



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

11 октября 2007 года • 47-й год издания • № 39 (2624) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 5 руб.

ВАКАНСИИ

Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности 02.00.05 «электрохимия». Срок конкурса — один месяц со дня опубликования. Справки по тел.: 332-53-44.

Институт земной коры СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности 25.00.04 «петрология, вулканология». Необходимые требования: наличие ученой степени кандидата наук по указанной специальности. Заявления и документы направлять на имя директора института по адресу: 664033 Иркутск, ул. Лермонтова, 128. Телефон для справок: (395-2) 42-70-00, 42-74-78. Срок конкурса — два месяца со дня опубликования.

Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН (г. Иркутск) объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией оптического спектрального анализа и стандартных образцов. Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования. Желающие принять участие в конкурсе представляют документы в соответствии с Положением о порядке проведения конкурса на замещение должностей научных работников организаций, подведомственных РАН, утвержденным приказом Минобрнауки России, Минздравсоцразвития России, Российской академии наук от 23.05.2007 г. № 145/353/34. Документы направлять по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1а, отдел кадров.

Специализированный учебно-научный центр НГУ объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей:

— кафедра химии: 1 вакансия на должность профессора, 2 вакансии на должность доцента, 1 вакансия на должность старшего преподавателя, 3 вакансии на должность преподавателя.

— гуманитарная кафедра: 1 вакансия на должность доцента (история), 2 вакансии на должность старшего преподавателя (экономика), 2 вакансии на должность старшего преподавателя (русский язык и литература), 1 вакансия на должность старшего преподавателя (обществознание).

— кафедра иностранных языков: 2 вакансии на должность старшего преподавателя, 1 вакансия на должность преподавателя.

— кафедра математических наук: 2 вакансии на должность профессора, 2 вакансии на должность доцента, 3 вакансии на должность старшего преподавателя, 4 вакансии на должность преподавателя.

— кафедра физики: 3 вакансии на должность доцента, 2 вакансии на должность старшего преподавателя, 2 вакансии на должность преподавателя.

— кафедра дискретной математики и информатики: 1 вакансия на должность доцента, 1 вакансия на должность старшего преподавателя, 1 вакансия на должность преподавателя.

Обращаться в течение двух месяцев со дня опубликования по адресу: г. Новосибирск, ул. Ляпунова, 3; тел.: 330-30-11.

Россия — Казахстан: горизонты сотрудничества

4—5 октября в Новосибирском научном центре СО РАН прошел симпозиум «Наука и образование в XXI веке», приуроченный к саммиту Президентов России и Казахстана по вопросам приграничного сотрудничества. Состоялись встречи руководства СО РАН с Президентом Республики Казахстан Н.А. Назарбаевым и сопровождавшими его членами Правительства, руководителями приграничных регионов. Наибольший интерес и поддержку у Президента Казахстана вызвали проекты источника синхротронного излучения и ионно-протонной установки для лечения онкологических заболеваний, предлагаемые ИЯФ СО РАН.



Фото В. Петрова

Величественными звуками Государственных гимнов России и Казахстана открылось пленарное заседание симпозиума в Большом зале Дома ученых. С короткими вступительными словами к участникам форума обратились председатель СО РАН академик Н.Л. Добрецов, заместитель губернатора Новосибирской области Г.А. Сапожников, вице-министр индустрии и торговли Республики Казахстан К.В. Бишимбаев. С докладом «Академическая наука в Сибири и казахстанско-российское научно-техническое сотрудничество» выступил академик Н.Л. Добрецов (см. на стр. 3).

Председатель Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан Е.А. Онгарбаев посвятил свое выступление современному состоянию науки в стране.

В ежегодных посланиях к народу Казахстана президент Н.А. Назарбаев уделяет большое внимание развитию технологий. Президентским указом утверждена программа развития науки на 2007 год. Повышен статус научной комиссии Республики Казахстан, которую сейчас возглавляет премьер-министр. В рамках реализации новой модели управления наукой планируется организация пяти национальных лабораторий открытого типа. На следующий год запланировано создание еще пяти университетских лабораторий. Эти структуры должны обеспечить эффективное функционирование всей научно-технической сферы. Основными целями в реализации постав-

ленных задач являются диверсификация научной системы с четким ориентированием на конкретные отрасли экономики, подготовка и привлечение новых научных кадров. Государственная программа развития науки предусматривает дальнейшую интеграцию в мировое научное пространство, в том числе путем сотрудничества в различных отраслях науки с Россией.

В настоящее время в Казахстане проводится работа по реализации пяти программ фундаментальных исследований и пяти прикладных научно-исследовательских программ. Казахстанскими учеными создана вакцина против птичьего гриппа. Испытания показали, что она обеспечивает защиту 80% привитых птиц. Разработан оригинальный противоопухолевый препарат «Арглобин», обладающий высокой эффективностью и избирательностью действия. Препарат проходит испытания в клиниках Германии и США. Началась реализация инициативы правительства по организации нового центра биотехнологий. Создаваемый научный комплекс будет оснащен современным оборудованием. Большим прорывным потенциалом обладает космический проект с участием России, Казахстана и США по созданию орбитальной установки. В проекте участвует Институт физики полупроводников Сибирского отделения наук.

В заключении докладчик подчеркнул, что потенциал в области сотрудничества еще далеко не исчерпан. Мы можем сообща решать различные задачи, представляю-

щие взаимный интерес. Нам нужно вместе развивать космос.

Председатель правления акционерного общества «Фонд науки» А.Б. Нусупова рассказала о деятельности своей организации. Фонд создан в прошлом году, цель — инвестиции в перспективные научные разработки. Бюджет на сегодняшний момент — 15 млн долларов, в будущем его объем планируют довести до двух миллиардов. Однако никакие деньги не помогут, если не будет международного партнерства, особенно сотрудничества с Российской Федерацией, считает председатель фонда.

Академик В.А. Труфакин, председатель Сибирского отделения РАН, посвятил доклад состоянию и перспективам сотрудничества ученых-медиков наших стран. Многолетнее взаимодействие с организациями Казахстана успешно развивается в направлении подготовки и защиты кандидатских и докторских диссертаций, повышении квалификации специалистов, в области лечебно-диагностической работы. Учеными России и Казахстана были проведены масштабные исследования последних испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне. Выделены пики детской смертности и мертворождаемости у населения, получившего дозу радиоактивных осадков. Осуществляется взаимодействие Института клинической и экспериментальной лимфологии СО РАН и Института кардиологии Казахстана по комплексной терапии нарушения гемма- и лимфоциркуля-

ции при различных видах патологии внутренних органов. Институт психического здоровья Томского научного центра СО РАН проводит совместные исследования с казахстанскими специалистами по психиатрии и наркологии, направленные на повышение уровня психического здоровья населения Республики Казахстан. Эти и многие другие работы — пример высоких результатов, достигаемых общими усилиями.

Директор Национального ядерного центра Казахстана академик К.К. Кадыржанов в докладе «Комплексная программа российско-казахстанского сотрудничества в области использования атомной энергии в мирных целях» сообщил, что на основе соглашения президентов В. Путина и Н. Назарбаева была подготовлена комплексная программа. В настоящее время предприятиями «Казатомпрома» и другими учреждениями страны, работающими в ядерной сфере, осуществляются серьезные проекты в области атомной энергетики. Наиболее масштабный — создание ядерного реактора в Курчатове. Кроме того, планируется создание центра ядерной медицины и биохимии. К настоящему времени казахстанцами совместно с российскими коллегами разработан инновационный проект по созданию реакторов нового поколения. Атомные установки небольшой мощности будут чрезвычайно интересны для малых городов. В Курчатове будет создан центр подготовки операторов для таких атомных станций.

(Продолжение на стр. 2)

Академику Абелу Гезевичу Аганбегяну — 75 лет

**Глубокоуважаемый
Абел Гезевич!**

Президиум и ученые Сибирского отделения, ваши коллеги и друзья сердечно поздравляют вас с юбилеем — 75-летием со дня рождения!

Мы гордимся тем, что вы являетесь членом нашего научного сообщества. Трудно переоценить смелость и плодотворность вашего таланта ученого и организатора, необычно рано (для экономиста) проявившегося. Мы надеемся, что именно наше содружество, содружество ученых всех наук в Сибирском отделении, дало вам импульс для развития в Сибири новаторского экономико-математического направления, ставшего стержнем разработок Института экономики и организации промышленного производства, фактически созданного вами.

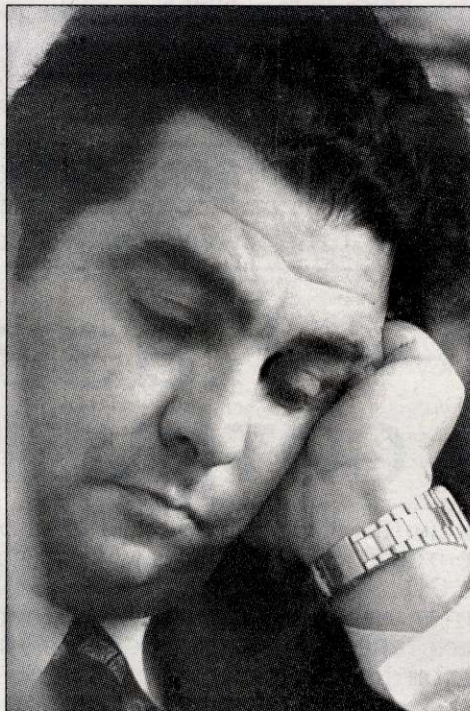
Принципы развития научного сообщества М.А. Лаврентьева — тесная связь с практикой и воспитание учеников начиная со школьной скамьи — вы реализовали в созданном вами экономическом факультете НГУ, в привлечении способных ребят на факультет и в науку. Вы объединили директоров промышленных предприятий страны в деловой клуб, который действует и сегодня, став международным. Созданный вами популярный экономический журнал «ЭКО» для деловых людей стал естественным развитием идеи интеграции с практиками, идеи воспитания экономического мышления руководителей предприятий. Вам удалось сделать из них студентов, организовав при Новосибирском государственном университете специальный факультет. Став ректором Академии народного хозяйства при Правительстве РФ, вы воспитали огромную когорту единомышленников, людей, способных к активной творческой, созидательной работе в экономике.

Вам присуще умение ставить высокие цели и масштабные задачи. Масштабность продуцируемых вами идей воплотилась в организации разработки крупных народнохозяйственных программ: освоения Ангаро-Енисейского региона, зоны БАМ, освоения Северного морского пути и арктических богатств России. И спустя много лет сибирские регионы помнят ваши яркие экспедиции и лекции, конференции, объединявшие науку и практику, ваше умение отстаивать интересы Сибири в высших органах власти страны.

На нашем общем празднике — 50-летию Сибирского отделения вы замечательно сказали: «Сибирское отделение, Академгородок — это судьба!» На каком по посту вы ни находились, вы по-прежнему поддерживали тесную связь с Сибирским отделением, с Институтом экономики и организации промышленного производства СО РАН. Мы уверены, что наша общая судьба, любовь к Сибири, к Академгородку, и в дальнейшем будет скреплять наши совместные усилия по развитию науки и этого прекрасного края.

Желаем вам, дорогой Абел Гезевич, успехов во всех ваших начинаниях! Крепкого здоровья вам, вашим родным и близким!

Председатель Сибирского отделения Российской академии наук академик Н.Л. Добрецов
Главный ученый секретарь Сибирского отделения Российской академии наук академик В.М. Фомин



Россия — Казахстан: горизонты сотрудничества

(Продолжение. Начало на стр. 1)

В 2006-м году заработал междисциплинарный исследовательский комплекс на базе циклотрона ДС-60. Из него вырос проект по созданию установки ДС-350 для синтеза сверхтяжелых ядер. Он даст этому процессу новый толчок. Seriously обсуждаются возможности синтеза 117 элемента таблицы Менделеева в Алматы.

Возобновляются исследования по разработке ядерно-ракетного двигателя. Планируется организация промышленной структуры по переработке радиоактивных отходов. Но самая масштабная задача — проект по созданию источника синхротронного излучения.

Председатель СО РАСХН А.С. Донченко в своем выступлении рассказал о совместных работах сибирских и казахстанских ученых-аграриев. В сотрудничестве с научными учреждениями Казахстана принимают участие 16 институтов СО РАСХН, более семи тысяч научных сотрудников и специалистов. Тематика исследований охватывает все направления сельскохозяйственной науки. Так, общими усилиями разработана эффективная система защиты почвы от эрозии. Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства совместно с Казахстанским центром земледелия и растениеводства и Павлодарским институтом сельского хозяйства ведут работы по созданию адаптивного сорта яровой пшеницы. В Институте садоводства Сибири имени ак. М.А. Лисавенко вместе с казахстанскими коллегами испытывается 15 сортов черной смородины, 13 сортов яблони. Всероссийский центр изучения туберкулеза и бруцеллеза в Омске работает с казахстанским племенным центром и фермер-

твям мирового рынка. «Мы будем концентрироваться на заимствовании зарубежных технологий и коммерциализации отечественных научных исследований, — подчеркнул докладчик. — Подготовка докторов и магистров для казахстанской науки будет проводиться в зарубежных научных центрах».

Академик А.Л. Асеев рассказал о планах создания Российско-Казахстанского исследовательского центра полупроводниковых нанотехнологий. Основные партнеры — Институт физики полупроводников СО РАН, Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе и Физико-технический институт Казахстана. Планируется привлечение к проекту НГУ, НГТУ, ТГУ и Казахского национального университета им. аль-Фараби. Отдельно выступающий остановился на проекте производства полупроводниковых гетероструктур в условиях космического вакуума и работах для солнечной энергетики.

Профессор С.Ж. Токмолдин дополнил, что летом этого года в Алма-Ате было подписано соглашение об организации научно-образовательного инновационного партнерства в области нанотехнологий. С российской стороны в нем участвуют Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе и ТГУ. По его мнению, нынешнее состояние экономики и демографии предполагает, что не нужно брать за большое число проектов, а нужно выделять приоритетные и максимально концентрировать на них как финансовый, так и интеллектуальный потенциал.

Директор Национального центра биотехнологий Республики Казахстан Е. Рахманкулов рассказал о концепции развития биотехнологий, разработанной в 2006



Инновационный форум

Мэрия Новосибирска приглашает к участию в III новосибирском инновационно-инвестиционном форуме, который состоится на «Сибирской ярмарке» 23—24 октября. Организаторами форума выступают мэрия города Новосибирска, Новосибирская городская торгово-промышленная палата, Межрегиональная ассоциация руководителей предприятий при участии Сибирского отделения Российской академии наук, Сибирского отделения Российской академии сельскохозяйственных наук и ассоциация высокотехнологичного бизнеса.

В этом году в программу форума войдут мероприятия, посвященные инвестиционному аспектам развития Новосибирска в рамках генерального плана города на ближайшую и среднесрочную перспективу, развитию инфраструктуры поддержки инновационной деятельности, обобщению опыта эффективного предпринимательства в сфере инновационного бизнеса и формирования механизмов интеграции науки и производства. В рамках форума запланирована обширная научная и деловая программа, включающая пленарную часть и проведение «круглых столов» по основным вопросам развития наукоемкого бизнеса, формирования технопарковых зон и научно-производственных кластеров в городе; выставку с презентацией инновационных проектов.

Визит народных представителей

Девятого октября в новосибирском Академгородке с целью ознакомления с деятельностью СО РАН побывала делегация местных Собраний народных представителей Китайской Народной Республики.



В состав делегации, возглавляемой заместителем Генерального секретаря Постоянного комитета Всекитайского собрания народных представителей г-ном Ли Ляньнином, входили заместители председателей парламентов провинций Цзилинь, Ляонин и Хэйлуцзянь, городов Пекин, Тяньцзинь и Чунцин. В Доме ученых гости встретились с заместителем председателя СО РАН академиком Г.Н. Кулипановым, который рассказал им об истории Сибирского отделения, принципах, заложенных при его основании, современных научных достижениях, отдельно отметив примеры сотрудничества с Китаем, хорошие и разные. Особый интерес у присутствующих вызвала модель подготовки кадров в Новосибирском государственном университете.

Со своей стороны, китайские товарищи рассказали о принятых ВСНП поправках к закону о научно-техническом прогрессе, призванных дать зеленый свет инновациям. Оказалось, что у нас много общих нерешенных задач: и в России, и в Китае остро стоят вопросы внедрения научных разработок в реальную жизнь, проблемы интеллектуальной собственности. Гости воспользовались случаем поздравить Сибирское отделение с 50-летним юбилеем. Программа визита завершилась посещением Выставочного центра и Института ядерной физики.

Наш корр.
Фото В. Новикова

скими хозяйствами. Институты СО РАСХН оказывают консультативные услуги перерабатывающим предприятиям, занимаются продажей наукоемкой продукции и прав на интеллектуальную собственность.

Плодотворно развивается сотрудничество с Республикой Казахстан в деле подготовки научных кадров, которое осуществляется путем стажировки, подготовки и защиты диссертаций. Всего в диссертационных советах институтов СО РАСХН специалистами из Казахстана защищено 14 докторских и 60 кандидатских диссертаций, при этом руководителями 27 диссертаций были российские ученые. С 1998 года учеными-аграриями России и Казахстана проведено 10 научно-практических конференций. По мнению академика А.С. Донченко, необходимо продолжить сотрудничество по приоритетным направлениям, заложенным в программу на 2007-2012 годы. Председатель СО РАСХН предложил создать международный координационный совет по научному обеспечению агропромышленного комплекса для анализа результатов завершающихся научных разработок, выбора наиболее перспективных из них для использования.

С казахстанской стороны сельскохозяйственной теме продолжил академик Р. Елешев. Он сообщил, что в 2002 году вся аграрная наука Казахстана была передана в ведение министерства сельского хозяйства. Объем финансирования увеличился с 5,3 млн долларов в 2001 году до 22,2 млн в 2007 году. Заработная плата ученых также имеет тенденцию к повышению. Закуплено более четырех тысяч приборов, оборудованы и техники на сумму 2,3 млрд тенге. В 2006 году посеви культуры казахстанской селекции возросли до 6 млн га. Завершена разработка технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации национального хранилища генетических ресурсов растений и животных, на строительство уже выделено 4,6 млн долларов.

Однако есть и проблемы. Наблюдается процесс старения кадров. Средний возраст докторов наук составляет 61 год, кандидатов наук — 55 лет. Стартовал процесс преобразования структуры управления аграрной наукой. Предполагается, что эту функцию возложит на себя акционерное общество. Кроме того, в целях оптимизации управления планируется сокращение штатной численности работников. Планируется перейти на проекты, которые соответствуют потребнос-

году. В программе участвуют около 30 организаций, в том числе «Вектор». Центром разработан метод диагностики туберкулеза, ВИЧ, новый ферментный препарат для очищения ран и ожогов. Производятся вакцины для ветеринарной промышленности: против чумы крупного рогатого скота, бешенства, птичьего гриппа. Подписан бюджет программы по созданию человеческой вакцины против этого заболевания. В этой работе будет широко использоваться помощь российских коллег. С прошлого года восстановлена «советская» практика курсов повышения квалификации казахстанских специалистов в центральных институтах и научных центрах России. «Благодаря этому мы можем теснее сотрудничать с институтами и университетами России, и не в последнюю очередь — с Сибирским отделением», — на оптимистической ноте завершил докладчик.

Ректор НГТУ проф. Н.В. Пустовой представил статистические данные, касающиеся положения дел в высшем образовании. В данный момент в Новосибирске 29 вузов, из них 20 государственных и 9 негосударственных. В них преподают около 1800 докторов наук и более 4-х тысяч кандидатов наук. Студентов в Новосибирске 156 тысяч, ежегодный выпуск — 32 тысячи молодых специалистов. Иностранцев студентов в вузах города обучается 2000 человек, из них 68% — граждане республики Казахстан.

Проректор Казахского национального университета им. аль-Фараби проф. А.И. Купчинин рассказал о принципах своего вуза. Сегодня КазНУ — это завершенный научно-технологический образовательный кластер, в котором обучаются студенты на 14-ти факультетах, работают семь НИИ и 14 научных центров, выполняющих 61 крупный международный научно-технический проект.

Академик В.Н. Пармон в докладе «Каталитические технологии переработки углеводородного сырья» отметил, что вклад каталитических технологий в ВВП на данный момент составляет около 15%. Деятельность Института катализа позволила переломить ситуацию с производством катализаторов в стране. Если в советское время стопроцентно использовались отечественные катализаторы, то к 2003 году доля импорта на рынке превысила 50%. С появлением новых разработок Института катализа эта тенденция была преодолена.

(Окончание на стр. 9)

Академическая наука в Сибири и казахстанско-российское научно-техническое сотрудничество

18 мая 2007 года Сибирскому отделению Российской академии наук исполнилось 50 лет. С одной стороны, уже четыре поколения ученых работают в институтах СО РАН, с другой — пятьдесят лет — небольшой возраст для такой организации, какой является Российская академия. Основанная в 1724 г. великим реформатором Петром I, она с самого начала носила четко выраженный государственный характер в отличие от вольных научных обществ Европы. Первой задачей Академии было, как указано в первом ее Уставе, «науки производить и совершать», вторая была сформулирована ученым секретарем, академиком А.Х. Миддендорфом: извлекать «непосредственную пользу для государства».

Эти формулировки как нельзя более применимы к первому региональному отделению Академии, созданному спустя 233 года в Сибири — огромном регионе, обладающем колоссальными природными ресурсами. Поэтому они нашли отражение в основной задаче, сформулированной для СО АН СССР в Постановлении Совета Министров СССР при его организации: «всемерное развитие теоретических и экспериментальных исследований в области физико-технических, естественных и экономических наук, направленных на решение важнейших научных проблем, способствующих наиболее успешному развитию производительных сил Сибири и Дальнего Востока». Эта задача была выполнена и перевыполнена. Ученые Сибирского отделения сыграли ведущую роль в открытии и освоении уникальных месторождений алмазов в Якутии, нефти и газа Западной, а позже и Восточной Сибири, в создании БАМа, КАТЭКа и в реализации других крупнейших проектов в Сибири, которые до сих пор работают на экономику и обороноспособность страны.

Важнейшую роль в создании и дальнейшей жизни Отделения сыграли основные принципы, сформулированные основателями — академиками М.А. Лаврентьевым, С.А. Христиановичем, С.Л. Соболевым как «наука — кадры — внедрение».

Создание Сибирского отделения было не только продвижением серьезной науки на восток, но и формированием научной организации, принципиально новой во многих отношениях. С первых дней были начаты крупные междисциплинарные исследования «на стыках наук», в том числе пронизанные математическим моделированием в самых разных областях естественных и гуманитарных наук. Создание Института цитологии и генетики возродило отечественную генетику, уникальный Институт геологии и геофизики впервые объединил геологов и геофизиков разных специальностей на решение крупных задач; на новых принципах был основан Институт ядерной физики, и другие примеры.

Сразу была задана высокая планка развиваемой в Сибири науки, что было обеспечено уникальным десантом в Сибирь представителей различных научных школ из ведущих научных центров страны: Москвы, Ленинграда, Казани, Киева, Львова. Большую роль в становлении Сибирского отделения сыграла и Томская научная школа.

Одновременно были созданы Новосибирский госуниверситет и Физико-математическая школа (теперь Специализированный учебно-научный центр НГУ). Физматшкола на основе олимпиад школьников собирала таланты с громадной территории Сибири, Дальнего Востока, Казахстана и Средней Азии. Наша система подготовки научных кадров обеспечила непрерывную подпитку академических учреждений талантливыми молодыми учеными, которые вливались в научные школы и способствовали их дальнейшему развитию.

Сегодня половина научного потенциала сосредоточена в Новосибирском научном центре. Но, конечно, как Москва — это не вся Россия, точно так же и Сибирское отделение — это не только и не столько новосибирский Академгородок, сколько единая система из девяти научных центров, каждый из которых уникален. Характерная черта нашего научного объединения — обратная связь. Любые проблемы, возникающие в том или ином институте, в том или ином регионе, становятся нашими общими задачами и могут быть решены в совместных исследованиях с другими институтами.

Наша система включает в себя также сеть научных станций: сейсмических (это половина всех сейсмических станций Академии наук), мерзлотных, гелиогеофизических (в том числе с установками мирового и национального масштаба), геосферных и биосферных. Наша сеть обеспечивает непрерывные ряды наблюдений на территории в 11 млн кв. км и является частью мировой системы мониторинга; не будь ее, вся Сибирь была бы для мира «белым пятном», и ни одну планетарную модель, ни одну общемировую базу данных невозможно было бы без нее построить.

Идея внедрения в практику, производство, как и все вышеупомянутые стороны треугольника Лаврентьева, значительно эволюционировала за 50 лет существования Отделения. На первых этапах СО АН выполняло конкретные задания правительства: например, обезопасить г. Алма-Ату от селей, разработать методы борьбы с ледяными заторами на Енисее и Лене, создать сибирскую озимую пшеницу. Все эти задачи были успешно решены. Сегодня эта деятельность значительно расширилась. Начался новый этап, ориентированный на развитие технопарков, технико-внедренческих зон, а также на сотрудничество с крупными компаниями, создание малых и средних предприятий на базе исследовательских групп, которые отделяются от наших институтов, и от кафедр НГУ, НГТУ, томских и других вузов.

Остановилось только на одном, но важнейшем направлении — участии СО РАН в создании территорий инновационного развития.

Создается Технопарк в новосибирском

гетике, лесного комплекса, медицины, новых продуктов и материалов.

В Красноярске достаточно успешно идет становление Сибирского федерального университета. Ученые Красноярского научного центра СО РАН оказывают новому университету всевозможную помощь. Однако совокупный инновационный потенциал научного центра СО РАН и Федерального университета позволяют успешно создавать новые технологии по пяти направлениям:

— космические навигационные системы ГЛОНАСС;

— научное приборостроение;

— технологии биополимеров;

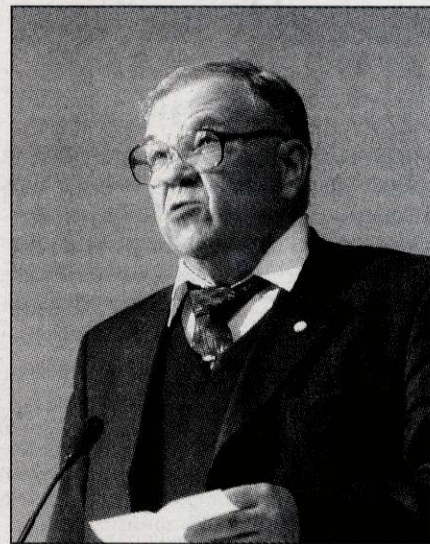
— фотонная электроника;

— нанотехнологии.

Но пока эти направления не получают

должного развития, так как задерживается принятие решения о второй очереди создания технопарков.

Успешное выполнение задач, поставленных перед технопарками и особыми экономическими зонами, невозможно без подго-



прогнозирование лечения и исходов инфекционных заболеваний».

Получены новые данные о штаммах возбудителей туберкулеза. Построено древо филогенетического родства штаммов *M.tuberculosis*, циркулирующих на территории Казахстана. Исследуется генетически обусловленная восприимчивость жителей Казахстана к туберкулезу, ведется поиск генетических маркеров.

Внедряются также разработанные в ИХБФМ СО РАН тест-системы для определения генотипов вируса гепатита С. Тест-система обеспечивает высокую чувствительность, достоверность и экономичность анализа и пригодна для широкого использования в медицинской практике.

Важным направлением сотрудничества является разработка, изготовление и поставка ведущими институтами научных установок, оборудования и материалов. Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН и Национальный ядерный центр Республики Казахстан последний год активно работали над созданием проекта источника синхротронного излучения. Новые идеи, развитые сотрудниками ИЯФ СО РАН по созданию магнитной системы источника синхротронного излучения с использованием сильных сверхпроводящих магнитов, позволяют создать самый современный по своим параметрам источник СИ третьего поколения, однако относительно компактный (периметром всего 200 метров) и относительно дешевый (по сравнению с источниками, созданными в последние годы в Англии, Франции, Канаде). Этот источник наши казахские коллеги предлагают назвать «НОМАД».

Институт катализа им. Г.К. Борескова провел испытания спектра катализаторов, предлагаемых для промышленности Казахстана; Институт физики полупроводников совместно с Физико-техническим институтом МОН реализуют проект создания в Казахстане исследовательского центра наноиндустрии мирового уровня.

Можно привести и другие примеры успешных совместных работ по созданию и освоению современных промышленных технологий и методов:

— получение «солнечного» кремния (ИГХ СО РАН, ТОО МК «KazSilicon»);

— технологии для извлечения золота из упорных золотомышьяксоисходящих руд (ИХХТ, ИБФ СО РАН, ВНИИ Цветмет, Усть-Каменогорск);

— экологически чистые биологические методы контроля и борьбы с саранчой (ИСЭЖ СО РАН, ВИЗР РАСХН, НИИ защиты растений РК);

— длительные совместные мониторинговые исследования ледников и мерзлых грунтов в горах Тянь-Шаня (ИМЗ СО РАН, ИГ МОН РК), которые показывают не только потепление климата, но и изменение гумидности и возрастание пустынивания.

Учитывая переход наших стран на новую экономику — рыночную, необходимо и в научной области перевести сотрудничество на новые, программно-целевые методы и взаимовыгодные финансовые механизмы.

Сибирское отделение РАН предлагает подготовить программы развития Российско-Казахстанского научного сотрудничества по следующим направлениям:

— Программа приоритетных научных проектов, отбираемых по совместному конкурсу.

— Взаимный доступ к центрам коллективного пользования уникальными приборами и оборудованием.

— Реализация совместных инфраструктурных проектов в области критических технологий.

— Участие в технопарках и технико-внедренческих зонах на территориях сторон.

— Президентские гранты для школьников, обучающихся в СУНЦ НГУ.

— Долевое участие в строительстве общежитий НГУ и СУНЦ.

Перечень и конкретная детализация этих направлений будут обсуждены в процессе работы нашего симпозиума и на круглых столах.

Академик Н.Л. Добрецов

Предложения по развитию Российско-Казахстанского научного сотрудничества

- Программа приоритетных научных проектов, отбираемых по совместному конкурсу
- Взаимный доступ к центрам коллективного пользования уникальными приборами и оборудованием
- Реализация совместных инфраструктурных проектов в области критических технологий
- Участие в технопарках и технико-внедренческих зонах на территориях сторон
- Президентские гранты для школьников, обучающихся в СУНЦ НГУ
- Долевое участие в строительстве общежитий НГУ

Академгородке. Предполагается построить специализированные инкубаторы и лабораторно-производственные модули по четырем направлениям: IT-технологии, силовая электроника, биотехнологии, приборостроение.

Одновременно в Томске на базе мощного инновационного потенциала вузов и томского Академгородка создается технико-внедренческая зона. Основные направления Томской ТВЗ — нанотехнологии и новые материалы, электронное приборостроение и информационные технологии, биотехнологии и каталитические технологии. Из разработок, которые уже сегодня осваиваются на этих территориях, две были продемонстрированы Владимиру Владимировичу Путину при открытии первой площадки Томской зоны.

Одна — композиционные фильтровальные материалы Aqua Vallis, созданные в Институте физики прочности и материаловедения СО РАН, с помощью которых можно очищать воду от бактерий и вирусов. Планируемый объем производства только установок для очистки воды превышает 50 млн долл. в год.

Второй пример — созданная по технологии и при прямом участии Института катализа им. Г.К. Борескова промышленная установка получения сверхвысокомолекулярного полиэтилена, материала для экстремальных условий. Установка мощностью 300 т/год уже работает, и этот проект является главным для первого зарегистрированного резидента в Томской ТВЗ — НИО «СибурТомскнефтехим».

Сибирское отделение РАН считает, что Красноярский край, Иркутская, Кемеровская области и некоторые другие регионы, где расположены научные центры Сибирского отделения РАН, также готовы принять участие в новом конкурсе по созданию технопарков.

Иркутский научный центр — второй по величине после новосибирского Академгородка, и девять его институтов и сотрудничающие с ними вузы обладают крупным инновационным потенциалом в области эне-

товки высококвалифицированных кадров соответствующего профиля. В этой связи чрезвычайно важно развитие Новосибирского государственного университета и физико-математической школы при нем, включая строительство главного корпуса НГУ и общежитий для студентов.

Я достаточно подробно остановился на направлениях деятельности Сибирского отделения РАН в рамках «треугольника» М.А. Лаврентьева, поскольку долгие годы вся эта деятельность развивалась в тесном контакте с вузами, отраслевой наукой и Академией наук Казахстана, который является нашим ближайшим соседом. Наше сотрудничество было более тесным в советское время, затем его интенсивность несколько снизилась, но оно никогда не прерывалось, и мы надеемся, что сегодняшняя встреча даст новый толчок его развитию.

Научное сотрудничество институтов СО РАН и Республики Казахстан уже сложилось по следующим направлениям:

— выполнение интеграционных научных проектов в различных областях фундаментальной науки;

— сотрудничество в области вычислительных и информационных технологий; разработка, изготовление и поставка уникальных научных установок и оборудования;

— реализация прорывных инфраструктурных проектов;

— разработка и освоение прогрессивных промышленных технологий и методов; мониторинг природных процессов;

— подготовка высококвалифицированных кадров на базе институтов СО РАН, НГУ и СУНЦ (физико-математическая школа).

Приведу только несколько примеров успешно законченных или ведущихся сегодня проектов. Хорошим примером является проект ИХБФМ СО РАН и Казахского национального университета им. С.Д. Асфендиярова «Разработка и внедрение высокоэффективных геномных технологий в диагностику и

«Наука и образование в XXI веке»

В период с 4 по 5 октября 2007 г. в новосибирском Академгородке прошел симпозиум «Наука и образование в XXI веке», приуроченный к встрече президентов России и Казахстана по вопросам приграничного сотрудничества.

Программа симпозиума предусматривала пленарное заседание (4 октября) с выступлениями представителей Российской Федерации и Республики Казахстан, десять круглых столов (5 октября) по следующим направлениям: подготовка кадров высокой квалификации; нанотехнологии; вирусология, микробиология и биотехнологии; современные медицинские технологии; современные технологии в агропромышленном комплексе; информационные технологии; ядерные и лучевые технологии; поиск, добыча и транспортировка углеводородного сырья; энерго- и ресурсосбережение; приоритеты партнерства: наука – образование – власть – бизнес и выставку «Инновационный потенциал российско-казахстанского сотрудничества в сфере наукоемких технологий».

В мероприятиях симпозиума приняли участие более тысячи человек, из них порядка ста представителей Республики Казахстан. Активно участвовали сотрудники СО РАН, СО РАМН, СО РАСХН, ГНЦ «Вектор» (наукоград Кольцово), представители вузов и предприятий г. Новосибирска.

Подведение итогов работы симпозиума прошло в Малом зале Дома ученых СО РАН, где были заслушаны рекомендации всех круглых столов. Во всех рекомендациях отмечалось, что для успешного освоения новейших технологий необходимо разработать совместную программу по подготовке высококвалифицированных кадров. Были даны рекомендации по нескольким конкретным проектам, по большинству из которых подписаны соглашения или меморандумы о сотрудничестве. Оргкомитету симпозиума дано поручение подготовить сводное решение, которое может лечь в основу российско-казахстанской программы научно-технического сотрудничества.

В результате работы симпозиума был подписан ряд конкретных соглашений и меморандумов:

- Меморандум о сотрудничестве в области подготовки кадров высшей компетенции между Инновационным университетом (г. Павлодар, Казахстан) и Новосибирским государственным университетом;

- Меморандум о сотрудничестве в области космического материаловедения между Физико-техническим институтом, АО «Центр наук о Земле, металлургия и обогащения» (Республика Казахстан) и Институтом физики полупроводников СО РАН (Российская Федерация);

- Меморандум о сотрудничестве в области организации производства поликристаллического кремния между Институтом геохимии им. А.П. Виноградова, Институтом физики полупроводников, Институтом теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, ООО «Солнечный кремний» (Российская Федерация) и ТОО «MA KazSilicon» компании TSC Group (Республика Казахстан);

- Соглашение по организации научно-образовательного инновационного партнерства «Нанотехнология»;

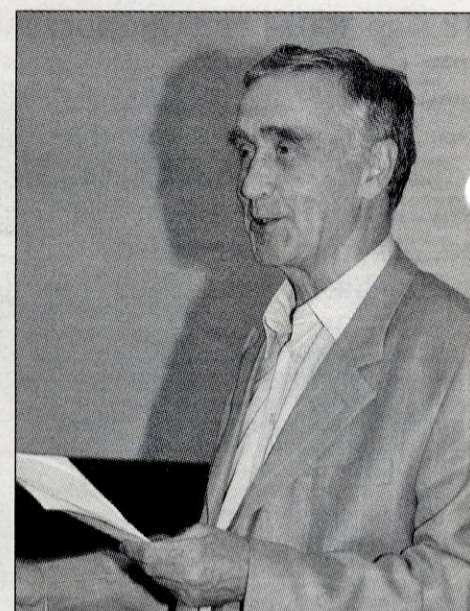
- Соглашение о реализации проекта «Источник синхротронного излучения «НОМАД» между РГЦ «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» и Институтом ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН (Российская Федерация).

В рамках работы выставки состоялись встречи руководства СО РАН и исполнителей проектов с Президентом Республики Казахстан Н.А. Назарбаевым и сопровождающими его членами Правительства Казахстана, а также с большой делегацией губернаторов и вице-губернаторов приграничных районов. У Президента Н.А. Назарбаева и некоторых губернаторов наибольший интерес и поддержку вызвали проекты «Источник синхротронного излучения» и «Ионно-протонная установка для лечения онкологических заболеваний», предлагаемые ИЯФ СО РАН.

Материалы симпозиума «Наука и образование в XXI веке» читайте на стр. 2-6.

Ядерные и лучевые технологии: возможности и перспективы

В рамках российско-казахстанского симпозиума «Наука и образование в XXI веке» в конференц-зале Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН состоялся VII круглый стол «Ядерные и лучевые технологии». Это был один из десяти круглых столов, которые прошли в этот день в НГУ, институтах Академгородка, а также в наукограде Кольцово.



Сопредседателями круглого стола в ИЯФ были: академик А.Н. Скринский — директор ИЯФ СО РАН, академик Г.Н. Кулипанов — заместитель директора ИЯФ СО РАН, академик К.К. Кадыржанов — генеральный директор Национального ядерного центра Республики Казахстан, А.Н. Борисенко — заместитель генерального директора Национального ядерного центра Республики Казахстан.

«У нас сегодня нетривиальная встреча, — сказал академик Скринский, открывая заседание. — Это попытка представить имеющиеся возможности в области нашей компетенции, а часть из них — достаточно новые разработки, которые могут быть интересны как нашим гостям из Казахстана, так и новосибирским коллегам».

Заместитель генерального директора Национального ядерного центра Республики Казахстан А.Н. Борисенко (он, кстати, выпускник НГТУ и диплом защищал в стенах ИЯФ) в своем докладе рассказал о том, как используются радиационные технологии в промышленности Казахстана: в частности, для производства изотопных гамма-источников, производства радиофармпрепаратов, строительных материалов, радиационной стерилизации медицинских изделий, производства ядерных мембран и т.д.

«НОМАД», что означает «ковчег» — такое название получил новый проект сотрудничества между Институтом ядерной физики СО РАН и РГП «Национальный ядерный центр Республики Казахстан». В рамках этого проекта предполагается разработка источников синхротронного излучения (СИ) для различных прикладных исследований. Этот проект представил старший научный сотрудник ИЯФ к.ф.-м.н. К.В. Золотарев. Ученые и инженерно-технические работники Института ядерной физики имеют немалый опыт как исследований с применением синхротронного излучения, так и создания его источников, все это является определяющим для успешной реализации проекта «НОМАД».

Одним из основных принципов исследовательской деятельности ИЯФ является сочетание фундаментальных и прикладных исследований. С использованием результатов фундаментальных исследований в институте были разработаны разные виды мощных и компактных электронных ускорителей, которые находят широкое применение в технологических целях. Этой теме был посвящен доклад д.т.н., заведующей лабораторией Р.А. Салимова. В настоящее время в ИЯФ производятся два семейства промышленных ускорителей — ИЛУ и ELV. Они используются как в исследовательских целях, так и в различных отраслях экономики, в частности, для стерилизации хим-фарм препаратов, для облучения термоусаживаемых трубок и других пластиковых изделий, дезинсекции зерна, очистки сточных вод и т.д. Разработанные и произведенные в ИЯФ ускорители успешно используются во многих странах. Докладчик особо подчеркнул, что столь популярными сейчас нанотехнологиями, в частности, нанопорошком, в ИЯФ начали заниматься задолго до того, как к этим разработкам стали проявлять такой повышенный интерес. В течение нескольких десятилетий в ИЯФ ведется поиск эффективных методов лечения онкологических заболеваний с применением радиационных технологий.

«Углеродный ускоритель для терапии рака», о котором рассказал в своем докладе заместитель директора ИЯФ д.ф.-м.н. Е.Б. Левичев, — одно из таких направлений. Лечение проводится с использованием пучков тяжелых частиц — протонов и ионов, которые выделяют свою энергию в конце пути при замедлении. Этот метод позволяет очень точно облучать больную ткань, при этом здоровые ткани подвергаются минимальному воздействию. Протонно-ионная терапия позволяет в несколько раз увеличить эффективность лечения онкологических заболеваний, причем в некоторых случаях это единственная возможность помочь больному. Для разработки этого комплекса, который предполагается построить в Китае, будут использованы собственные оригинальные идеи, предложенные ияфовскими учеными.

Еще одно направление, которое активно развивается в ИЯФ и также связано с лечением онкологических заболеваний, это борнейтронозахватная терапия (БНЗТ) — избирательное уничтожение клеток злокачественных опухолей путем накопления в них стабильного изотопа бор-10 и последующего облучения эпителиальными нейтронами. Этой теме был посвящен доклад ученого секретаря ИЯФ к.ф.-м.н. А.М. Кудрявцева. БНЗТ основана на том, что в результате поглощения нейтрона бором происходит ядерная реакция с большим выделением энергии в клетке, что приводит к ее гибели. Проведенные клинические испытания на реакторах показали, что БНЗТ позволяет лечить глиобластомы мозга и метастазы меланомы. Но для широкого внедрения методики в клиническую практику необходимы компактные и недорогие источники эпителиальных нейтронов на основе ускорителя.

В 1998 году в институте был предложен оригинальный ускорительный источник эпителиальных нейтронов, пригодный для широкого внедрения БНЗТ в клиническую практику. В 2004 году началось сооружение пилотного образца источника, в 2006 году полученное рабочее напряжение и зарегистрирован протонный пучок. В 2008 году планируется осуществить генерацию нейтронов, а к 2010 году после аттестации источника — подготовить техническое задание на сооружение таких установок.

Уже не один десяток лет в ИЯФ ведется разработка детекторов рентгеновского излучения для медицины и досмотра людей. Об этом рассказал в своем выступлении д.т.н., главный научный сотрудник ИЯФ С.Е. Бару. Прекрасно зарекомендовала себя малодозная цифровая рентгенографическая установка (МЦРУ) «Сибирь»: обследование на ней могут проходить даже беременные женщины, а доза облучения при этом эквивалентна той, которую получают люди в течение пяти минут полета на самолете. В настоящее время первостепенную важность приобретают массовые профилактические обследования с целью выявления туберкулеза (ни для кого не секрет, что распространение этого заболевания в последние годы приобрело угрожающие масштабы): МЦРУ «Сибирь» как нельзя лучше подходит для решения этой задачи. В России эту установку изготавливают в Орле и Бердске, а в Казахстане — в Актобинске предприятие «Актобrentген».

Интенсивно ведутся работы по улучше-

нию параметров еще одной установки, созданной в ИЯФ, системы рентгеновского контроля (СРК) «Сибскан» для досмотра людей. Абсолютно безопасная для здоровья, удобная в эксплуатации (нет необходимости снимать обувь и т.д.), с высоким уровнем разрешения и качества изображения, а также позволяющая сделать снимок во весь рост человека, с красивым современным дизайном, к тому же значительно более дешевой, чем зарубежные аналоги, эта установка находит все больше покупателей на российском рынке.

Сибирский центр фармакологии и биотехнологий создан недавно — в 2002 году. Это пример удачного партнерства научных учреждений Сибирского отделения и частного капитала, наглядно демонстрирующий успешное применение результатов научных исследований. Доклад А.В. Артамонова, представлявшего на этой встрече Сибирский центр фармакологии и биотехнологий, вызвал много вопросов. Это неудивительно: речь шла о лекарстве нового поколения, не имеющем аналогов в мире, которое можно применять для лечения и активной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. В августе нынешнего года это лекарство успешно прошло государственную регистрацию. Очень важно то, что у нового препарата нет побочных действий. Если один раз в полгода пройти курс лечения, то можно в тридцать раз снизить риск заболевания сердечно-сосудистыми заболеваниями. И это — не единственное лекарство, которое в ближайшее время будет выпускать Сибирский центр фармакологии и биотехнологий.

Живой интерес у участников круглого стола вызвал доклад проф. Е.Л. Ромадовой (НИКИЭТ им. Н.А. Доллежалея, Москва) «Пилотируемая экспедиция на Марс: состояние работ и перспективы». В этом проекте предполагается участие Республики Казахстан.

И если полет на Марс — вполне обозримая, но все-таки перспектива, то проблема «уборки космоса» — это жизненная необходимость уже сегодняшнего дня. Доклад академика В.М. Фомина (ИТИПМ СО РАН) так и назывался: «Безопасность: проблемы техногенного космического мусора». Как оказалось, мы не только Землю превращаем, причем очень быстро, в огромную свалку, но уже и космос.

Атомная энергетика всегда имела как своих защитников, так и ярых противников. Несомненную заинтересованность участников круглого стола вызвал доклад, с которым выступил А.Д. Вурим (Национальный ядерный центр Республики Казахстан), посвященный использованию двухблочных АТЭС ММ на базе РУ АБВ-6 в Парке ядерных технологий (г. Курчатов).

Круглый стол «Ядерные и лучевые технологии» прошел очень динамично, а представленные на нем доклады наглядно продемонстрировали возможности и перспективы этого бурно развивающегося направления фундаментальных исследований и их прикладные применения.

И. Онучина, редактор газеты «Энергия-Импульс», ИЯФ
На снимках Н. Кулипанов — участники круглого стола «Ядерные и лучевые технологии»; — академик А.Н. Скринский, директор ИЯФ СО РАН.

РОССИЙСКО-КАЗАХСТАНСКИЙ СИМПОЗИУМ

Нанотехнологии

Круглый стол под таким названием был проведен в Институте физики полупроводников СО РАН в рамках Российско-Казахстанского симпозиума «Наука и образование в XXI веке».

Его тематика вызвала большой интерес со стороны российских участников, в числе которых были представлены институты Физики полупроводников, Автоматики и электротехники, Теплофизики, Геохимии СО РАН, Новосибирский, Томский и Алтайский госуниверситеты. Казахстанская сторона была представлена Физико-техническим институтом (ФТИ) (г. Алматы) и ТОО «МК КазСиликон». Об интересе к обозначенной теме свидетельствовало также участие в его работе проф. А. Игнатъева, специально приехавшего в Новосибирск из университета г. Хьюстона (США).

Сопредседатели круглого стола академик А. Асеев и директор ФТИ проф. С. Токмолдин предложили участникам сосредоточиться на проблемах нанотехнологий, непосредственно разрабатываемых в рамках сотрудничества ученых и специалистов России и Казахстана. В их числе — работы в области полупроводниковых на-

нотехнологий и наноэлектроники, солнечной энергетики, в развитии космических технологий, проблемы диагностики полупроводниковых наноструктур. Содержательные сообщения по указанным проблемам были сделаны проф. С. Токмолдиным и Х. Абдуллиним, н.с. В. Клименовым — с казахстанской стороны, проф. О. Пчеляковым и А. Непомнящих, академиком А. Ребровым с российской стороны. Особое внимание было уделено подготовке высококвалифицированных кадров для Казахстана с использованием потенциала университетов Сибири. В дискуссии выступили директор Института автоматизации и электротехники чл.-корр. РАН А. Шалагин, многие сотрудники институтов Сибирского отделения и гости из Томска и Барнаула.

Круглый стол одобрил работу по подготовке Соглашения по организации научно-образовательного партнерства «Нанотехнология», в котором, наряду с Институтом фи-



зики полупроводников СО РАН, участвуют также С.-Петербургский физико-технологический научно-образовательный центр РАН во главе с академиком Ж. Алферовым, фирма «НТ-МДТ» (г. Зеленоград), Томский госуниверситет — с российской стороны, а Физико-технический институт, национальный университет им. аль-Фараби и национальный технический университет им. К.И. Сатпаева с казахстанской стороны. Подготовлены и подписаны Меморандум

о взаимодействии в развитии методов получения полупроводниковых материалов и гетероструктур в условиях космического пространства (проект «Аметист») и Меморандум о реализации Российско-Казахстанского проекта получения мультикремния для фотопреобразователей солнечной энергии.

Наш корр. На снимке: — участники круглого стола по нанотехнологиям.

Вторая волна и приграничный треугольник

Десятый круглый стол в рамках симпозиума «Наука и образование в XXI веке» назывался несколько обобщенно: «Энерго- и ресурсосбережение». Кстати, и программа этого мероприятия ограничивалась десятью докладами, авторы которых в основном представляли академическую и вузовскую науку России (Новосибирск) и Казахстана.

Десятый — это порядковый номер круглого стола, а его тематика отражала проблему № 1 — развитие энергетики на новом этапе в нашей стране, сопредельных странах и во всем мире. Мир по всем статьям делится на страны, где энергетика базируется на угле, и страны, ориентированные на нефть и газ (эта мысль из незапланированного выступления чл.-корр. РАН Г. Грицко).

...Аудитория в Малом зале ДУ собралась заинтересованная. Открыл дискуссии вступительным словом академик Ф. Кузнецов. В данном случае как президент правления организации «Силовая электроника» и один из трех сопредседателей круглого стола.

Даже организационно проявилась четкость руководителей. Чл.-корр. РАН С. Алексеенко выступил с докладом «Разработка СО РАН в области энергетики и энергосбережения. Осуществляемое научно-техническое сотрудничество Россия (г. Новосибирск) — Казахстан». В свою очередь профессор В. Мессерле (г. Алматы), представляя Институт проблем горения при Казахском национальном университете им. аль-Фараби, комментировал энергосберегающие направления сотрудничества Казахстан — Россия.

В перерывах, в удобную минуту, корреспонденту «НВС» удалось поговорить с директором Института теплофизики СО РАН С. Алексеенко о целях и задачах таких различных по тематике и размаху встреч специалистов в модном формате круглого стола.

— Основная идея круглого стола по ресурсам энергосбережения, как и других круглых столов, — оценить возможности сотрудничества между Россией и Казахстаном и, прежде всего, в приграничных областях. По-

скольку мы соседи и находимся в непосредственном контакте, то, естественно, Новосибирская область и Сибирское отделение РАН должны представить свои предложения по сотрудничеству. В данном случае рассматривалось три направления. Это теплоэнергетика, электрическая составляющая, в частности, выраженная в задачах силовой электроники, и ресурсосбережение. И доклады, обсуждения также были разделены по основным направлениям. Отмечу, что у нас есть база по взаимодействию, поскольку давно существуют двусторонние контакты по энергетике и энергосбережению между научными и отраслевыми учреждениями республики Казахстан и СО РАН. В своем обзорном докладе, говоря о возможностях взаимодействия, я продемонстрировал в виде таблиц семнадцать проектов Сибирского отделения, которые либо уже осуществляются, либо предлагаются для осуществления. Наиболее яркий пример, как мне кажется, это совместная работа Института теплофизики с нашими партнерами из Казахстана по плазменным технологиям.

— Профессор В. Мессерле назвал «энергосберегающими» направления вашего сотрудничества...

— Владимир Ефремович как раз модератор со стороны Казахстана. И я в своем докладе об этом говорил. Энергосберегающие плазменные технологии были заложены еще академиком Михаилом Федоровичем Жуковым в его работах по низкотемпературной плазме. В его время создавались и первые плазмотроны. Почему у нас плотные связи? Лично профессор Мессерле объединяет многих людей. Он работает в Национальном

университете им. аль-Фараби и одновременно является сотрудником Плазменно-энергетического центра, расположенного в Гусиноозерске, в Бурятии. Более того, он же по совместительству сотрудник Института теплофизики, поскольку мы имеем филиал в Гусиноозерске.

— Там же, где одноименная ГРЭС?

— Да. А конкретно — Плазменно-энергетический центр, действующий при ГРЭС (с некоторых пор действует независимо от РАО «ЕС России»). А на базе этого центра существует наш филиал, организованный два года назад постановлением Президиума СО РАН.

— Теперь понятно, почему профессор говорил о приграничном треугольнике, а кто-то назвал его «золотым» («Бермудского» не будет — так шутили физики). А вы, Сергей Владимирович — впрямую о «второй волне».

— Вторая волна — это несколько другое. Это касается теплоэнергетики. Недавно принято решение Правительства Российской Федерации (оно еще не оформлено в определенных документах). Решение о новом этапе развития энергетики в России. Имеется в виду, что на ближайшие годы теплоэнергетика будет ориентирована на уголь, то есть основной природ ресурс мощностей будет происходить за счет угольных технологий. Вторая роль будет принадлежать атомной энергетике. Третья позиция — гидроэнергетика. Эти три отрасли должны дать основной природ энергетических мощностей в России. Учитывая тот факт, что в Казахстане более 80% энергии дает уголь, то очевидно, что мы должны взаимодействовать. У наших партнеров громадный опыт работы. И в то же время есть

потребность в экологически чистой энергетике, раз столько много сжигается угля. Известно, что теперь повышены экологические требования, и необходимо внедрять, использовать новые технологии. В России существенно увеличится использование угля в энергетике. У нас всего 20% электрической энергии генерируется за счет угля. В США, например, более 50%, а в Казахстане и того больше, как я уже говорил. И здесь наши цели и задачи совпадают.

Надо понимать, что задачи двух стран совпадают и в развитии электрической составляющей. На круглом столе обсуждались доклады профессора С. Харитонова (г. Новосибирск, НГТУ) о перспективах разработки и использования систем силовой электроники. О производстве электрооборудования рассказал представитель ОАО «Элсиб» К. Гиберт.

Отмечалось, что электрическая составляющая развития энергетики направлена и на энергосбережение. «Гигантская экономия ресурсов», как отметил С. Алексеенко.

Используя девиз Российско-Казахстанского форума — «Будущее создается сегодня» — я спросила Сергея Владимировича, каким же образом сегодня создается будущее?

— Наша мысль такая — учитывая организационные сложности, сформировать рабочую двустороннюю группу для детальной проработки дальнейшей совместной работы. Тем более, что в принципе исследовательские проекты уже существуют, есть основа для конкретных предложений ученых и производственников Казахстана и России.

Галина Шпак, «НВС»

Взаимовыгодный интерес

«Поиск, добыча, транспортировка и переработка углеводородного сырья» — тема круглого стола, проведенного в рамках российско-казахстанского симпозиума «Наука и образование в XXI веке».

В конференц-зале ИНГТ СО РАН собрались специалисты институтов Сибирского отделения: Химии нефти, Проблем переработки углеводородов, Катализа, Химии твердого тела и механохимии, Нефтегазовой геологии и геофизики; институтов Академии наук Казахстана: Геологических наук и Химических наук; института Министерства природных ресурсов РФ «СНИИГИМС». Сопредседатели круглого стола — академики М. Эпов и В. Пармон.

Геологи и химики Сибири и Казахстана традиционно имели тесные связи, совместные работы в советские годы. Разобщенность последних пятнадцати лет привела к отсутствию информации о новых разработках обеих сторон, согласованности в развитии перспективных исследований.

Нынешний круглый стол показал, что существовавшая когда-то единая научно-технологическая цепочка разорвана в силу административных, организационных причин, но ее достаточно просто восстановить, и многие проблемы будут разрешены быстро и качественно.

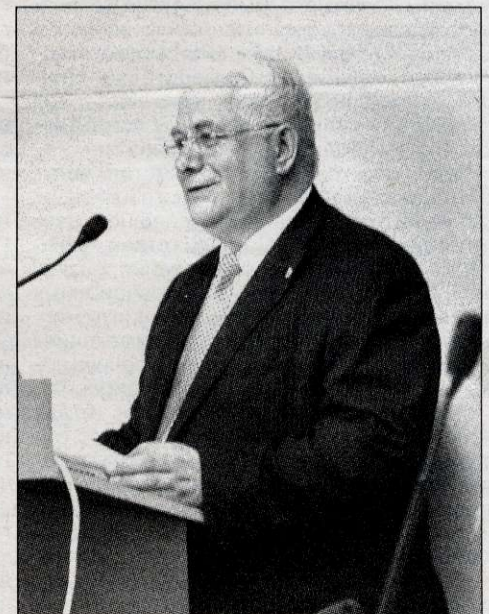
Казахстанские коллеги отметили, что в нынешних условиях многие добывающие и перерабатывающие компании перешли в иностранные руки (Китай, Япония, США), и хозяева не восприимчивы к отечественным инновациям, они предпочитают внедрять свои. В то же время есть понимание того, что работы не пойдут без сопровождения местных специалистов, знающих тонкости строения месторождений, природные условия чрезвычайно сложных районов Прикаспия.

Доклады круглого стола можно условно объединить в три группы. Часть выступления связана с геологоразведкой. Здесь предлагались новые методы геологии, геофизики, геохимии, была представлена и современная аппаратура электромагнитного зондирования. В этой области сибирякам есть что предложить изыскателям Казахстана по изучению такого сложного геологического объекта, как Прикаспийский регион. К сожалению, на совещании не присутствовали заинтересованные лица.

Большая группа сообщений была связана с химией — методами переработки не-

фти и извлечения тех или иных компонентов. Активное участие казахских химиков дало возможность составить проект программы сотрудничества. Он включает конкретные предложения по совместным исследованиям каталитических технологий нефтяной переработки. Многие проекты Сибирского отделения, осуществленные на стыке отраслей науки, нашли применение в промышленности, причем и за рубежом. Прозвучала информация о работах Института химии нефти, связанных с применением химических технологий при разработке нефтегазовых месторождений. Подобные интеграционные работы могли бы привлечь и специалистов из Казахстана.

В заключение академик М. Эпов предложил передать в Оргкомитет симпозиума «Наука и образование в XXI веке» один обобщающий пункт по результатам геолого-химического круглого стола: «Разработать концепцию стратегического сотрудничества и оперативного взаимодействия России и Казахстана в области геологоразведочных работ, добычи, увеличения нефтеотдачи, транспортировки, переработки, эффектив-



ного использования и поставки углеводородного сырья на международные рынки». В ближайшем будущем предполагается создание конкретных проектов совместной деятельности в этих направлениях.

В. Макарова, «НВС» Фото В. Новикова

Совместимость мышления

В рамках российско-казахстанского форума приграничных регионов и симпозиума «Наука и образование в XXI веке» Новосибирский государственный университет провел круглый стол «Подготовка кадров высокой компетенции», в котором приняли участие представители вузов нашего города и гости из Казахстана.

Видно было, что затронутая тема нова и, очевидно, уже неоднократно обсуждалась: собравшиеся словно продолжили начатый ранее разговор — о проблемах образования в России и Казахстане, о подготовке кадров для промышленности, науки, образования, а также о перспективах взаимного сотрудничества. С приветствием к присутствующим обратился ректор НГУ проф. В. Собянин, он поздравил всех работников образовательной сферы с профессиональным праздником — Днем учителя и выразил надежду на то, что обсуждение пройдет успешно и договоренности будут достигнуты.

Председатель Совета ректоров Новосибирска проф. Н. Пустовой рассказал об уже прошедших обсуждениях, в ходе которых затрагивались вопросы научного сотрудничества и студенческого и преподавательского обмена, и о возникшей идее сотрудничества — создании Совета ректоров приграничных регионов. «Я считаю, — сказал Николай Васильевич, — что это было бы полезно для всех, потому что мы соседи по жизни». Председатель правления казахстанского Фонда науки А. Нусупова подчеркнула, что эта встреча имеет большое значение. «Думаю, — отметила она, — стоит поучиться у российских вузов и, в частности, у НГУ. Мы видим то, что хотели бы сделать в Казахстане — ведь у нас много идей, средств и желания все быстро воплотить».

Ключевым моментом круглого стола стали доклады, вокруг которых в дальнейшем и развернулась дискуссия. Первой выступила проректор Новосибирского госуниверситета по дополнительному образованию В. Маркова. В своем сообщении «Основные направления подготовки кадров высокой компетенции в НГУ» она рассказала о принципах создания Новосибирского государственного университета — важного элемента научной среды Сибирского отделения, о модели непрерывного образования и «звеньях» системы формирования специалистов (в том числе о бакалавриате, магистратуре). Главной составляющей этой модели является подготовка школьников через олимпиады, летние и зимние школы («Мы готовим мотивированные кадры на входе», — подчеркнула Вера Дмитриевна).

Кроме того, специфика госуниверситета — раннее вовлечение студентов в научно-исследовательскую деятельность. В. Маркова заявила, что для ответов на вызовы внешней среды университет развивает послевузовское и дополнительное высшее образование — аспирантуру, докторантуру и повышение квалификации. Вся система образования направлена на развитие компетенций, что позволяет дать студентам «широкий



взгляд на жизнь», научить их расширять границы своего опыта, свои познания. «Продукт» НГУ это не только выпускники, важной составляющей являются методические и научные издания, образовательный сайт университета, на котором выкладывается много полезной информации и другие элементы.

Доклад Е. Никитина из Инновационного Евразийского университета (Павлодар) был посвящен аспектам повышения академической мобильности преподавателей и студентов. В нем затрагивались вопросы, касающиеся образовательной системы в Казахстане (там принят новый закон об образовании, в котором магистратура выведена в систему послевузовского образования), студенческого и преподавательского обмена. Оказалось, что проблем в области вузовского сотрудничества между Россией и Казахстаном немало. Во-первых, открытым остается вопрос о взаимном признании документов об образовании и о двойных дипломах. Необходимость упрощения этой процедуры подчеркивали многие выступавшие на круглом столе. Во-вторых, как отметил Е. Никитин, преподаватели из России должны иметь право приехать почитать лекции в Казахстан и наоборот. Но трудность заключается в том, что все иностранцы — и рабочие, и профессора — попадают под категорию «иностранная рабочая сила», и получить квоту на их привлечение крайне сложно.

Шла в выступлении речь и о Болонском процессе («Он придуман Европейским Союзом, чтобы обеспечить конкурентоспособность своего высшего образования по сравнению с американским» — высказал свое мнение докладчик). «Для совместной работы с российскими вузами, для повышения

академической мобильности мы предлагаем, — резюмировал Е. Никитин, — унифицировать систему зачета и перезачета дисциплин, на первом этапе, возможно, в рамках двусторонних договоров между вузами; необходимо консолидировать учебные программы и рассмотреть возможность получения двойных дипломов — ведь у нас нет языковой несовместимости».

С докладами также выступили директор Высшего колледжа информатики НГУ А. Валишев и директор физматшколы Н. Яворский. Они рассказали об истории, принципах и модели обучения в ВКИ и СУНЦ. А. Валишев представил систему непрерывного многоуровневого образования и структуру ранней профессиональной подготовки, поведал о выпускниках и студентах колледжа, примерно семь процентов которых приезжают из Республики Казахстан, а также об участии учащихся — граждан Казахстана в различных проектах. Н. Яворский в своем выступлении сделал акцент на проблемах специализированного учебно-научного центра (демографическая яма, ослабление мотивации и др.), о реформе образования в России, едином государственном экзамене и перспективах физматшколы («Мы готовы к сотрудничеству с Казахстаном»).

Говорили в этот день о многом, но без преувеличения можно сказать, что наибольшие споры вызвало одно звено системы образования, а именно — бакалавриат. Как сделать бакалавриат полноценным? Нужен ли он российской образовательной системе? Эти и другие вопросы задавали докладчикам. Высказывались собравшиеся и «за» и «против», пока точку в споре не поставил ректор НГУ проф. В. Собянин. «Я знаю, что отноше-

ние к бакалавриату неоднозначное, — согласился он, — но в образовании, как и в медицине, надо руководствоваться принципом — не навреди!». На том и порешили, вернувшись к вопросу сотрудничества с Казахстаном.

По итогам круглого стола после совместного обсуждения были приняты два документа — меморандум и решение симпозиума. В меморандуме российская и казахстанская стороны отметили наличие сотрудничества в ряде областей науки и, опираясь на принципы дружбы и добрососедства между Российской Федерацией и Республикой Казахстан, посчитали необходимым сосредоточить свои усилия на ряде направлений: совместном обучении студентов в вузах-партнерах по краткосрочным, долгосрочным и обменным образовательным программам; совместной деятельности по подготовке кадров и повышению квалификации; совместной учебно-методической работе и научной деятельности, в том числе создании совместных научных коллективов и групп; обмене профессорско-преподавательскими и научными кадрами.

Участники круглого стола предложили: ежегодно проводить рабочие совещания с участием руководителей высших учебных заведений России и Казахстана; сформировать при Совете ректоров Новосибирска Координационный совет по сотрудничеству с Казахстаном; создать единый веб-сайт высших учебных заведений; организовывать совместные студенческие и школьные олимпиады и всемерно содействовать промышленному освоению передовых научных достижений, а также установлению прямых научных контактов между заинтересованными ведомствами, областями, научно-исследовательскими организациями Казахстана и России.

Во втором принятом документе — решении — значилось: «Участники симпозиума считают необходимым создать на базе университетов, региональных университетских комплексов, учебных и научно-производственных консорциумов систему подготовки и переподготовки специалистов через целевую аспирантуру; взаимно отменить требование о прохождении переекспертации обладателей ученых степеней или признать их эквивалентность в России и Казахстане; упростить процедуру приглашения ведущих профессоров для работы по контракту».

Российско-казахстанский форум завершился, и можно с уверенностью утверждать, что стороны продемонстрировали не только языковую совместимость, но и совместимость мышления.

Ю. Александрова, «НВС»
На фото автора:
— заседание круглого стола в НГУ.

Современные медицинские технологии

В новосибирском НИИ патологии кровообращения Росмедтехнологий в рамках симпозиума «Наука и образование в XXI веке» состоялся круглый стол «Современные медицинские технологии».

В его работе приняли участие 64 делегата, представлявшие крупнейшие научные и образовательные организации из России и Казахстана. Было сделано 8 докладов, касающихся организационных вопросов оказания жителям Казахстана высокотехнологичной медицинской помощи в медицинских учреждениях Новосибирска, клеточных технологий в медицине, нанотехнологий в изготовлении лекарственных препаратов.

Участники круглого стола отметили ведущую роль медицинского научного и образовательного потенциала для успешного развития здравоохранения наших стран, повышения уровня здоровья населения, развития и внедрения новейших инновационных медицинских технологий и решения демографических проблем, одобрили имеющиеся научные контакты, особо подчеркнув необходимость их дальнейшего расширения.

Участники круглого стола считают, что для укрепления и развития приграничного сотрудничества регионов Российской Федерации и Республики Казахстан в области медицинской науки, образования, здравоохранения и инновационной деятельности необходимо следующее.

В области науки: — включить в комплексную программу развития приграничного сотрудничества России и Казахстана на ближайший 3—5 лет раздел, посвященный охране здоровья, развитию инновационных медицинских технологий и совершенствованию здравоохранения, предусмотрев в нем как проведение фундаментальных исследований, так и внедрение инновационных разработок; — сформировать международные науч-

но-практические программы по актуальным для приграничных территорий России и Казахстана проблемам экологии, биотехнологии, кардиологии, кардиохирургии, онкологии, развития клеточных технологий, разработки медицинских аппаратных комплексов и лекарственных препаратов;

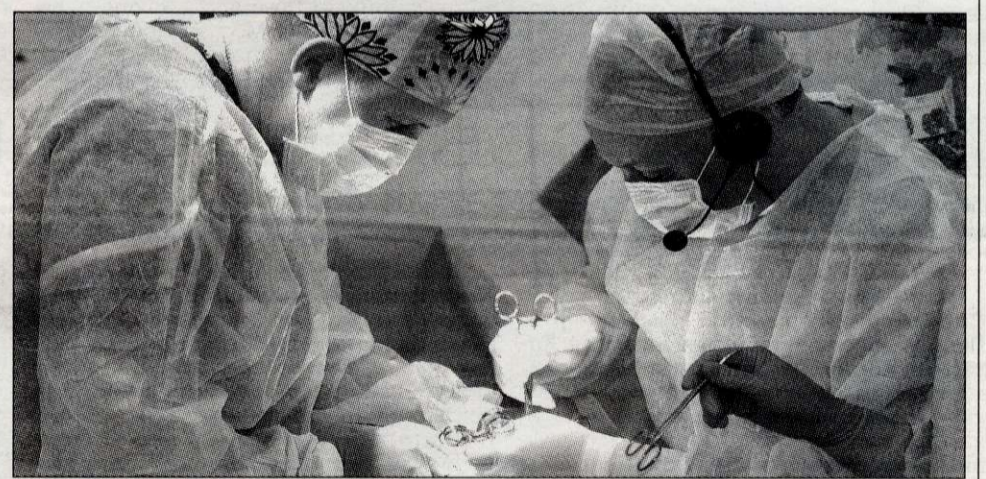
— создать рабочую группу по разработке научно-практических программ, включив в нее ученых и специалистов России и Казахстана;

— содействовать привлечению научно-исследовательских и других организаций России и Казахстана к разработке проектов и программ, направленных на изучение проблем социально-экономического развития приграничных регионов;

— оказывать содействие в предоставлении информации, необходимой для определения и согласования наиболее перспективных направлений научно-исследовательской и инновационной деятельности и совместных научных тем, имеющих практическое значение, проводить совместные научные конференции, обмениваться планами проведения научных мероприятий;

— создавать совместные группы специалистов, экспертные советы и другие творческие коллективы для выполнения конкретных работ в области экологии, биотехнологии, охраны здоровья и др. В области инновационной деятельности:

— содействовать совместной разработке и применению современных медицинских технологий (биотехнологии, клеточные технологии, генно-инженерные технологии), медицинских аппаратных комплексов, ле-



карственных препаратов, в т.ч.:

— разработка и создание нейротропных лекарств на основе антител к эндогенным регуляторам функций;

— разработка и создание нанокапсулярных препаратов для коррекции сердечно-сосудистых и эндокринных заболеваний;

— разработка и создание распределенных в сети систем биоуправления для корпоративной и семейной реабилитации различных заболеваний;

— разработка методов детоксикации организма человека от воздействия гептила (основного компонента ракетного топлива) и продуктов его трансформации.

Сотрудничать в области применения инновационных медицинских технологий в ле-

чебно-профилактических учреждениях России и Казахстана. В области здравоохранения:

— сотрудничать в проведении высокотехнологичных лечебных и диагностических технологий в ЛПУ России и Казахстана;

— осуществлять подготовку специалистов в аспирантуре, клинической ординатуре, а также в выполнении диссертационных работ;

— проводить подготовку и повышение квалификации врачей по наиболее востребованным специальностям;

— сотрудничать в развитии специализированных служб медицинской помощи в Республике Казахстан (в частности, кардиохирургической).

Наш корр.

РОССИЙСКО-КАЗАХСТАНСКИЙ СИМПОЗИУМ

Информационные технологии

Круглый стол «Информационные технологии», организованный в рамках Российско-Казахстанского симпозиума «Наука в XXI веке», прошел в Институте вычислительных технологий.



Институт вычислительных технологий СО РАН традиционно идет в авангарде российско-казахстанского научного сотрудничества. Так исторически сложилось, что плеяда блестящих представителей математической науки Казахстана (профессора Н.Т. Данаев, М.К. Орунханов, рано ушедший от нас Ш.С. Смагулов) сформировалась в Новосибирске, в научной школе Николая Николаевича Яненко, и личные контакты, не прерывавшиеся даже в самые трудные времена, в последние годы поставлены на регулярную и постоянную организационную основу. Недаром Юрий Иванович Шокин, говоря о круглом столе, временами сбивается на более привычное словосочетание «рабочая группа».

В работе круглого стола приняли участие более 50 делегатов из России (Новосибирск, Томск, Иркутск, Красноярск) и Ка-

захстана (Астана, Алма-Ата, Усть-Каменогорск, Павлодар), представлявших научно-исследовательские институты, вузы, организации технологического комплекса. Сопредседательствовали в собрании директор ИВТ СО РАН ак. Ю.И. Шокин, директор НИИ математики и механики КазНУ им. аль-Фараби проф. Н.Т. Данаев, заместитель правления АО «Национальный научно-технологический холдинг» проф. М.Р. Нургузин.

Обстоятельным докладом об информационных ресурсах Сибирского отделения работы круглого стола открыл академик Ю.И. Шокин. Профессор Н.М. Темирбеков, проректор Восточно-Казахстанского государственного университета (г. Усть-Каменогорск), рассказал о проекте создания Интернет-университета на базе университетского портала. Чл.-корр. РАН В.В. Шай-

дуров (ИВТ СО РАН, г. Красноярск) представил формируемую информационную среду Сибирского федерального университета. О научных исследованиях в области вычислительных и информационных технологий в НИИ математики и механики им. аль-Фараби рассказал директор института проф. Н.Т. Данаев. Профессор И.В. Бычков (ИДСТУ СО РАН, Иркутск) подробно охарактеризовал принципы развития интегрированной информационно-вычислительной сети Иркутского регионального научно-образовательного комплекса. Перспективы развития информационных технологий Павлодарского государственного университета осветил проф. О.Г. Потапенко, а томские профессора А.В. Старченко и В.Н. Руденко рассказали об ИТ-центрах коллективного пользования. Завершилась работа круглого стола заинтересованной и плодотворной дискуссией, увенчанной принятием решения.

Отмечая, что информационно-вычислительные технологии играют важнейшую роль в обеспечении инновационного развития экономики России и Казахстана, резолюция круглого стола рекомендует: способствовать развитию передовых вычислительных и информационных технологий на базе высокопроизводительных распределенных вычислительных комплексов; объединить усилия по разработке современных распределенных информационных систем, основанных на интеграции ГИС- и Web-технологий для решения актуальных задач в области экологии и природопользования; продолжить практику проведения совместных конференций и совещаний (Международная конференция «Вычислительные технологии и математические модели в науке, технике и образовании», совещания Российско-Казахстанской и Российско-Казахстанско-Германской рабочих групп по вычислительным и информационным технологиям, Казахстанско-Российская международная научно-практическая конференция «Математическое моделирование научно-технологических и экологи-

ческих проблем в нефтегазовой промышленности»); способствовать активному внедрению системы видеоконференций для проведения совместных научных мероприятий (конференций, совещаний, семинаров, диссертационных советов) и дистанционного чтения лекций; содействовать подготовке и изданию совместных учебных пособий, обмену учебно-методическими материалами, монографиями, информировать друг друга о планах издания научной и учебной литературы; осуществлять совместное руководство магистрантами, аспирантами, соискателями и докторантами (надо сказать, что в Казахстане согласно новому Закону об образовании ушли от традиционной системы подготовки научных кадров через аспирантуру и докторантуру — магистратура выведена на послевузовский уровень образования, а докторантов предполагается готовить в рамках программ, аналогичных PhD — Ред.); активизировать работу по совместному участию в научных проектах, программах и грантах; организовать и провести силами сотрудников СО РАН цикл лекций по актуальным проблемам информационно-вычислительных технологий в ведущих вузах Республики Казахстан; возобновить практику проведения совместных олимпиад, конкурсов школьников и студентов.

Отрадной новостью стала озвученная проф. М.Р. Нургожиным информация о планах расширения канала связи между Казахстаном и Новосибирском. В случае успеха этого начинания совместная работа пойдет намного легче.

— Каждый раз, бывая в Казахстане, где я почетный академик и почетный профессор, в беседах с ответственными людьми я озвучиваю одну идею: мы вас поддержим во всем, но постройте общежитие в Академгородке, — добавляет академик Ю.И. Шокин. — Молодежи, которая всегда ездил в нашу физматшколу и университет, надо где-то жить. Мы разные страны. Но для Республики Казахстан строительство одного общежития — не проблема. Единственно, что нужно для этого — небольшое политическое решение. После этого наши связи вырастут во много раз.

Ю.Плотников, «НВС»
Фото автора.

Биотехнология и микробиология

В рамках симпозиума «Наука и образование в XXI веке» в ГНЦ ВБ «Вектор» состоялся круглый стол «Биотехнология и микробиология»

Участники круглого стола заслушали сообщения о различных аспектах сотрудничества ГНЦ ВБ «Вектор» с Национальным центром биотехнологии Республики Казахстан. Казахские коллеги рассказали об основных направлениях биотехнологических исследований в республике. Прозвучали и несколько научных докладов: об актуальных проблемах борьбы с инфекционными заболеваниями, разработках перспективных вакцин и биотехнологических медицинских препаратов. Мэр Кольцово Николай Красников выступил с презентацией «Наукоград Кольцово — итоги деятельности и перспективы развития в XXI веке».

О конкретных примерах сотрудничества ученых двух стран на пресс-конференции рассказали генеральный директор Национального центра биотехнологии Республики

Казахстан Ерлан Раманкулов и заместитель генерального директора ФГУН ГНЦ ВБ «Вектор» Раиса Мартынюк.

Одним из успешных совместных проектов является разработка микрокапсулированной живой коревой вакцины. Эта вакцина не имеет мировых аналогов, более эффективна и безопасна. Благодаря муниципальной поддержке наукограда Кольцово создан пилотный участок по производству живой вакцины по стандартам GMP. К настоящему времени вакцина прошла доклинические испытания в Казахстане, идет подготовка к началу клинических испытаний. Как пояснила Раиса Мартынюк, выбор Казахстана в качестве партнера обусловлен тем, что у наших соседей принята более простая схема регистрации препаратов и проведения испытаний, которые, тем не менее, осуществляются

в соответствии с международными стандартами. Таким образом, Казахстан имеет все шансы первым зарегистрировать готовый препарат, а затем и производить его.

Процесс регистрации лекарственных средств и медицинских препаратов в России более трудоемкий. Для этого необходимо, чтобы клинические испытания были проведены у нас. Но это дорогое удовольствие, их примерная стоимость — 6—7 млн рублей, а временные затраты — 2—3 года. В этом смысле, как заметили специалисты «Вектора», казахская сторона работает очень энергично.

Сложность процесса регистрации новых лекарств подтвердил и академик Владимир Шумный, назвав его «кругами ада». По оценкам академика, за последние десять лет в России зарегистрировано всего лишь около 20 отечественных лекарственных средств.

На пресс-конференции была затронута тема разработки вакцины против ВИЧ. Академик Владимир Шумный заметил, что СПИД уже унес около 28 миллионов жизней. Сегодня в России инфицировано 300 тысяч человек по официальным данным, но реальные цифры, по-видимому, выше. Американцы разработали три вакцины, но все они провалились на клинических испытаниях. Вирус ВИЧ очень изменчив, вакцины «не успевают» за его новыми инвариантами. Владимир Шумный выразил надежду, что полиморфная (действующая сразу против нескольких типов вируса) вакцина, предложенная специалистами «Вектора», окажется действенной. Раиса Мартынюк осторожно заметила, что клинические испытания этой вакцины еще не начинались, то есть не показана даже ее безвредность. «Всего в мире было представлено к испытаниям 37 вакцин, но ни одна из них пока не оказалась успешной», — добавила заместитель генерального директора «Вектора».

Алексей Андреев,
пресс-центр наукограда «Кольцово»

Продолжение сотрудничества

Одно из заседаний круглого стола в рамках симпозиума «Наука и образование в XXI веке», прошло в Сибирском отделении Россельхозакадемии в Доме ученых Краснообска. Его тема была обозначена как «Современные технологии в агропромышленном комплексе».

В работе круглого стола приняли участие казахские ученые, ученые институтов сибирских отделений Российской академии наук и Россельхозакадемии, Новосибирского государственного аграрного университета, практики — всего 64 человека.

Модераторами форума были председатель СО Россельхозакадемии академик Александр Семенович Донченко и иностранный член Россельхозакадемии и Национальной академии наук Республики Казахстан академик Рахимжан Елешевиич Елешев. Активное участие принимал в обсуждении докладов председатель Координационного совета по сельскохозяйственной политике и продовольствию Сибири Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» Александр Григорьевич Назарчук.

С докладами и сообщениями выступили гости: к.с.-х.н. Ж.А. Каскарбаев; д.с.-х.н. М.Т. Абдраимов; к.т.н. И.В. Бондаренко; д.т.н. У.Ч. Чомонов; от СО РАН: д.б.н. В.В. Глухов; д.б.н. Н.П.

Гончаров; к.х.н. В.И. Макаров; к.б.н. Л.И. Лайкова, от СО Россельхозакадемии: академики П.Л. Гончаров и В.А. Солошенко; чл.-корр. И.Ф. Храмов; д.с.-х.н. В.В. Яковлев, д.в.н. А.Г. Готов.

Как признался в своем выступлении Александр Донченко, для него встречи с казахскими коллегами приятны вдвойне, поскольку трудовую и научную деятельность он начал именно в Казахстане. Нашлись казахские корни и у других докладчиков-россиян. Еще в 1996 году ученые-аграрии Сибири и Монголии решили, что, помогая друг другу, выбирать из экономических сложностей будет легче. Через два года к ним примкнули ученые Казахстана, и родилась Ассоциация стран Азии по научному обеспечению сельского хозяйства. За истекший период выполнено немало совместных проектов и работ, и на заседании неоднократно отмечался позитивный результат такого сотрудничества.

Общими усилиями ученых Казахстана и Сибири была разработана эффективная си-

стема защиты почв от ветровой эрозии. Создана и успешно реализуется система ветеринарных мероприятий по борьбе с туберкулезом и другими болезнями животных. Свою способность объединяться для оперативного решения возникающих проблем ученые-аграрии Сибири и Казахстана продемонстрировали в период массового распространения саранчи. В Сибири успешно выращивается казахская белоголовая порода мясного скота, а в Казахстане — алтайская тонкорунная порода овец. Допущены к использованию шесть сортов черной смородины сибирской селекции. И это только часть того, что уже принесло свои плоды.

Но на заседании круглого стола больше говорили о перспективах развития аграрной науки, и такого «модного» направления как нанотехнологии — они найдут применение в лекарственных препаратах, в защите растений, в кормопроизводстве. Много споров вызывает среди ученых и практиков технология

минимальной и нулевой обработки земли — и здесь есть что сказать специалистам и России, и Казахстана. По утверждению ученых, время универсальных сортов прошло, и для каждого поля, в зависимости от агроклиматических условий, должен быть свой сорт растений. Беда в том, что практики не знают всех особенностей сортов, а берут самый распространенный или тот, что закупил сосед. Не все еще ясно и с ген-модифицированной продукцией. Это тоже поле для совместной работы, как и биологические способы борьбы с саранчой, которая по мнению специалистов, не побеждена, а всего лишь затаилась, а химические методы ее только «тренируют».

В результате обсуждения докладов участники заседания пришли к выводу, что в ближайшей перспективе — до 2012 года — сотрудничество ученых двух стран должно сосредоточиться на семи основных направлениях развития сельскохозяйственной науки. Это экономика и земельные отношения, земледелие, растениеводство, животноводство и ветеринарная медицина, инженерное обеспечение, переработка сельскохозяйственной продукции и подготовка кадров высшей квалификации. Документ с конкретными предложениями направлен для обобщения в материалы симпозиума.

Андрей Семенов

Юбилейные торжества в Якутске

26 сентября в Якутском научном центре СО РАН прошли торжественные мероприятия, посвященные 50-летию юбилею Сибирского отделения Российской академии наук. Центральные моменты праздника для читателей «НВС» скрупулезно зафиксировала фотокамера Владимира НОВИКОВА.



Праздничные мероприятия начались утром возложением цветов к памятнику выдающемуся сыну якутского народа академику В.П. Ларионову. Основатель ведущей научной школы северного материаловедения, председатель Президиума Якутского научного центра, блестящий ученый и замечательный человек — малая часть того, что вспомнили люди, долгие годы проработавшие вместе с Владимиром Петровичем рука об руку: председатель СО РАН академик Н.Л. Добрецов, многолетний представитель Республики Саха (Якутия) в Москве И.Г. Игнатьев, чл.-корр. РАН Н.Г. Соломонов. С концертными номерами выступили коллективы народного творчества.

На торжественном заседании, состоявшемся в обновленном к празднику конференц-зале Якутского научного центра, с коротким, но ёмким докладом выступил председатель Президиума ЯНЦ чл.-корр. РАН А.Ф. Сафронов.

В Якутском научном центре в настоящее время работает 2023 сотрудника, в том числе один академик, четыре члена-корреспондента РАН, 87 докторов и 239 кандидатов наук. В структуре Центра — восемь институтов: Биологических проблем криолитозоны, Геологии алмаза и благородных металлов, Горного дела Севера, Космофизических исследований и аэронавтики, Мерзлотоведения, Проблем малочисленных народов Севера, Проблем нефти и газа, Физико-технических проблем Севера.

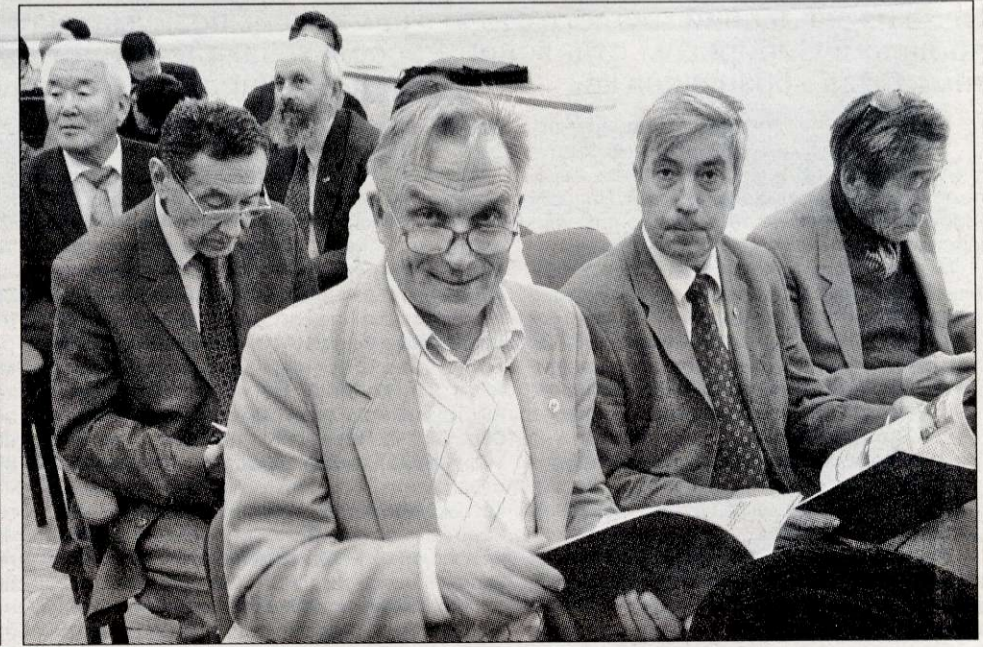
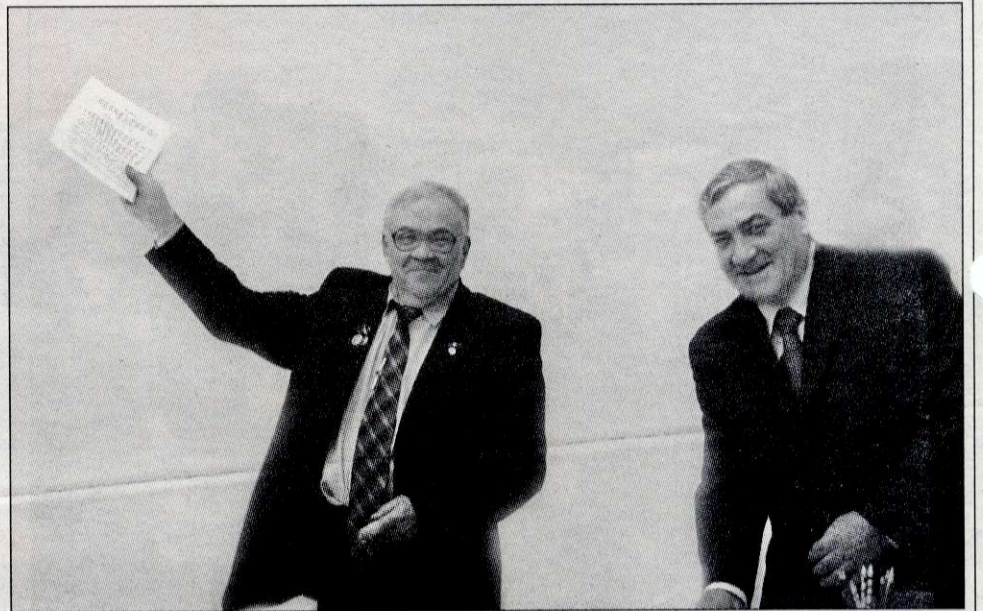
Институты ЯНЦ вносят свой весомый вклад в развитие различных областей знания. Открыто свойство природных газов образовываться в земной коре залежи в виде твердых газогидратов, определены научные основы разработки газогидратных месторождений. Изучено геологическое строение Якутской алмазоносной провинции, разработан термохимический способ обработки природных алмазов, используемый при изготовлении алмазных инструментов и обработке низкосортного алмазного сырья для ювелирных целей. Создана крупнейшая в мире установка для непрерывной регистрации широких ат-

мосферных ливней (ШАЛ) космических лучей сверхвысоких энергий, приходящих на границу земной атмосферы и претерпевающих в ней каскадное размножение. Определены причины разрушения материалов, деталей машин и элементов конструкций при низких климатических температурах, разработаны методы повышения работоспособности техники в условиях Севера, технология сварки металлоконструкций, в том числе магистральных газопроводов, при низких температурах. Проведена инвентаризация биологического разнообразия региона, которая позволила обосновать необходимость особого режима сохранения природного баланса. Осуществлены комплексные исследования состава биологически активных веществ тканей лекарственных растений и аборигенных животных Якутии. Создана уникальная комплексная система регионального и глобального климатического мониторинга. Установлены закономерности распространения, развития и свойств многолетней мерзлоты, проведены теоретические исследования в области физики и механики мерзлых пород, льда и снега. Продолжаются исследования самобытного уклада жизни народов Севера, их исторического и культурного наследия.

Большой вклад в развитие академической науки в Якутии внесли видные ученые: Н.А. Цытович, И.С. Рожков, В.П. Дадыкин, Н.В. Черский, П.И. Мельников, В.В. Ковальский, Д.Д. Красильников, Н.Н. Ефимов, Ю.С. Уржумцев, В.П. Ларионов, Г.Ф. Крымский, В.Т. Балобаев, Н.Г. Соломонов, В.А. Каширцев, В.Л. Яковлев, М.Д. Новопашин и многие другие.

Якутские ученые по праву гордятся результатами, получившими высокую государственную оценку. В разные годы Сталинскую премию получили Ю.Г. Шафер и Г.В. Шафер. Ленинской премии в области науки и техники удостоены сотрудники Института космофизических исследований Д.Д. Красильников и Н.Н. Ефимов. Государственными премиями СССР были награждены В.Н. Андреев, И.С. Рожков, Б.Л. Флёров, Б.С. Русанов, И.Я. Некрасов, П.И. Мельников, Н.И. Толстихин, А.И. Ефимов, П.А. Соловьев, В.М. Максимов. Лауреатом премии Совета министров СССР стал В.П. Ларионов, О.И. Слепцов — лауреат премии Ленинского комсомола. Государственных премий РФ в области науки и техники удостоены А.Н. Мыреева и В.П. Ларионов. Коллектив Якутского научного центра нацелен на новые свершения.

Президент Республики Саха (Якутия) Вячеслав Александрович Штыров и председатель Сибирского отделения академик Николай Леонтьевич Добрецов в ходе торжественного заседания подписали протокол намерений о сотрудничестве, нацеленный уже на следующий юбилей — 60-летие Якутского научного центра, которое мы будем отмечать в 2009 году. Стороны намерены осуществлять согласованную политику в области материально-технического и финансового обеспечения фундаментальных исследований и содействия научно-техническому прогрессу. Сибирское отделение берет на себя обязательства в 2008-2009 годах выделить Якутскому научному центру не менее 30 млн рублей на покупку научного и лабораторного оборудования, Правительство Республики Саха — 35 млн. Кроме того, в 2008-2009 гг. в рамках программы обеспечения жильем работников бюджетной сферы РС(Я) сотрудники ЯНЦ будут получать по 20 квартир ежегодно. Отличный подарок к празднику!





ПРАЗДНИК В ЯНЦ

Большая группа сотрудников ЯНЦ удостоена государственных наград РФ и РС(Я). Знаки отличия «Гражданская доблесть» вручены заведующему лабораторией Института биологических проблем криолиозов д.б.н. Н.Н. Винокурову и главному научному сотруднику Института мерзлотоведения им. П.И. Мельникова д.г.-м.н. В.Б. Спектору. Грамотой Правительства Республики Саха (Якутия) награжден ведущий инженер-электроник лаборатории космических лучей высоких энергий Института космофизических исследований и аэронауки А.Н. Приходько. Благодарность Президента РС(Я) объявлена коллективу Института проблем нефти и газа (директор — чл.-корр. РАН А.Ф. Сафронов) и Института космофизических исследований и аэронауки им. Ю.Г. Шафера (директор — д.ф.-м.н. Е.Г. Бережко). За вклад в развитие науки и подготовку научных кадров республики, заслуги в научно-общественной деятельности и многолетнюю добросовестную работу почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Саха (Якутия)» присвоено заместителю председателя Президиума ЯНЦ д.т.н. М.П. Лебедеву. От всей души присоединяемся к поздравлениям!

Хорошо, когда праздник не приходится один. На следующий день, 27 сентября, в Якутии праздновали 375-летие добровольного вхождения в состав России, и вручение накануне юбилейных наград ученым стало еще одним свидетельством глубокого уважения к науке, прочно укоренившегося на якутской земле. Знаки «375 лет Якутия с Россией» получили председатель СО РАН академик Н.Л. Добрецов, начальник Управления организации научных исследований к.г.-м.н. В.М. Задорный, председатель Президиума ЯНЦ чл.-корр. РАН А.Ф. Сафронов, заместитель директора ИКФИА СО РАН В.К. Елшин. Почетных грамот Государственного Собрания (Ил Тумэн) Республики Саха (Якутия) удостоены заместитель директора Института горного дела Севера к.т.н. В.П. Зубков и зав. сектором Института физико-технических проблем Севера д.т.н. В.В. Лепов. Не осталось в долгу и Сибирское отделение — высшая награда СО РАН «Золотая Сигма» с бриллиантами вручена Президенту РС(Я) В.А. Штырову, ак. Г.Ф. Крымскому, чл.-корр. РАН Н.Г. Соломонову, д.т.н. Р.М. Каменскому.

Поздравить ученых с юбилеем Сибирского отделения пришли руководители Министерства науки и профессионально-



го образования и Министерства промышленности РС(Я), Академии наук Республики Саха (Якутия), представители профсоюзов и высших учебных заведений, речники и бизнесмены. Картинная галерея живописных полотен, подаренных Отделению к юбилею, пополнилась еще несколькими ценными приобретениями.

До глубины души растрогало участие в торжественном собрании выступление юных артистов из детского сада № 28, исполнивших песню про мамонтенка и лихой солдатский танец. А завершили праздничную программу блистательные «Виртуозы Якутии», которых долго не хотели отпускать со сцены.

А на следующее утро состоялось очередное заседание Президиума ЯНЦ. Академик Н.Л. Добрецов рассказал о начале реализации второго этапа пилотного проекта, о перипетиях согласования Устава РАН в министерствах и перспективах его утверждения правительством. Обсудили вопрос о ликвидации энергоснабжающей организации ЯНЦ и дальнейших действиях, из этого вытекающих. Даже в праздничные дни работа не прекращается.

Ю. Плотников, «НВС»

Россия — Казахстан: горизонты сотрудничества

(Окончание. Начало на стр. 1-2)

Гордость института — катализатор, обеспечивающий переход дизельного топлива на международные нормы Евро4. Он прошел международную сертификацию, в настоящий момент завершается наработка первых промышленных партий. По мнению Валентина Николаевича, благодаря этим технологиям за 5-7 лет можно увеличить ВВП более чем на триллион рублей.

Заместитель председателя правления Национального научно-технического холдинга «Самгау» М.Р. Нургужин рассказал о традиционных и инновационных моделях интеграции науки и образования.

В выступлении вице-губернатора Новосибирской области Г.А. Сапожников рассказывалось о тех действиях, которые предпринимает администрация области для создания благоприятных условий для инновационной экономики.

Основные задачи власти — создание правовых и управленческих механизмов для стимулирования выхода на рынок конкурентоспособной инновационной продукции, формирование научно-производственных кластеров и подготовка кадров для высокотехнологичного сектора экономики. Геннадий Алексее-

вич рассказал об опыте формирования кластера силовой электроники (СЭ). Была поставлена задача интегрировать научный и производственный потенциал в этом секторе инноваций и эффективно выйти на рынок. Для достижения этой цели создали управляющую компанию, в Совет директоров которой вошли два вице-губернатора, три руководителя заводов и два директора академических институтов. Основные направления работы кластера — преобразование качественных и количественных характеристик электрической энергии (при производстве, передаче и преобразовании) с целью обеспечения энерго- и ресурсосбережения. Это направление является одним из наиболее динамично развивающихся отраслей промышленности развитых стран (темпы роста около 20%). При создании устройств и систем СЭ объединяются усилия специалистов в области материаловедения, силовых полупроводниковых приборов, микропроцессорной техники, информационных технологий. По всем этим направлениям в Новосибирске имеется научный, кадровый и производственный потенциал.

В. Бартель, «НВС»
Фото В. Новикова

Круглый стол обозначил проблемы

Круглый стол «Приоритеты партнерства: наука — образование — власть — бизнес» прошел в здании компании «Алекта». Во встрече принимали участие вице-губернатор Новосибирской области Геннадий Сапожников, руководители инновационных объединений «СибАкадемИнновация» и «СибАкадемСофт», директора институтов СО РАН, руководители фирм, гости из Казахстана. В результате было констатировано множество проблем, мешающих развитию инновационной сферы.

Руководитель компании «Алекта» А.Е. Жижин рассказал о том, чем занимается его компания — разработкой многоуровневых информационных систем. Основными потребителями продукции компании являются «Лукойл», в меньшей степени «Газпром» и «Сибур». Основная сфера приложения разрабатываемых продуктов — бухгалтерский и финансовый учет. Директор сообщил также, что компания сотрудничает с НГУ, назначив 10 стипендий «Надежда матфака» по 700 рублей и две стипендии имени академика Н.Н. Яненко по 2500 рублей.

Затем прозвучали выступления представителей вузов. М.В. Удальцова, д.с.н., профессор СибУПК, посвятила свое выступление некоторым проблемам организации партнерства, заявленного темой круглого стола. Вице-президент Евразийского инновационного университета Л.А. Фрезоргер сообщила об основных характеристиках представляемого ею вуза, отметив, что их вуз — частный, но они этого не скрывают, а наоборот, гордятся, поскольку такое положение открывает им больше возможностей для самостоятельной работы и выбора направлений деятельности.

Ведущий круглого стола Г.А. Сапожников был несколько удивлен столь нетривиальным поводом для гордости. По его словам, ни один из известных ему частных вузов не готовит, например, инженеров и конструкторов, но практически все вузы выпускают модные специальности экономистов и юристов. Ясно, что затраты на их подготовку не соизмеримы. Кроме того, качество образования в негосударственной системе — не всегда высокое. Но в Новосибирске негосударственные вузы наравне с государственными участвуют в конкурсах, проводимых администрацией области, на гранты, стипендии, премии.

Руководитель ассоциации «СибАкадемИнновация» А.Н. Ременный сообщил, что на данный момент в Академгородке работает около сотни инновационных компаний, которые действуют не только в России, но и за рубежом. Объем выпуска их продукции — около 5 млрд рублей, что означает очень высокую «плотность инновационного бизнеса» в Академгородке. Такое положение привело к тому, что эти компании стали мощно самоорганизовываться, и появились объединения «СибАкадемСофт» и «СибАкадемИнновация». Эти организации выполняют в Академгородке «технопарковые», консалтинговые функции, и функции взаимодействия с властью и СО РАН. По словам Андрея Николаевича на данный момент в Академгородке мало стартапов, начальных стадий развития бизнеса, поэтому первой из поставленных задач должна быть их генерация. Проректор КазНУ проф. А.И. Купчишин рассказал об особенностях реформирования аспирантуры и докторантуры в Казахстане. По его словам, есть озабоченность, что в Казахстане от 50

до 90 процентов работ по гуманитарным темам — плагиат, в чем выразила сомнение М.В. Удальцова.

После этого обмена мнениями выступил директор Института систем информатики СО РАН А. Г. Марчук. Он обратил внимание на общее старение работников институтов и отсутствие крупных государственных задач для науки. Ему хотелось бы, чтобы новые организационные формы, такие, как технопарк, могли бы решить эти проблемы. Он сконцентрировал внимание на целях технопарка. А.Г. Марчук считает, что мы пока еще не представляем себе четко ту модель управления технопарковой структурой, которая должна у нас заработать. По его словам, решаются стратегические вопросы — строительства технопарка, отношений между участниками. А вот в вопросах тактического партнерства «система управления не порождена», и, как кажется Александру Гурьевичу, адекватно не запланирована. Он считает, что управление должно быть построено на координации, взаимном интересе и партнерских отношениях, а та структура управления, которая предполагается в технопарке, тяготеет к тому, что «кто-то распоряжается имуществом». По мнению выступающего, этого совершенно не хватает для гармонии и устойчивого развития технопарка. Он считает, ни одна из связанных с технопарком структур, будь то Президиум СО РАН, бизнес, НГУ, не может взять на себя полноту управления, поэтому нужна промежуточная система, которая должна быть многофакторной.

Председатель Совета директоров ассоциации «СибАкадемСофт» И.А. Травина рассказала о возглавляемой ей ассоциации. Совокупная численность сотрудников компаний — 1100 человек, оборот за 2006 год — почти миллиард рублей. Коснулась она и вопроса сотрудничества с НГУ. «СибАкадемСофт» выплачивает стипендии и ведет преподавательскую работу в университете на различных кафедрах, а также предоставляет рабочие места студентам.

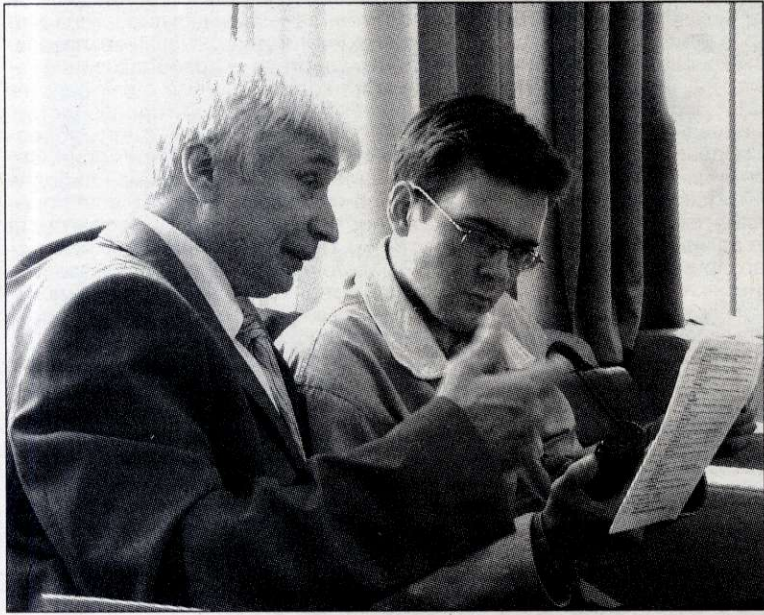
В заключительном слове вице-губернатор Новосибирской области Г.А. Сапожников перечислил основные проблемы, мешающие развитию науки и инновационной отрасли. Во-первых, государственному учреждению запрещено создавать дочерние фирмы. Во-вторых, интеллектуальная собственность, полученная за счет федерального бюджета, принадлежит не автору, а государству. В-третьих, существует проблема финансовой поддержки федеральных научных структур, в связи с разделением полномочий между уровнями власти. Например, региональные власти не могут финансировать федеральный НИИ. Кроме того, есть проблемы износа оборудования, технологического отставания в производственной сфере, дефицит кадров высокой компетенции. В стране отсутствует система отбора лидеров, топ-менеджеров, поэтому в девяти вузах Новосибирской области создаются центры развития инновационных компетенций, реализуется Президентская программа подготовки управленческих кадров, целевая программа подготовки кадров для сельской местности и др. Отдельно вице-губернатор отметил важные направления по гуманизации науки и популяризации достижений ученых.

Наш корр.



Семидневка медицины

2-9 сентября в Малом зале Дома ученых СО РАН прошла конференция «Фундаментальные науки — медицине», организованная Институтом химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН совместно с Институтом клинической иммунологии СО РАМН. Первоначально анонсировалось, что конференций будет две: кроме уже упомянутой, состоится также конференция «Новые методы медицинской диагностики». Однако оба мероприятия прошли под единым названием. О том, почему это произошло, а также об основных темах конференции корреспонденту «НВС» рассказал директор ИХБФМ СО РАН академик Валентин Викторович Власов.



— Первоначально мы планировали провести две конференции: одну для ученых, занимающихся фундаментальными проблемами, важными для медицины, и вторую — для медицинских работников, применяющих в своей деятельности новые технологии. Однако при подготовке к конференциям выяснилось, что многие специалисты хотят участвовать в обеих, и мы их объединили. От этого кое в чем мы выиграли, кое в чем проиграли. Хорошо то, что были созданы условия для широкого общения специалистов различного профиля. Однако конференция оказалась слишком длительной, а качество докладов — неоднородным. В будущем мы немного изменим формат — не будем «сливать» все вместе, а сделаем конференцию состоящей из двух частей, следующих одна за другой: в одной сконцентрируем ученых, занимающихся фундаментальной наукой, а во второй — практических врачей.

Первая и наиболее интересная сессия была посвящена клеточным технологиям. В настоящее время это наиболее быстро развивающееся направление. У нас в Новосибирске есть хороший Институт клинической иммунологии СО РАМН, который участвовал совместно с нами в организации конференции. Его представители и сделали в этой секции большинство докладов. Очень интересным был доклад С.Л. Киселева из Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН «Возможности применения эмбриональных стволовых клеток человека для фундаментальных исследований и прак-

тического применения». В его лаборатории впервые в стране были получены стволовые клетки из эмбриона человека.

На сессии «Новые технологии в клинической медицине» обсуждались прикладные разработки. На ней много докладов было представлено сотрудниками Центра новых медицинских технологий СО РАН. Интересные данные о генетическом типировании людей представили Г.И. Лившиц, А.В. Белванцева и М.Л. Филиппенко. Ими ведется работа с жителями Академгородка по проекту «Генетическая карта здоровья». Обследования позволяют пациентам узнать, к каким заболеваниям они предрасположены, как они должны питаться, какие медикаменты для них эффективны, а какие — противопоказаны.

На сессии «Молекулярные основы заболеваний» самым интересным был доклад академика РАН М.В. Угрюмова, работающего в Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова. Он назывался «Нейродегенеративные заболевания — новые представления о патогенезе, диагностике и лечении». Это одни из самых страшных заболеваний, поскольку лечить их врачи не умеют, наиболее известная из них — болезнь Альцгеймера. Доклад Михаила Вениаминовича был посвящен механизмам их возникновения.

Следующая сессия состояла из докладов о цитокинах — важных белках, отвечающих за взаимодействие между клетками, а также за ответ организма на различные внешние воздействия. Из представленных по этой проблеме докладов

наибольший интерес вызвал доклад С.В. Сенникова из Института клинической иммунологии СО РАМН. В нем были представлены данные о способности цитокинов подавлять воспаление, останавливать отторжение тканей и заставлять клетки размножаться.

На сессии «Проблемы онкологии» обсуждались новые методы лечения раковых опухолей. В этой области сейчас одно из наиболее интересных направлений — конструирование малых интерферирующих РНК, подавляющих функции генов, характерных для опухолевых клеток. О таких РНК рассказывалось в докладе Е.Л. Черноловской «Ингибирование экспрессии терапевтически значимых генов интерферирующими РНК и их аналогами». Дело в том, что в раковых клетках есть характерные гены, отличающиеся от генов нормальных клеток. Если заставить эти гены прекратить работу, то раковые клетки перестают быть злокачественными, или, по крайней мере, прекращают размножаться. Эту операцию можно провести с помощью малых интерферирующих РНК. Развивая технологию, основанные на их применении, можно создать новые способы лечения рака.

Из докладов, представленных на сессии «Медицинская иммунология», можно отметить доклад С.Н. Щелкунова из ГНЦ «Вектор» «Съедобные вакцины на основе трансгенных растений». Съедобные вакцины — один из вариантов вакцин будущего. Несколько таких вакцин разработано лабораторией С.Н. Щелкунова в содружестве с институтами СО РАН.

На сессии «Синтетические терапевтические препараты» были представлены результаты поиска и испытаний синтетических терапевтических препаратов. Центральным на ней был доклад академика В.В. Болдырева, разрабатывающего способы совершенствования свойств препаратов с использованием нанотехнологий.

В другой сессии, «Терапевтические препараты и их мишени», выделялся доклад Дмитрия Жаркова «Репарация выщепленных оснований ДНК». В этом докладе рассказывалось о механизмах исправления повреждений ДНК, возникающих под действием факторов внешней среды. Клеточные системы репарации исправляют эти повреждения. И механизмы их действия нужно знать, чтобы научиться бороться с возникновением опухолевых заболеваний.

Что касается секции «Геномные технологии», то здесь стоит отме-



тить доклад члена-корреспондента РАН С.В. Нетесова, проректора по научной работе НГУ. Он один из ведущих специалистов страны в области вирусологии. В его докладе «Генетические и биологические особенности штаммов вируса гриппа подтипа Н5, вызвавших эпидемию гриппа птиц в России в 2005-2007 годах» рассказывалось об этом опасном вирусе и о том, какие проблемы для человечества он представляет.

Молодым ученым, представившим на конференции наиболее интересные работы, вручили премии и оплатили поездки на будущие конференции. Первое место среди устных докладов — за Светланой Тамкович из нашего института. Она разработала метод диагностики рака молочной железы. За постеры получили призы Анастасия Хандажинская из Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, Елена Гаврилова из Института

клинической иммунологии СО РАМН, Елена Одинцова из нашего института, и Дарья Новопашина — тоже из ИХБФМ.

В конференции участвовали исследователи из США и Германии. Наиболее интересным из представленных ими сообщений был доклад проф. М. Петтитта из Хьюстонского университета, посвященный фундаментальным проблемам разработки биочипов.

Конференция всем понравилась, погода была отличная, и сразу после окончания заседаний несколько групп участников отправились на Алтай — мы каждый раз организуем такие поездки для наших гостей.

В. Бартель, «НВС»
На снимках: — выступает чл.-корр. РАН С.В. Нетесов; — в зале заседаний; — академик В.В. Власов дает интервью для газеты «Наука в Сибири». Фото В. Новикова и С. Агапова

Сохранить леса Сибири

В Алтайском крае (г. Барнаул) прошедшим летом состоялось 1-е международное совещание по сохранению лесных генетических ресурсов в Сибири. Оно было инициировано Институтом леса СО РАН и его Западно-Сибирским филиалом, Техасским агро-механическим университетом, Алтайским управлением лесами, ООО «АлтайФорест», Министерством природных ресурсов Республики Алтай, Центром защиты леса по Алтайскому краю. В совещании приняли участие 87 человек из России, Болгарии, Италии, США, Словакии, Белоруссии, в т.ч. официальные представители международных лесных исследовательских организаций IUFRO и Bioversity.

Актуальность совещания обусловлена биосферной ролью сибирских лесов в глобальной регуляции климата, большим значением объектов единого генетико-селекционного комплекса в сохранении и изучении генетического потенциала популяций

хвойных пород, недостаточной изученностью генетической популяционной структуры лесообразующих видов в северо-азиатской части их ареалов, а также необходимостью синтеза традиционных и новейших молекулярно-генетических подходов для интенсификации процесса генетико-селекционного улучшения лесов.

В ходе совещания был заслушан 71 доклад по 5 направлениям: памяти выдающихся лесных генетиков и селекционеров; изучение и сохранение лесных генетических ресурсов традиционными методами; изучение и сохранение лесных генетических ресурсов с использованием молекулярно-генетических и биотехнологических методов; генетические основы лесной селекции; объекты единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК).

Из докладов и дискуссий следует, что усилиями российских и зарубежных ученых в Сибири проведена большая работа по изучению и сохранению лесных генетических

ресурсов. Продолжены исследования трансформации популяционной структуры, генетической дифференциации и интродуктивной гибридизации хвойных лесообразующих видов (*Pinus*, *Larix*, *Picea*, *Abies*). Обобщена информация по географической изменчивости и наследуемости адаптивных и хозяйственно-ценных признаков *P. sylvestris* L., *P. sibirica* Du Tour, *Larix* sp. Разработаны новые подходы к сохранению генофонда при лесовосстановлении. Обсуждены перспективы применения молекулярно-генетических и биотехнологических методов для целей сохранения и рационального использования генофонда лесообразователей бореальной зоны.

Наряду с этим, назван ряд негативных явлений, которые приводят к эрозии генофонда популяций основных лесообразующих видов и препятствуют решению задачи сохранения лесных генетических ресурсов в Азиатской части России.



По итогам работы совещания принята резолюция. Тезисы докладов и резолюция совещания размещены на сайтах <http://sibwood.ssga.ru/1.html> и <http://forest.akadem.ru/Konf/Barnaul.html>. Труды совещания будут опубликованы в виде научных статей в тематических выпусках журналов «Хвойные бореальной зоны» и «Forest Genetics».

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Весь спектр научных исследований

В год пятидесятилетнего юбилея СО РАН многие научные мероприятия Сибирского отделения приурочены к этому знаковому событию. Не стала исключением и организованная Институтом гидродинамики имени М.А. Лаврентьева Всероссийская конференция «Проблемы механики сплошных сред и физики взрыва», которая проходила в Доме ученых с 17 по 22 сентября. Тем более что институт — ровесник Отделения, и конференция была посвящена его 50-летию.

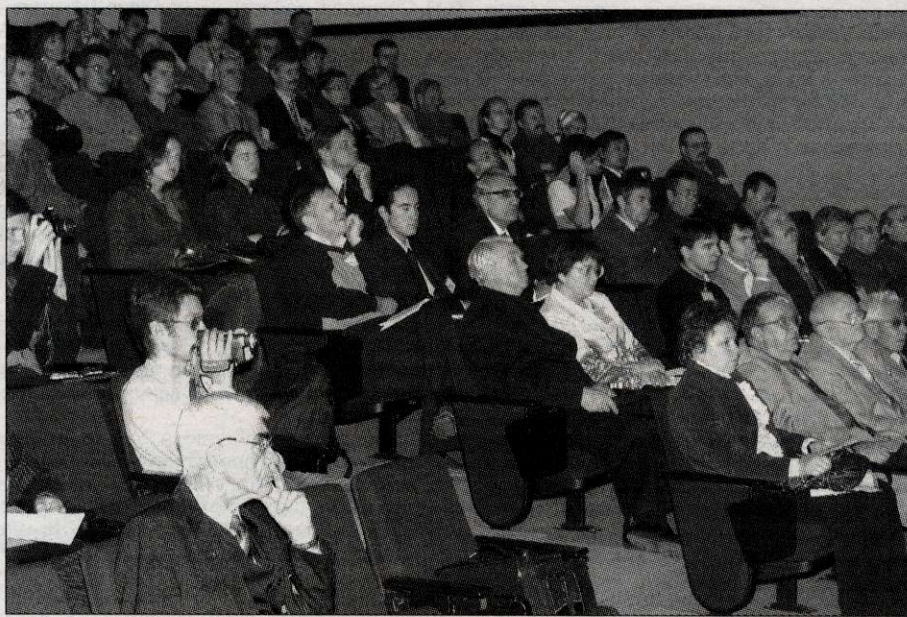
Этот форум российских ученых стал наиболее значимой частью юбилейных торжеств, подготовку к которым обсуждали с начала 2007 года. Тогда-то и было задумано отметить событие не просто праздничным заседанием, но чем-то более весомым. А поскольку основное в деятельности как Сибирского отделения, так и института, это научные исследования, решение пришло сразу и возражений не вызвало. Всероссийская конференция по замыслу организаторов должна была стать не только элементом торжеств, но своего рода вехой в истории Института гидродинамики, отчетом всего коллектива, подведением итогов, обменом накопленными знаниями, констатацией значимости достижений и определения приоритетов на ближайшие годы. Так и вышло: за праздничными речами не потерялось главное — наука, весь спектр исследований, традиции, заложенные основателем и первым директором института академиком М.А. Лаврентьевым.

Институт гидродинамики был основан в числе первых, дата подписания известного постановления — 7 июня 1957 года. В нем значится — «Совет Министров СССР в целях усиления научных исследований в области физико-технических, естественных и экономических наук и быстрейшего развития производительных сил Сибири и Дальнего Востока... постановил», и одним из пунктов — «Принять предложение Оргкомитета о создании и строительстве в научном городке следующих институтов: Института гидродинамики...» Этот документ для всех — начало отсчета истории. Он находится в Лаврентьевском кабинете среди других свидетельств прошлого — фотографий, планшетов с перечнем наград, вещей, которыми когда-то пользовался Михаил Алексеевич; здесь же — недавние подарки к юбилею.

Показывая на список лауреатов различных Государственных и академических премий, мой собеседник, член программного комитета конференции д.ф.-м.н. **Александр Чупахин** с гордостью говорит: «Даже в самые тяжелые девяностые годы ученые нашего института продолжали исследования и получали заслуженные награды». Действительно, список впечатляет — в рядах Института гидродинамики 5 лауреатов Ленинских премий, 14 лауреатов Государственных премий, 7 лауреатов Премий Правительства, 9 лауреатов Премий Ленинского комсомола и 11 лауреатов академических премий.

Основные направления научной деятельности института, по которым проводятся фундаментальные исследования, разрабатываются научные основы современной техники и технологии — математические проблемы механики сплошных сред, физика и механика высокоэнергетических процессов, механика жидкостей и газов, механика деформируемого твердого тела. Этим направлениям и соответствовала достаточно широко представленная тематика Всероссийской конференции, которая проводилась при поддержке Президиума Сибирского отделения РАН, Российского фонда фундаментальных исследований и журналов «Прикладная механика и физика» и «Физика горения и взрыва». Перед участниками научного форума стояла цель обменяться опытом и обсудить новые результаты исследований в областях гидродинамических и взрывных процессов и смежных разделах математики, механики и физики.

«Конференция с такой широкой тематикой была создана, поскольку наш институт традиционно имеет очень обширный спектр научных изысканий — как по темам так и по методам исследований — от чистой математики до взрывных экспериментов», — поясняет А. Чупахин. — Поэтому и конференция была такой же комплексной. И надо заметить, что она удалась, несмотря на короткий организационный период». Вообще ИГиЛ проводит достаточно много регулярных конференций: традиционные Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике; конференции Мегагаусс, посвященные сильным магнитным полям; САМГАД, семинар по аналитическим методам в газовой динамике — он насчитывает самую долгую историю, поскольку проводится с 1964 года; конференция по математическим моделям механики сплошной среды и ряд других. Специфика же сентябрьской конференции заключалась прежде всего в ее «юбилейности».



В конференции приняли участие около двухсот человек из разных городов России от Санкт-Петербурга до Владивостока, представителей пятидесяти различных организаций, включая бывших сотрудников Института гидродинамики, ныне проживающих и работающих во Франции и Португалии. Статистика говорит сама за себя: 5 академиков, 7 членов-корреспондентов Российской академии наук и 79 докторов наук, 44 молодых исследователя (хороший показатель кадрового состава) и, конечно, довольно много ученых из ИГиЛ (а как же иначе в юбилейный год).

Было сделано 178 докладов, из которых устных — четыре сорокаминутных и 92 двадцатиминутных, плюс 82 стендовых доклада — короткие сообщения с презентацией и последующим обсуждением у стендов. «Это были качественные, интересные доклады», — говорит Александр Павлович, — так что, надо отметить, перед программным комитетом при отборе стояла трудная задача». Все время, за исключением четырех основных выступлений, работа параллельно шла в двух разных помещениях, и оба зала всегда были заполнены. Тематики объединяли физику взрыва и механику твердого тела либо математику и механику жидкости и газа, хотя иногда сложно было разделять доклады по тематическому направлению (часто они представляли собой некий синтез).

«Я считаю, — прокомментировал А. Чупахин, — что это очень полезно для тех, кто ведет и теоретические, и экспериментальные исследования, потому что теоретики проникаются нуждами реальных проблем; порой многие нетривиальные математические открытия совершаются из постановки каких-то реальных задач. Ну и, безусловно, широкое внедрение математических методов повышает планку исследований для всех ученых, в том числе для экспериментаторов, хотя они, может быть, не занимаются непосредственно приложением к математике. Не случайно все участники конференции говорили об очень высоком уровне математического моделирования в Институте гидродинамики».

Особый интерес вызвали четыре ключевых доклада — академиков С. Годунова, А. Куликовского, чл.-корр. РАН Г. Канеля и д.ф.-м.н. М. Топчиана. Выступление последнего («Спиновая детонация: история, явления, возможные приложения») было посвящено истории и перспективам развития спиновой детонации — явления, которое обнаружили как раз в Институте гидродинамики пятьдесят лет назад. Это было одно из первых открытий в Сибирском отделении и одна из первых Ленинских премий. Коллектив исследователей, в числе которых был М. Топчиан (тогда студент-дипломник), выявил феномен, который заключается в следующем: волны детонации так называемого быстрого горения могут распространяться в трубах, вращаясь по спирали. Природа, механизм и модель этого замечательного явления, которому посвящено много публикаций и исследований, до сих пор окончательно не раскрыты.

В последнее время к нему привлечено большое внимание, поскольку оно может быть использовано для создания перспективных реактивных двигателей, основанных на принципе детонации: если в обычном двигателе тяга получается за счет непре-

рывного горения топлива, то в подобном устройстве она будет производиться отдельными взрывами, происходящими так часто, что они фактически создают непрерывную тягу. Первые эксперименты, которые проводятся в Институте гидродинамики, и за рубежом, показали, что создание таких двигателей является очень многообещающим и, возможно, это будущее перспективное направление в аэродинамике и самолетостроении.

Доклад Г. Канеля («Ударно-волновые явления в предварительно напряженных хрупких материалах») был посвящен исследованию взрывного нагружения различных материалов и представлял собой обзор, подготовленный сотрудниками Института высоких температур. Доклады С. Годунова («Симметрические гиперболические системы и термодинамика») и А. Куликовского («Влияние мелкомасштабной дисперсии на структуру ударных волн в упругих средах и на формирование крупномасштабных решений») были преимущественно математического характера и касались математических проблем механики сплошных сред.

Выступление академика С. Годунова было посвящено построению моделей механики сплошной среды на основе некоторых общих принципов, соображений симметрии и корректности начально-краевых задач. «Сергей Константинович непосредственно, очень живо относится к науке, вносит в нее эмоциональную струю и много делает для развития направления, в котором работает», — рассказывает Александр Павлович Чупахин. — Он открывал конференцию и задал очень хороший тон. С присутствием ему азартом и энергией С. Годунов увлекательно, живо представил свой доклад, ответил на вопросы».

«С окружающим нас миром, — считает А. Чупахин, — мы можем «разговаривать» только языком математических моделей и описывать его явления способны тогда и только тогда, когда строим математическую модель. При этом под описанием понимается не только «картинка», которую видим, но и предсказание того, что будет дальше — это и есть моделирование». Академик А. Куликовский выступил с докладом о развитии некоторых сложных моделей механики сплошной среды, в которых возникают не только непрерывные движения, но и движения с так называемыми разрывами — ударными волнами. Он классифицировал подобные волны и показал, для чего это необходимо: для изучения различных явлений в механике, теоретической физике и других областях, в частности, в области материаловедения композитных сред.

В настоящее время математики и механики интенсивно изучают новые эффекты, связанные с нелинейностью моделей. При этом учитывается гораздо более широкие диапазоны изменения параметров модели. Не все явления в природе протекают непрерывным образом, некоторые носят ярко выраженный скачкообразный, разрывной характер. Например, если мы засыпаем при теплой погоде, а утром нас ожидает холод и снег, то за очень короткое время происходит резкое изменение погоды, и, по сути, такой процесс — приход холодного фронта — носит характер ударной волны. Изучение таких явлений очень важно, хотя это и сложный процесс, поскольку в математике такие работы связаны с формули-

ровкой разрывных решений математических уравнений.

Выступал на Всероссийской конференции с докладом «Гидродинамика на вращающейся среде», подготовленным в соавторстве с А. Черевко, и д.ф.-м.н. А. Чупахин. Он рассказывает об основных направлениях исследований:

— Наша группа, которую возглавляет академик Л. Овсянников, занимается изучением свойств симметрии математических моделей в механике сплошных сред, главным образом, в гидродинамике и газовой динамике. Оказывается, что свойство симметрии, которое заложено во всех содержательных моделях механики сплошных сред, позволяет получить очень важную информацию о точных решениях модели. Нами был подготовлен доклад о модели мелкой воды, описывающей крупномасштабные движения воздуха в атмосферах планет и воды в мировом океане. Она называется моделью мелкой воды, потому что, когда мы смотрим на высоту атмосферы и глубину мирового океана, то они невелики по сравнению с радиусом земли.

Важно то, что эффекты вращения и притяжения земли в данном случае уравновешивают друг друга, являются определяющими для описания движения такой среды. Но имеется своя специфика — движение происходит на компактном многообразии, а именно — на сфере, что приводит к большим трудностям в изучении данного явления и мало учитывается в других работах. Это неизбежно приводит к появлению особенностей в движении и хорошо согласуется с интуитивным представлением о том, что «на всей земле не может быть одной и той же погоды» и математической теорией о невозможности гладко причесать волосатый шар. Мы изучали то, как распространяются звуковые возмущения в атмосфере в модели мелкой воды, проще говоря, как будут распространяться звуковые волны в том случае, если в какой-то точке земли мы создадим возмущение, например, взорвем сильный заряд.

Оказывается, что эффект сферичности очень существенно влияет на данный процесс: волны, обогнув земной шар, должны встретиться где-то в области антиподов, и это приводит к появлению особенностей. Но эффекты вращения в совокупности со сферичностью дают несколько неожиданные сценарии образования этих особенностей. Оказывается, что в зависимости от скорости вращения земли возможны два типа образования такой особенности, которая может происходить либо по сценарию образования острия, либо по сценарию образования перетяжки. И взорвав какой-то заряд, например, в Северном полушарии, мы будем иметь его эхо, отзвук в Южном полушарии. Все в мире взаимосвязано...

На закрытии Всероссийской конференции гости и участники неоднократно подчеркивали, что мероприятие было очень интересным, поскольку охватывало весь спектр научных исследований Института гидродинамики. Не стоит ждать еще пятьдесят лет, предложил академик В. Левин, возможно, стоит собираться почаще, хотя бы каждые пять лет.

Ю. Александрова, «НВС»
Фото Е. Пузанова

Двойной юбилей в профсоюзе РАН

В начале октября в подмосковном Пущине состоялось очередное заседание Совета профсоюза РАН, приуроченное к 15-летию его функционирования. Эта дата совпала с 60-летием В.Н. Соболева, одного из инициаторов обособления и авторов Устава нашего профсоюза, который возглавлял его до отставки по состоянию здоровья в середине 2006 г.

«Развод» с исходным профсоюзом работников образования, вузов и науки в начале 90-х годов вызван необходимостью более целенаправленного отстаивания интересов академической науки перед лицом усиливавшихся тогда атак со стороны «реформаторов» в правительстве Ельцина и Гайдара. Именно тогда начались попытки реализации целой череды планов силами одиозных структур вроде КОБРы (комиссия по оптимизации бюджетных расходов). Основным препятствием для них оказалась мобилизация профсоюзом во главе с В.Н. Соболевым научной общественности и сочувствующих кругов для отпора этим планам. Особенно эффективным было сотрудничество с фракциями и депутатскими группами в Госдуме, а также проведение массовых акций в поддержку требований Профсоюза и руководства РАН об увеличении резко сократившихся бюджетных ассигнований на науку. В Закон о науке была включена статья о необходимости финансирования этой сферы в размере не менее чем 4% расходной части федерального бюджета. Несоблюдение данной статьи, а затем и ее отмена, несмотря на решения трех заседаний Госсовета под председательством Президента РФ, до сих пор остается предметом острой критики.

В связи с преобразованиями политической системы в последние годы работа через депутатов в Госдуме стала малоэффективной, а массовые акции не собирают большого количества участников, поскольку наполнение госбюджета доходами от экспорта углеводородного сырья и контроль над СМИ позволяет правительству более оперативно пригласить периодически обостряющиеся социальные конфликты.

В соответствии с новыми реалиями в настоящее время профсоюз направляет усилия на регулярное конструктивное взаимодействие с руководством РАН, аппаратом правительства и администрации Президента с задачей увеличить и сделать более понятным и прозрачным финансирование научно-исследовательской деятельности. Как-то так получается, что решения в данном направлении, принимаемые на высшем уровне, в сфере академической науки реализуются с долгими проволочками и чаще всего только после неоднократных напоминаний со стороны научного сообщества. Так было и в

случае с повышением надбавок за степени, и с увеличением окладов научных сотрудников в рамках «пилотного проекта», и с произошедшим только что повышением стипендий аспирантам и т.д. На очереди реализация требований о повышении зарплат вспомогательному и обслуживающему персоналу, включая аппарат Управления делами, инженерно-технические службы, а также об увеличении расходов на командировки, экспедиции, закупки оборудования, ремонт зданий, коммунальные платежи и т.д. При этом руководству профсоюза приходится держать в памяти заботы об инфраструктуре научных городков и предпринимать шаги по ее сохранению и развитию. Очень нелегко добиваться подвижек в решении жилищных проблем, особенно в условиях галопирующих цен на недвижимость.

Многолетние контакты с руководством РАН и Правительства позволяют считать руководителей профсоюза полноправными и компетентными организаторами научной деятельности. Притом, что многие из них находятся на передовых позициях в науке и имеют выдающиеся достижения как исследователи. На Совете принято требование об отмене министерского приказа о ПРНД. Регулярное саботирование чиновниками решений по улучшению материального положения работников науки не снимает с повестки дня массовые профсоюзные акции, очередные из которых планируются на ноябрь и апрель. По предложению новосибирцев, которым принадлежит пять мест в Совете, принято за основу обращение с резкой критикой Правительства и бизнес-структур в связи с очередным скачком инфляции в сентябре.

Говоря о сотрудничестве с представителями работодателя, приходится опасаться угрозы утратить изначально присущую Профсоюзу оппозиционность к администрации. На Совете в Пущино лично меня озадачила робость проявлений несогласия профсоюзных функционеров с очевидным сокращением числа рабочих мест в РАН в результате поэтапной реализации «пилотного проекта». А ведь политика сокращения штатов может привести к ликвидации подразделений и целых коллективов безотносительно к их работоспособности, эффективности, теоретической и практической значимости.

Значительно оживило дискуссию дея-

тельное участие в работе Совета академика В.Н. Страхова, известного недавней голодовкой в поддержку требований научного сообщества. Несмотря на преклонный возраст, академик удивляет феноменальной памятью на цитаты, в том числе поэтические, чувством юмора и злободневностью высказываний и предположений. Трудно не согласиться с такими из них, как необходимость прогрессивной шкалы налоговых отчислений от доходов физических лиц, увеличения расходов на науку, омоложения кадров, сохранения надбавок за ученые степени после выхода на пенсию и др. Оживление в зале вызвали экстравагантные инициативы по немедленному лишению звания члена-корреспондента ныне опального олигарха, а также по обязательному обследованию претендентов на высокие должности для выявления у них «вредных» генов.

Руководство профсоюза РАН пригласило на это заседание представителей нескольких политических партий и думских фракций. На приглашение откликнулись лишь в КПРФ. От ее имени выступил председатель движения «За возрождение отечественной науки» член-корреспондент Борис Кашин. Выступающие после него рекомендовали чаще публиковать данные по голосованию определенных фракций в Госдуме по законопроектам, затрагивающим интересы работников науки.

Чествование В.Н. Соболева порадовало особой теплотой, душевностью и чувствами, с которыми присутствующие выразили ему искреннюю благодарность коллег, соратников и последователей как в самом Пущино, так и представителей профорганизаций академических институтов Москвы и Подмоскovie, из северной столицы и других научных центров. Растроганный юбиляр в заключение предложил спеть в качестве профсоюзного гимна песню «Команда молодости нашей», что и было сделано. А мне в этот момент вспомнились слова песни Олега Митяева:

*«И все же с болью в горле мы тех сегодня вспомним,
Чьи имена, как раны, на сердце запеклись.
Мечтами их и песнями мы каждый вдох наполним.
Как здорово, что все мы здесь сегодня собрались...»*

Алексей Яновский,
председатель профкома ИСЭЖ

Международный благотворительный научный фонд им. К.И. Замараева



Программа 2008 года:

Финансовая поддержка фундаментальных исследований в области катализа и физикохимии поверхности.

1. Аспирантские стипендии Фонда имени академика К.И. Замараева учреждены в 1997 году с целью финансовой поддержки научной работы молодых российских ученых, занимающихся изучением молекулярных механизмов химического катализа, химической кинетики каталитических реакций и физикохимии поверхности.

2. Стипендии 2008 года присуждаются

на конкурсной основе российским аспирантам и молодым ученым, выполняющим фундаментальные работы в области изучения молекулярных механизмов химического катализа и физикохимии поверхности.

3. Выплата стипендий производится поквартально с января по август. Размер стипендии — 5 тыс. рублей в месяц.

4. В конкурсе могут принимать участие российские аспиранты 2 и 3-го года обучения, а также молодые ученые (в возрасте до 35 лет включительно), являющиеся соискателями кандидатской степени, независимо от того, какие конкурсные или именные стипендии они уже получают, если к 1 января 2008 года их выплаты прекратятся.

5. Основанием для присуждения стипендий фонда имени К.И. Замараева является решение Экспертного совета Фонда по результатам конкурса, принимаемое тай-

ным голосованием.

6. Условием присуждения стипендий Фонда в соответствии с его Уставом является обязательство публиковать результаты своих исследований в открытой печати с упоминанием о поддержке этих исследований фондом.

7. Прием документов на конкурс 2008 года проводится с 10 октября по 10 ноября 2007 года.

8. Результаты будут объявлены в январе 2008 года.

9. Со списком и содержанием документов можно ознакомиться по адресу:

<http://www.catalysis.ru/catalog.php?action=show&id=258&lang=ru&>

10. Документы присылаются почтой в трех экземплярах по адресу: 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5, МБНФ им. К.И. Замараева. Обязательно прислать также электронный вариант на адреса fund@catalysis.ru и lazam@ineos.ac.ru

Нобелевские премии по физике, химии, медицине



Нобелевскую премию по физике получили француз Альберт Ферм и немец Петер Грюнберг за открытие, которое позволяет миллиардам пользователей хранить на жестких дисках огромные объемы информации, сообщает AP.

В заявлении Шведской королевской академии говорится, что открытая учеными технология может считаться «первым приклад-

ным результатом в области применения нанотехнологий».

Накануне была вручена Нобелевская премия по медицине. Ее получили итальянец Марио Калекки и американцы Оливер Смитис и Мартин Эванс за исследования в области использования стволовых клеток эмбрионов.

В среду назван очередной лауреат самой престижной научной премии мира. Премиантом в номинации «химия» стал профессор берлинского университета Haber, член Общества Макса Планка Герхард Эртль за работы в области химических процессов, происходящих на твердых поверхностях. Шведская академия подчеркивает, что исследования Эртля помогли разработать эффективные катализаторы для очистки выхлопных газов, показали пути усовершенствования топливных элементов и способы защиты от коррозии металлов.

Новинки магазина «Академкнига»

Сводный библиографический указатель (1768—2002 гг.) «Этнография бурятского народа» выпущен издательской фирмой РАН «Восточная литература». Составители — М. Спектор, Л. Палий, Л. Имхилова (Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН). В справочник вошло более 6700 работ. Помимо литературы, непосредственно касающейся бурят и монголов, указатель содержит работы по этнографии соседних и родственных народов: калмыков, тувинцев, эвенков, якутов и др. Пособие носит научно-вспомогательный характер и рассчитано, главным образом, на научных работников, преподавателей, студентов, библиотечарей.

В аннотированный тематический план издательства «Наука» на первое полугодие 2008 года включены работы самого издательства и его издательских фирм. Всего в плане 239 названий. Адреса магазинов «Академкнига»: Новосибирск, Красный проспект, 51; Академгородок, Морской проспект, 22 (тел.: 330-09-22).

ЭТНОГРАФИЯ БУРЯТСКОГО НАРОДА
ТЕМАТИЧЕСКИЙ АННОТИРОВАННЫЙ ПЛАН ИЗДАТЕЛЬСТВА
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ 1768-2002
2008 ПОЛУГОДИЕ

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.
Корпусы: 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 10.10.2007 г.
Объем 3 п.л. Тираж 1700.
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России
Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России»
Подписка 2007, 2-е полугодие, том 1, стр. 157
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2007 г.