривой, организаторы Школы приняли решение обучать слушателей непосредственно на решении реальных задач. Причём это интересно как ученикам, которые имеют возможность получить квалифицированную помощь от зарубежных экспертов, так и учителям, начинающим гораздо лучше понимать круг наших проблем. Если по результатам разработки индивидуальных проектов появится хотя бы одна публикация, цель практического курса будет считаться достигнутой.

Работа Школы будет продолжаться до 30 сентября. По её окончании, с 3 по 6 октября, в Институте вычислительных технологий пройдёт XII Всероссийская конференция молодых учёных по математическому моделированию и информационным технологиям, где участники Школы смогут сами выступить с докладами.

Ю. Плотников, «НВС»
На снимках: — выступает Томас Бёниш; — конференц-зал ИВТ заполнен научной молодёжью. Фото В. Новикова



НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Вечно новая наука

В последние августовские дни в Нижнем Новгороде прошел юбилейный X Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики, организованный Российским национальным комитетом по теоретической и прикладной механике.

Российский национальный комитет по теоретической и прикладной механике был образован в 1956 году для решения разных вопросов, в том числе для проведения всевозможных научно-организационных мероприятий внутри страны, включая Все-союзные съезды по механике (уже через четыре года они стали регулярными) и международные специализированные научные симпозиумы по актуальным проблемам механики (многие из них проходили в Новосибирске). В своё время (1976—1980 гг.) председателем Национального комитета по теоретической и прикладной механике был академик М.А. Лаврентьев; сегодня его возглавляет академик Г.Г. Чёрный, он же стал председателем Оргкомитета съезда в Нижнем Новгороде.

Работа съезда проходила по трём секциям: общая и прикладная механика, механика жидкости и газа, механика деформируемого твёрдого тела плюс комплексные подсекции. В научном форуме приняли участие около 1200 человек, среди которых — ведущие учёные-механики из разных городов России, исследователи из других стран. Особенно примечателен тот факт, что с докладами выступили представители как научно-исследовательских институтов, в частности, четырёх новосибирских: из СО РАН — ИТПМ (самая многочисленная делегация), ИГиЛ, ИТ, ИВТ, так и высших учебных заведений. Это наглядно продемонстрировало взаимодействие академической и вузовской науки; немало важно и лидирующее положение Российской академии наук, вновь продемонстрированное на съезде.

Участниками были представлены для обсуждения результаты научных исследований по наиболее актуальным и важным проблемам, связанным с разработкой научных основ при создании космической и авиационной техники, решением проблем энергетики, строительства и транспорта, оборонного комплекса, исследованием природных и техногенных процессов, теории управления, механики новых материалов и нанотехнологий, биомеханики и многих других.

«Современная механика, — как отмечает академик РАН Г.Г. Чёрный и член-корреспондент РАН Е.В. Ломакин, — это вечно новая и важнейшая фундаментальная наука со своими подходами к решению сложных проблем с использованием теоретических и экспериментальных методов, а также методов численного моделирования, которые непосредственно связаны с построением математических моделей реальных явлений и объектов. Данные модели, как правило, носят универсальный характер и могут быть использованы для прогнозирования возможных ситуаций, предсказания нежелательных явлений и предотвращения катастроф. Механика — это наука, не только имеющая выдающиеся исторические достижения, но и быстро развивающаяся, позволяющая описывать поведение новых объектов, явлений и материалов с учётом широкого спектра их свойств и возможных процессов, результаты научных исследований которых направлены на решение многих актуальных и жизненно важных проблем».

Действительно, практически все механизмы, которые двигаются и работают на земле и под землей, перемещаются по воде и под водой, в воздушном и безвоздушном пространстве, все наземные и подземные сооружения, а также механизмы, с помощью которых они созданы, основаны на решениях проблем, которыми занимается механика. Без её развития невозможно использовать достижения многих других естественных наук, и эта взаимосвязь весьма плодотворна. Различного рода техногенные катастрофы во многих случаях связаны с ошибками проектирования вследствие недостаточного знания законов механики (этому есть много примеров — разрушения мостов, зданий, конструкций и других сооружений). Механика внесла неоценимый вклад в создание ракетной техники, в космонавтику, атомную энергетику, создание систем управления, развитие медицинской аппаратуры, способствовала созданию систем вывода на орбиту искусственных спутников Земли и других космических аппаратов.

С помощью подходов механики успешно описываются явления, происходящие в мантии Земли, изучаются процессы, опре-



деляющие динамику извержения вулканов, оцениваются параметры вулканических систем, не поддающихся непосредственному измерению, что позволяет прогнозировать возможные последствия извержений. Большой раздел механики связан с исследованием свойств новых конструкционных материалов. Достижениями учёных-механиков и инженеров пользуется человечество во всем мире в каждый момент своего существования. Невозможно в рамках газетной статьи перечислить все области приложения этой науки и направления исследований, развитием которых занимаются учёные. На съезде были представлены доклады по всем основным направлениям научной деятельности институтов-участников, равно как и математические проблемы механики сплошной среды.

Связано это с тем, что математические модели окружающего мира служат основным инструментом его познания. Они позволяют описывать природные явления и предсказывать их ход, адекватно описывать различные сложные явления (например, полёт самолета, движение вод в океане). Механика сплошной среды всегда ставила задачи, которые стимулировали развитие новых разделов математики, таких как теория обобщенных решений нелинейных дифференциальных уравнений, теория симметрий и законов сохранения, теория особенностей и пр. В настоящее время потребности практики и развитие фундаментальной науки требуют совершенствования известного и создание нового аналитического аппарата для адекватного описания многомерных движений жидкости и газа, сложных многофазных и многокомпонентных сред.

Именно аналитические методы являются основой при построении математических моделей, исследовании их корректности при постановке различных начально-краевых задач. Методы теории нелинейных дифференциальных уравнений, современного функционального анализа, топологические и алгебраические методы дают описание тонкой структуры движений сплошных сред: вихревых образований, роста и обрушения волн, возникновения и развития сингулярностей (коллапсов) на многообразиях меньшей размерности и др. Аналитические методы оказываются полезными при конструировании и верификации численных алгоритмов, точные решения служат также тестами для компьютерных кодов.

Сотрудниками теоретического отдела Института гидродинамики по данной тематике были сделаны доклады по четырём направлениям работы съезда: гидродинамика; аэродинамика и газовая динамика; физико-химическая механика сплошных сред; механика природных процессов. Шла речь о новых математических моделях динамики атмосферы и океана, исследовались крупномасштабные движения жидкости и газа на вращающейся притягивающей сфере, задача о движении цилиндра в слое жидкости в нелинейной постановке, обобщенные решения в задаче о движении вязкого газа.

Ряд выступлений на съезде был посвящён отысканию и анализу точных решений уравнений гидро-, газовой и магнитной гидродинамики на основе современных группо-

вых и геометрических методов. В частности, в докладе д.ф.-м.н. А.П. Чупахина был представлен теоретический анализ автомодельного вихря Овсянникова — многомерного завихренного движения газа, обобщающего классические одномерные движения.

Д.ф.-м.н. В.Ю. Ляпидевский представил на секции «Механика жидкости и газа» пленарный доклад, посвящённый новым математическим моделям динамики атмосферы и океана. Оригинальная идея нового подхода к моделированию важного фактора волновых движений — процессов турбулентного перемешивания в двухслойном течении стратифицированной жидкости — состоит во введении промежуточного слоя со своим набором осреднённых по течению физических параметров (скорость, плотность, толщина и пр.).

Трёхслойная схема течения позволяет описывать распространение и обрушение поверхностных и внутренних волн и хорошо согласуется с известными натурными и лабораторными экспериментальными данными. Обнаружен новый класс течений жидкости — солитоны на границе промежуточного слоя. Они обладают уникальной способностью к переносу начального импульса и массы на большие расстояния. Представленные модели мелкой воды с учетом дисперсии и перемешивания применимы к широкому классу течений различных масштабов, как в атмосфере, так и в океане. Перспективным представляется их использование в описании реальных процессов, таких как Новороссийская бора, глубоководные подводные «водопады», перемешивание в реках и эстуариях. Данные исследования были отмечены в пленарном докладе академика Р.И. Нигматулина (Москва).

Доклад д.ф.-м.н. И.В. Стуровой был посвящён задаче о движении погрязшего тела в жидкости под ледяным покровом. Необходимость исследования процессов в ледяном покрове, вызванных различными источниками возмущений, обусловлена проблемами освоения полярных районов Мирового океана.

В теории тепловой гравитационной конвекции теоретико-групповые методы позволили получить обобщения классических решений Г.А. Остроумова и Р.В. Бириха, описывающих стационарные течения в вертикальных трубах и плоских слоях, на случай трёхмерных и нестационарных движений, а также течения двухслойной жидкости. Этому вопросу были посвящены доклады чл.-корр. РАН В.В. Пухначёва (ИГиЛ СО РАН), профессора В.К. Андреева и др. (ИВМ СО РАН). Эти и остальные научные результаты, представленные на X Съезде учёными ИГиЛ, вносят большой вклад в математические основы механики сплошных сред, способствуя решению конкретных задач. Среди докладчиков из ИГиЛ были два доктора наук в возрасте до 40 лет (С.В. Головин и А.А. Чесноков), что свидетельствует о «подкреплённости» данной области механики высококвалифицированными молодыми и перспективными кадрами. А значит — она имеет хорошие перспективы развития.

На подсекции «Физико-химическая механика сплошных сред» (из направления «Физика и механика высокоэнергетических про-

цессов») от ИГиЛ представлялись такие темы как экспериментальное исследование детонационного сжигания угольно-воздушной смеси с добавкой водорода в вихревых плоскорадиальных камерах диаметром 204 и 500 мм, скорость пламени при высоких давлениях и температуре, непрерывная детонация топливно-воздушных смесей в режиме автоэжекции воздуха, численное моделирование вязких детонационных течений.

Из интересных работ, посвященных горению и детонации и представляющих новые результаты, следует также отметить пленарный доклад академика В.А. Левина (Институт механики МГУ) о некоторых нетрадиционных способах инициирования детонации и доклады его учеников.

Работа секции «Механика деформируемого твёрдого тела» проходила по семи подсекциям. При проектировании машин, зданий, самолетов, ракет, кораблей, подводных лодок конструкторы для выбора необходимых размеров проводят расчёты этих изделий на прочность, устойчивость и долговечность. Механика деформируемого твёрдого тела как раз и разрабатывает теоретические основы этих расчётов.

Таким образом, на научном форуме рассматривались вопросы теории упругости и вязкоупругости, теории пластичности и ползучести, динамические процессы в деформируемых средах, механика разрушения и повреждений, неклассические модели механики деформируемого твёрдого тела, механика контактного взаимодействия и проблемы оптимизации надежности и безопасности.

Создание экспериментальных установок на базе новейшей техники, исследование на них механических свойств современных материалов, построение экспериментально обоснованных многоуровневых моделей механических явлений, создание и развитие методов решения задач расчета конструкций и использование их в промышленности — вот темы, по которым были сделаны доклады на секции III. Был рассмотрен широкий круг вопросов: особенности трансверсально-изотропной упругой модели геометрии материалов, аналитические и численные методы решения соответствующих динамических уравнений; исследование нового композиционного материала на основе меди с упругоуплотняющей фазой в виде включений-агломератов нанокompозита Cu-TiB₂; закономерности деформирования квазиполимерного двухкомпонентного полиуретанового материала дуотан QA965 в диапазоне температур 20°—1000°С; изгиб пластин при ползучести применительно к авиационным материалам; использование кинетических уравнений ползучести и повреждаемости для деформирования титанового сплава Т17 и многие другие.

Особо можно выделить доклад чл.-корр. РАН Б.Д. Аннина, где рассматриваются особенности трансверсально-изотропной упругой модели геометрии материалов, аналитические и численные методы решения соответствующих динамических уравнений. Обсуждается построение определяющих уравнений пластичности для описания процессов формообразования панели крыла самолета SSJ-100.

От Института теоретической и прикладной механики на съезде были представлены доклады по всем основным направлениям научной деятельности, а именно: математическое моделирование в механике, аэродинамика, физико-химическая механика, механика твёрдого тела, деформации и разрушения.

Большой интерес вызвал пленарный доклад профессора Ю.С. Качанова, посвящённый обнаруженному недавно в исследованиях его группы явлению детерминированной турбулентности, которое означает возможность стохастического (непредсказуемого) поведения динамических систем с очень малым числом степеней свободы. Найденное же сибирскими учёными явление детерминированной турбулентности имеет почти противоположный смысл и означает экспериментально доказанную возможность детерминированного (предсказуемого, воспроизводимого) поведения очень сложных динамических систем с очень большим, практически бесконечным, числом степеней свободы (типа воздушного потока в пограничном слое летательного аппарата).

Известный греческий философ Гераклит Эфесский сказал (в современной интерпретации): «Нельзя войти в одну реку дважды», имея в виду, что, хотя река остаётся той же, турбулентные вихри в её течении непрерывно изменяются. Обнаружение детерминированной турбулентности показало, что иногда — можно! Этот результат вооружает исследователей методом изучения пристенной турбулентности, давая возможность исследования различных локализованных воздействий на мгновенную структуру турбулентных потоков».

В сообщении к.ф.-м.н. Ю.А. Литвиненко изложены результаты экспериментальных исследований дозвуковой круглой микроструи в поперечном акустическом поле. Впервые показано, что круглая микроструя под воздействием поперечного акустического поля трансформируется в плоскую, подвержена синусоидальной неустойчивости как единое целое и расщепляется на две развивающихся независимо друг от друга струи. Большой интерес вызвал и доклад самого молодого д.ф.-м.н. ИТПМ СО РАН, лауреата Государственной премии РФ для молодых учёных М.М. Катасонова «Экспериментальное исследование локализованных возмущений в пограничном слое прямого крыла».

Получен также ряд ярких результатов (преимущественно экспериментальных) по исследованию механизмов возникновения и развития нестационарных неустойчивостей пограничных над искривлёнными поверхностями. Возникающие моды неустойчивости сходны по физической природе с классическими неустойчивостями типа Тейлора-Гёртлера, но являются существенно нестационарными (два ярких доклада, посвящённых этому кругу проблем, сделаны молодыми учёными к.ф.-м.н. Д.А. Полежаевым и к.ф.-м.н. А.Д. Мищенко).

Что касается исследования задач устойчивости и восприимчивости сверхзвуковых пограничных и гиперзвуковых ударных слоёв, здесь можно отметить доклады по результатам теоретических исследований д.ф.-м.н. С.А. Гапонова и д.ф.-м.н. Н.М. Тереховой, экспериментальные работы д.ф.-м.н. А.Д. Косинова, молодого учёного к.ф.-м.н. Д.А. Бунтина и д.ф.-м.н. А.Н. Шиплюка, численное исследование д.ф.-м.н. Т.В. Поплавской. Работы в этой области идут широким фронтом; наблюдается тенденция перехода от изучения задач линейной устойчивости к задачам нелинейной устойчивости и к исследованию механизмов возбуждения мод неустойчивости (задачи восприимчивости течений к внешним возмущениям) и управления ими.

Отмечается безусловно высокий уровень работ, представленных на подсекции «Аэродинамика и газовая динамика», и стремление к сотрудничеству между представителями академической, вузовской и отраслевой науки, что выражается в большом количестве докладов, сделанных представителями таких организаций как ЦАГИ, ЦИАМ, ЦНИИМАШ, МАИ, Институт механики МГУ, ИПМ РАН, ИВТРАН РАН, ИГ СО РАН, ИТПМ СО РАН. Примером такой кооперации является доклад на тему «Пространственная структура отрывного течения в угле сжатия при высокой сверхзвуковой скорости потока», который был сделан д.т.н. В.И. Запрягаевым ИТПМ СО РАН (соавторы — его ученик к.ф.-м.н. И.Н. Кавун и коллега из ФГУП ЦАГИ д.ф.-м.н. И.И. Липатов).

В настоящее время перед механикой всё чаще встают проблемы описания и объяснения поведения веществ в условиях, когда постановка экспериментов оказывается чрезвычайно дорогой или даже невозможной. Например, физико-химическая и радиационная газовая динамика космических аппаратов, предназначенных для исследования планет солнечной системы и, в особенности, возвращаемых на Землю. При входе такого аппарата в атмосферу на высоких скоростях начинает протекать ряд процессов, в том числе сильный нагрев газа, что влечет за собой процессы радиационного излучения. Расчеты характеристик перспективного спускаемого космического аппарата при его входе в атмосферу Земли показывают, что для типичной траектории входа в плотные слои атмосферы плотность радиационных тепловых потоков оказывается соизмеримой и даже превосходит плотность конвективных тепловых потоков. Развитые методы вычислений и проведения вычислительных экспериментов, а также компьютерные технологии реализации физических моделей на современных персональных и многопроцессорных комплексах завершили формирование облика физической механики как науки, обосновывающей возможность использования достижений в описании микромира при описании макросвойств вещества.

Как отметил д.ф.-м.н. А.Н. Шиплюк, активные работы по созданию гиперзвуковых

летательных аппаратов сейчас в мире ведут 13 стран. Для их успешного создания необходимо решить большое количество фундаментальных и прикладных проблем гиперзвуковой аэротермодинамики: обеспечение бесперебойной и эффективной работы гиперзвукового прямоточного воздушно-реактивного двигателя (ГПВРД), интеграция планера и силовой установки, управление ламинарно-турбулентным переходом, создание теплозащитных материалов и охлаждение конструкций летательных аппаратов. Используя методы прямой численной оптимизации механикам удается обеспечить высокую эффективность как отдельных элементов, так и летательного аппарата в целом.

При высокоскоростном полете летательного аппарата происходит нагревание его поверхности до очень высоких температур (до нескольких тысяч градусов). При ламинарно-турбулентном переходе конвективные тепловые потоки увеличиваются ещё в несколько раз, поэтому необходимо стабилизировать ламинарное течение при гиперзвуковых скоростях. Численно и экспериментально показано, что применение пассивных пористых покрытий, поглощающих ультразвук, приводит к уменьшению энергии пульсаций в пограничном слое, в результате существенно увеличивается ламинарная область течения. Поэтому при гиперзвуковых скоростях предпочтительнее пористая поверхность летательных аппаратов.

В подсекции «Механика многофазных сред» необходимо отметить доклад д.ф.-м.н. В.М. Бойко на тему «Экспериментальное исследование физических особенностей вторичного аэродинамического дробления капель жидкости в градиентных потоках». Использование комплекса современных оптических методов диагностики, включая PIV-диагностику, метод лазерного ножа, метод теневой визуализации и метод высокоскоростной импульсной кинесъемки, позволило с высоким пространственно-временным разрешением детально исследовать механизмы реализации срывного типа разрушения капель. Данные о механизмах и динамике диспергирования жидкости наиболее востребованы в приложениях, где предъявляются повышенные требования к дисперсному составу продуктов дробления жидкости, а также к производительности и эффективности тепло и массообменных процессов в двухфазных средах.

Пристальное внимание участников съезда привлекла подсекция, посвященная проблемам мезо- и наномеханики, которую открывал директор ИТПМ СО РАН академик В.М. Фомин докладом «Метод молекулярной динамики и его применение к решению задач механики сплошных сред». В своем выступлении Василий Михайлович продемонстрировал возможности применения метода молекулярной динамики к решению задач наномеханики и механики сплошных сред, показал особенности этого метода как метода расчёта дискретных характеристик системы, состоящей из взаимодействующих атомов и молекул. На конкретных примерах им были показаны особенности, которые имеют место при решении задач наномеханики и переносе этих результатов на задачи механики сплошных сред.

Значительное число докладов на секции было посвящено вопросам получения композиционных материалов с нанонаполнителями. Но это далеко не полный перечень всех интересных выступлений, прозвучавших на юбилейном XV Всероссийском съезде по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики.

Прошедшее научное мероприятие дало представителям неформальных научных коллективов, помимо прочего, уникальную возможность для общения: в Нижнем Новгороде встретились учёные из Новосибирска, Красноярска, Перми и Владивостока, выполняющие междисциплинарный интеграционный проект «Моделирование, устойчивость и оптимизация конвективных течений» (руководитель чл.-корр. В.В. Пухначёв).

Во время работы съезда специалисты из ИТПМ СО РАН обсуждали с сотрудниками из ЦАГИ, ЦНИИМАШ, ЦИАМ, а также других организаций, результаты совместных работ и перспективные исследования в интересах отраслевой науки. По мнению участников, съезды, проводимые в постсоветское время, способствуют восстановлению былых связей между научными коллективами разных организаций. Последний не стал исключением. Его название точно отражает направленность докладов, но особенно важны фундаментальные исследования, если их удастся связать с приложениями.

Подготовила Ю. Александрова, «НВС»
Фото к.ф.-м.н. И.А. Беданова

Всё об аэродинамических трубах

Девятнадцатого и двадцатого сентября в Институте теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН проходила 116-ая конференция Международной ассоциации сверхзвуковых аэродинамических труб (STAI), в которой приняли участие 32 специалиста в этой области — двадцать один иностранный гость из разных стран мира (США, Германии, Бельгии, Австралии, Румынии, Японии, Китая, Южной Африки) и одиннадцать россиян из Новосибирска и Москвы.



В сто шестнадцатый раз собираются учёные на этот международный форум — цифра звучит внушительно! Однако ассоциация была создана в Америке почти 60 лет назад, а конференции традиционно проходят два раза в год, видимо, темы для обсуждения находятся всегда. С мая 1997 года членом Международной ассоциации сверхзвуковых аэродинамических труб является и ИТПМ СО РАН, причем мероприятие у себя проводит впервые. Семь новосибирцев — сотрудников института выступили с докладами по итогам научных исследований, а ещё четверо россиян были представителями Центрального аэродинамического института им. Н.Е. Жуковского (ЦАГИ), расположенного в Московской области. Они только собираются присоединиться к ассоциации, а пока исполнительный директор С.Л. Чернышев представил на суд аудитории сообщение об аэродинамических трубах, на которых ведется работа в институте.

Чтобы создавать высокоскоростные самолёты и ракеты, скорость которых превышает скорость звука, надо проводить немало исследований. Многие ведутся с помощью прикладных расчётов, но основные данные всё равно получают во время экспериментов в сверхзвуковых аэродинамических трубах. В России самые большие трубы находятся в ЦАГИ (в своё время все испытания самолётов проходили именно там), но самая современная в Российской академии наук аэродинамическая база расположена как раз в ИТПМ.

Доклады на конференции звучали по нескольким научным направлениям: шла речь об аэродинамических установках, проблемах их функционирования и модернизации. Так, исполнительный директор ЦАГИ С.Л. Чернышев сделал обзор по трансзвуковым и сверхзвуковым аэродинамическим трубам института. Интересное выступление по прикладным проблемам аэродинамики было сделано представителем Китайского аэродинамического центра.

Институт теоретической и прикладной механики, в отличие от большинства своих зарубежных коллег, главным образом направ-

лен не на прикладные, а на фундаментальные исследования. Некоторые сообщения привлекли особое внимание. Например, исполнительный директор международного центра аэрофизических исследований д.т.н. профессор В.А. Лебига рассказал об измерении пульсаций в трансзвуковой криогенной аэродинамической трубе, расположенной в Кёльне (Германия). Одной из задач современной аэрогидродинамики является исследование ламинарно-турбулентного перехода. Чем дольше набегающий поток на крыле самолётов остаётся ламинарным, тем более снижается сопротивление и уменьшается расход топлива. На это и направлены проводимые исследования.

Доклад д.т.н. В.И. Звезгинцева «Испытание моделей возвращаемого космического аппарата и результаты их экспериментальных исследований по аэрогидродинамике» был сделан по итогам работы на установке АТ-303. Результаты исследований примечательны тем, что обычные трубы для больших чисел Маха космических аппаратов имеют очень высокие температуры при невысоком давлении, но они не могут моделировать вязкие эффекты, т.е. те, что происходят в вязком слое. А установка АТ-303 позволяет получать большие давления до 2 тысяч атмосфер, а, следовательно, и большие числа Рейнольдса.

Для трансзвуковых установок существует проблема моделирования уровня турбулентности и правильного определения положения ламинарно-турбулентного перехода. Такая же задача стоит при сверхзвуковых скоростях, только сделать это там ещё сложнее. В ИТПМ имеется уникальная маломощная установка — сверхзвуковая аэродинамическая труба Т-325 (аналогичная есть только в США). О некоторых результатах, полученных на этой трубе, рассказал заведующий лабораторией д.ф.-м.н. А.Д. Косинов.

Конференция прошла в штатном режиме, а доклады участников стали предметом оживленных дискуссий.

Ю. Александрова, «НВС»
На снимках:
— выступает ак. В.М. Фомин;
— коллективное фото на память.



НАУЧНЫЕ СБОРЫ

К познанию древнейших этапов геологической истории Земли

В 1965 году в Новосибирске под руководством заведующего Отделом палеонтологии и стратиграфии Института геологии и геофизики СО АН СССР академика Б.С. Соколова был организован Всесоюзный симпозиум по палеонтологии докембрия и раннего кембрия. Для докембрия, считавшегося, по определению, «немым» (т.е. не охарактеризованным какими-либо органическими остатками), рассмотрение и применение к его изучению «палеонтологических» методов было в то время научной сенсацией.

Такое мероприятие, организованное впервые в мире, по сути, стало стартовой позицией для развития нового научного направления — палеонтологии докембрия. Вскоре после этого в ИГиГ СО АН СССР академиком Б.С. Соколовым была обоснована необходимость создания новой лаборатории — палеонтологии и стратиграфии позднего докембрия. Организовал и долгие годы возглавлял эту лабораторию доктор наук В.В. Хоментовский.

Бессспорно, научным лидером уникального научного направления «палеонтология докембрия» был и остается до сих пор академик Б.С. Соколов. Именно он на основе изучения уникальной фауны бесскелетных крупномерных организмов, обнаруженных в позднем докембрии (неопротерозое) на Русской платформе в Европейской части СССР, а также в Сибири, обосновал и выделил уникальное хроностратиграфическое подразделение — венд как специфический историко-геологический этап в эволюции Земли. Международная научная общественность признала определяющий вклад сибирской палеонтологической-стратиграфической школы в познании ранней истории древнейших осадочных палеобассейнов.

В 1990 г. в Новосибирске в рамках развития этого направления исследований впервые на территории СССР состоялся Международный симпозиум по кембрийской системе. В тематике организованного под эгидой ИГиГ СО АН СССР симпозиума затрагивались также и вопросы, касающиеся осадочных бассейнов позднего докембрия-венда. Особенно остро обсуждалась тематика несовпадения границы криптозоы и фанерозоя с границей вендской и кембрийской систем. Фанерозойский уровень дифференциации вендской фауны — бесскелетных Metazoa, позволял советским учёным научной школы Б.С. Соколова защищать точку зрения об отнесении венда к началу этапа фанерозоя.

В этом году с 31 июля по 2 августа в Институте нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (г. Новосибирск) прошла Международная конференция «Неопротерозойские осадочные бассейны: стратиграфия, геодинамика и нефтегазоносность». Оргкомитет конференции возглавлял академик А.Э. Конторович. Конференция проводилась на фоне широкого обсуждения мировым научным сообществом вопроса о возможности более дробного расчленения неопротерозойского (1000—545 млн лет) отрезка геологической истории Земли и принципах, которые должны быть положены в основу построения стратиграфической шкалы. Мероприятие явилось как никогда актуальным — именно изучение осадочных бассейнов позволяет достигнуть системного подхода в исследованиях.

Инициатором проведения и организатором конференции выступил ИГиГ СО РАН, имеющий богатую традицию комплексного — палеонтология, стратиграфия, седиментология, тектоника, гидрогеология, нефтегазоносность, органическая геохимия — изучения рифейских и вендских осадочных бассейнов Сибири. В основу этой традиции положено многолетнее изучение эволюции процессов осадконакопления в геологической истории на основе формационного анализа, крупномасштабное исследование обстановок седиментации докембрийских осадочных комп-

лексов и выяснение закономерностей становления и развития геодинамически разнотипных осадочных бассейнов. В настоящее время изучение закономерностей образования и строения неопротерозойских осадочных бассейнов является одним из основных научных направлений фундаментальных исследований ИГиГ СО РАН.

Целью конференции, на которой представлено 45 докладов учёных из ведущих научных и образовательных центров Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Уфы, Иркутска, Хабаровска, Красноярска, Петропавловска, Томска, а также США, Германии, Бразилии, Китая и Австралии, было обсуждение фундаментальных и прикладных аспектов изучения неопротерозойских осадочных бассейнов разной геодинамической природы. В докладах были отражены наиболее актуальные проблемы стратиграфии неопротерозойских осадочных последовательностей, рассмотрены палеонтологические, седиментологические и геохимические особенности отложений, результаты разноплановых (палеогеодинамических и палеогеографических) реконструкций для неопротерозоя, основанные на результатах седиментологического, геохронологического и палеомагнитного изучения осадочных бассейнов, а также их нефтегазоносность.

На конференции были представлены и результаты исследований, которые проводятся на международном уровне под эгидой ЮНЕСКО (Международные проекты геологической корреляции №№ 512 и 587) и Подкомиссии по неопротерозою Международной стратиграфической комиссии при поддержке Национальных научных фондов и РФФИ. Конференция была проведена при финансовой поддержке Российской Федерации.

На открытии конференции участники приветствовали председателя Оргкомитета, научный руководитель ИГиГ им. А.А. Трофимука СО РАН академик А.Э. Конторович и научный руководитель ИГиГ им. В.С. Соболева СО РАН академик Н.Л. Добрецов.

На пленарной секции на примере наиболее представительных осадочных последовательностей мира были освещены основные фундаментальные и прикладные аспекты изучения неопротерозойских осадочных бассейнов. Академик А.Э. Конторович выступил с докладом о нефтегазоносности неопротерозоя Восточной Сибири. Доктор геолого-минералогических наук Н.М. Чумаков (Геологический институт РАН, г. Москва), ведущий специалист в области древних ледниковых отложений, предложил модель периодизации ледниковой эры позднего протерозоя. Профессор А.Дж. Кауфман (Университет Мэриленд, США), один из основателей хемостратиграфии, выступил с докладом о применении геохимических методов изучения карбонатных отложений в глобальной корреляции событий в неопротерозое. Профессор Шухай Сяо (Университет Вирджинии, США), ведущий специалист по палеобиологии неопротерозоя, рассказал о значении неопротерозойских осадочных бассейнов с уникальной сохранностью палеонтологических остатков для расшифровки ранних этапов становления фанерозойской биосферы.

В рамках конференции состоялся круглый стол «Палеобиологические аспекты Оленёкского осадочно-

го бассейна Арктической Сибири», на котором были представлены новые результаты изучения Сибирского гипостратотипа венда, полученные в ИГиГ СО РАН.

Для участников конференции была проведена экскурсия в кернохранилище ИГиГ СО РАН, единственный в системе Российской академии наук объект подобного типа. В нём хранится около 30 тыс. метров керна глубоких скважин. Участникам конференции была предоставлена уникальная возможность ознакомиться с опорными разрезами венда, вскрытыми скважинами на территории Ангаро-Ленской ступени, Непско-Ботубинской антеклизы и Анабаро-Ленской зоны Сибири.

К конференции был приурочен Второй практический семинар (первый состоялся в Швеции в 2008 г.) Подкомиссии по неопротерозою Международной стратиграфической комиссии, посвященный проблемам таксономии неопротерозойских акритарх. В работе семинара наряду с палеонтологами из США, Бразилии, Китая и Австралии приняли участие ведущие российские специалисты из Новосибирска и Санкт-Петербурга. На семинаре были продемонстрированы палеонтологические коллекции ископаемых микробит с Сибирской и Восточно-Европейской платформ (камовской, лахандинской, мироедихинской, уринской, катангской, кельтминской), которые в настоящее время играют ключевую роль в разработке биостратиграфической основы расчленения неопротерозоя. Участие Подкомиссии по неопротерозою позволило ещё раз обратиться к классическим осадочным последовательностям рифей и венда в России и наметить новые перспективы межконтинентальной корреляции.

После конференции 2—13 августа состоялась геологическая экскурсия в Восточное Присаянье. Экскурсия по р. Уда в предгорьях Восточного Саяна была запланирована для иностранных участников совещания с целью полевых исследований позднекембрийских отложений юго-западной части Сибирской платформы. Внимание российских геологов уже давно привлекали отложения пологозагающих карагасской, оселковой и мотской осадочных серий позднего докембрия в Присаянье, обнаженных в величественных, иногда труднодоступных, скальных обрывах. Эти отложения выходят на поверхность в относительно узкой зоне, тогда как их аналоги на громадной территории Сибирской платформы находятся на глубине несколько тысяч метров и доступны

для изучения только с помощью бурения.

Происхождение и возраст отложений карагасской и оселковой серий оживленно обсуждаются. Долгое время эти серии почти единодушно считались по возрасту позднерифейскими. Дискуссия обострилась после находки в оселковой серии ледниковых отложений (тиллитов), которые были отнесены к ледниковой эпохе Варангер и, следовательно, повышали возраст этой серии и её аналогов до венда («Наука в Сибири», № 14, 2002). Это представление существенно изменило взгляд на позднекембрийскую историю Сибирской платформы и корреляцию стадий эволюции осадочного бассейна с осадочными бассейнами на других континентах. Новые факты и стратиграфические представления были доложены на международных геологических конгрессах в Италии (Флоренция, 2004) и Норвегии (Осло, 2008) и вызвали интерес к позднекембрийским отложениям Присаянья.

Чтобы добраться до бассейна р. Уда, учёные из России, США, Китая, Германии, Бразилии и Австралии в сопровождении геологов из Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН и группы поддержки из студентов НГУ проделали путь по железной дороге до г. Нижнеудинска, а затем на вездеходных автомобилях в предгорья Восточного Саяна. Короткая по времени экскурсия требовала четкого плана действий и благоприятных погодных условий. Предстояло форсировать Уда на моторных лодках и подходить к объектам по крутым склонам её долины. Но в горах год на год не приходится — anomalно дождливая погода и вздувшаяся от дождей река заставили скорректировать планы.

Полевая экскурсия проводилась в двух ключевых районах долины р. Уда: урочищах Плиты и Карапчатуй. Из базового лагеря Плиты были сделаны маршруты к скальным выходам речных отложений вендского форландового бассейна, позднерифейским морским отложениям приливной зоны карбонатной платформы и кластическим отложениям штормового побережья с загадочными следами ползания неизвестных животных. Наибольший интерес вызвала последовательность отложений марнинской и удинской свит венда от ледниковых брекчий в основании до известняков высокого стояния уровня моря. Эта часть разреза была протестирована изотопными данными в совместных исследованиях американских и российских учёных с далеко идущими



цими выводами о корреляции вендских седиментационных событий в Сибири и Южном Китае.

Путь до базового лагеря Карапчатуй был более длительным и трудным, но эти усилия и дождливая погода были компенсированы возможностью быть вечером под крышей и снять напряжение русской баней. Главным объектом второй половины экскурсии — ледниковые и постледниковые отложения венда, обнаженные в клифах и береговых низких скалах. Энтузиазм не увял и на мокрых скользких склонах, и при многократном форсировании реки на моторной лодке, и от работы под зонтиками. Интерес к осадочным объектам велик, дискуссии о генезисе отложений возникли и около упавших глыб и рядом со скальными обрывами.

Насколько важны наблюдения экскурсантов в сопоставлении с более подробными данными, изложенными в подготовленном «Путеводителе экскурсии», стало понятным на заключительном ужине, где представители разных научных школ высказались о ценности осадочных отложений неопротерозоя Присаянья. Было отмечено, что цели геологической экскурсии достигнуты. Представители стратиграфической комиссии Международного союза геологов (Алан Джей Кауфман и Шухай Сяо) заявили о том, что неопротерозойские отложения Присаянья стали частью мировой базы данных и важным источником информации о стадиях криогенского оледенения Сибири. 13 августа кавалькада вездеходов двинулась в обратный путь до г. Нижнеудинска, 120 км за семь часов, с преодолением болотистых раскисших низин, и спуском по горной дороге, превратившейся в речку.

Д.В. Гражданкин, Н.В. Сенников, Ю.К. Советов, А.А. Постников

На снимках: — экскурсия в кернохранилище ИГиГ; — почти вся команда перед отъездом из урочища Карапчатуй в Нижнеудинск 13 августа 2011 г.





Безнадёжный оптимист

Профессор Хартфордширского университета Александр Шафаренко — известный учёный в области информационных технологий и вычислительных систем, один из «приглашённых исследователей», возглавляющих сейчас научные коллективы в России. Он входит в число организаторов и вдохновителей Российско-британского семинара для молодых исследователей, который проходил в Институте вычислительных технологий в середине сентября (см. «НВС» № 36-37).

Выпускник НГУ, в прошлом сотрудник Института автоматики и электрометрии, профессор Шафаренко уже более 20 лет работает в Великобритании и может авторитетно и квалифицированно сравнивать научные и образовательные системы наших стран. Человек разносторонних дарований, Александр Владимирович выпустил два сборника переводов русских поэтов на английский язык, которые сегодня филологи используют в качестве учебных пособий по русской поэзии. А если учесть при этом его наблюдательный и незашоренный взгляд и тонкий «английский» юмор, можно надеяться, что его мысли будут интересны нашим читателям.

Два мира, две судьбы
В России исторически привилась немецкая академическая традиция. Не зря термины «факультет», «университет», «декан» полностью заимствованы из немецкого языка. Не зря здесь была пятилетняя система образования никак другая наука, кроме фундаментальной, как наука реально не воспринимается. Она считается частью индустриального процесса и всецело подчинена его рыночным и стилевым императивам. Эта традиция в корне отличается от того подхода, что сейчас доминирует в мире. Зачем нужны люди типа меня в такой ситуации? Они нужны именно по той причине, что ситуация должна как-то меняться. Из всех предметов, которые не являются фундаментальной наукой, самым вопиющим в России является computer science — у него даже перевода нет.

Есть «информационные технологии», что есть перевод предельно неадекватный. Потому что информационные технологии, т.е. то, что в англоязычной среде называется IT, не является в узком смысле академическим предметом, а считается отраслью техники, не требующей подготовки людей с традиционным университетским образованием. В Англии, например, эти дисциплины подпадают под широкое определение vocational training — «обучение ремеслу».

Если вы посмотрите на толстые журналы по computer science, там нет почти ни одной русской фамилии. А когда есть, то под ней нерусский адрес. Я присутствовал в оргкомитетах и с приглашёнными докладами на некоторых из самых крупных конференций в этой области знаний. Там я иногда встречаю соотечественников. Но не из Академии наук, а из промышленности. Они приезжают, им интересно. А из Академии не встречал ни разу. Ну ладно бы их мало было — их вообще нет! Как будто так и надо.

Нет даже академиком по computer science. Был Андрей Петрович Ершов. Я знаю многих по-настоящему крупных специалистов по computer science на Западе, которые очень высоко ценят его вклад в науку. Я читал в электронном архиве Ершова в Интернете рукописи докладов, которые он делал на конференциях в 70-е годы, и был потрясён. Это были работы, написанные на прекрасном английском языке, они были прозрачны и ясны. Это действительно был выдающийся учёный. С его смертью всё завершилось. Computer science в России практически полностью отсутствует. Присутствуют прикладная математика и техническое программирование.

Умом Россию не понять
Я не в Кембридже работаю, а в университете Хартфордшира. Это обычный университет, не выдающийся. Но у нас никто и помыслить бы не мог, что computer science — это обучение студентов программированию на продуктах фирмы Microsoft. У нас computer science — академический предмет. Мы изучаем семантику, параллелизм, те-

орию компиляции, декларативное программирование и т.д. ... Формулы пишем, теоремы на доске доказываем. Конечно, студенты техническим программированием тоже занимаются, но не как самоцелью, а для практической реализации бакалаврских и магистерских проектов.

Не устаю повторять: в России отсутствует академический предмет computer science, и не только в Новосибирске, а вообще в масштабах страны! Этот академический предмет не оформлен вообще: отсутствуют факультеты computer science, и всё образование в этом направлении какое-то очень туземное, сводящееся к прямой прагматике.

Мне отвечают: традиционно «академическая часть» была отдана на откуп прикладной математике. Поэтому имеются глубокие математические курсы в четыре семестра длиной, которые студенты с ненавистью изучают, считая дни до того, как выучатся писать программы по самой модной методике и пойдут работать за приличные деньги куда-нибудь, где требуется владение инструментами фирмы Microsoft. И это безумие продолжается.

История моего пребывания здесь началась в 2001 году, когда я разговаривал с предыдущим ректором Новосибирского государственного университета. Каковой мне сказал, что с computer science вообще проблемы не видит, потому что есть компания «Новософт», которую они недавно учредили, вот она и будет делать computer science. Я собрал чемодан и уехал назад, после чего не появлялся лет пять — решил, что надо выждать.

Как работают научные контакты

Я как все нормальные «академики» (в западном смысле — не члены Академии наук, а люди, работающие в академической системе), — личность расщеплённая. Для состоятельных людей это не свойственно, потому что они деньги делают, и им надо фокусироваться. А у меня расщеплённая персональность. Половина этой персональности занимается computer science, где я координирую большой европейский проект с бюджетом 4 млн евро и десятком организаций-исполнителей, веду научную работу и преподаю, когда время есть. Ничего российского в этой половине не присутствует. Другая половина меня занимается волоконной оптикой и проблемами систем связи. А эта область содержит большую фундаментальную составляющую, поэтому тесные контакты с Россией здесь довольно естественны.

Надо сказать, российская научная диаспора за рубежом неплохо друг друга знает. И вот Сергей Константинович Турицын, с которым мы когда-то сидели в одной комнате в Институте автоматики, а сейчас находимся в соседних городах Соединённого Королевства, написал мне, что у Михаила Петровича Федорука в Институте вычислительных технологий есть интересный паренёк, и спросил, не хотел бы его посмотреть. Вот так, нормальным академическим путём, мы и пересеклись — у нас появился общий аспирант, который подал надежды, и эти надежды блестяще оправдались. И сейчас моя лучшая публикация по волоконной оптике за всю карьеру сделана с русским аспирантом Антоном Скидиным.

Живёт он в Новосибирске, работает по-прежнему у Михаила Петровича, так что никакой «утечки мозгов» не произошло. И если бы я был здесь командиром, Антон Скидин давно был бы у меня доцентом и создавал бы маленькую исследовательскую группу. Мы на Западе называем это «вытягиванием себя за волосы». Нужны центры влияния, куда выкладываете усилия, а потом они сами себя расширяют. По-хорошему их должно быть больше. Тогда само по себе всё лет за 20 пришло бы в норму.

С точки зрения практической наша работа с М.П. Федоруким продвигается в двух жанрах: совместное руководство аспирантами и проведение совместных семинаров. По поводу семинаров я считаю, что здесь культурный обмен даже преобладает над чисто техническим аспектом. Всё то, что вы можете услышать на семинаре, можно где-нибудь прочитать. Конечно, с какой-то точки зрения это экономит усилия людям. Они приедут в одно место, двое суток что-то интенсивно послушают на иностранном не вполне понятном языке и получат вектор, по которому будут дальше двигаться. Но самое главное, мне кажется, не в этом. Главное — живое общение людей из двух систем.

Что делать?

Нит в том, чтобы сочетать преимущества обеих сторон. В России сильна фундаментальная академическая наука. Приезжая сюда, видишь студентов, которых прилично обучили математике. Не могу сказать, что их нет на Западе — они есть, но их гораздо меньше. И даже те, которые прилично обучены математике, как правило, не имеют широты мышления. С другой стороны, здесь люди считают, что computer science — это про то, как делать программы для персонального компьютера. А это занятие вообще к слову science не имеет никакого отношения.

Идея состоит в том, что нужно попробовать другой способ взаимодействия с российской наукой — не способ выхватывания студентов и их увоза, а способ инфильтрации. Нужно принести все необходимые современные идеи, в том числе организационные, инфильтрировать их в местные структуры и создать что-нибудь, напоминающее западную научную группу, прямо здесь.

Чтобы было видно, как работает классическая немецкая система образования, а как — англосаксонская. И та, и другая имеют дефекты, но некое культурное взаимопроникновение необходимо. Причём именно «взаимо». И этим я тоже занимаюсь — импортирую немецкую систему из Германии в Англию. В моей группе в Англии есть большая немецко-австрийская прослойка, которая выглядит так же странно в Университете Хартфордшира, как сама я странно выгляжу здесь. И мои успехи там в большой степени — заслуга моих талантливых немцев.

У нас есть ещё один поразительный опыт. У Михаила Петровича есть аспирант, Алексей Редюк, человек из российской системы, потому что он окончил Новосибирский университет и всё время работал в России. Он не слишком хорошо владел английским, хоть письменным, хоть устным, и не имел подготовки в теории классификации. Год назад я в порядке эксперимента приставил к нему своего коллегу Стива Ханта, который, кстати, читал лекции на нынешнем семинаре, эксперта как раз в теории классификации.

Работа происходила таким образом: они начали встречаться раз в неделю в Сети, по скайпу, и разговаривать по часу — Стив в Хартфордшире, а Алексей у себя дома, в Академгородке. Чудо произошло месяца через два. Проходя у себя в Англию по коридору, я заглянул к Стиву в офис и обнаружил, что он и Редюк что-то бурно обсуждают. Возвращаюсь назад сорок минут спустя — дискуссия продолжается. Тут я понял — то, к чему я стремился, случилось. (У Алексея скоро намечается защита диссертации, и работа, на мой взгляд, замечательная.) И в принципе нет никакой причины, по которой эти глупые, искусственные, исторические во многом бабрыеры нельзя размонтировать.

Виртуальное «заколючье»

На самом деле, единственная причина — это отсутствие воли, дисциплины и фокуса. Эти три вещи в России в жутком дефиците. Воля — обычно ждуть, пока начало что-то скажет. Дисциплины тоже нет. Есть некое доброе желание, но как только нужны какие-то усилия чуть выше пороговых, всё растворяется в суете и рутине. А самое главное — нет фокуса, поскольку хватаются сразу за три, за пять, за 18 вещей, и ничего не доводят до конца.

Нужно перестать сидеть на этом пятячке, обнесённом виртуальной колючей проволокой, и доказывать себе, что ты умнее всех. Это надо прекращать. Потому что это тюрьма, в которую человек погрузил себя сам.

Надо прекращать делать русскоязычные журналы, в которых мы будем печататься сами, чтобы никакая американская злая воля не останавливала наш творческий полёт. Надо прекращать говорить, что все наши дипломные проекты и диссертации обязательно должны быть по-русски. В науке границ нет!

Вот это — некая проблема, и как решать её, неизвестно. Я думаю, на все вопросы есть всегда один ответ — просвещение. Просвещение в петровском смысле — стричь бороды, резать кафтаны... И в этом смысле мне кажется, что дорогу осилит идущий. Внешних влияний нужно много. И таких как я, и не таких — любых других тоже.

Более того, обратный процесс тоже нужен. Академик Захаров, которого я очень уважаю, классик науки, лауреат престижнейшей Дираковской медали за теоретическую физику, говорит, цитируя Киплинга, что в Рос-

сии есть некий рефлекс бандерлогов, — если они где-то что-то увидят, то норовят подражать. У нас нет даже русской терминологии — она вся заменяется на иностранную корявую транслитерацию. Качество русской речи от этого непрерывно падает. С одной стороны, держатся двумя руками за своё, с другой — слепо копируют чужое. Это тоже надо прекращать. Выручает порой только чувство юмора.

Этюды оптимизма

Есть большие положительные сдвиги. Например, тот факт, что от нас, постоянно работающих на Западе, перестали откручиваться, как от чумы, объявлять «врагами народа» и притворяться, что существует отдельная русская наука, которая отличается от французской и пр. — это прошло. Взамен появилась идея нас сюда привозить и нанимать на некую работу — идея правильная, с моей точки зрения. Не потому, что я за это получаю деньги. И не потому, что мы такие выдающиеся, а здесь люди ничего не понимают. А потому, что это единственный способ убрать ключевую проволоку, которая у людей в голове.

Как всегда, всё делается медленно, плохо и неправильно. Это, кстати, не сугубо российское свойство. В английском парламенте тоже любят говорить, что всегда делается слишком мало и слишком поздно. Сейчас сделано слишком мало и уже почти поздно. Надеюсь, не слишком. Но поздно. Поэтому потребуются гораздо больше усилий, чем нужно было бы, скажем, в конце 90-х. Потому что уже многие, кто ушёл, с удовольствием бы в этом процессе поучаствовали.

Российское правительство сейчас сделало ставку на какие-то супергранты. Это стандартный манёвр клерков, которые считают деньги. То же самое делают в Европейском Союзе. Когда нас, руководителей европроектов, приглашают в качестве экспертов в Европейскую комиссию на предмет того, как должна происходить европейская исследовательская программа, они говорят, что желательно иметь суперпроекты (они называются Integrated Projects), но числом поменьше. А маленькие проекты числом побольше — это накладно! На каждый проект требуется человек, который будет контролировать его прохождение, финансы проверять, каждый год проводить сдачу работ... Зачем столько усилий? А вот пару суперпроектов на супермодные темы — это то, что надо!

В некотором смысле российские мегагранты, которые собираются продлить ещё на три года — аналог европейских суперпроектов. Но сорока-пятидесяти мегагрантов на все области науки в стране со 140 миллионами населения — это очень мало! Вот если бы их было несколько тысяч, пусть даже на один-два порядка меньших по размеру, а рецензирование и отбор осуществлялся бы международными, а не национальными комиссиями, мне кажется, было бы гораздо полезнее. Потому что реальная проблема состоит не только в том, что в стране не хватает выдающихся учёных нобелевского уровня. Реальная проблема в том, что вся научная культура очень сильно отстала — отстала в организационном смысле, в смысле закулистных, изолированности, отсутствия коммуникативной практики.

Потому что в норме люди не должны сидеть на месте. Они должны поработать в разных местах и принести культуру назад. Это так же справедливо для России, как справедливо для Америки, Англии, Франции, кого угодно.

Ведь самое главное — это не отсутствие чего либо. Тот факт, что здесь население не купается в роскоши, оборудования не хватает, не хватает денег — это абсолютно нормально и совершенно никого не удивляет. Но что выбивает полностью и сразу и дискредитирует навсегда — это идиотизм. Вот этого нельзя! Нисколько, ни миллиграмма! Потому что этого не понимает никто.

Поэтому я осторожно надеюсь, что мне удастся поступить в области computer science так же, как я поступил в своё время с волоконной оптикой — возьму одного хорошего аспиранта и устрою из него демонстрацию, как это должно быть. Он чему-то новому обучится, сделает со мной несколько работ, потом останется в России. Даже не важно, на время или на всю жизнь. Главное, чтобы факел разгорался!

И тогда вторая часть моей расщеплённой персональности реализуется, и здесь останется какой-то плод от моего присутствия.

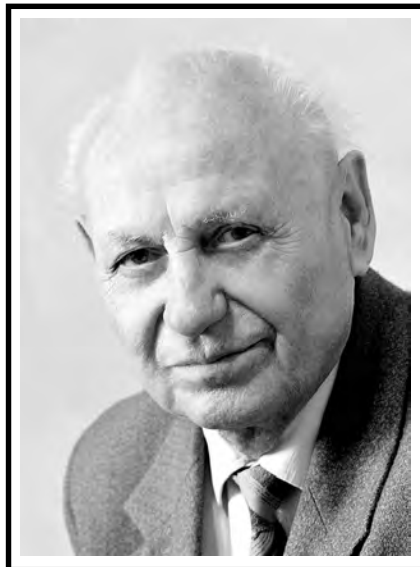
Я по природе оптимист. Безнадёжный оптимист.

Подготовил Ю. Плотноков, «НВС»

ВОСЛЕД УШЕДШИМ

ВЕСТИ

Президиум Сибирского отделения РАН и Объединённый учёный совет СО РАН по гуманитарным наукам выражают глубокое соболезнование в связи с кончиной советника РАН, выдающегося социолога, члена-корреспондента РАН



Владимира Ивановича БОЙКО

С Сибирским отделением Академии наук Владимира Ивановича связывали более 40 лет активной научной и организационной деятельности. Он стоял у истоков организации Института истории, филологии и философии СО АН СССР, а

в 1990 году при его непосредственном участии был организован Институт философии и права СО РАН, первым директором которого был Владимир Иванович Бойко.

Его научный потенциал нашел воплощение в разработке и обосновании теоретико-методологических принципов нового научного направления, связанного с комплексным изучением проблем социального развития народов Севера, Сибири и Дальнего Востока в условиях интенсивного промышленного освоения территорий их проживания. Результатом огромной исследовательской работы и деятельности республиканской правительственной комиссии по координации социально-экономического, медико-биологического и лингвистического изучения актуальных проблем развития коренных малочисленных народов, которую на протяжении 10 лет возглавлял В.И. Бойко, явилось принятие государственной комплексной прогнозной концепции развития народов Севера.

Человек масштабный, сочетавший в себе черты талантливого организатора науки, учёного и чуткого и внимательно-го учителя, он оставил о себе память как создатель и идеолог сибирской этносоциологической школы, воспитавший целую плеяду талантливых учеников.

Учёные Сибирского отделения РАН выражают глубокие соболезнования родным и близким Владимира Ивановича. Память о доброжелательном и талантливом человеке надолго сохранится в сердцах всех, кто его знал.

Президиум СО РАН

Коллектив Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН глубоко скорбит по поводу кончины



Фидан Тауфиковны ЯНШИНОЙ

Фидан Тауфиковна Яншина (девичья фамилия Биккенина) — кандидат геолого-минералогических наук, доктор философских наук, академик Российской экологической академии, член-корреспондент Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы, родилась 28 мая 1933 году в г. Хиве Узбекской ССР. После окончания Московского нефтяного института с 1956 по 1963 гг. работала в Институте нефти АН СССР.

Последующие 20 лет жизни Ф.Т. Яншиной были связаны с Новосибирским академгородком. В Новосибирском государственном университете она закончила аспирантуру и затем работала ассистентом, а затем доцентом кафедры минералогии и петрографии, читая лекции по петрографии осадочных пород.

Все эти годы она была любящей и заботливой женой, другом и соратником академика А.Л. Яншина, который занимал пост заместителя директора Института геологии и геофизики СО РАН СССР и возглавлял многосложное отделение геологических наук с рядом отделов, крупных лабораторий и исследовательских групп. В это же время он продолжал руководить своей лабораторией в Геологическом институте АН и фактически возглавлял РИСО Академии, проводя все его пленарные заседания.

Напряженная работа требовала от Александра Леонидовича отдачи всех сил. Большую роль в заботе о его здоровье сыграла Фидан Тауфиковна. И ее заслуги в этом, как и помощи на все руки, трудно переоценить.

В 1982 году после избрания А.Л. Яншина вице-президентом Академии наук и директором Института литосферы АН Фидан Тауфиковна возвращается в Москву и работает в Минералогическом музее им. А.Е. Ферсмана АН СССР, а с 1986 г. избирается на должность ведущего научного сотрудника ГЕОХИ РАН.

Академик А.Л. Яншин запомнился как организатор изучения и пропаганды научного наследия академика В.И. Вернадского. Будучи на протяжении всей своей жизни последовательным пропагандистом учения В.И. Вернадского о биосфере и необходимости её перехода в ноосферную стадию развития, в последние годы жизни Александр Леонидович сосредоточил особое внимание на этой самой жгучей проблеме современности. Его труд увенчался большим успехом — изданием собрания сочинений этого удивительного натуралиста, провидца и мыслителя. И неоценимую помощь в этом деле ему постоянно оказывала Ф.Т. Яншина. В 1993 г. она опубликовала монографию «Ноосфера В.И. Вернадского: утопия или реальная перспектива?»

После кончины в 1999 году А.Л. Яншина на плечи Фидан Тауфиковны легла забота о практической реализации завещания, оставленного Александром Леонидовичем — дальнейшая популяризация учения В.И. Вернадского, с чем она успешно справлялась многие годы. Ф.Т. Яншина провела огромную работу по изданию трудов В.И. Вернадского и самого Александра Леонидовича.

В 2004 г. в серии «Наука Сибири в лицах» вышла книга воспоминаний родственников, друзей и соратников А.Л. Яншина «Ваш Яншин», а в 2005 г. «Академик Александр Леонидович Яншин. Воспоминания. Материалы в двух книгах» (Москва: Наука, 2005). В этом году вышел в свет первый из 8-ми томов научных трудов Александра Леонидовича.

17 сентября Фидан Тауфиковны не стало. Ушёл из жизни замечательный человек, популяризатор науки и учёный. Все, кто знали её, всегда будут помнить эту милую и очаровательную женщину.

Коллектив института

В Президиуме СО РАН

Под председательством академика РАН Л.И. Афтанааса состоялось очередное заседание Президиума СО РАН. Заслушан доклад профессора кафедры патофизиологии Сибирского государственного медицинского университета Минздравсоцразвития России, д.м.н. Ольги Ивановны Уразовой «Иммунопатогенез туберкулёза лёгких с множественной лекарственной устойчивостью».

Проблема туберкулёза всё больше волнует медицинское сообщество в России и за рубежом в связи с растущей заболеваемостью и смертностью. В России на сегодняшний день на учёте состоит 1,5 млн больных туберкулёзом лёгких. Туберкулёз, в отличие от других инфекций, часто имеет скрытое, хроническое течение, что многократно повышает вероятность его распространения.

Актуальной проблемой в лечении туберкулёза является устойчивость возбудителя к противотуберкулёзным препаратам основного и реже резервного ряда.

В иммунном ответе на внедрение в организм возбудителя туберкулёза (микобактерий), главная роль принадлежит двум видам клеток — макрофагам, фагоцитирующим микобактерии, и Т-лимфоцитам, продуцирующим группу растворимых медиаторов белковой природы — молекул-посредников («белков связи»), участвующих в межклеточной передаче сигналов, называемых цитокинами (к ним относятся интерлейкины, интерфероны, фактор некроза опухоли (TNF) и др. пептиды).

В ходе иммунологических исследований, проведенных в университете, охарактеризованы ведущие патогенетические факторы Т-клеточного дефицита при туберкулёзе лёгких. Показана активация реакций свободнорадикального окисления в мононуклеарных лейкоцитах при лекарственно-чувствительном туберкулёзе лёгких, а при лекарственно-резистентном варианте заболевания ее отсутствие. Получены данные, указывающие на способность эозинофильных гранулоцитов активировать как клеточные, так и гуморальные реакции иммунитета. При этом установлено, что при туберкулёзе лёгких в 19% случаев (т.е. практически у каждого пятого больного) эозинофильная реакция крови обнаруживается до начала противотуберкулёзной терапии.

Установлено, что среди микобактерий «пекинского» семейства (семейства Beijing), циркулирующих на территории Томской области, количество штаммов с множественной лекарственной устойчивостью в три раза больше, чем среди «непекинских» изолятов, однако практически половина (43%) микобактериальных Beijing-штаммов сохраняют чувствительность к противотуберкулёзным препаратам. При этом обнаружено, что в основе дисфункции клеточного звена иммунитета при Beijing-туберкулёзе лежит гипозергия Т-клеток на ростовой и антигенный стимулы, а при неBeijing-туберкулёзе — дефицит синтеза IL-12 бета-моноцитами/макрофагами. Ведущую роль в формировании иммуносупрессии при туберкулёзе лёгких играют Treg-лимфоциты и CD3⁺CD4⁺CD25⁺ регуляторные Т-клетки.

Показано, что наряду с возбудителем негативное влияние на состояние иммунных реакций может оказывать противотуберкулёзная терапия.

Практическая значимость полученных результатов заключается в том, что на основе фундаментальных данных об иммуномодулирующем влиянии возбудителя могут быть разработаны дифференциальные под-

ходы к коррекции вторичной иммунологической недостаточности, сопровождающей течение туберкулёза. Данные методы лечения всё больше внедряются во фтизиатрию в связи с ростом числа микобактериальных штаммов, обладающих множественной резистентностью к лекарственным препаратам антибактериальной терапии.

Исследования выполнялись в сотрудничестве с ГНЦ ВБ «Вектор», Томской областной туберкулёзной клинической больницей, Томским областным противотуберкулёзным диспансером, ЗАО «Томские клеточные технологии».

В дискуссии по докладу О.И. Уразовой приняли участие академики РАН Л.И. Афтанаас, Ю.И. Бородин, А.М. Дыгай, В.А. Козлов, чл.-корр. РАН Л.М. Непомнящих, Л.И. Колесникова, д.м.н. В.А. Краснов.

Президиум Сибирского отделения РАН постановил: исследования молекулярно-генетических факторов дисрегуляции иммунного ответа на *Mycobacterium tuberculosis* при туберкулёзе лёгких с множественной лекарственной устойчивостью считать актуальными и перспективными; рекомендовать ректору Сибирского ГМУ академику РАН В.В. Новицкому продолжить и расширить комплексные научные исследования по проблеме молекулярно-генетических факторов нарушения иммунологической реактивности при туберкулёзе лёгких в сотрудничестве с НИУ СО РАН (НИИ клинической иммунологии, НИИ медицинской генетики, НИИ фармакологии), Новосибирским НИИ туберкулёза Минздравсоцразвития России.

Заслушан доклад заместителя председателя СО РАН академика РАН В.П. Пузырёва «О ходе подготовки проекта долгосрочной (до 2020 года) программы научных исследований СО РАН». Подготовлены основные направления (мероприятия) долгосрочной программы исследований Сибирского отделения РАН, предложения всех НИУ СО РАН для включения в программу. В обсуждении Проекта приняли участие академики РАН Л.И. Афтанаас, Ю.И. Бородин, Л.Е. Панин. Президиум СО РАН постановил подготовить проект долгосрочной программы исследований Сибирского отделения РАН «Медицинская наука — здоровью населения Сибири» для включения в виде подпрограммы в государственную программу «Развитие науки и технологий РФ»; сформировать рабочие группы по подготовке разделов (мероприятий) программы; поручить члену Президиума СО РАН академику РАН Л.Е. Панину подготовить резюме по материалам, представленным НИУ СО РАН об особенностях клинических проявлений и механизмов формирования заболеваний у населения Сибири.

Президиум утвердил отчёт о научно-организационной и общественной деятельности члена РАН по Сибирскому отделению чл.-корр. РАН А.В. Ефремова; объявил выборы директора НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАН (Кемерово); рассмотрел ряд других организационных вопросов.

Соб. инф.

Конкурс

Омский филиал Учреждения Российской академии наук Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности 01.01.06 «математическая логика, алгебра и теория чисел» — 1 ставка на условиях срочного трудового договора. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утверждёнными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008г. Заявления и необходимые документы для участия в конкурсе принимаются не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Конкурс состоится 28.11.2011 г. в 15:00, по адресу: г. Омск, ул. Певцова, 13 (библиотека). Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 644099, г. Омск, ул. Певцова, 13. Справки по тел.: (3812) 97-22-51 отдел кадров. Объявление и перечень необходимых документов помещены на сайтах института (www.ofim.oscsbras.ru) и Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru, раздел «Деятельность») в сети Интернет.

Учреждение Российской академии наук Институт катализа имени Г.К. Борескова СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности 02.00.15. «кинетика и катализ» — 1 ставка на условиях срочного трудового договора. Срок действия трудового договора по 31.12.2012 г. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утверждёнными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявления и документы в конкурсную комиссию не позднее одного месяца со дня выхода объявления. Конкурс состоится 25.11.2011 г. в 15:00 часов по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5 (конференц-зал Института катализа СО РАН). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (www.catalysis.ru). Справки по тел.: 330-77-53, 32-69-518, 32-69-544.

«Иркутск — превосходный город...»

(Окончание. Начало на стр. 1)

«Иркутск — превосходный город... Совсем интеллигентный. Театр, музей, городской сад с музыкой, хорошие гостиницы... Нет уродливых заборов, нелепых вывесок и пустырей с надписями о том, что нельзя останавливаться. Есть трактир «Таганрог». Сахар 24 копейки, кедровые орехи 6 копеек за фунт... В Сибирском банке мне выдали деньги тот час же. Приняли любезно, угощали папиросами и пригласили на дачу. Есть великолепная кондитерская, но все адски дорого. Тротуары деревянные. В Иркутске рессорные пролетки. Он лучше Екатеринбурга и Томска. Совсем Европа...» — из «Путевых очерков и писем» Чехова.

Уже в декабре 1917 года произошло восстановление юнкеров и вышел первый номер большевистской газеты «Власть труда», впоследствии переименованной в «Восточно-Сибирскую Правду». А в феврале 1918 года в Иркутске состоялся III съезд Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов Восточной Сибири, который подтвердил переход власти в крае к Советам. Потом были и белочехи, и Колчак, но Советская власть установилась в крае прочно. «Иркутск — город замечательный, даже увлекательный и во многом фантастичный...», — писал Луначарский.

Горький восхищался новым журналом «Будущая Сибирь» и молодыми иркутскими писателями. Кстати, и сегодня Иркутск может гордиться своими талантами, известными на весь мир: Распутиным, Вампиловым и другими.

«Здесь не было фронта, и здесь никто не упал, но могилы сибирских солдат — у окраин Москвы, у бесчисленных сельских околиц, в степях Сталинграда и в тех городах, где звучит нерусская речь...», — эта надпись на стене мемориала в Иркутске заставляет всегда помнить, как достойно сражались сибирские дивизии под Москвой, как прошагали они «пол-Европы, пол-Земли», чтобы одержать победу над фашизмом. Недалеко от моего дома есть мемориал, на котором отмечено, что в госпиталях Иркутска лечилось более 500 тысяч раненых и многие из них вернулись на родину в разные города страны.

Сразу после войны, в 1947 году, прошла в Иркутске конференция Академии наук СССР по развитию производительных сил региона, определившая большие масштабы его индустриального развития. Именно на ней было принято решение о необходимости научного сопровождения великих строек, создании Восточно-Сибирского филиала АН СССР.

Одна за другой стали строиться на Ангаре гидроэлектростанции и подниматься города вокруг новых предприятий — воплощаться в жизнь предложенная учеными крупная общенациональная идея о развитии территориально-промышленных комплексов, то есть одновременного решения задач энергетических, производственных и социальных. Из разных концов страны молодежь ехала в Сибирь, чтобы принять участие в создании «своего», самого современного, самого красивого и комфортного города. Такого, как Новосибирский Академгородок, ставший впоследствии гордостью страны.

В начале восьмидесятых началась перестройка. И рухнули крупнейшие в стране сибирские предприятия перед тем как стать легкой добычей олигархов, разорвались связи территориально-производственных комплексов, обострились социальные вопросы, обнищали города и люди, оторванные от центра. Опорой

экономики страны стали спешно извлекаемые из недр богатые природные ресурсы.

Влияние лихих этих лет не могло не отразиться на судьбе Иркутска, ставшего центром многих приватизационных разборок.

С уважением к памяти

Я люблю свой город. В ранней юности, конечно, мечтала о новых уютных, зеленых и комфортных городах, которые один за другим возникали у Ангары. Казалось, невозможно старый деревянный застроенный город сделать удобным. Потом стала понимать его необыкновенную историческую значимость. И очень надеялась, что «новые русские», захватившие усадьбы, начнут возрождать замыслы предков, добавят к кружевной деревянной расцветке домов современный комфорт. Но они жгли нещадно памятники архитектуры, выставляя среди сохранившихся раритетов многоэтажные каменные шпильки, украшенные яркой, но недолговечной плиткой. Из-за так называемой «точной застройки» город стал похож на старого ежа с неровными иголками. Попытки подмалевать разрушающиеся дома на улице, ведущей к Байкалу, ещё более обнажили бутафорскую попытку скрыть от гостей города их убожество. И вообще стало неуютно, тесно из-за узких улиц, огромного количества баннеров и припаркованных машин. И даже пройти по этим улицам было проблемно — на новой, но некачественной тротуарной плитке можно было и каблук, и ноги переломать. Почему-то Иркутск стал выглядеть хуже других городов Сибири, утратил былую интеллигентную самобытность, о которой писал Чехов.

Но, к счастью, всё рано или поздно меняется. Пришел новый мэр В.И. Кондрашов, и заменили тротуарную плитку на гранитную, и запретили точечное строительство, и стали возникать новые парки и аллеи. А какие замечательные праздники теперь устраиваются! В карнавальном шествии, посвященном Дню города, проявили незаурядные способности многие иркутяне, и молодой мэр был в самой гуще событий. К БЭФу, во время которого проходили юбилейные торжества, Иркутск особенно похорошел. Главными юбилейными объектами стали шестиметровый памятник «Основателям Иркутска» и Московские ворота, установленные на Нижней набережной, месте, где когда-то высадились казаки — основатели города. Обустроенные красивые аллеи с недавно высаженными кедрами, голубыми елями, рябинами превратились в любимое место семейного отдыха иркутян. Открыты в юбилейные дни и ещё несколько памятников, в том числе монумент жёнам декабристов, размещенный в сквере у дома Волконских, у Спасской церкви установлен памятник святым благоверным Петру и Февронии Муромским. Участие в их создании приняли городские меценаты, пожелавшие остаться неизвестными. Заложены несколько парков и аллей. Так, например, в создании кедровой аллеи участвовали гости БЭФа. Воплощаются в жизнь и некоторые задумки современных дизайнеров. Формируется аллея инноваций, на которой иркутские предприятия, победители специального конкурса, представляют инновационные разработки, связанные с благоустройством города.

Но самым большим подарком городу стало открытие в дни БЭФа «Иркутской слободы» — квартала, воспроизводящего истори-



ческий архитектурный облик города. Специально построенный пешеходный переход ведет к нему прямо с площади перед музыкальным театром. И словно попадаешь в прошлое. Деревянные дома в кружевном убранстве наличников, в них расположены музеи, мастерские, почта, изба-читальня, полицейский участок-околоток — вся страна видела их по телевидению в репортаже о БЭФе. Это только часть воплощенной задумки, но можно представить, каким город был столетия назад. Благодаря юбилейным темпам строительства почти завершена долгострой в Академгородке — Ледовый дворец, который народ окрестил «ларцом для наморозивания денег». Здесь же воздвигнуто многоэтажное, оборудованное по последнему слову техники здание библиотеки имени Молчанова-Сибирского. Мэр Иркутска, побывавший на днях на заседании Президиума ИИЦ СО РАН, просил выделить в Академгородке место под строительство лицея Иркутского госуниверситета и подчеркнул, что с самого начала Ака-

демгородок был задуман как научно-образовательный центр города, и это учитывается при планировании градостроительных объектов. И ещё он отметил, что строительство «Иркутской слободы» — начало большой работы по реконструкции города. Ещё будут воссозданы исторические усадебные постройки XVIII — начала XIX века и в других районах города. Члены Президиума поддержали мэра в его добрых начинаниях и пожелали ему удачи.

Г. Киселева, «НВС»
С использованием исторических данных из книги «Иркутск: три века»
На снимках В. Корткоручко:
 — знаменитые Московские ворота (1813 год) в связи с обветшанием в 1928 году были разобраны. Точная копия на месте старого фундамента была воссоздана к 350-летию города;
 — зона исторической застройки Иркутска, так называемый «130 квартал», насчитывает несколько десятков исторических и архитектурных памятников.

Учреждение Российской академии наук Института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» с заключением по соглашению сторон срочного трудового договора. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — до 22 ноября 2011 года. Конкурс проводится 25 ноября 2011 года в 10:00 в кабинете 342 ИВМиМГ СО РАН. Документы отправлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6, ИВМиМГ СО РАН. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (www.sssc.ru). Справки по тел.: 330-76-90 (ученый секретарь).

Учреждение Российской академии наук Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН объявляет конкурс на замещение должности заведующего лабораторией геоэлектрохимии (доктор наук по специальности 25.00.09.

«геохимия, геохимические методы поиска полезных ископаемых», 1 вакансия), на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителем конкурса по соглашению сторон. 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, 3, каб. 413. Заявление и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (www.ipgg.nsc.ru). Справки по тел.: 333-08-58 (отдел кадров).

Учреждение Российской академии наук Института археологии и этнографии Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности на условиях срочного трудового договора: младшего научного сотрудника в Отдел археоло-

Конкурс

гии каменного века по специальности 01.04.20 «физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника» (1 вакансия), научного сотрудника в Отдел этнографии по специальности 09.00.11 «социальная философия» (1 вакансия). Срок подачи заявления и необходимых документов — не позднее 2-х месяцев со дня опубликования объявления. Конкурс состоится 28 ноября 2011 г. в 10:00 в конференц-зале института по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (www.archaeology.nsc.ru). Справки по тел.: 330-84-68 (отдел кадров).

Факультет информатических технологий Новосибирского государственного университета объявляет о выборах заведующего кафедрой систем информатики. Требования: квалифицированный и авторитетный специалист соответствующего профи-

ля, имеющий учёную степень или учёное звание, опыт научной или научно-педагогической деятельности не менее 5 лет. Срок подачи заявления — 1 месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2. Справки по тел. 330-09-55 (отдел кадров).

НГУ объявляет о выборах заведующего кафедрой высшей математики ММФ (кандидатом может быть специалист соответствующего профиля, имеющий учёную степень или учёное звание и стаж научной или научно-педагогической работы не менее 5 лет). Срок подачи заявления — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2. Справки по тел.: 330-09-55 (отдел кадров НГУ), 363-40-20 (деканат ММФ).

Учреждение Российской академии наук Института химии и химической технологии Сибирского отделения РАН сообщает, что объявленный конкурс на замещение вакантной должности ведущего научного сотрудника по специальности 02.00.04 «физическая химия» считать несостоявшимся. Объявление размещено на сайте института (<http://www.icct.ru>).



Два в одном, или о том, как игры объединить с учебой

В Музее города Новосибирска с конца июня работает очень интересная выставка. О ней довольно подробно сообщали городские СМИ (особенно электронные), но, быть может, из-за летних отпусков и каникул не все обратили на эти материалы внимание. Поэтому позволим себе краткий рассказ о наиболее существенных особенностях.

Выставка, посвященная игровым традициям Китая, Японии и Кореи, подготовлена заведующей кафедры востоковедения д.и.н. Е.Э. Войтишек и проводится при поддержке нескольких учреждений и организаций, в том числе Класса Конфуция ОМС НГУ. На ней представлены предметы, связанные с интеллектуальными играми, наборы карт и шахмат, фотографии различных игровых ситуаций, а также предметы культуры и быта более широкого значения.

Полная экскурсия по залу длится два часа — недаром автор экспозиции занимается научным изучением традиционных интеллектуальных развлечений уже 15 лет. Формат выставки, ориентированный на широкий круг посетителей, позволил представить тему в популярном ракурсе — ведь многим любопытно сравнить японские игральные карты или китайские шашки с привычными нам развлечениями. Впрочем, даже сегодня те же китайские карты можно применять и для такого серьезного дела, как повышение эрудиции, например, в классической литературе — расшифровывая зафиксированные на них цитаты романов, сопровождающие изображения персонажей средневековых историй. Однако для этого надо разбираться в китайской грамоте и уметь пользоваться иероглифическими словарями. И зачарованному восточной атмосферой зала посетителю, возжелавшему этому научиться, тут же придёт на помощь новая выставка — учебной литературы по языку и культуре Китая из фондов Класса Конфуция Новосибирского государственного университета.

Большинство размещённых на столах и стендах книг рекомендованы к использованию при обучении иностранных учащихся Государственной канцелярии по распространению китайского языка за рубежом при Госсовете КНР (Ханьбань). Это означает, что они составлены ведущими китайскими специалистами и прошли апробацию в тех вузах Китая, которые обладают наибольшим опытом в обучении иностранцев. С каждым годом выходит всё больше изданий на русском языке, а некоторые из представленных учебных пособий изначально готовились совместно с российскими методистами.

Посетители могут познакомиться с разработками для обучения взрослых и детей на курсах дополнительного образования, для студентов-китайцев и для тех, кто проходит обучение в языковой среде — вузах КНР. Подбор пособий отражает разные аспекты: разговорный и письменный язык, чтение периодики, специализированные практикумы (деловой китайский, китайский для туризма, китайский в сфере высоких технологий и др.), материалы для подготовки к международному квалификационному экзамену HSK. Многие издания имеют аудиоприложения с записью текстов и упражнений, а некоторые — и любимые студентами «сериалы», то есть видеозаписи к текстам уроков с одними и

теми действующими лицами, за «приключениями» которых можно следить не один час. Ведь современные учебные курсы порой являются многоуровневыми, и учебники состоят из нескольких томов, изучаемых в течение нескольких лет.

Отдельный стенд, заполненный книгами с яркими обложками, карточками с иероглифами, дисками с учебными играми и мультфильмами, посвящен обучению школьников — от первого и до одиннадцатого класса. Активный спрос на китайский язык для детей позволил Классу Конфуция вести сотрудничество со средними учебными заведениями трёх районов Новосибирска. Внимание и детей, и взрослых привлекут мобильные стенды с цветными тематическими таблицами, слова и тексты на которых прочтёт на двух языках (а песни — споёт в музыкальном сопровождении!) «волшебная» указка — такие современные технические возможности оживят любой урок. Особо упоминания в связи с этим заслуживает высшее достижение разработок китайских методистов в области интерактивных технологий — комплексный мультимедийный курс «Великая китайская стена», предлагающий для текстов уроков мультипликационные ролики и множество игр-упражнений. Например, для отработки фонетики — программу с записью своего голоса и оценкой произношения по сравнению с образцовым, для тренировки письма — тренажёр, контролирующий правильность написания иероглифов и т. п.

Для тех, кто ещё не решился воспользоваться новыми широкими возможностями изучения языка по современным учебным материалам (заказать их приобретение в Пекине можно через Класс Конфуция), будут интересны книги по истории, искусству, культуре Китая, в том числе богато иллюстрированные научно-популярные серийные издания на русском языке.

Обе экспозиции ещё можно посетить до конца сентября и тем самым получить необходимые знания для занятий по китайскому языку и культуре в наступившем учебном году (или хотя бы для размышлений о необходимости приступить к таким занятиям).

В трактате «Лунь Юй» («Суждения и беседы»), который связывают с именем великого Конфуция, есть такое изречение: «взнь и дэ сань» (спросил одно, а получил три) — о том, как прилежный ученик в ответ на один свой вопрос получил сразу три мудрых совета. Думается, что это изречение вполне можно применить и к нашей ситуации. За одно посещение музея можно, во-первых, детально познакомиться с традиционными играми Востока; во-вторых, своими глазами увидеть всё многообразие издаваемой литературы по языку и культуре Китая; и, в-третьих, понять, что при правильном подходе игра может помогать учёбе. У китайцев это, во всяком случае, получалось.

Юлия Азаренко, Сергей Комиссаров, Класс Конфуция ОМС НГУ

СО РАН заключило соглашения с СО РАМН и клиникой Мешалкина

В рамках развития и укрепления долговременных научных отношений Сибирское отделение РАН заключило ряд новых соглашений.

Соглашения о научном сотрудничестве заключены с Сибирским отделением РАМН и с ФГУ «НИИ патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина». Их целью является усиление научно-технического потенциала и содействие практической реализации научных разработок, направленных на повышение качества жизни и здоровья населения региона, на создание новой медицинской техники и конкурентоспособных лекарственных препаратов, на подготовку кадров.

Определены приоритетные направления сотрудничества.

В рамках Соглашений с СО РАМН — молекулярно-биологическое исследование патологий человека и микроорганизмов, вызывающих различные заболевания, изучение механизмов функционирования человеческого мозга, генетического разнообразия населения Сибири и создание основ практической оценки предрасположенности к заболеваниям. Договор предусматривает также разработку средств и методов клеточной и генотерапии, средств диагностики и лечения опухолевых заболеваний, новых приборов и инструментов для медицины.

Сотрудничество с НИИ патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина будет касаться в основном разработки методов получения и культивирования стволовых клеток человека, фундаментального исследования их свойств и формирования новых методов получения. В рамках соглашения предусмотрена разработка выделения региональных стволовых клеток сердца, подходов для тканевой инженерии сосудов и технологий исправления генетических мутаций.

Взаимодействие будет реализовано путем разработки интеграционных проектов, совместных заявок на получение грантов, создания межведомственных лабораторий и временных творческих коллективов, осуществления исследований на уникальных установках и в центрах коллективного пользования, организации совместных конференций и семинаров, создания предприятий и организаций производства в технопарковых зонах. Научные результаты, полученные по итогам совместных работ, будут доступны для отечественного и мирового научного сообщества.

Пресс-служба Президиума СО РАН

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДРАМАТИЧЕСКИЙ ТЕАТР «СТАРЫЙ ДОМ»

ОКТАБРЬ 2011

1 суббота нач. в 18.00 оконч. в 20.20	В СОТЫЙ РАЗ ЖЕНАТЫ сатирическая комедия Виктория Муберг	16 воскресенье нач. в 18.00 оконч. в 19.45	ТЕРЕЗА РАКЕН история роковой любви Эммануэлла Зайтц
2 воскресенье нач. в 18.00 оконч. в 20.25	ТРАКТИРЩИЦА комедия Карло Гольдони	18 вторник нач. в 18.30 оконч. в 20.30	СМЕШНЫЕ ДЕНЬГИ комедия Рай Кун
4 вторник нач. в 18.30 оконч. в 20.15	ВЕЧЕРА НА ХУТОРЕ БЛИЗ ДИКАНЬКИ сказка для взрослых Николай Гоголь	19 среда нач. в 18.30 оконч. в 20.55	ПУБЛИКЕ СМОТРЕТЬ ВОСПРЕЩАЕТСЯ комедия Жан Маран
5 среда нач. в 18.30 оконч. в 20.30	СМЕШНЫЕ ДЕНЬГИ комедия Рай Кун	20 четверг нач. в 18.30 оконч. в 21.00	БЕЗ ВИНЫ ВИНОВАТЫЕ драматическая комедия Александр Островский
8 четверг нач. в 18.30 оконч. в 20.25	КАСАТКА лирическая комедия Александр Толстой	21 пятница нач. в 18.30 оконч. в 20.50	ОБЛОМОВ по мотивам романа И.А. Гончарова Михаил Угаров
7 пятница нач. в 18.30	ПРЕМЬЕРА: НОЧЬ ГЕЛЬВЕРА Шинтаро Окаваса	22 суббота нач. в 18.00 оконч. в 19.45	ВЕЧЕРА НА ХУТОРЕ БЛИЗ ДИКАНЬКИ сказка для взрослых Николай Гоголь
8 суббота нач. в 18.00 оконч. в 20.40	Получат XXII театральную премию «Гарда» КАЛЕКА С ОСТРОВА ИНИШМААН утопическая комедия Марлен Мадонна	23 воскресенье нач. в 18.00 оконч. в 20.40	КАЛЕКА С ОСТРОВА ИНИШМААН утопическая комедия Марлен Мадонна
9 воскресенье нач. в 18.00 оконч. в 20.20	ОБЛОМОВ по мотивам романа И.А. Гончарова Михаил Угаров	25 вторник нач. в 18.30 оконч. в 20.35	ОЧЕНЬ ПРОСТАЯ ИСТОРИЯ трагикомедия Мария Ладо
11 вторник нач. в 18.30 оконч. в 20.55	НОМЕР 13 комедия Рай Кун	26 среда нач. в 18.30 оконч. в 20.55	НОМЕР 13 комедия Рай Кун
12 среда нач. в 18.30 оконч. в 21.10	ЖЕНИТЬБА комедия Николай Гоголь	27 четверг нач. в 18.30 оконч. в 20.55	ТРАКТИРЩИЦА комедия Карло Гольдони
13 четверг нач. в 18.30 оконч. в 20.15	ВЕЧЕРА НА ХУТОРЕ БЛИЗ ДИКАНЬКИ сказка для взрослых Николай Гоголь	28 пятница нач. в 18.30 оконч. в 20.15	РЯДОВЫЕ военная баллада Алексей Дударев
14 пятница нач. в 18.30 оконч. в 21.40	Получат VI Международного театрального фестиваля-конкурса «Золотой клещ» Антон Чехов ПЯТЬ ПУДОВ ЛЮБВИ комедия	29 суббота нач. в 18.00 оконч. в 21.00	ВАЛЕНТИНОВ ДЕНЬ методрана Иван Вырыпаев
15 суббота нач. в 18.00 оконч. в 20.05	ОЧЕНЬ ПРОСТАЯ ИСТОРИЯ трагикомедия Мария Ладо	30 воскресенье нач. в 18.00 оконч. в 20.00	СМЕШНЫЕ ДЕНЬГИ комедия Рай Кун
ДЕТСКИЕ СПЕКТАКЛИ			
8 суббота нач. в 11.00 13.00	ВЕЛИКИЙ ЛЯГУШОНОК мюзикл-хэппи Лев Устинов	22 суббота нач. в 10.30 13.00	ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ КОТА ЛЕОПОЛЬДА мюзикл для детей и взрослых Аркадий Хайт
9 воскресенье нач. в 10.30 13.00	МОРОЗКО сказка Николай Колпаев	23 воскресенье нач. в 11.00 13.00	ПРЕМЬЕРА: СКАЗКА О СЧАСТЛИВОМ ГАНСЕ сказка Миланга Барбарева
15 суббота нач. в 11.00 13.00	ПРИКЛЮЧЕНИЯ АЙБОЛИТА И ЕГО ДРУЗЕЙ сказка Вадим Коростылев	31 понедельник нач. в 11.00 14.00	ЧЕМОДАННОЕ НАСТРОЕНИЕ сказка Анна Босинава

Уважаемые зрители, обращаем ваше внимание - начало вечерних спектаклей в будние дни в 18.30, в выходные - в 18.00. Касса работает ежедневно с 11.00 до 18.45. Телефон 266-25-92 (касса), 266-26-08 (администрация) ул.Большенинская, 45 www.old-house.ru

Зрители Советского и Первомайского районов! Если вы позвоните по тел. 8-903-93-77-828, упомянувшаяся по организации зритель Ириша Евгеньевна Бушуева доставит заказанные вами билеты, куда пожелаете.

Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

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

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

Отпечатано в типографии ОАО «Советская Сибирь» г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104. Подписано к печати 21.09.2011 г. Объем 3 п.л. Тираж 1500.
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России
Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России»
Подписка 2011, 2-е полугодие, том 1, стр. 156
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2011 г.