



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Октябрь 2004 года

44-й год издания

№ 41 (2477)

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

Цена 3 руб.

НОВОСТИ

Нобелевская премия по экономике

Нобелевский комитет присудил премию по экономике гражданину Норвегии Финну Кидланду и американцу Эдварду Прескотту за их вклад в изучение динамической макроэкономики. Кидланд и Прескотт занимались изучением периодов устойчивости экономической политики и движущими силами бизнес-циклов. Оба ученых работают в США. Премия памяти Альфреда Нобеля учреждена Банком Швеции.

Концепция управления наукой

Шестого октября 2004 года состоялось первое заседание рабочей группы, созданной для доработки проекта «Концепции участия Российской Федерации в управлении государственными организациями, осуществляющими деятельность в сфере науки». В состав этой группы входят представители Минобрнауки, РАН и Союза ректоров России. Участники совещания договорились, что в документе будут учтены предложения и замечания всех заинтересованных сторон. Окончательный его вариант будет подготовлен в рамках совместной работы в ближайшее время. В совещании приняли участие министр образования и науки А. Фурсенко, его заместитель А. Свинаренко, президент Российской академии наук Ю. Осипов, ректор Московского государственного университета В. Садовничий. Об этом сообщила газета «Поиск».

Концепция управления образованием

Как известно, Министерство образования и науки РФ на заседании коллегии 2 сентября рассмотрело и приняло проект «Концепции участия Российской Федерации в управлении государственными организациями, осуществляющими деятельность в сфере образования». Фрагменты проекта были опубликованы в газете «Поиск» № 39. По просьбам читателей «НБС» публикует фрагменты проекта Концепции на стр. 5—7.

«Сибполитех» на Сибирской Ярмарке

Международная промышленная выставка «Сибполитех» пройдет 26—29 октября на Сибирской Ярмарке в Новосибирске. В ее рамках состоятся традиционные выставки: «СибЭнергия», «Энерго- и ресурсосбережение», «Газификация Сибири», «Наука Сибири», «СибМаш», «Промышленная автоматизация» и «ЭлектроСиб».

Вакансия

Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника лаборатории лесохимии и природных биологически активных соединений. Срок подачи документов — месяц со дня опубликования. Обращаться: 630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 9, Институт органической химии. Справки по телефону: (383-2) 341-855 (отдел кадров).

Подписка на «НБС»-2005

Открыта подписка на периодические издания с получением их с января 2005 года. «Наука в Сибири» доступна для подписки на всей территории России, а сведения о ней размещены, как и обычно, в зеленом каталоге «Пресса России» (объединенный каталог изданий первого полугодия 2005 года, том 1, стр. 44, подписной индекс 53012). Редакционная стоимость (без доставки) за полугодие — 72 руб. (с доставкой в Новосибирске — 169 руб. 50 коп.). Для читателей в новосибирском Академгородке, получающим газету непосредственно в редакции (вахта УД), стоимость полугодовой подписки составит 60 рублей.

Подписана программа научно-технического сотрудничества СО РАН и Красноярского горно-химического комбината

12 октября состоялось подписание программы научно-технического сотрудничества Красноярского горно-химического комбината и институтов Сибирского отделения РАН на 2005—2008 годы. Программу подписали председатель СО РАН ак. Н. Добрецов и генеральный директор комбината В. Жидков.



Фото В. Новикова

Программа включает 16 договоров на сумму около 25 млн рублей.

В выполнении программы примут участие 6 институтов Отделения: Институт неорганической химии, Институт ядерной физики, Институт физики полупроводников, Институт теплофизики, Институт химии и химической технологии, Иркутский институт химии и Алтае-Саянский филиал Геофизической службы СО РАН. Программа открыта для участия других институтов Отделения.

Основные направления работ — разработка технологий, связанных с получением поликристаллического кремния, чистых редкоземельных, цветных и благородных металлов, а также технологий переработки редкометаллических руд Томторского и Чукотского месторождений, решение экологических проблем.

О Киотском протоколе

В конце сентября на заседании Правительства РФ был одобрен с учетом уточнения по результатам состоявшегося обсуждения проект федерального закона «О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата» и принято решение представить его в установленном порядке Президенту РФ.

Ряду министерств и ведомств России поручено в 3-месячный срок представить в Правительство РФ проекты комплексного плана действий, связанных с реализацией Российской Федерацией Киотского протокола, и соответствующего решения Правительства РФ.

Кроме того, поручено МПР РФ, Минпромэнерго РФ, Минобрнауки РФ, Росстату, Росгидромету, Ростехнадзору в 3-месячный срок представить в Правительство РФ предложения по организации системы учета эмиссии и абсорбции парниковых газов.

6 октября 2004 года Президент России В. Путин внес в Госдуму на ратификацию Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Глава государства назначил руководителя Росгидромета А. Бедрицкого своим официальным представителем при рассмотрении палатами Федерального Собрания вопроса о ратификации Киотского протокола.

Как известно, Киотский протокол от имени Российской Федерации был подписан в Нью-Йорке 11 марта 1999 года.

По сообщениям пресс-служб Правительства и Президента РФ

Заседание Президиума СО РАН

На очередном заседании Президиума СО РАН 21 октября планируется рассмотреть следующие вопросы:

— научный доклад молодого ученого, победителя конкурса 2004 г. молодых ученых-докторов наук на гранты Президента РФ д.г.-м.н. А. Цыганкова (ГИН СО РАН, г. Улан-Удэ) «Условия формирования гетерогенных гранитоидных ареал-плутонов»;

— о результатах комплексной проверки Института горного дела СО РАН (будет заслушана информация директора института чл.-к. РАН В. Опарина об основных итогах деятельности ИГД СО РАН за последние 5 лет и перспективах развития института; с информацией о результатах комплексной проверки ИГД СО РАН выступит зам. председателя комиссии чл.-к. РАН Б. Аннин);

— о деятельности научно-образовательного центра при НГУ «Молекулярный дизайн и экологически безопасные технологии» (докладчик — ак. В. Болдырев).

— об основных положениях концепции национальной программы развития Сибирского научно-производственного комплекса (докладчики: ак. Г. Кулипанов; чл.-к. РАН В. Фомин; ак. В. Шабанов).

Сибирский теплофизический семинар

В Институте теплофизики СО РАН состоялся XXVII Сибирский теплофизический семинар, посвященный 90-летию академика С. Кута-теадзе, имя которого носит этот институт. Семинар-конференция открылась вступительным словом академика В.Нагорякова. Директор ИТ СО РАН чл.-корр. РАН С.Алексеев прочитал лекцию «Теплофизика: состояние и перспективы». Затем работа продолжалась параллельными заседаниями в секциях: гидродинамика и теплоперенос в однофазных средах; турбулентные течения и теплообмен в сложных условиях; многофазные течения и теплообмен и других.

В новосибирском Академгородке собираются не только российские специалисты. На этот раз в работе конференции участвовали теплофизики из Италии, Китая, Казахстана, Украины, с которыми сотрудничают сибирские исследователи. Ведущие ученые, участники семинара, поработали и на молодежной конференции Института теплофизики СО РАН.

Почетное звание

Звание «Почетный гражданин Иркутской области» присвоено в День области 10 октября директору Института солнечно-земной физики СО РАН академику Гелию Жеребцову. За многолетний труд и большой личный вклад в развитие области он удостоен знака отличия «За заслуги перед Иркутской областью». Награда вручена на торжественном заседании, посвященном Дню области и закрытию фестиваля «Сияние России».

Фото В. Короткоручко.

Сибирский институт интеллектуальной собственности

Объявляет о проведении цикла семинаров по теме «Создание, правовая охрана и использование объектов промышленной (интеллектуальной) собственности» (180 часов).

1 семинар: «Законодательство РФ и международное сотрудничество в области промышленной (интеллектуальной) собственности».

2 семинар: «Патентная экспертиза, получение прав на объекты промышленной собственности и их использование».

3 семинар: «Авторское право. Договорные отношения в области интеллектуальной собственности».

4 семинар: «Патентная документация».

5 семинар: «Оформление заявочных материалов на объекты промышленной собственности, охраняемые Патентным законом РФ».

6 семинар: «Оформление заявочных материалов на объекты промышленной собственности по Закону РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров».

7 семинар: «Патентные иссле-

дования» (методические основы, выявление тенденций и прогнозирование развития объектов техники, оценка значимости, стоимостная оценка объектов промышленной собственности и другое).

8 семинар: «Современные технологии поиска новых технических решений — потенциальных объектов промышленной собственности».

Начало занятий в октябре 2004 года (по мере комплектования групп), продолжительность — 2 месяца (один двухдневный семинар раз в неделю).

По окончании каждого семинара выдается Сертификат участника, цикла семинаров — свидетельство. Участие в семинарах — платное.

Обращаться: 630200, Новосибирск, ул. Восход 15, оф. 408а (ГПНТБ СО РАН) Сибирский институт интеллектуальной собственности, тел: 66-02-33 (с 10 до 18 часов), факс: 66-25-85 (с отметкой «для СИБИИС»). Рег. св. № 49418 от 28.06.02 г. Лицензия: № 012489 от 23.12.02 г.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

О подготовке концепции программы инновационного развития Сибирского научно-производственного комплекса

Постановление Президиума СО РАН от 23 сентября 2004 года

В соответствии с поручениями Президента Российской Федерации В.В. Путина от 12 августа 2004 г. № Пр-1358 и Правительства Российской Федерации от 19 августа 2004 г. № МФ-П7-4743 и от 7 сентября 2004 г. № МФ-П7-5023 по поводу обращения президента РАН академика Ю.С. Осипова и полномочного представителя Президента РФ в Сибирском федеральном округе Л.В. Драчевского от 6 июля 2004 г. № А55-В-106 о целесообразности формирования национальной программы развития Сибирского научного комплекса до 2004 года и с учетом предложений Минобрнауки России, изложенных в докладе министра А.А. Фурсенко Правительству РФ от 1 сентября 2004 г. № АФ-763, Президиум Сибирского отделения Российской академии наук ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Для подготовки предложений к концепции программы, обеспечивающей инновационное развитие Сибирского научно-производственного комплекса, сформировать комиссию во главе с председателем Отделения академиком Н.Л. Добрецовым и в составе трех рабочих групп.

Назначить руководителями групп: «Крупные инновационные проекты национального масштаба» — заместителя председателя Отделения ак. Г.Н. Кулипанова; группы «Формирование и развитие зон технологического и инновационного прорыва» — главного ученого секретаря Отделения чл.-к. РАН В.М. Фомина; группы «Развитие фундаментальной науки и образования» — первого заместителя председателя Отделения ак. В.И. Молодина и председателя Совета научных центров СО РАН ак. В.Ф. Шабанова.

2. Руководителям рабочих групп в недельный срок сформировать их персональный состав и приступить к работе, имея в виду необходимость представления Президиуму Отделения предложений к концепции национальной программы развития Сибирского научно-производственного комплекса до 15 октября 2004 г.

Подготовку предложений по формированию программы вести с учетом законодательно установленных требований подготовки долгосрочных программ, Основных направлений деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2008 года (утверждены Правительством РФ 28 июля 2004 г. № 3944-П13) и основных положений Стратегии экономического развития Сибири (утверждена распоряжением Правительства РФ от 7 июня 2002 г. № 765-р).

3. Считать целесообразным при формировании предложений к концепции национальной программы инновационного развития Сибирского научно-производственного комплекса предусмотреть:

3.1. По первому разделу — реализацию на базе разработок институтов Сибирского отделения РАН крупных проектов национального масштаба в интересах ключевых народно-хозяйственных комплексов региона, среди них:

— технологии силовой электроники, с учетом сотрудничества с Федеральным агентством по атомной энергии;

— катализаторы и каталитические технологии нового поколения для нефтехимии (совместно с нефтяными компаниями в рамках развития мегапроекта «Разработка и промышленное освоение катализаторов и каталитических технологий нового поколения для производства моторных топлив»), водородной энергетики и топливных элементов (совместно с «Норильским никелем»);

— индустриальные лазерные установки и лазерные технологии для промышленных предприятий, телекоммуникаций и здравоохранения;

— современные информационные продукты и технологии;

— биотехнологии для медицины и сельского хозяйства: производство принципиально новых медицинских препаратов и диагностикумов; разработка генетически измененных сельскохозяйственных культур и др.;

— интеллектуальные высокоточные системы вооружения и средства борьбы с терроризмом.

3.2. Во втором разделе — создание развитой инфраструктуры регионального сегмента национальной инновационной системы. Основой для реализации этой цели могут служить территории со сложившимся высоким уровнем развития интеллектуального и производственного потенциала, прежде всего академгородки — в Новосибирском, Томском, Красноярском и Иркутском научных центрах Сибирского отделения РАН. На этой базе могут быть отработаны механизмы инновационного взаимодействия академических институтов и вузов с высокотехнологическими предприятиями.

Необходимо также предусмотреть:

— организацию системы венчурного финансирования высокотехнологических проектов и системы их страхования;

— создание территориальной рыночной инфраструктуры, включающей бизнес-центры, технопарки, студенческие бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, специализированные биржи котировок акций малых и средних предприятий и т.п.;

— развитие системы международных инновационных центров и совместных предприятий с зарубежными партнерами, в том числе в рамках соглашения с Китайской академией наук;

— создание условий для творческого роста молодых ученых, системы подготовки и переподготовки специалистов в области инновационной деятельности.

3.3. В третьем разделе программы — развитие и укрепление экспериментальной базы науки и образования, создание интегрированных научно-образовательно-производственных комплексов.

Приоритетами этой части программы являются:

— развитие новых областей фундаментальных и прикладных исследований, имеющих первоочередное значение для развития науки и техники;

— модернизация экспериментальной базы науки и образования; государственная поддержка и развитие крупных исследовательских установок национального масштаба, создание на их базе центров коллективного пользования;

— развитие интегрированных научно-образовательных структур, с учетом имеющегося опыта работы региональных научно-образовательных комплексов, созданных на территории Сибири в соответствии с распоряжением Президента РСФСР от 2 августа 1991 г.;

— развитие международных исследовательских центров на базе институтов и вузов Сибири, имеющих высокий международный рейтинг; создание условий для работы в этих центрах ведущих ученых из-за рубежа;

— государственная поддержка системы непрерывного университетского образования, широкого распространения положительного опыта подготовки кадров Новосибирским госуниверситетом: всесибирские олимпиады — физико-математическая школа — колледж информатики — университет — магистратура и аспирантура в академических институтах СО РАН;

— расширение переподготовки кадров на базе Новосибирского госуниверситета и других ведущих вузов Сибири с адресной ориентацией на институты и фирмы при институтах;

— целенаправленная политика привлечения и закрепления молодых научных кадров. Основой может служить опыт работы Сибирского отделения РАН, предусматривающий увеличение приема в аспирантуру, увеличение стипендиальных фондов, конкурсы проектов молодых ученых, подходы к решению жилищной проблемы молодых семей.

4. Просить аппарат полномочного представителя Президента РФ в Сибирском федеральном округе А.В. Квашнина, администрации субъектов Федерации Сибири, на территории которых располагаются научные центры СО РАН, направить своих представителей для участия в работе Комиссии по подготовке предложений к концепции национальной программы, обеспечивающей инновационное развитие Сибирского научно-образовательного комплекса.

5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на главного ученого секретаря Отделения чл.-к. РАН В.М. Фомина.

Председатель Отделения академик Н. Добрецов
Главный ученый секретарь Отделения чл.-к. РАН В. Фомина

Заседает Президиум СО РАН

Очередное заседание Президиума СО РАН 7 октября открылось научным докладом чл.-к. РАН А. Черепашука (Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга, МГУ) «Поиски «черных дыр».

«Черные дыры» — это космические объекты, которые предсказываются общей теорией относительности Эйнштейна. Свойства черных дыр столь необычны, что в их существование во Вселенной верится с трудом, среди ученых ведутся споры об этом. В 60—70-е годы в работах Я. Зельдовича и его школы была развита теория аккреции (выпадения) вещества на черные дыры и предсказано мощное рентгеновское излучение от аккрецирующих черных дыр. Массовые исследования рентгеновских двойных систем ведутся с бортов ряда специализированных орбитальных обсерваторий. К настоящему времени открыто свыше 200 объектов, наблюдаемые свойства которых похожи на свойства черных дыр. Планируются космические эксперименты, которые должны доказать существование черных дыр во Вселенной.

О результатах комплексной проверки Института космофизических исследований и аэронауки им. Ю.Г. Шафера СО РАН доложил: его директор д.ф.-м.н. Е. Бережко и председатель комиссии чл.-к. РАН А. Черепашук.

Были представлены основные достижения ИКФИА за прошедшие четыре года. Исследования выполняются в рамках научного направления — космическая физика: физика космических лучей; физика околоземного космического пространства. В состав института входят 8 лабораторий, объединенных в три научных отдела. За частью лабораторий закреплены 7 полигонов в окрестностях Якутска и ряд станций наблюдения на территории Республики Саха. Современная наблюдательная база обеспечивает выполнение исследований на высоком уровне. В частности, комплексная установка для исследования широких атмосферных ливней (ШАЛ) входит в перечень уникальных научных установок России.

Комиссия отметила, что спецификой института является территориальная разбросанность его станций, полигонов, обсерваторий (до 2200 км от Якутска), что требует значительных материальных затрат на их эксплуатацию. Приборная база стационарных ранее пополнялась в значительной мере за счет собственных разработок института. В последние годы обновление оборудования произошло благодаря целевой поддержке Президиума СО РАН. Кроме того, существенная часть геофизических исследований выполняется с помощью современных устройств и установок, полученных ИКФИА от иностранных партнеров в ходе выполнения совместных международных программ.

Комиссия считает оправданным решение о модернизации установки ШАЛ, начатой с целью существенного повышения ее надежности и точности измерений. Вместе с тем, собственными средствами ИКФИА вместе с привлеченными средствами Миннауки и СО РАН не достаточно для достижения поставленных целей. В рекомендациях комиссии указана необходимость оказания дополнительной финансовой помощи институту, чтобы уникальная установка не перешла в разряд устаревших.

Президиум СО РАН одобрил деятельность института. В дискуссии приняли участие академики А. Скринский, М. Кузьмин, С. Багаев, чл.-к. РАН А. Шалагин, д.ф.-м.н. А. Сафронов. В выступлениях отмечен высокий уровень теоретических, экспериментальных исследований и конструкторско-технологических разработок. Вместе с тем подчеркнута необходимость омоложения кадров, увеличения числа аспирантов. Говорилось и о неудовлетворительном уровне международного сотрудничества.

Подводя итог, академик Н. Добрецов рекомендовал дирекции ИКФИА принять чрезвычайные меры по изменению возрастной ситуации среди научного состава, активизировать прием в институт молодежи.

Для финансирования работ по сохранению и развитию уникальных установок института необходимо разработать и представить в Президиум СО РАН детальный план мо-

дернизации, подготовить мотивированное обращение в Президиум РАН и Миннауки РФ об оказании помощи. Председатель Отделения подчеркнул важность укрепления и расширения международных связей института, что в немалой мере будет способствовать увеличению объемов привлеченных средств.

Следующий вопрос повестки дня — о ходе подготовки предложений к концепции программы инновационного развития Сибирского научно-производственного комплекса.

На предыдущем заседании Президиума СО РАН 23 сентября было принято Постановление № 350 (публикуется в этом номере «НВС»). Во исполнение этого документа сформированы рабочие группы, начаты работы по разработке концепции. Академик Н. Добрецов отметил, что программа должна быть федерально-целевой. Необходимо наметить внутреннюю структуру программы и примерное распределение средств (на проекты, инфраструктуру, образовательный комплекс). Главное — выбор проектов национального масштаба. Создание и развитие зон технологического и инновационного прорыва может быть там, где есть крупные проекты. Отмечена и важность подготовки кадров высшей квалификации для реализации и расширения проектов.

Информацию о последнем заседании Президиума РАН в Москве дал академик Н. Добрецов. Он сказал, что, в основном, заседание было посвящено обсуждению проекта поправок к федеральному закону о науке и научно-технической политике. Этими поправками из подчинения дирекции НИИ выводятся обслуживающие структуры, а сами директора не выбираются коллективом сотрудников, а назначаются приказом Минобрнауки; средства, получаемые от сдачи в аренду институтических помещений, направляются в пользу государства (а не идут в бюджет института, как сейчас). И, наконец, Устав и кандидатура президента РАН рекомендуются Общим собранием Академии и утверждаются Президентом России.

Дискуссия на заседании Президиума РАН разгорелась по этим вопросам, а также по землепользованию, финансированию региональных отделений. На заседании выступил министр образования и науки А. Фурсенко. Он отметил, что должна быть повышена роль Академии наук как высшего экспертного органа. Для того, чтобы была мощная, конкурентоспособная российская наука, необходимо создать правила управления ею. Он предложил организовать совместную комиссию с участием Минобрнауки и РАН по выработке новой концепции управления научными организациями.

Академик Н. Добрецов рассказал о визите делегации СО РАН в КНР в конце сентября. По приглашению президента АН Китая делегация посетила Чанчунь, Далинь, Шеньян, Пекин. Целями визита были обсуждение двустороннего научно-технического сотрудничества и переговоры по созданию российско-китайского научно-технического парка. Состоялись встречи с губернаторами провинций Цзялинь и Ляонин, которые проявили необычайный интерес к сотрудничеству. Стороны пришли к соглашению о создании распределенного научно-технического парка: в Новосибирске и Иркутске с российской стороны и в Чанчуне и Шеньяне с китайской стороны. Особое значение было уделено важности участия местных администраций, которые могут предоставить землю, финансовую поддержку и льготы. В ближайшее время будут подготовлены документы, а в декабре Новосибирск посетит делегация из КНР для подписания документов.

При обсуждении будет согласован и механизм реализации отдельных проектов (совместные лаборатории, совместные предприятия с участием институтов и частного капитала). Некоторый опыт уже есть: в Китае работают предприятия на основе разработок институтов СО РАН — Химии твердого тела и механохимии и Физики прочности и материаловедения. Китайская сторона предлагает открыть производство в Сибири компьютерных систем JPS для автомобилей, а также наладить выпуск замков, откры-



вающихся индивидуально «ключом» — отпечатком пальца.

В конце октября пройдет презентация разработок СО РАН в Урумчи и переговоры по их внедрению в Синцзян-Уйгурском округе. АН Китая ведет политику благоприятствования двустороннему сотрудничеству, руководство провинций также подтверждает готовность оказывать всемерное содействие развитию связей.

В связи с празднованием 55-летия КНР, китайским правительством были награждены 84 инородных гражданина, из них четверо — россияне, «Орден Дружбы КНР» вручен сибирякам, членом-корреспондентом РАН — В. Фомину и В. Пархомчуку.

27—28 сентября в Далине состоялась Пятая генеральная ассамблея Ассоциации академий наук Азии (ААНА) и международный симпозиум «Использование возобновляемых источников энергии». Члены делегации СО РАН приняли участие в этих мероприятиях. На симпозиуме с докладами выступили: ак. В. Пармон (ИК) — «Катализаторы и возобновляемые энергоресурсы»; д.г.н. Ю. Винокуров (ИВЭП) — «Гидроресурсы Алтая», д.т.н. Б. Санаев (ИСЭ) — «Использование нетрадиционных источников энергии в энергетическом балансе восточных регионов России».

Генеральная ассамблея обсудила текущие вопросы и новые совместные проекты. С отчетом о деятельности за 2002—2004 гг. выступил президент ААНА ак. Н. Добрецов.

ААНА была учреждена в 2000 г. в Ассоциацию входят 23 полных и ассоциированных члена. Ведется работа по двум программам: «Чистая вода», направленная на комплексную оценку водных ресурсов и исследование водных экосистем и основана на сотрудничестве и обмене опытом научных исследований в области управления водными ресурсами Азии; «Этнические и культурные взаимодействия наций в Азии» предлагает исследование контактов между нациями и культурами Евразии с древности до настоящего времени.

Делегаты высоко оценили деятельность Н. Добрецова и одобрили его кандидатуру как Почетного президента. Президентом ААНА на 2004—2006 гг. избрана Рут Арнон (Израиль), старшим вице-президентом — Ши Эрвей (КНР), вице-президентом — Реза Давари Ардакани (Иран).

О возможностях расширения контактов с Дальневосточным отделением РАН проинформировал академик В. Пармон. Он поделился впечатлениями о 7 институтах и 3 стационарах Владивостокского научного центра, где он побывал в августе. Имеются взаимные интересы в дальнейшем расширении сотрудничества в области физики поверхности, спутникового мониторинга природных систем, геологии и металлогении, орнитологии, исследований замкнутых экосистем, биотехнологий, химии, особенно биологически активных веществ, а также в других направлениях.

Президиум Отделения отметил важность укрепления и расширения связей с ДВО РАН. Для расширения информационного обмена о направлениях и результатах исследований необходимо обеспечить адресную рассылку годовых отчетов Сибирского отделения, а также отчетов по интеграционным проектам в институты ДВО РАН. Важно усилить участие сотрудников Дальневосточного отделения в комплексных проверках НИИ СО РАН; предложить использовать промежуточные остановки (при командировках в Европу) в Новосибирске и других городах, где имеются научные центры СО РАН — для чтения научных лекций и консультаций; обсудить возможность участия специалистов Сибирского отделения в экспедициях и совместном использовании уникальной приборной базы и флота ДВО.

Начальник Управления имуществом и земельными ресурсами СО РАН В. Юрченко огласил проект Постановления о ликвидации федерального государственного унитарного предприятия «Социально-экономическая организация СО РАН» (СЭО СО РАН) в качестве юридического лица.

В. Макарова, «НВС».

Химия природных соединений и гетероциклы

С 12 по 17 сентября в новосибирском Академгородке проходили одновременно две международные конференции: II Международная конференция по природным и физиологически активным веществам (ICNPAS-2004) и III Евразийский симпозиум по химии гетероциклов (ЕАНМ-2004).

Кажется, в эти сентябрьские дни в Сибирь съехались гости со всего земного шара — из Европы, Азии, Австралии и Африки. В конференции приняли участие 130 человек, в том числе 6 — из ближнего и 26 — из дальнего зарубежья. Свои доклады представили ученые из стран Европы (Бельгии, Голландии, Германии, Франции, Италии, Швейцарии, Польши), Азии (Японии, Китая, Индии, Иордании, Ирака, Турции), Африки (Египта, Южно-Африканской Республики), Австралии, республик бывшего СССР (Казахстан, Узбекистан, Белоруссия), России (Новосибирска, Москвы, Санкт-Петербурга, Краснодара, Екатеринбург, Самары, Красноярска, Владивостока, Уфы, Омска).

В качестве пленарных докладчиков выступили выдающиеся ученые-химики — профессор Кенджи Мори, Токийский университет; профессор Йошинори Ямамото, директор Университета Тохоку (Япония); профессор Серж Пьер, Университет г. Руэна (Франция); профессор Далси Мулхолланд, Университет Ква-Зулу Натал (ЮАР) и другие.

Тематика двух конференций тесно связана между собой и посвящена различным аспектам химии и технологии природных, биологически активных и гетероциклических соединений. Цель форума — обсуждение проблем и координация усилий в области изучения возобновляемого сырья, разработки на его основе новых материалов и физиологически активных соединений — лекарственных веществ, препаратов для сельского хозяйства, средств бытовой химии и т.п.

На открытии конференции профессор Кенджи Мори выступил с лекцией «Органический синтез в изучении феромонов», показал важнейшую роль органического синтеза в установлении строения феромонов, выделяемых насекомыми для привлечения половых партнеров. Стереоконтролируемый синтез позволяет доказать строение этих веществ и выявить множество ошибок, допускаемых при установлении строения и стереохимии этих важнейших биологически активных веществ.

Профессор Йошинори Ямамото продемонстрировал синтез сложнейших по структуре токсинов, выделяемых из морских организмов, и показал, что в настоящее время химический синтез — единственный способ получения такого рода веществ в количествах, достаточных для изучения особенностей их биологического действия.

Профессор Далси Мулхолланд представила обзор химических исследований лекарственных растений Южной Африки с целью выявления биологически активных компонентов.

Профессор Вириндер Пармар (Делийский университет, Индия) показал, как исследование природных веществ растительного происхождения позволяет понять многие особенности биохимии этих веществ и заложить базис для создания новых лекарственных веществ.

Профессор Серж Пьер доложил о результатах синтеза новых фосфорсодержащих функциональных групп, пригодных для получения модифицированных олигонуклеотидов

и других природных фосфатов.

Профессор Вай-Мин Дай (Гонконгский университет науки и технологии, Китай) продемонстрировал достижения в твердофазном органическом синтезе под воздействием микроволнового излучения.

Профессор Олег Кулиничев (Белорусский государственный университет, Минск) рассказал о новых синтетических методах получения биологически активных и природных веществ, основанных на использовании алкоксидов титана в низких степенях окисления.

Профессор Вольфганг Штеглих (Мюнхен, Германия) прочитал любопытную лекцию, название которой на русский язык можно перевести приблизительно так: «Цветная химия грибов и морских организмов». О свойствах морских организмов, в силу нашей удаленности от морей и океанов, мы знаем мало, но со свойствами многих грибов в наших лесах знакомы с детства и помним, что большинство из них (рыжики, моховики, подосиновики и др.) на срезе меняют цвет. Профессор В. Штеглих как раз и рассказывал о том, какие химические превращения при этом происходят, превращения каких веществ обуславливают изменение цвета.

На конференциях выступили приглашенные лекторы из разных стран, их доклады были посвящены разработке методов синтеза биологически активных и лекарственных веществ, изучению взаимопревращений природных веществ под действием микроорганизмов, исследованию биологически активных веществ природного происхождения, механизмов действия биологически активных веществ и моделированию взаимодействия биологически активных веществ с рецепторами, разработке новых инструментальных методов исследования природных и биологически активных веществ, переработки растительного сырья, синтезу и изучению свойств разнообразных гетероциклических соединений природного и синтетического происхождения.

На заседаниях присутствовали студенты старших курсов Новосибирского государственного и Новосибирского госпедуниверситета.

...Шесть дней пролетели, как один. Каждый день — это достижение нового, взаимообогащающие дискуссии, дружеские встречи.

Красной нитью через все мероприятия проходила мысль о единстве человека и природы, подкрепляемая практикой — жили наши гости в пансионате «Лесная сказка», в прекрасном лесу, в двух шагах от моря, — говорит ученый секретарь конференции ICNPAS-2004 кандидат химических наук Вадим Хлесткин. — Культурная программа конференции включала знакомство с самодельными и профессиональными музыкальными коллективами Новосибирска, посещение музеев, экскурсии по городу, поездку на Алтай.

Организаторы конференции — Новосибирский институт органической химии имени Н.Н.Ворожцова СО РАН, Новосибирский государственный университет, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова и Университет города Гента (Бельгия).

Говорят организаторы и участники конференции

Вопросы гостям задает корреспондент «НВС».



Профессор Норберт де Кимпе, сопредседатель оргкомитета конференции по химии природных и физиологически активных веществ, Бельгия

— Вспоминаю, что шесть лет назад вы тоже были сопредседателем оргкомитета конференции по аналогичной теме. Участники форума называют вас одним из самых интересных исследователей. А какова сфера ваших научных интересов?

— Я работаю в университете г. Гент, на факультете химических и сельскохозяйственных наук, много лет занимаюсь природными и физиологически активными веществами. Можно выделить три направления исследований. Первое — синтетическая химия гетероциклических соединений. Гетероциклы — основа для многих препаратов фармацевтической и сельскохозяйственной направленности. Затем — химия пищевых продуктов, пищевых добавок и душистых веществ — ароматизаторов для пищевых продуктов. Известны наши работы в области пахучих веществ для хлеба и риса. И еще — химия природных веществ, выделение полезных компонентов из лекарственных растений. В данной области работаем совместно с фармацевтическими компаниями, чтобы обеспечить биологические испытания и скрининг растений, экстрактов и полученных веществ.

Например, мы проанализировали более 600 растений из Кении, но для дальнейших исследований отобрали только 7 — лишь их экстракты показали высокую биологическую активность. Главный результат таких работ — получение базовых структур, которые и служат основой для лекарственных препаратов.

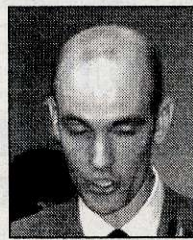
— Профессор Де Кимпе, известно, что вы давно и плодотворно сотрудничаете с нашей страной. Что подогревает ваш интерес?

— Чтобы правильно ответить на данный вопрос, следует обратиться к истории и вернуться на несколько лет назад. Представьте себе молодого человека, который стремится построить карьеру и движется в определенном направлении. И вот когда он накапливает некий опыт, достигает заметных результатов, появляется известная свобода действий и в придачу ко всему — дополнительное время, запас сил. Тогда он пытается найти применение своим знаниям, чтобы, с одной стороны — передать их коллегам, а с другой — завязать полезные контакты.

Когда я делал такой выбор, то сосредоточился на помощи слабо развитым странам Африки. Затем обратился к странам с более высоким потенциалом, но испытывающим значительные трудности в связи с изменением политической системы. В данном случае я имею в виду вашу страну и республики бывшего Советского Союза. Тем, кто я есть сейчас, я стал во времена холодной войны. Но они миновали, и я имел счастье узнать, что в пределах вашей страны существует много интересных научных школ — в Новосибирске, Москве, Санкт-Петербурге. Долгое время они имели слабые контакты с мировой научной общественностью.

Но вот появилась программа ИНТАС для поддержки ученых в республиках бывшего СССР. Я стал координатором деятельности 9 научных коллективов — в Новосибирске, Москве, Минске, Киеве, Алма-Ате и т.д. Это был совершенно фантастический опыт взаимодействия с разными научными группами. Конечно, потребовалось время, чтобы мы притерлись друг к другу. Но в результате получили мощную научную сеть и оригинальные научные результаты. И, пожалуй, для меня самое главное — огромное количество друзей по всей России и странам бывшего Советского Союза.

И как продолжение — работа по организации международных встреч на территории вашей страны. Должен признать — моя роль не так уж и велика и ограничивается «вентилированием» некоторых моментов, выдачей рекомендаций. Организация нынешней конференции в основном легла на плечи здешних специалистов во главе с профессором А. Ткачевым.



Гарри Брандербергер, представитель швейцарской фирмы «Бюхи»

— Господин Брандербергер, основная цель вашей поездки в Сибирь — реклама возможностей фирмы?

— Не только. Хотелось побывать в России, узнать побольше о таком экзотическом регионе, как Сибирь, познакомиться с ее людьми. И, конечно же, представить оборудование фирмы в вашем научном центре.

— Фирма «Бюхи» давно известна и уважаема в мире, производимые ею приборы гарантируют надежность и высокое качество исследований. Специализируется фирма на оборудовании для научных учреждений химического профиля?

— Этим фирмой занимается уже 70 лет. В ней 200 сотрудников, и она, действительно, поддерживает контакты со всем миром. Например, одна из наиболее известных разработок фирмы — созданный в 1957 году ротационный вакуумный испаритель — имеется, наверное, в большинстве научных лабораторий и промышленных предприятий. За прошедшие полвека установка претерпела несколько модификаций.

— В дни конференции вы провели презентацию оборудования фирмы. Вместе запланированного часа церемония длилась почти два с половиной. Интерес был большой?

— Мы не только продемонстрировали компьютерный вариант, но и показали оборудование в действии — мини-спралдрайдер для распылительной сушки, оборудование для параллельного синтеза и упаривания, для жидкостной хроматографии, аппаратуру для химиков-аналитиков и химиков-синтетиков. Участники конференции могли потрогать нашу технику руками, оценить преимущества, задать любые вопросы и получить исчерпывающие ответы.

— Поскольку вы в России, и в частности, в Сибири, в первый раз, хотелось бы узнать, что произвело самое большое впечатление?

— Люди — очень дружелюбные, гостеприимные. Знаете, все считают, что в Сибири очень холодно. Но наверняка ни один гость, побывавший здесь даже в самые суровые морозы, не почувствует их — согреть горячие, сердечные встречи.

Евгений Бабаев, кандидат химических наук, сопредседатель Евразийского симпозиума по гетероциклам, г. Москва

— Вы, Евгений Вениаминович, представляете вторую главную составляющую проходящего научного форума. В который раз создается симпозиум?

— Четыре года назад в Суздале прошла первая Евразийская конференция, вторая — через два года в

Великом Новгороде. Почему мы решили выделить эту «географическую компоненту» на фоне других международных встреч? Обычно на конференциях, проходящих за рубежом, наблюдается некое неравноправие — российские и азиатские участники представлены среди пленарных докладчиков явно недостаточно. Отсюда и слабое представление о том, чем они занимаются.

Кроме того, любой доклад — фактор развивающий. Когда люди рассказывают о том, чем занимаются, в разных аудиториях, они «растут», прогрессируют в работе. На свои конференции мы часто приглашаем пленарных докладчиков из стран Азии — даже не столь широко известных в научном мире. Так что европейцы уже не доминируют.

Когда завершилась первая Евразийская конференция, встал вопрос, где проводить следующую — в Индии или Китае. Но все единодушно решили, что лучше всего встретиться в России. Выбрали Новосибирск.

Совмещение двух мероприятий получилось очень органичным. Доклады по химии гетероциклов, комбинаторной химии сменяются сообщениями по химии природных соединений. Материал богатейший! Многие отмечают, что узнали массу нового!

Профессор Бин Ли, Китай:

— Работаю в Университете г. Шеньяна. Принадлежу к той части химиков, которые занимаются прикладными работами — пытаюсь создать новые биологические препараты для сельского хозяйства — гербициды, инсектициды.

Участие в конференции оказалось для меня чрезвычайно полезным. Я ищу новые реакции, подходы, методологию для получения биологически активных веществ, и, наконец, здесь нашел то, что искал.

Более того — удалось установить массу контактов, обнаружить множество точек соприкосновения с исследователями из других стран. Заинтересовали работы Новосибирского института органической химии в области биологически активных гетероциклов, и по возвращении в Шеньян я буду искать возможность формализовать отношения — заключить договор или найти другую форму сотрудничества.

Нахожусь под сильным впечатлением от всего увиденного и услышанного. Я первый раз в Новосибирске, мне понравился город, поразил Академгородок.

Пребывание здесь было... легким. Было комфортно, хорошо.

Профессор Йошинори Ямамото, Япония:

— Область моих научных интересов — синтез природных биологически активных соединений — полициклических, полиэфиров, использование металлокомплексного катализа, методология в органическом синтезе и т.д. Одно из значимых направлений — синтез биологически активных соединений из морских организмов. Последний из успехов — синтез «гамберок» — длинной молекулы с очень высокой токсичностью. Об этом я и рассказывал в своем докладе. А еще — получение новой синтетической методологии с использованием палладиевого металлокомплексного катализа.

— Чьи выступления на конференции привлекли ваше внимание?

Профессора Штеглиха — про грибы и профессора Кенджи Мори — по феромонам.



Амаль Абудди, Иордания

— Как это вы рискнули отправиться в столь далекое путешествие?

— Люблю посещать разные места. К тому же, никогда не была в России, в Москве. А каждый цивилизованный человек должен хотя бы раз в жизни сделать это. О Новосибирске слышала не раз — говорили, что это удивительное место, и я убедилась в этом.



НАУЧНЫЕ СБОРЫ

РЕГИОН

Химия природных соединений

— Вы занимаетесь природными соединениями или гетероциклами?

— Преподаю в Университете г. Омана, ассистент профессора. Занимаюсь модификацией природных соединений с помощью различных микроорганизмов. Тема вызвала на конференции большой интерес. Знаете, чтобы изменить вещество, можно использовать реагенты, а я — грибы, микробы, микроорганизмы. И получаю нечто совершенно новое. Работы связаны с регуляцией холестерина. Новые соединения очень полезны людям, страдающим от избыточного веса.

— Как оцениваете конференцию?

— Очень высокий уровень организации. Приехало много замечательных ученых, были интереснейшие дискуссии. А еще мы гуляли по вашему дивному лесу, у моря. Даже уезжать не хотелось! Если будет возможность, обязательно еще побываю в Сибири!

— Прекрасная Амаль, можно узнать, чем вы любите заниматься, когда появляется свободное время?

— Люблю почитать, послушать музыку. Но основное внимание — детям. Их у меня трое.



Профессор Вальтер Тейлор, Австралия:

— Место моей работы — Сиднейский университет. Тема — соединения из природного сырья. Изучаем их структуру, синтез, биологическую активность. Тесно связан с химиками из Средней Азии, которые поддерживаются ЮНЕСКО и разными программами.

Значимые успехи достигнуты в области создания противомикробных препаратов из растений Таиланда. Определена структура соединений, они проверены на токсичность.

Очень важная задача — обеспечить контроль над использованием биологически активных веществ из растительного сырья. Соединения эти, даже из одних и тех же растений, сильно отличаются в зависимости от региона, времени сбора и т.д. Тема для фундаментальных исследований!

Здесь я докладывал о растениях, используемых в качестве противовирусных препаратов и тех, что полезны при генетических повреждениях.

— Как вам здесь у нас показались? Пейзажи Австралии и Сибири так несхожи!

— Слишком много деревьев! Я теряю координацию. Это, разумеется, шутка. Мне понравилось у вас.

Алексей Ткачев, доктор химических наук, председатель оргкомитета, Новосибирск

— Завершилась очередная конференция, много многолюдная, многоэтапная, работы большого числа людей. Гора с плеч? Или вам не привыкать — не впервые возглавляете оргкомитет?

— Знаете, каждая конференция — как в первый раз. Появляются новые обстоятельства, вдруг возникают непредвиденные проблемы, вопросы, которые следует мгновенно решать.

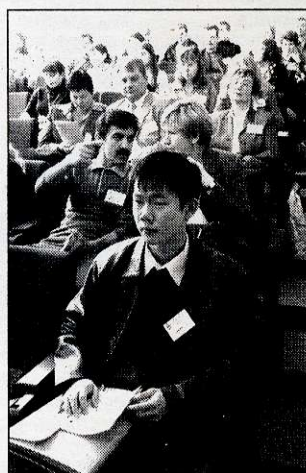
— Кажется, с задачами вы справились успешно. Все участники адресуют благодарность Оргкомитету, работающему слаженно и четко. Отмечают замечательные условия проживания в пансионате «Лесная сказка», высокопрофессиональную работу персонала, отличное питание, включающее специальные диеты для вегетарианцев и мусульман. Даже погода — дождливая и прохладная — не смазала общего впечатления. Но, Алексей Васильевич, какой бы вывод сделали вы, оглядываясь на дни работы научного форума?

— Не буду оригиналом — думаю, выражу мнение всех организаторов конференций в Академгородке. Инфраструктура нашего Городка становится слишком малой для организации крупных форумов. Необходим конгресс-центр, место, где бы все разместились, работали, отдыхали. Практика показала, что когда участники конференции живут и работают в одном месте, мероприятие проходит успешнее. У нас на конференции было задействовано несколько площадок, что, безусловно, распыляло силы. А для участников встреч очень важно неформальное общение.

Зал для заседаний в Городке есть — прекрасный Малый зал Дома ученых. Там сейчас суперусловия для работы. Вот на таком бы уровне организовать и все остальное! — Все это в будущем!

Л. Юдина, «НВС».

Фото В. Новикова и Оргкомитета симпозиума.



Байкальский экономический форум

Выступление председателя СО РАН Н. Добрецова

Пленарное заседание форума происходит вскоре после ужасной трагедии в Беслане и обращения Президента РФ В. Путина к народу. Президиум СО РАН принял ответное письмо к Президенту РФ, в котором от имени ученых выразил готовность принять самое активное участие в разработке и создании новых технических средств обнаружения и обезвреживания взрывчатых и наркотических средств.

Заместитель полномочного представителя Президента РФ в Сибирском федеральном округе И. Простяков уже говорил о Стратегии экономического развития Сибири. В ней три главные составляющие:

— эффективное развитие сырьевого сектора;

— на основе накопления капитала сырьевых производств — развитие наукоемких производств, используя научный потенциал СО РАН, вузов и предприятий ОПК;

— формирование и модификация транспортной сети для сбалансированного развития регионов.

Позитивные примеры есть, но нет мониторинга по выполнению Стратегии. Развитие наукоемких производств и инновационной активности в Сибири совершенно недостаточные. Программы развития технико-внедренческих зон в Новосибирске, затем в Томске, Иркутске, Красноярске, провозглашены в Стратегии, но задерживаются. Президиум надеется, что после последних поручений Президента РФ В. Путина по обращениям В. Толоконного, ак. Ю. Осипова и Л. Драчевского дело сдвинется с места. Направления деятельности таких террито-

рий:

1) Информационные технологии. Академгородок в г. Новосибирске может стать одним из базовых центров, но пока здесь развиваются филиалы таких фирм, как Intel, ESRI и т.п.

2) Силовая электроника, в том числе силовые устройства для автомобилей, для РАО ЕС и другой промышленности.

3) Лазерные и импульсные технологии.

4) Каталитические технологии нефте- и углепереработки.

5) Фармакология и новые медицинские технологии.

Могут быть и другие инициативные, в том числе прорывные проекты.

Очень важно развитие научно-технического сотрудничества со странами АТР и прежде всего с Китаем и Кореей. Летом мы открыли Центр научно-технического сотрудничества с Кореей, еще раньше — совместную лабораторию с «Самсунг». Заключен договор с АН КНР, где предусмотрено создание совместного технопарка с площадками в Чанчуне, Шеньяне и Новосибирске.

Намечается сотрудничество с СУАР — Синдзянь-Уйгурским автономным районом Китая. Здесь также возможно развитие совместных технопарковых зон, например, в Урумчи и здесь, в Иркутске. Мы уверены, китайские партнеры дадут дополнительный толчок развитию зон высоких технологий.

Основная проблема по развитию наукоемкого производства — это низкий уровень инвес-



тиций. Причины — слабая банковская система в России, недоверие со стороны крупных зарубежных банков, неудовлетворительный инвестиционный климат в регионах. Нужны меры по стимулированию инвестиций, в том числе из-за рубежа. Приводились примеры роста инвестиций в регионах, но они пока не затрагивают высокие технологии.

Я надеюсь, что обсуждения на пленарных и секционных заседаниях форума помогут принять эффективные управленческие решения и на федеральном, и на региональном уровне.

г. Иркутск
15 сентября 2004 года

Роль нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока в Энергетической стратегии России

Доклад А. Конторовича, Л. Бурштейна, А. Коржубаева, В. Лившица, А. Сафронова на заседании Круглого стола

Формирование и развитие нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока, реализация перспективных экспортных проектов выхода России на Азиатско-Тихоокеанский энергетический рынок — важнейшие составные части утвержденной Правительством РФ «Энергетической стратегии России до 2020 г.».

В 70-е — 80-е годы XX столетия в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) были созданы основы мощной сырьевой базы для новых центров добычи нефти и газа, открыто большое число нефтяных и газовых месторождений, в том числе такие уникальные, как Юрубчено-Тохомское, Ковыктинское, Чаандинское, крупные Талаканское, Верхнеконское, Собинское, Среднебурейское и др.

На шельфе острова Сахалин открыты крупные месторождения — Чайво, Лунское, Пилтун-Астохское, Одопту.

Предполагается, что основой формирования новых крупных центров нефтяной и газовой промышленности на востоке страны, обеспечения внутренних потребностей этих регионов и организации долгосрочных поставок нефти в АТР будут месторождения Сибирской платформы — Восточная Сибирь и Республика Саха (Якутия). На базе месторождений шельфа острова Сахалин будет сформирована еще одна крупная система нефтегазового обеспечения, преимущественно экспортной ориентации.

Сырьевая база углеводородов, возможности добычи и экспорта

Согласно оценки, выполненной ИГНГ СО РАН и СНИИГИМС, на территории и акватории Восточной Сибири и Дальнего Востока начальные извлекаемые ресурсы углеводородов равны 85—90 млрд. т условных углеводородов (УУВ), в том числе нефти 20—22 млрд. т, попутного газа — 1,5—2 трлн. кубометров, свободного газа — 58—61 трлн. кубометров, конденсата — 3—5 млрд. т.

Разведанные запасы нефти (категории А+В+С1) по состоянию на 1.01.2003 г. составили в Восточной Сибири 386,8 млн. т, на Дальнем Востоке — 459,5 млн. т, в том числе на шельфе Охотского моря — 204,6 млн. т, предварительно оцененные запасы нефти (категории С2) составили в этих регионах 605,1 млн. т и 303,1 млн. т (в том числе на шельфе 193 млн. т), соответственно.

Разведанные запасы свободного газа (включая газ газовых шапок) по состоянию на 01.01.2003 г. составили в Восточной Сибири 2361,6 млрд. кубометров, на Дальнем Востоке — 2167,1 млрд. кубометров, в том числе на шельфе Охотского моря — 863,3 млрд. кубометров, предварительно оцененные запасы, соответственно, равны 1701,2 млрд. кубометров и 1423,1 млрд. кубометров, в том числе на шельфе Охотского моря 326,1 млрд. кубометров.

На территории и акватории Восточной Сибири и Дальнего Востока проведены сравнительно небольшие объемы геологоразведочных работ и процесс выявления углеводородных месторождений находится в начальной стадии, что обуславливает низкую долю запасов высокодоверенных категорий в структуре начальных суммарных ресурсов. Степень разведанности начальных ресурсов нефти составляет 4,4 %, газа — 7,6 %.

Добыча нефти в Восточной Сибири и в Республике Саха (Якутия) может быть к 2020 г. — до 55—60 млн. т. В случае если будут резко увеличены геологоразведочные работы и инвестиции в геологоразведку составят в ближайшие 20 лет не менее 14,5 млрд. долл. добыча нефти в Восточной Сибири и Республике Саха может быть доведена до 100 — 110 млн. т нефти в год. Добыча нефти на Сахалине может составить уже к 2010 г. 25—26 млн. т, после чего стабилизируется на этом уровне. С учетом первоочередного обеспечения сырьем НПЗ в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке в благоприятном варианте экспорт нефти из России в страны АТР в ближайшие 15—20 лет может достигнуть или несколько превысить 100 млн. т.

Добыча газа в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) при наличии спроса может быть доведена к 2010 г. до 25—30 млрд. кубомет-

ров, к 2020 г. до 110—120 млрд. кубометров. Добыча газа на шельфе острова Сахалин может быть доведена до 26—28 млрд. кубометров. После удовлетворения внутренних потребностей экспорт газа из месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока в АТР может составить в этот период до 85—90 млрд. кубометров.

Газ месторождений Восточной Сибири и Республики Саха содержит в значительных концентрациях этан, пропан, бутаны, конденсат. Это означает необходимость создания в Восточной Сибири системы транспорта этих продуктов и мощностей по переработке газа, с выделением этана, пропан-бутановой фракции, конденсата, развития существующей и формирования новых предприятий нефте- и газохимической промышленности. В свободных газах месторождений Лено-Тунгусской провинции содержится в высоких концентрациях гелий (0,20—0,60 %). Запасы гелия в регионе превышают 15 млрд. кубометров, в том числе по категории С1 — 7,8 млрд. кубометров. Потенциал добычи гелия в Восточной Сибири и Республике Саха составляет около 390 млн. кубометров в год. Развитие гелиевой промышленности стимулирует рост многих высокотехнологичных гражданских и военных секторов экономики, включая энергетику, космос, медицину, НИОКР, делает Россию крупнейшим производителем и экспортером гелия, а после 2015 г. — его самым крупным поставщиком на мировой рынок.

Обоснование маршрутов трасс нефте- и газопроводов на востоке России

Фактором, структурно сдерживающим развитие нефтегазового комплекса в регионе, является отсутствие эффективной системы поставок нефти и газа из районов добычи к основным потребителям. Для организации крупных поставок нефти и газа с месторождений Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия) российским потребителям и в страны АТР предполагается формирование системы сверхдальнего трубопроводного транспорта, строительство заводов по переработке и сжижению природного газа, создание инфраструктуры для отгрузки нефти, нефтепродуктов, СПГ и конденсата в портах Хабаровского и Приморского краев.

При проектировании систем транспорта целесообразно совместить коридоры для трасс проектируемых нефтепроводов и газопроводов, что существенно, не менее чем на 10%, сократит потребности в капиталовложениях, сократит сроки окупаемости проектов, сделает их более привлекательными для инвестиций.

При обосновании планов реальных действий важно учесть четыре группы факторов: (1) социальные, (2) экономические, (3) геополитические, (4) экологические.

Социальный эффект будет заключаться в газификации населенных пунктов и промышленных предприятий российских восточных территорий, создании дополнительных рабочих мест при строительстве и эксплуатации систем транспортировки нефти и газа, недопущении кризиса в работе угольных предприятий региона.

Экономические условия будут определяться капиталоемкостью проектов, возможностью подключения существующих и прогнозируемых к открытию месторождений, условиями сбыта.

Геополитические интересы России заключаются в максимальном использовании российской территории и инфраструктуры при транспортировке нефти и газа, обеспечении безопасности внутреннего рынка, независимого выхода на международные рынки.

Экологический фактор будет заключаться в улучшении экологической обстановки в результате газификации и появлении новых рисков, связанных со строительством и эксплуатацией нефте- и газопроводов. При этом необходимо обеспечить минимизацию отчуждения земель, снижение рисков аварий на трубопроводах, в том числе из-за прохождения трасс в районах с высокой сейсмичностью, исключить возможность загрязнения озера Байкал.

В этих условиях, для обеспечения реализации социальных, экономических, геополитических и экологических интересов России целесооб-

разно: (1) создание единых транспортных коридоров для нефти, газа, конденсата, (2) обеспечение приоритетности поставок российским потребителям, в том числе нефтеперерабатывающим и нефтехимическим предприятиям региона, (3) наличие альтернативных каналов выхода на внешний рынок при организации экспортных поставок.

Первоочередными нефтепроводными проектами должны стать: «Юрубчено-Тохомская зона нефтегазонакопления (ЮТЗ) — Пойма» с подключением к транссибирскому магистральному нефтепроводу, «Тайшет — Усть-Кут», «Талакан — Вехнеконская зона нефтегазонакопления (ТВЗ) — Усть-Кут». Строительство в Усть-Куте крупного нефтеналивного железнодорожного терминала. В результате с использованием трассы БАМ будет сформирован новый канал для поставок в восточном направлении как западносибирской, так и восточносибирской нефти. После 2008 г. по мере наращивания объемов добычи нефти в Восточной Сибири и Республике Саха необходимо будет принять окончательное решение о поэтапном строительстве нефтепровода от Усть-Кута и его маршруте.

При формировании в регионе системы газопроводов, в первую очередь, следует провести газификацию юга Восточной Сибири, включая Забайкалье. Это предполагает строительство газопроводов: «Ковыктинское — Саянск — Ангара», «Ковыктинское — Иркутск — Проскоково», «Иркутск — Улан-Удэ — Чита», «Чаандинское — Ковыктинское». После 2010 г. по мере наращивания объемов добычи газа в Восточной Сибири и Республике Саха и развития инфраструктуры газоснабжения в Восточной Азии возможно принятие окончательного решения о маршрутах газопроводов от Читы — к российским портам на Тихом океане с отводами на Китай и Корею.

Потребность в инвестициях. Эффективность проектов

Оценки показывают, что при интенсивном варианте реализации программы формирования новых крупных центров добычи нефти и газа в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) потребуются инвестиции в объеме 86,8 млрд. долл., в том числе, в геологоразведочные работы — 14,5 млрд. долл., в обустройство месторождений — 42,3 млрд. долл., в нефте- и газопроводы внутри Лено-Тунгусской провинции и системы переработки и хранения газа, в том числе гелия — 10,4 млрд. долл., в систему магистральных нефте- и газопроводов, терминалы и заводы по производству СПГ — 19,6 млрд. долл.

При реализации проекта с выходом в Восточной Сибири и Республике Саха добычи нефти на уровень 55—60 млн. т чистая прибыль компаний составит до 2030 г. свыше 55 млрд. долл., в бюджеты всех уровней поступит свыше 30 млрд. долл. При выходе добычи на уровень 110—120 млн. т чистая прибыль компаний составит за это же время свыше 120 млрд. долл., в бюджеты всех уровней поступит свыше 45 млрд. долл.

Освоение энергетического, прежде всего, нефтегазового потенциала Восточной Сибири и Дальнего Востока обеспечит долгосрочное устойчивое развитие экономики и энергетики этого ключевого макрорегиона России, повысит территориальную сбалансированность энергопроизводства и энергопотребления в стране, позволит России занять достойное место среди поставщиков нефти, газа и продуктов их переработки на рынке АТР.

Авторы: Алексей Конторович, академик, директор Института геологии нефти и газа СО РАН, председатель Научного совета РАН по геологии и разработке нефтяных и газовых месторождений, член Президиума СО РАН; Лев Бурштейн, заведующий лабораторией Института геологии нефти и газа СО РАН; Андрей Коржубаев, старший научный сотрудник Института геологии нефти и газа СО РАН; Валерий Лившиц, старший научный сотрудник Института геологии нефти и газа СО РАН; Александр Сафронов, председатель Президиума Якутского научного центра СО РАН, директор Института проблем нефти и газа СО РАН.

Фрагменты проекта «Концепция участия Российской Федерации в управлении государственными организациями, осуществляющими деятельность в сфере образования»

Основное внимание в концепции уделяется преобразованию сети государственных образовательных организаций с учетом нового закрепления полномочий федеральных, региональных и муниципальных уровней управления в сфере образования. Рассматриваются подведомственные государственные организации, осуществляющие непосредственное предоставление образовательных услуг, иные организации, составляющие инфраструктуру образования, организации, обеспечивающие выполнение функций федеральных органов управления образованием.

Участие Российской Федерации в управлении организациями сферы образования рассматривается в следующих основных аспектах: оптимизация сети подведомственных государственных организаций сферы образования (определение принципов и критериев принятия решений о сохранении участия Российской Федерации в управлении организациями сферы образования и сохранении их в федеральной собственности; определение организаций, передаваемых другим уровням государственного или муниципального управления; организаций, подлежащих реструктуризации, и т.п.); повышение эффективности деятельности государственных организаций сферы образования за счет выбора наиболее целесообразных организационно-правовых форм, методов финансирования, оценки результатов их деятельности.

Под государственными организациями для целей настоящей концепции понимаются федеральные государственные учреждения (далее — учреждения), федеральные государственные унитарные предприятия (далее — унитарные предприятия) и открытые акционерные общества с преобладающим участием Российской Федерации в капитале (далее — ОАО).

Данная концепция ориентирована на все организации сферы образования независимо от их ведомственной принадлежности.

Под участием Российской Федерации в управлении государственными организациями для целей настоящей концепции понимается осуществление федеральными органами исполнительной власти полномочий по управлению государственными организациями и распоряжению их имуществом (в т.ч. разгосударствление указанных организаций и/или изменение их организационно-правовой формы) в объеме и в порядке, установленных законодательством Российской Федерации.

Объектом концепции являются государственные организации, действующие в сфере образования (государственный сектор системы образования).

Предметом концепции является определение подходов и основных принципов участия Российской Федерации в управлении государственными организациями, осуществляющими деятельность в сфере образования.

Концепция содержит шесть разделов:

1. Состояние дел в управлении государственными организациями сферы образования

По состоянию на 01.01.2004 сеть государственных федеральных организаций системы образования, подведомственных Минобрнауки России, включает 4027 организаций, в том числе: учреждений высшего профессионального образования — 335, учреждений среднего профессионального образования — 616, учреждений начального профессионального образования — 2767, научно-исследовательских организаций — 158, учреждений дополнительного профессионального образования — 63, федеральных государственных унитарных предприятий — 88.

В российской системе образования доминируют образовательные организации, находящиеся в муниципальной собственности (их доля в консолидированном бюджете системы образования составляет 63%). Доля федеральных образовательных организаций в консолидированном бюджете системы образования наименьшая — 18%.

В структуре расходов федерального бюджета на образование наибольший удельный вес занимают расходы на высшее профессиональное образование (2002 г. — 55%, 2003 г. — 55,1%, 2004 г. по плану — 58%), начальное профессиональное (его доля несколько сокращается: 2002 г. — 22,8%, 2003 г. — 21,7%, 2004 г. — 21%) и среднее профессиональное (в 2002 и 2003 гг. — 12,9%, в 2004 г. — 13%).

Негосударственный сектор образования значимо представлен только в системе высшего профессионального образования: удельный вес негосударственных вузов в общем их числе достиг 36,9%. Однако в негосударственных вузах обучаются только 13% от численности всех студентов выс-

ших учебных заведений.

Вместе с тем в государственных вузах удельный вес студентов, обучаемых на платной основе (за счет полного возмещения затрат), превысил 44% от контингента, в учебных заведениях среднего профессионального образования — 38%.

Удельный вес внебюджетных средств в общих расходах на образование (из всех источников) составил в 2003 г. 35%, а в 2004 г., по оценке, достигнет 43%.

Число государственных вузов с 1990 г. по 2003 г. увеличилось в 1,27 раза.

Государственные вузы расположены по территории страны крайне неравномерно. Наибольшее число государственных вузов Российской Федерации сосредоточено в Центральном и Приволжском округах — 30% и 18% соответственно. Вместе с тем только в Москве и Санкт-Петербурге находятся 22,5% государственных вузов Российской Федерации, в них обучаются 19,4% студентов от общей численности студентов государственных высших учебных заведений страны. Число государственных и негосударственных вузов в Москве составляет 101 и 104, в Санкт-Петербурге — 47 и 45.

Численность студентов вузов на 10 000 населения составила в 2003 г. 390 чел., из них 219 чел. на 10 000 населения обучались за счет бюджетных средств.

Государственная система высшего образования Российской Федерации в настоящее время имеет следующую структуру: университеты — 50% от общего числа государственных вузов, академии — 28%, институты — 22%.

В негосударственном секторе 96,5% аккредитованных вузов имеют статус «институт», 2% — «академия» и 1,5% — «университет».

Таким образом, в качественном отношении основной потенциал высшей школы продолжает быть сосредоточен в государственном секторе.

Вместе с тем участие Российской Федерации в управлении государственными организациями, осуществляющими деятельность в сфере образования, необходимо рассматривать в контексте ряда накопившихся проблем и негативных тенденций, среди которых наиболее существенными представляются следующие.

Количественный рост объемов подготовки в государственных учреждениях высшего профессионального образования сопровождается снижением качества подготовки выпускников. Несмотря на то что эта тенденция затрагивает государственный сектор высшего образования значительно меньше, чем негосударственный, необходимы меры, направленные на более жесткий контроль результатов обучения, а также глубокий анализ структуры сложившейся сети учреждений высшего профессионального образования, включая их филиальную сеть, направленный на укрупнение элементов сети, интеграцию ресурсных возможностей вузов, создание признанных центров качества высшего образования, способных поднять планку требований к качеству подготовки на уровень лучших мировых стандартов. Важная роль в этой работе отводится ведущим университетам и университетским комплексам.

Изолированность многих учреждений высшего образования от научных организаций, в особенности, на верхних ступенях высшего образования приводит к схоластической подготовке студентов, затрудняет их включение в проектную и исследовательскую деятельность. Это ведет к старению научных и преподавательских кадров, снижению общего уровня качества образования, так и науки в целом. В ходе реализации данной концепции предстоит преодолеть эту тенденцию, в том числе и за счет изменения механизмов управления государственными организациями сферы образования, структурной и договорной интеграцией высшей школы и науки.

Недостаточная гибкость организационной структуры, образовательных стандартов и программ высшего, среднего и начального профессионального образования приводит к неэффективному использованию ресурсов и не позволяет настраивать систему образовательных услуг в соответствии с общемировыми тенденциями и требованиями потребителей.

Отсутствуют эффективные механизмы участия работодателей в определении задач и оценке результатов деятельности государственных образовательных организаций всех уровней, и как следствие — мотивация к софинансированию профессионального образования.

Недостаточен уровень трудоустройства выпускников государственных организаций

сферы образования по полученным специальностям.

В целом по системе образования степень износа основных фондов составляет более 31%, коэффициент обновления основных фондов (в сопоставимых ценах) — 1,0%. В аварийном состоянии находятся 7% организаций начального профессионального образования, 5,5% — среднего и 5,4% — высшего.

Низка оснащенность учебного процесса современным учебным и лабораторным оборудованием, вычислительной техникой. В вузах число персональных компьютеров на 100 студентов составляет 6,3 ед.

Недостаточны темпы развития систем профессиональной переподготовки взрослых и непрерывного профессионального образования в целом (образования на протяжении всей жизни), в их деятельности преобладают устаревшие технологии и практики обучения.

Таким образом, нарастает неудовлетворенность общества результатами деятельности системы образования, прежде всего — профессионального образования, которое обеспечивается, в основном, федеральными государственными организациями.

Политические издержки такого положения в условиях чрезмерной концентрации на федеральном уровне государственных организаций профессионального образования, а значит, и ответственности за его результаты, определяются падением доверия общества к способности государства выработать и реализовать на практике эффективную стратегию в сфере образования.

Социальные последствия недостаточной эффективности деятельности федеральной системы государственных образовательных организаций проявляются в снижении доступности качественного профессионального образования при экстенсивном росте его объемов, непрозрачности взаимосвязи между качественным уровнем образования и оплатой труда, неэффективности вложения средств семейных бюджетов в образование.

2. Цели, задачи и принципы участия Российской Федерации в управлении государственными организациями сферы образования

Концепция исходит из того, что участие Российской Федерации в управлении государственными организациями сферы образования может осуществляться с применением различных механизмов, включая:

■ непосредственное участие в управлении организациями сферы образования в качестве учредителя (собственника);

■ участие в финансировании деятельности образовательных организаций (предоставление субвенций бюджетам субъектов Российской Федерации на образование, распределение госзаказов на подготовку кадров, закупка необходимых услуг у организаций различных форм собственности);

■ реализацию правоустанавливающих функций и функций надзора в сфере образования.

Цели участия Российской Федерации в управлении государственными организациями сферы образования (и их имуществом) вытекают из необходимости наиболее эффективного выполнения соответствующих обязательств Российской Федерации, предусмотренных Конституцией и законами Российской Федерации.

Для достижения поставленных стратегических целей, необходимо решить следующие основные задачи:

■ обеспечить оптимизацию организационных и финансовых затрат государства по управлению образовательными организациями;

■ повысить бюджетную эффективность использования государственной собственности в образовательной сфере;

■ сформировать оптимальную сеть федеральных государственных образовательных организаций, реализующих программы профессионального образования, способную обеспечить современный уровень качества соответствующих образовательных услуг и удовлетворение потребности различных групп потребителей образовательных услуг;

■ разработать эффективные механизмы управления деятельностью федеральных государственных образовательных организаций;

■ создать механизм мониторинга деятельности федеральных государственных образовательных организаций;

■ обеспечить системную интеграцию высшего образования и науки, создания и поддержки деятельности интегрированных научно-образовательных структур, университетских и межуниверситетских комплексов, научно-учебно-производственных центров;

■ обеспечить эффективное воспроизводство кадрового потенциала системы образования;

■ создать нормативно-правовую среду, обеспечивающую опережающее развитие образования по приоритетным направлениям модернизации российской экономики, формирование современной инфраструктуры образования, становление цивилизованного рынка образовательных услуг, разгосударствление деятельности системы образования;

■ обеспечить научно-методическую и организационную поддержку модернизации системы образования.

3. Роль и место государственных организаций в сфере образования

Участие Российской Федерации в управлении государственными организациями сферы образования и их имуществом определяется необходимостью достижения стратегических целей и решения поставленных публичных задач. Важнейшей из стратегических целей является обеспечение реализации конституционных прав граждан на образование (ст. 43 Конституции РФ).

Обеспечение конституционного права граждан Российской Федерации на образование может осуществляться путем:

■ непосредственного участия Российской Федерации в управлении образовательными организациями (учредитель и собственник имущества, финансирующий деятельность организации, один из учредителей);

■ косвенного участия Российской Федерации в управлении (предоставление субвенций бюджетам субъектов Российской Федерации на образование, распределение госзаказов на подготовку кадров, закупка необходимых услуг у организаций различных форм собственности);

■ реализации Российской Федерацией правоустанавливающих функций и функций надзора в сфере образования, в том числе за использованием имущества образовательных организаций.

Критерии сохранения участия Российской Федерации в управлении государственными образовательными организациями

Основные критерии.

1. Организация осуществляет подготовку кадров для фундаментальных научных исследований, а также разработок по приоритетным направлениям науки, техники и технологий в широком диапазоне предметных областей и имеет потенциал для продолжения этой деятельности на требуемом качественном уровне.

2. Организация располагает уникальными научно-педагогическими школами и/или уникальным учебным или исследовательским оборудованием, утрата которых приведет к снижению образовательного, научного и экономического потенциала страны, конкурентоспособности на мировом рынке образования, нанесет ущерб национальной безопасности.

3. Организация осуществляет образовательные программы, которые в соответствии с законодательством отнесены к исключительной компетенции Российской Федерации.

4. Организация является специальным образовательным учреждением для детей и молодежи с девиантным поведением.

Дополнительные критерии.

5. Организация является системообразующей для региональной системы образования, выполняет помимо подготовки кадров функции регионального (межрегионального) научно-методического центра по широкому диапазону образовательных программ.

6. Организация является основным (единственным) поставщиком образовательных услуг по подготовке (переподготовке) специалистов определенного профиля (объем подготовки соответствующих специалистов составлял в течение последних трех лет не менее 25 % от потребности).

7. В составе имущества комплекса организации присутствуют ресурсные образовательные центры коллективного пользования и иные элементы инновационной инфраструктуры федерального значения или имущество организации в среднесрочной перспективе планируется использовать в рамках структурной перестройки системы образования в целях развития новых образовательных технологий, учебно-исследовательской деятельности и создания необходимых элементов инновационной инфраструктуры системы образования.

Приоритетными направлениями использования имущества являются:

■ создание образовательных ресурсных центров по сложным и/или новым специальностям, пользующимся повышенным спросом на федеральном рынке труда, а также других структур, обеспечивающих эффективную интеграцию научной и образовательной деятельности;

ПРОЕКТ МИНОБРНАУКИ

Фрагменты проекта

«Концепция участия Российской Федерации в управлении государственными организациями, осуществляющими деятельность в сфере образования»

развитие инфраструктуры по тем направлениям образования, которые обладают высоким потенциалом экспорта образовательных услуг;

8. Организация осуществляет подготовку кадров для отраслей, необходимых для выполнения Российской Федерацией государственных функций, предусмотренных Конституцией Российской Федерации (образование, медицинское обслуживание, органы соцзащиты и т.п.).

9. Организация обеспечивает обучение и/или содержание детей и молодежи с ограниченными возможностями здоровья, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

В управлении организациями, соответствующими дополнительным критериям, Российская Федерация сохраняет свое участие в той мере, в какой обеспечивается контроль за процедурами реорганизации образовательных организаций и влияние на профиль их деятельности. Эти организации, как правило, должны быть реорганизованы в форму государственных автономных учреждений (ГАУ) или государственных автономных некоммерческих организаций (ГАНО).

При передаче государственных образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования на региональный уровень основным инструментом обеспечения конституционного права граждан на получение профессионального образования соответствующего уровня должно стать выделение субвенций бюджетам субъектов Российской Федерации, а также создание правовых условий для сохранения контроля Российской Федерации за использованием имущества указанных образовательных организаций.

Право граждан на высшее профессиональное образование, закрепленное ст. 43 Конституции Российской Федерации, конкретизируется в Законе «Об образовании» (ст. 40, п. 2), где устанавливается, что за счет средств федерального бюджета в государственных вузах должно обучаться не менее 170 чел. на 10 000 населения.

Бюджетный кодекс Российской Федерации определяет порядок бюджетного финансирования (ст. 85) и позволяет финансировать за счет средств федерального бюджета подготовку кадров только в вузах, подведомственных главному распорядителю бюджетных средств, в соответствии с установленным перечнем бюджетополучателей. Соответственно, осуществление права на высшее образование, реализуемое за счет средств федерального бюджета, может быть обеспечено только в вузах, находящихся в ведении федерального органа управления и в собственности Российской Федерации. Распределение госзаданий на подготовку кадров высшей квалификации (получающих высшее образование), распределяемых на конкурсной основе и финансируемых за счет средств федерального бюджета, также допускается исключительно среди вузов, подведомственных федеральному органу власти (управления).

В силу действия указанных законодательных актов, в настоящее время на федеральном уровне должна сохраняться сеть государственных вузов, обеспечивающих ежегодно обучение высококвалифицированных кадров численностью не менее 2,4 млн чел.

Изменение форм и объемов участия Российской Федерации в управлении государственными образовательными учреждениями высшего профессионального образования возможно при:

■ внесении поправок в Бюджетный кодекс Российской Федерации, изменяющих порядок доведения бюджетных средств до бюджетополучателей и расширение круга бюджетополучателей;

■ преобразовании государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования в иные организационно-правовые формы (ГАУ или ГАНО);

■ изменении нормы Закона «Об образовании» (ст. 40, п. 2), согласно которой 170 чел. на 10 000 населения обучаются в государственных вузах за счет средств федерального бюджета (например, исчисление этой нормы от возрастной когорты 17—23 лет).

При соответствующем изменении законодательства может быть оптимизирована сеть государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования, в том числе за счет перевода части из них в другие организационно-правовые формы (помимо государственного учреждения) или передачи в ведение субъектов Российской Федерации, при сохранении обязательств Российской Федерации участвовать в их финансировании через систему госзаданий или путем передачи субвенций бюджету субъекта Федерации.

Особое место в подготовке кадров высшей квалификации должно отводиться подготовке педагогических кадров для всех уровней образования, как важнейшему условию обеспечения конституционных прав граждан Российской Федерации на образование.

В настоящее время подготовка педагогических кадров осуществляется государственными педагогическими вузами (федеральными и субъекта Федерации), а также муниципальными высшими учебными заведениями, однако доля вузов субъектов Федерации и муниципальных вузов в подготовке указанных кадров мала. Соответственно, передача государственных педагогических вузов в ведение субъектов Федерации с целью их большей ориентации на региональные потребности в педагогических кадрах возможна только при условии финансирования Российской Федерацией госзаданий на их подготовку. В этом случае за Российской Федерацией должно сохраниться регулирование межрегиональных пропорций в обеспечении педагогическими кадрами. Аналогичный подход должен быть реализован для подготовки педагогических кадров для учебных заведений начального и среднего профессионального образования.

Подготовка педагогических кадров для высшей школы должна обеспечиваться вузами, находящимися, в основном, в ведении Российской Федерации.

При передаче образовательных учреждений системы профессионального образования в собственность субъектов Федерации и, соответственно, их финансировании из региональных бюджетов они будут предоставлять бесплатные образовательные услуги только для жителей данного субъекта Федерации. Жители других регионов смогут обучаться в образовательных учреждениях профессионального образования субъекта Федерации только на платной основе. В силу этого Российской Федерация в среднесрочной перспективе должна сохранить участие в управлении (остаться учредителем и финансировать обучение по госзаданиям или на нормативно-подушевой основе) образовательными организациями, осуществляющими межрегиональную подготовку по сложным специальностям, если прием учащихся в них осуществляется преимущественно из других субъектов Федерации и большая часть выпускников направляется на предприятия за пределами данного региона (подготовка кадров ориентирована на межрегиональные рынки труда).

Участие Российской Федерации в различных организационно-правовых формах должно обеспечиваться в образовательных учреждениях различных уровней профессионального образования, обеспечивающих кадрами развитие инновационных направлений экономики, определенных Российской Федерацией как приоритетные. В их число должны входить ведущие вузы Российской Федерации, готовящие кадры магистров (при переходе к двухуровневой системе высшего образования), аспирантов и докторантов, обеспечивающие развитие в Российской Федерации фундаментальной науки и научно-педагогических школ.

Для активного привлечения бизнеса к развитию профессионального образования необходимо в ходе реструктуризации бюджетной образовательной сети обеспечить преобразование образовательных учреждений в организационно-правовые формы, позволяющие эффективно использовать многоканальные схемы финансирования и другие рыночные механизмы развития. Одной из таких форм может стать развитие корпоративных университетов (учебных заведений) на базе предприятий, акционером которых является государство.

Создание университетских комплексов и иных образовательных интегрированных структур, а также интеграцию организаций образования и науки целесообразно проводить в новых организационно-правовых формах — государственных автономных учреждений или государственных автономных некоммерческих организаций. Последняя форма в наибольшей степени обеспечивает развитие исследовательских университетов, крупных научно-учебных комплексов и ведущих вузов.

Для обеспечения реализации полномочий, законодательно закрепленных за Российской Федерацией в части образования, в федеральном ведении может быть оставлено ограниченное число организаций, финансируемых Федеральным агентством по образованию, для научного и научно-методического обеспечения развития образования (проведение широкомасштабных экспериментов в системе образования, разработка новых экономических и правовых механизмов управления системой образования, информатизация и повышение квалификации и пере-

подготовка руководящих работников сферы образования).

Вместе с тем большинство организаций, осуществляющих научно-методические разработки в сфере образования, кроме имеющих общественное значение, могут быть включены в состав университетов.

В ведении Российской Федерации сохраняются также организации сферы образования, обеспечивающие выполнение наиболее сложных функций, возложенных на федеральные органы управления образованием законодательством Российской Федерации об образовании и Правительством Российской Федерации, в частности — разработка федеральных компонентов государственных образовательных стандартов, обработка результатов независимой оценки качества образования, мониторинг и рейтинговые оценки деятельности образовательных организаций и т.п.

4. Механизмы участия Российской Федерации в управлении государственными организациями сферы образования

Механизмы прекращения или снижения уровня участия Российской Федерации в управлении организациями сферы образования могут варьироваться в зависимости от характера деятельности таких организаций.

Одним из таких механизмов в перспективе может стать преобразование государственных образовательных организаций, в управлении которыми принимает участие Российская Федерация, в иные организационно-правовые формы.

В качестве основных форм, в которые могут быть преобразованы государственные учреждения профессионального образования, рассматриваются следующие:

государственное автономное учреждение (ГАУ);

государственная автономная некоммерческая организация (образования) — ГАНО.

Преобразование государственного образовательного учреждения в ГАУ и ГАНО приведет к смене механизма их финансирования, при этом переданное имущество продолжит сохраняться в собственности Российской Федерации, что означает сохранение (продолжение) участия Российской Федерации в управлении этими организациями. Различия в этих организационно-правовых формах определяются порядком использования государственного имущества, поступающего в их распоряжение, а также вновь приобретаемого имущества. Указанное изменение организационно-правовых форм образовательной организации требует внесения дополнений и изменений в законы Российской Федерации «Об образовании», «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», «О некоммерческих организациях», другие законодательные акты Российской Федерации, включая Гражданский, Бюджетный и Налоговый кодексы.

Финансирование из федерального бюджета подготовки кадров в образовательных учреждениях, преобразованных в ГАНО, возможно при внесении изменений и дополнений в Бюджетный кодекс Российской Федерации. Формой доведения бюджетных средств до образовательного учреждения в организационно-правовой форме ГАНО должно стать финансирование подготовки кадров на нормативно-подушевой основе или на основе госзаданий в соответствии с государственным контрактом. Вместе с тем в этом случае в сферу государственного финансирования подготовки кадров по госзаданиям, распределяемым на конкурсной основе, потенциально могут войти негосударственные образовательные организации профессионального образования, созданные в иных организационно-правовых формах.

При преобразовании государственных образовательных учреждений в ГАУ их имущество сохраняется в государственной собственности, но на ГАУ (как и на ГАНО) не распространяется субсидиарная ответственность государства. Финансирование из федерального бюджета подготовки кадров в ГАУ должно осуществляться по госзаданиям, распределяемым на конкурсной основе, а также на основе принципов подушевого нормативного финансирования. Основанием для открытия финансирования является заключение государственного контракта.

В ГАУ или ГАНО целесообразно преобразовывать государственные образовательные учреждения с высокой долей средств, поступающих из внебюджетных источников, с одной стороны, и недостаточной эффективностью их деятельности в рамках сметного бюджетного финансирования, с другой.

Рассмотрим основные стратегии по трансформации (изменению форм и объемов) участия Российской Федерации в управлении го-

сударственными образовательными организациями применительно к основным типам организаций.

При этом необходимо исходить из того, что реализация возможных стратегий должна опираться на критерии, сформулированные в разделе 3.

Образовательные учреждения начального и среднего профессионального образования

Для образовательных учреждений этого типа целесообразна передача их в собственность субъектов Российской Федерации, за исключением ограниченного числа учреждений, утвержденных Правительством Российской Федерации. Такой подход полностью соответствует положениям Закона «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации». На федеральном уровне могут остаться учреждения, осуществляющие подготовку кадров по особо сложным профессиям, ориентированным на развитие новой экономики, а также выполняющие функции межрегиональных ресурсных методических центров в определенном секторе подготовки кадров.

В процессе такой реструктуризации сети учреждений начального и среднего профессионального образования должны быть приняты решения об их реорганизации, как правило, из статуса государственных учреждений в статус автономной некоммерческой организации, а впоследствии (при завершении создания соответствующей законодательной базы) в статус специализированной государственной некоммерческой организации. При этом на начальном этапе (2005—2006 годы) после их передачи субъектам Российской Федерации предусмотреть их поддержку через субвенции регионам, а также государственные целевые программы.

Образовательные учреждения высшего профессионального образования

Образовательные учреждения этого типа на переходный период целесообразно сохранить в собственности и под управлением Российской Федерации. Вместе с тем необходимо произвести инвентаризацию сети учреждений высшего профессионального образования на предмет соответствия требованиям качества обучения студентов, других лицензионных нормативов. Учреждения, не отвечающие предъявляемым требованиям, должны быть переданы в состав более развитых образовательных структур или ликвидированы с последующей передачей их имущественных комплексов на другие образовательные нужды или продажи.

В ходе реорганизации учреждений высшего профессионального образования специальной задачей является поиск эффективных механизмов интеграции государственных образовательных и научных организаций.

Основной формой такой интеграции могут служить университетские комплексы и исследовательские университеты.

В целях исключения ошибочных административных решений целесообразно использовать сочетание структурных и ассоциативных форм интеграции, что позволит идентифицировать поле общих интересов образовательных и научных организаций, определить конкретные механизмы достижения общих системных эффектов.

При преобразовании образовательных организаций высшего профессионального образования в статус ГАНО возможно расширение состава учредителей этих организаций за счет включения заинтересованных органов государственной власти субъектов Федерации, крупных муниципалитетов, а также работодателей при сохранении Российской Федерацией контроля за деятельностью организаций.

Должна быть проведена также работа по укрупнению учреждений высшего профессионального образования путем создания более крупных единиц (университетских комплексов), способных обеспечить высокое качество обучения на уровне мировых стандартов, интеграцию образования и науки.

В ходе проводимой реструктуризации учреждений высшего профессионального образования должна быть предусмотрена возможность изменения их организационно-правовой формы.

По мере принятия рассмотренных в разделе 3 изменений в законодательство необходимо осуществить мероприятия по сокращению участия Российской Федерации в управлении этими организациями на основе рассмотренных критериев и механизмов реструктуризации.

Учреждения дополнительного профессионального образования

Этот тип образовательных учреждений предусматривает тесную связь с реальной

Фрагменты проекта

«Концепция участия Российской Федерации в управлении государственными организациями, осуществляющими деятельность в сфере образования»

экономикой, работу на потребителя. Соответственно, механизмы управления такими организациями должны иметь рыночную природу. В ходе проведения реструктуризации эти учреждения целесообразно преобразовать в открытые акционерные общества с государственной долей акций, находящихся в собственности Российской Федерации на уровне блокирующего пакета.

Часть учреждений дополнительного профессионального образования, работающих в высокотехнологичных секторах, может быть включена в формирующиеся университетские комплексы.

Учреждения дополнительного образования детей и интернатные учреждения общего образования

Эти учреждения должны быть переданы в собственность субъектов Российской Федерации и муниципалитетов. При этом необходимо предусмотреть поддержку интернатных учреждений и учреждений дополнительного образования, требующих особенно дорогостоящих ресурсов, через субвенции регионам и государственные целевые программы.

Федеральные государственные унитарные предприятия (вузовские издательства, вузовские и межвузовские научно-производственные предприятия, производители учебного оборудования, базы отдыха, учколлекторы и т.п.). Подходы к реструктуризации и преобразованию учреждений Российской Федерации в управлении организациями образования данного типа дифференцируются в зависимости от их роли в решении задач повышения качества подготовки специалистов, а также возможности функционировать и развиваться в условиях свободного рынка.

Базы отдыха, издательства, производители учебного оборудования и другие подобные организации могут быть преобразованы в открытые акционерные общества с последующей продажей пакетов акций на свободном рынке, в том числе заинтересованным субъектам Российской Федерации, муниципалитетам, образовательным организациям, получившим, в силу изменения организационно-правовой формы, право приобретать активы за счет использования внебюджетных средств.

Научно-производственные предприятия вузов требуют тщательного рассмотрения и принятия индивидуальных решений по каждой организации в соответствии с рассмотренными критериями. Спектр принимаемых решений в части этих организаций должен быть достаточно широк: сохранение участия Российской Федерации в управлении этими организациями; включение организации в состав университетского комплекса или в состав другой научной организации аналогичного профиля; преобразование в открытое акционерное общество с последующей продажей части акций; внесение имущества этих организаций в уставные капиталы открытых акционерных обществ, занимающих активные позиции в соответствующих секторах экономики.

5. План реализации концепции

1 этап. 2004—2005 гг.

На этом этапе будет осуществлена передача основной массы учреждений начального профессионального образования и значительной части учреждений среднего профессионального образования в ведение субъектов Российской Федерации (около трех тысяч учреждений). В ходе передачи должны быть отработаны механизмы изменения межбюджетных отношений, методы компенсации региональным бюджетам увеличения нагрузки на расходную часть бюджетов, проведен мониторинг изменений, осуществляемых в ходе передачи учреждений на региональный уровень.

В ходе первого этапа будут реструктурированы необразовательные организации, входящие в систему образования. 74 научные организации сферы образования будут включены в состав высших учебных заведений, а 6 переданы в ведение субъектов Федерации, 36 федеральных государственных унитарных предприятий будут присоединены к высшим учебным заведениям, а 45 — преобразованы в акционерные общества и приватизированы.

В эти же сроки можно рассчитывать на внесение необходимых изменений в нормативную правовую базу, направленных на введение новых организационно-правовых форм образовательных организаций и механизмов их финансирования. Будут завершены разработки механизмов нормативного подушевого финансирования для всех уровней образования. Важной предпосылкой для реализации концепции будет осуществление перехода высшего образования на двухуровне-

вую структуру подготовки кадров и глубокое реформирование и развитие системы бакалавриата в соответствии с Болонским соглашением.

На первом этапе будет также проведена глубокая инвентаризация федеральной сети государственных образовательных организаций, прежде всего высшего образования, в целях определения организаций, отвечающих выработанным в концепции критериям. При этом для каждой организации, не соответствующей критериям, будет определена возможная процедура ее реорганизации с применением соответствующих механизмов, рассмотренных в концепции.

2 этап. 2006—2007 гг.

На втором этапе будут реализованы основные положения концепции в части высшего образования. Основное внимание при этом будет уделено практической реализации процедур реорганизации государственных образовательных организаций высшего образования, которые были выработаны на первом этапе применительно к конкретным организациям.

Учитывая, что в большинстве случаев государственные образовательные организации будут лишь частично отвечать требованиям критериев сохранения участия Российской Федерации в управлении ими, предстоит большая работа по максимальной концентрации тех образовательных услуг, которые лежат в основе критериев, в оптимальном количестве организаций. Эта работа предполагает изменение объемов подготовки кадров, номенклатуры образовательных программ, кадрового состава и материально-технической базы в ряде образовательных организаций.

На втором этапе будет продолжена работа по реорганизации государственных образовательных организаций среднего профессионального образования, в результате которой основная часть этих организаций, за исключением организаций, включенных в состав университетских комплексов, будет передана на региональный уровень (около одной тысячи организаций). Эта мера позволит завершить работу по формированию региональных образовательных сетей и провести их оптимизацию с участием учреждений как начального, так и среднего профессионального образования, исходя из потребностей экономики регионов.

В результате выполнения работ второго этапа объем участия Российской Федерации в управлении государственными организациями высшего образования в форме основного собственника (учредителя) будет дифференцирован в зависимости от статуса организаций, имеющих в большинстве случаев форму государственного образовательного учреждения, государственного автономного учреждения или государственной автономной некоммерческой организации.

При этом, в случае успешного завершения всех работ первого этапа, будут внедрены новые механизмы финансирования образовательных организаций высшего образования, основанные на нормативном подушевом финансировании государственных заданий и конкурсной закупке необходимых объемов образовательных услуг.

6. Основные направления трансформации государственного сектора образования и его перспективный облик

Ведущими направлениями оптимизации сети государственных образовательных организаций, в соответствии с настоящей концепцией, является поиск для них наиболее эффективных организационно-правовых форм, степени участия федеральных и региональных органов государственной власти в управлении, с учетом состояния и тенденций распределения государственных полномочий в сфере образования, особенностей целевых групп потребителей, на которые ориентированы образовательные организации, качества подготовки выпускников, финансовых результатов деятельности, состояния имущественного комплекса и других факторов.

Реализация целей и задач, определенных концепцией, предполагает осуществление следующих основных мер:

1. Перераспределение ответственности в сфере начального и среднего профессионального образования между различными уровнями государственной власти. В соответствии с Законом Российской Федерации «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» на субъекты Федерации возложена ответственность за предоставление гражданам началь-

ного и среднего профессионального образования (за исключением образования, получаемого в федеральных образовательных учреждениях, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации).

В 2004—2005 годах будет осуществлена передача органам государственной власти субъектов Федерации большей части образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования (более 2500 организаций начального профессионального образования и около 1000 организаций среднего профессионального образования).

На федеральном уровне сохраняются до 500 организаций, осуществляющих подготовку квалифицированных исполнителей, необходимых для поддержки разработок по приоритетным направлениям науки, техники и технологий, соответствующих опытных инновационных производств, а также реализацию образовательных программ, которые отнесены к исключительной компетенции Российской Федерации.

Вместе с тем значительное число передаваемых организаций будет преобразовано в новые организационно-правовые формы (ГАУ или ГАНО), предусматривающие возможность гибкого участия Российской Федерации в управлении этими организациями, а также включено в состав университетских комплексов.

2. Создание системы ведущих университетов (университетских комплексов) и исследований университетских комплексов

Необходимо осуществить концентрацию наиболее работоспособных и эффективных образовательных ресурсов, способных решать задачи подготовки кадров высшей квалификации для фундаментальных научных исследований и разработок по приоритетным направлениям науки, техники и технологий.

В среднесрочной перспективе (к 2008 году) будет создано порядка 100 ведущих вузов и университетских комплексов на их базе, а также около 20 исследовательских университетов, имеющих статус ГАУ или ГАНО.

Одним из ведущих факторов повышения качества подготовки кадров высшей квалификации в университетских комплексах и ведущих университетах станет глубокая структурная и программная интеграция образования и науки.

В состав этих структур, наряду с лучшими образовательными организациями высшего и среднего профессионального образования, войдут профильные научные и научно-производственные организации, что обеспечит интеграцию науки и образования в деятельности университетов, создаст условия для прохождения студентами научных и научно-производственных практик, обеспечит благоприятные условия для реализации крупных исследовательских программ.

Предусматривается возможность укрепления имущественных комплексов ведущих университетов (университетских комплексов) и исследовательских университетов за счет передачи им имущества государственных образовательных организаций, ликвидированных в силу их неэффективности (несоответствия лицензионным и аттестационным требованиям).

В целом, увеличение доли образовательных услуг, предоставляемых университетскими комплексами и исследовательскими университетами, будет способствовать повышению качества российского высшего образования и его прозрачности для потребителей и инвесторов. Новые организационно-правовые формы этих организаций позволят эффективно сочетать государственную поддержку с внутренними стимулами к развитию.

3. Будут сохранены и получат дальнейшее развитие государственные образовательные организации, обладающие уникальными достижениями в определенных секторах образования, имеющие известные в стране и в мире научно-педагогические школы, редкие исследовательские и учебные комплексы. В зависимости от специфики образовательной деятельности, способности привлекать внебюджетные источники финансирования такого рода государственные образовательные организации сохраняют свой статус или будут преобразованы в государственные автономные учреждения. При этом будет осуществлена их интеграция с профильными научными учреждениями.

4. Укрепление региональных и межрегиональных образовательных систем. В условиях низкой миграционной активности населения в Российской Федерации принципиальное значение для общей эффективности образования, повышения доступности качественного образования для потребителей имеет фактор регионализации при сохранении единства национального образовательного пространства. В среднесрочной перспективе ос-

новной объем качественных образовательных услуг стандартной номенклатуры будет доступен гражданам в границах своего или одного из близлежащих регионов. Сокращение участия Российской Федерации и усиление роли региональных органов государственной власти, муниципалитетов в управлении государственными образовательными организациями выступают стратегическим фактором модернизации российского образования.

5. Опережающая реструктуризация и развитие практикоориентированного сектора образования, включающего образовательные организации всех типов и видов, осуществляющих подготовку кадров для реальной экономики.

Развитие практикоориентированного сектора начального, среднего и высшего профессионального образования является фундаментальной частью образовательной политики Российской Федерации и преследует две основные цели: обеспечить готовность всех граждан, и прежде всего молодежи, к занятости в условиях новой экономики, а также создать предпосылки для обучения на протяжении всей жизни.

Будут приняты меры и приняты необходимые нормативно-правовые акты для глубокой интеграции практикоориентированного образования и рыночных государственно-общественных структур, сформирована система социального партнерства в этом секторе образования, опирающаяся на специальное законодательство и механизмы управления и финансирования образовательных организаций на основе достигнутых результатов.

6. Развитие системы непрерывного профессионального образования. Динамика состояния трудовых ресурсов Российской Федерации в среднесрочной перспективе (до 2012 года) предполагает, что основным резервом повышения трудового потенциала будет система профессионального обучения взрослых. Образовательные организации, реализующие программы переподготовки и повышения квалификации, станут важной составной частью университетов и образовательных организаций, имеющих межрегиональное значение. Значительная часть этих организаций, не входящих в университетские комплексы, будет преобразована в организационно-правовую форму ГАУ или в открытые акционерные общества, пакеты акций которых могут быть проданы заинтересованным корпорациям или отраслевым департаментам региональных органов государственной власти, при сохранении блокирующего пакета акций в собственности федеральных или региональных органов государственной власти. Такой механизм обеспечит ориентацию организаций дополнительного образования на оперативные потребности рынка и создаст условия для участия работодателей в управлении этими организациями.

7. Формирование рыночной инфраструктуры поддержки образовательных организаций, направленной на производство учебного оборудования, учебников, оказание сервисных и консалтинговых услуг и т.п.

Государственные унитарные предприятия, включенные в состав университетских комплексов (около 50% действующих унитарных предприятий в сфере образования), а также преобразованные в организационно-правовую форму ОАО, обеспечат дальнейшее развитие рынка необходимых товаров и услуг для эффективного функционирования образовательных организаций. В тех секторах, которые характеризуются слабым развитием рынка, блокирующие пакеты акций этих организаций будут сохранены в собственности Российской Федерации. По мере развития рыночной конкурентной среды в этих секторах Российская Федерация будет осуществлять продажу своих пакетов акций на конкурсных аукционах.

8. Научно-методическое обеспечение участия Российской Федерации в управлении организациями сферы образования.

Конституцией и законодательством Российской Федерации на федеральные государственные органы управления образованием возложены сложные управленческие задачи, требующие проведения научных исследований и разработок, в рамках собственно системы образования, ее структуры, управления, финансирования, содержания образования, контроля качества подготовки кадров, нормативно-правового обеспечения и т.п. Для решения указанных задач будет проведена реструктуризация малочисленных и узкопрофильных организаций, действовавших в этом секторе, и созданы интегрированные научно-методические структуры, способные обеспечить комплексные исследования и разработку инновационных решений в сфере образования, их широкую апробацию и научно-методическое сопровождение внедрения.

РЕГИОН

ВСНЦ СО РАМН: инновациям способствует интеграция

По материалам доклада председателя Президиума Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук академика Сергея КОЛЕСНИКОВА на проходившей в Иркутске в рамках Байкальского экономического форума конференции «Эколого-экономические проблемы регионального развития».

В Восточно-Сибирском научном центре Сибирского отделения Российской академии наук уделяется большое внимание разработке новых медицинских технологий. Так в Центре реконструктивной и восстановительной хирургии разработаны и уже используются в практике новые технологии в диагностике и лечении острых и хронических хирургических и травматологических заболеваний. Например, здесь успешно внедряется новая методология лечения гнойных процессов живота. В результате смертность при перитонитах здесь снизилась с 47 до 27%, при гангренах легких — с 87 до 42%.

В Институте травматологии и ортопедии на основе фундаментальных исследований закономерностей остеосинтеза внедрены новые способы лечения, в том числе костных кист, позволяющие сократить сроки лечения с 2—8 лет до 3—8 месяцев. В этом институте разработаны новые методы внутренней стабилизации позвоночно-двигательного сегмента, для чего применяются новые имплантационные материалы (пористые и литые сплавы из никелид-титана с эффектом памяти формы и сверхэластичности).

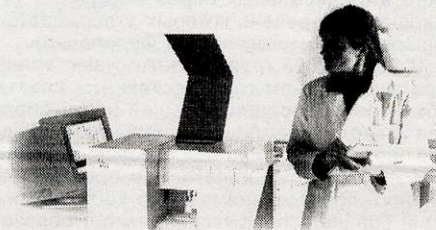
В настоящее время одной из самых передовых технологий лечения широкого круга заболеваний является биорезонансное терапевтическое воздействие. Биорезонансная терапия заключается в коррекции функций организма при воздействии электромагнитных излучений строго определенных параметров. Воздействие может быть на клеточном, органном, системном, организменном уровнях. Биорезонансная терапия используется для лечения остеохондроза, сколиоза, невритов, недостаточности мозгового кровообращения, отставания умственного развития у детей. Для этого в институте разработаны и запатентованы портативные лазерные, ультразвуковые, микроволновые, магнитные, электрические и инфракрасные приборы.

Портативный физиокабинет «ПОРТ-Ф» включает приборы микроволновой, ультразвуковой, лазерной (инфракрасный лазер разработан совместно со специалистами Иркутского госуниверситета), магнитной и электротерапии. Все приборы размещаются в небольшом кейсе. Показания к применению приборов аналогичны принятым в современной физиотерапии, однако лечебный эффект их выше по сравнению со стационарными физиотерапевтическими приборами в 1,5—2 раза. Режимы приборов настроены в резонанс с электрическими ритмами органов и тканей человека и применением низкоинтенсивного излучения, не оказывающего отрицательного влияния на общее состояние организма. Портативность приборов, автономность питания и использование низкоинтенсивного излучения дают им большие преимущества. Их удобно использовать для амбулаторий, медпунктов и медкабинетов учебных заведений, отделенных населенных пунктов и частных практикующих врачей. Стоимость такого портативного физиокабинета — 45.000 рублей.

Институт химии ИЦ СО РАН, совместно с Институтом медицины труда и экологии человека нашего центра, разработано и испытано дезинфицирующее средство, получившее название «Анавидин». Уже налажено опытно-промышленное производство. В изобретении дезинфицирующих свойств «Анавидина» принимал участие ВСНЦ СО РАМН. Инструкция по его применению утверждена Минздравом России. Получены патенты РФ.

К настоящему времени разработаны и в различной степени испытаны несколько направлений применения анавидина, в частности, для подготовки воды питьевого качества; дезинфекционной обработки помещений, мебели, инвентаря, сантехоборудования; одежды медперсонала, постельного белья для больных; дезинфекции и предстерилизационной очистки медицинского инструментария; обработки рук хирурга и медперсонала, операционного и инъекционного полей и т. д. Анавидин можно применять не только в медицине, но и во многих других отраслях. К сожалению, пока ученые-медики плохо откликаются на другие разработки Института химии, апробация которых проводится на базах учреждений Москвы, Санкт-Петербурга. Это такие перспективные лекарственные препараты, как амидоксен, ацизол, перхлорон, трекрезан. Хотя ряд патентов по применению этих препаратов у ученых ИЦ СО РАН и ВСНЦ СО РАМН совместны, но реально наше участие ограничивается содействием в обеспечении финансирования и получения разрешительных документов. А здесь открываются очень широкие перспективы сотрудничества.

С использованием новых технологий проводится лечение больных с различной нейроэндокринной патологией в клинике Научного центра медицинской экологии ВСНЦ СО РАМН. Медикаментозная терапия, ЛФК, физиотерапия (в том числе спринж-капсула, ингаляции с ГОМКОМ) и эфферентные методы (внутривенное введение гипохлорита натрия, экстракорпоральное ультрафиолетовое облучение крови, плазмаферез) применяются как при лечении ожирения, так и гинекологических патологий. В дальнейшем на амбулаторном этапе производится коррекция гормональных, биохимических и микроэлементных нарушений, которая выполняется в рамках сотрудничества с другими учреждениями (Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН).



Сомнология — уникальный метод исследования и мониторинга основных физиологических параметров организма, позволяющая диагностировать различные нарушения в течение всей ночи. Проблемы, возникающие в течение дня, являются следствием нарушения качественных и количественных характеристик сна. Диагностика подобных состояний позволяет индивидуально подобрать тактику лечения для каждого пациента. Длительное мониторирование в течение всей ночи расстройств дыхания позволяет диагностировать синдром обструктивного апноэ сна и подобрать лечение методом неинвазивной вспомогательной вентиляции легких с положительным давлением.

Единственный на территории России мониторинг эректильной функции в течение ночи позволяет проводить дифференциальную диагностику психогенных и органических сексуальных нарушений. Также здесь предлагается метод аудиовизуальной стимуляции, позволяющий снимать психо-эмоциональную нагрузку, снижать уровень депрессии и тревожности с последующей оценкой качества и количества сна. Результаты, полученные с помощью методики сна, помогают постановке диагнозов во многих разделах медицины.

Сотрудничество с Институтом геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН началось с 1993 г. с совместной экспедиции в Усть-Ордынский Бурятский округ (Осинский район), в которой принимали участие представители Университета Кингстона-на-Темзе (Великобритания). Были проведены комплексные обследования детского и женского населения, собран биологический материал для определения в нем уровня химических элементов, а также биохимических показателей. Одновременно были проведены исследования по содержанию тяжелых металлов в объектах природной среды (вода, почва, растительность). Были начаты работы по биогеомедицинскому картированию округа, которые предполагали создание серии геохимических карт для нужд практического здравоохранения, решения экологических и гигиенических проблем. Однако недостаточность финансирования прервала эти работы, хотя был набран обширный материал.

Совместные исследования по изучению элементного содержания биосубстратов были внедрены в практику клинической работы. Создана база данных, содержащая характеристики химических элементов в крови, моче, волосах практически здоровых и больных детей (ДЦП, СДВГ, эпилепсия, энурез, энцефалопатия и др.). Проведены совместные обследования крови женщин с физиологическим и патологическим течением беременности.

Интересный раздел работ был проведен по оценке элементного состава женщин и детей, проживающих в различных районах (Усть-Ордынский Бурятский округ и Ольхонский район). Впервые в Сибири начали проводить исследования по оценке биохимического статуса бурятского населения. Выявлены достоверные различия в показателях элементного состава биосубстратов, что лежит в основе течения патологических процессов. Совместная работа по изучению элементного состава и взаимосвязи с состоянием здоровья детского и женского населения проводилась также в г. Краснокаменске, п.п. Балее и Сретенске Читинской области.

Эти исследования привели к решению о необходимости создания совместного диагностического центра микроэлементов, проект которого в настоящее время находится в стадии обсуждения. В состав этого центра должны войти Центр медицинской экологии (Институт педиатрии и репродукции человека, Институт экологии человека — со стороны ВСНЦ СО РАМН) и Институт геохимии СО РАН.

В рамках совместных работ наших экологов и специалистов Института химии СО РАН разработан ряд полимеров на основе винилазолов, проявляющих высокую адъювантную активность по отношению к поверхностному антигену вируса гепатита В, вирусам комплекса Калифорнийского энцефалита и Батаи, препарат клеточных мембран коринебактерий дифтерии, бифидобактерий. Принцип действия новых адъювантов основан на их способности образовывать прочные комплексы с антигенами за счет водородных и ионных связей. Новые адъюванты представляют собой базу для конструирования защитных вакцин, разработки эффективных методов получения антител, применяемых для производства лечебных и диагностических препаратов. Главные преимущества этой разработки — низкая стоимость (не менее чем в 10 раз по сравнению с адъювантом Фрейнда), отсутствие природных компонентов, потенциально способных вызывать аллергические и другие побочные реакции, низкая концентрация (менее 1 мг/мл) и вязкость рабочих растворов. Следует отметить, что это предложение относится к категории высоких технологий с большим экономическим эффектом.

ВСНЦ СО РАМН активно сотрудничает также с Лимнологическим институтом СО РАН в области изучения генетики и эволюции трансмиссивных инфекций вирусной и бактериальной этиологии, а также вновь возникающих инфекционных заболеваний (вирусы атипичной пневмонии и новые варианты вирусов гриппа). В качестве перспективных инновационных предложений проводятся разработки современных высокоспецифичных и специфичных диагностических тест-систем на основе молекулярной гибридизации и полимеразной цепной реакции, с последующим внедрением их в практику.

В прошлом году возникла новая проблема — энтеровирусные инфекции. Совместно с Институтом вирусологии им. Д.И. Ивановского РАМН (Москва) и Университетом Хоккайдо (Япония) ведутся экспедиционные и лабораторные исследования экологии и изменчивости вируса гриппа на путях сезонной миграции перелетных птиц на территории Восточной Сибири.

Проводятся также исследования иммунологических аспектов взаимодействия нормальной микрофлоры организма с патогенной и условно-патогенной флорой, в том числе, в условиях загрязнения окружающей среды, с целью разработки и внедрения методов и средств коррекции микробиологических нарушений (например, очень актуальным инновационным предложением является борьба с дисбактериозами у населения). Разработана и апробирована оригинальная схема санации длительных носителей коринебактерий дифтерии с использованием вакцины КО-ДИВАК и диагностической тест-системы для определения содержания антибактериальных антител в сыворотках крови (в РПГА).

В нашем Институте эпидемиологии и микробиологии на протяжении двенадцати лет работает Центр диагностики и профилактики клещевых инфекций. Каждый год Центру удается предупредить от 600 до 1.000 случаев заболеваний клещевым энцефалитом и клещевым боррелиозом (болезни Лайма), сдерживать рост заболеваемости, сэкономить более 10 млн. рублей госсредств.

Институтом медицины труда и экологии человека разрабатывается инновационный проект «Создание модельного образца автоматизированной информационной системы ведения регистра показателей здоровья беременных, рожениц и новорожденных (АИС РЗБРН)». Цель проекта — повышение качества управленческих решений в областях охраны материнства, детства, перинатальной медицины, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Проект получил высокие оценки экспертов на разных уровнях: главного управления здравоохранения Иркутской области, службы госсанэпиднадзора, Фонда Сороса, который по конкурсу выделил (на паритетных условиях) грант на его техническое обеспечение. Однако, к сожалению, проект сейчас «заморожен» в силу того, что администрация Ангарского муниципального образования не выполнено обязательство (перед Фондом Сороса) и не профинансирована часть проекта, касающаяся опытно-конструкторских работ. Завершение проекта позволит создать рабочую модель (пилотный образец) системы (АИС РЗБРН) и обеспечить возможность ее тиражирования и широкого внедрения в городские системы здравоохранения.

Итогом сотрудничества ВСНЦ, ИМУСа ИГУ и ЗАО «Левестер» стало создание новых лекарственных и ветеринарных средств на основе биологически активных природных веществ растительного происхождения. Они успешно применяются для лечения острых респираторных заболеваний различной этиологии, ранах, ожогах, неврологических и ревматологических заболеваний, псориаза, некоторых кожных болезней, в том числе и паразитарных. Разработаны, апробированы, запатентованы в России такие препараты, как бальзамы «Тажный», «Антиран», «Антикаб», «Валетер», тонизирующее средство «Сосновый бор», отпугивающий кровососущих насекомых «Репеллент», средства защиты садово-огородных культур и многое другое.

На территории Иркутской области, традиционно являющейся йоддефицитной, растет напряженность зобной эндемией. На комплексную коррекцию йодной недостаточности у населения направлено применение пищевых добавок, включающих витамины, аминокислоты, микро- и макроэлементы. Одним из примеров производства такой продукции является совместная разработка ОАО «Дрожжевой завод» г. Иркутска и Института педиатрии и репродукции человека ИЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН — витаминно-аминокислотный концентрат из пекарских дрожжей «Дрожжелизин».

Данный препарат зарегистрирован в Комитете РФ по патентам и товарным знакам, имеет гигиеническое заключение Центра госсанэпиднадзора Иркутской области, одобрен Институтом питания РАМН.

Подготовила Галина Киселева, «НВС».

Прощание с учителем музыки



В воскресенье, 10 октября, скоропостижно скончалась

Алла Ивановна Лебедева,

много лет учившая игре на фортепиано детей 10-й музыкальной школы и воспитанников Православной Гимназии во имя Преподобного Сергия Радонежского. Сотни детей она научила прекраснейшему искусству, десятки талантливых ее учеников и учениц продолжают заниматься музыкальным искусством и славят наш город своими успехами.

За выдающиеся музыкально-педагогические достижения в 1996 году Алла Ивановна была удостоена звания Заслуженного работника культуры Российской Федерации, а 22 августа 2003 года в театре «Глобус» на III областном съезде работников образования из рук губернатора области она получила Почетную грамоту Администрации Новосибирской области.

У Аллы Ивановны не было неспособных или малоспособных учеников. Из искорки таланта она умела разжечь пламя таланта. Лицо ее светилось огромной радостью, когда она слушала на концертах выступления своих учеников. Своим искусством и своей неизмеримой добротой она несла людям радость и счастье.

28 июня 2004 года скончался ее супруг — Лебедев Валерий Павлович, доктор технических наук, много лет проработавший в Институте теплофизики СО РАН. На протяжении пяти лет его болезни Алла Ивановна преданно служила ему, невзирая на огромную педагогическую нагрузку и не замечая собственных недугов. Но после кончины любимого мужа ее жизнь резко изменилась. Она по-прежнему усердно работала с детьми, обучая их игре на фортепиано, но мысли ее постоянно обращались к памяти незабвенного супруга, и физические силы стали зримо оставлять ее. Путь ее земной жизни закончился через три месяца после кончины мужа, «ибо крепка как смерть любовь» (Песнь песней, гл. 8 стб.).

Память о великом учителе музыки будет в сердцах и молитвах ее учеников, сотрудников, а также всех, кто знал ее и имел радость общения с ней.

От имени сотрудников и учеников:
Ю. Дони,
директор Детской музыкальной школы № 10,
Л. Талышева,
директор Православной Гимназии во имя Преподобного Сергия Радонежского.

Памяти товарища



26 сентября 2004 года на 69-м году жизни скоропостижно скончался

Анатолий Борисович КУЗЕМО

талантливый и многоопытный специалист-универсал, отдавший 45 лет своего труда Сибирскому отделению нашей Академии наук и Новосибирскому Академгородку, в том числе больше двадцати лет — Институту автоматики и электрометрии СО РАН.

А. Куземо родился старшим в многодетной трудовой новосибирской семье. С детства приучался к работе и ответственности за порученное ему дело, к заботе о младших сестренках. Стал одним из первых сотрудников нашего института (в марте 1959 года зачислен механиком в лабораторию электролаборатории). Участвовал в разработке и полевой экспедиционной адаптации геофизических измерительных комплексов — для разведки полезных ископаемых по методу бесконечно длинного кабеля (с использованием вертолета) и методу естественных электромагнитных полей (с помощью самолета). Об отличном качестве этого участия говорит хотя бы то, что очень скоро он становится старшим механиком лаборатории магниторазведки, а уже в 1965 году, еще не имея диплома инженера, он назначается исполняющим обязанности старшего инженера этой лаборатории. Со временем, окончив заочно факультет автоматики и математических счетных устройств Новосибирского электро-технического института и получив диплом инженера по специальности «информационно-измерительная техника», он стал организатором и многолетним руководителем институтского участка производства радиоэлектронных печатных плат. Этот участок сыграл важную роль не только в успешном выполнении ответственных задач по автоматизации научного эксперимента на основе ЭВМ в ряде организаций СО АН СССР, но и в эффективном решении самим Институтом автоматизации фундаментальных проблем памяти и оптической обработки информации, лазерной доплеровской анемометрии, синтеза визуальной обстановки, автоматизации физико-технических и медико-биологических исследований и других. А в наступившие новые времена Анатолий Борисович своими трудолюбием и талантом много помог не одному жителю нашего Академгородка.

Скорбя и прощаясь с покойным 28 сентября 2004 года, ветераны ИАиЭ СО РАН выразили от имени всего коллектива наше уважение памяти дорогого Анатолия Борисовича и наше соболезнование семье, родным и близким покойного.

Коллектив Института
автоматики и электрометрии СО РАН.

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 49-22-76,
Красноярск 49-43-75, Кемерово 28-78-11.

Стоимость рекламы: 45 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии
ФГУИП «Советская Сибирь»,
г. Новосибирск, ул. Н. Данченко, 104.

Подписано к печати 14.10.2004 г.
Объем 2 п. л. Тираж 2200. Заказ № 105146.

Редакция рукописи не рецензирует
и не возвращает.

Регистрационный № 484 в Мининформпечати России.
Подписной индекс 53012 в зеленых каталогах
«Пресса России-2004» (I п/л, т. 1, стр. 134)

«Пресса России-2005» (I п/л, т. 1, стр. 44)
E-mail: presse@bras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2004 г.