



Нащка в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Декабрь 1998 г.

Выходит с июля 1961 г.

№ 45—46 (2181—2182)

Цена 1 рубль

НОВОСТИ

МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРИЗНАНИЕ ЗАСЛУГ УЧЕНОГО ИЗ СИБИРИ

В Институт химической кинетики и горения СО РАН (г.Новосибирск) пришло уведомление о том, что академик Ю.Молин избран почетным членом Международного общества электронного парамагнитного резонанса как один из основателей "спиновой" химии. Это второй гражданин России, получивший столь высокое мировое признание. Первым российским ученым, удостоенным почетного членства в этом международном обществе в 1995 году, стал лауреат Нобелевской премии академик А.Прохоров.

СИБИРСКИЕ РАЗРАБОТКИ НА ВЫСТАВКЕ В БАЗЕЛЕ

В г.Базель открылась международная выставка "Швейцарская техника-98". Здесь экспонируются 4 стенда новосибирского Института химии твердого тела и механохимии СО РАН, представляющие основные разработки института. Для участия в выставке в Базель вылетели директор института член-корреспондент Н.Ляхов и старший научный сотрудник института Т.Григорьева.

ГУМАНИТАРНАЯ ПОМОЩЬ ИЗ США

В учреждениях и организациях Новосибирского научного центра СО РАН начата раздача гуманитарной помощи из США. Сотрудники институтов получают муку, рис и растительное масло. Раздача гуманитарной помощи идет через профсоюзы, которые оплатили доставку в Сибирь гуманитарного груза.

НАГРАЖДЕННЫ ПОЧЕТНЫМИ ГРАМОТАМИ СО РАН

Президиум СО РАН наградил Почетными грамотами Отделения группу сотрудников СО РАН за многолетний безупречный труд и в связи с юбилейными датами со дня рождения. Среди награжденных: главный научный сотрудник Института мерзлотоведения доктор географических наук Гаврилова Мария Кузьминична, старший научный сотрудник Омского филиала Объединенного института истории, филологии и философии кандидат исторических наук Захарова Ирина Витальевна, заведующая гинекологическим отделением Центральной клинической больницы СО РАН в Новосибирске Рева Людмила Ивановна, заместитель директора Института водных и экологических проблем СО РАН (г.Барнаул) к.т.н. Атавин Аркадий Анатольевич, помощник директора Института ядерной физики по кадрам и режиму Глухов Владислав Дмитриевич, руководитель информационно-издательского центра Читинского института природных ресурсов Балув Николай Степанович, руководитель Центра охраны труда, радиационной и экологической безопасности СО РАН к.т.н. Фомин Вениамин Павлович.

ОТМЕЧЕНЫ УСПЕХИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Во исполнение постановления Президиума СО РАН "О кадровой политике среди молодежи и системе поддержки молодых ученых и специалистов в СО РАН" Президиум Отделения премировал группу молодых ученых, защитивших докторские и кандидатские диссертации. Среди премированных: А.Юрковская, доктор физико-математических наук из Международного томографического центра, А.Латышева, доктор физико-математических наук из Института физики полупроводников, кандидаты наук Д.Орлов (Институт физики полупроводников), Е.Рычкова (Институт геологии), Э.Арбузов и Г.Дятлов (Институт математики).



РУКОВОДИТЕЛЬ КНР В НОВОСИБИРСКОМ АКАДЕМГОРОДКЕ

24 ноября проездом из Москвы в Токио сделал краткую остановку в Новосибирске председатель КНР, генеральный секретарь ЦК КПК Цзян Цзэмин. Из аэропорта Толмачево высокопоставленный гость в сопровождении членов китайской делегации проследовал в Академгородок. Здесь состоялась его встреча с руководством Сибирского отделения РАН. Председатель Отделения академик Н.Добрецов рассказал об истории и деятельности СО РАН, преподнес в дар "Атлас Тибетской медицины", сборник публицистических работ академика В.Коптюга и выступил с рядом предложений о совместной деятельности с учеными и промышленными предприятиями КНР.

В Академгородке вместе с членами китайской делегации (в составе

которой государственные и партийные деятели, включая президента Академии наук Китая) были посол России в Китае, министр внешних экономических связей России, глава администрации Новосибирской области и другие официальные лица.

В большом зале Дома ученых состоялась встреча китайского лидера с учеными Новосибирского научного центра и представителями китайской диаспоры в Новосибирске. В своем содержательном выступлении председатель КНР Цзян Цзэмин, приветствуя ученых Отделения, высоко оценил их деятельность и выразил надежду на расширение плодотворного сотрудничества с учеными АН КНР. В знак уважения к научной аудитории Академгородка китайский гость произнес свою речь на русском языке.

Затем члены китайской делегации посетили Институт ядерной физики, с которым у китайской стороны давно установились надежные экономические связи. В КНР в различных отраслях хозяйства успешно используются 12 промышленных ускорителей электронов, созданных в Институте ядерной физики. Большой интерес у гостей вызвала разработанная в ИЯФе малодозная медицинская рентгеновская установка, выпуск которой китайская сторона осваивает у себя по лицензионному договору.

Завершив пребывание в новосибирском Академгородке, члены делегации отбыли в загородную резиденцию губернатора для продолжения деловых переговоров в неформальной обстановке. В числе вопросов, которые, по мнению аналитиков, могли быть подняты во время этих переговоров, —

создание энергетического моста "восточные районы России — северные районы КНР", поставка Китаю гражданских и военных самолетов, производимых в Новосибирске, открытие в Новосибирске генерального консульства КНР...

То, что первое лицо Китайского государства предпочло посетить в Новосибирске академический научный центр, а не какое-либо крупное предприятие, говорит о важном месте науки в стратегических приоритетах сотрудничества КНР с Россией.

На стр. 3 "НВС" приводится текст выступления председателя КНР Цзян Цзэмина перед общественностью новосибирского Академгородка.

ВЫЕЗДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ ПРЕЗИДИУМА СО РАН В ТОМСКЕ

Объявлена повестка выездного заседания Президиума СО РАН 4 декабря в г.Томске. Заседание откроется в актовом зале Конгресс-центра "Рубин" в томском Академгородке в 13.00. Вниманию участников заседания будут предложены 5 докладов ученых Томского научного центра:

— "Нелинейнооптические эффекты в атмосферном аэрозоле" (к.ф.-м.н. Ю.Гейнц),

— "Физико-химические проблемы увеличения нефтеотдачи" (д.х.н. Л.Алтунина),

— "Физическая мезомеханика материалов — новое мультидисциплинарное научное направление" (ак. В.Панин),

— "Сильноточные импульсно-периодические ускорители электронов и их применение" (д.ф.-м.н. С.Коровин),

— "Экологический мониторинг Большого Васюганского болота: исследование современного состояния и процессов развития" (чл.-корр. РАН М.Кабанов).

С 16.00 до 18.00 запланировано посещение институтов ТНЦ СО РАН членами Президиума Отделения. На заседание Президиума СО РАН приглашены директора институтов Том-

ского научного центра СО РАН.

5 декабря пройдет совместное заседание Президиума СО РАН и советов ректоров вузов Сибири. Заседание откроется в 9.00 в актовом зале Конгресс-центра "Рубин" в томском Академгородке вступительным словом председателя СО РАН академика Н.Добрецова. К участникам заседания обратятся губернатор Томской области, председатель Совета межрегиональной ассоциации "Сибирское соглашение" В.Кресс, председатель Комитета по образованию и науке Госдумы Федерального собрания России И.Мельников, министр общего и профессионального образования России В.Филиппов.

Далее предполагается заслушать 8 докладов о сотрудничестве академических институтов с вузами Сибири, о деятельности региональных научно-образовательных комплексов и т.д. На вечернем заседании предполагается провести дискуссию и принять резолюцию заседания. Участникам заседания предоставляется возможность посетить вузы г.Томска.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО ОТКРЫТИЕ: КАК ДВИЖЕТСЯ КРОВЬ

В Москве Международная ассоциация авторов научных открытий внесла в реестр открытие в области медицины и физиологии: "Явление образования винтового потока крови в сердечно-сосудистой системе чело-

века и животных". Диплом N 87 вручен авторам — ведущему научному сотруднику Института лазерной физики СО РАН доктору медицинских наук Владимиру Николаевичу Захарову и директору Научно-исследовательского института трансплантологии и искусственных органов МЗ РФ академику РАН Валерию Ивановичу Шумакову.

Раньше считалось, что кровь движется в полостях сердца и кровеносных сосудах прямым потоком, как вода в реке. Но как пояснил В.Захаров, клинко-экспериментальные исследования подтвердили совсем другую картину. Оказывается, кровообращение представляет собой систему последовательных воронкообразных камер с тангенциальным выходом крупных кровеносных сосудов от сердца и таким же впадением в сердце.

Киноангиокардиографическими исследованиями доказано вращательно-поступательное движение крови с противоположным направлением вращения в большом и малом кругах кровообращения.

Новосибирского автора поздравили с получением диплома на открытие на недавнем заседании Ученого совета ИЛФ.

Директор института академик С.Багаев отметил, что установленное явление открывает путь для многих изобретений в физиологии и медицине.

Исследования физической сущности этого явления продолжают.

Наш корр.

НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ В ДЕКАБРЕ

29 ноября — 5 декабря, г.Новосибирск. Международная конференция по химии природных соединений и физиологическим активным веществам. Организатор — НИОХ, т. 8(38302) 34-10-39.

1—3 декабря, г.Томск. Научный семинар "КАТАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, КАТАЛИЗАТОРЫ И ИННОВАЦИИ". Организатор — ИК, т. 8(3838-2) 34-12-97.

7—13, г.Новосибирск. Международная конференция "ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДОМОСТРОЕНИЯ". Организатор — ИТ, т. 8(383-2) 33-35-77.

14—18, г.Новосибирск. Презентационный семинар "ЦЕОФОРМИНГ — НОВАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ БЕНЗИНА". Организатор — ИК, т. 8(383-2) 34-12-97.

15—18, г.Новокузнецк. Пятая научно-практическая конференция "УГЛЕРОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ" с участием иностранных ученых. Организатор — ИУУ, т. 8(384-2) 36-51-59.

22—23, г.Омск. Всероссийская научная конференция "РУССКИЙ ВОПРОС: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ". Организатор — ОФ ОИИФ, т. 8(381-2) 22-46-08.

24 декабря, г.Новосибирск. Межрегиональный семинар "ПРАВОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ". Организатор — ИФП, т. 8(383-2) 35-57-51.



ЮБИЛЕЙ ВЫДАЮЩЕГОСЯ УЧЕНОГО

Исполнилось 80 лет со дня рождения академика Бориса Евгеньевича Патона, президента Академии наук Украины. Президиум Сибирского отделения РАН направил юбиляру сердечное поздравление. Официальное чествование Б.Патона планируется в декабре, когда Академия наук Украины будет отмечать свой 80-й год рождения. Для участия в официальных мероприятиях в Киев приглашено руководство Сибирского отделения РАН.

Академику Б.Е.Патону

Глубокоуважаемый Борис Евгеньевич!

Президиум и ученые Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляют вас со славным юбилеем — 80-летием со дня рождения!

Ваша многогранная деятельность на постах президента Национальной академии наук Украины, генерального директора всемирно известного комплекса "Институт электросварки им. Е.О.Патона", президента Международной ассоциации академий наук, депутата Верховного Совета СССР получила заслуженное признание у нас в стране и во всем мире.

Трудно переоценить тот огромный вклад, который вы — выдающийся ученый, крупнейший специалист в области металлургии и сварки — внесли в развитие естественных фундаментальных наук.

С вашим именем связано развитие принципиально новых направлений в металлургии, основанных на достижениях, прежде всего современной физики и химии, — электрошлакового и плазменного переплава сталей, работ по применению лазерных, ионных и электронных пучков для обработки металлических и других материалов, что послужило основой для создания новых способов сварки материалов и нанесения защитных покрытий.

Перечень научных и технологических направлений, в развитие которых вы внесли существенный вклад, может быть значительно расширен.

Ваша многолетняя плодотворная деятельность заслуженно отмечена многими правительственными наградами. Вы — дважды Герой Социалистического труда, лауреат Ленинской и Государственных премий. Признанием вашего личного вклада в развитие науки является награждение медалью им. М.В.Ломоносова — выс-

шей наградой Академии наук нашей страны, многими другими медалями имени выдающихся отечественных и иностранных ученых. Вы являетесь членом многих иностранных академий — Болгарии, Чехословакии, Боснии и Герцеговины, Германии, Швеции.

Много сил и энергии вы отдаете научно-педагогической деятельности. Вы воспитали целую плеяду достойных учеников, и мы гордимся тем, что среди них есть и ученые Сибирского отделения РАН.

Не менее значителен ваш вклад как крупного государственного деятеля и организатора науки. Будучи депутатом Верховного Совета СССР 6—12-го созывов, народным депутатом Съезда народных депутатов СССР, вы последовательно выступали и выступаете за единство страны, интеграцию науки в странах СНГ, против политического сепаратизма.

К сегодняшнему юбилею вы подошли в расцвете творческих сил, обладая глубокими знаниями и огромным опытом научной и государственной деятельности. Мы глубоко убеждены в том, что ваши энергия и целеустремленность позволят вам и в дальнейшем вносить большой вклад в решение важнейших задач, стоящих перед обществом, а творческие связи между Национальной академией наук Украины и Сибирским отделением РАН будут развиваться и крепнуть.

В день юбилея желаем вам, дорогой Борис Евгеньевич, крепкого здоровья, долгих лет активной деятельности и свершения всех ваших планов!

**Председатель Сибирского
отделения РАН
академик Н.Добрецов,
Главный
ученый секретарь Отделения,
чл.-к. РАН В.Фомин.**

18 ноября в Новосибирске состоялось очередное заседание Президиума Отделения.

Заслушан и обсужден научный доклад директора Института водных и экологических проблем СО РАН доктора географических наук Ю.Винокурова "Водные проблемы Западной Сибири".

В докладе, в частности, прозвучало предложение об организации Координационного совета по использованию водных ресурсов в составе МА "Сибирское соглашение". Предложено усилить координацию и обмен информацией по проблемам загрязнения водных бассейнов Сибири между институтами СО РАН.

Заслушан и обсужден отчет "О состоянии и перспективах развития Тюменского научного центра СО РАН", с которым выступил его председатель член-корреспондент В.Мельников. Подводя итоги обсуждения отчета, академик Н.Добрецов отметил, что тюменская наука пережила трудные времена, сейчас научный центр в Тюмени не только состоялся, но и перешел на новый уровень развития. Но проблемы еще остались, научный центр по-прежнему требует особого внимания.

Продолжено рассмотрение крупных реализационных проектов. С докладом "Комплекс ресурсосберегающих технологий двойного назначения для упрочнения и восстановления ответственных деталей железнодорожного транспорта" выступил директор томского Института физики прочности и материаловедения СО РАН академик В.Панин.

Ввиду болезни главы приборной комиссии Отделения, академик Р.Сагдеева, с информацией о ходе поступления в СО РАН приборов и оборудования выступил академик Н.Добрецов. Принято распоряжение Президиума Отделения "О порядке использования средств, предназначенных для обслуживания инвестиционного кредита банков Германии" N 596 от 18.11.98.

С информацией об интенсификации научных обменов выступил начальник Управления организации научных исследований СО РАН к.г.-м.н. В.Ермиков. Он проинформировал собравшихся о

ЗАСЕДАНИЕ ПРЕЗИДИУМА СО РАН

зарубежных программах, которые предполагают выделение грантов на поддержку научных обменов по определенной тематике.

В Европейскую комиссию была передана информация о стационарах и уникальных научных установках в Сибири, которые испытывают финансовые трудности в эксплуатации. Этой информацией заинтересовались, в частности, члены Европейского сообщества. Есть некоторые предложения со стороны организации Германии, которая занимается академическими обменами и финансирует поездки студентов и научных сотрудников как Германии, так и России. В настоящее время гранты по линии этой организации получают в основном москвичи. Кроме того, сложился определенный дисбаланс в соотношении германских и российских ученых, получающих гранты: в основном программой пользуются россияне. Предложено как один из способов, позволяющих решить проблемы недофинансирования расходов по содержанию уникальных установок, организовать поездки зарубежных ученых для работы на этом оборудовании. Консультационный центр УОНИ может дать необходимые разъяснения по оформлению заявок на получение грантов. На днях информация о программах появится в Интернете.

В мае в Берлине планируется презентация Российской высшей школы. Было бы полезно участие СО РАН совместно с высшими учебными заведениями Сибири в этом мероприятии.

Присутствующий на заседании Президиума представитель президента России по Новосибирской области И.Шмидт вручил высокую правительственную награду — орден Почета академику А.Деревянко.

Наш корр.

СИБИРСКИЕ ЗООЛОГИ СОБРАЛИСЬ В ТОМСКЕ

Конференция "Биологическое разнообразие животных Сибири", посвященная 100-летию сибирской зоологической школы, прошла в Томском государственном университете. В течение трех дней 70 ученых из Томска, Новосибирска, Усть-Каменогорска, Иркутска и других городов Сибири и Дальнего Востока обсуждали проблемы зоологии. Приятно отметить, что самые первые сибирские зоологи Н.Кашенко, М.Рузский работали именно в Томском университете. И сегодня томские ученые-зоологи пользуются большим авторитетом среди коллег — одним из лучших признан доклад томичей Г.Островерховой, В.Евсейкова и Н.Москвитиной "История зоологических исследований Сибири". В конце конференции прошел "круглый стол" "Экономические аспекты биоразнообразия".

УЧЕНЫЕ ЖДУТ ПОСТАНОВЛЕНИЯ

Томские ученые вместе с представителями министерства готовят проект постановления правительства России о

проведении в Томске эксперимента по совершенствованию и апробации путей реформирования научно-образовательной сферы. Эта идея с переменным успехом вынашивается уже года четыре. Томичи предлагают реализовать социальную программу, суть которой заключается в том, что подготовка законодательной базы для более эффективного взаимодействия науки, образования и производства в условиях рынка и апробация этого взаимодействия проводится на конкретных проектах. Сейчас "притираются" позиции разных сторон.

ТОМСКИЕ ФИЗИКИ — ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ШАХТЕРОВ

Ученые Сибирского физико-технического института чрезвычайно заинтересовались шахтерский Кузбасс своей уникальной разработкой. Они предложили им полупроводниковый сенсор — прибор величиной с маленький диктофон. Этот прибор, прикрепленный к шахтерскому каску и снабженный радиомаяком, способен полностью контро-

лировать газовый состав атмосферы в шахтах. Стационарные датчики, размещенные в пластах и на различных участках забоя, сообщают о температуре, давлении, осуществляют постоянный мониторинг среды, в случае опасности сигнализируют на диспетчерский пункт. Прибор не нуждается в регулярной замене чувствительных элементов и может работать десятки лет. Стоимость его — тысяча рублей.

Шахтеры сразу оценили новинку. Еще бы! Совсем недавно кто-то подсунил им хваленые американские датчики — целых 4 тысячи штук. Были уплачены немалые деньги. Приборы не работали ни дня.

Администрация Кузбасса прямо на выставке вручила томичам диплом, составила обширную программу совместных с СФТИ действий с целью скорейшего обустройства шахт и предприятий этими не имеющими аналогов ни в России, ни за рубежом датчиками.

**Г.Горчаков,
наш корр.**

г. Томск

Письмо в редакцию ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ: РФФИ — УЧЕНЫЙ

Созданная в России система поддержки финансирования научно-исследовательской работы на конкурсной основе через гранты Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ и РГНФ) безусловно является прогрессивной и ей можно предсказать почти "бессмертие", хотя и есть большие трудности в выделении достаточных средств на индивидуальные проекты, особенно в период кризиса. В дополнение к базовому бюджетному финансированию такая система является, видимо, наиболее оптимальной для поддержки небольших по затратам исследований. Естественно, что РФФИ взяло за основу зарубежную систему конкурса проектов, сохранив таковой и систему оценки проектов и сообщений результатов конкурса. Возможно, что система оценки проектов и нуждается в большей "объективизации" и часто вызывает нарекания на географической периферии, но это предмет отдельного разговора.

Однако правило РФФИ о несообщении причин отклонения проекта не может устроить нас. При подготовке проекта на следующий год у заявителя нет абсолютно никакой информации о причинах предыдущего отклонения его проекта. В традициях же российской академической науки краеугольным является демократическая форма обсуждения научных материалов. Ясно, что анонимная, сведенная от многих экспертов и экспертных советов, рецензия на отклоненный проект (по типу рецензии на журнальную статью), учитывая колоссальный объем подаваемых грантов, очевидно невозможна по чисто техническим причинам. Однако предельно краткую сконцентрированную оценку проектов технически организовать нетрудно, естественно оговорив, что РФФИ не вступает ни в какую переписку по дальнейшей детализации причин отклонения. Ведь если дополнительно к итогу "поддержан" или "не поддержан" ввести хотя бы следующие макро-оценки: "фундаментальность", "актуальность", "методическую новизну", "опубликованность", "чрезмерность запрашиваемой суммы", вместе с бинарными оценками (+ или -), то при подготовке следующего гранта у заявителя будет достаточно ориентиров для коррекции проекта или вообще отказа от подачи на какой-то период, что уменьшит объем экспертной работы РФФИ. На случай, когда все макро-оценки какого-либо проекта шли со знаком "+", а проект "не поддержан", ввести макро-оценку "дефицит средств РФФИ". В этом случае заявителю становится ясно, что его проект хороший, но есть более конкурентоспособные. Это все-таки лучше, чем абсолютное неведение о причинах отклонения. Фактически эти же оценки могут оказать влияние и на направление его дальнейшей научной работы уже вне "грантового" контекста. Эти макро-оценки можно поместить в рассылаемой РФФИ почтовой карточке с итогами конкурса или организовать сообщения с сервера РФФИ автоматически по запросу на номер проекта заявителя через e-mail. В любом случае это не потребует больших технических усилий, поскольку предполагается, что такие макро-оценки все равно вырабатываются экспертными советами РФФИ, хотя для этого случая могут быть и специально разработаны.

**А.ДЕГЕРМЕНДЖИ, директор Института биофизики СО РАН,
доктор физико-математических наук.**

ВИЗИТ В ННЦ

Уважаемый губернатор В.П.Муха, уважаемый президент СО РАН Н.Л.Добрецов, уважаемые ученые, дамы и господа, товарищи и друзья!

Давно мне известно, что в Новосибирске есть Академгородок. Но как говорят, "лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать". Ваш мощный научно-исследовательский потенциал и атмосфера научного творчества произвели на меня глубокое впечатление. В течение многих лет я работал в научно-технических структурах, поэтому мы коллеги, и встреча с вами доставляет мне чувство особой теплоты.

Россия — крупная научно-техническая держава в мире, российские ученые внесли выдающийся вклад в дело прогресса цивилизации человечества. Историю мировой науки и техники озарили такие имена, как М.В.Ломоносов, Д.И.Менделеев, И.П.Павлов, К.Э.Циолковский, А.С.Попов и другие. Россия и по сей день занимает лидирующее положение в мире во многих ключевых областях науки и техники.

Академгородок в Новосибирске представляет собой знаменитую и мощную научную базу. Вы добились множества исследовательских достижений мирового значения как в областях математики, физики, биологии, химии и других фундаментальных наук, так и в сферах прикладных наук, таких как комплексное использование энергоресурсов, охрана окружающей среды, ядерная технология и другие. Здесь появилась целая плеяда выдающихся ученых мирового класса, таких, как М.А.Лаврентьев, Л.В.Канторович, Н.П.Дубинин и другие. Кроме того, в вашем городе всего 1,7 млн населения, а имеются около 100 различного рода научно-исследовательских институтов, 20 вузов и несколько десятков тысяч научно-исследовательских сотрудников. Насколько я знаю, таких городов, как ваш, пока в мире нет.

Ход развития человеческой цивилизации все глубже доказывает, что наука и техника есть первые производительные силы и служат важной движущей силой для экономического развития и социального прогресса. До сих пор в истории человечества еще не было ни одного важнейшего достижения в познании и использовании природы, которое не было бы тесно связано с развитием науки и техники. Неиссякаем ум человечества. Благодаря неутомимым усилиям многочисленных ученых, наука и техника, как маяк этого ума, освещающий весь мир, быстро преодолевают множество препятствий и берут все новые рубежи.

XX век отмечен блестящими успехами в развитии науки и техники и полным выявлением научной рациональности. В этом веке человечество завоевало крупнейшие в истории научные достижения и материальные богатства. В первые годы

столетия родилась теория относительности и теория кванта; в 40-е годы совершен прорыв полупроводниковой техники и обнаружена двойная спиральная цепь дезоксирибонуклеиновой кислоты, что вызвало стремительное развитие науки и техники во всем мире. Начиная с середины нынешнего века, крупные шаги были сделаны в исследовании атомной энергетики, космической технологии, микроэлектроники и техники информатики, большие сдвиги были достигнуты и в отраслях биоинженерии, в исследовании новых материалов. Все это в значительной мере углубило познания человечества в отношении как природы,

знаний стимулируют социально-экономический прогресс и вместе с тем открывают перед человеческой цивилизацией более светлые перспективы.

Новая научно-техническая революция предоставила народам всех стран редкие шансы развития, и в то же время поставила их перед суровым выбором. Любая страна и любая нация, если они не могут идти в ногу с эпохой научно-технического прогресса и не приложат усилий к повышению научно-технического уровня в соответствии с реальностью своего развития, то будут отставать и оказываться в весьма пассивном положении.

Чтобы отвечать на вызов от стре-

в XXI веке, чтобы дело модернизации Китая неуклонно продвигалось вперед по руслу научно-технического прогресса и повышения квалификации трудящихся.

Китай придает большое значение укреплению обменов и сотрудничества с деятелями науки, техники и образования зарубежных стран, активно изучает и перенимает полезный опыт других стран в развитии науки, техники и образования. Нас радует, что успешно развивается научно-технический обмен и сотрудничество между Китаем и Россией. Уже установлены отношения дружбы и сотрудничества между Сибирским отделением Россий-



ВЫСТУПЛЕНИЕ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ КНР ЦЗЯН ЦЗЭМИНА НА ВСТРЕЧЕ С ДЕЯТЕЛЯМИ НАУКИ И ТЕХНИКИ В НОВОСИБИРСКОМ АКАДЕМГОРОДКЕ

так и общества. Приобрела первоначальное очертание интеллектуальная экономика, одна за другой появляются новая индустрия. Человечество переживает научно-техническую революцию глобального масштаба.

В настоящее время в ходе развития мировой науки и техники появились ряд новых и важных направлений. Центр тяжести изучения вещественной науки переведен на изучение вещественных свойств и их взаимодействия при крайних условиях, что предоставило новые фундаментальные знания для создания новых материалов, новых энергоресурсов и чистой высококоэффициентной технологии. Мы стоим перед новым важным прорывом в области биоинженерной техники, ядерной технологии и других. Этот прорыв весьма значим для открытия совершенно новой картины развития сельского хозяйства, фармацевтики и здравоохранения человека. Техника информатики взяла старт на штурм в широчайшие области прикладной науки, создавая новую индустрию в сочетании с наукой, техникой, экономикой и культурой. Достижения в области когнитивной науки, психологии и поведенческих наук служат новой динамикой как для развития науки, техники и образования, так и для социально-экономического развития. Космическая наука более углубляет познание человечества в отношении генезиса и эволюции космоса, что открывает новую общую картину для уяснения материального строения и его взаимодействия. Наука о Земле все более развивается по направлению к комплексности, а это повышает способности у человечества в изыскании и рациональном использовании ресурсов и защите окружающей среды. Перекрещивание, перенос и взаимовлияние научно-технического развития, небывало быстрый рост, распространение и коммерциализация научно-технических

мительного развития науки и техники и быстрого подъема интеллектуальной экономики, самое главное — это новаторство. Новаторство — это душа любой нации и неистощимый источник движущей силы для развития и процветания государства. Ключевой фактор новаторства — это квалифицированные кадры, а их рост может быть обеспечен только за счет образования. Таким образом только повышение уровня образования способно обеспечить развитие науки, техники и экономики на многие годы вперед. Научно-технический потенциал и уровень образования населения всегда остаются важным критерием для оценки комплексной мощи государства и уровня цивилизации общества, они вместе с тем служат для каждой страны и двумя необходимыми колесами, ведущими государство к процветанию и могуществу.

Китай — одна из колыбелей мировой цивилизации. В области образования и науки за плечами у Китая была блестящая история. Наука и техника в древнем Китае, знаком которых являются четыре великих знаменитых изобретения — технология бумагопроизводства, порох, книгопечатание подвижными литерами и компас, в свое время оказали огромное влияние на ход развития цивилизации человечества и в значительной степени изменили ее облик.

После образования нового Китая, особенно за последние 20 лет проведения реформы и открытости, китайское правительство неизменно уделяет особое внимание развитию науки, техники и образования. Известное высказывание товарища Дан Сяопина — "Наука и техника являются первыми производительными силами" — стало важной руководящей идеей развития нашей страны. В программе осуществления модернизации страны мы особо выделили стратегию подъема страны за счет науки и образования и стратегию устойчивого развития. Недавно мы приняли новое решение, чтобы Академия наук Китая возглавила осуществление экспериментальной программы по созданию государственной системы интеллектуальных инноваций, а именно: исходя из стратегических потребностей развития страны и перспектив передних рубежей науки в мире в грядущем веке определить новые цели научно-технического развития и перестроить действующий механизм, чтобы добиться еще больших и крупных достижений в научно-технических инновациях и на деле создать китайскую систему инноваций. Мы стремимся к осуществлению подъема науки и образования

своей академии наук и многими китайскими научно-исследовательскими институтами. Особенно плодотворно сотрудничают Институт ядерной физики и Институт катализа с соответствующими китайскими организациями. Россия обладает мощными научно-техническими силами и огромным потенциалом для развития. Трудности, с которыми сталкиваются ныне российские научные круги, временные и вполне преодолимые. У нас в Китае также все более укрепляется своя научно-техническая мощь, значительным масштабом отличается и рынок научно-технических разработок. Научно-техническое сотрудничество между обеими нашими странами имеет широкую перспективу. В состав нашей делегации я специально пригласил президента Академии наук Китая, академика Лу Юнсяна. Позвольте его представить вам.

Научные исследования и технический прогресс призваны углубить познание объективного мира, научно использовать, преобразовать и защитить природу, создать человечеству более благоприятные условия производства и жизни. Я искренне надеюсь, что научно-исследовательские институты наших стран установят более широкие связи и достигнут больших успехов в сотрудничестве на благо народов не только наших двух стран, но и всего мира.

Китай и Россия — крупные страны, обладающие важным влиянием в мире. В настоящее время успешно развиваются отношения дружбы и сотрудничества между двумя странами. Это не только отвечает коренным интересам народов двух стран, но и благоприятствует миру и развитию во всем мире. В ходе нынешнего визита мы с Президентом Б.Н.Ельциным наметили план развития китайско-российских отношений на пороге XXI века. Мы пришли к единому мнению о том, что в новом столетии обе страны должны и впредь придерживаться принципов отказа от союзов и конфронтации, от действий, направленных против третьих стран, а также прин-

ципов равноправия, доверия и взаимовыгодного сотрудничества, идти вперед рука об руку, общими усилиями отвечать на всевозможные вызовы для существования и развития человечества, и совместно бороться за мир, спокойствие и процветание всего мира.

История развития китайско-российских отношений нас учит, что нам, двум великим соседям, суждено жить в дружбе, мы должны понимать и уважать друг друга, взаимно поддерживать дело стабильности и развития, с пониманием относиться к специфике и озабоченностям другой стороны. Китай готов на основе равенства и взаимной выгоды навсегда быть добрым соседом, надежным партнером и верным другом России на благо общего процветания. Именно в этом заложено основополагающее и самое важное внутреннее содержание китайско-российских отношений партнерства, направленного на стратегическое взаимодействие в XXI веке.

Китай неуклонно проводит независимую и самостоятельную мирную внешнюю политику, неизменно выступает за урегулирование разногласий между государствами путем диалога и дружественных консультаций. Развитие и прогресс Китая никому не угрожают. Китай никогда не будет претендовать на гегемонию, даже когда он станет в будущем сильнее. Это наша основная и непреклонная государственная политика.

Дорогие друзья! Как китайский народ, так и российский народ — великие народы, трудолюбивые и талантливые, которые полны творческих сил. Обе наши страны славятся хорошими традициями уважать образование и науку. Я уверен, что в грядущем веке народы двух наших стран непременно внесут еще больший вклад в дело развития мировой науки и техники. Искренне желаю всем присутствующим здесь ученым и друзьям новых успехов в благородном деле научных исследований. Желаю всем вам крепкого здоровья и счастья в личной жизни. Спасибо за внимание.

На снимках: встреча за круглым столом в Институте ядерной физики.



НОВОСТИ

ФИНАНСИРОВАНИЕ INTAS И РОССИЙСКИЙ КРИЗИС

По сообщению "INTAS NEWSLETTER" (Issue N2, Summer 1998), с момента начала финансового кризиса в России INTAS предельно четко придерживалась нижеприведенных рекомендаций по определению наиболее подходящего способа пересылки денег ученым — партнерам INTAS. INTAS рекомендует своим участникам проектов, деньги которых были уже переведены в Россию, принять любые промежуточные пла-

тежи в рублях, предлагаемые российскими банками. А затем они должны выводить оставшиеся деньги, как только эти будут доступны.

Со своей стороны, INTAS будет вести работу с банками, чтобы платежи были полными суммами и с минимальными задержками. В Россию не будет делаться каких-либо переводов до тех пор, пока не будет гарантирована сохранность переводов через банковскую систему. Тем временем, INTAS отзы-

вает платежи, которые не были получены.

Координаторам проектов, которые имеют альтернативные способы пересылки денег, просьба обратиться к ответственному научному исполнителю в Секретариат INTAS для обсуждения этих способов.

Эти меры приняты на короткий период. В настоящее время заключены договоры с двумя новыми банками, и переводы денег в Россию будут скоро возобновлены.

Последние новости смотрите на странице INTAS в сети Интернет <http://www.cordis.lu/intas/home.html>

ГЕННАЯ ДИАГНОСТИКА: в руках практикующих врачей

В Институте биоорганической химии СО РАН, активно работающем в области создания современных перспективных биотехнологий, организована лаборатория генной диагностики. Профиль лаборатории определен развитием научных интересов института в области медицины. Лаборатория объединила исследования и предложения последних лет в области специфических

методов диагностики с использованием полимеразной цепной реакции (ПЦР), открытой в 1985 году. Качественно новый — на уровне ДНК и РНК — способ обнаружения инфекционных агентов в организме человека дает возможность ставить безошибочные диагнозы по целому ряду заболеваний. В лаборатории выделено три направления: по генетическим наследствен-

ным, инфекционным и онкологическим заболеваниям. Разработаны наборы тестов ПЦР-диагностики, которыми уже пользуются врачи некоторых клиник г.Новосибирска. Наиболее перспективны наборы тестов по урогенитальным заболеваниям, таким, как хламидиоз, уреаплазмоз и микоплазмоз.

Беседа с заведующим лабораторией генной диагностики — в одном из декабрьских номеров "НСБ."

30 ноября на площадях пансионата "Сосновка" начала работу Международная конференция по химии природных соединений и физиологически активных веществ, которую проводит Новосибирский институт органической химии СО РАН (НИОХ) при содействии Новосибирского и Барнаульского университетов, университетов городов Гента (Бельгия) и Вагенингена (Голландия).

По этому случаю в Новосибирск прибыли ученые, известные своими работами по данным направлениям, большое число молодых специалистов, аспирантов, стажеров, студентов из разных стран мира, из разных городов России.

Открыл научный форум председатель оргкомитета директор НИОХ академик Г.Толстик. Он отметил особую важность проблем, которые собирались обсудить специалисты ("Русский лес — вот объект, который не перестает будоражить воображение химиков"), с большим уважением говорил о тех ученых, которые внесли свою лепту в развитие научных направлений данной области знаний. Нынешнюю конференцию химии посвятили памяти академика В.Коптюга. Примечателен и тот факт, что конференция открылась в день рождения второго директора Новосибирского института органической химии члена-корреспондента В.Мамаева (ему исполнилось бы 73 года).

Главная цель конференции — обсуждение последних достижений в области изучения и использования растительного сырья, природных низкомолекулярных биорегуляторов и их синтетических аналогов.

Предполагается заслушать сообщения по актуальным направлениям работ, перспективам исследования растительных ресурсов и их рациональному использованию, получению био-

логически активных веществ на основе доступных соединений. Пойдет разговор и о том, как привлечь инвестиции для проведения всестороннего исследования запасов возобновляемого растительного сырья Сибирского региона.

Результаты конференции, по мнению ее организаторов, будут полезны для развития химии природных соединений в Сибирском регионе, смогут послужить стимулом для развертывания отечественной промышленности душистых веществ, лекарственных препаратов на основе растительного и животного сырья, пищевых добавок разнообразных типов — консервантов, вкусовых добавок, стабилизаторов. А также посодействуют развитию прикладных исследований, направленных на создание новых технологий как пере-

образному выражению его коллег ("по самую макушку") рассказать, много ли проблем возникало в ходе подготовки научного форума, и есть ли уверенность, что мероприятие пройдет на должном уровне.

Проблемы появились буквально сразу, как мы начали подготовку конференции. Прежде всего — в связи с изменением телефонных номеров в Академгородке. Оргкомитет в своем циркуляре, разошедшем по всему миру, указал номера, которые через какое-то время оказались неработающими. Вполне возможно, что это в какой-то мере сузило круг участников, хотя мы постарались по-возможности сгладить ситуацию. Вся информация о конференции стала доступна в Интернете. Здесь можно было посмотреть сведения об организаторах, все вышед-

же вы думаете?

"Трансаэро" изменило расписание полетов из Москвы в Новосибирск, в результате чего рейс на 28 ноября был отменен. Снова хлопоты, переговоры, переоформление билетов.

Возникли трудности и в связи с финансовым кризисом в России. Наши зарубежные коллеги сразу впали в панику. И стоило



ПРИРОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ПРИНОСЯЩИЕ ПОЛЬЗУ

В Новосибирске открылась крупная международная конференция по химии природных соединений. О ее программе и преодолении возникших трудностей организаторами конференции рассказывает наш корреспондент Людмила Юдина.

работки и рационального использования природного возобновляемого сырья, так и производства биологически активных веществ различного назначения.

Накануне конференции ваш корреспондент попросила сопредседателя оргкомитета доктора химических наук А.Ткачева (загруженного делами, по

шире циркуляры, адреса, вспомогательные данные — о Сибири, ее городах, ресурсах, то есть материал, который может заинтересовать людей, готовящихся посетить наш край.

Затем посыпались "воздушные неприятности". Организаторы научных сборов должны в своей работе предусмотреть великое множество мелочей — только в этом случае конференция пройдет как положено. И вот мы узнаем, что немецкая авиакомпания "Люфганза" отменила рейсы из Франкфурта в Новосибирск. А когда мы предварительно договаривались с зарубежными лекторами, все в основном европейцы, речь шла о том, что придут они к нам этим прямым рейсом. Теперь иностранцам предстояло лететь через Москву, а это, естественно, дополнительные хлопоты. Пришлось нашим ребятам из оргкомитета поработать с расписаниями и представителями авиакомпаний — подбирать для гостей удобные варианты.

На этом "воздушные беды" не закончились. В результате все манипуляций и переговоров было решено, что зарубежные лекторы прилетят в Москву 28 ноября, там их встретит наш представитель, ну и так далее. И что

большого труда убедить каждого из предполагаемых участников конференции, что происходящие в России катаклизмы никак не скажутся на их пребывании в России, что ситуация с организацией конференции под контролем.

Резкое падение и без того не столь высоких доходов научных сотрудников из России сделало их участие в конференции непомерно дорогим. Многие по этой причине решили в Новосибирск не ехать. Но благодаря тому, что мы получили поддержку Российского фонда фундаментальных исследований, международной программы ИНТАС, ряда отечественных и зарубежных частных фирм (в том числе и новосибирских — ВИАПа и фирмы ПИТА), — погасили значительную часть расходов.

Были и еще разного рода сложности. Например, именно на этот период пришлось ужесточение контроля за выдачей въездных виз в Россию для иностранных граждан. И первая же накладная произошла с сопредседателем оргкомитета Норбертом Де Кимпе. Здесь оргкомитету существенно помогли Управление внешних сноше-

ний СО РАН и областная администрация.

Конечно, все это не столь страшно, но отнимало массу времени. В принципе в подготовке любой крупной научной конференции постоянно возникают вопросы и вопросы, требующие сиюминутной реакции. Мы работы не боимся. У нас сложился крепкий оргкомитет, в составе которого в основном сотрудники Новосибирского института органической химии и Новосибирского университета. Плюс помощники из Барнаульского университета и два сопредседателя — иностранцы из Бельгии и Голландии. Благодаря современным средствам связи мы поддерживали постоянные контакты, что давало возможность быстро находить выход из любых сложных ситуаций.

Есть твердое убеждение, что со всеми поставленными задачами справимся, что приехавшие на нашу конференцию гости — и соотечественники, и иностранцы — хорошо поработают и отлично отдохнут.

Гости прибывали на конференцию как раз в тот день, когда сибирская зима демонстрировала свои неограниченные возможности — мороз перевалил за 30 градусов и крепчал час от часу. Норберту Де Кимпе, в связи с экстремальными погодными условиями прямо на открытии конференции подарили теплую меховую шапку (чем привели его в большое изумление — не ожидал!). Участники конференции восприняли данный факт как гарантию того, что в трудный момент их тоже не оставят без внимания.



ВЕСТИ

МЕТЕОРИТНЫЙ ПОТОК ЛЕОНИДЫ: НЕ ВСЕ ЕЩЕ ПОТЕРЯНО

Многие, наверное, слышали из средств массовой информации об ожидаемом в ночь с 17 на 18 ноября 1998 г. повышении активности метеорного потока Леониды. Предсказывалась даже возможность возникновения редкого природного явления — "звездного дождя". Однако хотя и было отмечено некоторое повышение активности метеорного потока до 500 метеоров в час (в обычные годы около 10), но до звездного дождя дело не дошло.

Метеорный поток Леониды тесно связан с кометой Темпеля-Туттля. Эта комета обращается вокруг Солнца с периодом около 33 лет. Примерно по этой же орбите с небольшим отставанием от кометы движется основной рой метеорных частиц, порожденных этой кометой. Как известно, метеоры не что иное, как маленькие твердые частицы, сгруппированные вместе в космическом пространстве. Влетая в атмосферу Земли, эти частицы сгорают, и мы видим "падающую звезду". Когда комета движется по Солнечной системе, она оставляет за собой каменный мусор, состоящий из этих частиц. Этот мусор образует в космическом пространстве поток, который движется практически по той же самой орбите вокруг Солнца, что и комета, породившая поток. Земля каждый год в середине ноября проходит вблизи орбиты Леонид. Именно тогда число метеоров

возрастает. Раз в 33 года Земля встречается с основным роем метеорных частиц. Тогда и может наблюдаться звездный дождь. Изредка наблюдаются метеорные ливни, так как в этот момент Земля пересекает наиболее плотный участок потока. Такие события происходят очень редко, но с определенной периодичностью. Для Леонид этот период составляет примерно 33 года. Последний раз такое явление наблюдалось в 1966 году в районе Гавайских островов, где было зарегистрировано до 40 тысяч метеоров в час. В других же районах Земли также отмечалось значительное увеличение активности Леонид.

Орбита потока Леонид расположена в космическом пространстве так, что Юпитер и Сатурн могут внести свои коррективы в траекторию движения потока. Поэтому под влиянием притяжения этих двух планет-гигантов наиболее плотные участки потока, сблившись с ними, уклоняются от своей первоначальной траектории движения. В результате чего изменяется последующее условие встречи Земли с наиболее богатыми космическим мусором участками потока. Так в 1833 году основной рой метеоров отставал от кометы на 300 дней, а в 1966 — на 18 месяцев. Комета Темпеля-Туттля в начале 1998 года приблизилась к Земле. Таким образом, в этом году Земля встретила с метеорными частицами, отставшими от кометы примерно на 250 дней, а в 1999 году будет отста-

вать на 615 дней. Выводы напрашиваются сами. Вполне вероятно, что ожидаемый звездный дождь все-таки состоится, но ровно через год.

Юные астрономы Клуба юных техников новосибирского Академгородка тщательно готовились к наблюдениям метеорного потока. Однако погода внесла свои коррективы. В ночь с 16 на 17 ноября погода благоприятствовала наблюдениям, но поток еще не набрал свою силу, а в ночь с 17 на 18 ноября практически все небо было затянуто облаками. Несмотря на это все же было зарегистрировано несколько очень ярких метеоров, принадлежащих метеорному потоку Леониды.

Другим наблюдателям повезло больше. Сотни и сотни "падающих звезд" были замечены во всем мире. Даже в областях, полностью скрытых за облаками, то и дело были видны вспышки света. Первые сведения о том, что поток набирает силу, начали поступать перед рассветом 17 ноября от наблюдателей из стран Восточной Европы и Западной части России. Погода в тот момент была ясная, и многие зафиксировали повышение активности Леонид. По предварительным расчетам больше всех должно было повезти жителям Японии, Австралии и стран Тихоокеанского региона. Именно в этих районах Земного шара ожидалась максимальная активность потока. В Японии накануне наблюдалась настоящая мас-

совая истерия. Огромное количество людей скупало телескопы, бинокли и оборудование для ночной видео- и фотосъемки. Повсюду появлялись импровизированные наблюдательные пункты и даже целые палаточные городки вооруженных оптической техникой зевак. Однако японцев ждало разочарование. Большую часть страны закрыл облачный покров. Куда больше повезло жителям других районов Азии и Австралии.

Леониды оказались "крепким орешком". Погрешность в расчетах ученых составила около 10—15 часов, и максимум потока, скорее всего, пришелся на Атлантику. Ученые предсказывали, что численность метеоров будет достигать нескольких тысяч единиц в час. В реальности наблюдались лишь сотни метеоров. Интересной особенностью является то, что регистрировалось очень много ярких метеоров. Их процент по отношению к общему числу наблюдаемых метеоров был необычайно высок. Многие из них после себя оставляли след. И, конечно, нельзя не сказать пару слов о погодных условиях. Провидению было угодно, так уж получилось, что в это время большая часть Земного шара была покрыта облачным покровом.

А нам остается надеяться, что метеорный дождь все-таки будет в следующем году, и то, что мы сейчас наблюдали — это не более чем прелюдия к настоящему метеорному ливню.

В. СОТНИКОВ, аспирант Института теплофизики; заведующий астрономической лабораторией КЮТ.
г.Новосибирск.

ШАХМАТЫ: НАУКА, ИГРА, СПОРТ?

Прошло 110 лет со дня рождения Хосе-Пауля Капабланки — гениального кубинского шахматиста, чемпиона мира 1921-1927 гг. К этой дате в Отделении ГПНТБ в Академгородке организована книжная выставка, на которой представлено более 70 изданий. Выставка называется "Шахматы: наука, игра, спорт?" Стало общепринятым утверждение, что шахматы сочетают в себе черты науки, искусства и спорта. Известно, что Ласкер рассматривал шахматы как борьбу, а такие артистические натуры, как Капабланка и Алехин, отмечали близость шахмат к искусству. М.Ботвинник много внимания уделял научному познанию шахмат. Нынешние шахматные "короли" Г.Каспаров и А.Карпов во главу угла ставят спортивное начало в шахматах. Материалы, представленные на выставке, раскрывают это шахматное триединство.

Кроме того, выставка знакомит с воспоминаниями современников и соперников Х.Капабланки, мнениями о его творчестве крупнейших знатоков шахмат.

Выставка продлится до середины декабря. Часы работы: с 9 до 19 час. ежедневно, в субботу с 10 до 18 час. Выходной — воскресенье.

СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ И ЕГО НАУЧНЫЕ ЦЕНТРЫ ГОТОВЯТСЯ К АККРЕДИТАЦИИ

Этой акции посвящался один из основных вопросов, которые рассматривались на заседании Президиума Сибирского отделения 18 ноября. О подготовке к аккредитации отчитывался председатель Президиума Тюменского научного центра СО РАН член-корреспондент В.Мельников. В своем докладе он назвал приоритетные направления исследований ТюмНЦ: криогенные природные процессы и динамика геокриологических условий; изменчивость геокриологических условий в районах интенсивного природопользования и информационно-методическое обеспечение субъектов хозяйствования; проблемы взаимодействия человека, общества и природы: концепция устойчивого развития и ее реализация в России; комплексное унифицирование и кодифицирование правового регулирования отношений в нефтегазовом комплексе с участием хозяйствующих субъектов нефтегазового комплекса.

В период аккредитации академических институтов в Центре произошли структурные изменения. По основным научным результатам подтвердили высокий рейтинг Институт криосферы Земли и Институт проблем освоения Севера, который в последнее время стал гуманитарным институтом. В.Мельников более подробно рассказал о достижениях ИПОСа (научный доклад о деятельности ИКЗ, которым он руководит, обсуждался недавно на Президиуме СО РАН). В числе достижений археологов он назвал открытие уникального комплекса памятников до- и протонисторических культур "Ингальская долина" в

междуречье Тобола и Исети. Основным объектом изучения стал могильник "Бузан-3", относящийся к периоду энеолита. Лодки, обнаруженные в центральной могиле, в настоящее время могут рассматриваться как древнейшие из обнаруженных на территории Сибири и сопредельных регионов (радиоуглеродная дата указывает на конец IV тысячелетия до н.э.). Продолжаются исследования на территории Белоярского района Ханты-Мансийского автономного округа. Здесь расположено одно из крупнейших озер Тюменской области — Нумто. В этом районе сохранился один из крупнейших резерватов традиционной культуры двух этнических сообществ — казымских хантов и лесных ненцев. Исследования лаборатории экологического мониторинга, биоиндикации, ландшафтного анализа, этнологии позволили подготовить обоснование для организации на этой территории этноэкологического рефугиума. В январе 1997 года был создан природный парк окружного значения "Нумто".

После реорганизации на базе бывшего Института механики многофазных систем создан филиал Института теоретической и прикладной механики, а также отдел Института нефти и газа (Новосибирский научный центр). При Президиуме Тюменского научного центра сформирован отдел правовых проблем нефтегазового комплекса. Этот молодой коллектив ученых-правоведов — единственный за Уралом — очень активно работает. Специалисты подготовили две монографии, одна из них уже вышла в свет.

В основном докладе говорил о результатах научных работ и представил основные показатели, характеризующие деятельность подразделений Тюменского научного центра, которые необходимы для его аккредитации. В то же время В.Мельников обратил вни-

мание на "болевые точки" и "точки роста", как он выразился.

"Болевые точки" существуют и внутри Центра, и на его периферии. В основном трудности связаны с недостаточностью финансирования, особенно нового правового подразделения.

Душат коммунальные расходы (как и в других научных центрах) и плата за аренду помещений. ИПОС до сих пор арендует производственные площади. И все-таки удалось расплатиться, к сожалению, за счет работ по контрактам, а эти деньги предназначались для исследовательских работ. В этой проблеме наблюдается "точка роста". Благодаря поддержке Президиума Сибирского отделения, ТюмНЦ, наконец, получил свое собственное здание, которое было приобретено по зачетной схеме. Здание еще не достроено, еще предстоит оформить необходимые документы, но практически проблема решена. Это первое здание, которое куплено Академией наук в Тюмени!

"Болевая точка" — полевые работы. Стационары находятся на Севере. Добираться туда очень трудно и дорого. Вертолет — дорогостоящий транспорт. Но всеми правдами и неправдами тюменцы стараются сохранить работающие стационары.

Не так, как хотелось бы, идет работа, связанная с интеграционными программами. В.Мельников считает, что существующие программы должны тщательно формироваться и координироваться. Например, Институт криосферы Земли мог бы активнее участвовать в таких программах, не даром только что закончившаяся конференция НАТО особо обратила внимание на ИКЗ в части экспериментальных работ и оценки их высокого уровня. В.Мельников как один из организаторов конференции вкратце рассказал об этом событии и напомнил, что на первом этапе, еще в 1995

году встречу мерзлотоведов и других специалистов инициировал академик В.Коптюг. Кроме российских специалистов в работе семинара приняли участие представители Канады, США и пяти европейских стран. Уровень конференции был очень высокий и самое главное — она прошла очень интересно. По общему мнению, были предложены на обсуждение буквально поразительные доклады. Один из них — "Эмиссия метана из тундровых озер и шельфа Восточной Арктики". Автор — молодой исследователь С.Зимов, который живет и работает в поселке Черском, в Якутии. Оказывается, метан выделяется с сентября по февраль и в таких количествах, которые летом и не снились. И доклады по газогидратам — проблема огромная, ведь речь идет о топливе будущего. И физические аспекты, связанные с особенностями марсианской вечной мерзлоты...

К этому следует добавить, что журнал "Криосфера Земли", учрежденный ИКЗ совместно с СО РАН два года назад, успешно издается. Скоро выйдет в свет восьмой номер. Подписка на журнал растет (на конференции НАТО тоже нашлись подписчики), но все-таки требуется финансовая поддержка этого издания.

Обсуждался доклад В.Мельникова активно и заинтересованно. Отмечалось, что несмотря на то, что научный центр в Тюмени был организован в трудном 1990 году, все-таки удалось реализовать поставленную задачу (еще не в полной мере): усилить роль науки в ускорении социально-экономического развития Западно-Сибирского нефтегазодобывающего региона.

Завершился отчет эффективно. В.Мельников сказал, что администрация Тюменской области готова оказать поддержку Тюменскому научному центру по случаю празднования 275-летия Российской академии наук. Губернатор Л.Рокецкий издал распоряжение на этот счет и возглавил комиссию по проведению юбилея. Программа готовится грандиозная.

Президиум одобрил деятельность центра, но предлагались некоторые коррективы, в том числе связанные с необходимыми уточнениями Устава научного центра.

Г.ШПАК, "НВС".

УСПЕШНЫЕ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИЙ

18 ноября в Институте катализа прошли защиты двух диссертаций. Кандидатскую диссертацию на тему "Люминесцентные и фотокаталитические свойства нанокolloидов сульфида кадмия" защитил Дмитрий Бовыкин. Ученый секретарь Института катализа Валерий Бухтияров представил на соискание ученой степени доктора химических наук работу по изучению природы каталитического действия серебра в реакции эпексидирования этилена. Это фундаментальное исследование найдет применение и в практике.

Наш корр.

АКВАРИУМ НА БАЙКАЛЕ

В Иркутске состоялся круглый стол, организованный ассоциацией "Европа-Байкал". На нем прозвучало предложение ЮНЕСКО создать в Иркутске кафедру воды под эгидой ЮНЕСКО, которая бы объединила ученых разных стран вокруг проблем Байкала. В частности, французские исследователи предложили изучить вопрос промышленного производства микроводорослей озера.

Обсуждалась также возможность сооружения на Байкале гигантского аквариума при Байкальском музее. Предполагается, что Иркутск может быть включен в программу ЮНЕСКО 1999 года, объявленного годом воды и океана.

Наш корр.

ПРАЗДНИК В НОВОСИБИРСКОЙ ФМШ

19 ноября в новосибирской Физико-математической школе при НГУ прошел праздник. По традиции в день рождения основателя Сибирского отделения Академии наук М.А.Лаврентьева поступивших в школу ребят посвящают в фэмшата. Это ритуал, освященный временем: ребята приносят клятву — "честно, с достоинством нести имя фэмшатонка". Одеты в мантию магистров (в этом году им был профессор О.Савченко, читающий школьникам курс физики) торжественно посвятил каждого из 400 новеньких фэмшат. Следует отметить, что участвующая в ритуале посвящения мантия была подарена в свое время Датской королевской академией ректору НГУ академику Спартаку Беляеву.

Наш корр.

Письмо в редакцию

НА ПРОГУЛКУ ПО ЗВЕЗДНОМУ НЕБУ

Хочу через газету обратиться к родителям и учителям: обязательно посетите с детьми Новосибирский планетарий. Тематика лекций обширна и можно легко выбрать подходящую по возрасту. Дошколята с удовольствием слушают рассказ "Небо в русских сказках". Всего полчаса — а впечатлений на полгода!

Мы поехали с пятиклассниками. Никто из ребят не представлял, что такое планетарий. Оказывается, это — аппарат, благодаря которому можно любоваться картиной звездного неба, наблюдать небесные явления. Также называется и научное учреждение, в котором читают лекции по астрономии. Наши десятилетние отроки научили находить и распознавать основные созвездия, рассказали о необычных явлениях в астрономии, показали чудные слайды о метеоритах и кометах. Ребята узнали, что планетарий показывает 9 тысяч звезд — гораздо больше, чем можно разглядеть невооруженным глазом. Мы путешествовали в прошлое и увидели, какой была Галактика многие тысячелетия назад, и в будущее — и стали свидетелями полного солнечного затмения, которым наши потомки смогут любоваться в 2126 году.

Единогласно решили, что поедем еще и еще, ведь надо узнать новости об НЛО, загадочных планетах, гостях из космоса.

А записаться на экскурсию можно по телефону 43-29-44.

В.Володина.

Новосибирский Академгородок.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ И НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

В конце ноября на заседании Президиума СО РАН был заслушан научный доклад доктора географических наук Ю.Винокурова, директора Института водных и экологических проблем (г.Барнаул) на тему "Водные ресурсы Сибири: итоги и перспективы исследований".

Бесспорно, что без водных ресурсов человеческая цивилизация существовать не может. И общеизвестно, что человек с древнейших времен был озабочен качеством воды, которую он потребляет. На территории Западной Сибири сосредоточены огромные водные ресурсы, и их исследованием на протяжении многих лет занимались несколько лабораторий из различных институтов СО РАН. Но профильный исследовательский институт был создан немногим более двух лет назад. Стало очевидным, что без специальных исследований количественных, качественных и других параметров состояния водных ресурсов Западной Сибири обойтись уже невозможно. Множество проблем, требующих серьезного изучения и оценок, "всплыло" во время экспертизы проекта Катунской ГЭС. И хотя в этой экспертизе участвовало довольно много научно-исследовательских организаций, и не только СО РАН, на Новосибирскую лабораторию водных и экологических проблем (предшественник ИВЭПа) пришлось очень большой объем работ, прежде всего организационных.

Вопрос о создании профильного института не являлся новым — так или иначе, но он был

организован. В докладе Ю.Винокурова на заседании Президиума была выделена общая проблематика исследований водных ресурсов Западной Сибири. Прежде всего, это касалось количественной оценки ресурсов в целом, распределения пресных вод по административным районам. Стояла задача общей характеристики по качеству речных вод, территориальной и сезонной неравномерности распределения водных ресурсов. Требовались исследования экологические и водохозяйственные проблемы сибирских регионов: бассейнов рек Катунь и Томь, Новосибирского водохранилища, Нижней Оби, а также — проблемы водоснабжения г.Новосибирска.

Объектами исследований ИВЭПа стали, в первую очередь, водные экосистемы р.Обь и ее водосборного бассейна и, прежде всего, как индикаторы экологического состояния территории. Также — региональные проблемы и их связь с сохранением или улучшением экологического статуса водных объектов. В круг исследований вошли изучение многообразия природных условий бассейна р.Обь с выделением ландшафтных зон: горно-ледниковой, горной, степной, лесостепной, таежной, болотной, тундровой. Речь шла о влиянии физико-географической зональности на формирование химического состава природных вод: на минерализацию, ионный состав, растворенные и взвешенные органические вещества и т.д. Серьезного внимания заслуживали природные и антропогенные факторы формирования качества поверхностных вод: атмосферные выпадения и поверхностный сток, грунтовые воды, экотональные

факторы, внутриводоемные процессы, а также — водозабор и водоотведение.

С самого начала у института не было материальной базы, что безусловно, сказало на возможностях. Тем не менее, основные объекты были вовлечены в круг исследований. Например, на р.Обь у г.Барнаула изучались влияния крупного промышленного центра на качество воды, особенности его формирования; проводился экотоксикологический анализ р.Барнаулки, локальные источники загрязнения и характера их воздействия на малую реку, в том числе, особенностей поступления в воду химических элементов при снеготаянии.

Достаточно большой объем работ ведется по Новосибирскому водохранилищу. Изучаются речной сток, нижний бьеф, береговая зона. Здесь проводятся значимые эксперименты при участии зарубежных исследователей.

По-прежнему перспективны комплексные исследования в бассейне р.Катунь, уже давшие важнейшие результаты, а также — на Телецком озере, уникальном водоеме Западной Сибири. Здесь осуществляются программы и проекты межинститутского и международного сотрудничества.

По Средней и Нижней Оби исследовались физико-географические особенности и их влияние на формирование качества воды в реке, особенности антропогенной нагрузки, приоритетные загрязняющие вещества на различных участках.

В бассейне р.Томь были проведены работы по оценке эко-

логической и водохозяйственной ситуации в связи с проектом Крапивинского гидроузла, по загрязняющим веществам и их источникам и т.д.

В целом, за прошедшее время институтом были получены важные результаты по таким направлениям, как водная экология и гидробиология, гидрохимические исследования, береговые процессы, медико-экологические исследования, геотехнологические системы. На высоком мировом уровне ведутся работы по математическому моделированию водных объектов.

Сегодня институту предстоит решить немало проблем, связанных с координацией исследований с другими НИИ СО РАН, с ассоциацией "Сибирское соглашение" с региональными организациями.

По вопросам, заданным докладчиком после выступления, сопровождавшегося демонстрацией большого количества слайдов, очевидно, что перечислительный, как и было отмечено, характер выступления, связан с тем, что институт еще очень молод, что ему не хватало материальной базы (сейчас есть свое здание), что настоятельная необходимость разветвления экспериментальной полигона. Кроме того, серьезно стоит вопрос о специалистах. Хотя сейчас у ИВЭПа 42 аспиранта, сегодня в Сибири очень нужны гидрологи, которых готовят только в Москве и Санкт-Петербурге. Значит, еще одна проблема — подготовка специалистов на месте.

Многие из выступающих также говорили о необходимости формирования конкретных программ по отдельным проблемам.

Работа ИВЭПа получила положительную оценку, но от института сегодня ждут повышения уровня научных исследований, хотя всем понятно, насколько тесно это связано с финансированием, особенно, когда речь идет о разветвлении большого объема полевых исследований.

О.УШАКОВА, "НВС".

«НВС» информирует

Иркутск “ЭКОНОМИКА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ”

Так называется книга, первый том которой на днях вышел в свет в Иркутске. Второй том готовится к изданию. Авторы этого фундаментального труда — доктор экономических наук, ректор Иркутской государственной академии, профессор М.Винокуров и доктор экономических наук, главный научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, профессор А.Суходолов.

Впервые в России осуществлено издание, в котором представлен богатейший материал об одном из наиболее крупных и динамически развивающихся субъектов Российской Федерации. Авторы проанализировали с экономических позиций весь исторический путь развития области, представили сведения о его географическом положении, административно-территориальном делении, населении, природных ресурсах, основных отраслях экономики и возможных перспективах развития. Подобного обобщающего анализа экономического развития области не было с 1942 года.

Богатая сведениями и прекрасно проиллюстрированная книга станет учебником для студентов и школьников, справочным пособием для специалистов.

НА КРЫЛЬЯХ БЕ-200

В наше трудное время любая добрая весточка о чьем-либо успехе воспринимается как надежда. Этот солнечный день, ставший временем рождения нового российского многоцелевого самолета-амфибии Бе-200, был воспринят иркутянами как праздник.

Бе-200 — первый самолет, поднятый на крыло отечественными самолетостроителями за последние годы. Аналога ему в мире нет. Сегодня все, кто принимал участие в осуществлении этого проекта, чувствуют себя победителями.

Наш корр.

ВАКАНТНЫЕ ДОЛЖНОСТИ

Новосибирский институт биоорганической химии объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности “биохимия”. Срок конкурса — месяц со дня публикации объявления в газете “Наука в Сибири”. Обращаться по адресу: 630090, Новосибирск, проспект ак. Лаврентьева, 8, НИОХ СО РАН.

Институт геологии СО РАН (г.Новосибирск) объявляет конкурс на замещение вакантных должностей научных сотрудников: в лаборатории геодинимики и палеомагнетизма — 1 вакансия; в лаборатории орогенного магматизма и метаморфизма — 1 вакансия. Срок конкурса — месяц со дня публикации в газете. Обращаться по адресу: 630090, Новосибирск, проспект ак.Коптюга, 3, ИГ СО РАН.

Институт автоматики и электрометрии СО РАН объявляет конкурс на замещение двух вакантных должностей старшего научного сотрудника по специальности 05.13.16. Заявления и документы для участия в конкурсе подавать в течение месяца со дня выхода объявления по адресу: 630090, г.Новосибирск, пр. акад.Коптюга, 1, к.201, тел.33-28-33.

Институт истории объявляет конкурс на замещение вакантной должности ведущего научного сотрудника сектора истории социально-экономического развития Сибири по специальности 07.00.02 “отечественная история” — одна вакансия. Срок конкурса — месяц со дня публикации. Заявления направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. акад. Лаврентьева, 17, Институт истории ОИИФ СО РАН.

Бурятский научный центр СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника Отдела физических проблем при Президиуме Бурятского научного центра СО РАН по специальности 01.04.03 “радиофизика” — две вакансии. Сроки подачи документов — месяц со дня публикации объявления в газете. Документы направлять по адресу: 670047, Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8, БНЦ СО РАН.

ИНФОРМАЦИЯ “СИБАКАДЕМБАНКА”

На состоявшемся 17 ноября 1998г. заседании Совета директоров ОАО “Сибаккадембанк” были приняты решения: освободить от обязанностей председателя Совета директоров Банка Курленю М.В. и избрать председателем Совета директоров ОАО “Сибаккадембанк” Шенфельда К.П.; ввести в состав Правления Банка Кима И.В.

Ушла из жизни
ЧЕРНЫХ Галина Васильевна,

прекрасный человек и надежный товарищ. Друзья и коллеги глубоко скорбят о ее безвременной кончине 18 ноября в г.Минске и выражают искренние соболезнования родным и близким.

22 ноября в возрасте 45 лет после тяжелой болезни скончалась
ЗУДИНА Надежда Васильевна,
бывший начальник полиграфического участка Издательства СО РАН. Профсоюзный комитет Управления делами выражает глубокое соболезнование родным и близким покойной.

Институт катализа им. Г.К.Борескова СО РАН с глубоким прискорбием сообщает, что 29 ноября 1998 года после непродолжительной тяжелой болезни на 76-м году жизни скончался один из старейших сотрудников института и непосредственный участник его организации
Леонид Андреевич САЗОНОВ.

Коллектив института выражает искреннее соболезнование родным и близким покойного.

Л.А.Сазонов начал работать в институте в 1958 году. В составе первопроходцев он приехал в Академгородок, когда под главный корпус института был заложен фундамент. На его плечи легла вся тяжесть забот и проблем по обустройству первых сотрудников и организации строительства в период с 1958 по 1960 годы. Заслуги Л.А.Сазонова перед нашим институтом стали частью его летописи.

Л.А.Сазонов — фронтовик, предельно честный, скромный, бескорыстный человек, ученый, долгое время руководивший лабораторией и радиохимическим корпусом.

Леонид Андреевич был преданным сыном нашей Родины, патриотом, отдавшим ей все свои силы.

Коллектив института сохранит в своей памяти светлый образ нашего товарища, ученого, Человека с большой буквы.

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Более 230 ведущих ученых и специалистов мира приняли участие в международной конференции, проходившей недавно в Иркутске. На ней обсуждались актуальнейшие вопросы восточной энергетической политики России и проблемы интеграции в энергетическое пространство Азиатско-Тихоокеанского региона.

Организатором конференции выступил Институт систем энергетики им. Мелентьева СО РАН, заинтересованное участие приняли администрация Иркутской области, энергетические компании и банки области и России.

Энергетический комплекс России — важнейшая составляющая ее экономического потенциала. В регионах Сибири находится третья часть его мощностей. При умелом хозяйствовании эти мощности не только помогут стране выйти из кризиса, но и поспособствуют процветанию края. Долгосрочная энергетическая программа России предусматривает участие в развитии отечественного топливно-энергетического комплекса зарубежных стран. Приоритетные направления — инвестиции для газовых шельфовых месторождений, передача электроэнергии в Японию, Китай. По расчетам ученых ИСЭ, доля Китая, Южной и Юго-Восточной Азии в суммарном мировом потреблении энергии в XXI веке резко повысится и будет составлять 30—40 процентов, тогда как в 1990 году была 18 процентов. В Ко-

решения важнейших проблем, сконцентрировав усилия на главных направлениях. Но у России на сегодня нет единой сбалансированной стратегии развития энергетики, и важнейшая задача на ближайшее время — сформировать ее. Более глобальная проблема, которую предстоит решить — выработка энергетической политики стран АТР. Каким будет механизм реализации намеченного, пока трудно сказать. Но, как показала наша встреча, самый простой путь — проведение подобных конференций.

Впечатлениями от прошедшего форума поделились с нашим корреспондентом и другие участники форума.

Профессор Фуджими, Институт экономики энергетики Японии:

— Мы очень заинтересованы в развитии энергетики в Сибири. Зависи-

направление транспортировки энергоресурсов в страны АТР в 1,5 тыс. километров должно стать приоритетным. Мы не исключаем и газопроводный вариант — транспортирование газа из Западной Сибири через Восточную до Иркутска и дальше через Монголию в Китай. Но он может осуществляться во вторую очередь, поскольку протяженность его 6 тыс. километров. А вообще сегодняшние многочисленные проекты нуждаются в серьезной доработке и согласовании.

Иван Зелент, председатель законодательного собрания Иркутской области:

— Приоритетным направлением государственной и региональной политики должно стать быстрое и масштабное развитие газовой промышленности в восточном геополитическом направлении. Это может быть один из вариантов сооружения мощной транссибирской магистрали север Тюмени — Красноярск — Иркутск — Улан-Удэ — Китай — Южная Корея с последующей подпиткой из месторождений Томской, Иркутской областей, Красноярского края и Республики Саха.

Наша страна имеет уникальную

ВОСТОЧНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ: ВЗГЛЯД В XXI ВЕК

рее, Японии собственные энергоресурсы иссякают, уже сегодня эти страны переходят от добычи относительно дешевых к извлечению более дорогостоящих. В связи с этим Азиатско-Тихоокеанский регион будет крупнейшим импортером энергоносителей. Источником ресурсов может стать Россия. Существует множество проектов транспортировки газа, электроэнергии в Корею, Японию, Китай. Но они требуют тщательной проработки, увязывания со стратегическими интересами России, других стран. Какие из них наиболее реальны, перспективны и выгодны для всех? Как наиболее эффективно распорядиться энергетическими ресурсами в XXI веке? Об этом на конференции шел большой заинтересованный разговор.

Более 45 докладов прозвучало на трех пленарных заседаниях. С интересными сообщениями, анализом энергетической ситуации сегодня и в будущем выступили представители Минтопэнерго Е.Телегина, А.Мастепанов, В.Бушуев, ученые Института систем энергетики Л.Беляев, Б.Санев, генеральный директор Иркутскэнерго В.Боровский, представители российских регионов, известные зарубежные ученые.

Кризис, разразившийся в России, затронул все страны — участницы рынка АТР. Сама жизнь бросила вызов накануне третьего тысячелетия, показала, как важна интеграция, особенно в области энергетики, какое значение имеет объединение усилий — об этом говорили многие. Участники конференции поддержали идею создания межконтинентальных энергосистем и газопроводов, источником для которых могут стать ресурсы Сибири. Подробно и детально рассматривались варианты проектов, проблемы, связанные с их реализацией. В результате разработаны предложения и рекомендации, которые направлены правительству России, ведомствам, отвечающим за энергетическую политику страны.

— Главная цель форума — попытаться комплексно рассмотреть энергетические проблемы Азиатско-Тихоокеанского региона, достигнута, — сказал, подводя итоги дискуссии, директор ИСЭ доктор технических наук Николай Воронай. — Все участники сошлись во мнении, что кооперация в энергетике — прогрессивное направление развития отрасли как для России, так и для ее партнеров за рубежом. Продемонстрирован удивительный пример того, как могут объединиться люди разных убеждений для

мощь Японии от нефти Ближнего Востока возрастает, и правительство нашей страны заинтересовано в том, чтобы уменьшить ее. Это политический вопрос. Мы ищем пути разнообразить источники поступления энергетических ресурсов, и в этом отношении Сибирь наиболее привлекательна. Я полагаю, что природный газ, нефть, электроэнергия будут транспортироваться отсюда в Японию, и главный вопрос — какой проект выбрать. Наиболее реальным из обсуждаемых мне кажется проект поставки электроэнергии из Иркутска в Китай.

Япония могла бы инвестировать подобные перспективные проекты, если бы в вашей стране была стабильная экономическая ситуация. Но мы надеемся, что ваши дела скоро поправятся.

Гелий Жеребцов, академик, председатель президиума ИрНЦ, заместитель губернатора Иркутской области:

— Обсуждение показало, что энергетическая политика России в отношении стран-участниц рынка АТР не скоординирована. Неслучайно здесь прозвучало такое определение нынешней ситуации — “кто первый в валенки влезет, тот и пойдет”. Это недопустимо! Если мы желаем войти полноправным партнером в состав АТР (а это просто необходимо!), мы должны определиться со своей внешней политикой, спланировать нашу внутреннюю политику. Конференция показала, что проблем на этом пути множество. Неясна сама доктрина государства по этому вопросу. Складывается впечатление, что возможен наихудший вариант распродажи энергоресурсов на невыгодных для страны, региона условиях. Этого нельзя допустить, а потому необходимо тщательно взвесить и учесть все, о чем говорилось на конференции, творчески использовать рекомендации в разработке дальнейших стратегических планов.

Александр Сафронов, академик АН РС(Я), профессор Института геологии ЯНЦ СО РАН:

— Необходим сбалансированный учет всех экспортеров газа. Сейчас каждый сам за себя — все кинулись к одной узкой двери, а в итоге никто в нее не пройдет. Этим мы только ставим в тупик инвесторов.

Принципиальная позиция якутской стороны — необходимо объединение энергоресурсов трех субъектов — Иркутской области, Красноярского края и РС(Я) для осуществления единого проекта. Это “меридиональное”

возможность подключиться к процессам мировой экономической интеграции на начальном этапе. Необходимо быстрая активизация государственной деятельности в этом направлении. Полезным могло бы быть создание в рамках государственной исполнительной власти сильного координирующего центра, ответственного за формирование и исполнение программ развития регионов Сибири и Дальнего Востока, выработку стратегии интеграции со странами АТР. Таким органом может быть Байкальский форум.

В.Бушуев, Минтопэнерго РФ:

— Когда мы говорим об интеграции в крупном энергетическом пространстве на достаточно длительное время, то должны отдавать себе отчет в том, что в XXI веке неизбежно изменятся тенденции роста энергетических потребностей. Нельзя рассчитывать на то, что страны АТР пойдут по уже проложенному, достаточно энергоемкому пути развития экономики. Скорее всего появятся новые технологии, более широко будут использоваться мало применяемые сейчас виды энергии. А возможно, будут найдены и новые, как это случилось в начале нынешнего века.

Необходим обоснованный далекий прогноз. Сейчас мы приступаем к разработке энергетической стратегии России, рассмотрению развития макроэнергосистем. Предложения конференции, разработки ее участников могут стать основой для этой работы. Приглашаем все заинтересованные страны и организации к активному сотрудничеству.

“Проблема энергетической интеграции в АТР и особенно в регионе Северо-Восточной Азии является весьма актуальной вследствие интенсивного развития экономики стран региона и их активной заинтересованности в усилении экономического и энергетического взаимодействия, — отмечено в рекомендациях конференции. — Это требует разработки совместной комплексной согласованной стратегии, учитывающей сопутствующие энергетическим проблемам ресурсные, экономические, социальные, политические и другие факторы. Такая комплексная стратегия международной энергетической интеграции в регионе требует совместных усилий всех заинтересованных стран и международных организаций, формирования четкой энергетической политики каждой из стран...”

Галина КИСЕЛЕВА.



XXX-й ТУРНИР ПО НАСТОЛЬНОМУ ТЕННИСУ

на призы газеты "Наука в Сибири"

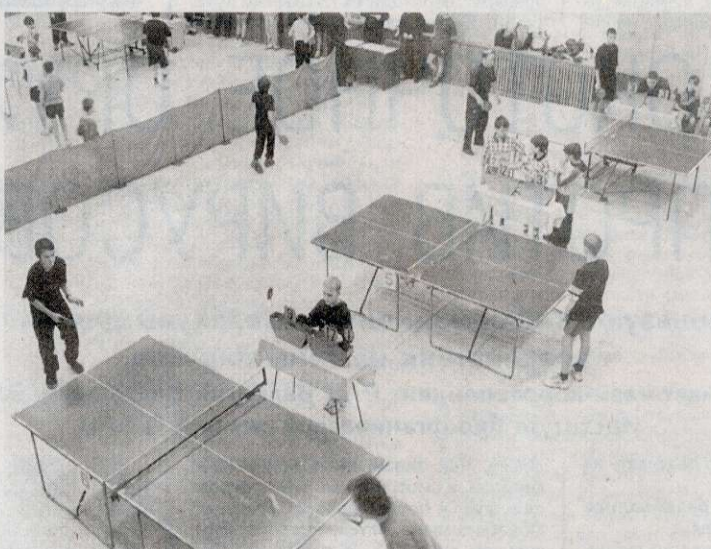
В праздничные ноябрьские дни в Доме физкультуры Новосибирского научного центра состоялись традиционные встречи спортсменов-любителей, боровшихся за призы газеты "Наука в Сибири" по настольному теннису.

Когда-то эти соревнования имели ранг всесоюзных и собирали в Академгородке любителей малой ракетки - сотрудников всех республиканских Академий наук страны.

Сегодня из-за финансовых обстоятельств невозможно собрать в одном спортивном зале даже любителей настольного тенниса из научных центров Сибири.

И тем не менее, на турнир прибыла команда Бурятского научного центра (Улан-Удэ),

Теплофизики, Водных и экологических проблем, Биологии, КТИ научного приборостроения, объединенная команда химических институтов. Студенты были представлены командами НГУ и Новосибирского военного института (бывшего НВВПОУ). Детско-юношеские спортивные школы представили свои команды плюс команды теннисных клу-



Специальными Почетными дипломами были отмечены воспитатели подрастающих мастеров настольного тенниса.

Двое юных судей соревнований были также отмечены Почетными дипломами Оргкомитета соревнований.

Теннисный турнир в Академгородке стал настоящим праздником для любителей этого вида спорта, объединяющих людей всех возрастов и профессий: от ребятшек начальной школы до седовласых научных сотрудников. И поблагодарить за этот праздник надо Управление делами СО РАН и его спортивный отдел, а также сотрудников Дома физкультуры ННЦ, спонсора - агентство недвижимости "Дельта" и членов оргкомитета соревнований во главе с главным судьей В.Скороспеловым.

"НВС" сняла часовой видеофильм о юбилейном турнире, а телевизионная станция НТН-4, которой мы предоставили видеоматериалы и информацию, оперативно показала новосибирским телезрителям небольшой сюжет об этих соревнованиях.

Наш корр.

На снимках:
— команда НГУ — победитель турнира в командном первенстве;
— П.Костенко — 1 место в мужском разряде;
— парад призеров соревнований;
— игра шла одновременно на 6 столах;
— главный судья В. Скороспелов оперативно решает возникшие проблемы;
— вручение грамоты В. Голубеву (2-е место в мужском разряде);
— дуэль у мужчин: 1/4 финала;
— борьба за 1 место в парном мужском разряде;
— команды БНЦ, ИТФ, НВИ на старте соревнований.

Фото В. Новикова.
г. Новосибирск



представители Уральского отделения РАН (Екатеринбург), Академии наук Киргизии (Бишкек).

Основная масса участников соревнований — новосибирцы. Свои команды выставили институты: Ядерной физики,

быв "Спарта" (Академгородок) и "Титаник".

В командном турнире участвовали 20 команд. Здесь первенствовал Новосибирский государственный университет, вторыми оказались спортсмены муниципального теннисного клуба

"Спарта", третьими — команда Бурятского научного центра.

Личные соревнования проводились во всех разрядах и собрали более 70 участников. В женском одиночном разряде призерами стали кандидаты в мастера спорта: Татьяна Пурбуева (Улан-Удэ), Татьяна Терещенко (НГУ), Нина Червякова (ДЮСШ). У мужчин все три первых места завоевали в упорной борьбе спортсмены "Спарты", кандидаты в мастера спорта: Павел Костенко, Вячеслав Голубев, Семен Быковский. Определены победители в парных разрядах — женском, мужском и смешанном. Призерами женского парного разряда стали: Т.Пурбуева и Г.Дырхеева, Н.Червякова и Т.Пакина, Г.Цвигун и Т.Терещенко. Победители мужского парного разряда: В.Голубев и П.Костенко, С.Быковский и А.Владимиров, братья Слепневы — Денис и Данил. Призеры смешанного парного разряда: Г.Цвигун — В.Голубев, Т.Пурбуева — Р.Тухтаев, Н.Червякова — Е.Филиппов.

ребятишек начальной школы до седовласых научных сотрудников. И поблагодарить за этот праздник надо Управление делами СО РАН и его спортивный отдел, а также сотрудников Дома физкультуры ННЦ, спонсора - агентство недвижимости "Дельта" и членов оргкомитета соревнований во главе с главным судьей В.Скороспеловым.



— Валентин Викторович, сегодня даже непосвященным хочется понять, в чем же заключается направленное воздействие на геномы живых организмов. Все чаще звучит термин «ген-направленное воздействие». Что это такое?

— Если говорить о ген-направленном воздействии на организм, то здесь вопрос можно разбить на два: воздействие химическими соединениями, синтезируемыми химиками, и воздействие веществами, продуцируемыми в клетке искусственно введенными генетическими конструкциями.

Вообще этот термин — ген-направленное воздействие — появился не так давно. Четко идея ген-направленного воздействия была впервые сформулирована в Сибирском отделении Российской академии наук в 60-х годах. Хотя ученые с давних пор мечтали о том, что хорошо бы сделать такую волшебную пулю, которая бы попадала в определенный ген или убивала бы избирательно патогенную бактерию или вирус, не принося вреда человеку.

— А! Волшебные пули Пауля Эрлиха!

— Да, именно с него все началось, именно он ввел понятие избирательной токсичности и начал скрининг химических соединений с целью поиска лекарственных препаратов. Термин с его фамилией вошел в учебники. Применительно к гену это стало говорить тогда, когда стало ясно, как устроены ДНК и РНК. Четко сформулированная идея о том, как добиться избирательности при действии на гены, вышла из Новосибирского института органической химии СО РАН, из отдела, возглавлявшегося академиком Д.Кнорре. Его сотрудница Нина Ивановна Гринева сформулировала эту идею и доказала возможность ее реализации.

Первая публикация появилась в 1967 году. А идея была простая: использовать принцип комплементарного взаимодействия нуклеиновых кислот для того, чтобы сделать биологически активные вещества. ДНК состоит из двух цепочек и последовательность нуклеотидов — составляющих компонентов ДНК — в одной цепочке точно соответствует другой цепочке. За счет взаимодействия этой цепочки, они могут друг друга как бы узнавать. Такие взаимодействия цепочек называют комплементарными. То есть, если взять один кусочек ДНК, то он может узнать комплементарно подходящий ему кусочек ДНК и с ним связаться. Принцип узнавания заложен самой природой.

— Как бы подкасан?

— Это не только подсказка, это прямо инструкция — как сделать. Идея достаточно простая, но в те годы она казалась совершенно нелепой, потому что тогда ДНК синтезировать не умели, непонятно было, где взять сам олигонуклеотид, и как все это вообще проделать. Выглядело, в сущности, фантастически.

Н.Гринева предложила для направленного воздействия на гены взять комплементарные им олигонуклеотиды и присоединить к ним химический реагент. В качестве реагента она взяла так называемое алкилирующее соединение, которое может химически реагировать в ДНК, присоединяться к ней. Расчет был на то, что олигонуклеотид свяжется со своим целевым геном, где он комплементарен, и принесет с собой реагент прямо туда, где нужно подействовать на ДНК. Большие усилия были потрачены на то, чтобы научиться синтезировать олигонуклеотиды, научиться присоединять к ним реагенты. Потребовалось несколько лет напряженной работы небольшого, но дружного коллектива химиков, чтобы понять — принцип работает. Он и должен был работать, предвидение было абсолютным. Н.Гринева назвала свои реагенты комплементарно адресованными, поскольку входящие в их состав эти фрагменты ДНК-олигонуклеотиды выполняли роль адреса, направляя реагенты на определенные гены.

За рубежом аналогичные исследования начались гораздо позже, когда результаты новосибирских ученых были опубликованы и стали известны на Западе. Американцы стали называть этот метод методом антисмыслового действия, поскольку кодирующая или «смысловая» цепочка ДНК — это та, которая несет в себе закодированную

информацию о структуре белков, а комплементарная ей цепочка называется антисмысловой. Олигонуклеотиды для действия на смысловую цепочку являются как бы кусочками антисмысловой цепочки. Сейчас распространен этот термин: антисмысловые олигонуклеотиды, антисмысловые агенты.

В 70-е годы в США, в лаборатории Пола Замечника, было показано, что антисмысловые олигонуклеотиды могут тормозить развитие вирусов. Результаты тех опытов были не очень убедительны с научной точки зрения, но они привлекли внимание научной общественности. После этого события развивались лавинообразно. Это направление стало очень популярным. Образовалось сразу несколько фирм в США; в университетах и институтах США и западноевропейских стран закипела работа. Первое международное совещание по антисмысловым олигонуклеотидам было проведено в Новосибирске в 1990 году, на него приехали ведущие ученые, у нас тогда завязались очень хорошие контакты... И вот тут начались финансовые проблемы в нашей науке, а американские ученые, познакоившись с наши-

тет в этом направлении, мы отстаем все больше. Понятно почему — в связи с совершенно недостаточным финансированием. В настоящее время мы не можем себе позволить вести работу по всему фронту, сосредоточились на проблемах, где мы наиболее сильны. Это, в первую очередь, химические проблемы — синтезируем модифицированные аналоги антисмысловых олигонуклеотидов, совершенствуем их. Ведь на самом-то деле используются не просто фрагменты ДНК, это химически измененные аналоги, а к ним присоединяются определенные химические группы, чтобы улучшить их фармакологические свойства. Мы исследуем, как эти вещества реагируют с модельными нуклеиновыми кислотами в пробирке, как они проникают в клетки....

— У вас есть какие-то особые модели для испытаний?

— Есть несколько уровней испытаний: первый — просто в растворе, когда исследуется взаимодействие олигонуклеотида с изолированной нуклеиновой кислотой. Лишь только начинаем понимать, как работает наш препарат, переходим к клеточным культурам. Берем клетки, обычно опухо-

конструкции продуцирующей антисмысловую РНК блокировали производство пигментов и получили цветы другой окраски.



ВЫСОКОТОЧНОЕ ОРУЖИЕ ПРОТИВ ВИРУСОВ

Ученые используют информационные молекулы для направленного воздействия на гены вирусов.

На вопросы отвечает член-корреспондент РАН Валентин Викторович ВЛАСОВ, директор Института биоорганической химии СО РАН.

ми идеями, стали быстро развивать их в своих лабораториях.

— Работы, похоже, развивались с большим ускорением...

— С 70-х годов количество публикаций в области антисмысловых технологий нарастало лавинообразно с каждым годом. Их уже тысячи, и к сегодняшнему дню антисмысловые олигонуклеотиды стали хорошим рядовым инструментом для исследователей. Биологи используют их для того, чтобы направленно воздействовать на гены. Если есть предположение, что какой-то ген отвечает за определенную функцию, они могут с помощью антисмыслового нуклеотида подавить функцию этого гена и посмотреть, что произойдет с клеткой. Или же подавить функцию гена у животного и посмотреть, как изменится поведение животного, внешний вид.

Было показано, что антисмысловые технологии открывают принципиально новые возможности в борьбе с инфекциями. У вирусов и бактерий есть свои гены, которых у человека нет. Можно сделать олигонуклеотиды, которые будут избирательно подавлять функции только вирусных генов. Понятно, в первую очередь устремились на больных СПИДом. Поскольку СПИД пока неизлечим и больные обречены, достаточно легко получить разрешение на испытания.

Американцам удалось получить несколько противовирусных препаратов, которые уже прошли клинические испытания на нескольких вирусных болезнях, которые поражают уже больных СПИДом. Проводились испытания на больных лейкоемией: с помощью олигонуклеотидов действовали на онкогены — гены, за счет которых раковые клетки быстро размножаются. На пациентах, больных не столь опасными заболеваниями, пока широких испытаний не ведется.

Результат этих работ в том, что удалось доказать: с помощью антисмысловых олигонуклеотидов можно изменить функционирование определенных генов в организме и можно убить инфекционный агент, не навредив при этом человеческой клетке.

— Чем заняты в этом глобальном поиске российские ученые?

— Сейчас в России есть программа «Новейшие методы биоинженерии» и в ней — большой раздел «Ген-направленные биологически активные вещества», в задачи которого входит развитие антисмысловых технологий. Наш институт является головным в работах по этой проблеме. Оригинальные исследования в этой области развиваются в нескольких московских институтах — ИМБ РАН, ИХБ РАН, а также в МГУ и Кардиологическом центре. Снова подчеркну, что за рубежом направление быстро развивается. И хотя нас еще пока уважают, и во всем мире признан наш приори-

левые, или зараженные каким-либо вирусом, и смотрим, как наш препарат действует в более сложных условиях. Обрабатываем клетки, предположим, вирусом гриппа, и смотрим, как наш препарат защищает клетку. А дальше — опыты на животных.

До человека не доходим в первую очередь по экономическим причинам. На человека нужно много исходных материалов, а обходиться они невероятно дорого. Это уже совсем иной уровень вложений. В России же сейчас все нужные составляющие для таких исследований промышленно вообще не производятся. Кроме того, сегодня есть еще и этические проблемы, нужно разобраться с безопасностью препаратов.

— Значит, ген-направленные вещества — это биологически активные вещества сверхизбирательного действия. А что вы считаете главным результатом работы с ними на сегодня?

— Главный результат в том, что получилась технология, и она в принципе работает. Удастся подавить размножение вирусов, определились подходы к подавлению размножения раковых клеток.

— Вы отработали процесс на своих уровнях, а куда дальше эта технология попадает?

— Да пока что нигде. Требуются масштабные наработки препаратов, нужны расширенные испытания — а это большие деньги.

— Вы говорили о том, что есть еще второй подход....

— Второй метод, более биологический. В этом случае фрагменты не синтезируют химическим путем, а создают генно-инженерные конструкции, которые своим естественным путем продуцируют олигонуклеотиды. Такая конструкция вводится в клетку, и она продуцирует эти олигонуклеотиды внутри клетки. Обычно делают конструкции, которые продуцируют длинные олигонуклеотиды, причем, построенные не из ДНК, а из похожей нуклеиновой кислоты — РНК. Их называют антисмысловыми РНК.

Допустим, мы хотим сделать так, чтобы клетка не заражалась каким-то конкретным вирусом. Для этого вводим в клетку генетическую конструкцию, которая там производит антисмысловую РНК, действующую избирательно на вирусную нуклеиновую кислоту. И если в клетку попадет вирус и попытается размножиться, у него ничего не выйдет. Антисмысловая РНК свяжется с вирусной РНК, и та нормально работать не сможет.

Уже были получены устойчивые к вирусным инфекциям животные и растения, содержащие антисмысловые РНК. На уровне зародышей вводились соответствующие генноинженерные конструкции — они в отличие от химических живут вечно — они там оставались в качестве защиты. Своего рода вакцина.

— Какая хорошая защита! Она наследуется?

— Можно сделать так, чтобы конструкция работала только в данном организме. Можно сделать эффект наследуемым. Это уже проблемы генотерапии, здесь, кстати, есть и серьезные этические проблемы.

— А можно сделать на этой основе какие-либо биотехнологии не только для медицины?

— Конечно. Один из первых экспериментов был проведен на цветах. Введением генноинженерной

Другой пример: всем известно, что помидоры при хранении быстро раскисают. В США уже есть помидоры, в которых антисмысловая РНК блокирует ген, который отвечает за фермент, из-за наличия которого помидоры раскисают. Сделали так, что антисмысловая РНК блокирует этот самый фермент, в результате помидоры долго сохраняют упругость и не портятся. Это было сделано несколько лет назад.

— Валентин Викторович, но олигонуклеотиды по-прежнему остаются основным объектом исследований в Новосибирском институте биоорганической химии? Что вы хотели бы получить в конечном итоге?

— Работы с олигонуклеотидами продолжают. Мы стремимся сделать настоящие противовирусные и противоопухолевые препараты для медицины. Нужно сделать препараты, обладающие комплексом важных свойств. Нужно сделать так, чтобы вещество достигало своей цели, чтобы оно было стабильным в организме, чтобы оно могло проникать в клетку, чтобы оно эффективно инaktivировало то, что нужно. Здесь очень много работы — нужно улучшать структуру, искать какие-то новые варианты, которые наиболее хорошо подходили бы для медицинского применения. И чтобы это не было вредно для организма.

— А еще что можно сказать про перспективные области применения олигонуклеотидов?

— Например, для исследователей — такие вещества, чтобы манипулировать нуклеиновыми кислотами в лаборатории, очень даже полезны. Например, для расшифровки генома человека нужно уметь расщеплять ДНК по определенным участкам. Вот мы и пытаемся создать искусственно расщепляющие конструкции, олигонуклеотиды с реакционноспособными группами, которые будут это делать. Олигонуклеотиды очень важны для разработки диагностических методов. Олигонуклеотиды, в силу своей способности узнавать друг друга, в настоящее время рассматриваются как элементы для создания микроразноустройств. Для сборки фантастически малых схем из молекул, поскольку они способны сами собираться в определенные пространственные узоры....

— Какая интересная идея!

— Из них можно сделать самые различные пространственно организованные системы, микроаппараты.

— Применимые в новых поколениях ЭВМ?

— Об этом давно говорят, но, похоже, к проблеме подошли уже вплотную. Сейчас многие технологии опираются на нуклеиновые кислоты, на законы, которые были открыты при их изучении. На их основе можно сделать эффективные катализаторы, элементы для будущих ЭВМ, сенсорные устройства, устройства для диагностических целей....

— А есть законченные работы такого типа?

— Законченного пока мало. Это очень сложные технологии, и потребуются еще годы, чтобы мы увидели практически весь спектр возможностей.

— Что же все-таки есть на выходе в биотехнологиях? Где олигонуклеотиды уже сейчас применяются? Чего еще можно в ближайшее время ожидать от экспериментов по введению генноинженерных конструкций в организм?

— Есть диагностика, и уже давно, повсеместно применяется полимерная цепная реакция для детекции инфекционных агентов, для детекции генетических дефектов. Олигонуклеотиды — ключевые элементы диагностических наборов. Почти на выходе ДНК-вакцины, для защиты от любых инфекций, даже для защиты от опухолевых заболеваний. У нас есть лаборатория, недавно включившаяся в работы по генной иммунизации. Работы по вакцине против клещевого энцефалита ведутся совместно с Институтом систематики и экологии животных СО РАН. Создается вакцина против гриппа — совместно с учеными из МГУ и Института молекулярной биологии РАН. Организована лаборатория генной диагностики. Исследования поддерживаются грантами СО РАН, РФФИ, программ «Генотерапия» и «Геном человека».

Если вернуться к антисмысловым РНК, здесь в ближайшее время можно ожидать создания новых методов лечения людей, в первую очередь, при проведении терапии действием на клетки вне тела пациента, как говорят, ex vivo. Обрабатывают клетки костного мозга, выделенные у пациента, а затем их ему вновь вводят. Смысл обработки: сделать их, например, устойчивыми к вирусной инфекции. Они тогда дадут потомство устойчивых клеток в организме. Обработка костного мозга может проводиться для избирательного уничтожения в нем раковых клеток. Пациент при этом получает терапию, убивающую все клетки костного мозга. А затем ему вводят препарат, содержащий только здоровые клетки. Сейчас у нас в Новосибирске открыт центр пересадки костного мозга при Институте клинической иммунологии СО РАМН. В этом институте профессором В.Козловым разрабатываются очень интересные идеи. Антисмысловые олигонуклеотиды используются для того, чтобы заставить избирательно размножаться определенные виды клеток и тормозить размножение других клеток. Здесь колоссальные возможности для лечения иммунных заболеваний.

— Слово «технология» для меня тесно связано с производством... Сегодня у нас просто нет современного производства. Хотя и несомненно, конечно, почти не осталось. Мне кажется, сегодня очень мало задумываются о том, что мы подошли к моменту, когда нам вот-вот понадобятся кардинально новые предприятия, которые будут работать на новых технологиях, в первую очередь, на биотехнологиях. Это были бы более чистые, более экономичные производства. То есть, принципиально новые и современные. Именно они будут наиболее конкурентоспособными. Кто-то должен, в конце концов понять, куда рентабельно вкладывать деньги... В науку, которая создает новые высокие технологии.

— Нужно надеяться. Например, направленное воздействие на гены — это же фармакология будущего. С помощью олигонуклеотидов и антисмысловых РНК мы ведь сможем вылечить очень многие болезни. Огромные возможности открывают генотерапия и генная иммунизация. Кроме того, тут есть моменты, связанные с вопросами национальной безопасности, о них, кстати, тоже мало задумываются. А стоит: ведь воздействовать на гены можно не только с благородными целями. Можно делать технологии не только для лечения. Это нужно понимать и быть готовым к возможным проблемам.

— Есть основания полагать, что новые технологии приведут к появлению новых материалов для разных отраслей промышленности?

— Да, для получения новых материалов сейчас созданы принципиально новые комбинаторные технологии, и даже технологии молекулярной эволюции. Молекулы с определенными, заданными свойствами можно получать, как бы проводя эволюцию и селекцию в пробирке. Сегодня есть методы, которые позволяют создать молекулу, которая будет узнавать другую определенную молекулу. Допустим, надо удалить наркотик из крови — уже известно, как можно сделать необходимую молекулу из ДНК или РНК. Достаточно ее ввести в кровотоки, и она свяжет наркотик, сделает его безвредным. Или токсичные вещества из воды удалит....

— Что вам лично хотелось бы как исследователю узнать и понять?

— Есть гипотеза, что нуклеиновые кислоты могут играть в организме роль переносчиков сигналов между клетками. И ДНК, и РНК обнаруживаются не только в клетках, но и в межклеточном пространстве... Они есть на поверхности клеток. Выяснилось, что на поверхности клеток есть определенные рецепторы, которые способны связывать нуклеиновые кислоты. Нам хочется разобраться: действительно ли нуклеиновая кислота может играть роль сигнального вещества для управления клетками, какие биологические процессы протекают при взаимодействии нуклеиновых кислот с клетками, какова роль рецепторов для нуклеиновых кислот. Хотелось бы разработать реальный препарат для медицины на основе антисмысловых олигонуклеотидов. Сейчас и у нас, и за рубежом, произведено много различных аналогов олигонуклеотидов, которые могут быть применимы для самых разных целей, но это все еще не настоящие препараты, это их предшественники. Хотелось бы воплотить в жизнь мечту Пауля Эрлиха — сделать самонаводящуюся волшебную пулю для борьбы с вирусами.

Интервью подготовила
Ольга УШАКОВА, «НВС»

В связи с реструктуризацией сети научных учреждений Сибирского отделения Бурятский научный центр утвержден как головное академическое учреждение Забайкалья, координирующее научные исследования по приоритетным направлениям развития науки и техники и критическим технологиям федерального уровня, утвержденным Правительственной комиссией по научно-технической политике Российской Федерации.

На сегодня основные направления научных исследований институтов центра практически не дублируют тематику других институтов Сибирского региона и Российской академии наук в целом. Они актуальны, оригинальны и в ближайшее время можно ожидать новых научных достижений. Дальнейшая работа покажет насколько сильны были эти намерения.

Обобщая деятельность академических институтов научного центра, выделим некоторые достижения фундаментальных исследований:

— **По проблемам монголоведения, буддологии и тибетологии.** Научный центр располагает фондом рукописей и ксилографов, содержащим одно из крупнейших в мире собраний тибетских и монгольских книг и представляющим собой национальное достояние Российской Федерации. В этой области знаний опубликованы фундаментальные академические труды: "Абай Гэсэр Могучий", "Атлас тибетской медицины", "Пагсам Чжонсам. История и хронология Тибета", "Исторические корни белого шаманства", "Единство, тождество и гармония философии китайского буддизма", "Человек у Байкала и мир Центральной Азии". В СО РАН издается академическая серия из 60 томов "Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока", выпущено несколько томов по бурятскому и русскому фольклору. Недавно на заседании Президиума СО РАН был заслушан специальный научный доклад директора ИМБит, доктора исторических наук Б.Базарова "О современных проблемах монголоведения", который получил положительную оценку.

— **По геологическим наукам.** Выполнены крупные обобщения по геологическому строению, геодинамическим реконструкциям, магматизму и рудообразованию Центрально-Азиатского и Монголо-Охотского складчатых поясов, определен диапазон концентраций широкого ряда элементов, сформировавших рудные месторождения, охарактеризованы условия формирования, возраст и сейсмичность уникального природного образования — Байкальской рифтовой зоны.

— **По биологическим наукам.** Изучены эколого-географические закономерности, генезис, агрохимические свойства, микробиологическая активность, параметры оценки деградации почв Байкальского региона, ресурсы полезных растений Байкальской Сибири, фаунистический состав мелких млекопитающих, птиц и ряда групп насекомых, сезонно-возрастная и многолетняя динамика зараженности гельминтами основных промысловых животных озера Байкал, создан целый ряд лекарственных форм, валеологических средств, основанных на тибетских традициях врачевания.

— **По химическим наукам.** Синтезированы чистые кислород-

содержащие соединения молибдена и вольфрама, предложены методы синтеза азотсодержащих мономеров и полимеров и переработки труднообогатимых руд и золотосодержащих россыпей.

— **По физико-техническим наукам.** Получены новые результаты по радиометрическим параметрам атмосферы, электрическим свойствам верхней части земной коры, электродинамике неоднородных сред, получен значительный объем экспериментальной информации о характеристиках и свойствах низковольтных разрядов низкого давления, обеспечивающих предельно высокие плотности эмитирующей заряженные частицы плазмы в тлеющем режиме

государственным университетом, Восточно-Сибирским технологическим университетом, Восточно-Сибирской государственной академией культуры и искусств, Бурятской сельскохозяйственной академией. Кроме того, ученые научного центра тесно сотрудничают с Бурятским НИИ сельского хозяйства РСХА, отраслевыми НИИ медицины и энергетики в рамках совместных интеграционных проектов.

Наиболее успешно развивается сотрудничество с недавно созданным Бурятским государственным университетом. Так, многие научные сотрудники читают лекции на должностях профессоров и доцентов, заведуют кафедрами, руково-

стно с Министерством науки и технологий РФ разработана и выполняется комплексная региональная научно-техническая программа "Бурятия. Наука и техника", а также межрегиональная научно-техническая программа "Настоящее и будущее Байкало-Ленского региона", выполняемая совместно с учеными ЯНЦ СО РАН и АН Республики Саха(Я). Для внедрения имеющихся разработок ученых создан Технологический центр при БНЦ СО РАН (директор — доктор технических наук, профессор К.Никифоров). В конце 1995 года принято постановление Правительства



ОТЧИТЫВАЕТСЯ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР БУРЯТИИ

5 ноября на заседании Президиума СО РАН выступил председатель Бурятского научного центра член-корреспондент РАН И.Гордиенко с докладом "О состоянии и перспективах развития БНЦ СО РАН". Представляем нашим читателям сокращенный вариант его выступления.

горения разрядов, разработаны новые типы технологических плазменных источников заряженных частиц.

— **По экономическим наукам и экологии.** Разработана принципиальная схема рационального природопользования в Байкальском регионе, включая правовые аспекты: мониторинг природной среды и социально-экономическую сферу, систему экологического образования, воспитания и мышления.

БНЦ СО РАН располагает квалифицированными научными кадрами. В научных учреждениях и во вспомогательных службах центра в настоящее время трудится 923 человека, в том числе научных сотрудников — 392, один член-корреспондент РАН, докторов наук — 58, кандидатов наук — 199, 18 заслуженных деятелей науки Российской Федерации, 54 заслуженных деятеля науки Республики Бурятия. Многие ученые награждены Почетными грамотами РАН, СО РАН, Президента и Правительства Республики Бурятия, 16 ученых получают Государственные научные стипендии.

В целом, благодаря принятым Президиумом БНЦ СО РАН мерам, в последние три года наблюдается рост численности докторов и кандидатов наук. У нас имеется достаточно большой резерв молодых научных сотрудников и специалистов до 33 лет — 132 человека, в том числе, научных сотрудников — 36, инженеров и лаборантов с высшим образованием — 96 человек. На наш взгляд, такая кадровая политика в ближайшее время должна принести положительные результаты — значительно усилить и омолодить кадровый состав научного центра.

Бурятский научный центр СО РАН является в регионе координатором науки всех рангов. Установлена тесная связь с вузами Республики Бурятия: Бурятским

дят практическими и дипломными работами в университете, с другой стороны, студенты работают в лабораториях научного центра, проходят экспедиционную практику. Кроме того, связь с вузами осуществляется и через аспирантуру научного центра, в которой готовятся не только ученые-исследователи, но и преподаватели вузов. Научный центр активно занимается подготовкой молодых научных кадров. Сегодня в аспирантуре научного центра обучается 188 молодых специалистов, из них 140 — в очной аспирантуре. Имеются кафедры философии и иностранных языков, открыты диссертационные советы по защите докторских (3) и кандидатских (5) диссертаций. В последние годы заметно активизировался приток молодежи в науку. Этому в определенной мере способствует созданная с участием научного центра "Малая академия наук", в которой сотни учащихся школ города Улан-Удэ получили навыки исследовательской работы. Наиболее талантливые из них после окончания вузов стали учеными.

В последние годы налажены тесные связи с исполнительными и законодательными органами Республики Бурятия, прежде всего с Министерством образования и науки и Научно-техническим советом при Правительстве, возглавляемом президентом — председателем правительства республики. С помощью ученых разработана и принята Федеральная программа социально-экономического развития Бурятии до 2005 года, в которой имеется большой блок НИОКР, получивших положительные отзывы экспертов Министерства науки и технологий РФ и рекомендованных к финансированию из федерального бюджета. При взаимодействии Министерства образования и науки Бурятии и БНЦ СО РАН проводится региональная научно-техническая политика. Совме-

Бурятии "О мерах государственной поддержки образования и науки в республике", в 1996 году вышел Указ Президента Бурятии "О науке и научно-технической политике республики", Народным Хуралом принят подготовленный учеными БНЦ СО РАН Закон "О науке и научно-технической политике Бурятии". В бюджете появилась отдельная строка по финансированию фундаментальной науки, впервые учреждены Государственная премия республики в области науки и техники, стипендия Президента Бурятии, а также именные стипендии ученых — профессора Ч.Цыдыпова, члена-корреспондента АН СССР М.Мохосоева, профессора В.Филиппова, профессора В.Найдакова, которые присуждаются ежегодно аспирантам и студентам научного центра и вузов города. Первая государственная премия Бурятии в области науки и техники была присуждена коллективу ученых БНЦ СО РАН во главе с доктором технических наук К.Никифоровым.

Недавно на заседании Президиума БНЦ поддержано предложение правительства Республики Бурятия о создании Центра космического мониторинга, включающего ГИС-центр. Научно-методическое и техническое обеспечение этого Центра возложено на Отдел физических проблем. В настоящее время выделены производственные площади и прорабатываются финансовые вопросы по приобретению специального оборудования и прокладке телекоммуникационных линий связи. С созданием этого Центра, функционирующего совместно с ГИС-центром, а также корпоративной сети Интернет Бурятского научного центра будет значительно улучшена не только геоинформационная структура Республики Бурятия, но и повышена эффективность фундаментальных исследований.

В настоящее время с помощью правительства Республики Бурятия и администрации Иркутской области совместно с Российским фондом фундаментальных исследований проводится "Байкальский конкурс", который оказывает существенную финансовую помощь в научных исследованиях озера Байкал и Байкальского региона.

Необходимо отметить, что доля внебюджетного финансирования в последнее время стала увеличиваться (в основном за счет грантов) и в текущем году составляет уже 20 процентов.

Так, например, в 1997 году научные сотрудники БНЦ имели 45 грантов по РФФИ, 12 — по РГНФ, 9 — по РНТП и 2 международных гранта, в 1998 году их количество увеличилось: РФФИ — 46, РГНФ — 15, международных — 27.

При научном центре функционирует Международный центр по социально-экологическим проблемам, в рамках различных соглашений выполняются совместные работы с учеными и специалистами Монголии, США, Бельгии, Германии, Великобритании, Китая, Японии. Имеются гранты по ИНТАС и ТАСИС. В течение последних трех лет (1996—1998) проведено шесть международных совещаний и конференций, а также пять всероссийских и восемь региональных конференций.

Однако, несмотря на предпринимаемые усилия по развитию науки и поддержанию инфраструктуры научного центра, в работе Президиума Бурятского научного центра имеются недостатки и определенные недоработки. Они обусловлены как объективными, так и субъективными фактами.

Так, например, еще низким остается финансирование научно-технических программ со стороны местных региональных органов, а также Министерства науки и технологий РФ. У нас еще мало грантов от российских и международных фондов. Беспочин судьба "Байкальского конкурса" из-за невыполнения обязательств администрацией Иркутской области. Испытываем большие трудности с внедрением готовых научно-технических разработок. До сих пор нет корпоративной сети Интернет. Плохо решаются финансово-организационные вопросы по тепло- и энергоносителям, средствам связи, капитальному ремонту и капитальному строительству. Не можем пустить в эксплуатацию здание Хранилища восточных рукописей из-за недоработок строителей и отсутствия необходимого оборудования. В издательстве, которое выполняет значительный объем выпуска научной литературы (до 500 печатных листов в год), нет брошюровочной машины, возникают трудности из-за отсутствия запчастей для печатных машин. Мы не можем решить проблему жилья и досуга научной молодежи. Нет денег на подписку газет и журналов, на покупку химических реактивов, посуды и мебели, стареет оборудование и нет средств на его ремонт и приобретение нового. Наши заказы не выполняются. Эти сложные вопросы Президиум БНЦ решает с помощью Сибирского отделения, но не столь эффективно, поскольку эта поддержка не так велика, как этого требует сложившаяся ситуация.

В дни работы семинара «Реакция вечной мерзлоты на экономическое развитие. Охрана окружающей среды и потенциал природных ресурсов», проводившегося под эгидой НАТО, о котором уже сообщалось в «НВС», состоялись открытые дискуссии и пленарные сессии. Полемика специалистов зачастую переходила за рамки предложенных для обсуждения проблем, что в свою очередь еще раз подтверждает огромное значение исследований, связанных с вечной мерзлотой, для обеспечения реальных перспектив устойчивого развития мира в следующем столетии.

Как показалось, участники семинара — мерзлотоведы различных специальностей (их было большинство), геологи, почвоведы, биологи, экологи выступали последовательными приверженцами идей и рекомендаций знаменитой Конференции ООН по окружающей среде — Рио-де-Жанейро-92. Более того, в пленарных докладах буквально цитировались один из основных документов Рио-92 «Повестка дня на XXI век». Особенно — осмысление глобальной системы жизни в ее гуманитарном, социально-экономическом аспекте и как знания, накопленные наукой, сочетаются с новой парадигмой развития человечества.

Эта проблема прямо названа в докладе члена-корреспондента В.Мельникова (Тюмень): «Основные достижения в изучении криосферы Земли и устойчивое развитие».

В России пропаганда идей Рио-92 и понимание неизбежности изменения парадигмы развития человечества связаны с именем академика В.Коптюга (1931—1997 гг.). Он как никто другой предчувствовал великие трудности на пути осознания идеи устойчивого развития и главное — на пути ее реализации. В.Мельников напомнил, что на специальной Генеральной сессии ООН в 1997 году, на которой подводились итоги работы за пять лет, отмечались главные нерешенные вопросы для обеспечения реальных перспектив устойчивого развития мира в следующем столетии. Более того, на пятой сессии комитета ООН по устойчивому развитию указывалось, что в контексте дискуссий само понятие «устойчивое развитие» еще не получило ясного и конструктивного определения. Не потому ли, задается вопросом докладчик, что в широком ряду явлений таких, как неравномерность, бифуркация, нарушение симметрии, переходные явления, характеризующие сложные системы, мы пытаемся взять лишь что-то одно, упрощаем существо проблемы в сложнейшей системе, какой является природа в целом с ее бес-

покойной компонентой — человеческим сообществом. Вот и складывается впечатление, что на сегодня нет приемлемого научного обоснования, обеспечения и тем более — реализации устойчивого развития. Но не следует забывать, что в своей погоне за сложностью, по словам И.Пригожина (бельгийский физик и физико-химик, один из основоположников термодинамики неравновесных процессов. — Прим. авт.), природа более прагматична, чем человек, в ней существенную позицию занимает не сама устойчивость, а поиск устойчивости.

Пока ясно одно — наша планета к концу XX века находится в кризисном

состоянии. И, естественно, будущее Земли волнует ученых всех отраслей знаний, особенно тех, кто занимается организацией экологических и гуманитарных знаний. Очевидно, что никакой отдельно взятой отрасли знаний не удастся решить проблему в целом, ибо проблема устойчивого развития — это проблема отношений человека и природы, где все взаимобусловлено и взаимосвязано.

поиск устойчивости

Известно, что исследования, инициированные Римским клубом, послужили базой для разработки концепции устойчивого развития, направленной на обеспечение выживания эколого-социальной экономической системы, которая должна придти на смену социально-экономической системе индустриального общества. В «Повестке дня на XXI век» подчеркивается, что каждому государству предоставляется право, не причиняя вреда другим, выработать свою стратегию выживания, согласно своим ресурсам и ментальности. Это существенное положение естественным образом распространяется и на науку — мировую и национальную.

Природопользование и изменение покрова Земли, устойчивое развитие и уязвимость экосистем, чистая вода и здоровье людей — эти ключевые проблемы стоят перед нашей отечественной наукой на глобальном, региональном и локальном уровнях. У науки появилась единая цель. И сокровищница знаний о вечной мерзлоте может и должна сыграть свою роль через анализ и синтез уже накопленной информации. На новом этапе требуются новые подходы и постановка исследований, в том числе криогенных условий образования и процессов формирования глобальных природных зон при рассмотрении глобальных моделей изменения окружающей среды и климата.

Словом, В.Мельников в своем докладе обозначил несколько важных задач исследовательских и связанных с методологией науки и ее организацией. Например, как накопленные знания сочетаются с новой парадигмой развития человечества; каким образом наука должна видоизмениться? * * *

Интервью вице-директора семинара НАТО ARW — рабочей группы актуальных исследований — В.Мельникова вашему корреспонденту можно рассматривать как комментарий к недавнему новосибирскому семинару.

— Владимир Павлович, чем для НАТО интересны работы Института криосферы Земли, которым вы

руководите, и вообще — российских мерзлотоведов? — Уже тем, что Россия — одна из северных стран, имеющая выход во все северные моря, Северный Ледовитый океан. И тем, что у нас максимальное число исследовательских программ посвящено Арктике и Субарктике, в том числе, связанных с перспективой развития Северного морского пути.

— Все-таки эта идея продолжает жить, к ней возвращаются? — Ее не забывали. Это будет самый дешевый мост между Востоком и Западом. Конкретнее — между Японией и Европой через Россию. Перспективы очень заманчивы.

— Хотелось бы выяснить, почему выбрана такая непривычная тематика семинара (может быть оборот речи): реакция вечной мерзлоты в первую очередь на экономическом развитии? Каким образом? — Мерзлота как природный элемент очень чувствительна к любым воздействиям. Любое строительство, горные работы, добыча нефти и газа, а это огромная производственная инфраструктура — трубопроводы, дороги, аэродромы... С экономической мерзлоты напрямую связана. В зависимости от того, что мы знаем о ней и как строим, — будет определяться экономическое развитие и стоимость проектов. Международное научное сотрудничество здесь естественно. И вообще Арктика и Субарктика всегда интересовали весь цивилизованный мир.

— Это связано с экологической безопасностью? — Это, будем говорить, практический подход, а вообще экология криосферы Земли более широкое понятие. Ведь криосфера пронизывает сферы планетарного чехла, то есть литосферу и гидросферу, атмосферу и биосферу. Основные глобальные природные процессы и формируются в криосфере.

— Даже так? — Да, другая наука. Я не посягаю на фундаментальные исследования. Это фундамент. Речь о том, что цели другие, а раз цели другие, — необходимы другие средства реализации этих целей. Может быть, как раз сейчас настало время говорить о том, что наука должна еще стать производительной силой.

— Только сейчас? В нашей стране этой доктрине по меньшей мере лет сорок, а толку — чуть; созданное разрушили. — Существовал утилитарный подход, когда надо было вооружить рабочего технологиями, научными знаниями. Ничего подобного не случилось — технологические отставания редкими исключениями. Только в пос-

редние десятилетия возникли элементы, характеризующие науку как производительную силу. Наука создает артрприроду — искусственную природу, — новые материалы, неизвестные природе, новые реальности, не существующие на Земле. В каком-то смысле Человек стал сильнее природы и в то же время более зависимым от нее — от природных условий и природных ресурсов. И даже при переходе к эколого-социально-экономическому развитию человек будет более зависим от условий, чем от ресурсов. Природные катастрофы разного рода наглядно свидетельствуют об этом. Понятно, что проблема действительно очень широкая и требует интеграции знаний. Сибирское отделение ведет линию на интеграцию. Правда, иногда, повторюсь, мы понимаем интеграцию как объединение разных научных коллективов, институтов, а надо управлять системами и принимать решения. Вот тогда наука станет производительной силой.

— Это вечная мечта. — Нет, не мечта. Летают же наши космические корабли, и станция космическая много лет работает. Главное управление системами осуществляется с Земли.

— Как это понимать, приложить ли к нашей стране такие высокие материи, когда мы все зависим все-таки от наших ресурсов. Как продаем нефть, газ, так и продаем в своей «другой» стране? — В том-то и дело, что у нас переходный период, когда от полной ресурсной зависимости мы начинаем больше зависеть от природных условий. Планета экологически не выдерживает непомерных нагрузок, у нее ресурсов недостаточно и наука должна четко сказать — как приспособиться к новым условиям (и экономические проблемы решать!), учитывая мировые тенденции, новую парадигму развития.

Галина ШПАК, «НВС».



Тезис — Земля без границ — несет в себе множественность смыслов, даже в том случае, когда речь идет о таком понятии, как «вечная мерзлота». Достаточно перечислить названия секций международного семинара НАТО, чтобы убедиться, насколько широки научные направления исследований этого феномена природы и какую роль играет вечная мерзлота в развитии нашей планеты и жизни человечества.

На семинаре «Реакция вечной мерзлоты на экономическое развитие. Охрана окружающей среды и потенциал природных ресурсов» работало несколько секций. Во-первых, это серия докладов, связанная с международной оценкой существующей базы субарктических и субмаринных данных.

Затем — эволюция вечной мерзлоты в прошлом. Развернутый сценарий глобальных изменений климата и динамика вечной мерзлоты. Проблемы инженерии: воздействие на вечную мерзлоту и прогноз. И перспективы управления вечной мерзлотой в экономико-

ЗЕМЛЯ БЕЗ ГРАНИЦ

социально-технических сферах жизни. И наконец — новые аспекты в геокриологии.

Итоги натовского семинара подводились 16 ноября (его участникам пришлось работать и в воскресные дни, чтобы уложиться в регламент). На этой заключительной встрече вашему корреспонденту удалось побеседовать с главным геологом Геологической службы Бельгии и содиректором семинара профессором Р.Паепом.

Нашим добровольным переводчиком был кандидат географических наук Дмитрий Конюшков, один из авторов доклада «Почвы циркулярной Арктики и Субарктики (Москва, Почвенный институт имени Докучаева), за что ему великая благодарность.

Для начала мне хотелось выяснить, что связывает главного геолога Геологической службы Бельгии с военно-политической организацией, каким образом удалось организовать такой блестящий семинар и вообще — как зародилась сама идея новосибирской встречи ученых-мерзлотоведов.

Профессор Р.Паеп ответил, что у него нет никаких отношений с НАТО.

— Любый другой человек может прийти в НАТО и попросить о поддержке для проведения симпозиума, подобного новосибирскому. Все получилось очень просто. Однажды профессор Добрецов, профессор Коптюг, профессор Мельников, доктор Ермиков приехали в Бельгию по своим научным делам. Мы встретились, обсуждали вопросы вечной мерзлоты, важность проблем с ней связанных. Тогда и зародилась идея нашего семинара и возможность его проведения с финансовой поддержкой НАТО. Конечно, существуют специальные формы (заявки), в которых претенденты должны обосновать необходимость и важность того или иного научного семинара. Организаторы должны представить

директора и содиректора такого семинара. Вот тогда-то мы и решили, по предложению профессора Добрецова, что я буду директором нашей рабочей группы и представлю зарубежных участников (по отношению к России), а профессор Мельников организует российскую группу ученых.

— Уважаемый профессор, можно ли уточнить структуру НАТО — что, при ней существует департамент науки? — Хороший вопрос. В структуре НАТО есть несколько подразделений, в первую очередь — политические и военные, а также специальное научное подразделение по приоритетным исследованиям. Это подразделение в свою очередь делится на две секции. Первая — чисто научная и инженерная, а вторая — по окружающей среде. Наш семинар работал под эгидой секции по окружающей среде.

— Тогда понятно, почему в докладах часто ссылались на знаменитую конференцию ООН по окружающей среде — Рио-92. А вы в своем выступлении рассматривали проблему в историческом аспекте. — Совершенно справедливо — именно поэтому. Кстати, для меня это уже третья конференция, которую я организую, и меня хорошо знают в научных кругах НАТО, поэтому сравнительно легко оказали поддержку конференции в Новосибирске.

— Извините, с каких пор НАТО стала такой доброй по отношению к науке? — Мы проводим уже не первую конференцию. Хорошо прозвучала конференция по изменению уровня моря, например. И на все конференции приглашали российских участников. Еще раз повторяю — научная структура НАТО не имеет никакого отношения к ее основ-

ной военной структуре. И все решается на чисто научной основе.

— Как вы оцениваете результаты работы семинара, оправдались ли ваши надежды? — Вкратце, основная цель семинара была связана с существующей проблемой деградации мерзлоты и целым рядом проблем с ней связанных — инженерных, природоохранных. Необходимо было разобраться в них с разных точек зрения. Думаю, что научные сессии прошли вполне успешно. А результат семинара — новые знания и научные рекомендации, которые, несомненно, окажут влияние на развитие исследований в области геокриологии. Кроме того, не менее важно общение специалистов, новые научные связи, обсуждение будущих совместных проектов. По материалам новосибирского семинара будет издана специальная книга, ее будут читать по всему миру. Эта книга поможет сориентироваться специалистам, ведь ряд участников семинара представил результаты, которые еще нигде не обнародованы.

— Скажите, существуют ли или намечаются конкретные совместные научные проекты с участием российских ученых? — Что касается Бельгии, например, могу сказать, что мы уже в течение четырех лет сотрудничаем с институтом в Новосибирске, возглавляемом профессором Добрецовым. Есть совместный проект по системам Байкала и, конечно, очень широко развито сотрудничество между мерзлотоведами Канады, США и России, поскольку проблемы у нас общие. Словом, у нас есть вполне конкретные задачи по изучению вечной мерзлоты, но тем не менее, мне кажется, что сейчас, в конце XX века, мы все приходим к одной очень важной идее...

— Вы имеете в виду идею устойчивого развития? Может быть, вы по-

вторите коротко, Summa Summarum, основные положения вашего пленарного доклада «Влияние вечной мерзлоты на человечество»?

— В своем докладе я рассмотрел три ключевых вехи в развитии нашей цивилизации на примере распространения идей, в первую очередь — доктрины мельтюзизма, затем доктрины распространения человека на Земле, освоения новых территорий, что впоследствии вылилось в доктрину геополитики, предложенную шотландским ученым МакКиндером. В ней есть любопытный тезис о том, что кто владеет Сибирью, Азией (благодаря природным ресурсам), тот владеет миром, но это к слову.

Человечество осознало, что реализация этих идей очень опасна. В отличие от той геополитической установки, заложенной в конце девятнадцатого века, которая привела к двум мировым войнам в начале и середине нашего столетия, установка двадцатого века на двадцать первый должна быть такой, чтобы сама мысль о войне была невозможной и чтобы цели человечества концентрировались на защите окружающей среды. Нас тревожит, что деятельность человека вносит дисбаланс не только в наземные системы, но также и морские. Мы должны помнить, что атмосфера может стать глобальным катализатором потепления климата. Исследования вечной мерзлоты непосредственно связаны с этими проблемами.

— Я запомнила ваш тезис: «Вечная мерзлота меняла всю климатическую картину мира». А еще вы сказали, «чтобы все «горячие точки» на планете стали бы «мирными точками».

— Это не просто мысль, это крайняя необходимость, поскольку сейчас рассматривается проблема устойчивого развития, а реализация устойчивого развития невозможна, если в мире будут существовать «горячие точки».

Галина ШПАК, «НВС».

17 АВГУСТА: ПОСЛЕДСТВИЯ И ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ КРИЗИСА

20 ноября в ИЭОПП СО РАН состоялся традиционный семинар, посвященный памяти д.э.н. Р.Шнипера. Большая часть исследований известного экономиста была связана с разработкой методологии и практическим использованием программного подхода. Поэтому не случайно в этот день обсуждались последствия 17 августа и принятые правительством меры по преодолению кризиса в российской экономике.

С докладом "Экономическое положение и государственное регулирование экономики" выступил д.э.н. С.Казанцев. По мнению докладчика, наша экономика имеет все черты экономики перераспределения, а не созидания, как хотелось бы. На основе уравнения Фишера было продемонстрировано, что в текущей ситуации, если не увеличить денежную массу в обращении, можно ожидать единственного следствия — сокращения объемов производства. Сейчас не стоит вопрос о том, стоит или нет увеличивать количество денег в обращении. Есть задача поставить преграды перетоку новой денежной массы в доллары.

Государство ушло из сфер, которые способны приносить прибыль, и не управляет той собственностью, которой еще располагает. Оно не поддерживает и не защищает своего товаропроизводителя и потребителя, допускает масштабное разворовывание государственной собственности.

"Принята стратегия не производить новое, а только взять чужое, чтобы потом его перераспределить. Отсюда — высокие налоги, невыплаты по обязательствам, иностранные займы и т.д. Какой порядочный хозяин берет займы, если он не может произвести с избытком? Государство делает новые долги с единственной целью — расплатиться со старыми.

В результате имеем:
— нет своих товаров — есть импорт;
— нет денежной массы — есть бартер и суррогаты;
— нет государственного управления — есть управление со стороны криминала;
— нет созидания — есть перераспределение.

Последствия такой политики для населения проявляется в громадной дифференциации по доходам".

Докладчик продемонстрировал различия в доходах, существующие даже среди не самых бедных слоев населения. Анализ поданных деклараций по доходам членов Правительства РФ в 1997 г. показывает, что разница в доходах доходит до 226: именно во столько раз министр топлива и энергетики имел больше министра здравоохранения.

"Если признать справедливым утверждение, что в стране правит тот, кто имеет деньги, то вырисовывается интересная закономерность.

Объемы финансирования за семь месяцев этого года, полученные правительством РФ составляют 34% от средств, полученных администрацией президента". Отсюда делается немаловажный вывод: в настоящее время мы имеем властную структуру, очень напоминающую доперестроечные времена, когда хозяйственное управление по линии ЦК КПСС дублировалось, а в некоторых случаях доминировало над другими формами.

В выступлении член-корреспондента РАН В.Суслова "Антикризисная программа правительства" оптимизма было значительно больше. По мнению выступающего, основная ошибка всех последних лет реформы заключается в завышенной оценке возможностей чисто рыночных механизмов регулирования. Принимались реше-

ния часто не учитывающие перспективы, а лишь сиюминутную выгоду. Для того, чтобы рынок действительно заработал, необходимо ликвидировать лазейки, позволяющие не выполнять требования рынка.

Нет сомнения в том, что роль государства в управлении экономикой надо усиливать. Однако речь идет не об усилении вмешательства государства в хозяйственные дела предприятий, а прежде всего о четком и жестком выполнении собственно функций государства. Многие наши проблемы лежат в области уголовного права, а не экономики.

Недостаток предложенных правительством мер — отсутствие конкретности, практически документ не содержит цифр макроэкономического характера.

Чего только стоит обещание о том, что будут приняты меры, исключающие необоснованный рост цен и тарифов на продукцию отраслей естественных монополий! Кто же этот таинственный, которому поручат отделить обоснованное повышение цен от необоснованного?

Много правильных слов в программе сказано об изменении налоговой политики, о том, что надо навести порядок в сфере содержания аппарата внебюджетных органов. Интересны предложения по упорядочиванию собственности государства за рубежом. Зарубежные активы могут помочь России ликвидировать внешний долг.

Обращает на себя внимание одна деталь: новый кабинет ругает старый, но в то же время пользуется результатами тех решений, которые принял Киреенко. В целом, оценивая программу как разумный документ, докладчик отметил, что он более либеральный, чем ходившие в СМИ предложения и проекты. Обсуждение докладов расширило видение сложившейся ситуации.

В экономике достаточное количество денег, но нет эффективных точек их приложения. Почему существует бартер? Да потому, что в подобных цепочках закладывается до 30 % гарантированной прибыли. Государство должно расставить свои приоритеты и строго их выдерживать. Выражаясь научным языком, реформа породила идею локальных оптимумов, которую все дружно бросились реализовывать, до оптимизации системного критерия дела нет никому, а решать необходимо именно эту задачу.

Проблема неплатежей во многом искусственная, создана она без участия государства. Это механизм, который позволяет проводить в экономике перекрестное субсидирование и направлять материально-вещественные потоки в те отрасли, которые и есть приоритетны для определенных групп. Надо признать, что в стране существует два типа экономик: официальная, которая оптимизируется статистическими, и теневая. Любое предприятие имеет обороты и в одной, и в другой экономике. Эти две экономики должны в конечном итоге интегрироваться. В этом и состоит задача сегодняшнего дня. Предлагалось, в частности, форсировать реформу в коммунальном хозяйстве. Отсутствие денег приводит к тому, что городские власти с помощью посредников постоянно изыскивают неденежные формы оплаты топлива. Зачем их так грузить? Не проще ли перейти к самофинансированию этой отрасли населением, при этом позаботиться о перераспределении финансовых потоков: уменьшить налоги от населения в бюджетную систему, соответственно увеличить зарплату населения как раз на ту сумму, которая позволит оплатить жилье?

Высказывались идеи о том, что экономисты должны помочь населению расставить его приоритеты. Не дожидаясь помощи государства, население может в рамках общественных инициатив решить многие проблемы. Общее резюме в оценке программы правительства: неплохой документ, но без конкретных решений.

В. БАСАРЕВА, "НВС".

НУЖНА ЛИ ГУМАНИТАРНАЯ ПОМОЩЬ РОССИИ?

До финансового кризиса половина продуктов питания в Россию импортировалась с Запада. Сейчас большая часть поставок прекращена, и склады быстро пустеют.

Европейский Союз и США посчитали естественным и запланировали субсидировать экспорт продуктов в Россию или даже отправлять бесплатно. Это устраивает и производителей-экспортеров, которые потеряли миллиарды долларов с августа, ведь Россия была крупнейшим иностранным рынком для американской мороженой птицепродукции. Даже учитывая стоимость перевозок и торговые надбавки, мясо птицы из Америки было дешевле, чем отечественное.

Нужна ли гуманитарная помощь России? Страна собрала худший за последние 45 лет урожай, и на нее надвигается самая холодная за последние 30 лет зима. По крайней мере уже 11 человек замерзли насмерть в Москве — самом благополучном городе страны, а 67 были госпитализированы в связи с переохлаждением.

Прерваны поставки продуктов и топлива в северные районы, которые практически недоступны зимой. Рассматривается вопрос об эвакуации жителей.

Правда так же и то, что русские не могут больше позволить себе так много покупать импортных продуктов (девальвация срезала доходы многих на 2/3 в долларовом выражении). От российского правительства тоже особой помощи нет. Государственных доходов едва хватит, чтобы покупать каждому горожанину ежедневную чашку чая; после августа они (доходы) уменьшились до 9\$ в месяц на человека.

Но это не говорит о начинающемся голоде. Для начала, урожай зерна собрали 40 млн тонн, правительство утверждает, что еще 20 млн тонн есть в запасах. Россия еще по-прежнему ввозила зерно в октябре. Во-вторых, большинство жителей всегда покупали продукты местного производства, импортные были дорожé из-за вкусовых добавок и красивых упаковок. В-третьих, Россия имеет положительный баланс платежей. В-четвертых, должностные лица смутно представляют, где по-настоящему нуждаются. Во время недавнего визита британских дипломатов в Норильск, отдаленный северный промышленный город, к ним обратились с просьбой о продуктовой помощи. Сколько и куда — спросили они. Прошло три недели, а они все ждут ответа.

Коротко, если русские мерзнут и голодны, это не из-за нехватки топлива и продуктов, а из-за плохого правительства. Государство оказалось несостоятельным, к примеру, заботиться о заключенных, психиатрических больных и сиротах. Большие количества продуктовой помощи могут даже усугубить существующее положение, поддерживая коррупцию и все более ослабляя собственную российскую пищевую промышленность.

Эти вопросы обсуждались в 1991—1992 годах во время последней западной программы оказания гуманитарной помощи. Всякий раз как продукты в Россию были проданы по цене ниже рыночной, огромные количества расплылись по мелким коммерсантам, что несомненно давало широкое распространение продуктов, однако попадало вовсе не тем, кто более всего нуждался.

Ту же самую ошибку легко повторить. О распределении вновь посланной помощи из Америки (зерно + мясо), стоимостью 625 миллионов долларов, объявлено не было. Только 100 000 тонн адресно приходит в организации помощи, государственные руководящие органы получают остальное, и они либо раздают либо продадут "по местным ценам".

Наблюдатели — двое американских служащих, — будут посланы для проверки как распределяется и используется помощь. "Основная ответственность лежит на правительстве России", — говорит Крис Голдворт, главный посредник.

Настойчивость присуща американской стороне. Россия на переговорах говорит об оплате российских таможенных пошлин и налоговых сборов на полученную гуманитарную помощь. Жадность, более чем нужда граждан, становится основной в мыслях правительства. В недалеком будущем ожидается следующий договор по замороженной птицепродукции.

Еще до того, как получено любое официальное обращение России, Европейский Союз уже готовит гуманитарную продуктовую помощь на 472 миллиона долларов. Едва замечен, можно сказать совсем упущен, вопрос о нехватке лекарств. "То, что действительно необходимо — это инсулин и шприцы, а продукты — только для тех, кто не имеет средств на покупку, — говорит один скандинавский дипломат, который хорошо знает Россию и критикует действия ЕС. — Последнее, в чем Россия нуждается — это огромная продуктовая помощь".

"The Economist", Nov. 14—20th 1998.

Перевод В.Макаровой, специально для "НВС".

ПОМОГУТ ЛИ УЧЕНЫЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НОВОСИБИРСКА?

11 ноября в Доме ученых СО РАН состоялся очередной экспертный семинар "Наука и промышленность", организованный клубом межнаучных контактов, СибОС и областной администрацией Новосибирской области. Был продолжен разговор, начатый в рамках 2-й Всесибирской промышленной выставки "Сибполитех-98", где прошли пресс-конференция "Наука СО РАН — области и городу" и семинар "Интеграция науки и промышленности" (подробнее см. "НВС" № 43, ноябрь 1998). Перед собравшимися стояла задача обсудить планы восстановления промышленности области и определить в этом процессе место прикладной науки. С сообщениями выступили заместители главы областной администрации В. Федоров и начальник управления облисполкома П. Решедько.

За семь лет победоносного шествия реформы по нашей многострадальной державе численность занятых в производственной сфере Новосибирской области сократилась в два раза и сейчас едва ли достигает 200 тысяч человек. Валовый доход промышленности сократился за этот период в четыре раза. Более 50% предприятий сегодня работает себе в убыток. Объемы экспорта в год сокращаются приблизительно в два раза.

Поспешная ликвидация централизованных механизмов регулирования экономики без особых на то предосторожностей, либерализация цен и экспорта с импортом сделали свое дело, и теперь в денежном обороте области 25 % составляют реальные деньги, а остальное суррогаты. Бар-

терные цены привели к разрегулированию всех балансов. Стихийные посредники, сменившие Госнаб и Госплан, оттянули на себя порядка 30 % объема производства и живут на этом, не участвуя в материальной сфере. Инфляция выкачала оборотные средства промышленных предприятий: на 1 рубль основных фондов приходится 2 копейки оборотных средств.

Ситуация осложняется тем, что область не сырьевая, да еще и конверсионная. К тому же определить, какой реальной властью располагает областная администрация, не всегда удается. Сегодня управлением территории кроме губернатора и его команды озабочена 91 федеральная структура, на каждого чиновника администрации приходится в среднем 17 ответственных работников центра.

Научно-образовательный комплекс кроме всем известных проблем имеет и свою специфику: управляется из разных федеральных структур. Это РАН, Минобразование, Миннауки и т.д., всего 18 ведомств.

Наука и образование в Новосибирске создавались для потребностей всей страны. Границы интересов областного руководства были и остаются достаточно ограниченными. Речь по понятным финансовым причинам не идет о всей науке или обо всем образовании. Такие заявления были бы просто безответственными. Судите сами, расходная часть областного бюджета в 1997 году составляла порядка 31 триллиона неденоминированных рублей, а научно-образовательный комплекс требовал по плану больше триллиона. Отсюда позиция губернатора и областной администрации — ограничить свой науч-

ный интерес прикладной наукой.

В Новосибирской области, по мнению ее руководителей, есть вся нормативная и правовая база, позволяющая осуществлять управление в сфере науки и региональной научно-технической политики. Два года на территории области работает областной закон "О научной деятельности и региональной научной политике". В этом законе есть нормы прямого действия, огорожена доля расходов на научную деятельность и на реализацию программ региональной научно-технической политики в областном бюджете, определены права всех субъектов научной деятельности. В соответствии с законом финансирование проектов и программ осуществляется на конкурсной основе и по тем направлениям, которые утверждают каждый год на сессиях облсовета.

Что же мешает интеграции? По мнению члена-корреспондента А.Реброва все дело в том, что наука не знает реальных потребностей предприятий области. Такой социальный заказ не сформулирован. "Потенциал СО РАН в вакууме, где нет проводящей среды". По его мнению, из 300 проектов, представленных в каталоге законченных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ институтов СО РАН, только 24 работы могут представлять интерес для области. Они отвечают трем критериям: их можно реализовать, они дадут новые рабочие места, видны перспективы их разработки.

Точность подобной экспертизы конечно вызывает сомнения, не уверен в ней и сам автор, но бесспорно то, что есть определенный ин-

формационный барьер и изоляция в деятельности науки и производства Новосибирской области. Механизмы передачи научных разработок в производство не срабатывают. До тех пор, пока производственники не скажут: "Дай!" — внедрить ничего не удастся.

Надо отметить, что обозначенная проблема имеет место не только здесь. Например, подобные же несоответствия характерны и для взаимоотношений российских предприятий с внешним инвестором. Если сопоставить те отрасли, куда хочет вложить деньги иностранный инвестор, и те инвестиционные проекты, которые предлагают российские предприятия, то здесь почти нет совпадений. Российские ожидания не совпадают с предложениями тех, кого нужно привлечь. Иностранному инвестору, по данным Российского центра содействия иностранным инвестициям, хочет вложить свои деньги в телекоммуникации, в производство бытовой техники, в смежные с автомобилестроением отрасли. Думается, нельзя игнорировать эти приоритеты и нашим разработчикам, поскольку именно эти направления обещают быть прибыльными на российском рынке.

Так может быть все дело в отсутствии необходимого рыночного профессионализма у менеджмента? В рыночной среде выживают те предприятия и организации, которые сумели добиться платежеспособного спроса на свою продукцию. На заседании приводился пример благополучной фирмы, которая организовала производство пельменей. Благодаря ее деятельности удалось создать 500 рабочих мест. Фирма имеет объем продаж в месяц до 5 млн рублей. Утверждается, что ее создатели имели серьезную конструкторско-технологическую подготовку. Семинар продолжит свою работу.

В. БАСАРЕВА, "НВС".

В Иркутском институте химии разработана целая серия лекарственных препаратов нового поколения, технология изготовления которых проста и оригинальна. Но у науки нет средств, чтобы сделать последний шаг к производству. Есть опасность потерять приоритеты отечественной разработки.

В 1000 РАЗ ЭФФЕКТИВНЕЕ АСПИРИНА

Долгие годы в России выпускается в основном одно противовоспалительное средство — традиционный аспирин. Правда, недавно освоено еще производство вольтарена, но изготавливается он из сырья, закупленного за рубежом. А во всем мире уже давно создаются более действенные препараты. Самым эффективным из противовоспалительных, болеутоляющих и жаропонижающих средств считается пироксикам. Иркутские ученые решили воспроизвести его в своей лаборатории, и в результате длитель-

противовоспалительное средство, но отличается еще более высокой эффективностью — он в 6—7 раз активнее пироксикама. У него иной механизм действия, он более безвреден для желудочно-кишечного тракта и может широко использоваться при лечении больных, страдающих хроническими заболеваниями почек, желудка.

— Мелоксикам тоже получен по двухстадийной технологии (в отличие от зарубежной четырехстадийной), что удешевляет и упрощает его производство, — поясняет Алевтина Сергеевна. — Следует отметить, что наличие общих этапов в хими-

может быть использован в качестве дезинфицирующего средства для обработки обуви и белья больных дерматомикозами, лечения ожоговых и резаных ран, дезинфекции медицинского оборудования, профилактики грибковых заболеваний. Он безопасен, обладает пролонгированным действием, не оказывает негативного влияния на иммунную систему организма.

Два года назад нами получено разрешение Минздрава РФ на применение композиции, содержащей дибутирин, для обработки обуви, зараженной трихофитией. Стельки, пропитанные этим составом, могли бы послужить прекрасным профилактическим средством для многих людей. Однако недостаток финансирования и появление мощной рекламы импортных средств не по-

НУЖНЫ ЛИ РОССИИ НОВЫЕ ЛЕКАРСТВА?

ных исследований получили новый препарат и новую технологию его изготовления.

— Пироксикам (наш синоним — амидоксен) отличается от известных противовоспалительных аналогов (таких, как индометацин, вольтарен, ибупрофен) в 7—60 раз превосходящей болеутоляющей и жаропонижающей активностью, эффективностью применения в малых дозах (суточная доза его составляет всего 20 мг, в то время как для других препаратов она доходит до 200 мг, — рассказывает автор разработки доктор химических наук Алевтина Медведева. — Он действует длительно — период полураспада 36—45 часов, легко переносится, не вызывает побочных явлений. Технология его производства более проста — вместо традиционных четырех стадий химических преобразований она включает всего две. Общий объем выхода пироксикама увеличивается в два раза. Соответственно во столько же раз сокращаются расходы реагентов, электроэнергии и все другие затраты. И, конечно, он дешевле — по нашим расчетам одна упаковка будет стоить примерно 0,5 доллара, тогда как импортное лекарство — 2—4 доллара. Даже экологические показатели у отечественного препарата лучше.

Качество полученной по нашей технологии субстанции соответствует лучшим зарубежным образцам, что подтверждено экспертизой Министерства здравоохранения РФ. Технология на получение пироксикама и полупродукта для его синтеза защищена авторским свидетельством и патентом РФ. На Усолье-Сибирском химфармкомбинате она была воспроизведена, и получена опытная партия пироксикама. Уже разработаны фармстатисты на капсулы и таблетки, готовятся фармстатисты на микрокапсулы, гель, мазь. То есть проделан огромный объем внедренческой работы, а две трети препарат уже на пути к выходу в производство. Но все затормозилось из-за отсутствия денег. Мы подсчитали, что для организации промышленного выпуска лекарства необходимо затратить около 1,5 млн долларов, которые окупятся в течение 9 месяцев.

По данным Минздрава РФ, ежегодно в стране расходуется не менее 30 млн упаковок пироксикама, и закупать мы их, естественно, за рубежом, затрачивая не менее 100 млн долларов.

ПОКА НЕТ АНАЛОГА НА МИРОВОМ РЫНКЕ

Сейчас исследователи заканчивают работу над созданием еще одного новейшего препарата XXI века, которого пока вообще нет на мировом рынке. Мелоксикам — тоже

ческой схеме технологии получения обоих препаратов из класса оксикамов, пироксикама и мелоксикама, обогатит организацию их производства. Вообще оригинальная патентно чистая технология получения ключевого полупродукта для синтеза оксикамов, разработанная в ИрХ СО РАН, открывает большие перспективы для создания многих новых лекарств этого класса.

АНТИСЕПТИК НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

И еще об одном интересном препарате, рожденном здесь же, хочется рассказать. Борьба с микробами ведется на протяжении столетий, но они прекрасно приспосабливаются к антибиотикам, видоизменяются и продолжают существовать. Известно, что они живут даже в клиниках, постепенно «привыкая» ко всем разнообразным обработкам. В частности, стафилококковые заболевания, по данным США, в 80-е годы заняли третье место среди инфекционных болезней. Во всех странах отмечается учащение тяжелых осложнений, вызванных стафилококками. Ежегодно прямые и косвенные экономические потери России от инфекционных заболеваний составляют 15 млрд рублей! В 1995 году зарегистрировано почти 58 тысяч случаев бытовых заражений. Поэтому появление каждого нового антисептика представляет огромный интерес для человечества. Препарат, созданный в лаборатории иркутского института — дибутирин, обладает особыми свойствами. Его действие на три наиболее распространенных возбудителя инфекций (стафилококк, синегнойную и кишечную палочку) соответствует показателям активности самых сильных современных антисептиков! Кроме того, дибутирин оказался активным в отношении возбудителей трихофитии и сравним по действию с импортным клотримазолом. Очень важно, что новый препарат мало токсичен для теплокровных.

— Это достижение мирового уровня, — считает автор разработки доктор химических наук Наталья Кейко. — По требованиям американской фармакопеи новые антисептики в первую очередь проверяют на активность именно против трех названных возбудителей. Определено, что дибутирин не обладает гонадотоксическим, мутагенным, эмбриотоксическим и канцерогенным действием, не влияет на иммунную и кроветворную системы, не кумулируется в организме. По сравнению с известными антимикробными препаратами он обладает более пролонгированным действием — сохраняет бактерицидные обработанные поверхности (кожу, стены, столы) в течение 15—20 дней.

звали довести наши намерения до практической реализации.

Дибутирин защищен несколькими патентами России. На Усолье-Сибирском химфармкомбинате подтверждена технологичность способа получения субстанции дибутирин, и изготовлена опытная партия. В Пермском фармацевтическом институте изучается лекарственная форма его применения — мазь. Фармацевты опробовали 17 различных основ для мази и нашли состав, обладающий высокими бактерицидными свойствами. Сейчас разрабатывается проект временной фармакопейной статьи. Нужны 10 тысяч рублей, чтобы продолжить работу в фарминституте, для проведения клинических испытаний тоже нужны деньги. А у нас их нет... Год назад получили разрешение Минздрава РФ на наружное применение препарата. На свои средства заказали стельки для солдатской обуви, обработанные дибутирин (как бы они выручили наших ребят от всех грибковых и дерматитовых заболеваний!), но военные ведомства отказались их закупать...

Поразительно! 70 процентов наших мужчин страдают грибковыми заболеваниями, а в Институте химии лежат на полке стельки, способные избавить их от этой напасти!

Навязчивая телевизионная реклама открывает дорогу всякого рода «чудодейственным» снадобьям зарубежного изготовления, но отечественное научно разработанное и апробированное эффективнейшее лекарство не востребовано.

Неужели не находится предприимчивого человека, заинтересованного фирмой?

— Заинтересованность — то есть, да только у зарубежных фирм, — грустно констатирует Наталья Афанасьева. — Даже компания «Проктор энд Гэмбл» делала предложение. Правда, они понимают, что мы нищие, и предлагают передать им технологию почти бесплатно с полным правом авторства. Пока мы не соглашаемся. Но если в следующем году денег не дадут, подумаем.

P.S. Пока готовился этот материал, из С.-Петербурга сообщили, что работы А.Медведевой и Н.Кейко отобраны по конкурсу на получение российского гранта «АСГЕ — исследовательские лаборатории». Председатель фонда, объявившего конкурс, прилетел в Иркутск, чтобы на месте ознакомиться с разработками.

Г. КИСЕЛЕВА.

НОВЫЕ КНИГИ СИБИРСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ РАН «НАУКА»

ПОТРЕБНОСТЬ В ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ: ФИЗИОЛОГИЯ, ВАЛЕОЛОГИЯ, РЕАБИЛИТОЛОГИЯ.

Куликов В., Киселев В.
Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН. 1998, 60х90 1/16, П7, 150с. ISBN 5-02-031446-3. Тираж 1000 экз.

Авторами монографии проводится анализ физиологических исследований, направленных на раскрытие основных закономерностей потребности в двигательной активности и ее значения для оптимизации оздоровительных физических нагрузок. Формулируется гипотеза, согласно которой существует механизм саморегуляции оптимальной физической активности, в основе которого лежит потребность в двигательной активности. Книга предназначена для физиологов, валеологов, психологов, врачей-реабилитологов и врачей других специальностей, педагогов и всех тех, кто интересуется использованием физических нагрузок для оздоровления.

ФОЛЬКЛОР УДЭГЕЙЦЕВ: НИМАНКУ, ТЭЛЕНГУ, ЭХЭ

Сост. Симонов М., Кялундзюга В., Хасанова М.
(Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока; Т.18).
Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН. 1998, 75х90 1/16, П7, 561с. ISBN 5-02-030876-5. Тираж 1000 экз.

Издательство «Наука» продолжает издание книг из серии «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока». Представленный том — академическое издание удэгейского фольклора, включает тексты разных жанров (сказки, исторические и волшебные предания, песни, загадки, запреты), снабженные синхронным русским переводом. Приводятся записи, сделанные в полевых условиях в 60-80-е гг. у разных групп удэгейцев, а также архивные материалы. Том содержит обширный научный аппарат (комментарии, словарь этнографических терминов), иллюстрации, компакт-диск. Книга предназначена для фольклористов, литературоведов, этнографов, широкого круга читателей.

КОДЕКС ЗАКОНОВ О ТРУДЕ

Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН 1998, 84х108 1/32, обложка лен, 144с. ISBN 5-02-031807-8. Тираж 2000 экз.

Книга представляет собой сборник статей законов Российской Федерации о труде. Предназначена для судебных работников, прокуроров, следователей, адвокатов, юристов-консультантов, студентов юридических вузов, а также для широкого круга читателей.

ДИНАМИКА ПЕСЧАНЫХ БЕРЕГОВ МОРЕЙ И ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМОВ.

Жиндарев Л., Хабидов А., Тризно А.
Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН 1998, 60х90 1/16, П7, 271с. ISBN 5-02-031425-0. Тираж 250 экз.

В монографии исследуются общие закономерности и механизмы формирования песчаных берегов морей и крупных водоемов. Рассмотрены особенности развития рельефа береговой зоны в различных природных обстановках и на водоемах различного типа. Большое внимание уделено изучению реакции песчаных берегов на изменение уровня воды и вопросам прогнозирования последствий современной трансгрессии моря. В основу работы положены материалы многолетних исследований авторов на берегах морей и водохранилищ России, серии натуральных экспериментов, проведенных на Балтике и Новосибирском водохранилище, а также обширная информация, почерпнутая в отечественной и зарубежной литературе. Книга предназначена для специалистов в области геоморфологии берегов океанографии и лимнологии, а также может быть полезна аспирантам и студентам соответствующих специальностей.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЛАЗМЕННЫХ СИСТЕМ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ УГЛЕЙ НА ТЭС (БЕЗМАЗУТНАЯ РАСТОПКА КОТЛОВ И СТАБИЛИЗАЦИЯ ГОРЕНИЯ ПЫЛЕУГОЛЬНОГО ФАКЕЛА).

Карпенко Е., Жуков М., Мессерле В. и др.
Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН, 1998, 60х90 1/16, П7 обложка цел., 137с. ISBN 5-02-031600-8. Тираж 1000 экз.

В монографии изложены научно-технические основы проектирования плазменных систем безмазутной растопки пылеугольных котлов и подсветки факела. Систематизирован имеющийся опыт их эксплуатации на котлах пылеугольных ТЭС России, Казахстана и Монголии. Разработаны методы термодинамических и кинетических расчетов процессов плазменного воспламенения угля, позволяющие определить их основные параметры. Представлены технико-экономические оценки применения плазменных технологий безмазутного воспламенения угля. Даны рекомендации по дальнейшему распространению плазменных систем на пылеугольных котлах тепловых электростанций России. Книга рассчитана на научных работников, специалистов-теплоэнергетиков, студентов и аспирантов, чей круг интересов лежит в области плазменно-энергетических технологий.

СИМБИОТИЧЕСКАЯ АЗОТФИКСАЦИЯ И ТЕМПЕРАТУРА.

Воробьев В.
Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН. 1998, 84х108 1/32, П7, 128 с. ISBN 5-02-031290-8. Тираж 177 экз.

Рассматриваются вопросы эффективности применения макро- и микроэлементов, физиологически активных соединений, бактериальных препаратов в целях снижения неблагоприятных температурных воздействий, характерных для районов Севера и Сибири, на инокулированные бобовые растения, повышение их продуктивности и более полное использование экологически чистого источника азота. Монография рассчитана на специалистов в области физиологии и биохимии растений, преподавателей, работников опытных станций, специалистов сельского хозяйства.

ШОРСКИЕ ГЕРОИЧЕСКИЕ СКАЗАНИЯ.

Вступительная статья, подготовка поэтического текста, перевод, комментарии А.Чудоякова; музыкально-сценическая статья и подготовка нотного текста Р.Назаренко. (Памятники фольклора Сибири и Дальнего Востока; Т.17).

Москва-Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН. 1998, 75х90 1/16, П7, 463 с. ISBN 5-02-030869-2 (Новосибирск). ISBN 5-02-011708-0 (Москва). Тираж 2000 экз.

В настоящей книге входят лучшие образцы жанра героических сказаний шорцев «Кан Перген» и «Алтын Сырык». Произведения дополнены фольклорической и музыкально-сценической статьями, раскрывающими традиции исполнения, бытования, художественные особенности шорского эпоса. Сказание «Кан Перген» — первая в отечественной фольклористике полная публикация эпоса, отражающая его реальное звучание. Все тирады, исполняемые в сопровождении комуса, нотированы. Фрагменты сказания звучат на прилагаемой к тому пластинке. Издание рассчитано на фольклористов, этнографов, лингвистов, всех любителей устного народного творчества.

ПЕРВЫЕ АНДРОНОВЦЫ В ЛЕСАХ ЗАУРАЛЬЯ.

Матвеев А.
Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН. 1998, 60х90 1/16, П7, 417с. ISBN 5-02-030938-9. Тираж 369 экз.

В монографии приведены результаты раскопок алакульских погребальных комплексов на территории подтаежного Притоболья, позволяющие судить о погребальных сооружениях и ритуалах захоронений, о погребальном инвентаре самой северной группы алакульского населения. Автор работы приводит сопоставления материалов, полученных в лесном Притоболье, а также в сопредельных районах, что дает возможность пересмотреть хронологические рамки зауральских памятников алакульской культуры, по-новому рассмотреть проблему ее формирования. Книга рассчитана на археологов, этнографов и студентов соответствующих направлений.

ПРОБЛЕМЫ ПЕДОГАЛОГЕНЕЗА: НА ПРИМЕРЕ БАРАБИНСКОЙ РАВНИНЫ.

Казанцев В.
Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН. 1998, 60х90 1/16, П7, целлофан., 280с. ISBN 5-02-031219-3. Тираж 300 экз.

В монографии на примере Барабинской равнины отражены основные проблемные вопросы почвенного засоления. Рассмотрены роль азального влагоослепленности, процессы содового засоления, в том числе неизвестное явление содообразования при селективном (избирательном) выносе солевых компонентов в процессе испарения, зимний выпотный режим почв и грунтов, охарактеризованный автором тоже впервые, палеогеографические аспекты педогалогенеза. Представлена структура галогеносферы. Дано понятие конвергенции галогенхимических процессов. Приведены расчеты солевого баланса малого речного бассейна. Предложены генетическая классификация природных вод для галогенхимических целей и галогенетическая классификация почв и грунтов. Книга представляет интерес для физико-географов, почвоведов, гео- и гидрохимиков, экологов, работников, занимающихся вопросами рационального использования земель.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!

Любые номера газеты можно

приобрести в киоске «На вахте»

Управления делами СО РАН

(Академгородок, Морской проспект, 2).

Главный редактор И. ГЛОТОВ.

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск

Морской проспект, 2.

Телефоны: 34-31-58, 35-09-03, 35-75-59.

Корреспонденты: Иркутск 51-35-26,

Томск 21-16-51, Красноярск 49-43-75.

Фото в номере В. Новикова.

Отпечатано в типографии ИПП

«Советская Сибирь».

Подписано к печати 02.12.98 г.

Объем 3 п. л.

Тираж 2000 экз.

Заказ № 15317.

Регистрационный № 484

в Мининформпечати России.

Подписной индекс 53012

Электронная версия «Науки в Сибири»

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

© «Наука в Сибири», 1998 г.