



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Ноябрь 2003 года

43-й год издания

№ 42 (2428)

<http://www-sbras.nsc.ru/HBC/>

Цена 3 руб.

НОВОСТИ

Заседание Президиума

В повестке очередного заседания Президиума СО РАН 5 ноября — доклад молодого Лимнологического института Михаила Федорина «Обратные задачи в ядерной геофизике: теория и применение в исследованиях осадочных летописей».

Будут рассмотрены также вопросы: «О создании технико-внедренческого центра в ННЦ СО РАН» (ак. Г. Кулипанов), «О работе НИЦ ЦЕОСИТ» (д.х.н. К. Ионе), «О реорганизации НИЦ ЦЕОСИТ» (ак. В. Пармон).

Об Общем собрании ННЦ СО РАН

Общее собрание Новосибирского научного центра пройдет 23 декабря 2003 года в новосибирском Академгородке. Оно рассмотрит опыт инновационного строительства жилья в ННЦ и проект застройки территории Академгородка вдоль проспекта Ак. Коптюга. Докладчиками будут начальник УКСа СО РАН В. Мошкин и главный архитектор СО РАН А. Кондратьев.

Реорганизация института

Реорганизуется Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева Сибирского отделения РАН путем присоединения к нему Конструкторско-технологического института гидромпульсной техники СО РАН с прекращением деятельности последнего в качестве юридического лица.

Вакансии

Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: заведующего лабораторией органических светочувствительных материалов, научного сотрудника (к.х.н.) по специальности физическая органическая химия (применение оптической спектроскопии в органической химии) в лабораторию физических методов исследований материалов. Срок подачи документов — месяц со дня опубликования. Обращаться: 630090, г. Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 9, НИОХ. Справки по телефону (383-2) 341-855 (отдел кадров).

Институт химии и химической технологии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности «Физическая химия». Срок конкурса — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 660049, г. Красноярск, ул. К.Маркса, 42, отдел кадров.

Институт систем информатики СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией. Профиль лаборатории — методы разработки систем программирования, трансляции, оптимизация и анализ программ, технология и методология программирования. Срок конкурса — месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 6, ИСИ СО РАН.

Информация «Сибакademбанк»

На состоявшемся 27.10.2003 г. внеочередном общем собрании акционеров ОАО «Сибакademбанк» принято решение об увеличении уставного капитала Банка путем размещения дополнительных обыкновенных акций.

Выездное заседание Комитета по науке Совета Федерации в Новосибирске

23 и 24 октября в новосибирском Академгородке прошло выездное заседание Комитета Совета Федерации по науке, культуре, образованию, здравоохранению и экологии на тему «О роли Сибирского отделения РАН в научном обеспечении социально-экономического развития Сибири и о кадровом потенциале научных организаций Сибири и Дальнего Востока».



В Новосибирск прибыли члены Комиссии Совета Федерации, возглавляемой профессором Виктором Евграфовичем Шудеговым. На заседание Комиссии были приглашены руководители Сибирского отделения РАН, научных центров СО РАН, директора институтов Отделения, ректоры университетов и крупных вузов, представители руководства региональных администраций, ведущие ученые.

Члены Комиссии СФ посетили институты и опытный завод СО РАН, Новосибирский государственный университет, где ознакомились с их работой, проблемами и перспективами развития. Для высоких гостей были организованы экскурсии в Выставочный центр СО РАН и научные музеи Академгородка.

Участников заседания тепло приветствовал губернатор Новосибирской области В. Толоконский. Были заслушаны доклады и выступления председателя Комиссии СФ В. проф. В. Шудегова, академиком Н. Добрецовым, В. Молодиным, Г. Кулипановым, А. Конторовичем, В. Пармоном, В. Ларионовым, А. Алексеевым, профессором Ю. Хона, В. Зинченко, Г. Сапожниковой, членов-корреспондентов РАН В. Филипповым, В. Сусловым.

По итогам заседания решено скорректировать подготовленный проект решения Комиссии с учетом выступлений и предложений участников заседания. Сибирское отделение РАН планирует оперативно издать материалы выездного заседания Комиссии в Новосибирске отдельной брошюрой.

На снимке: члены Комиссии в Выставочном центре СО РАН. Фото Владимира Новикова.

Наука помогает области, область помогает науке

Из выступления главы администрации Новосибирской области В.Толоконского

Прежде всего губернатор поблагодарил В.Шудегова и его коллег за то, что они постоянно поддерживают связь с Сибирским отделением РАН, в результате чего совместными усилиями удалось провести в жизнь ряд важных решений.

В.Толоконский отметил огромную роль ученых в жизни Сибири, подчеркнув, что все современные программы развития производительных сил, высокие технологии, новейшее производство, крупнейшие территориально-производственные комплексы — результат, в первую очередь, их деятельности.

Главное для Новосибирской области — высокий научный, образовательный потенциал, с которым связываются все перспективы ее развития, роста в экономике, изменений в социальной жизни.

— Для России, как и для любой другой страны, наука и высокие технологии служат фактором благополучия. Только за счет науки и высоких технологий мы можем компенсировать негативное влияние природно-климатических и территориально-транспортных факторов, отягощаю-

щих нашу экономику, снижающих наши возможности на мировых рынках.

Однако не следует противопоставлять инновационный и природно-сырьевой секторы экономики. Природно-сырьевой сектор максимально наукоемкий, максимально технологичный. И многое зависит от того, как наука сможет обеспечить снижение издержек, высокую эффективность данной сферы, имеющей для России огромное значение.

Наиболее сложными на сегодня являются вопросы создания экономических условий, законодательных возможностей для инновационного роста. Необходимо всеми силами стремиться противостоять позиции некоторых экономических ведомств в правительстве России, которые не уделяют должного внимания развитию производительных сил, исключают в экономической политике систему стимулов, преференций, экономического роста в отдельных территориях, отдельных сферах.

Надо целенаправленно заниматься формированием таких экономических условий, чтобы инновационное развитие было всем выгодно, чтобы

капитал, заказчик активно шли к высоким технологиям, к науке.

Мы отработаем механизм формирования в Новосибирском научном центре особой технико-внедренческой экономической зоны, жестко территориально обозначенной, с налоговыми, таможенными и иными экономическими льготами, особыми режимами, стимулирующими приток сюда инвестиций, заказов. Основоположающие документы находятся в работе, есть соответствующие поручения Президента и правительства. К концу года сможем их представить.

Активно занимаемся развитием инфраструктуры научного центра. Инновационный процесс зависит от многих инфраструктурных условий. Поэтому здесь будут строиться специальные бизнес-центры, промышленные площадки для освоения новых технологий. В это вкладываются средства из федерального бюджета, бюджета РАН, областного бюджета.

Создаем совместные целевые программы — в сфере научного поиска объединяются усилия институтов и промышленных предприятий, создается специальный организаци-

онный механизм.

Мы стремимся максимально инициировать спрос на научные исследования, вкладывая деньги в поддержку промышленности, которая внедряет разработки ученых.

В.Толоконский отметил, что одна из важнейших задач государства сегодня — поддерживать и финансировать фундаментальную науку, профессиональное образование, высшую школу, уделять более серьезное внимание подготовке кадров. Кадровый голод становится все более острым. Нужны серьезные вложения. Неурегулированность финансирования высшей школы серьезно влияет на ситуацию. Пропорция подготовки специалистов нарушена. В данном вопросе следует исходить не из потребностей населения, а из интересов государства. Губернатор отметил, что в НСО более 2000 студентов учатся за счет средств областного бюджета в ведущих университетах области, и эта цифра постоянно растет. Разработаны специальные программы поддержки молодых ученых — гранты, конкурсы, жилищные кредиты и т.д.

ВЫЕЗДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ КОМИТЕТА СФ

Сибирское отделение сегодня — это работающая система

Приветствуя высокое собрание, академик Н.Добрецов выразил благодарность благодарности В.Шудегову, председателю Комитета Совета Федерации по науке, а в его лице Совету Федерации за понимание проблем науки и действенную поддержку. Известно, что Совет Федерации отклонил принятие Государственной Думой два закона, дискриминирующих науку, в том числе Сибирское отделение РАН (в первом речь шла о ликвидации бюджетного финансирования отдельной строкой, второй закон — о непомерном налогообложении). Председатель Сибирского отделения выразил надежду, что и дальнейшая совместная работа Комитета и руководства СО РАН будет результативной. Ради этого и собрались сенаторы и ученые — выработать предложения, которые будут полезны Комитету для его позитивной деятельности.

Затем председатель СО РАН выступил с докладом «Роль Сибирского отделения Российской академии наук в социально-экономическом развитии Сибири и основные проблемы развития науки в регионе».

Доклад обзорный и аналитический, с постановкой современных научных задач государственного значения и социальных вопросов жизнеобеспечения научных работников. Экскурс в историю создания Сибирского отделения, основные принципы, заложенные при его образовании — знаменитый «треугольник Лаврентьева» — все это раскрыло основную мысль доклада о том, как преобразился Сибирский регион и Дальний Восток, благодаря развитию науки.

Сегодня Сибирское отделение — это система научных центров во всех крупных городах региона, тесно взаимодействующих академических институтов, а также системным образом организованная инфраструктура, система научных полигонов и станций, в том числе сейсмических, важность работы которых показала и недавнее сильное землетрясение в районе Горного Алтая. Это событие показало несогласованность различных служб, имеющих отношение к сейсмобезопасности. Единственным источником информации для МЧС и населения явились сейсмостанции Академии наук. В связи с этим Н.Добрецов попутно заметил, что необходимо создание федерального органа, который бы контролировал и координировал деятельность подобных служб и принял на себя прямую ответственность на основе Закона о сейсмобезопасности и, возможно, более широко — Закона о безопасности. Такой закон необходим.

Выступающий напомнил, что научные центры СО РАН расположены на территории 13 субъектов Российской Федерации. В СО РАН сосредоточено около 20 процентов потенциала Российской академии наук (примерно половина этого потенциала — в Новосибирском научном центре). Высокий уровень работ ученых Отделения подтверждается многими государственными наградами. Комментируя этот тезис, Н.Добрецов сообщил, что разраба-

тывается указ Президента РФ о возрождении национальных премий в области науки и техники.

Наглядным свидетельством востребованности результатов научных исследований сибирских ученых явилось, как ни странно, их финансирование. Важно подчеркнуть, что значительная часть средств была получена по зарубежным контрактам. Когда говорят, что наши работы не соответствуют международному уровню, практика, востребованность этих работ подтверждает достаточно высокий их уровень.

Говоря об участии институтов СО РАН в решении государственных и региональных проблем, Н.Добрецов напомнил о комплексной научно-технической программе «Сибирь», которая играла определенную роль, в том числе в проведении экспертизы крупных хозяйственных проектов, рассмотрении вопросов конверсии и диверсификации военно-промышленного комплекса Сибири, способствовала активизации инновационной деятельности. Тем не менее программа «Сибирь» лишилась возможности получения финансовой поддержки со стороны федерального бюджета (в соответствии с приказом N 168 от 14 июля 2003 г. Минпромнауки). Считаем, — отметил Н.Добрецов, — что необходимо разработать для федеральных округов положение о комплексных научно-технических программах типа «Сибирь», «Урал», имеющих общегосударственное значение, предусмотрев долевое финансирование из средств федерального бюджета.

Далее председатель Отделения рассказал об аналитической и прогнозной деятельности институтов СО РАН и напомнил в этой связи о знаменитых конференциях по развитию производительных сил Сибири. В новое время подготовка концептуальных записок в Правительстве РФ по развитию отраслей и территорий выразилась в «Стратегии экономического развития Сибири» и активном участии ученых в разработке энергетической стратегии. Но, к сожалению, в настоящий период спрос со стороны государства на подобный вид деятельности сильно сократился.

Н.Добрецов достаточно подробно говорил о взаимоотношениях науки и федеральной власти.

Важной частью работы Отделения является реализация законченных научно-технических разработок. Только по официальной статистике в структуре экспорта Новосибирской области стоимость научных разработок и услуг, приборов и установок, новых материалов, химической и микробиологической продукции, произведенной институтами и фирмами Новосибирского научного центра, превышала в 2001 г. 15 млн долларов, а всего по Сибирскому отделению — более 30 млн долларов. В последующий год эти цифры как минимум удвоились. В целом же в Новосибирском Академгородке институты, фирмы и мелкие предприятия плюс soft-компании производили продукции и softа (программного продукта) на сумму около 100 млн долларов в год. Оживление рынка отечественного производства в

последние годы позволяет реализовать различные формы сотрудничества с предприятиями. Н.Добрецов назвал известные уникальные технические комплексы и технологические установки СО РАН, которые изготавливаются по заказам предприятий, а также указал города, где организовано производство законченных наукоемких разработок (Новосибирск, Бердск, Орел, Смоленск). Названы были заказные НИОКР в интересах министерств, крупных компаний, отраслей ВПК и научно-технологического сопровождение новых высокотехнологических производств, а также использование вузами, отраслевыми институтами и организациями ВПК уникального оборудования, установок и научно-исследовательских комплексов Сибирского отделения. Наиболее яркие примеры — Центр синхротронного излучения и Центр фотохимии на базе лазера на свободных электронах. При запуске Центра фотохимии на полную мощность, он получит такое же значение, как и Центр синхротронного излучения. В целом же потенциал Сибирского отделения используется явно недостаточно. Причины известны, но не вредно их повторить:

— нарушен информационный и экономический механизмы взаимодействия институтов и промышленности;

— отсутствует платежеспособный спрос на научные и технологические разработки в большинстве отечественных предприятий;

— отсутствует государственная политика поддержки собственного производителя, как и политика импортозамещения;

— отсутствует государственная налоговая политика поддержки разработчиков прогрессивных технологий.

Но главная причина — искажение налогового законодательства. Благодаря этому в нефтяной и газовой отраслях норма прибыли составляет 200 и более процентов. За счет этих баснословных прибылей нефтяникам и газовикам нет смысла заниматься высокими технологиями.

Подобные проблемы, как сообщил председатель СО РАН, будут обсуждаться на окружном заседании Совета Сибирского федерального округа 4 ноября в Иркутске. Они связаны с наиболее крупными проектами, которые можно и нужно реализовать на территории Сибири для удвоения валового национального продукта. Большая часть — это сырьевые проекты, что хорошо видно на примере ключевого для Сибири топливно-энергетического комплекса. Проблема ТЭК тесно смыкается с развитием электроэнергетики, обладающей крупными тепловыми и гидроэлектрическими станциями. Развитие этих направлений возможно только путем решения проблем создания или адаптации высоких технологий и решения ряда конкретных задач, базирующихся на достижениях современной науки. В качестве примера высоких технологий докладчик указал на новое поколение отечественных катализаторов и каталитические процессы, использование которых только в нефтепе-

рерабатывающей промышленности обеспечивает ежегодно дополнительное производство в России около 2 млн тонн высококачественного бензина.

Вместе с тем, масштабы территории и природно-климатические условия Сибири определяют высокую капиталоемкость любого развивающегося здесь производства. Помимо сырьевых отраслей рентабельными могут быть только высокотехнологические наукоемкие отрасли, что требует коренного изменения подхода к экономическому развитию Сибири — следует на основе прибыли от ТЭК направлять налоговые средства и инвестиции в наукоемкое производство.

Сибирское отделение, как известно, предложило ряд крупных национальных программ, объединяющих академические институты и производственные предприятия. Перечисляя эти программы, Н.Добрецов представил «формулы инновационного прорыва» — те направления и технологии, которые надо развивать.

Затем докладчик обратил внимание на важную функцию сибирской науки в деле университетского образования. Он прокомментировал кадровые проблемы и заметил, что по возрастному составу научных работников Сибирское отделение выглядит лучше, чем в среднем по России, но сильно проигрывает на мировом фоне. И это несмотря на то, что институты принимают на работу ежегодно 500—600 выпускников сибирских вузов (не считая аспирантов, которых в СО РАН насчитывается почти 2000).

Н.Добрецов, отмечая роль Президиума СО РАН и руководства научных центров, подчеркнул, что в Отделении многое делается для развития научного потенциала в новых экономических условиях. Поэтапно проводится реструктуризация научных центров и сети институтов, осуществляется переход на программно-целевые методы планирования, предпринимаются усилия по омоложению кадров. «Нас подталкивают к этому», — сказал Н.Добрецов, — в частности, пресловутая КОБРа — Комиссия по оптимизации бюджетных расходов. Иногда подталкивание необходимо, но для успешного решения предлагаемых мер необходимы усилия не только со стороны ученых, но и со стороны государственных органов.

Далее Н.Добрецов обозначил и прокомментировал проблемы, требующие решения на уровне государственных органов РФ. Большинство предложений, которые он сформулировал, вошли в проект решения выездного заседания Совета Федерации. Многие предложения будут еще обсуждаться в ближайшее время, как сообщил Н.Добрецов, на правительственном уровне, в связи с подготовкой концепции инновационной политики РФ и других государственных задач.

В заключение своего доклада председатель СО РАН выразил надежду на дальнейшее сотрудничество с сенаторами и сказал, что на таких встречах приходит взаимопонимание по принципиальным моментам.

Основные предложения Сибирского отделения, сформулированные в докладе председателя СО РАН академика Н.Добрецова

Проблемы, требующие решения на уровне государственных органов РФ.

1. Научная деятельность:

— ускорение достижения уровня финансирования науки, определенного Федеральным законом и решениями Совбеза, Госсовета и СНВТ;

— сохранение финансовой самостоятельности региональных отделений РАН;

— упрощение системы бюджетной классификации;

— увеличение бюджетных ассигнований на переоснащение научных приборов и оборудования;

— гибкая таможенная политика по совместным работам с зарубежными учеными;

— усиление поддержки отечественных научных и технологических фондов.

2. Инновационная деятельность:

— ускорение принятия стимулирующих законодательных актов по интеллектуальной собственности и инновационной деятельности;

— создание экспериментальных территорий инновационного развития (научно-внедренческих центров);

— поддержка отечественных предприятий и зарубежных фирм, осваивающих наукоемкую продукцию российских разработчиков;

— обязательное проведение научных экспертиз при принятии крупных проектов;

— законодательное закрепление региональных научно-технических программ при Федеральных округах.

3. Сохранение научных и инженерных кадров:

— заработная плата не ниже средней по промышленности, контрактная система оплаты труда;

— увеличение стипендии аспирантам;

— выделение средств на строительство или кредитование жилья для талантливых молодых ученых;

— предоставление права РАН учреждать государственные университеты;

— поддержка пропаганды достижений отечественной науки.



Опыт и перспективы подготовки специалистов высшей квалификации на базе тесного сотрудничества университетов и академических институтов Сибири

Из доклада академика В. Молодина, первого заместителя председателя СО РАН (подготовлен с участием ректора НГУ чл.-корр. РАН Н. Диканского и ректора ТПУ проф. Ю. Похолкова).

В новом веке перед научным сообществом встанут проблемы активного поиска новых и более эффективных источников энергии; борьбы с глобальными экологическими кризисами; освоения новых регионов и наукоемких производств; поддержания оптимального уровня иммунитета человека; глобального изменения климата; социальных изменений в обществе; освоения планет Солнечной системы и космического пространства; создания единых систем управления энергосистемами, связью, информационным обеспечением; высокоэффективных систем медицинской диагностики и т.д.

Совершенно очевидно, что для успешного решения этих и многих других сопутствующих задач требуется мощный дееспособный научный потенциал, совершенствование которого на государственном уровне невозможно без эффективной системы науки и образования.

В знаменитом «треугольнике» Лаврентьева: «наука—кадры—производство» составляющая «кадры» сегодня — это разветвленная система многоуровневого отбора, подготовки и воспроизводства кадров высшей квалификации для науки, высшей школы и экономики России на основе интеграции науки и образования, широкого использования в обучении кадрового потенциала и материальной базы академических институтов Отделения.

Поскольку кадры, способные работать в области создания и реализации высоких технологий, будут определять переход экономики на инновационный путь развития, то необходимо особое внимание уделить рассмотрению проблем науки и элитного образования, требующих изменения в законодательной базе.

Наиболее эффективной организационной формой элитного образования является академический университет, являющийся органической частью научного центра, в котором обучение базируется на кадровом и исследовательском потенциале признанных научных школ; где осуществляется непрерывная система подготовки абитуриентов; где обучение ориентировано на науку и высокие технологии; студенты, магистранты, аспиранты участвуют в научно-исследовательских работах совместно с ведущими учеными; учебный процесс обеспечен современной материальной базой; работает проточная система поствузовского образования: магистратура-аспирантура, НИИ.

Очевидно, что университетов, столь тесно интегрированных с научным-исследовательскими институтами Российской академии наук не может быть много, но такие университеты есть: это МГУ и Физтех, НГУ и ТПУ.

В качестве примера можно привести НГУ и СО РАН, имеющих более чем сорокалетний опыт эффективного взаимодействия. Данную модель следует считать наиболее эффектив-

ной. НГУ и СО РАН играют важнейшую роль в формировании научных школ, кадрового потенциала академических институтов и профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии. 40 % кадрового потенциала СО РАН сформировано НГУ. Диплом Новосибирского государственного университета свидетельствует о получении образования международного образца.

Необходимо признание элитного образования на государственном уровне и создание в качестве структурного звена классического (академического) университета.

Приоритетной интегрирующей программой СО РАН и высшей школы в настоящее время является федеральная целевая программа (ФЦП) «Интеграция науки и высшего образования России» (2002—2006 гг.). В 150 программах ФЦП задействованы практически все институты Сибирского отделения, а также классические сибирские университеты и десятки вузов Сибири.

Важной формой взаимодействия науки и высшей школы является также сотрудничество в рамках межрегиональной научно-исследовательской программы «Сибирь».

Одной из главных задач СО РАН является подготовка кадров высшей квалификации в рамках аспирантуры, докторантуры и института соискательства в научных учреждениях. За основу взят принцип так называемой системы проточной аспиранту-

ры. Данная система позволяет в определенной степени решить проблему оттока талантливой молодежи за рубеж.

Одна из составляющих академического университета связана с инновационной деятельностью, поскольку здесь занимаются подготовкой специалистов в области инновационной и инженерной деятельности. Кроме того, он участвует в создании инновационной среды, обуславливающей возникновение малых фирм, занимающихся трансфером технологий и производством наукоемкой продукции. Основу их составляют выпускники НГУ, получившие навыки работы в исследовательских институтах, и сотрудники СО РАН, работающие по совместительству.

Многолетний опыт интеграции Сибирского отделения РАН с высшей школой на деле доказал свою эффективность и оказался вполне дееспособным в современных экономических условиях России.

В докладе был также поднят вопрос об ответственности обучающегося перед государством. Сейчас ситуация такова, что «бюджетные» и «контрактные» студенты имеют на выходе одинаковые права. Если государственные университеты будут получать полное финансирование, то выпускники этих вузов должны иметь обязательство перед оплатившим их обучение государством. Нужен своеобразный контракт между государством и студентом. Выпускник такого вуза должен отработать какое-то

количество лет по полученной специальности, либо вернуть затраченные на его подготовку средства, особенно в том случае, когда выпускник престижного вуза сразу после окончания учебного заведения устраивается на работу в иностранную компанию.

В докладе были сформулированы пожелания о ряде изменений в законодательстве России.



К созданию территории инновационного развития

Из выступления заместителя председателя СО РАН академика Г. Кулипанова.

Выступление Г. Кулипанова строилось вокруг проблем создания территории инновационного развития, важнейшего элемента инновационной системы России. Сегодня на эту тему говорится чрезвычайно много. Четко обозначены основные задачи инновационной политики: содействие коммерциализации технологий, развитию инновационной структуры, переводу российской экономики на выпуск наукоемкой продукции.

Важные участники инновационного процесса — научно-исследовательские институты и научно-образовательный комплекс. Необходимо, чтобы у них было стремление заниматься инновационной деятельностью. А результаты должны благоприятно сказываться на развитии фундаментальных исследований в институтах Академии наук, в Государственных центрах и вести к

резкому улучшению ситуации в системе высшего образования.

Основная мотивация инновационной деятельности — получить источник дополнительного финансирования для фундаментальных исследований.

В условиях недостаточного финансирования науки сложно не то что развиваться, но и сохранить накопленный потенциал. И выход один — резко увеличить внебюджетные источники поступления средств.

Выступающий назвал некоторые из сфер, где наука может зарабатывать. Один вид работ связан с созданием и поставкой уникального научного оборудования для российских, международных и зарубежных центров. Затем — разработка, создание и поставка уникального высокотехнологичного оборудования для российских и зарубежных предприятий; наукоемкие разработки, доводимые до

серийного производства. И еще — выпуск наукоемкой продукции на малых специализированных предприятиях, организованных частным инвестором либо отделено от института, либо совместно с ним.

Г. Кулипанов подчеркнул вытекающие из конкретных примеров плодотворной деятельности научных коллективов на этом поприще, назвал малые предприятия, которые прочно встали на ноги.

В Академии наук много малых предприятий с приличным объемом выпускаемого за год продукта. Известна ассоциация «Сибирский инновационный центр», которая объединила учреждения администрации области, Сибирского отделения, несколько инновационных компаний.

ИЦГ, ИЯФ, представители частного бизнеса организовали «Сибирский центр фармакологии». Одно из его достижений — электронно-лучевая

технология по созданию нового класса медицинских препаратов. Пять лекарств уже готовы к выпуску, проведены их доклинические испытания, скоро начнутся клинические. Будет налажено самое современное производство фармацевтических препаратов. Выступающий напомнил: в Законе о науке написано, что наука может зарабатывать только 30 процентов, остальные 70 — бюджетные поступления. Вполне правомерно прозвучал вопрос — зачем же перекрывать канал поступления средств, которые служат пользе дела? Эту сферу следует всячески расширять. И, безусловно, следует поддержать связанные с этой сферой готовые изменения в Законе о науке.

Что следует предпринимать в дальнейшем, чтобы наращивать потенциал инновационной деятельности институтов СО РАН?

Для развития рынка высоких техно-

логий крайне полезно государственно уменьшить риски институтов, предприятий по доведению наукоемких технологий до серийного уровня. И необходимо венчурное финансирование.

Следует форсировать организацию особых экономических зон. Чтобы продвигаться в решении проблемы, Сибирский федеральный округ, Новосибирская область, Минэкономразвития и Минпромнауки подготовили предложения о создании технико-внедренческого центра на базе Новосибирского научного центра. Его цель — отработка механизмов передачи наукоемких технологий и новых разработок институтам СО РАН в промышленность и социальную сферу; выпуск наукоемкой продукции малыми предприятиями технологического кластера и фирмами, расположенными в Академгородке.

Главное внимание — нефтегазовому комплексу

Академик А. Конторович представил сводный доклад «Проблемы и опыт реализации наукоемких технологий в отраслях и на предприятиях России».

При подготовке доклада использовались документы о работе институтов СО РАН с промышленностью и главное внимание было сконцентрировано на вопросах взаимодействия Сибирского отделения с нефтегазовым комплексом России. «С моей точки зрения, — заметил докладчик, — В. Толоконский сформулировал очень правильную мысль о том, что это не только комплекс, который обеспечивает значительную часть валового внутреннего продукта России, но что это очень наукоемкий комплекс». (Кстати, губернатор НСО цитировал несколько раз, и большинство основных докладов воспринималось в единой логической связи.)

Действительно, пояснил А. Конторович, в перспективе, по мере того, как будут усиливаться месторождения нефти и газа и возрастать требования к глубокой переработке нефти и качеству нефтепродуктов, уровень наукоемкости нефтегазового комплекса будет увеличиваться.

Перечень научных задач, с которыми сталкиваются исследователи, довольно большой. Это стратегические проблемы развития нефтегазового комплекса России и ее регионов; концепции программ минерально-сырьевой базы; совершенствование технологий поиска и разведки месторождений; научное обоснование и проектирование поисков нефти и газа на нетрадиционных объектах. По существу, вся ключевая деятельность нефтегазового комплекса так или иначе имеет научное сопровождение в рамках исследований институтов СО РАН.

Для России очень существенно активно развивать нефтегазовый комплекс, ведь от этого во многом зависит благосостояние нашей страны. Докладчик напомнил, что СО РАН участвовало в разработке одобренной Правительством РФ энергетической стратегии Российской Федерации. Докладчик назвал ряд ве-

домств, организаций и предприятий, в том числе Минэнерго, крупные нефтяные и газовые компании, например, Транснефть, по заказам которых научные группы СО РАН выполняли исследовательские работы. Представляя документы, отражающие уровень добычи нефти и газа на перспективу, А. Конторович использовал данные энергетической стратегии России, в разработке которой принимали участие институты СО РАН, — до 2020 года нефтегазовый комплекс потребует инвестиций порядка 178 млрд долларов, из них на геологоразведку — около 48 млрд долларов. А платежи в бюджеты всех уровней от нефтегазового комплекса составят 890 млрд долларов.

Далее А. Конторович напомнил о том, что в этом году Правительство РФ рассматривало стратегию формирования нефтегазового комплекса в Восточной Сибири. Сопровождающие документы готовились в основном в институте Сибирского отделения. Этот проект имеет огромную инвестиционную привлекательность. Он обозначил еще одно направление — важное и наукоемкое — это стратегическое энергетическое развитие отдельных нефтегазовых комплексов в субъектах Федерации. Заказы были выполнены и одобрены соответствующими региональными администрациями и выборными органами власти субъектов Федерации.

Помимо новых нефтегазовых проектов А. Конторович назвал исследовательские работы по стратегии развития угольной промышленности, которые были заказаны губернатором Кемеровской области А. Тулеевым. Выполненная работа легла в основу документов, которые рассматривались на совещании в Междуреченске с участием Президента РФ В. Путина.

Следующее направление заказов работ — обоснование концепции программ воспроизводства минерально-сырьевой базы. Главным заказчиком здесь выступает Министерство природных ресурсов,

однако устойчиво заказы поступают как от субъектов Федерации, так и от ведущих нефтегазовых компаний. Разработана программа региональных работ по территории Западной Сибири, и надо отметить, как заявил А. Конторович, — целенаправленное выполнение программы началось, а Сибирское отделение осуществляет авторский надзор в процессе ее реализации. В качестве примера названы программы для Омской и Томской областей и Восточно-Сибирского региона. Как сказал А. Конторович, он докладывал Министру природных ресурсов о выполнении работ, связанных с Восточной Сибирью, буквально накануне заседания Комитета Совета Федерации по науке в Новосибирске.

Докладчик в общих чертах рассказал о программах лицензирования недр и пояснил, что Сибирское отделение предложило принципиально иную (относительно выполняемой) концепцию лицензирования недр. Реализация таких программ крайне необходима для ведения работ в Восточной Сибири и Якутии.

Помимо стратегических вопросов развития нефтегазового комплекса России, институты СО РАН занимаются разработкой и совершенствованием технологий поиска и разведки месторождений нефти и газа. А. Конторович отметил некоторые наиболее известные завершённые разработки и выпускаемое оборудование. Например, созданную в Институте геофизики СО РАН высокочастотную индукционную каратажную аппаратуру для изучения горизонтальных скважин, которая работает лучше, чем аналогичные западные образцы. И что интересно — эта аппаратура преимущественно используется, по сравнению с зарубежным оборудованием, во многих нефтегазовых районах Западной Сибири. Геофизики работают совместно с научно-производственным предприятием «Луч» (Новосибирск), где уже выпущено более 130 комплектов аппаратуры. Разработчики го-

товятся к испытаниям отечественного оборудования в США.

Можно назвать оригинальную, впервые в мировой практике созданную технологию интерпретации данных ГИС при горизонтальном бурении. Упомянулась и работа Института геологии нефти и газа — прямой геохимический метод так называемой снежной съемки, который широко применяется компаниями «ЛУКОЙЛ». За счет этого метода в комплексе с сейсморазведкой эффективность бурения увеличилась более чем в два раза.

Далее выступающий развил тезис о проектировании поисков месторождений нефти и газа на нетрадиционных объектах за счет комплексирования геофизических работ и глубокого бурения. Такие работы позволили обосновать новую нефтегазовую субпровинцию на востоке Западной Сибири в верхнепротерозойских и раннепалеозойских отложениях с общими запасами нефти на уровне 5—6 млрд тонн, а также — прогнозировать конкретные объекты для заложения скважин.

Актуальными остаются исследования, связанные с повышением дебита и коэффициента нефтеотдачи. Это у всех на слуху, как сказал А. Конторович, и ограничился несколькими примерами и работой Института химии нефти СО РАН (Томск). В частности, рассказал о специальных реагентах, с помощью которых удается уменьшить приток воды и увеличить приток нефти из скважин. Аналогичные работы выполнялись совместно с Газпромом для газовых месторождений.

Докладчик отметил важное направление работ Института катализа СО РАН по разработке новых поколений катализаторов. Предложен инновационный проект государственного значения, который позволит существенно увеличить производство моторных топлив и сократить затраты на производство катализаторов. Бюджетная эффективность и рост налоговых поступлений порядка 1,5 млрд рублей в

год. Существуют и другие, более крупные, проекты для нефтеперерабатывающей промышленности. Поэтому предлагается создать для решения важных задач Федеральный центр науки и высоких технологий нефтегазового комплекса.

Затем докладчик перешел, как он выразился, к возникающим проблемам и обозначил главную, с которой сталкиваются исследователи и разработчики.

Активно развивающийся нефтегазовый комплекс сопровождается научными исследованиями Сибирского отделения. Заказчиками выступают как государство и отдельные министерства, субъекты Федерации, так и крупные частные российские, а также зарубежные компании. Тем не менее существуют серьезные препятствия в реализации этой деятельности. Во-первых, это наличие законодательного запрета на привлечение внебюджетных средств в виде займов, ссуд, кредитов организациями РАН на инновационную деятельность.

Отсутствует механизм реализации государственной политики в области критических технологий, утвержденных Президентом РФ. Документ существует, а механизм реализации как в законодательной, так и нормативной форме отсутствует.

Обращалось внимание и на такой, уже очевидный, процесс: идет «вестернизация» российских нефтяных компаний. Они становятся все более международными. Доля владельцев из США, Великобритании, Франции в них все более увеличивается. Это сопровождается сменой менеджмента. Российский менеджмент на высших уровнях уступает международному, что сказывается и на отношениях с российской наукой. Необходимо законодательно защитить отечественную научную продукцию и технологии, как это делается в мире — защищают интересы своей страны.

ВЫЕЗДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ КОМИТЕТА СФ

Вовлечь научно-технический потенциал в процессы экономических реформ

Тезисы выступления председателя Комитета Совета Федерации по науке, культуре, образованию, здравоохранению и экологии В.Е.Шудегова «О деятельности Комитета в области законодательного обеспечения научно-технической сферы» на выездном заседании Комитета в Новосибирске.

Состоявшееся 20 марта 2002 года совместное заседание Совета Безопасности Российской Федерации, Президиума Государственного Совета Российской Федерации и Совета по науке и высоким технологиям при Президенте Российской Федерации одобрило, а Президент Российской Федерации В.В.Путин 30 марта 2002 года утвердил «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу». Одновременно с ними были утверждены приоритетные направления развития науки, технологий и техники Российской Федерации и перечень критических технологий Российской Федерации.

Этот стратегический документ подчеркивает, что развитие науки и технологий служит решению задач социально-экономического развития страны и относится к числу высших приоритетов Российской Федерации. Наряду с анализом состояния российской науки «Основы» определяют важнейшие направления государственной политики в области развития науки и технологий, пути их реализации.

В «Основах» определены также главные задачи, которые предстоит решить для достижения поставленных целей государственной политики в области развития науки, технологий и перехода страны на инновационный путь развития.

Предусмотрено создание организационных и экономических механизмов для повышения востребованности инноваций отечественным производством, обеспечения опережающего развития фундаментальной науки, важнейших прикладных исследований.

Мне особенно приятно отметить, что неоднократно, на самом высоком уровне отмечалось активное участие ученых СО РАН в развитии инновационной деятельности, их исключительная роль в научном обеспечении перехода экономики региона на инновационный путь развития. Нам представляется целесообразным более подробно ознакомиться с последними научными достижениями ученых СО РАН, с опытом организации научных исследований и реализации инновационных проектов, с тем, чтобы учесть его в своей последующей законодательной деятельности.

Актуальность вопросов законодательного обеспечения научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации исключительно высока. Чтобы сохранить за собой позиции на внутреннем, и тем более, мировом рынках, при вступлении в ВТО России нужно осваивать производство наукоемкой, конкурентоспособной продукции. Для решения этой задачи необходимо обеспечить устойчивый подъем науки.

Однако ориентация экономики на инновационный путь развития еще недостаточно подкреплена законодательно и мерами государственного стимулирования. Об этом свидетельствует крайне низкий процент предприятий, которые можно отнести к категории инновационных. По одним данным их 6—10%, по другим и вовсе 2—3%.

Недостаточность и разрозненность нормативно-правовой базы на федеральном уровне является одним из сдерживающих факторов развития инновационной деятельности в регионах и, понимая это, органы власти субъектов Российской Федерации пытаются устранить этот недостаток принятием региональных документов. Так, уже в 11 субъектах Российской Федерации, расположенных на территории Сибири и Дальнего Востока, приняты

законы и подзаконные нормативно-правовые акты, регулирующие научно-инновационную деятельность. И в этом процессе они играют безусловную, лидирующую роль.

К сожалению, в настоящее время фактически свернута деятельность рабочей группы при Правительстве Российской Федерации, которая готовила проект федерального закона «О государственной поддержке и государственных гарантиях инновационной деятельности в Российской Федерации».

Создание инновационной среды, активизация инновационной деятельности потребуют внесения изменений и дополнений в целый ряд действующих федеральных законов, в том числе в Гражданский, Таможенный, Налоговый, Земельный и Бюджетный кодексы Российской Федерации.

В частности, в Земельный кодекс должна быть внесена поправка, исключающая возможность изъятия земель, закрепленных за научными организациями РАН, отраслевых академий, организациями их научно-государственного обслуживания. В Налоговом кодексе Российской Федерации должны быть восстановлены налоговые льготы, существовавшие ранее для научных организаций. Мы считаем, что налоговые льготы должны быть предоставлены отечественному товаропроизводителю, осваивающему новые технологии, технологические процессы, продукцию, конкурентоспособную на мировом рынке.

Вместе с тем, Комитет продолжает отстаивать интересы Российской академии наук, отраслевых академий, занимая жесткую позицию в отношении тех законопроектов и принятых Государственной Думой федеральных законов, которые ущемляют права академий.

В конце июня Комитет выступил категорически против одобрения Федерального закона «О внесении изменений в статьи 24 и 158 Бюджетного кодекса Российской Федерации» (о наделении наиболее значимых бюджетных учреждений науки, образования и культуры статусом «главные распорядители средств федерального бюджета»).

Настоящий Федеральный закон устанавливает право определять Указом Президента Российской Федерации перечень бюджетных учреждений науки, образования и культуры, являющихся главными распорядителями средств федерального бюджета.

Прогнозируя последствия от введения в действие данного Федерального закона, Комитет пришел к следующим выводам:

— применение в статьях 24 и 158 понятия «наиболее значимые учреждения» без четкого установления критериев и механизмов отнесения учреждений науки, образования и культуры к числу наиболее значимых в правоприменительной практике породит субъективизм при принятии решений;

— введение в действие указанного Федерального закона не предусматривает приведения в соответствие правовых норм Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике», законодательно наделяющего статусом «главного распорядителя бюджетных средств» Российскую академию наук, ее региональные отделения (Дальневосточное, Сибирское, Уральское отделения РАН) и отраслевые академии наук, имеющие государственный статус.

Учитывая вышеизложенное, Комитет рекомендовал Совету Федерации отклонить указанный Федеральный закон. В результате Федеральный закон был отклонен Советом Федерации с созданием согласительной комиссии.

Буквально на днях Совет Федерации рассмотрел Федеральный закон «О внесении дополнения в раздел IX Налогового кодекса Российской Федерации и внесении изменений и дополнения в статью 20 Закона Российской Федерации «Об основах налоговой системы в Российской Федерации», а также о признании утратившими силу актов законодательства Российской Федерации и части налогов и сборов».

Федеральным законом предлагалось заменить Закон Российской Федерации от 13 декабря 1991 г. № 2030-1 «О налоге на имущество предприятий» новой, 30-й, главой Налогового кодекса Российской Федерации «Налог на имущество организаций».

Перечень исключений из объекта налогообложения и налоговых льгот, предусмотренных данным Федеральным законом, является крайне ограниченным и будет распространяться лишь на узкий круг имущества организаций.

В связи с этим необходимо отметить, что в соответствии с действующим Законом Российской Федерации «О налоге на имущество предприятий», научно-исследовательские учреждения, предприятия и организации Российской академии наук, Российской академии медицинских наук, Российской академии сельскохозяйственных наук, Российской академии образования, Российской академии архитектуры и строительных наук, Российской академии художеств, освобождены от уплаты налога на имущество, составляющего их научно-исследовательскую, научно-производственную и экспериментальную базу.

Данным же Федеральным законом указанная льгота отменяется, что повлечет за собой, только для Российской академии наук, потерю, не менее чем в 1,5 млрд руб. в год.

Комитет, рассмотрев на своем заседании данный Федеральный закон, счел, что содержащаяся в нем норма, предусматривающая отмену преференций по налогу на имущество для научных организаций государственных академий наук, существенно ухудшит их положение и может нанести серьезный ущерб отечественной фундаментальной науке, и предложил Совету Федерации отклонить указанный законопроект. В результате голосования Федеральный закон был отклонен с созданием согласительной комиссии.

Особо хотелось бы отметить, и об этом неоднократно говорилось на проводимых Комитетом «парламентских слушаниях», «круглых столах» и выездных заседаниях, что в настоящее время назрела острая необходимость пересмотра научно-технической политики, организации и оплаты научных исследований и разработок. От этого зависит национальная безопасность и технологическая независимость страны.

Важнейшая роль принадлежит здесь критическим технологиям. Раннее формирование перечня таких технологий было отдано на откуп ряду министерств. Сегодня, и это исключительно важно, перечень критических технологий утверждает Президент Российской Федерации.

Механизм отбора критически важных технологий, по-видимому, должен быть закреплен специальным законом. Порядок оказания организационной, правовой, финансовой помощи государством при разработке критически важных технологий также должен устанавливаться таким законом.

На государственное финансирование и поддержку должны рассчитывать только те организации, уровень исследований и разработок ко-

торых превышает мировой или соответствует ему.

Задача разработки критически важных технологий в этом случае может быть решена путем создания на базе государственных научных центров, федеральных центров науки и высоких технологий так называемых «национальных лабораторий». Полномасштабное финансирование таких лабораторий (включая обеспечение материалами, оборудованием, средствами, кадрами) должно взять на себя государство. Необходимо узаконить порядок формирования и деятельности «национальных лабораторий».

Основываясь на законе в сфере научной деятельности остается Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике», регулирующий отношения между субъектами научной и научно-технической деятельности, органами государственной власти и потребителями научной и научно-технической продукции.

Исходя из этого, видимо, стоит оценить результаты исполнения положений Федерального закона в части реализации задач и целей государственной научно-технической политики.

Одним из центральных вопросов государственной научно-технической политики является государственная кадровая политика в сфере науки. В этом вопросе государство обязано сохранять за собой ведущую роль.

Состояние кадрового обеспечения научной и научно-технической деятельности сегодня является одним из сдерживающих факторов инновационного развития экономики.

С 1995 по 2001 годы численность персонала, занятого исследованиями и разработками, снизилась с 1061 до 887 тыс. человек, в том числе исследователей — с 518 до 426 тыс. (Данные Центра исследований и статистики Минпромнауки России и РАН, Статистический сборник, Москва 2002 г.)

Ежегодно в научные организации приходит только около 3,5 тыс. выпускников высших учебных заведений. При постановке задачи о достижении в 2010 году среднего возраста ученого 40—42 года ежегодное пополнение науки должно быть не менее 8,5 тыс. молодых специалистов. По-прежнему вызывает тревогу процесс миграции ученых в возрасте от 23 до 35 лет как в другие страны, так и в иные сферы деятельности.

В этой связи первоочередной задачей органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере науки является разработка и реализация мер по предотвращению разрушения ее кадрового потенциала, созданию условий привлечения в научно-техническую деятельность ученых и специалистов, и, в первую очередь, молодежи.

Думаю, что все согласится со мной в том, что исключительно важную роль в подготовке научных кадров играет президентская Федеральная целевая программа «Интеграция». Однако в проекте федерального бюджета на 2004 год Правительство Российской Федерации предусматривало для финансирования программы 175 млн руб., при этом всего 5 млн руб. по линии РАН.

При рассмотрении и принятии федерального закона о федеральном бюджете на 2004 год наш Комитет настаивал на выделении Российской академии наук дополнительных средств на реализацию программы «Интеграция» в объеме не менее 150 млн. руб. Если говорить о проекте федерального бюджета на 2004 год по разделу «Фундаментальные ис-

следования и содействие научно-техническому прогрессу» в целом, то Комитет не согласен с его проектировками. Дело в том, что не соблюдается не только положение о законодательно закрепленных 4-х % от расходной части бюджета на науку гражданского назначения, но и не обеспечиваются даже минимальные объемы финансирования, предусмотренные «Основами» (2,21 %). В этой связи Комитетом подготовлены и направлены в Государственную Думу соответствующие поправки.

Возвращаясь к Федеральному закону «О науке и государственной научно-технической политике» необходимо отметить, что он включил в себя широкий спектр вопросов регулирования научной и научно-технической деятельности. В то же время, многие правовые нормы закона требуют уточнения, раскрытия механизма реализации, а по ряду вопросов назрела необходимость подготовки и принятия отдельных федеральных законов.

Это относится, например, к статье 4. На базе этой статьи Комитетом разрабатывается Федеральный закон «О статусе научного работника», в котором права и обязанности, а также социальные гарантии научного работника будут не только перечислены, но и будет раскрыт механизм их реализации, определены задачи, цели и принципы государственной кадровой политики, а также меры государственной социальной защиты работающих в сфере науки.

В статье 5 «Научная организация» предстоит уточнить правовой статус государственных научных центров, законодательно закрепить правовой статус новых форм научных организаций, прежде всего, федеральных центров науки и высоких технологий, которые должны обеспечить внедрение и производство наукоемкой продукции. Необходимо срочно внести поправку в данную статью, отменяющую для таких организаций ограничение 70 % к 30 % на соотношение объема НИР и остальных выполняемых работ, при сохранении статуса аккредитованной научной организации. В данной статье, как и во всем законодательстве о науке и высшей школе, не урегулирован вопрос о вузовской научной организации, учебно-научных формированиях (комплексах).

Еще одно правовое поле, которое непосредственно определяет успех развития науки и техники. Речь идет об охране интеллектуальной собственности.

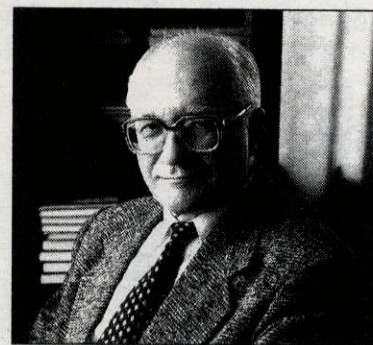
В 2001—2002 годах Государственной Думой принят ряд федеральных законов, направленных на совершенствование действующего законодательства в области интеллектуальной собственности, приведение его в соответствие с положениями Конституции Российской Федерации, а также выполнение международных обязательств Российской Федерации в части соответствия национального законодательства в области интеллектуальной собственности Соглашению о торговых аспектах прав интеллектуальной собственности (TRIPS), действующему в странах ВТО. Комитет, со своей стороны, принимал активное участие в разработке указанных законопроектов.

И в то же время нормативно-правовая база по охране интеллектуальной собственности нуждается в дальнейшем совершенствовании и развитии.

Назрела необходимость решения задачи государственной важности — формирования нормативно-правовой базы, позволяющей эффективно использовать объекты интеллектуальной собственности

Формула надежности

1 ноября исполняется 60 лет заместителю председателя Президиума Иркутского научного центра, директору Института систем энергетики им. Мелентьева СО РАН, заслуженному деятелю науки РФ, лауреату Государственной премии СССР и премии Правительства РФ, члену-корреспонденту РАН Николаю Ивановичу Воропаю.



— Под вашим научным руководством сформулировано и развивается новое направление «Энергетическая безопасность России и ее регионов», разработаны конкретные рекомендации по обеспечению энергетической безопасности. К ним прислушались? Что вас тревожит, как ученого, в этой проблеме?

— Некоторые рекомендации воспринимались прямо, некоторые через закон об электроэнергетике, в разработке которого мы участвовали. А тревожит даже не нынешнее состояние электроэнергетики, а ее будущее. Оборудование энергостанций катастрофически стареет, кое-где износ составляет уже 80 %. Беспокоит перспектива развития добычи нефти и газа — в свое время разведка опережала освоение в несколько раз, сейчас запасы ниже, чем добыча, и если не реанимировать геологию, могут возникнуть серьезные проблемы. Восточно-сибирские нефть и газ уже достаточно дороги по сравнению с западно-сибирскими. То же и с северными, и с тюменскими месторождениями. Чем дальше на север, тем добыча дороже. Наша продукция может оказаться менее конкурентоспособной на мировом рынке, а чем это грозит, каждому понятно. Кроме того, чтобы данные территории осваивать дальше, нужны инвестиции, а для инвестиций — системы гарантий, четкое законодательство. И, конечно, экономическая стабильность. Мы регулярно выступаем, пишем статьи, привлекаем внимание к этим и другим горячим проблемам.

— Ваши планы на ближайшее будущее?

— Готовим издание достаточно интересной книги «Энергетика 21 века. Глобальные тенденции и место России», в которой дан прогноз развития энергетики. Целый раздел будет посвящен управлению системами энергетики, в том числе и при реформировании. В следующем году предстоит провести традиционную международную конференцию по проблемам энергетической кооперации стран Азии. Планируем расширить ее тематику и охватить всю Азию. К юбилею института проведем общероссийскую конференцию по линии международной Ассоциации инженеров-электриков и электроников, в которой примут участие до 700—800 представителей из разных стран. Конференция будет проходить в Санкт-Петербурге. Вся научная, информационная подготовка, сбор докладов, рецензирование ложится на нас. И это далеко не все планы, которые предстоит в ближайшее время осуществить.

Понятно, что невозможно рассказывать обо всем, что Николаю Ивановичу Воропаю предстоит сделать как заместителю председателя Президиума научного центра, директору института. Активно занимается ученый и педагогической работой (более 25 лет преподает в Иркутском государственном техническом университете, где возглавляет кафедру), подготовкой научных кадров (под его руководством защитились 2 доктора и 10 кандидатов наук), участвует в работе многочисленных комиссий и комитетов регионального и федерального масштаба, научных советов РАН. Он председатель Российского отделения международной Ассоциации инженеров-электриков и электроников, член Международной энергетической академии.

Работы столько, признается он, что на какие-то другие увлечения просто времени не остается, иногда удается поехать на дачу. Люди, хорошо знающие Николая Ивановича, отмечают как одну из его главных черт — абсолютную надежность. Может потому, что он всю жизнь занимается поиском формулы надежности системы, жизненно важной для всех нас, и более других знает о ее значимости.

Г. Киселева, «НВС»

и результаты интеллектуальной деятельности, созданные с привлечением средств федерального бюджета, а так же прав на эти результаты. Должен быть определен ясный порядок введения результатов интеллектуальной деятельности и прав на них в гражданско-правовой оборот, проработаны подходы к проведению их инвентаризации и определению стоимости, определен порядок зачисления средств, поступающих от их реализации, в федеральный бюджет и на счета участников их создания — государственных заказчиков, предприятий-исполнителей работ и авторов.

Находясь в Сибири, насыщенными муниципальными образованиями, реально претендующими на присвоение статуса наукограда Российской Федерации, нельзя не упомянуть о необходимости развития законодательства в соответствующей области. Правоприменительная практика Федерального закона «О статусе наукограда Российской Федерации» показала необходимость внесения в него ряда изменений и дополнений. В частности, в Федеральном законе необходимо уточнить критерии отнесения муниципальных образований к наукоградам, а также порядок присвоения этого статуса.

Нашим Комитетом разработан и подготовлен для внесения в Государственную Думу, в порядке законодательной инициативы Совета Федерации проект федерального закона «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О статусе наукограда Российской Федерации». Проект федерального закона «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О статусе наукограда Российской Федерации» направлен на совершенствование нормативной правовой базы наукоградов.

Федеральный закон «О статусе наукограда Российской Федерации» действует с 1999 года. За прошедшее время формы государственной поддержки наукоградов, предусмотренные законодательством и осуществляемые в соответствии с программами развития муниципальных образований как наукоградов, прошли успешную апробацию.

Статус наукограда Российской Федерации присвоен четырем муниципальным образованиям: г. Обнинску Калужской области, г. Дубне Московской области, г. Королеву Московской области, и что особенно приятно отметить, находясь в Новосибирске — пос. Кольцово Новосибирской области.

Тем не менее, анализ правоприменительной практики действующего Федерального закона показывает, что ряд его положений нуждается в уточнении, о чем неоднократно высказывалось на заседаниях Правительственной комиссии по научно-инновационной политике в 2001—2002 годах, Совете при Президенте Российской Федерации по науке и высоким технологиям в 2003 году.

Представленный законопроект, прежде всего, устанавливает разграничение полномочий, прав и ответственности между Президентом Российской Федерации, Правительством Российской Федерации, органами государственной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого расположен наукоград, и органами местного самоуправления наукограда.

При этом предусматривается наделение органов местного самоуправления наукограда отдельными государственными полномочиями по вопросам, отнесенным действующим законодательством о науке к вопросам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, и законодательно устанавливается способ расчета субвенций, предоставляемых местным бюджетам из соответствующих бюджетов для реализации переданных государственных полномочий. Расширены права органов местного самоуправления по финансированию научно-технической и инновационной деятельности за счет средств местных бюджетов.

В законопроекте также уточнены критерии отнесения муниципаль-

ных образований к наукоградам и условия предоставления государственной поддержки на весь период присвоения статуса наукограда.

Введение в действие данного законопроекта позволит повысить эффективность использования научно-технического потенциала городов-наукоградов в инновационном процессе.

Наш Комитет продолжает активную работу по совершенствованию законодательства в области научно-технической и инновационной деятельности.

В конце июня мною, в порядке законодательной инициативы, повторно был внесен в Государственную Думу исключительно важный законопроект, уточняющий статус государственных научных центров Российской Федерации. Разработка и внесение этого законопроекта вызваны необходимостью приведения правовой базы, регулирующей деятельность государственных научных центров Российской Федерации, в соответствие с действующим законодательством, а также необходимости устранения имеющихся противоречий и развития законодательства в научно-технической сфере. Данный законопроект предусматривает уточнение понятия статуса государственного научного центра Российской Федерации и устанавливает основные положения функционирования государственных научных центров.

В следующем полугодии мы планируем продолжить работу над рядом законопроектов, важнейшими из которых являются проекты федеральных законов, определяющих статус научного работника и научной организации.

Необходимо отметить, что в целях совершенствования законопроектной деятельности в научно-технической сфере Комитетом было проведено всего более 10 «парламентских слушаний» и «круглых столов». За последние три года особо следует выделить слушания по теме «Актуальные проблемы нормативно-правового обеспечения интеграции науки и образования», участники которых обсудили состояние, перспективы развития научно-образовательного потенциала России, процессов интеграции науки и образования, их нормативно-правового обеспечения; слушания по вопросу «Наука в вузах: проблемы и перспективы развития». Нормативное правовое обеспечение научно-технической и инновационной деятельности, которые были проведены совместно с Государственной Думой и в работе которых приняло участие свыше 400 человек; слушания по теме «Проблемы формирования и развития законодательной базы, обеспечивающей эффективное вовлечение объектов интеллектуальной, в том числе промышленной собственности в гражданский оборот».

Уделяя значительное внимание вопросам развития наукоградов, Комитет, с привлечением ряда комитетов Совета Федерации, провел «круглый стол» в г. Дубне на тему «О совершенствовании законодательной базы развития наукоградов Российской Федерации», участники которого рассматривали, обсудили и одобрили разработанный Комитетом проект федерального закона «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О статусе наукограда Российской Федерации». Необходимо отметить также выездное совещание Комитета в г. Санкт-Петербурге на тему «Проблемы развития и нормативного правового обеспечения государственных научных центров и научных центров РАН», в работе которого приняли участие свыше 70 руководителей крупнейших научных организаций.

Одним из важнейших аспектов законодотворческой деятельности является постоянная координация, согласованность действий всех заинтересованных участников. В этой связи мы предлагаем подготовить и утвердить план совместной законодотворческой деятельности нашего Комитета, Комитета Государственной Думы по образованию и науке, Минпромнауки России, Российской академии наук.

Н. Воропай широко известен в России и за рубежом как специалист в области теории системных исследований в энергетике, проблем развития и функционирования электроэнергетических и других систем энергетики (СЭ), теории и методов управления их развитием и функционированием, надежности и живучести СЭ, энергетической безопасности. Он автор и соавтор более 250 работ, в том числе 17 монографий.

«Еще первая монография Н. Воропая «Упрощение математических моделей динамики электрических систем» оказалась заметным явлением в электроэнергетической науке, — пишет о его работах известный ученый академик Камо Демирчян... — В 90-е под научным руководством Н. Воропая сформировалось новое важное научное направление, связанное с энергетической безопасностью страны. Фактически с нуля была сформулирована проблематика этого направления. Итогом явилась уникальная в своем роде книга «Энергетическая безопасность России», — отмечает он.

Из беседы с академиком Евгением Велиховым: «Воропай возглавляет замечательный институт, который играет и играет ключевую роль в энергетических исследованиях страны... Сегодня, когда интересы России перемещаются на Восток, с выходом на страны АТР, он сумел занять передовые позиции в интеграционных энергетических процессах, потому его роль в новом веке усилится».

Николай Иванович — человек мягкий, доброжелательный, немногословный. О себе рассказывает без подробностей, больше говорит об институте, его проблемах.

— Родом я из Белоруссии, школу закончил с золотой медалью и решил поступать в Ленинградский политехнический институт, чтобы стать специалистом в области автоматики и телемеханики. Но один из членов приемной комиссии так красноречиво рассказывал об электрических сетях и системах, что я изменил свое решение. То есть выбор был случаен, но оказался точным.

С третьего курса начали нас привлекать к небольшим исследовательским работам — экспериментальная база была приличная, появились первые компьютеры. И здесь решающую роль в моей судьбе сыграл известный ученый, профессор Горюнов, который настойчиво «толкал» меня к программированию. Занятие оказалось увлекательным. Любопытно, что моя самая первая программа сразу пошла, хотя с большими программами такое редко бывает. Наверное, случайность, но я упорно начал работать в этом направлении. А когда учился на четвертом курсе, у нас появился ученый секретарь Сибирского энергетического института Михаил Борисович Чельцов и предложил мне поехать в Иркутск. Позже выяснилось, что это было задание самого Юрия Николаевича Руденко, человека уже известного в кругу ученых-энергетиков и очень авторитетного. Он подобрал кадры для своего института в нашем «Политехе» и ему рекомендовали меня.

А через год Ю. Руденко сам навещал на нашу кафедру. И я решил. Хорошо помню первую встречу с Иркутском. Приехал я без всякого предупреждения, долго искал институт, и когда позвонил Юрию Николаевичу, он сразу пригласил к себе домой, где меня встретили очень сердечно. С тех пор Юрий Николаевич стал не только моим руководителем и наставником, но и близким человеком.

— А выбор основного направления исследований тоже случаен? — Диплом писал по вопросам устойчивости электрических систем, и потом, когда пришел работать в лабораторию Руденко, решал такие же задачи. И так всю жизнь этим занимаюсь, хотя сейчас много и других задач.

— Николай Иванович, как отмечают специалисты, вами впервые выявлено и исследовано свойство неоднородности структуры сложных протяженных электроэнергетических систем. Поясните, что дают эти знания?

— Мы имеем Единую энергетическую систему России большой протяженности. Такие же энергообъединения есть и в Европе, и в Америке, сейчас они формируются в Северо-Восточной Азии. Оказалось, что важное свойство таких сложных протяженных систем — неоднородность структуры. Есть участки системы, где элементы тесно связаны между собой, а есть — со слабыми

связями, пропускные способности которых ограничены.

И вопрос в том, как использовать эти знания для дела, уяснить, какие неприятности могут происходить — потери устойчивости, системные аварии и прочее. Ведь все они возникают именно в слабых местах, значит, нужно выявлять их, количественно оценивать в виде числовых характеристик. Нужны знания и для моделирования систем, и при проектировании, и при выборе системы управления и т.д. Сейчас есть три научных направления, которые учитывают при решении задач названные неоднородности, два из них развиваются в нашем институте. Но, как сказал, грустно иронизируя, один мой коллега из Новосибирска, «то, что энергосистемы имеют неоднородную структуру, осознают только несколько человек за Уралом».

— Но тем не менее, ваши рекомендации звучат весомо, они учитываются и практиками, и при принятии решений, даже государственного масштаба. Например, большой резонанс получили ваши выступления во время дискуссий вокруг программы реструктуризации РАО ЕЭС.

— Да, с институтом считаются, к его специалистам обращаются практики. Мы, например, работали и продолжаем работать с Центральным диспетчерским управлением Единой энергосистемы России. Обеспечиваем компьютерную информационную поддержку текущей модели системы на основе сбора измерений, обработку данных о напряжениях, токах и других параметрах текущего состояния. Сейчас, правда, ЦДУ преобразовалось в Системного оператора, и идет «притирка» к новому руководству, но контакты с начальниками служб продолжаются.

Что касается дискуссии по реструктуризации РАО ЕЭС, то наш институт активно участвовал на всех ее этапах, в разработке альтернативной программы. И, думаю, наше мнение в какой-то степени повлияло на принятие окончательных решений. Что касается дальнейшего развития программы реструктуризации, то на наш взгляд, возможны ситуации, когда в будущем может возникнуть дефицит мощностей. Нужно разрабатывать какую-то систему, которая бы гарантировала недопущение дефицита. Такая работа нами сейчас проводится совместно с Министерством энергетики и Совета Федерации.

Как влияют на ситуацию в дальнейшем? На мой взгляд, через публичность процесса. Впервые за новейшую историю России все дискуссии вокруг энергетики проходят открыто. Принят закон об электроэнергетике, некоторые идеи в нем определены. В принципе в рамках этих идей можно построить нормальную схему электроэнергетики и ее развития. Специалисты по управлению говорят так: любой структурой можно управлять эффективно, если закон управления хороший. Если централизованно управляемая государственная энергетика работала неэффективно, это не значит, что была ущербна. Неэффективна была система управления. Один интересный пример. В 70-е годы возникла проблема низкой частоты, упорно державшейся на предельно низком уровне. Оказалось, дело в погрешности в критерии управления. Основным критерием, по которому персонал получал премии, была экономия топлива, а экономить можно, как известно, снижая частоту. Пришел новый министр, ввел еще один показатель для оценки эффективности работы персонала — готовность оборудования, и все встало на свои места. Видите, как важно правильно построить систему управления.

— Но вы говорите, что сейчас пришли к управлению финансисты, а не инженеры...

— Безусловно, это приводит к игнорированию технических особенностей системы. В законе об электроэнергетике какие-то идеи на этот счет прописаны. Сейчас важная задача — правильное наполнение закона. Чтобы развитие шло в нужном направлении (а в законе на это счет только пожелания), и не было, например, проблемы дефицита, надо разработать соответствующую систему контроля. Вообще многое еще предстоит сделать — закон ведь рамочный. Например, должны быть введены новые правила для диспетчера, поясняющие, как управлять системой, которая осталась физически единой, цельной, но разделена организационно. И т.д.

РЕГИОН

«Умные» окна

Свет и тепло в наших домах

Природа подарила людям возможность производства великолепного конструктивного материала — стекла. С давних времен человечество пользуется его полезными свойствами — прозрачностью, прочностью, долговечностью, безвредностью, тепло- и электроизоляционной способностью. Находки археологов свидетельствуют о производстве и использовании стекла за несколько столетий до нашей эры.



А. Ребров
академик

Окна зданий с простым стеклом от стекловаренных заводов и красивые вещи быта до последних десятилетий составляли основное использование стекла. В средних широтах люди мирятся с тем, что удельный поток тепла через однокамерное (двухслойное) остекление составляет около 3 ватт/м²град, (обратите внимание на эту цифру). В экваториальных и близких к ним широтах для защиты от солнечного нагрева окна так или иначе зашторивались. Новые и новейшие высокие технологии буквально распахнули в последние десятилетия колоссальные возможности экономии энергии и улучшения экологической обстановки, благодаря использованию стекол с тонкопленочными теплозащитными и светозадерживающими покрытиями. «Умные» окна устраиваются даже так, что их оптические свойства позволяют автоматически выбирать оптимальный режим прозрачности для видимого и теплового излучения. В мире уже начато коммерчески выгодное производство таких «умных» окон.

Огромное уменьшение энергопотребления влечет за собой соответствующее уменьшение выбросов углекислого газа в атмосферу и ослабление парникового эффекта.

В развитых и развивающихся странах понятия и оценили такие возможности: соответственно изменились архитектурные концепции, законодательство и строительные нормы. Эта в буквальном смысле революция последних десятилетий стала возможной потому, что новые технологии покрытий, в значительной мере вакуумные, как нельзя удачно приложились к новым технологиям производства плоских стекол — напыльем на поверхность жидкого олова. (В индустриальных масштабах такое стекло начала впервые производить английская фирма Pilkington после второй мировой войны). Такая так называемая флоат-технология стала основной. В малых количествах производится стекло по другим технологиям.

В России все наоборот. И это не столько от нашей бедности, сколько от нашей расточительности. В упомянутых производствах мы далеко отстаем от Китая в абсолютных цифрах, а в настоящие дни, по-видимому, и в относительных. В Сибири даже безнадёжно устаревшее производство стекла дышит на ладан (завод в Анжеро-Судженске).

Важно не только понять, что мы теряем, но и включить в приоритеты энергосбережение вообще и архитектурное — в частности. Цену потерь и приобретений можно понять на простых примерах. Возможность современной теплозащиты достигается постановкой однокамерных стеклопакетов, в которых обращенная на улицу поверхность внутренней стеклянной панели покрыта, например, слабоизлучающим в инфракрасном диапазоне слоем серебра (со степенью черноты 0,05) толщиной около 100 ангстрем. В относительно простом случае этот слой является внутренней начинкой «пирога» общей толщиной 600–800 ангстрем: окись металла как защитный слой — серебро — защитный слой окиси металла. Для получения такого покрытия следует ориентироваться на самые передовые в мире технологии вакуумного магнетронного напыления при давлении порядка 10^{-3} мм рт.ст. Такие покрытия, блокирующие инфракрасное излучение, могут понизить удельную пропускную способность до значения 1,4 ватт/м²град. Из сравнения с цифрой, указанной выше, это означает, что экономия энергии на 1м² (без учета потерь

через щели и т.д.) может составить 1,6 ватт/град. Если принять для новосибирского Академгородка температуру 22°C как комфортную, по климатическим условиям региона за сезон отопления октябрь–май удельную экономию энергопотребления можно оценить как 186 кВт час/м².

Дальнейший прогресс технологии пленочных покрытий и самого остекления может увеличить удельную экономию тепла еще в полтора раза...

Нетрудно оценить экономию тепла для Новосибирска и области. Но задача намного масштабнее для всего Западно-Сибирского региона. И она должна решаться для всего региона.

Города Новосибирск, Омск, Курган, Тюмень, Омск, Красноярск, Кемерово, Барнаул и их окрестности насчитывают более 10 млн человек и расположены в близких климатических зонах, в которых включенный обогрев жилищ составляет примерно 7000 градусосутки при среднем температурном перепаде за отопительный период в 30 градусов. Удельные потери тепла через существующие окна в массовой жилищной застройке составляют примерно 3 вт/м²град даже без учета инфильтрационных потерь. Площадь остекления жилищ можно оценить примерно в 80 000 000м². Годовые потери тепла в регионе через окна составляют свыше 40 млрд кВт/ч. Современные технологии вакуумного магнетронного напыления «инфракрасных» зеркал в виде теплосберегающих пленок позволяют уверенно довести потери тепла до принятых сейчас не самых жестких норм в 1,6 вт/м²град. Если заменить в регионе 40% остекления (32 000 000м²) на теплозащитное, годовые потери тепла снизятся на 7 530 000 000 кВт/ч, что уменьшит потребление угля высокого качества на 850 000 тонн в год при одновременном снижении выбросов CO₂ на 3 100 000 тонн в год. Для Новосибирска эти цифры нужно уменьшить примерно в 6 раз. Для решения этой задачи за 10 лет в рамках программ энергосбережения и уменьшения антропогенных выбросов необходимо создание в Западно-Сибирском регионе комбината с автоматизированным производством сберегающих тепло стекол при проектной мощности 3 800 000м² в год и производством оконных блоков, использующих 3 000 000м² теплозащитного стекла в год.

Как ни грустно, даже не к решению этой задачи, а к ее серьезной постановке не готово ни Сибирское отделение РАН, ни администрации города и области, ни строительные организации области, ни, тем более, общественное мнение. Совершенно ясно, что проблема нуждается в комплексном решении. Вот ориентировочные цифры: строительство стеклопакетного завода с производством листового стекла по флоат-методу — около 3 млрд руб., строительство автоматизированной линии производства теплосберегающих стекол и оконных стеклопакетов — около 600 млн руб. Это цена прогресса, который будет стимулировать модернизацию облика сибирских городов, экономию тепла и снижение антропогенных выбросов. Кто готов заплатить такую цену, которая примерно, всего лишь примерно, вдвое меньше расходов Р.Абрамовича на английскую футбольную команду?

Наши обращения в Думу и Совет Федерации указывают на потенциальную возможность, но не более.

Научно-технические разработки в Новосибирске и Томске и производство теплосберегающих окон на предприятиях этих городов даже неудобно сравнивать с зарубежным уровнем. Можно говорить лишь о наличии высокопрофессиональных научно-технических кадров, людей, обреченных, скорее, добывать деньги на выживание лабораторий и сносную жизнь, чем на научно-технические прорывы.

А за граница нам не поможет ли? И вот на три дня в Сибирское отделение РАН приехал президент швейцарской семейной фирмы стекла «Glastroesch» Эрик Трош. Энергичный бизнесмен, только что принявший фирму от отца, один из первых визитов в ранге президента наносит в Новосибирск. Цель — установление деловых контактов с учеными Новосибирска для реализации программ совершенствования технологий, используемых на предприятиях фирмы, а также приблизительной оценки рынка стекла в Новосибирске.

Г-н Трош представил свою фирму в Институте теплофизики для ученых и инженеров Новосибирска и Томска, побывав в лабораториях нескольких институтов, был в центре «круглого стола» в Институте теплофизики, беседовал с глазу на глаз с несколькими заведующими лабораториями СО РАН, встречался с руководством Сибирского отделения, с вице-губернатором В. Федоровым, ответственным за развитие промышленности.

Очевидно, что реакции г-на Троша интересны и поучительны. Хотя его знакомили, в основном, с работами, которые имеют хоть какое-либо отношение к производству и обработке стекла, г-н Трош проявил интерес к весьма ограниченному кругу работ в институтах Теплофизики, Сильноточной электроники, Ядерной физики (Томского политехнического университета). Что касается выхода на сибирский рынок со строительством заводов, г-н Трош выразился примерно так: перспективы стекольного бизнеса в Сибири необычайно широки. Но рынка нет, и он начнет появляться через 5, а то и 10 лет. И вот тогда инвестиционный рынок будет оправдан строительством заводов. А пока целесообразно пытаться налаживать более предметные связи с учеными СО РАН.

Что же делать? Да простит меня читатель за весьма упрощенный ответ на этот вопрос. Необходимо осознать — у нас нет и быть не может других путей, обходящих использование специально подготовленных стеклопакетов для энергосбережения в жилом, административном и промышленном строительстве (не путать с пластиковыми окнами и т.д.).

Нужно «не догонять» зарубежные технологии, а готовиться воспринимать их на самом высоком уровне, чтобы воспользоваться не вчерашним днем. Для региона сейчас необходимо и возможно реализовать программу подготовки специалистов высшей квалификации через аспирантуру. Такие специалисты будут способны развивать новые технологии вакуумного магнетронного и других способов нанесения многослойных покрытий, а также разрабатывать оптимальные теплоизолирующие конструкции стеклопакетов.

По моим оценкам, специалистов потребуется около 25 человек. Они могут быть подготовлены в институтах Теплофизики, Сильноточной электроники и других институтах СО РАН, желательнее с посылкой за границу. По моим оценкам, для этого необходимо 10–15 миллионов рублей за 3–4 года. Требуется материальная поддержка тех членов, которые ближе всего к научно-техническим разработкам высоких технологий стеклообработки. К счастью, по крайней мере в Новосибирске и Томске, есть специалисты, этого заслуживающие.

Будем считать Новосибирск по важнейшим параметрам наиболее достойным кандидатом в сибирские лидеры стекольной промышленности. Если это будет понято в администрации и области, следующий шаг — создание выгодных условий для инвесторов и концентрации капитала для строительства стекловаренного и стеклообрабатывающего заводов.

Нужно сформировать необходимые фонды и реализовать конкурсный проект по разработке инфраструктуры стекольного производства и маркетинга по Западно-Сибирскому региону и прилегающим территориям.

В короткой статье не затронуты вопросы производства стекла для автомобилей, торгового выставочного оборудования и т.д. и т.д. Но и без этого понятно, что красота и качество жизни будет все больше зависеть от применения стекла. И никакая нам не дается от прогресса, надвигающегося на наш сибирский регион с Востока и с Запада. Сохранение же сегодняшнего примерно 25-летнего отставания в энергосбережении для Сибири будет оборачиваться все более глубоким погружением в трясину современной колониальной территории. Уже не надо быть фантазером или пророком. Надо быть зрячим.

ИРКУТСК

Конкурс инновационных проектов

Президиум Иркутского научного центра при содействии департамента инновационной деятельности, науки и высшей школы администрации Иркутской области впервые проводит конкурс инновационных проектов учреждений и подразделений ИИЦ. Цель конкурса — консолидация и стимулирование усилий ученых по развитию инновационной деятельности в научном центре, привлечение всех возможностей и средств для активной поддержки и внедрения в производство наиболее перспективных проектов.

Участие в конкурсе могут принять проекты, подготовленные учреждениями и подразделениями в составе ИИЦ СО РАН самостоятельно или совместно с другими организациями. В зависимости от степени проработки проект может включать как полный инновационный цикл продукта или технологии (от прикладных НИР до организации опытно-промышленного производства), так и отдельные виды инновационной деятельности.

При сопоставимой эффективности проектов предпочтение отдается: непосредственно решающим задачи социально-экономического развития и экологической безопасности Иркутской области; межинститутским интеграционным проектам; проектам молодых ученых; проектам со сроком выполнения до 3-х лет. Заявки принимаются до 3 ноября 2003 года. Результаты конкурса предполагается объявить до 25 декабря 2003 года.

Наш кор.

НОВОСИБИРСК — ТОМСК

Материаловедение для авиакосмической техники

Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов, Центр трансфера технологий СО РАН и НП «Центр химических технологий и материалов» Института катализа СО РАН провели с 6 по 9 октября в Новосибирске и Томске семинар «Вопросы материаловедения для авиакосмической техники». Среди целей семинара: выявление возможностей институтов Сибирского отделения РАН в вопросах поиска, получения, исследования строения и свойств материалов и технологий, перспективных для применения в авиакосмической отрасли; ознакомление с проблемами, стоящими перед материалами от отрасли; выявление взаимных интересов, возможность кооперации и организации совместных исследовательских программ.

Новосибирская сессия семинара, открывшаяся 6 октября в конференц-зале выставочного центра СО РАН, началась выступлениями специалистов ВИАМ и завершилась выступлениями представителей институтов Сибирского отделения.

7 октября члены делегации ВИАМ посетили институты Новосибирского научного центра: Катализа, Химии твердого тела и механохимии, Неорганической химии, Теоретической и прикладной механики, Гидродинамики.

8 октября делегация ВИАМ ознакомилась с деятельностью институтов: Теплофизики, Лазерной физики, Физики полупроводников.

По итогам знакомства с деятельностью институтов состоялось обсуждение проектов по совместным программам исследований.

Томская сессия семинара открылась 9 октября выступлением специалистов ВИАМ и представителей институтов Томского научного центра. После ознакомления членов делегации ВИАМ с направлениями деятельности и работой институтов ТНЦ непосредственно на местах, состоялось обсуждение проектов по программам совместных исследований.

Проведение данного семинара явилось первой крупной акцией Центра трансфера технологий СО РАН (руководитель Центра академик В. Бузник), созданного при поддержке Миннауки РФ в рамках реализации проекта «Развитие инновационной инфраструктуры науки». Основной целью Центра является содействие развитию инновационной деятельности, формированию благоприятных условий для развития предпринимательства в сфере высоких технологий, включая коммерциализацию инноваций, охрану и управление интеллектуальной собственностью.

Соб. инф.

ЯКУТСК

Медаль Академии наук — палеонтологам Якутии

На днях из Москвы в Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН поступило приятное сообщение: по итогам конкурса 2002 года старший научный сотрудник, кандидат геолого-минералогических наук Руслан Кутыгин в числе других молодых ученых награжден медалью Российской академии наук и премирован за лучшую научную работу «Аммоноидеи и биостратиграфия верхнего палеозоя и нижнего мезозоя Северо-Востока России». Президиумом РАН он приглашен в Москву для торжественного вручения награды.

Это первый подобный случай в истории Института геологии. Лаборатория стратиграфии и палеонтологии, где Р.Кутыгин работает с 1993 года, со дня окончания ГРФ Якутского госуниверситета, укомплектована высококвалифицированными кадрами лучше всех в ИГАБМ. Пятеро ее сотрудников защитили докторские диссертации, четыре палеонтолога — кандидатские. Об уровне палеонтолого-стратиграфических исследований коллектива можно судить по тому, что полученные результаты не раз включались в отчет Академии наук страны и Сибирского отделения РАН в качестве важнейших достижений в области естественных наук.

Казалось бы, что может дать науке и практике изучение органического мира доисторического прошлого Якутии? Но решение многих геологических задач — как научных, так и практических — зависит от достоверности геологических карт, качество которых обеспечивается палеонтолого-стратиграфическими работами.

На предстоящие три года коллективом лаборатории планируется и подготовка учебного пособия «Среда и жизнь в доисторическом прошлом Якутии» под редакцией автора статьи.

Присуждение медали Российской академии наук молодому ученому — еще одно доказательство высокого уровня фундаментальных исследований в Институте геологии алмаза и благородных металлов СО РАН.

Петр Колосов, доктор геолого-минералогических наук.

АКТУАЛЬНО

ДАЙДЖЕСТ

Конкурс на лучшую организацию работы по развитию инновационной деятельности в Новосибирской области

20 октября 2003 года главой администрации НСО подписано постановление о проведении конкурса на лучшую организацию работы по развитию инновационной деятельности в Новосибирской области.

Цель конкурса — способствовать развитию инновационной деятельности и распространению передового опыта предприятий и учреждений, наиболее активно осуществляющих внедрение наукоемких технологий в производственную и социальную сферу.

Утверждено Положение о конкурсе и персональный состав комиссии по подведению итогов конкурса (председатель комиссии — Б. Ивлев, начальник отдела науки и технологий администрации НСО; в составе комиссии 12 человек, в том числе от СО РАН: ак. В. Бузник, чл.-корр. В. Суслов, к.ф.-м.н. Ю. Лобурец).

Для проведения конкурса администрацией в IV квартале 2003 года выделяется 450 тыс. рублей за счет средств областного бюджета по разделу «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу».

Положение о конкурсе

1. Общие положения

1.1. Конкурс на лучшую организацию работы по развитию инновационной деятельности в Новосибирской области (далее — конкурс) проводится с целью распространения передового опыта предприятий и учреждений, наиболее активно способствующих наполнению рынка современной импортзамещающей продукцией, коммерциализации наукоемких технологий и разработок, развитию инфраструктуры инновационной деятельности, защите прав интеллектуальной собственности, повышению инвестиционной привлекательности области.

1.2. Конкурс проводится с 20 октября по 20 декабря 2003 года.

1.3. Организация и проведение конкурса возлагаются на управление науки, высшего, среднего профессионального образования и технологий администрации области (далее — управление) во взаимодействии с научным экспертным советом при администрации области (далее — экспертный совет).

1.4. Объявление о конкурсе публикуется в средствах массовой информации.

2. Условия конкурса

2.1. Участниками конкурса могут быть руководители и сотрудники предприятий и учреждений Новосибирской области независимо от формы собственности. Количество участников конкурса, включенных в одну заявку, не должно превышать 5 человек.

2.2. Для участия в конкурсе представляется заявка (в двух экземплярах и на дискете в виде gif-файла), составленная по следующей форме:

2.2.1. Наименование, юридический адрес, банковские реквизиты предприятия (учреждения).

2.2.2. Информация о руководителе коллектива авторов: фамилия, имя, отчество, занимаемая должность, ученая степень, ученое звание, адрес, телефон, электронная почта.

2.2.3. Информация о членах коллектива авторов: фамилия, имя, отчество, занимаемая должность, ученая степень, ученое звание, адрес, телефон, электронная почта.

2.2.4. Сведения о реализованных в 2000–2003 годах инновационных проектах, включающие в себя названия проектов, их краткие описания, обоснование новизны и конкурентных преимуществ проектов, их социальной и практической значимости, информацию об использовании наукоемких технологий, наличии прав интеллектуальной собственности, количестве созданных рабочих мест, увеличении объемов производства и налогооблагаемой базы, инвестиционной привлекательности проектов и т.п. При этом реализованные инновационные проекты должны соответствовать

приоритетным направлениям научной деятельности в Новосибирской области, утвержденным областным Советом депутатов.

2.2.5. Сведения о развитии инфраструктуры инновационной деятельности в 2000–2003 годах.

Заявка подписывается руководителем авторского коллектива и сопровождается представлением руководителя предприятия (учреждения).

2.3. Документы для участия в конкурсе представляются в управление науки, высшего, среднего профессионального образования и технологий администрации области (Красный проспект, 18, к. 614, тел. 23 03 94) до 20 ноября 2003 года.

2.4. Документы, не соответствующие требованиям пунктов 2.2, 2.3 настоящего положения, не рассматриваются.

3. Подведение итогов конкурса и награждение победителей

3.1. Инновационная деятельность участников конкурса оценивается по представленным документам, исходя из критериев, указанных в подпункте 2.2.4 настоящего Положения.

3.2. Предварительный конкурс отбор участников проводит конкурсная комиссия. Решение принимается открытым голосованием простым большинством голосов от числа присутствующих на заседании членов комиссии.

3.3. Результаты предварительного конкурсного отбора рассматриваются экспертным советом, который определяет победителей конкурса.

3.4. По результатам конкурса присуждаются: три первых премии по 60 тыс. рублей каждая, три вторых премии по 40 тыс. рублей каждая и три третьих премии по 20 тыс. руб. каждая.

3.5. Победители конкурса также награждаются именными дипломами.

3.6. Решение о награждении победителей принимается главой администрации области по представлению экспертного совета и оформляется распоряжением.

3.7. Результаты конкурса публикуются в средствах массовой информации.



Новости мировой науки, техники и медицины

Американская фармацевтическая корпорация Merck в ноябре начнет массовое производство нового препарата, предназначенного для уменьшения концентрации холестерина. В одной капсуле этого лекарства содержится симваастатин и эзетимиб, которые уже используются для борьбы с гиперхолестеринемией. Под действием симваастатина уменьшается интенсивность синтеза холестерина в клетках печени, в то время как эзетимиб препятствует его всасыванию в тонком кишечнике. Новое лекарство, для которого пока еще не выбрано название, будут выпускать в Сингапуре, где фирма Merck построила фабрику стоимостью в 100 миллионов долларов.

Немецкий концерн «Сименс» приобрел лицензию на право промышленного производства аппаратуры, разрушающей злокачественные опухоли с помощью направленных пучков ионов углерода. Этот метод позволяет бороться с целым рядом онкологических заболеваний, которые практически не поддаются лечению с помощью остальных видов радиационной терапии. Новая технология была разработана в дармштадском Научном центре по исследованию тяжелых ионов, где ее с успехом опробовали на двухстах онкологических больных. В Дармштадте источником ионов служит мощный ускоритель, в то время как «Сименсу» еще предстоит разработать излучатели меньшего размера, пригодные для радиологических клиник. Руководители корпорации полагают, что каждая такая установка будет стоить не менее тридцати миллионов евро.

Калифорнийская некоммерческая организация «Общественная научная библиотека» приступила к изданию журнала по новейшим проблемам биологии, все материалы которого будут открыты пользователям интернета. Платной станет лишь подписка на печатное издание, которое будет выходить одновременно с электронной версией. Финансирование этого проекта осуществляется как с помощью благотворительных фондов, так и за счет авторов статей, которым придется выложить за каждую публикацию по полторы тысячи долларов. Тем не менее, редакторы уверены, что это условие мало кого отпугнет, так как публикации в новом ежемесячнике станут не менее престижными, чем статьи в Science или Nature. Первый номер журнала PLoS Biology вышел в свет 13 октября.

Американские астрономы утверждают, что им удалось определить, когда произошло радикальное изменение характера эволюции нашей Вселенной. Считается доказанным, что первые несколько миллиардов лет после Большого Взрыва скорость расширения космоса постепенно уменьшалась, а затем стала возрастать. Это объясняется тем, что эволюцией Вселенной сначала управляла сила тяготения, однако со временем на первое место вышла антигравитация, обусловленная энергией космического вакуума. Адам Рисс и его коллеги пришли к заключению, что такая «смена режима» имела место пять миллиардов лет назад.

Японские физики впервые изготвили высокотемпературный нанотермометр. Он представляет собой углеродную трубку диаметром 150 нанометров, заполненную жидким галлием. Сверхмалые термометрические устройства существуют уже несколько лет, однако измеряют лишь температуры ниже 80 градусов по Кельвину и при этом работают только в вакууме. Новый прибор действует при атмосферном давлении и регистрирует температуры в интервале от 50 до 550 градусов по Цельсию.

Десятого октября был установлен новый мировой рекорд скоростной трансатлантической связи. Сотрудники Лаборатории новейших компьютерных технологий при университете штата Иллинойс в течение 30 минут передавали из Чикаго в Амстердам астрономические данные со скоростью шесть целых восемь десятых гигабита в секунду. Общий объем отправленной во время этого сеанса информации составил 1400 гигабайтов. Передача такого массива на базе стандартного протокола интернета потребовала бы около 25 суток.

Калифорнийская фирма ClearSpeed Technologies провела презентацию специализированного процессора CS201, который способен выполнить 25 миллиардов арифметических операций в секунду. Обычный персональный компьютер, оснащенный несколькими процессорами этого типа, превращается в вычислительное устройство, быстродей-

ствие которого уступает лишь возможностям мощных суперкомпьютеров.

Искусственный загар так же вреден онкологическими заболеваниями кожи, как и природный. К этому выводу пришли специалисты из Швеции, Норвегии и Австралии, чья статья появилась в «Journal of the National Cancer Institute». Статистический анализ сведений об образе жизни и состоянии здоровья 106 тысяч норвежцев и шведов среднего возраста показал, что привычка не реже раза в месяц посещать солярий вдвое увеличивает вероятность возникновения меланомы.

Английская фирма Oхonipa разработала добавку для дизельного топлива, которая позволяет экономить 10 процентов горючего и к тому же уменьшает концентрацию вредных примесей в выхлопных газах. Она содержит наночастицы оксида церия, которые ускоряют процесс сгорания углерода и в то же время снижают интенсивность синтеза окислов азота. В Англии уже начались испытания рейсовых автобусов, которые работают на таком горючем.

Американские астрономы обнаружили исполосное облако холодного водорода, расположенное за два миллиона световых лет от Солнечной системы. Масса этого скопления сравнима с массой обычных галактик, однако оно не содержит ни одной звезды. Не исключено, что этот необычный космический объект на 80 процентов состоит из так называемой темной материи, природа которой пока остается загадкой для ученых. Об этом открытии сообщил лондонский журнал «New Scientist».

Физики из США и Бельгии заново определили продолжительность существования нейтронов. Эти частицы устойчивы только в составе стабильных атомных ядер, однако в свободном состоянии они быстро распадаются на протоны, электроны и антинейтрино. Ранее считалось, что среднее время жизни свободных нейтронов равно 15 минутам 18 секундам, однако последующие измерения показали, что это величину надо считать завышенной. По уточненным данным, этот показатель равен 14 минутам 47 секундам.

Американские металлурги создали электропроводящий сплав, который не расширяется, не сжимается при изменении температур в очень широком диапазоне. Композитные материалы с такими свойствами уже известны, однако ни один из них не проводит электричество. Новый сплав, в состав которого входят иттербий, галлий и германий, сохраняет постоянный удельный объем при температурах от минус 170 до плюс 130 градусов Цельсия. Это сообщение напечатано в журнале «Nature».

Сотрудники университета Джонса Гопкинса объяснили одну из ключевых биологических функций окиси азота. Давно известно, что это вещество обладает противовоспалительными и тромболитическими свойствами, однако механизм этого эффекта до сих пор оставался под вопросом. Теперь профессор Ловенстайн и его коллеги обнаружили, что оксид азота не позволяет клеткам внутренней выстилки кровеносных сосудов секретировать вещества, которые усиливают воспалительные реакции и ускоряют формирование кровяных сгустков. Группа Ловенстайна уже работает над созданием препарата для рассасывания тромбов, который имитирует действие окиси азота. Это сообщение напечатано в журнале «Cell».

На интернет-сайте английского Агентства Апапова появилось сообщение о проекте, который позволит жителям и гостям Лондона и Вены общаться друг с другом в прямом телеэфире. Если этот план будет претворен в жизнь, то летом 2004 года в обеих столицах появятся по огромному цилиндрическому телеэкрану трехметровой высоты и семиметрового диаметра. Каждый экран будет покрыт козырьком со встроенными видеокамерами, микрофонами и динамиками. Находясь вблизи такого дисплея, можно будет наблюдать панораму города-партнера и беседовать с его обитателями.

Органы научной политики Европейского союза учредили 20 грантов по миллиону долларов, предназначенных для самых перспективных молодых ученых, изучающих природу и общество. Получатели грантов смогут использовать эти средства для финансирования собственных научных проектов, рассчитанных на пять лет. На гранты вправе претендовать активно работающие специалисты из любой страны, защитившие докторскую диссертацию не ранее двух и не более десяти лет назад. Прием зая-

вок закончатся 15 декабря, а имена победителей будут названы в будущем сентябре.

Гастроэнтерологи из университета Сан-Диего пришли к выводу, что в человеческом пищеварительном тракте обитают более 1200 различных вирусов. В своем большинстве они размножаются лишь в клетках кишечных бактерий и не представляют опасности для здоровья человека.

В нескольких американских медицинских центрах завершилась первая серия клинических испытаний экспериментального механического устройства, предназначенного для лечения обширных ишемических инсультов. Для этого заболевания характерно внезапное нарушение кровоснабжения мозга, чаще всего обусловленное тромбозом одной из мозговых артерий. Новое устройство представляет собой гибкий тонкий зонд, спиральный кончик которого изготовлен из нитинола — сплава никеля и титана. Зонд вводят в бедренную артерию, и когда кончик зонда попадает в пораженный сосуд, сжатая нитиноловая спираль распрямляется и ввинчивается штопором в кровяной сгусток. На последнем этапе операции врачи извлекают зонд, а вместе с ним и тромб. По предварительным данным, такая процедура способна помочь каждому второму больному, причем ее можно применять через 6, 8 и даже 12 часов после инсульта.

Китай вывел на околоземную орбиту свой первый микроспутник. Так называют орбитальные космические аппараты, вес которых составляет менее 100 килограммов. На спутнике установлена новейшая телекоммуникационная аппаратура. Одновременно ракета «Великий Поход IV В» доставила в космос и китайско-бразильский спутник весом 1550 килограммов, предназначенный для мониторинга природных ресурсов нашей планеты.

Регулярное употребление кофе служит средством профилактики онкологических заболеваний нижних отделов пищеварительного тракта. Такой вывод содержится в статье немецких ученых, которая 5 ноября будет опубликована в «Journal of Agricultural and Food Chemistry». Оказалось, что в поджаренных кофейных бобах содержится мощный антиоксидант, способный активировать ферменты, предохраняющие ткани толстой и прямой кишки от злокачественного перерождения.

Финские фармакологи смогли значительно увеличить эффективность применения антибиотиков, предназначенных для приема внутрь. В идеале такие лекарства должны полностью всасываться в тонком кишечнике, однако они проникают и в нижние отделы пищеварительного тракта, где не только не всасываются, но и уничтожают полезную микрофлору, необходимую для нормального функционирования кишечника. По сообщению журнала «New Scientist», хельсинкская компания Ipsat Therapies разработала принципиально новый тип пилюль, в состав которых входят не только антибиотики и наполнитель, но и фермент, который дезактивирует частицы антибиотика в толстой кишке.

Страны-участницы международного консорциума, созданного для работы над экспериментальным термоядерным реактором, вскоре окончательно решат, где он будет сооружен. Этот проект финансируется государствами Евросоюза, Россией, Японией, Китаем, Соединенными Штатами, Канадой и Южной Кореей. В декабре делегатам этих стран предстоит выбрать одну из четырех строительных площадок — в Испании, Канаде, Франции или Японии.

Американские астрономы пришли к выводу, что недавно появившийся на земном небосводе астероид Гермес представляет собой два небесных тела, связанных силой тяготения. Гермес был открыт в 1937 году, после чего на 66 лет полностью исчез из виду. В середине октября его вновь обнаружили сотрудники обсерватории имени Лоуэлла, расположенной в штате Аризона. Последние наблюдения, выполненные приборами гигантского радиотелескопа обсерватории Арецибо, показали, что Гермес состоит из двух примерно одинаковых каменных глыб, которые с периодом в 21 час вращаются вокруг общего центра тяжести.

Радио «Liberty».



ЛЮДИ. СОБЫТИЯ. ДАТЫ

Перспективы определены

Кемеровский научный центр СО РАН был основан в 1990 г. Его становление пришлось на время перестройки и реформ и то, что было задумано, в полной мере осуществить пока не удалось. Тем не менее, академический коллектив ученых-кемеровчан упорно и успешно выполняет свое главное предназначение — ведет научные исследования, старается организовать их продвижение в практику, готовит молодую смену.

В мае 2003 г. руководителем КемНЦ был утвержден молодой ученый, заведующий отделом иммунологии рака, доктор медицинских наук Андрей Глушков, интервью с которым предлагает наш корр. В.Макарова.



— Андрей Николаевич, как вы стали председателем Кемеровского научного центра?

Предложение этой должности для меня было неожиданностью. На первый взгляд фундаментальные исследования по биомедицине и проблемы угольного региона мало связаны. Но дело в том, что мы давно изучаем воздействие продуктов переработки и сжигания угля на организм человека, разрабатываем принципиально новую биотехнологию получения средств иммунологической защиты человека от химических канцерогенов. Кроме того, моя судьба тесно связана с ИУ СО РАН. В тяжелые для всей академии годы, когда сокращались целые научные коллективы, Г. Грицко и В. Коптюг «спрятали» нашу лабораторию в ИУ, и я был членом ученого совета этого института. Сейчас думаю, что выбор кандидатуры определило и то, что я стараюсь спокойно решать административно-бюрократические проблемы на любом уровне. Нормальные, деловые отношения сложились с администрацией Кемеровской области и г. Кемерово, с руководством вузов и Кузбасского научного центра СО РАН.

— Вся ваша жизнь связана с Кузбассом? Кто ваши учителя?

Я родился в Томске, а вырос в г.Осинники, это угледобывающий город на юге Кузбасса. Отец был инженером, всю жизнь проработал на шахтах, а мама — врач. После школы поступил на лечебный факультет Кемеровского медицинского института. Мне повезло: кафедрой онкологии заведовал профессор Б.Клячкин. Это — уникальный человек, хирург «от бога», обладающий потрясающей интуицией. Поняв, что будущее в борьбе с раком не за хирургией, в возрасте уже за 40, он занялся фундаментальными исследованиями, разработал новое научное направление в онкоиммунологии. Мы — студенты, «заразились» его увлеченностью. Была организована лаборатория, порядка 20 человек. Борис Михайлович назначил меня руководителем группы (первый шаг по административной лестнице). Химические предприятия Кемерово выделяли достаточные средства для приобретения реактивов, подопытных животных, оборудования. В те годы мы ездили на все конференции, ни одной всеобщей школы не пропустили!

Велась большая совместная работа с Новосибирским институтом био-

органической химии. Академик Д. Кнорре организовал группу иммунохимии рака при дирекции института, так наш коллектив в 1986 г. вошел в штат НИИХА и в систему Академии наук. Но жили и работали мы по-прежнему в Кемерово. Со стороны Дмитрия Георгиевича всегда чувствовалась заинтересованность и поддержка наших исследований.

Уже более 10 лет Отдел иммунологии рака входит в состав КемНЦ СО РАН, но тесное сотрудничество с лабораториями Новосибирского института биоорганической химии сохранилось. Мы постоянно ведем совместные проекты, с каждым годом все сложнее и масштабнее.

— В своем отделе по-прежнему бываете каждый день?

Конечно, стараюсь быть ежедневно, тем более, что поступили новые приборы по германскому кредиту. Губернатор А. Тулеев выделил нам дополнительные помещения в областном онкодиспансере, нужно решать проблемы ремонта, размещения оборудования и т.п.

Долгое время из-за отсутствия надлежащей базы возможности для лабораторных исследований были ограничены, велись теоретические разработки. Сейчас у нас сформирована новая научная концепция по роли иммунитета в канцерогенезе. В этом году закончен цикл концептуальных работ обзорного характера, они опубликованы в российских и зарубежных журналах. Поле деятельности обозначено лет на двадцать вперед! Ведутся совместные работы с ИЦиГ и НИИХ СО РАН, в перспективе — с Институтом клинической иммунологии и Томским НИИ онкологии СО РАН.

Однако большее время занято работой Президиума. Здесь и развитие инфраструктуры, и строительство нового корпуса ИУ и ботанического сада, и вопросы земли (в бессрочном пользовании КемНЦ СО РАН 186 га), и совещания в областной и городской администрациях и т.д.

— Вам теперь говорить за весь научный центр... Что делается здесь?

Институт угля — первый академический в Кузбассе, и вокруг него образовывался и развивается научный центр. Здесь решаются главные для региона фундаментальные и прикладные задачи добычи и глубокой переработки угля. Но проблемы человека становятся все более актуальными. В Кузбассе сотни исчезнувших и обмелевших рек, около 100 тыс. га нарушенных земель, высокий уровень заболеваемости населения. Чем больше будет перерабатываться угля в пределах области, тем острее будут эти проблемы. Специалисты центра и ищут ответы на вопросы, которые стоят в регионе. Выполняются работы по конкретным задачам. Кроме того, зная наработки институтов Сибирского отделения, мы предлагаем внедрение в Кузбассе готовых, законченных технологий. КемНЦ должен занять свою нишу. Это и организационная роль, и разработка таких проектов, которые не ведутся в вузах, но нужны Кузбассу.

— Каким видится развитие центра?

Перспектива определена. Для науки это — переход на новые принципы планирования. Фундаментальные исследования должны выполняться на мировом уровне. Пересмотрели темы, представили проекты фундаментальных исследований в Общероссийские ученые советы СО РАН. Руководство Отделения поставило перед центром три главные организационные задачи: развитие инфраструктуры, решение проблем капитального строительства и привлечение молодежи.

КемНЦ — очень маленький, пока здесь работает один институт. Вместе с тем у нас имеется широкое представительство СО РАН в лице филиалов, выносных лабораторий институтов различного профиля, от технических до гуманитарных и экономических. Сейчас созданы все предпосылки для организации еще одного института на базе Отдела иммунологии рака, Кузбасского ботанического сада, лаборатории археологии и этнографии. Необходимые документы подготовлены, ответ за Президиумом РАН.

По строительству тоже непростое положение. У нас «висит» недостроенный корпус ИУ, работа была начата в 1986 г. За 17 лет не всегда выделялось финансирование, стройка приостанавливалась. Что-то разрушилось, поменялись санитарные нормы... Однако сдвиги есть, и в следующем году, мы надеемся, будет введена в эксплуатацию первая очередь.

Администрация г. Кемерово отвела обширный участок в городе для нужд научного центра, чтобы можно было в перспективе строить здания для новых подразделений. Планируем строительство жилого дома. Вот здесь и решение молодежной проблемы. Будет жилье — будет и жить интересней, будет место для работы — будут и хорошие результаты.

— Как администрация помогает вам в борьбе с проблемами?

Наши инициативы встречают во власти внимательное и заинтересованное отношение. В Кузбассе принят закон о науке. В этом году администрация области впервые выделила на научные исследования 30 млн руб. Это касается всей науки в Кузбассе, но КемНЦ отведено достойное место. Это большой принципиальный шаг вперед. Поддержку встречают идеи, развитие которых принесет ощутимые результаты для улучшения жизни региона.

Я встречался с губернатором по поводу биотехнологического проекта и научных исследований по онкоиммунологии. Это фундаментальная работа, рассчитанная на несколько лет, сиюминутной отдачи не будет. Но решаемые вопросы социально важны — профилактика рака, врожденных пороков развития и все, что связано с генотоксическим действием продуктов переработки угля. А.Тулеев сразу принял решение о выделении 1,5 млн руб. на оборудование, квартир для выпускников ИГУ, прошедших специализацию по биотехнологии в профильных НИИ СО РАН. Сейчас организуем центр коллективного пользования оборудованием совместно с Кемеровской меакадемией и областным онкодиспансером. Вот — реальный вклад! Заметно, что властные структуры поворачиваются лицом к науке.

— Андрей Николаевич, вы по жизни оптимист? Когда-нибудь из себя выйдете? Сердитесь?

— Скорее, оптимист. Просто я считаю, что надо делом заниматься. Будет дело, будет и результат. Пессимизм — это удел лентяев. А ругаться не умею. Ни разу ни на кого не кричал. Понимаю иногда, что надо бы кулаком по столу... но никак.

— Переживаете?

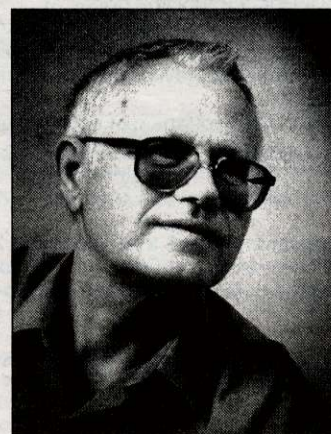
— За дело переживаю. А если дрянь какие-то, мышиная возня — то отбрасываю, в голову не беру!

— Каким образом отвлекаетесь, развлекаетесь?

— Никаких особенных хобби у меня нет. Люблю читать беллетристику, смотреть телевизор. Мне так хорошо думается: берешь детективчик, а думаешь о работе — это же не Толстой, который требует погружения! А еще у меня шестилетний сын, с ним очень интересно, скучать не дает.

Наши поздравления юбиляру!

5 ноября исполняется 65 лет Владимиру Гавриловичу Романову, члену-корреспонденту РАН, профессору, заведующему лабораторией волновых процессов Института математики им. С.Л.Соболева СО РАН, лауреату Государственной премии.



Владимир Романов — один из ведущих специалистов по обратным и некорректным задачам математической физики, автор более 190 научных работ, в том числе 9 монографий, из которых 6 изданы за рубежом.

Задачи, исследуемые В. Романовым, возникают в геофизике, электродинамике, медицине, акустике и многих других областях приложений математики. В этих задачах требуется определить внутренние характеристики среды (плотность и структуру включений, проводимость и т.д.) по измеренным на поверхности среды откликам (сейсмическим, акустическим, электромагнитным и другим полям).

Его научные результаты, предложенные и развитые им методы исследования обратных задач математической физики вызывают большой интерес во многих странах мира и уже стали классическими. В. Романовым обнаружена тесная связь задач об определении переменных коэффициентов линейных гиперболических уравнений и систем с новыми задачами интегральной геометрии на семействах бихарактеристик и римановых эллипсоидов, проведено их исследование. На этой основе получены теоремы единственности и условной устойчивости решений обратных задач для различных дифференциальных уравнений второго порядка, систем уравнений упругости и электродинамики.

В последние годы В. Романовым развит новый метод исследования обратных задач, на основе которого

получены оценки устойчивости решений для проблем, которые долгое время оставались открытыми. Цикл работ, выполненных им в эти годы, нашел отражение в новой монографии «Investigation Methods for Inverse Problems».

В течение 35 лет Владимир Гаврилович преподавал в Новосибирском государственном университете. Он подготовил 25 кандидатов наук, трое из них защитили докторские диссертации.

В.Г.Романов входит в состав редколлегии ряда научных журналов: «Дифференциальные уравнения», «Siberian Advances in Mathematics», «Journal of Inverse and Ill-Posed Problems», «Сибирский математический журнал», «Сибирский журнал вычислительной математики», «Математические труды», «Milan Journal of Mathematics» и является членом Ученых советов.

Владимир Гаврилович активно поддерживает и развивает международные научные связи: читает лекции, проводит совместные исследования, выступает с докладами на научных форумах в университетах Германии, Австрии, Швеции, Финляндии, Италии, США, Японии, Китае и других стран. При этом он сохраняет прочные научные и человеческие контакты с коллегами в России.

Владимир Гаврилович всегда открыт для научного и человеческого общения. Вы можете прийти к нему с любым вопросом из математики или из жизни. Даже если вы не получите полного решения вашей проблемы, то можете быть уверены, что его слова будут искренними, взвешенными, а в них не будет дежурных отговорок или попыток вселить нереальные надежды на решение. Вместе с тем Владимир Гаврилович делает все зависящее от него, чтобы содействовать положительному решению вашей проблемы.

Мы хотим пожелать Владимиру Гавриловичу Романову крепкого здоровья, дальнейшей плодотворной научной деятельности и семейного благополучия.

Сотрудники лаборатории волновых процессов:
д.ф.-м.н., проф. С.И.Кабанов,
к.ф.-м.н. Т.В.Бугуева,
к.ф.-м.н. А.Н.Бондаренко,
к.ф.-м.н. А.Л.Карчевский,
к.ф.-м.н. О.А.Клименко.

Турнир по настольному теннису

В дни отдыха, 7-9 ноября в спортивном зале Дома физкультуры СО РАН в новосибирском Академгородке состоится 35-ый традиционный турнир на призы еженедельника «Наука в Сибири» и «Академиада-2003» по настольному теннису.

В программе этого большого спортивного сбора: — 7 и 8 ноября — командные и личные соревнования в зачет «Академиады-2003». Предполагается, что кроме сборных команд институтов ННЦ в них примут участие команды, представляющие АН Кыргызстана, Уральское отделение РАН, Бурятский и Томский научные центры СО РАН, ДЮСШ СО РАН, Новосибирский госуниверситет, Новосибирский военный институт, муниципальные подростковые спортклубы «Спартак», «Факел»; — 9-го ноября состоится личный турнир на призы еженедельника «Наука в Сибири» с участием сильнейших спортсменов города и области.

Организационный комитет соревнований и редакция газеты «НВС» приглашают любителей настольного тенниса посетить соревнования в Доме физкультуры в эти праздничные дни и «поболеть» за свои команды. Начало соревнований ежедневно в 10 часов.

Коллектив Института мерзлотоведения СО РАН с прискорбием сообщает о скоростной кончине ученого секретаря института, кандидата технических наук, ветерана труда, заслуженного ветерана СО РАН

Афанасия Афанасьевича МАНДАРОВА, последовавшего на 69 году жизни 24 октября 2003 года.

Коллективы УД СО РАН и УКДЮС СО РАН выражают глубокое соболезнование **Паньковой Людмиле Александровне**, ее родным и близким в связи со скоростной кончиной ее мужа.

Информация «Сибкадембанка»

Внеочередным общим собранием акционеров ОАО «Сибкадембанк» принято решение об увеличении уставного капитала Банка путем размещения дополнительных обыкновенных акций на следующих условиях:

- 1) Количество размещаемых акций — 23 000 000 шт.;
- 2) Способ размещения — закрытая подписка;
- 3) Круг лиц, среди которых будет производиться раз-

мещение — акционеры — владельцы обыкновенных акций ОАО «Сибкадембанк», зарегистрированные в реестре акционеров по состоянию на 27 октября 2003 года;

4) Цена размещения акций — 2 руб.,
Цена размещения акций акционерам, имеющим преимущественное право приобретения размещаемых акций — 2 руб.;

5) Форма оплаты акций — денежные средства.
На состоявшемся 27.10.2003 г. заседании совета директоров ОАО «Сибкадембанк» утверждено решение о дополнительном выпуске обыкновенных акций Банка.

Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор И. ГЛОТОВ

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

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.
Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.
Корреспонденты: Иркутск 51-35-26, Томск 25-92-76, Красноярск 49-43-75, Кемерово 28-78-11.
Стоимость рекламы: 30 руб. за кв. см.

Отпечатано в типографии ФГУИПП «Советская Сибирь», г. Новосибирск, ул. Н.Данченко, 104.
Подписано к печати 30.10.2003 г.
Объем 2 п. л. Тираж 1800. Заказ № 13320.
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Регистрационный № 484 в Мининформпечати России.
Подписной индекс 53012 в каталогах «Пресса России-2003» (т. 1, стр. 107), «Пресса России-2004» (т. 1, стр. 107).
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2003 г.