



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Октябрь 2001 г. • 41-й год издания • № 40 (2326) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 2 рубля

НОВОСТИ

Королевская академия наук Швеции объявила лауреатов Нобелевской премии по экономике и химии (ранее мы сообщили имена нобелевских лауреатов в области физики и медицины). Размер премии составляет 10 млн шведских крон (\$ 943 000).

Экономика

Нобелевская премия по экономике присуждена трем американцам — Джорджу Эйкерлофу, 61 год, из Калифорнийского университета в Беркли, Майклу Спенсу, 58 лет, из Стэнфордского университета и Джозефу Стиглицу, 58 лет, из Колумбийского университета — за разработку теории финансовых рынков, которая может быть применена как в развитых, так и в развивающихся странах.

Экономисты были отмечены «за анализ рынков с асимметричной информацией». Их работа показывает, какие изъяны возникают при функционировании рынков, когда его участники имеют неадекватную информацию или разный уровень осведомленности. Это может, например, не позволить заемщикам и инвесторам адекватно оценить риск. Она бросает вызов традиционной экономической теории, которая предполагает, что открытые и нерегулируемые рынки функционируют эффективно и идеально. Экономисты также утверждают, что интервенции со стороны правительства или других институтов могут иногда быть необходимы для исправления негативной ситуации, складывающейся из-за разного уровня информированности участников рынка.

«Конечно, я очень доволен», — сказал в телефонном интервью агентству «Reuters» Стиглиц, работавший в свое время советником в Белом доме и главным экономистом во Всемирном банке.

Химия

Премия по химии присуждена за разработку нового метода контроля за проведением химических реакций гидрогенизации и окисления. Открытие стало новым этапом в создании лекарств для лечения болезни Паркинсона и целого ряда сердечно-сосудистых заболеваний. Половину премии разделят между собой 84-летний Уильям Ноулз (США) и 63-летний Риодзи Ноири (Япония), а вторая половина уйдет 60-летнему Барри Шарплессу (США). Результаты исследований ученых уже применяются при производстве целого ряда фармацевтических препаратов: антибиотиков, противовоспалительных средств и кардиологических препаратов. Большинство препаратов содержат так называемые хиральные молекулы — парные симметричные, но не совсем идентичные структуры. Эти молекулы могут оказывать совершенно различное воздействие на клетку, причем если одна «половинка» может оказать целительное, то действие другой может быть губительным. Ученые разработали метод, позволяющий использовать хиральные молекулы для ускорения и управления важнейшими химическими реакциями.

«Ведомости», 11.10.2001 г.

Большой интеграл событий...

По итогам 12-го конкурса для молодых ученых РАН в 2000 году награждены медалями и премиями Российской академии наук молодые физики ИЯФ им. Г.И.Будкера СО РАН — кандидат физико-математических наук Михаил Ачасов, младший научный сотрудник Александр Валишев и кандидат физико-математических наук Александр Суханов за цикл работ «Изучение редких распадов векторных мезонов».

Итак, работа посвящена изучению редких распадов легких векторных мезонов $\rho(1020)$, $\omega(782)$ и $\rho(770)$ в экспериментах с детекторами СНД (сферический нейтральный детектор) и КМД-2 (криогенный магнитный детектор) на электрон-позитронном коллайдере ВЭПП-2М.

Хотя эти резонансы изучаются уже более 30 лет, их редкие распады до недавнего времени практически не были изучены. Коллайдер ВЭПП-2М работал с 1972 по 2000 год в диапазоне энергий 0.37—1.4 ГэВ. Его максимальная светимость составляла 5×10^{-30} см²сек⁻¹ при энергии 1 ГэВ.

Два современных детектора — СНД и КМД-2 были созданы в ИЯФ в 90-х годах, а также разработана методика измерений и проведены серии экспериментов на ВЭПП-2М. В этих экспериментах набран большой интеграл светимости событий, который соответствует 14, 8 и 40 миллионам рожденных ρ -, ω - и ϕ -мезонов (объем информации, записанной на магнитные ленты, составил около 5 терабайт). Такая статистика позволила изу-

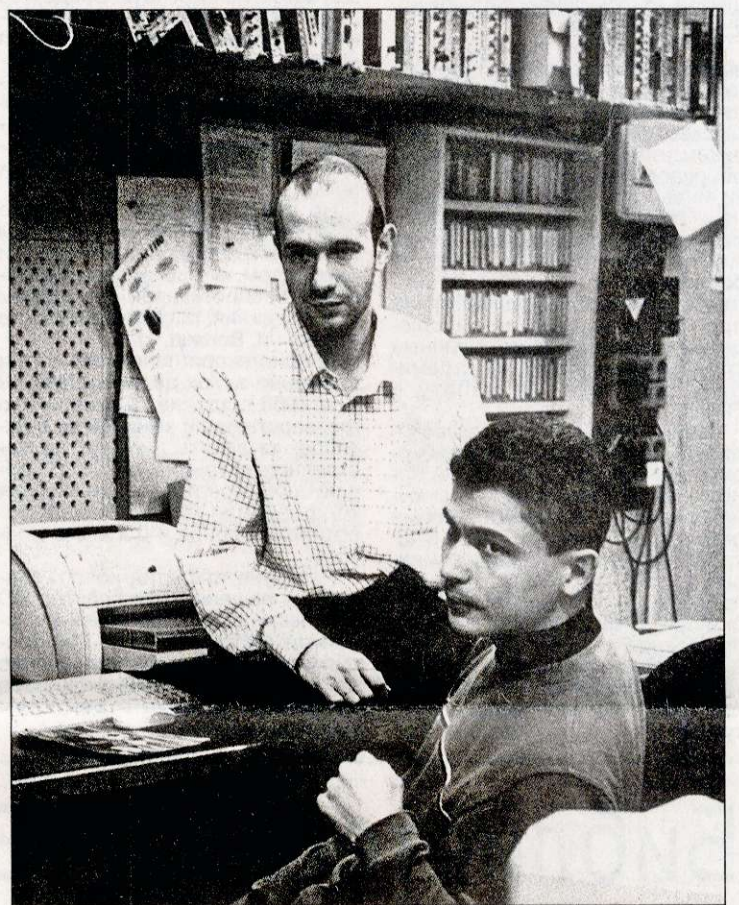
чать редкие распады векторных мезонов, относительная вероятность которых составляет 10⁻⁴—10⁻⁵. Результаты, полученные на детекторах в ходе анализа данных, дополняют друг друга и хорошо согласуются.

В исследованиях впервые измерены семь ранее не наблюдавшихся распадов ρ - и ϕ -мезонов.

Результаты работы получены коллективом авторов — сотрудников ИЯФ СО РАН. В их числе Михаил Ачасов, Александр Валишев и Александр Суханов. Михаил Ачасов — один из создателей детектора СНД. Он обеспечил работу главной части детектора — сферического калориметра, разработал процедуру калибровки, внес большой вклад в создание методики измерения энергии частиц. Анализируя экспериментальные данные, он получил целый ряд физических результатов.

Александр Валишев — молодой специалист в области физики ускорителей. Он исследовал эффекты электромагнитного взаимодействия электрон-позитронных пучков, изучал динамическую апертуру, что позволило поддерживать высокую светимость коллайдера.

Александр Суханов — один из создателей детектора КМД-2, разрабатывал для него системы «нейтрального» триггера. В ходе экспериментов он обеспечил калибровку цилиндрического калориметра этого детектора, а также участвовал в анализе экспериментальных данных. Сейчас Александр находится в зарубежной командировке (поэтому его нет на снимке).



Результаты работы дают важную информацию по физике легких адронов, более того, это наиболее значимые достижения в мире за последние десять лет в области энергий от 0.4 до 1.4 ГэВ.

В настоящее время эксперименты на ВЭПП-2М прекращены, на его месте строится новый коллайдер ВЭПП-2000 с

расширенным до 2 ГэВ диапазоном энергий и с увеличенной, по крайней мере, в 10 раз производительностью. Проводится модернизация детекторов СНД и КМД-2. Эксперименты на новой установке будут иметь большое значение для понимания многих явлений физики высоких энергий.

Всесибирская политехническая выставка-2001

В рамках программы выставки Сибирская ярмарка организует следующие мероприятия:

23 октября

Международная конференция «Наукоемкие технологии добычи и переработки полезных ископаемых», проводит Институт горного дела СО РАН, Департамент природных ресурсов по Сибирскому региону;

Семинар «Интеллектуальная силовая электроника и энергоэффективность», проводит СО РАН, Администрация НСО, ООО «Новые технологии», НИИАЭС.

24 октября

В сессия постоянно действующего семинара «Проблемы энергоресурсосбережения в Сибирском регионе»;

Семинар «Новейшие микроконтроллеры фирмы MOTOROLA 08 семейства и DSP56f8xx для интеллектуального привода»;

Семинар «О системе подготовки IT-специалистов в современных условиях» (малый зал Дома ученых СО РАН, Академгородок).

25 октября

Круглый стол «Технические и гигиенические аспекты получения питьевой воды с поверхностных и подземных источников». Проводит СО РАН, СО РАМН, Администрация НСО.

Круглый стол «Проблемы охраны окружающей среды на предприятиях топливно-энергетического комплекса», проводит Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Новосибирской области и Департамент природных ресурсов по Сибирскому региону.

Подписка на «НВС»

Продолжается подписка на периодическое издание 2002 года. Почтовые отделения России принимают подписку на «НВС». Подписной индекс «НВС» в объединенном каталоге «Пресса России-2002» (том 1, стр. 91) и каталоге изданий Новосибирской области — 53012. Редакционная цена (без стоимости доставки) — 6 рублей за месяц. Для жителей Новосибирского Академгородка подписку можно оформить непосредственно в редакции газеты. Получать свежие номера «НВС» подписчики смогут на вахте Управления делами СО РАН (Морской проспект, 2) в удобное для себя время.

ВСЕСИБИРСКАЯ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА

ЭлектроСиб
СибЭнергия
Энерго-и ресурсосбережение
СибМаш
Газификация Сибири
СибНедра
Горное дело Сибири
Металлы Сибири
Наука Сибири
ЭкоСиб

23-26 октября 2001
в Международном выставочном центре
Сибирская Ярмарка

ВЕСТИ

Всем доступный банк знаний

17 октября 1966 г. новое здание Государственной публичной научно-технической библиотеки СО АН приняло своих первых читателей.

А.Посадсков,

доктор исторических наук

Дата 17 октября выбрана не случайно. Именно 17 октября 1958 г. правительство СССР приняло знаменательное постановление о создании ГПНТБ СО АН — крупнейшей за Уралом универсальной научной библиотеки.

За восемь лет, прошедших до вселения библиотеки в новое здание, была проделана колоссальная работа: в Новосибирск из Москвы перебазировано 3,2 млн экземпляров книг, перевезено оборудование, каталоги, картотеки, инвентарь отделов, переведены из столицы и пущены в ход производственно-полиграфическая мастерская, обеспечивавшая библиотеку оргтехникой. В библиотечном мире Новосибирска произошла «кадровая революция» — все квалифицированные специалисты библиотек стремились поступить на работу в ГПНТБ.

Здание, этажи которого возводились по проекту группы новосибирских архитекторов во главе с А.Воловиком на месте бывшей рыночной площади, поражало своими размерами. Строительство его четырех подземных (книгохранилище) и пяти надземных уровней продолжалось с апреля 1960 по октябрь 1965 г. Никогда Сибирь, привыкшая к «остаточному принципу» финансирования библиотечных учреждений, не видела такой стройки объекта науки и культуры.

Библиотекари между тем не теряли времени даром. Фонды литературы, привезенные из Москвы и комплектовавшиеся в Новосибирске, стали доступны ученым много раньше, чем было построено новое здание. В 1961 году в Академгородке, в помещении Института геологии и геофизики, был открыт первый читальный зал ГПНТБ — зал естественных наук. Следом за ним в Институте органической химии начал действовать второй зал — химических наук. Через год в помещении только что построенного Института экономики и организации промышленного производства разместился третий читальный зал ГПНТБ — общественных наук.

Но все это не шло ни в какое сравнение с тем поистине царским (по меркам эпохи) великолепием и комфортом, которые ждали читателей и библиотекарей за порогом нового здания, расположенного по адресу ул. Восход, 15.

Библиотекари появились в нем примерно за год до читателей. 30 мая 1966 г. здание было принято государственной комиссией, в октябре, за десять дней до торжественного открытия, в ГПНТБ прошла первая региональная научная конференция библиотечных работников Сибири и Дальнего Востока.

Накануне открытия нового здания, по решению руководства СО АН, было учреждено звание «Почетный читатель ГПНТБ». Церемония открытия включала вручение почетных читательских билетов первым 45 ученым и деятелям культуры.



Работа в современном, просторном здании резко улучшила как обслуживание читателей, так и постановку научных исследований. Тогда, в конце 60-х годов, библиотека имела как бы двух кураторов своих научных направлений. Фундаментальной разработкой исследований в области регионального библиотечного дела занимался директор библиотеки (с 1965 по 1979 г.) Николай Семенович Карташов. Первые планы и подходы к изучению истории книги, библиотечного дела и библиографии разрабатывал другой специалист — ученый секретарь ГПНТБ Яков Герцелевич Ханинсон. В 80-е годы к этим двум классическим направлениям библиотечной науки прибавилось еще одно, обособленное и развиваемое новым директором Борисом Степановичем Елеповым — автоматизация библиотечно-библиографических и информационных процессов.

Можно смело сказать, что современный уровень научных исследований, информационного обслуживания, кадрового потенциала ГПНТБ СО РАН был бы невозможен, не обладая библиотекой тем зданием, которое было открыто 35 лет назад (и теперь, увы, нуждается в капитальном ремонте).

Именно с этого времени ГПНТБ СО РАН перестала быть научно-исследовательским институтом СО РАН только по уставу, и стала им фактически.

Библиотека на «Восходе»

Б.Елепов,

директор ГПНТБ, д.т.н.

Сегодня не только сотрудники Сибирского отделения РАН, но, пожалуй, и все новосибирцы хорошо знают эту крупнейшую библиотеку на улице Восход. Ежегодно ее посещает более 300 тысяч читателей — ученых и специалистов, студентов и преподавателей, причем не только из Новосибирска, но и области, всего сибирского региона.

ГПНТБ СО РАН сумела стать ведущим учреждением, предоставляющим своим посетителям самый широкий спектр информационных услуг с поиском информации в электронном каталоге, региональных, отечественных и зарубежных базах данных. Через сеть Интернет читатели академи-

ческой библиотеки имеют доступ к российским и зарубежным информационным ресурсам.

Более 30 лет в библиотеке функционирует аспирантура, готовящая кадры для библиотек всех ведомств и вузов региона, здесь работает единственный за Уралом диссертационный совет по защите кандидатских диссертаций по специальностям «библиотечное дело», «книговедение», «библиографоведение». Здесь регулярно проводятся научные конференции и семинары, в созданном библиотечном центре непрерывного образования повышают квалификацию работники библиотек всей Сибири и Дальнего Востока. Здесь хранится уникальное собрание книжных памятников, рукописных и печатных, отечественных и иностранных.

Сегодня сотрудники ГПНТБ с благодарностью и любовью вспо-

минают тех своих коллег, которые начинали «обживать» новое здание библиотеки, налаживали классическую библиотечную жизнь. Это и директор библиотеки в эпоху ее строительства А.Егорова, и В.Кузнецов, и М.Кирсанова, и Н.Карташов, много лет возглавлявший ГПНТБ, и О.Бухарина, и И.Иконникова, и Т.Васильева.

Конечно, за 35 лет наша академическая библиотека постарела — за все годы здесь не было капитального ремонта, поизносилось уникальное оборудование — книжные конвейеры, пассажирские лифты, пневмопочта и т.п. Но по-прежнему царит в ней атмосфера творчества, трепетного отношения к Книге как универсальной форме сохранения и передачи научных знаний, культурных и духовных ценностей, выработанных человечеством.

Эпицентр землетрясения — на Байкале

Г.Киселева

НВС

Очередное землетрясение, случившееся утром 10 октября в Прибайкалье, напомнило о том, что район этот сейсмоопасен. В Иркутске приборы зафиксировали силу толчка в 5—6 баллов. Школьники на 1,5 часа прервали занятия, люди покинули здания. Вынужденная эвакуация пришла как раз на декаду знаний основ безопасности, которая проводилась во всех школах департаментом по образованию. Особых разрушений в городе не было — трещины в сте-

нах и потрескавшаяся штукатурка. Правда, на территории Иркутской ГЭС возник пожар — от подземного толчка произошло замыкание, но его быстро устранили.

Как пояснили ученые Института земной коры СО РАН, очаг землетрясения возник в окрестностях залива Провал, где интенсивность колебаний достигала 7,3—7,5 баллов. Этот залив носит такое название не случайно. Именно здесь много лет назад во время землетрясения ушла под воду часть берега.

Байкальская гигантская впадина — одно из таинственных мест на

планете. Академик Обручев считал, что озеро образовалось в результате провала в земной коре. Эту точку зрения многие разделяют и сейчас. Байкал медленно «растет» — каждый год он раздвигается шириной на 4 миллиметра. Есть гипотеза, что когда-нибудь он станет местом рождения будущего океана. К сожалению, ученым сегодня непросто проводить необходимые исследования — сейсмостанции находятся в бедственном положении, финансирование программ, нацеленных на решение фундаментальных задач, связанных с землетрясениями, крайне скудное.

Проблемы устойчивого развития региона

Вторая школа-семинар молодых ученых России

С.Палицына, к.х.н.

Л.Максанова, к.э.н.

Байкальский институт природопользования СО РАН

Сохранение биосферы Земли в условиях растущего антропогенного воздействия на экологические системы — одна из острых проблем современности. Поэтому проблемы экологически безопасного и устойчивого развития относятся к числу приоритетных во внутренней и внешней политике большинства развитых стран. В современных условиях стало очевидным, что проблемы окружающей среды и развития не могут рассматриваться отдельно.

Научное обеспечение устойчивого развития требует расширения спектра методов исследований, комплексного подхода к этой проблеме. Основой стратегии устойчивого развития является сочетание благоприятных экологических условий со стабильной, сильной экономикой при одновременном обеспечении хозяйства региона необходимыми природными ресурсами.

Этим вопросам была посвящена II школа-семинар молодых ученых России «Проблемы устойчивого развития региона», прошедшая в г. Улан-Удэ и в Байкальском биосферном заповеднике (пос. Танхой, Республика Бурятия).

Организатором школы-семинара выступил Байкальский объединенный институт природопользования СО РАН при финансовой поддержке ФЦП «Интеграция», РФФИ, Сибирского отделения РАН, Бурятского научного центра, Министерства науки и образования Республики Бурятия, Глобального экологического фонда, Бурятского регионального отделения Русского географического общества.

Для участия в школе-семинаре было подано 237 заявок из 23 городов России. К началу семинара были изданы два тома тезисов. В работе приняли участие 70 молодых ученых из Екатеринбурга, Уфы, Томска, Кемерово, Перми, Новосибирска, Ир-

кутска, Улан-Удэ, Биробиджана, Благовещенска, Хабаровска и др.

Секционные заседания прошли по следующим направлениям: эколого-безопасные и ресурсосберегающие технологии и материалы; прогрессивные технологии и реабилитации окружающей среды; социально-экономические проблемы устойчивого развития региона; современные проблемы геологических исследований; современные информационные технологии и региональное развитие.

С лекциями выступили известные ученые: И.Потравный, д.э.н., профессор, зам. зав. кафедрой Российской экономической академии им. Г.В.Плеханова (г. Москва), Ларс Драке, профессор Шведского сельскохозяйственного университета, Агентство по охране окружающей среды (г. Упсала), Н.Артемюк, д.т.н., профессор и А.Рязанцев, д.т.н., профессор — Сибирский государственный университет путей сообщения, г. Новосибирск, В.Батурин, д.ф.-м.н., профессор, зам. директора по научной работе Института динамики систем и теории управления (г.Иркутск), В.Росликова, д.б.н. — Институт водно-экологических проблем ДВО РАН, г. Хабаровск, А.Тулохонов, д.г.н., ген.директор Байкальского объединенного института природопользования, Б.Намзалов, д.б.н., профессор и Б.Раднаев, д.г.н., профессор — Бурятский государственный университет.

Лучшие работы молодых ученых были отмечены дипломами и памятными подарками.

В рамках школы-семинара прошла презентация Байкальского биосферного заповедника, его сотрудниками были организованы лекции и экскурсии. Большой познавательный и практический интерес имело знакомство с флорой и фауной заповедника, целебными свойствами растений и минералов.

В заключение было высказано пожелание провести заседание следующей школы-семинара на базе Международного экологообразовательного центра «Истомин» (Байкальский институт природопользования СО РАН).

АлтГТУ — Яньшанский университет

О.Кузнецова

пресс-секретарь ректората

С 10 по 12 октября Алтайский государственный технический университет принимал гостей из дружественного Китая — ректора Яньшаньского университета Ван Ицуня и руководителя отдела по международному сотрудничеству этого же университета Чжан Вэйдуня. Стоит отметить, что ректора зарубежных вузов не часто балуют вниманием наш город. По словам ректора АлтГТУ В.Евстигнеева, это второй визит ректора из-за рубежа. Первым наш вуз посетил ректор Айхинского государственного университета (Германия).

Основную цель своего визита Ван Ицунь сформулировал как дальнейшее углубление продолжающегося около 10 лет сотрудничества между двумя вузами. В чем выражается это сотрудничество? Здесь можно выделить три основных направления: совместные международные проекты; совместные конференции, семинары и школы; программа по обмену студентами. В настоящий момент обобсуждались еще два пункта совместной работы — помощь в преподавательских кадрах и взаимовизиты творческих коллективов. Китайская сторона намерена также участвовать в создании более комфортных условий проживания для своих студентов, аспирантов и докторантов, обучающихся в АлтГТУ.

Ван Ицунь видит в лице АлтГТУ верного и надежного партнера: по оценке китайских гостей, уровень образования в России самый высокий, а подготовке студентов, аспирантов и докторантов в АлтГТУ Ван Ицунь поставил оценку «отлично» — вот почему был продлен договор на обучение китайских студентов у нас в вузе.

На внеочередном заседании Ученого совета АлтГТУ, состоявшегося как раз во время приезда иностранных гостей, ректор Яньшаньского университета решением членов Ученого совета был удостоен звания Почетного профессора нашего вуза. Ван Ицунь поблагодарил всех за теплый прием и рассказал немного о своем вузе: «Город Чингхуангдау, где находится Яньшаньский университет, можно назвать жемчужиной Китая. В университете, крупнейшем в Китае, учится около 25 тысяч студентов и работает около тысячи преподавателей. У нас можно получить любую специальность — техническую, гуманитарную, культурную, спортивную...» Кроме этого, он рассказал алтайским коллегам о темпах развития своего вуза. Они, как и все китайское, поражают. За один год была построена гостиница для иностранных студентов и ученых, одна из самых современных и комфортабельных гостиниц во всем Китае, площадью около 7 тысяч квадратных метров. В этом году был заложен новый 21-этажный корпус университета. По подсчетам специалистов, к 2005 году Яньшаньский университет будет насчитывать около 50-ти тысяч студентов...

Информация «Сибакademбанк»

Доля участия члена Правления ОАО «Сибакademбанк» Вавилова Ю.В. в уставном капитале Банка составляет 0,1713%.

ВЕСТИ

Российские ученые будут прогнозировать «погоду в космосе»

В Институте солнечно-земной физики СО РАН состоялась Всероссийская конференция по физике солнечно-земных связей.

Г. Киселева

«НВС»

Впервые на иркутской земле собралось такое представительное сообщество ученых и специалистов, работающих в этой области. Открыл конференцию председатель комиссии РАН по разработке отечественной программы «Космическая погода», руководитель Иркутского научного центра СО РАН, директор Института солнечно-земной физики академик Г. Жеребцов. Среди участников конференции — президент Академии наук Республики Саха академик Г. Крымский (Якутск), директор институтов Оптики атмосферы, профессор Г. Матвиенко (Томск), Ядерной физики при МГУ, профессор М. Панасюк (Москва), Космофизических исследований, профессор С. Снегирев (Нижний Новгород) и другие. Специалисты собрались, чтобы обсудить концепцию отечественной программы «Космическая погода» и представить свои результаты исследований для этой программы.

По существу на конференции состоялось подведение итогов отечественных исследований солнечной активности, межпланетной среды, магнитосферы, ионосферы и нейтральной атмосферы Земли, связанных с влиянием на «космическую погоду».

Прогнозировать «погоду в космосе» можем сами

Сегодня информация о состоянии космической среды поступает в основном из США по прогнозу космической погоды — Центр космического окружения. Можно, конечно, продолжать пользоваться ею, дорого оплачивая услуги. Но государственные интересы и престиж отечественной науки, внесшей огромный вклад в знания о космосе, требуют «создания своей надежной государственной системы предупреждений и оповещений об опасных явлениях «космической погоды» для принятия соответствующими службами необходимых мер». Так сформулирована цель программы, которая сейчас формируется. Для выполнения ее есть и знания и необходимая сеть наблюдательных систем. Нужны только объединение усилий и средства на развитие.

В былые времена существовала наземная сеть гелиофизических и геофизических обсерваторий, которая сыграла большую роль в освоении космоса и развитии отечественной науки в области солнечной физики. Сегодня многие из них закрыты или продолжают действовать только благодаря самоотверженности работающих там людей. Эту сеть необходимо восстановить и модернизировать.

Чтобы ответить на вопросы как зарождаются процессы возмущения на Солнце, распространяются в солнечном ветре и взаимодействуют с магнитосферой, ионосферой и атмосферой Земли предстоит провести фундаментальные исследования и научные эксперименты. Для обеспечения работ тоже понадобятся средства.

И еще целый комплекс различных поисковых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ предстоит выполнить в ходе программы. Возможности для их осуществления, как от-



мечали участники конференции в своих выступлениях, имеются.

Программа имеет стратегическое значение

«Эта программа имеет огромное значение и для нашей страны и для нас всех, — говорит академик Г. Крымский. — Мы вливаемся в эту работу каждый со своим опытом, своей экспериментальной базой. Чтобы разобраться в явлениях космической погоды, а потом использовать знания в прогнозах, необходимо не просто собирать данные, а уметь их осмысливать, строить некие теоретические модели, чтобы представить целостную картину происходящего в космосе. Комплекс всех этих работ — наблюдательных, инженерных, обработка данных, теоретический анализ и, наконец, построение алгоритмов, которые уже позволяют вырабатывать какие-то решения, и есть программа. Мы все заинтересованы в ней еще и потому, что появится потребитель нашей продукции, а раз он есть, продукт всегда весом и дорого стоит».

«Нам всем есть что предложить программе, — дополняет доцент НИРФИ Владимир Борог. — Наш институт предлагает совершенно новый (в мире такого нет) тип детектора — космический томограф. Это «глаз», который с поверхности Земли одновременно может вести наблюдения за 65 тысячами направлений в космосе. Его помощь неоценима в прогнозировании процессов, которые оказывают влияние на Землю».

«И мы на далекой полярной обсерватории Тикси тоже можем кое-что предложить, — вступает в разговор представитель якутских космофизиков, доктор физико-математических наук Валерий Козлов. — Наша станция расположена в уникальном месте, она играет роль своеобразного всепогодного перехватчика. Несмотря на давно устаревшее оборудование, разрабатываем современные методики прогноза. В этом году, например, предсказали мощные магнитные бури в апреле и, как вы знаете, это подтвердилось».

«Солнечно-земная физика как наука, сформировалась на наших глазах, — говорит академик Гелий Жеребцов. — И результаты ее известны всем. Но эпоха «географических открытий» в околоземном космосе закончилась. Началось интенсивное практическое использование космического пространства. То, что вчера было экзотикой, сегодня стало повседневностью. Человечество обживает космос и все, что в нем происходит, особо интересует его. Актуальнейшей проблемой стало прогнозирование космической погоды».

Наша наука уже ответила на многие вопросы, фактически описан климат этой среды. Но теперь нужно обобщить знания, точно и оперативно ответить на вопрос, какие события в этой среде можно ожидать и в какое время. Во многих странах уже объединены усилия ученых в изучении «космической погоды». Теперь это сделать должны и мы, чтобы поднять проблему на государственный уровень».

На снимках:

— Конференция открылась докладом директора ИСЗФ СО РАН академика Г. Жеребцова.

— Беседа на актуальную тему между д.ф.-м.н. Ю. Гальпериным (слева) и к.т.н. В. Чеботаревым.

Фото В. Короткоручко.

Байкальская школа физиков

В конце сентября в Институте солнечно-земной физики работала Байкальская молодежная научная школа по фундаментальной физике (БШФФ-2001). Главной темой обсуждения стала физика волновых процессов.

А. Фирсова

«НВС»

Участников школы приветствовал председатель Президиума Иркутского научного центра, директор ИСЗФ, академик Гелий Жеребцов:

— Недавно мне пришлось просматривать старые сборники Русского географического общества, — сказал он. — Удивительно, что в сообщениях ученых прошлых лет отражены правильные представления о тех вещах, которые мы сейчас изучаем — о природе полярных сияний, о взаимодействии атмосферы с Солнцем и т.д. Годы исследований были потрачены на то, чтобы подтвердить эти истины, уточнить, дополнить и развить. С появлением новых спутниковых систем наблюдений изменилось понимание тех процессов, которые возникают на границе солнечного ветра с магнитосферой. Оказывается, там все время происходят штормы и волнения, как на море. Новая техника, новые подходы меняют наши взгляды. И важно быть в курсе всех результатов, полученных в науке. Байкальская молодежная школа дает уникальную возможность молодым ознакомиться с последними достижениями науки, обменяться полученными результатами...

Для чтения лекций на Школу были приглашены крупные специалисты в области фундаментальной физики: один из основоположников современной инфляционной космологии член-корреспондент РАН

А. Старобинский (Институт теоретической физики им. Л.Д. Ландау, Москва), специалист по динамо-волнам профессор Д. Соколов (МГУ), заведующий кафедрой физико-математических проблем волновых процессов, профессор Д. Лукин (МФТИ), заведующий кафедрой физики атмосферы, профессор В. Куницын (МГУ), профессор Д. Бисикало (Институт астрономии РАН) и другие.

Участники Школы узнали, например, о современном представлении ранней эволюции Вселенной, об особенностях двойных звезд, которых намного больше, чем обычных, о результатах исследований «темной энергии» Вселенной и многом другом.

Молодые ученые из Иркутска, Москвы, Санкт-Петербурга, Томска, Улан-Удэ представили свои результаты на суд жюри, в состав которого входили известные специалисты из иркутских научно-исследовательских институтов и вузов. Лучшие работы были отмечены дипломами и денежными премиями. Гостей свозили на уникальные обсерватории Института солнечно-земной физики.

Финансовую поддержку в проведении Байкальской школы по фундаментальной физике оказали Федеральная целевая программа «Интеграция», Российский фонд фундаментальных исследований, администрация Иркутской области, Институт солнечно-земной физики СО РАН и Иркутский государственный университет.

Под крышей «Сибэкспоцентра»

«Земля Иркутская» — так называлась универсальная, социально-экономической направленности выставка «Земля Иркутская», которая прошла в Иркутском международном выставочном комплексе «Сибэкспоцентр» в рамках празднования Дней Иркутской области.

Д. Киселев

«НВС»

Выставка по решению администрации Иркутской области организована «Сибэкспоцентром» совместно с администрациями городов и районов области при поддержке Торгово-промышленной палаты Восточной Сибири, Межрегиональной Ассоциации «Сибирское соглашение», ассоциации Сибирских и Дальневосточных городов, Союза выставок и ярмарок СНГ и стран Балтии. Как рассказали специалисты «Сибэкспоцентра», выставка отражает не только общеэкономические успехи того или иного района или города, но и показывает, насколько успешно решаются там социальные и культурные проблемы.

Участие в экспозиции приняли 14 городов и 23 района Иркутской области. Выставка показала резервы и потенциальные возможности улучшения качества жизни людей. На ней были представлены не только достижения промышленности, но и сфера услуг, ремесла, образцы народного творчества, самые интересные экспонаты музеев. Северные районы выставили уникальные охотничьи трофеи и дары леса. Некоторые районы и города привезли объединенные экспозиции. Иркутский, Черемховский районы и город Иркутск кроме общей экспозиции показали и отдельные предприятия.

По мнению заместителя генерального директора «Сибэкспоцентра» С. Удалых, выставка уникальна тем, что впервые собралась под одной крышей едва ли не все регионы Иркутской области.

В городе над Томью

Пресс-группа ТПУ

На прошлой неделе завершила свою работу Шестая межрегиональная, универсальная выставка-ярмарка «Город над Томью 2001», которая проходила в Томском технопарке. На этой выставке разработана лаборатория электрофизических методов обработки воды НИИ Интроскопии ТПУ получила диплом за уникальнейший аппарат. Водоподготовительный комплекс серии «Лотос», над которым лаборатория работала полтора года — революция в области очистки воды. Актуальность разработки говорит сама за себя, но необходимо добавить, что в отличие от многих аналогов — эта не применяет хи-

мических реагентов, а использует в очистке воды вакуумно-эжекторную аэрацию совместно с озонированием.

Малобаритность установки и большая ее продуктивность позволяют использовать ее в быту, а также в детских учреждениях, больницах, санаториях и т.д. При этом она работает полностью в автоматическом режиме.

Подводя итог такой большой работе следует сказать, что диплом городской администрации политехники получили заслуженно. Остается поставить вопрос о внедрении этой установки в повседневную жизнь города и области, тем более что предложения к политехникам уже поступили.



НАУЧНЫЕ СБОРЫ

«Этносоциальные процессы в Сибири: евразийский аспект»

VI международный семинар по проблемам развития народов Сибири прошел в Бурятии. В центре внимания был евразийский аспект этносоциальных процессов

Ю. Попков

руководитель семинара, профессор

Б. Базаров

профессор

Сектор этносоциальных исследований Института философии и права СО РАН в 1995 г. выступил инициатором проведения общероссийского научно-практического семинара по проблемам развития народов Сибири. Его целью определялось обсуждение вопросов разработки программ, организации и обобщения результатов комплексных исследований, а также выработка рекомендаций органам социальной администрации по решению данных проблем. При поддержке Российского гуманитарного научного фонда и органов государственной власти этот семинар стал ежегодным, широко известным, международным, а по широте обсуждаемых проблем и количеству участников превратился по сути в конференцию.

В семинаре принимают участие специалисты разных наук — социологи, экономисты, демографы, философы, этнографы, лингвисты, педагоги, культурологи, историки, юристы, биологи, генетики, психологи, а также практики — управленцы из многих городов России, ученые из ближнего и дальнего зарубежья — Казахстана, Узбекистана, США, Великобритании, Канады, Монголии. Проведение семинаров в Хакасии, Туве, Красноярске стимулировало этносоциальные исследования в научных учреждениях и вузах данных регионов, способствовало кооперации исследователей, обмену опытом работы, даю ряд конкретных рекомендаций федеральным и местным властям по решению существующих проблем развития этносов и этнических групп Сибири.

В очередной раз (шестой по счету) семинар прошел в Бурятии (г. Улан-Удэ). На этот раз проблематика была сфокусирована на евразийском аспекте этносоциальных процессов. Его организаторами выступили, помимо Института философии и права, Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН и правительство Республики Бурятия при поддержке Министерства по делам федерации, национальной и миграционной политики РФ, межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение», Российского гуманитарного научного фонда, администраций Агинского и Усть-Ордынского Бурятских автономных округов.

На семинар представлено 115 докладов ученых и практиков из Российской Федерации (гг. Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Улан-Удэ, Иркутска, Омска, Барнаула, Томска, Екатеринбурга, Тюмени, Читы, Абакана, Кызыла, Горно-Алтайска, Якутска, Дудинки, Нерюнгри), а также из Казахстана, Узбекистана, Монголии, Великобритании, Канады.

Открывая пленарное заседание VI международного семинара, сопредседатель оргкомитета семина-

ра, директор Института монголоведения, буддологии и тибетологии (ИМБит) СО РАН, профессор Б. Базаров отметил, что инициатива Института философии и права СО РАН по проведению такого рода семинаров заслуживает одобрения и поддержки научной общественности и государственных органов. Особенно важны они для России как евразийской державы, где Сибирь — важнейшая ее опора. Этносоциальные процессы в межэтническом сибирском сообществе отличаются большой сложностью, многовариантностью, особенно в условиях внешних реформ, резко обостривших экономические и социальные проблемы жизни народов Сибири. Проведенные семинары способствовали позитивным сдвигам в контекстах науки и социального управления, международной кооперации исследователей этносоциальных процессов.

Заместитель Председателя правительства Республики Бурятия Е. Ханхалаев в приветственном слове подчеркнул, что правильная национальная политика в полиэтнической России — залог ее политической и социальной стабильности. Этносоциальная ситуация в Бурятии в целом стабильная, но это не повод для благодушия и самоуспокоения. В Бурятии неблагополучная демографическая ситуация, есть проблема единства бурятского этноса, сложности в развитии национальных языков, в адаптации к нынешним рыночным условиям малочисленных народов Севера, в решении ряда проблем русского субэтноса — семейских.

Заместитель руководителя департамента по делам национальностей Минфедерации З. Цыренова подчеркнула, что наука и государственное управление не могут сейчас существовать раздельно. Российская Федерация — это федерация не только территорий, но и народов, поэтому их социальное самосуществование — важнейший фактор стабильности России.

Реализуя концепцию государственной национальной политики, Минфедерация РФ добилась принятия ряда законов о языках, образовании, правах народов, разработки в большинстве регионов аналогичных Концепций с учетом этнической специфики. Однако впереди еще много работы в этом направлении.

Выступая с докладом «Федеративные отношения в современной России: проблемы и особенности становления», руководитель территориального органа Минфедерации в Республике Бурятия Е. Егоров отметил, что смысл российского федерализма в современных условиях состоит в единстве двух сторон: разграничении и оптимизации властных полномочий между центром и субъектами федерации. Особенно важно расширение полномочий самоуправления субъектов, прежде всего его бюджетное наполнение. Создание федеральных округов — качественно новый этап в разви-

тии российского федерализма. Оно способствовало наведению порядка в законодательстве, в укреплении исполнительской дисциплины. В рамках реализации Концепции государственной национальной политики на уровне отдельных регионов необходимо разработать и принять ряд законодательных актов по проблемам этносоциального развития (например, в Республике Бурятия актуальным является правовое регулирование проблем развития малочисленных народов Севера).

Доклад профессора Ю. Попкова, заведующего сектором этносоциальных исследований ИФП, был посвящен закономерностям этносоциальных процессов в современном мире, анализу общего и специфического в этих процессах в Сибири с акцентом на неизученных негативных тенденциях.

Профессор Ю. Рандалов осветил проблемы и перспективы развития бурятского этноса в системе межнациональных отношений. Профессор Г. Санжиев раскрыл позитивные и негативные аспекты истории становления государственности сибирских этносов в советский и постсоветский период. Профессор Т. Михайлов — проблемы взаимодействия этносов и культур Юго-Восточной Сибири. Профессор В. Рассадин (все они представляют ИМБит СО РАН), остановился на проблемах возрождения и сохранения исчезающих языков малочисленных народов Сибири — эвенов, эвенков, тофаларов, сойотов. Профессор В. Дятлов (Иркутский госуниверситет) в докладе «Внешние миграции и переселенческий характер сибирского общества в XXI веке», затронул острые проблемы становления новых диаспор (среднеазиатских, кавказских, китайских) в Сибири. Профессор Д. Андерсон (Канада) в докладе «Отражение традиций народов Севера в западной политической философии» на материалах исследователей североамериканских индейцев, метисов Колумбии, аборигенов Канады, а также на материалах своих полевых исследований в Канаде и в Сибири (Бурятия, Эвенкия, Таймыр) показал, как западная политическая философия заимствовала понятия свободы человека, демократии, экологии из духовного наследия аборигенных народов.

На четырех секциях были рассмотрены демографические, экономические, социальные, культурные, политические аспекты темы семинара. Профессор Э. Глендиннинг (Великобритания) провел «круглый стол» по проблеме молодежи с акцентом на возможной организации сравнительных исследований в Шотландии и Сибири.

Среди вопросов, вызвавших большой интерес у участников семинара следует назвать проблемы теории этноса в условиях глобализации, взаимодействия культур и цивилизаций, развития народов Сибири как составной части евразийской цивилизации, славяно-тюркомонгольского единства, а также проблемы народонаселения, внутренней и внешней миграции, семейно-

брачных отношений, перемен в социальной структуре населения, развития традиционных и новых отраслей хозяйства, культуры и языков, совершенствования государственности и самоуправления, правового обеспечения развития различных народов и этнических групп сибирского региона.

Участники семинара на примере отдельных субъектов федерации обсудили и положительно оценили опыт разработки и реализации целевых региональных программ, касающихся различных аспектов национальной политики. При этом отметили неоднозначный характер этносоциальных процессов в Сибири. Наряду с положительными тенденциями — ростом национального самосознания и оживлением интереса разных этнических групп к национальной культуре, сохранением высокого уровня этнической толерантности — наблюдаются тенденции явно негативного характера. Наиболее остро стоят проблемы депопуляции, сокращения численности многих национальных групп, в том числе коренного населения. В результате нерегулируемого притока в Сибирь большого количества мигрантов из стран ближнего зарубежья произошло расширение теневых рынков труда и криминализация общества. Формирование новых диаспор усложнило этническую структуру населения, обострило проблемы межнационального и языкового общения. Растет число внебрачных детей и неполных семей, происходит ослабление роли семьи в обществе. Снижение уровня и качества жизни основной массы населения и распространение бедности привели к существенному ухудшению физического, психического и социального здоровья, расширению алкоголизации и наркомании. Особенно сильно эти тревожные тенденции проявляются в молодежной среде, для которой характерными стали также рост иждивенческих настроений, индивидуализма и преобладание материальных ценностей над всеми другими, что идет в ущерб духовно-нравственному потенциалу народов Евразии.

Остро стоят проблемы самоуправления и представительства разных этносов во властных структурах. Статус того направления государственной политики, которое касается регулирования национальных отношений и этносоциального развития отдельных народов, не соответствует реальным потребностям. Данное обстоятельство при отсутствии достаточных средств на реализацию полноценной государственной национальной политики стимулирует центробежные тенденции и ориентацию на регионализацию в среде значительной части национальных элит. Ситуация усугубляется тем, что органы управления не обладают точными знаниями о том, что происходит в области внутри- и межнациональных отношений в силу несовершенства механизма соответствующего информационного обеспечения.

По результатам работы семина-

ра сформулированы выводы и рекомендации для органов управления. В частности признано, что:

— недоучет или игнорирование при проведении реформ многонационального состава отдельных регионов, в том числе наличия здесь различающихся по образу жизни коренных народов, негативно сказываются на условиях существования людей, снижают творческий потенциал этнических культур;

— государственной национальной политикой должно заниматься самостоятельное министерство с более высоким, чем в настоящее время, уровнем полномочий и финансирования (сейчас, как известно, эти вопросы решаются в министерстве наряду с очень важными вопросами федеративного устройства и миграционной политики и объективно отодвигаются на второй план);

— целесообразной является разработка концепции государственной национальной политики применительно к Сибири (а не только по отдельным субъектам федерации) и реализация соответствующей федеральной или региональной программы; они должны являться составной частью стратегии и программы развития Сибири;

— позитивную роль могло бы сыграть образование при Сибирском федеральном округе специального органа (отдела), регулирующего разработку и реализацию концепции национальной политики в Сибири;

— необходимо обязательное проведение научной экспертизы на региональном уровне при решении всего комплекса проблем, касающихся этносоциальных вопросов.

Сформулированы также предложения по актуальной тематике исследований и организации комплексных сравнительных этносоциальных исследований.

Интересной была и культурная программа семинара, включающая посещение музеев, дацана (буддистского монастыря), православного женского монастыря, поездку на озеро Байкал и др. Участники выразили благодарность Правительству Республики Бурятия и Институту монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН за организацию семинара и сердечный прием, а Институту философии и права СО РАН — за инициативу и многолетнюю координацию этого важного для науки и практики управления форума. Высказано пожелание провести очередной семинар в Республике Алтай.

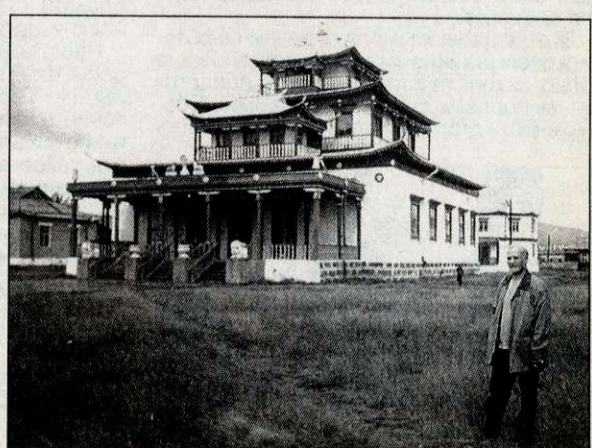
По результатам работы семинара предполагается издать сборник статей и материалов «Этносоциальные процессы в Сибири» (Выпуск 5).

На снимках:

— Выступает А. Балданов, Усть-Ордынский Бурятский автономный округ.

— Группа участников семинара.

— Профессор Ю. Попков возле дацана.





МЫ И ВРЕМЯ

Почему опасна лженаука?

Конец двадцатого века ознаменовался расцветом астрологии, мистики, оккультизма и т.п. во многих странах мира. Однако СССР (в последние годы своего существования) и Россия занимают в этом смысле особое положение. Состояние разрухи, крушение старых идеалов и отсутствие новых привели к тому, что измученные, отчаявшиеся люди стали надеяться лишь на чудо...

Э. Кругляков
академик

Немалая заслуга в этом принадлежит СМИ, которые, к сожалению, не смогли разумно воспользоваться одним из великих завоеваний постсоветского периода — свободой слова. Вседозволенность и безответственность большинства СМИ привели к тому, что антинаучный бред буквально заполнил страницы газет и журналов, радио и ТВ. В последние годы возникло новое, ранее не существовавшее явление. Лженаука превратилась в мощную, хорошо организованную силу. За последние 10 лет в России возникло 120 академий, многие из которых просто дискредитируют это слово. Некоторые из них «штампуют», разумеется, не бескорыстно, профессионально непригодных докторов наук по различным научным дисциплинам, а заодно и по антинаучным: дипломы получают астрологи, уфологи и прочая публика. Не лучше обстоят дела и на Западе. К примеру, Нью-Йоркская академия (США) превратилась в чисто коммерческое предприятие. За сто с небольшим долларов она одинаково охотно принимает в свои ряды как ученых, так и лжеученых.

В России появились даже исследовательские институты антинаучного толка. Вот только два примера: Международный институт космической антропоэкологии и Международный институт теоретической и прикладной физики. Первый из них сумел даже получить государственную аккредитацию с помощью Министерства науки. А второй в течение нескольких лет получал финансовую поддержку от этого же министерства и от Министерства обороны на хорошо известную аферу с торсионными полями. Хочу заметить, что Россия не исключение. К примеру, в США возник университет Махариши, деятельность которого весьма мало похожа на научную.

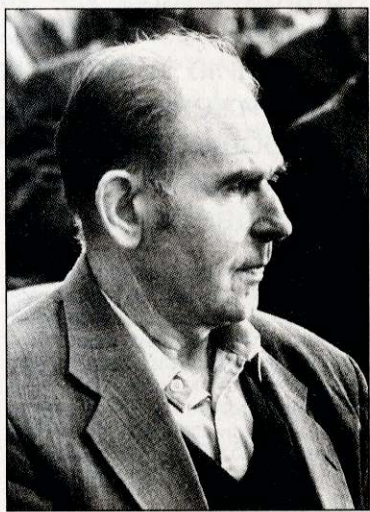
Естественно, что мирное сосуществование науки и лженауки невозможно. Наука время от времени пытается разоблачать лженауку. Последняя платит ей лютую ненависть. При случае она была бы не прочь разделиться с Российской академией наук. Уже очень эта академия мешает новоявленным «ученым». Вот несколько цитат, иллюстрирующих их устремления. «К концу 90-х годов XX века на периферии официальной академической науки накопился настолько значительный арсенал фактов, концептуальных догадок и экстравагантных технологий, требующих целостного и непредвзятого осмысления, что это обнаддеживает многих ученых ожидать появления новой научной парадигмы в начале третьего тысячелетия».

«Научная парадигма безнадежно устарела. Закончилась эпоха материалистической науки, не признающей мысль». Между тем, по словам подобных «ученых», «доказано влияние мысли на химический состав жидкости».

«Ведущие физики и философы мира предупреждали о несостоятельности современной парадигмы в физике, ее основ».

Итак, лженаука предсказывает полный крах науки, если не сменить научную парадигму. Между тем, по словам академика Ж.Алферова, недавно удостоенного Нобелевской премии, «предпосылки для взрыва нет, кризиса в квантовой физике не наблюдается. В физическом королевстве сейчас по большому счету все спокойно».

Откуда возникло столь страстное желание сменить научную парадигму? Вот откровение одного из лжеученых: «До сих пор остается широко распространенной догма эк-



спериментальных исследований 19 века — признавать как «научную» только такую методологию, которая обеспечивает воспроизводимость экспериментальных результатов, когда и где бы они ни были получены». Какая райская жизнь наступит для лженауки, если отменить эту «догму», думается, не следует объяснять. И все же уместно привести откровения главного теоретика так называемой науки о торсионных полях академика РАЕН г-на Г.Шипова. «Сейчас нет никакого сомнения в существовании телепатии, левитации, ясновидения, ретровидения или в том, что энергия сознания играет определенную роль в физических процессах». А раз наука весь этот бред не признает, стало быть, «официальная наука отстает от новых разработок».

В течение длительного времени наука слишком снисходительно относилась к лженауке. Дальше так продолжаться не может. Лженаука становится опасной как для науки, так и для общества. Вакханалия паранаучного бреда, увы, начинается сказываться на высших эшелонах власти. Я бы сказал больше: начинается сращивание чиновничества, представляющего высшие органы власти страны, с лженаукой. Есть немало прекрасных иллюстраций на этот счет. В конце 80-х годов на экраны телевизоров пробились Чумак и Кашпировский. Но ведь в те годы телевидение контролировалось государством! Это означает, что чудотворцы появились на экранах с согласия высших чиновников. Так проверялась возможность воздействия на общественное сознание. Между тем, господа чиновники при желании могли бы узнать, что по крайней мере, г-н Чумак не оригинален: трюк с «зарядкой» воды еще в начале 20 века разоблачил американский физик Роберт Вуд.

Заслуживает упоминания тот печальный факт, что г-н Кашпировский в свое время пробились в Государственную Думу страны, а г-н Чумак пытался это сделать. В случае с упомянутыми господами, к сожалению, не известны авторы смехотворного балагана, устроенного в России (да и не только в России). В следующей истории автор известен: председатель Межведомственной комиссии по научно-техническим вопросам оборонной промышленности Совета безопасности РФ М.Малей. Цель, которую он преследовал, выглядела весьма разумно: «С точки зрения Совета безопасности наша задача — верно отфильтровать основные направления, сориентировать нынешнее и будущее руководство страны в отношении стартовой позиции России в этой научно-технической революции». Чтобы подготовить «научный прорыв» России в этой революции, г-н Малей создавал «большой государственный исследовательский центр». Само по себе это похвально: государственный чиновник высокого ранга поддерживает развитие науки. Увы, когда он озвучил

цели этого центра, стало не по себе от ужасающего невежества чиновника: «Предстоит замена понятий квантовой физики на нейтронную физику, вакуума как пустоты на понятие нейтринного поля. У нас есть несколько работ на стадии опытно-конструкторских разработок, которые противоречат здравому смыслу, не описываются ни одним уравнением...». К этому можно добавить немало «перлов», характеризующих деятельность Центра, но едва ли стоит. В то же время хочу упомянуть, что и Секретарь Совета безопасности России О.Лобов, руководивший работой Совета в первые годы существования новой России также сумел «отличиться». Он покровительствовал внедрению в Россию печально известной секты «Аум Сенрике».

Астрологи, экстрасенсы, новоявленные «ученые» других «професий» все энергичнее пробиваются в Государственную Думу, в силовые министерства, даже в окружение Президента. Вот примеры из недалекого прошлого. В Министерстве по чрезвычайным ситуациям создана лаборатория экстрасенсов и хотя никаких достижений пока не обнаружено, лаборатория все же существует и поддерживается. При Министерстве обороны появился военный астролог. Кроме того, Министерство создало специализированную воинскую часть, «уконплектованную» экстрасенсами, колдунами и прочей нечистью. Разумеется, исследования ведутся секретно. Хотел бы заметить, что в бессмысленной секретности заинтересованы лишь нечестные на руку чиновники. Она порождает бесконтрольность и коррупцию.

При Министерстве обороны создан Центр экстремальной медицины. На первый взгляд, такая акция выглядит разумно. Однако послушаем начальника управления Центра, профессора П.Шалимова. «Мы тестируем заряженную воду, изучаем ауру человека». В СМИ довольно часто слышались стоны по поводу недостаточного уровня финансирования армии. И в то же время в недрах Министерства обороны немалые средства тратятся на поддержку всевозможных структур с антинаучной направленностью. Заместитель начальника службы безопасности Президента генерал Г.Рогозин помимо выполнения основных обязанностей занимался астрологическими прогнозами, оккультными науками и т.д. В конце 1998 г. г-н Рогозин на основе анализа пророчеств Нострадамуса предсказал начало ядерной войны в июле — августе 1999 г. К счастью, сегодня этого человека нет в окружении Президента.

Экстрасенс, академик Российской академии естественных наук г-н Г.Грабовой осуществлял мысленную проверку готовности самолета Президента Б.Ельцина к вылету. А недавно правительственная «Российская газета» поведает читателей, как г-н Грабовой принимал участие в подземных испытаниях атомного оружия в Семипалатинске, где он исследовал воздействие некоего прибора — «кристаллического модуля», на ядерный взрыв. Утверждалось, что включение прибора снижает силу ядерного взрыва в два раза. Если же использовать несколько таких приборов одновременно, силу взрыва можно «занулить». В сегодняшних условиях прибор можно использовать на атомных электростанциях, где он будет служить гарантией против катастроф. То, что все это жульничество, всякому физику видно сразу, но все же мне пришлось провести официальное расследование. Оно показало следующее. Г-н Грабовой никогда не участвовал в испытаниях атомного оружия в Семипалатинске. Соответственно, не испытывал там и

«кристаллический модуль». Попутно удалось выяснить, что «доктор технических и доктор физико-математических наук» никогда никаких диссертаций не защищал. В списках Итальянской академии наук «академик» Грабовой не значится. Печально, что правительственная «Российская газета», увы, не в первый раз вводит читателей в заблуждение.

В Государственной Думе предыдущего созыва была организована весьма странная выставка, на которой самым главным экспонатом был диван-экстрасенс, лечивший почти от сотни болезней, включая импотенцию и фригидность. Та же Дума провела слушания по проблеме уфологической безопасности граждан России. Чтобы понять, как такое могло случиться, приведу высказывания заместителя председателя Комитета по экологии Государственной Думы, доктора технических наук (!) В.Тетельмина: «Наука выявила достаточно примеров естественных биорезонансных процессов, влияющих на организм человека. Например, всем известные геопатогенные зоны, которых на Земле очень много. Главное их свойство — там меняется течение времени. Так, ученые зафиксировали, что точные часы «врут» в районе падения тунгусского метеорита, в районах испытания ядерного оружия, около Чернобыльской АЭС, в других гиблых местах». «Замечено, что места с аномальным течением времени находятся там, где есть течение больших масс воды по окружности». Надеюсь, теперь понятно, кто организовывал упомянутую выставку и слушания и кто пытался протолкнуть нелепый закон о защите энергoinформационного благополучия населения. К чести нынешней Думы, она себе пока подобного не позволяет.

Бурно развивается альтернативная медицина вокруг которой вьется множество бессовестных жуликов, обирающих несчастных больных людей, которым традиционная медицина помочь не в силах. На рынке появляются все новые и новые приборы, спасающие больных от любых болезней. Недавно в продаже появился «Новый Кардиомаг» (цена всего 500 рублей), якобы помогающий при гипертонии, ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, стенокардии и головной боли. Можно ли говорить о совести создателей этого «прибора», если один из них, доктор медицинских наук А.Наумов написал в рекламе «Кардиомага»: «Это экологически чистый автономный источник гравитационного поля, импульсного биполярного тока и постоянного магнитного поля со специальными энергетическими характеристиками» («Известия», 14.03.2001 г.). В газете «Известия» от 24.07.2001 г. упоминается прибор «Vita». Не подумайте, что он чем-то выделен среди множества других. Просто в этом случае родилось новое качество: откровенное лоббирование никчемных приборов высокими чиновниками. Заместитель министра труда и социального развития В.Январев просит федеральные органы исполнительной власти и органы исполнительной власти субъектов федерации «оказать содействие главным санитарным врачам по внедрению устройства «Vita». А заместитель главного санитарного врача России профессор Е.Беляев беззащитно рекомендует «применение устройства биогенетической безопасности «Vita» в качестве защиты человека от электромагнитных излучений на предприятиях и учреждениях, на наземном и воздушном транспорте...». Даже если бы этот прибор действительно защищал от электромагнитных излучений, негоже государственным чиновникам высо-

кого ранга заниматься лоббированием. И если г-н Беляев подписывает письмо, заканчивающееся словами: «По вопросам приобретения прибора «Vita» обращаться...», а далее следует адрес и телефон коммерческой фирмы, возникает подозрение, что все это чиновник делает не бескорыстно.

Остается добавить заключение экспертизы по поводу прибора:

1. «Изделие «Vita» не является средством защиты от биологического действия электромагнитных полей».

2. Предлагаемая техническая и рекламная информация документа вводит в заблуждение потенциальных потребителей».

Непонятно, почему Академия медицинских наук России отмахивается? Пора бы высказаться.

Следует отметить возросшую активность псевдонауки в попытках добычи денег через властные структуры, минуя процедуры экспертизы. Можно привести немало примеров, когда псевдоученым удавалось получить средства из государственных источников. Наиболее хорошо известна афера на основе торсионных полей. Кроме того, замечены «исследования» по антигравитации, по трансмутации элементов с попыткой получить золото (разумеется, речь идет не об известной схеме трансмутации на основе ядерных реакций, но о современной версии алхимии).

В подобной атмосфере в конце 1998 года в Российской академии наук была создана специальная комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных результатов. Одной из самых первых акций Комиссии явилась подготовка специального обращения, которое было рассмотрено и принято Президиумом Российской академии наук. Это обращение опубликовано многими средствами массовой информации в России.

Члены Комиссии неоднократно выступали в газетах и журналах, на радио и телевидении, обращались к руководству страны с предложениями. Можно сказать, что появление Комиссии и ее работа со СМИ, ведут к оздоровлению ситуации. Среди журналистов появились единомышленники, в некоторых газетах исчезли астрологические прогнозы, зато возникли отделы науки, ученых стали чаще приглашать на телевидение. Однако все это лишь положительные симптомы. До победы над лженаукой очень далеко.

Заканчивая доклад, хотел бы обратиться к одной истории. Лет 25 тому назад околонукальные аферисты пробились на уровень правительства Франции с идеей использования всепроникающих лучей для обнаружения нефтяных месторождений. (До чего же это похоже на наши торсионные поля! И наш г-н Акимов кое-кому уже предлагал свои услуги по разведке нефти!) Так вот, эту аферу остановил Президент Валери Жискар Д'Эстен: «Считаю небезопасным довести экспертизу в целях выявления возможной фальсификации».

Недавно несколько членов Комиссии (академики Е.Александров, В.Гинзбург, Э.Кругляков) направили письмо Президенту России В.Путину. В этом письме мы обратили внимание Президента на опасный рост влияния лженауки в стране. Среди нескольких предложений нами мер под первым номером значится экспертиза проектов, в которых речь идет о фундаментальных законах природы, силами Российской академии наук. Мы надеемся, что Президент России последует примеру Президента Франции и введет тщательную экспертизу проектов. Если это случится, нам с вами доведется наблюдать очищение науки от скверны, позорное бегство лженауки.

О НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ РОССИИ В XXI ВЕКЕ

Лицом к науке

Рубеж веков — основание осмысливать опыт и строить новые планы. Россия вышла из потрясений 90-х годов ослабшей, но одновременно и обогащенной новым уникальным опытом. Практика 10 лет показала: надо знать истины, построенные на чужом опыте, но нельзя слепо им следовать, забывая о национальных особенностях своей страны. Россия должна стать вровень с ведущими странами мира как сильная, благополучная и уважаемая держава. Но к своему положению в ряде мировых лидеров она сможет прийти только собственным путем — учитывая мнения и достижения иностранных партнеров, но руководствуясь прежде всего собственными государственными и общественными интересами, своим пониманием внутренних и международных реальностей, собственной стратегией и тактикой преобразований в интересах народа России, его безопасности, свободы и процветания.

Юрий Осипов,
президент РАН,

Сергей Рогов,
директор Института США и
Канады.

симость страны в XXI веке будут определяться ее научно-технологическим потенциалом, прежде всего уровнем фундаментальной и прикладной науки и квалификации кадров.

СМЫСЛ И НАЗНАЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВА

Научно-технологическая политика России должна быть направлена на развитие и поддержание постоянно на высоком уровне инновационной способности нации, которая характеризуется наличием:

- мощной современной науки;
- развитой сферы прикладных исследований, осуществляющих «доводку» фундаментальных разработок до уровня их практического, в том числе коммерческого применения;
- эффективных внедренческих и маркетинговых механизмов, включая прогнозирование спроса и действенные схемы, технологии и методики продвижения готовых изделий на внутренний и мировой рынки;
- гибкого и динамичного производства, способного к быстрой наладке серийного изготовления конкурентоспособной продукции повышенного спроса;
- системы непрерывной специализированной подготовки исследователей, инженеров, научно-управленческих и, это особенно необходимо, менеджерских кадров, включая экспертов-профессионалов по рынкам высокосложной продукции;
- современной структуры комплексного финансирования научно-производственных и образовательных процессов в сфере высоких технологий, основанной на сочетании всесторонних средств прямой государственной поддержки, системы налогового и иного непрямого стимулирования инновационных начинаний государственных и частных корпораций, сотрудничества государства с малым венчурным бизнесом, участия государства и отечественного бизнеса в сотрудничестве с транснациональными корпорациями и зарубежными государствами по линии прикладного использования научных разработок.

Высокий уровень инновационной способности нации является важнейшим условием обеспечения национальной безопасности страны и обобщенной характеристикой национальной конкурентоспособности России в международной политике в целом. Его достижение требует времени и ресурсов. При этом без переосмысления отношения государства к решению социальных проблем науки рассчитывать на успех не придется. Сейчас соответствующие государственные решения, в том числе законодательного плана, разрабатываются и принимаются крайне вяло. При этом частный бизнес до сих пор мало и неохотно участвует в стимулировании науки. На повестке дня — создание гибкой системы сотрудничества и своеобразного «разделения труда» между корпорациями и государством, в рамках которого естественные коммерческие устремления деловых кругов строже сопрягаются с решением ключевых общенациональных задач. В этом смысле решению проблемы способствовало бы

формирование уже в ближайшее время Национального фонда инноваций, средства которого складывались бы из деловых взносов государственных агентств и частных компаний и распределялись на конкурсной возвратной основе и в зависимости от соответствия или несоответствия приоритетам общенациональной стратегии научно-технологического развития. Таким образом, в частности, могла бы частично поддерживаться активность малого бизнеса и государственных предприятий в области потенциально важных рискованных разработок.

Партнерство государства и бизнеса в высокотехнологичной сфере предполагает движение к взаимопониманию, формирование своего рода инновационного (научно-технологического) консенсуса внутри политического, делового сообщества и СМИ, а также общественного мнения, в широком смысле ясного понимания жизненной важности технологизации России, материальных затрат, пожертвований и самоограничений в интересах решения этой задачи. Пора безотчетного и анархического самообогащения завершается. Государство и бизнес должны выступить инициаторами гражданского сотрудничества всего российского общества на патриотической основе развития национальной экономики.

Это не означает возвращения к мобилизационным методам управления наукой. Трудность сегодняшней ситуации в том, что большинство предприятий не в состоянии покупать услуги науки. Представляется, что роль государства должна состоять прежде всего в структурировании рынка, содействии формированию платежеспособного спроса на эти услуги со стороны национальных и зарубежных корпоративных и индивидуальных потребителей. Старая система ВПК не может и не должна воспроизводиться в прежнем объеме и неизменном виде. Сегодня потребителям высоко-сложных технологий могут и обязаны быть и мощные гражданские отечественные корпорации. Государство может стимулировать их интерес разными способами, включая разработку хорошо продуманной системы строго целевых налоговых льгот. Объективно в стране назрели условия для разработки и принятия специального закона об инновационной деятельности, который стимулировал бы научно-технологическую активность как крупного, так и мелкого рискованного бизнеса.

О ПРИОРИТЕТАХ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Роль государства в партнерском сотрудничестве с бизнесом не означает намерения правительства «диктовать приоритеты» производителям и потребителям технологий. Государство не стремится подменить бизнес, но оно должно вернуть себе законное и полноценное право голоса при формировании ситуации в высокотехнологичной сфере.

Страна сегодня не в состоянии «держать оборону» по всему спектру науки. Нужна концентрация усилий на тех направлениях, где позиции российской науки и техники особенно сильны и существу-

ют реальные возможности их укрепления и дальнейшего развития, а также на тех новых направлениях, развитие которых имеет для страны и науки критическое значение. Об этом шла речь и на встрече президента РФ с группой ученых Российской академии наук осенью 2000 г. При этом президенту были представлены конкретные предложения.

Набор приоритетов не может быть неизменным. Задача современной научно-технологической политики не столько в составлении списков первоочередных отраслей, сколько в работе по формированию эффективной «живой» системы регулирования и саморегулирования приоритетов в области высоких технологий. Рыночные потребности будут и должны самым серьезным образом влиять на приоритеты российской инновационной стратегии. Речь идет о том, что определить их должна не только коммерческая стихия, но и совокупный разум общества и государства.

Стране требуется постоянно действующая система уточнения научно-технологических приоритетов, в основу которой было бы положено прежде всего, но не исключительно, обобщенное представление о текущем состоянии научно-технической сферы и ее потенциальных возможностях для решения неотложных и перспективных задач развития страны. Приоритеты должны формироваться с учетом мнения специалистов в области внешней политики, национальной безопасности, экономики и бизнеса, здравоохранения, образования и т.п. При этом нельзя забывать, что приоритетность федеральной политики должна согласовываться интересами всей страны и ее отдельных регионов, учитывать региональные научно-промышленные ориентиры — такие, как формирование региональных межотраслевых производств, региональные программы адаптации оборонных предприятий, сотрудничество отдельных регионов между собой в работе с внешними долгами и выходом на внешние рынки и т.п.

О СИТУАЦИИ В СФЕРЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Ослабление научно-технологического потенциала, сокращение исследований на стратегически важных направлениях научно-технологического развития, падение престижа ученого и востребованности научных результатов, снижение инновационной активности предприятий, отток за рубеж специалистов и интеллектуальной собственности, проявившиеся в 90-х годах; поставили Россию перед угрозой полной утраты ряда передовых позиций в мире, деградации наукоемких производств, усиления внешней технологической зависимости и подрыва обороноспособности страны.

Смена столетий должна обозначить решительный пересмотр взглядов на роль науки в современном российском обществе, в его реформировании с учетом тенденций развития мировой экономики и национальных особенностей хозяйствования. В ряду важнейших направлений национальной политики в сфере науки и технологий необходимо определить ориентиры на ближайшие годы, средне- и дол-

госрочные цели. Глубокая трансформация научно-инновационного комплекса страны может быть осуществлена только после выработки и на основе четких национальных целей экономического и социального развития общества.

10 лет беспрецедентного в мире экономического эксперимента по переходу от административно управляемой экономики к экономике рыночного саморегулирования показали, что надеждам на «естественное вхождение» и мировую экономическую систему не суждено состояться. При всех выдающихся достижениях отечественной науки и техники уровень конкурентоспособности российской продукции и промышленных отраслей при сопоставлении с мировым рынком оказался низким. Это относится к широкому спектру продукции — от низкотехнологичных до высокотехнологичных ее типов. Исключение составила лишь продукция наиболее капиталоемких и наукоемких отраслей, получивших в советское время самую масштабную поддержку государства, — аэрокосмической, авиационной, приборостроения, судостроения, отдельных подразделов ВПК, а также сырьевых отраслей — топливно-энергетического комплекса, черной и цветной металлургии, химической, деревообрабатывающей промышленности и некоторых других.

В прошедшем десятилетии доля наукоемкой продукции в экспорте российской обрабатывающей промышленности сократилась почти в 10 раз и в общем объеме экспорта составляла менее 1%. Российские технологии были вытеснены из ряда сегментов отечественного рынка зарубежными технологиями.

В конце 90-х гг. объем мирового промышленного производства гражданских технологий в наукоемких отраслях оценивался примерно в 1,5—2 трлн долл. Объем мирового рынка вооружений оценивается минимум на два порядка меньше, при этом на долю РФ приходится порядка 5-6% этого рынка. Гражданские технологии, наукоемкие товары и услуги — одни из них наиболее перспективных направлений для экономики России, сохраняющей высокий научный потенциал по ряду научных и научно-технических направлений — в математике, физике, информатике, химии, науках о Земле, науках о жизни, лазерной и криогенной технике, новых материалах, авиационной, аэрокосмической, военной технике, средствах связи, программных продуктах для ЭВМ и др. Однако место России в общем мировом объеме торговли гражданской наукоемкой продукцией оценивается лишь в 0,3% (КНР, например, имеет 6%). Это говорит о неразвитости рыночных механизмов в условиях открытого рынка и главным образом о высоких сравнительных издержках российского производства. Последнее является определяющим показателем конкурентоспособности готовых изделий на мировом рынке.

Экономический кризис 1998 года, развеявший иллюзии о возможности безбедного существования за счет экспорта топлив-

(Продолжение на стр. 7)

О НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ РОССИИ В XXI ВЕКЕ

(Продолжение.
Начало на стр. 6)

но-сырьевых ресурсов, выявил и призрачность масштабного привлечения в настоящее время иностранных инвестиций в экономику страны, в частности в ее инновационно-производственную сферу. В условиях недооценки значения науки для целей экономического развития она — российская наука — в ряде направлений находится, как уже говорилось, на грани истощения возможности существования за счет «остаточного» потенциала и энтузиазма исследователей.

Стремительно стареет материально-техническая база науки. Доля инновационной активности российских предприятий составляет не более 5%, что в 10—15 раз ниже, чем в развитых странах. В ближайшие годы большинство научных работников высшей квалификации (докторов и кандидатов наук) в России достигнет пенсионного возраста, в то время как в развитых странах средний возраст таких специалистов не превышает 45 лет. В результате может быть полностью разрушена преемственность поколений.

Такая ситуация в российской сфере науки и техники сложилась на фоне повышения роли науки в промышленно развитых государствах. Там наука становится самостоятельной силой, обеспечивающей достойные экономические и политические позиции государства на мировой арене. Осознание критического значения науки и техники для экономического и социального благополучия государств привело к характерным сдвигам в мышлении политических, финансовых и промышленных кругов ведущих стран западного мира: приоритеты их научно-технической политики смещаются от решения военно-технических проблем к повышению конкурентоспособности национальной промышленности на мировых рынках и улучшению качества жизни. Одной из главных целей государств стал рост глобальной национальной конкурентоспособности, то есть поддержание высокого уровня жизни нации за счет применения эффективных технологий, инновационных механизмов, постоянного роста квалификации кадров, использования преимуществ международного разделения труда и обеспечения лидирующих позиций на мировых рынках тех или иных видов товаров и услуг.

«Стремление не отстать» стало для ведущих государств побудительным мотивом к активизации инновационных процессов.

Повышение конкурентоспособности отечественного производства — при всей важности усиления роли науки и технологий — сильно обусловлено экономической ситуацией и инвестиционным климатом в стране. Без активных действий государства в области формирования благоприятного инвестиционного климата в стране и целевой государственной поддержки развития российских конкурентоспособных отраслей и технологий прорыва в данной области не достигнуть.

Отсутствие ясного понимания роли науки и инноваций в условиях переходного периода в России привело к резкому (в несколько раз) снижению доли бюджетных расходов на науку, составившей в 1999 году 0,26 % ВВП. В 2000 году доля совокупных затрат на науку в ВВП в России была в два с лишним раза меньше среднего уровня для развитых государств. Мы же по этому показателю оказались в группе стран с научным потенциалом в сотни раз меньшим, нежели российский (как, например, Новая Зеландия). Объем бюджетного финансирования гражданской науки, на долю которой приходится примерно половина всех средств, затрачиваемых на развитие науки в России, в десятки раз меньше аналогичных показателей в развитых странах.

Все 90-е годы не выполнялся закон о государственной научно-технической политике, предусматривающий выделение средств на финансирование научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения в размере не менее 4% расходов части федерального бюджета, а также систематически не исполнялись (не считая последние 2 года) даже принятые бюджетные назначения.

Только в 1999 и 2000 гг., впер-

вые за годы реформ, обязательства по минимальному гарантированному уровню государственной поддержки научно-технической сферы, установленному законом о федеральном бюджете, выполнены в полном объеме, однако государственные ассигнования в этой области не достигли, как уже говорилось, установленной законодательством доли в общих расходах федерального бюджета. Увеличение притока финансовых средств в сферу науки и технологий можно добиться, лишь сделав науку эффективным элементом реального сектора экономики, повысив ее экономическую отдачу в развитии общества.

Успеха добивается тот, кто способен быстрее коммерциализировать разработки, довести их до вида товара или услуги, признаваемого рынком. В мировой экономической науке считается доказанным, что вклад научных достижений в рост валового внутреннего продукта превышает 50 %. Поэтому именно перевод отечественной экономики на инновационный путь развития должен лежать в основе экономической и научно-технической стратегии России на ближайшие годы и в долгосрочной перспективе.

Формы и методы успешного развития науки и техники в условиях рынка пока еще недостаточно освоены в нашей стране. Этот процесс в науке идет медленнее, чем в экономике и других сферах. Упомянуть на стихийный самоорганизацию рынка не следует. Анализ этого механизма убеждает в ограниченности его возможностей производить правильный отбор, в его неспособности учитывать перспективы и даже общие тенденции развития. Рынку также не дано предвидеть эволюционные тупики.

Перевод отечественной экономики на инновационный путь развития в условиях расширения числа новых самостоятельных участников хозяйственной деятельности, использующих негосударственную форму собственности, должен предполагать прежде всего государственное стимулирование их привлечения к участию в научно-инновационных процессах. Государство должно активно формировать, регулировать и поддерживать наиболее оптимальные механизмы возникновения, распространения и использования инноваций в экономике страны или, говоря в терминах рыночной экономики, их эффективной коммерциализации.

Инновационная деятельность, связанная с созданием принципиально новых продуктов, процессов и технологий, способных повлиять на образ жизни общества (генеральные инновации), может способствовать реальному выходу страны на мировой рынок товаров и услуг, привлечь реальные отечественные и зарубежные прямые инвестиции в сферу отечественной науки и производства, принести реальный экономический и социальный эффект. Параллельно с созданием новых технологий и продуктов должен осуществляться процесс освоения импортируемых технологических новинок, что должно сказаться на повышении технологического уровня производства в целом. Однако расчет только на получение новейших технологий из-за рубежа является неверным. К успеху может привести лишь опора на собственные достижения, лучше учитывающие специфику и потребности отечественного реального сектора.

Национальная безопасность, экономическое процветание и стабильность Российского государства, сохранение и эффективное использование его природных и человеческих ресурсов, эффективное функционирование экономики требуют активной государственной политики поддержки и привлечения науки и новых технологий для осуществления национальных целей. Прямая и косвенная государственная поддержка развития науки и технологий — незаменимый элемент постоянного прогресса науки. Государственное финансирование научных и технологических исследований — это инвестиции в будущее.

О МОДЕЛИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРЫ

Перевод экономики на инновационный путь развития требует нового подхода к оценке роли и места науки в общественном прогрессе, формирования и реализации ясных целей, цементирующих об-

щество. Политика в сфере науки и инноваций должна стать одним из главных направлений работы российского правительства. Наука должна использоваться для грамотной оценки состояния экономики, анализа последствий принимаемых государственных решений, программирования и прогнозирования социально-экономического и научно-технологического развития страны, для экспертизы крупных хозяйственных проектов, в том числе осуществляемых негосударственными структурами. В эту работу существенную лепту должны внести отечественные институты гуманитарной науки, призванные обеспечить взвешенный анализ национальных целей и имеющегося ресурсного потенциала. Назрела необходимость формирования модели общественного управления в наступающем веке, в которой наука и инновации будут играть роль главного фактора общественного производства.

РЕСУРС ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

Построение новой модели общественного управления должно включать формирование модели развития собственно научно-инновационной сферы России, предусматривающей усиление инновационной активности, концентрацию ресурсов на ключевых направлениях научно-технического прогресса, формирование российских научно-производственных структур, способных успешно конкурировать на мировом рынке. Это требует существенной научной проработки и развитого законодательного обеспечения. Несмотря на то, что об инновационном развитии много уже говорится, до сих пор не был принят закон об инновационной деятельности и государственной инновационной политике. Не обеспечена необходимая действенная правовая среда взаимодействия государственных научных и промышленных организаций с деловыми негосударственными кругами, в частности, при выполнении НИ-ОКР и освоении их результатов.

Однако главным фактором, определяющим возможность структурных изменений российской экономики и модернизации ее технологической базы, являются необходимые для этого значительные финансовые средства. Где их взять?

Западные инвесторы не готовы вкладывать средства в проекты производственного характера. Поэтому же и иностранные кредиты не могут считаться реальным инструментом решения задач реформирования российской экономики. Надо признать, что сегодня вкладывать деньги в реальный сектор, как правило, невыгодно и отечественному инвестору. Кроме существующих рисков, связанных с изменчивостью ситуации в России, инвестиции в отечественную промышленность несут в себе и экономические риски, так как являются менее эффективными по сравнению с вложениями в других странах, в частности, в силу суровых климатических условий России и ее пространственно-коммуникационных особенностей, требующих больших затрат на капитальное строительство, обеспечение сырьем, оборудованием, комплектующими, транспортное и энергетическое обслуживание и пр.

Главным источником модернизации технологической базы экономики могут и должны служить преимущественно собственные средства. Одним из возможных источников их получения могут служить средства от экспорта энергетических и иных сырьевых ресурсов. Необходимо изменить порядок, когда реальную выгоду от политики экономической реформы в России получает не общество и государство, а корпоративные группы и прямо связанные с ними тонкий слой сверхбогатых людей, использующих прибыли в самом лучшем случае для интересов своей же корпорации и без учета потребностей и национальных интересов страны. Для оживления «собственно производящего» сектора требуется переосмыслить и разумно усилить регулируемую функцию государства в экономике. В экономический сложный период, который мы переживаем, деликатное, но действенное применение регулирующих инструментов государства поможет аккумулировать и целевым образом канализировать часть доходов от экспорта энергоснабжителей и сырья для формирования инфраструктуры научно-технологического рынка, необходи-

мой для использования Россией конкурентных преимуществ, практически не реализованных сегодня.

Такой подход не подразумевает передела собственности. Речь идет об определенном кредитовании ресурсодобывающей отрасли государству. Временное перераспределение средств могло бы произойти, например, в результате переноса центра тяжести налоговой системы на обложение ресурсно-энергетического потенциала. Другим дополнительным источником могли бы быть средства, вырученные в результате распространения финансовой транспарентности деятельности отечественных предприятий, включая внешторговые сделки.

ГОСУДАРСТВО И ИННОВАЦИИ

Располагая ресурсами, государство сможет регулировать приток и использование иностранных инвестиций, содействовать улучшению внутреннего инвестиционного климата, обеспечивать формирование механизмов многоканального финансирования научно-технологической деятельности. Ориентиром для инвесторов будет служить долгосрочная стратегия научно-технологического развития, обеспечивающая получение конкурентоспособных преимуществ по крайней мере в тех областях, где факторы — суровость климата, удаленность производственных объектов и материалоемкость продукции — играют менее существенную роль. Прежде всего это — отрасли высоких технологий, использующие научно-технический задел и накопленный опыт развития.

Для своевременной корректировки государственных приоритетов научно-технологического развития будет необходима комплексная система прогнозирования приоритетных направлений науки и технологий. Эти приоритеты должны определить технологическую структуру экономики на период не менее 5—10 лет.

Представляется, что государственная поддержка областей технологического роста должна осуществляться главным образом в рамках реализации нескольких целевых стратегических межотраслевых проектов или государственных программ создания новых продуктов или инновационного развития регионов, участниками которых будут как государственные научно-технические организации федерального и регионального уровней (академические институты и центры, федеральные центры науки и высоких технологий, государственные научные центры, вузовские научные структуры и др.), так и научно-исследовательские институты, конструкторские, проектные, проектно-конструкторские, проектно-изыскательские, технологические и промышленные предприятия предпринимательского сектора, а также финансово-кредитные, маркетинговые, инженерные, консалтинговые и иные организации. Реализация таких программ должна предусматривать внедрение в практику государственного регулирования организационно-правовых механизмов государственно-частного инновационно-технологического партнерства.

Даже располагая ресурсами, государство должно постепенно переходить от практики прямых государственных вложений в научно-технологическую сферу к косвенным методам регулирования ее развития. Обеспечивая предоставление государственных гарантий инвесторам, формируя эффективные механизмы передачи результатов НИОКР, выполненных за госбюджетные средства, в промышленность. Фундаментальные и поисковые исследования — основа технологического развития страны — должны получать прямую финансовую поддержку государства.

Главным предметом внимания должна быть конкурентоспособность российских наукоемких отраслей экономики, обеспечение соответствия отечественной наукоемкой продукции требованиям международных стандартов качества и охраны окружающей среды. Действия государства в этом направлении должны координироваться единым межведомственным органом по конкурентоспособности.

Государство должно включать в число основных государственных приоритетов оказание поддержки

развитию научно-инновационной инфраструктуры — уникальных объектов материально-технической базы, информационного обеспечения исследований и разработок и сетей коммуникаций, обмена научно-технической информацией, гибких организационных структур, содействующих инновационному развитию на федеральном и региональном уровнях. Оно также должно содействовать оказанию услуг предпринимательскому сектору экономики, необходимым в процессе исследовательской и внедренческой работы, а также помогать выходу отечественных производителей товаров и услуг на мировой рынок.

Должна осуществляться государственная поддержка формирования крупных научно-производственных комплексов, региональных инновационных сетей и кластеров, позволяющих концентрировать научный и производственный потенциал регионов на всех стадиях инновационного цикла и обеспечивать эффективное развитие регионов и увеличение занятости их населения.

Особое внимание должно уделяться деятельности малых предприятий научно-инновационной сферы — самого гибкого, склонного к риску и инициативного участника рынка — коммерческих предприятий, ориентированных на поиски и доработку инновационных идей, а также обеспечивающих их структур, таких, как «технологические инкубаторы», технопарки, инновационные центры.

Одним из потенциальных путей рационального развития отечественной науки и технологий должна быть государственная поддержка создания и использования двойных технологий как в гражданском, так и в военном секторе. Взаимная передача созданных технологий из одного сектора в другой призвана обеспечить использование их технологических заделов и возможностей в интересах российской экономики, эффективное использование государственных ресурсов.

Прямая государственная поддержка должна оказываться традиционным отраслям промышленности, обеспечивающим базовые потребности граждан, для повышения уровня их технологической оснащенности.

При всем разнообразии задач и функций государства в части формирования инновационной экономики главной задачей в этом процессе должно являться формирование трудовых ресурсов, способных работать в этой экономике, воспринимать, генерировать, осваивать и эффективно продвигать инновации на рынок. Предлагаемую программу развития научно-технологической сферы не удастся реализовать, если мы не привлечем в науку молодежь. В срочном порядке должна быть сформирована национальная программа привлечения и закрепления в науке молодых ученых и специалистов. Необходимо срочно расширить подготовку инновационных менеджеров, способных обеспечить эффективную реализацию всего инновационного цикла — коммерциализацию идей и технологий.

Формируя многосекторную экономику, государство будет избегать директивного управления, учитывая в рамках системы консультаций мнение и потребности различных общественных кругов и структур, т.е. должен установиться реальный контроль общества за формированием и реализацией государственной политики. Осуществление общего государственного процесса принятия решений должно опираться на мнение ученых и специалистов академической, отраслевой и вузовской науки.

Федеральным и региональным органам исполнительной власти уместно предоставлять права по осуществлению и распоряжению результатами хозяйственной деятельности, направленной на получение конечных научно-технологических результатов, удовлетворение потребностей рынка, при одновременном расширении ответственности за итоги этой деятельности. Это, в частности, относится к ведению оперативного хозяйственного оборота результатов интеллектуальной деятельности, полученных за счет средств федерального бюджета.

(Окончание на стр. 8)

О НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ РОССИИ В XXI ВЕКЕ

Лицом к науке

(Окончание.
Начало на стр. 6)

За государством должны быть закреплены исключительные права только на результаты научно-технологической деятельности, которые оно будет доводить до промышленного применения и реализации. Прежде всего это касается научно-технической деятельности в интересах обороны и национальной безопасности. В иных случаях именно организации, разрабатывающие наукоемкую продукцию, должны обладать правами на результаты своей научно-технологической деятельности. Только таким образом мы сможем активизировать инновационную деятельность предприятий и защитить научно-технологический потенциал России.

Федеральный закон исполнительной власти, координирующий развитие научно-технологической сферы России, должен иметь полномочия на проведение обследований деятельности научных организаций, заказа исследований, выявляющих проблемы развития науки и технологий, создание консультационных органов для принятия решений. Научные работы фундаментального характера должны координироваться Российской академией наук.

Основными рычагами государственного регулирования научно-технологической сферы должны стать государственный бюджет и государственный заказ на НИОКР, наукоемкую продукцию и услуги, реализуемые в рамках государственного контракта. При этом как в первом, так и во втором случае должен предусматриваться строгий государственный контроль эффективности и целевого характера расходования средств, а также обязательное подписание структур малого бизнеса к обеспечению потребностей государства.

Описанная в общих чертах модель развития отечественной научно-технологической сферы должна быть разъяснена и принята обществом, закреплена законодательным путем.

Всеобщее содействие национальной инновационной деятельности должно быть вменено в обязанность всем служащим государственных органов исполнительной власти (именно так было сделано в США в 1986 году), быть приоритетным направлением деятельности научно-инновационной комиссии при Правительстве РФ. Реализация инновационно-технологической модели потребует принятия детальной государственной программы перехода на инновационный путь развития на несколько лет с периодической коррекцией в зависимости от достигнутых результатов.

Требуется разработка национальной инновационной системы, имеющей всеобъемлющий характер и отражающей интересы всех сфер общества. Представленная модель научно-технологической сферы России направлена на коммерциализацию научно-технологического потенциала страны, создание новых продуктов, оживление рынков. Она исходит из опоры на собственные кадровые, исследовательские и производственные ресурсы — высокотехнологическое ядро хозяйства, позволяющее избежать имитационного развития. Опыт развития с опорой на собственные силы имеется в российской истории: лишь 40 лет потребовалось для превращения России в одну из двух научно-технических сверхдержав второй половины XX века.

МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ РОССИИ

Методы управления национальным научно-технологическим потенциалом в интересах выполнения общенациональных целей имеют особое значение. Описанная модель научно-технологической сферы России будет предус-

матривать создание новых и развитие показавших свою эффективность механизмов, побуждающих исследовательскую и производственную системы следовать в русле государственных приоритетов.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ РЕГУЛЯТОРЫ

Среди них наиболее важными представляются следующие:

- повышение эффективности координации действий и ответственности за принимаемые решения в сфере науки, инноваций и образования федеральных и региональных органов исполнительной власти, в том числе за счет формирования механизмов межведомственной координации в области менеджмента качества, безопасности и конкурентоспособности продукции, технологий и услуг;
- периодическая корректировка приоритетов развития науки и технологий с учетом изменения социально-экономических потребностей и новых достижений науки и практики, создание механизмов консультаций различных общественных слоев для формирования направлений развития научно-технологической сферы, а также создания технологий для решения ключевых научно-технических и социально-экономических задач;
- оптимизация институциональной структуры российской сферы науки и инноваций; организационно-правовое оформление государственного сектора науки;
- проработка рыночных перспектив направлений и ключевых областей развития науки и технологий с участием независимых экономических центров и банков;
- повышение роли государственной аккредитации научных организаций в стимулировании инновационной деятельности;
- совершенствование и принятие новых правовых документов по широкому спектру проблем научно-инновационной деятельности, включая:
- развитие государственной контрактной системы в области НИОКР (формирование системы федерального контракта (права) для вовлечения потенциала научно-технических организаций;
- организацию инновационной деятельности и формы сотрудничества (партнерства) государственного сектора науки с деловыми и промышленными структурами в проведении исследований и разработок и коммерциализации их результатов;
- коммерциализацию результатов НИОКР, выполненных за счет средств федерального бюджета;
- государственную политику в области стандартов и нормативов, в том числе экологических;
- формирование механизмов обеспечения национальной научно-технологической безопасности Российской Федерации в условиях глобализации мировой экономики;
- борьбу с преступностью в сфере высоких технологий.

ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Представляется, что среди таких главных мест будут занимать:

- порядок финансирования НИОКР из средств федерального бюджета и формирования государственного заказа на НИОКР; налоговое регулирование сферы науки и инноваций; оценка, учет и использование объектов интеллектуальной собственности (результатов научно-технической деятельности); бюджетное регулирование региональной научно-технологической политики;
- совершенствование финансовых механизмов воздействия государства на развитие научно-технологического потенциала — целевое бюджетное финансирование, использование федеральной контрактной системы для реализации государственного заказа на НИОКР на конкурсной основе, косвенные стимуляторы в виде налоговых и таможенных льгот и регу-

лирования размеров выплат за конечные результаты и пр. (налоговые скидки и налоговое освобождение затрат на исследования и разработки);

— увеличение доли затрат федерального бюджета на науку до уровня 4% ВВП при приоритетной поддержке фундаментальной науки;

— улучшение материального положения ученых, в том числе посредством резкого увеличения заработной платы научным работникам;

— налоговые льготы на увеличение ежегодных расходов организации на НИОКР (уменьшение налогооблагаемой прибыли на данную сумму затрат с увеличением ее в 3–4-кратном размере);

— налоговый иммунитет на имущество организаций, осуществляющих НИОКР; налоговый иммунитет для государственных подрядчиков программ НИОКР; освобождение от НДС всех операций государственных научных и научно-образовательных учреждений, академических институтов по приобретению оборудования и материалов для проведения исследований, редакционно-издательских и транспортных операций и услуг связи;

— льготы по подоходному налогу и пенсионным сборам применительно к выплатам научным работникам в связи с их научной и образовательной деятельностью;

— амортизационные и налоговые льготы для инвестиций в научно-техническую сферу; освобождение от налога на прибыль средств, идущих на поддержку науки, включая частные пожертвования;

— льготы на импорт научного оборудования.

АДМИНИСТРАТИВНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В их число могут быть включены:

- формирование и использование гибких организационных схем и структур реализации инновационного цикла — инновационной инфраструктуры (промышленно-исследовательские консорциумы и совместные предприятия и партнерства, позволяющие концентрировать научно-технический потенциал на решении наиболее актуальных проблем, инновационно-промышленные комплексы, ассоциации, союзы и партнерства в области высоких технологий, технологические инкубаторы, технопарки, бизнес-центры, консалтинговые и маркетинговые предприятия, промышленно-технологические центры поддержки малых предприятий научно-технологической сферы, кооперативные центры малого бизнеса и пр.);
- постепенная трансформация большинства прикладных институтов в научные корпорации, подобные ведущим западным научно-исследовательским корпорациям типа SRI-International, RAND, SAIC, и др.;
- создание свободных экономических зон для коммерциализации технологий с концентрацией в них инновационных структур, ориентированных на привлечение иностранных инвестиций;
- развитие форм поддержки малого и среднего инновационного предпринимательства на федеральном и региональном уровнях (административная и законодательная; материальная; сервисная и инфраструктурная, информационная, маркетинговая и образовательная), обеспечение обязательного участия малых предприятий в государственном контракте на НИОКР;
- формирование и финансирование государством (в том числе из бюджета развития и на конкурсной основе) целевых комплексных инновационных программ и проектов, включая государственные программы передачи в промышленность и коммерциализации результатов федеральных НИОКР;
- расширение подготовки и переподготовки кадров в области уп-

равления инновациями и коммерциализации технологий;

— совершенствование инвестиционных механизмов, включая разработку механизмов использования государственных гарантий и государственного страхования инновационных предприятий и мер стимулирования инвестиций и формирования платежеспособного спроса в научно-инновационной области, в том числе использование налоговых инструментов (налоговый кредит, налоговые каникулы) и кредитование (необходимо внести определенные изменения в банковское законодательство, позволяющие банкам формировать фонды рискованного финансирования для поддержки инновационной деятельности);

— расширение применения в деятельности федеральных органов исполнительной власти механизмов целевой ориентации и поиска иностранных инвестиций (таргетирования) под текущие задачи экономической и научно-технологической политики страны;

— формирование системы венчурного инвестирования рискованных инновационных проектов;

— предоставление преференциального режима в отношении поставок импортного оборудования, сырья и комплектующих, используемых в деятельности научно-инновационных предприятий с прямыми иностранными инвестициями, и в отношении экспорта продукции этих предприятий; создание информационной сети для потенциальных инвесторов с информацией, базами данных о потенциальных инновационных проектах;

— разработка механизма обеспечения исключительных прав Российской Федерации на научно-технологические результаты, созданные за счет средств федерального бюджета и вовлечения результатов научно-технологической деятельности в хозяйственный оборот. Разработка механизмов учета и оценки интеллектуальной собственности, регулирование сделок с ее объектами, четкого разграничения прав на результаты интеллектуального труда между государством, научными и производственными структурами, непосредственными разработчиками, эффективной защиты прав на интеллектуальную собственность;

— разработка механизмов повышения заинтересованности ученых и специалистов, работающих в научно-технологической сфере, в результатах своего труда, включая процедуры выплаты лицензионных и иных вознаграждений авторам изобретений, принесших коммерческую прибыль;

— оказание государственным структурами различного рода посреднических услуг негосударственным участникам инновационного процесса, включая малые предприятия;

— активизация деятельности бюджетных и внебюджетных научно-технических и инновационных фондов, расширение их участия в процессах коммерциализации технологий, управления целевым финансированием НИОКР;

— совершенствование механизмов международного научно-технического и инновационно-технологического сотрудничества (организационные, правовые, инвестиционные, кредитно-финансовые, налоговые и другие механизмы); разработка мер, направленных на расширение и стимулирование привлечения научно-производственных фирм промышленно-развитых стран к созданию своих филиалов и совместных предприятий на территории России. Увязывание проектов международного научно-технического сотрудничества со схемами возврата задолженностей перед Российской Федерацией;

— государственное содействие экспорту высоких технологий, наукоемкой продукции и услуг российскими научно-производственными предприятиями, включая гармонизацию действующей в стране системы сертификации с междуна-

родными нормами и правилами подтверждения соответствия и обеспечения соответствия высокотехнологичной продукции и услуг международным стандартам;

— формирование механизмов сближения науки с производством для повышения ее отдачи и повышения конкурентоспособности, включая механизмы партнерства государства и частного сектора в сфере НИОКР, смены собственности при сохранении государственного управления и пр.

Как уже отмечалось, наличие в стране мощной современной науки — необходимое условие для развития и поддержания на постоянно высоком уровне инновационной способности нации, необходимое условие для обеспечения национальной безопасности России.

В основе науки лежит ее базовая часть — фундаментальная наука. Она создает фундаментальные знания, интеллектуальные ресурсы общества, создает основу современных технологий, решающим образом влияет на содержание, уровень и качество образования.

Именно развитая сфера фундаментальной науки в стране является необходимым условием решения сложных современных экономических, социальных, экологических, политических и других проблем, проблем национальной безопасности, словом, тех проблем, которые по своей природе требуют, как правило, мультидисциплинарного подхода. Именно развитая сфера фундаментальной науки выполняет роль своеобразной «системы слежения» в бескрайнем поле новых знаний и позволяет выбирать нужные ориентиры в практических действиях. Наконец, фундаментальная наука составляет огромный пласт общечеловеческой культуры.

Вот почему фундаментальная наука является самостоятельным фактором силы государства и требует особого внимания и поддержки. Вот почему государство должно поддерживать определенный уровень фундаментальной науки по достаточно широкому спектру направлений, включая гуманитарные и общественные, концентрируя при этом усилия в тех ее областях, которые являются критическими с точки зрения решения проблем национальной безопасности и развития инновационной экономики. Более того, без опережающего развития фундаментальных исследований решение задач, о которых говорилось выше, невозможно.

Главным центром фундаментальной науки в стране является Российская академия наук.

Развитие РАН как важнейшего ресурса национальной экономики и ведущей и уникальной научной силы, развитие фундаментальной науки в стране, создание должной мотивации к занятию научной деятельностью и закрепление в системе науки перспективных кадров должно являться важнейшей задачей государственной политики. Государственные средства, направляемые на развитие фундаментальных и поисковых исследований в академический, вузовский и отраслевой секторы науки, должны быть признаны инвестициями в настоящее и будущее социально-экономического развития страны.

Авторы выражают благодарность В.П. Заварухину и И.А. Петровой за помощь в подготовке этой статьи.

Перепечатано из «Известий», 12 октября, московский выпуск.

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

О появлении казахов во внутренних российских губерниях Оренбургского края (XVI—XVII вв.)

Проблема кочевания казахов на территории Волжско-Уральского междуречья является одной из самых мало разработанных проблем как казахстанской, так и российской историографии. Основная причина — отсутствие серьезной информации по XVI-XVIII векам. Хотя в некоторых российских источниках и исторических трудах, правда, чуть более позднего периода, содержатся материалы, затрагивающие, в основном, набеги казахов на внутреннюю сторону пограничной линии.

З. Кабульдинов
г. Павлодар

Итак, свидетельством того, что казахи появлялись в этом регионе еще в XVI веке, является тот факт, что одной из главных причин, заставивших башкир принять российское подданство, было желание прекратить частые беспокойства со стороны их тюрко-язычных соседей — казахов. К тому же, одной из официальных трактовок причин строительства крепостей на территории башкирских земель считается, помимо усмирения башкир, и защита их «от нападения киргиз»: так, в 1554 году с этой целью была построена российская крепость Бирск, в 1574 — Уфа, 1584 — Мензелинск и в 1658 году — Челябинск.

В начале 70-х годов XVI века, у русских купцов Строгановых были орговые связи с казахами и в районе Южного Урала. Известен даже случай, когда царь выдал им грамоту от 30 мая 1574 года на беспоплиную торговлю с «Казахьей ордою».

Казахи кочевали на территории будущей Оренбургской губернии и в следующем XVII веке, о чем сообщает известный исследователь этого края Алекторов: «... в пределах нынешней (на 1883 год — З.К.) Оренбургской губернии к началу XVII столетия были окружены русским населением; были русские и в середине губернии; вообще же господствовали башкиры, киргизы и татары».

Периоды мирных появлений казахов нередко сменялись их набегами на своих северных соседей — башкир и новых поселенцев — русских и калмыков. По словам известного исследователя Казанцева, «в прежние времена бунтовщики проникали для грабежей даже внутрь Оренбургской линии до берегов реки Камы, а в возмущение башкирцев, нападали на пригород Мензелинск (XVII в. — З.К.), где были разбиты, и место их поражения (казахов — З.К.) доныне называется «Киргизскою горю»».

Один из царских послов Семен Мальцев, побывав у ногайцев междуречья Волги и Яика применительно к 1569 году, также пишет о нападении на их улусы отрядов казахского хана Хакназара, султанов Шигая и Чельма. Как видим, казахи и их правители рассматривали этот регион как зону своих геополитических интересов: в противном случае, трудно объяснить их военные акции в этом крае. Кстати, упомянутый нами казахский хан Хакназар, по данным одного из первых исследователей Оренбургского края Рычкова П.И., писавшего историю края, опираясь на рассказы местных информаторов, владел правобережными землями Яика применительно ко второй половине XVI века. Кроме того, он упоминает, что Хакназар имел даже влияние среди башкир и татар: «... сей Аказар учинившись ханом в великое усиление пришел, и владел не только одними теми нагайцами и башкириною; но сверх того Казанское, Сибирское и Астраханское царства, Бухарию, Хиву, Ташкент и другие многие города под власть свою покорил, и дань с них собирал».

Кроме того, Рычков отмечает, что он даже раздавал правобережные земли Яика вместе с несколькими сотнями ногайцев в качестве приданого сестры своему зятю Шейх-Мамаю. С этими доводами трудно не считаться. Они не могут не служить еще одним доказательством того, что правобережье Яика применительно к концу XVI века еще оставалось сферой военно-политических, экономических интересов казахских правителей.

В этой связи необходимо заметить, что еще один исследователь Оренбургского края Севастьянов писал, что «из архивных бумаг XVII столетия видно, что у яицких казаков на реке Утве и за Утвою побоища с киргизами бывали нередко. В донесении казака Михаила Бородина важно для нас указание, что еще до основания Оренбургской линии киргизы пленяли русских людей и для продажи отвозили их в Хиву». Видимо, казахов никак не устраивали первые самовольные попытки самостоятельных российских казаков сделать преграждения кочевым маршрутам тюрко-язычных номадов, не имевших, кстати, между собой четких и устоявшихся границ.

В одном из изданий Канцелярии Комитета министров России в работе «Колонизация Сибири в связи с общим переселенческим вопросом» также отмечается: «... в течение всего 17 столетия русским приходится постепенно отражать набеги диких кочевников по всей южной линии, от Волги до Алтая...».

Здесь однозначно виновную сторону найти трудно и нет смысла, наверно, ее искать: регион к этому времени представлял из себя весь клубок далеко неразрешенных социально-политических и национальных проблем, усилившихся после прихода сюда калмыков и россиян.

А одной из главных причин непрерывных набегов казахов на внутреннюю сторону, конечно, было сопротивление их строительству крепостей, резко ограничивших ареал их кочевания, а не одна лишь «природная склонность их к грабежам», как это нередко трактуется в ряде исследований как нового, так и новейшего времени. Вот, к примеру, слова одного из исследователей города Оренбурга Столпнянского П.Н., дающее нам понимание действительной причины непрерывных набегов казахов на приграничные со степью российские регионы: «...нельзя ни на минуту забывать, что вся земля Оренбургской губернии была захвачена когда-то у киргиз, считаясь государственной и как таковая беспрепятственно раздавалась и городам, и крестьянам, и казакам, все это делалось, конечно, в ущерб интересам действительных владельцев земли — киргиз и башкир».

Кстати, он же в другой своей работе также пишет: «... Оренбург основан на кладбище бывших владельцев края... тем самым как бы указывая, что царство башкир и киргизов сменилось русским владычеством».

Таким образом, в XVI—XVII веках территория будущей Оренбургской губернии была одним из регионов кочевания казахов. Периоды мирных появлений казахов сменялись набегами их на внутреннюю сторону пограничной линии.

«Степной край...»

Международная конференция ученых Казахстана и России

Н. Томилов
профессор
г. Омск

В г. Кокшетау, административном центре Акмолинской области Республики Казахстан, 27—28 сентября состоялась II международная научная конференция «Степной край: зона взаимодействия русского и казахского народов (XVIII—XX вв.)». Первая такая конференция проходила в 1998 г. в г. Омске. Организовали научный форум в Кокшетау три вуза: Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова, Омский и Томский государственные университеты. Было заявлено 112 докладов ученых из 8 городов России и 11 городов Казахстана. В конференции приняли участие около 110 человек. Тезисы и тексты большинства докладов были опубликованы.

О задаче и содержании конференции говорят 4 направления ее работы: социально-экономическое развитие и хозяйственные связи Западной Сибири и Северного Казахстана в XVIII—XX вв.; исторические традиции культурных и общественных связей русского и казахского народов; Омская область — Северный Казахстан: перспективы регионального политического, экономического и культурного сотрудничества на современном этапе; проблемы природопользования и охраны окружающей среды сопредельных территорий Российской Федерации и Республики Казахстан.

На открытии конференции участников тепло приветствовали ректор Кокшетауского университета профессор А. Айтмухамбетов, проректор ОмГУ профессор А. Ремнев, проректор ТГУ профессор А. Тимошенко. От имени академических научных учреждений Омска слова приветствия произнес директор Омского филиала объединенного института истории, филологии и философии

(ОИИФФ) Сибирского отделения Российской академии наук и директор Сибирского филиала Российского института культурологии профессор Н. Томилов. Он же передал пожелания успешной работы конференции от заместителя председателя Президиума СО РАН академика В. Молодина, директора ИАЭ СО РАН академика А. Деревянко и директора ОИИФФ СО РАН члена-корреспондента РАН В. Ламина.

На пленарном заседании были заслушаны доклады профессоров А. Ремнева «Естественные границы» империи и степь в геополитической конструкции М. И. Венюкова», С. Машимбаева (Алматы) «Взаимоотношения казахского и русского народов в области земледелия в Западном Казахстане (первая половина XIX в.)», М. Шиловского (Новосибирск) «Г. Н. Потанин и Степной край: человек и исследователь фронта», В. Зиновьева (Томск) «Материалы Государственного архива Томской области как источник по истории Казахстана», А. Толочко (Омск) «К истории открытия русско-казахских школ в Степном крае в начале XX в.», Ж. Ермакбаева (Кокшетау) «Из истории социально-экономического развития Кокчетавского уезда Акмолинской губернии в 20-е гг. XX в.», Н. Томилова «Исследования омских ученых по этнографии народов Азии: периодизация XIX—XX вв. и тематика второй половины XX в.».

Значение прошедшей конференции трудно переоценить, так как она объединяет усилия ученых Казахстана и России и направлена на углубление изучения проблем прошлого, настоящего и будущего сопредельных территорий этих двух дружественных государств СНГ.

На конференции было принято развернутое решение, в котором содержались рекомендации как в сфере социально-экономического сопряжения регионов бывшего Степного края (например, о развитии мало-

го бизнеса, наиболее интегрирующим население сопредельных территорий Казахстана и России и др.), о расширении сотрудничества в системе образования (например, о развитии музеев и этнографической специальности и др.) и науки, в сфере экологии и т.д.

Участники научного форума рекомендовали третью конференцию «Степной край» провести в 2002 г. в столице Казахстана Астане.

Завершилась конференция экскурсионной поездкой в знаменитую зону отдыха и санаторного лечения — Боровое. Участники научного мероприятия выразили благодарность за отличное проведение конференции ее организаторам и в первую очередь ректору и декану исторического факультета Кокшетауского университета.



К истокам земли Российской

Конгресс этнографов и антропологов России и международный семинар этноархеологов

В сентябре в г. Нальчике — столице Кабардино-Балкарской Республики состоялся IV Конгресс этнографов и антропологов России. В его работе приняли участие около 400 ученых, в том числе из 14 сибирских городов.

Председательствовали на пленарных заседаниях конгресса заместитель председателя правительства Кабардино-Балкарии профессор Х. Сохроков, директор Института этнологии и антропологии РАН профессор В. Тишков (Москва) и президент Ассоциации этнографов и антропологов России профессор Х. Думанов (Нальчик). Участников конгресса приветствовали президент Кабардино-Балкарии В. Коков, председатель правительства этой республики профессор Х. Чегенов, заместитель председателя Комитета по делам национальностей Государственной Думы России Т. Смирнова и ректор Кабардино-Балкарского университета профессор Б. Карамурзов.

В рамках конгресса работали 24 секции, несколько симпозиумов и круглых столов. В частности, работой симпозиума «Этнографическое музееведение» руководила заведующая сектором исторического музееведения Омского филиала ОИИФФ Сибирского отделения РАН доцент ОмГУ Г. Патрушева, где она и выступила с докладом по проблеме музеевского образования.

Омские ученые приняли участие также в работе ряда других секций и симпозиумов. Например, в секции «История этнографической науки в России» об этнографическом сибириеведении сделал доклад Н. Томилов, в секции «Традиционные верования и неоязычество» на тему о хозяйственных культах тобольско-иртышских татар выступила А. Абрамова, Н. Левочкина прочитала свой доклад о народной хореографии на секции «Этнопсихология времени». Группа омских этноархеологов представила здесь свой IX международный научный

конгресс «Интеграция археологических и этнографических исследований».

В его работе приняли участие около 40 человек из России и Венгрии, было заслушано и обсуждено 24 доклада. Семинар был посвящен 150-летию со дня рождения М. Ковалевского, выдающегося историка и этнографа-кавказоведа, поэтому сначала были заслушаны доклады К. Дзамихова и Е. Битовой (Нальчик) о его жизни, деятельности и научном наследии. Большой интерес у участников семинара вызвали также доклады А. Решетова (Санкт-Петербург) «А. А. Миллер — выдающийся археолог, этнограф и музеевед», А. Тишкина и О. Шмидт (Барнаул) «Воспоминания С. И. Руденко о своем учителе — Ф. К. Волкове», Н. Томилова (Омск) «Археолого-этнографическое течение в российской науке», М. Корусенко и Е. Смирновой (Омск) «О соотношении «теория — конкретный метод — частная методика» в рамках методологии этнографо-археологических ком-

плексов», Н. Жилиной (Москва) «Реконструкция древнерусского металлического убора по данным археологии и этнографии», И. Измайлова (Казань) «Средневековые булгары: соотношение этноса и археологической культуры», А. и И. Селезневых (Омск) «Духи и души в традициях народного ислама Сибири», А. Абрамовой (Омск) «Обряд вызывания дождя тарских татар» и др.

Было решено X семинар по этноархеологии провести в сентябре 2002 г. в г. Ханты-Мансийске в рамках Северного археологического конгресса.

В конце работы Конгресса этнографов и антропологов состоялось общее собрание Ассоциации этнографов и антропологов России. Президентом Ассоциации на очередной срок был избран директор Омского филиала ОИИФФ СО РАН Н. Томилов. А местом проведения V конгресса этнографов и антропологов в 2003 г. определен г. Омск. Там же состоится и XI семинар этноархеологов. Базовым учреждением для проведения конгресса и семинара определен Омский университет.

ОБЗОР ПРЕССЫ

Сибирь. Наука. Пресса.

По материалам центральных и новосибирских газет за август-начало октября

Наталья Алексеева



Деньги для науки

В августе Совет профсоюзов РАН подготовил обращение к руководителям РАН и территориальных и первичных профсоюзных организаций «О ходе подготовки Федерального бюджета на 2002 год и задачах академического сообщества по увеличению расходов на науку» (полный текст - «Наперегонки с инфляцией», СР 28.08). В нем констатировалось и обосновывалось, что «Министерству финансов РФ в очередной раз удалось свести постановку вопроса о радикальном улучшении положения отечественной науки к борьбе за создание условий, обеспечивающих для научных коллективов и работников науки в 2002 году лишь элементарное выживание».

27 сентября началась организованная профсоюзами науки общероссийская акция протеста против предложенного правительством России существенного сокращения доли науки в расходной части Федерального бюджета 2002 года, а также выдвинутой им инициативы по радикальному сокращению числа академических институтов, государственных научных центров и численности работающих в науке. Если Федеральным законом «О науке и научно-технической политике» ежегодно на науку должно выделяться 4 % расходной части бюджета, то реальные цифры ежегодно сокращаются: 1997 г. - 2,88 %; 1988 г. - 2,23 %; 1999 г. - 2,02 %; 2000 г. - 1,85 %; 2001 г. - 1,84 %, а на 2002 г. планируется 1,5 %. («Науку одевают в тришкин кафтан», РГ 11.09; «Наука выходит в пикеты», СР 22.09; «Пролетарии наук, соединяйтесь!», Пр 27.09; «Ученые защищают свой закон под окнами Думы», К 29.09). Что касается СО РАН, то «Ученые не пошли на митинг. Они отправились к полпреду Президента в Сибирском федеральном округе и передали свои требования для передачи в Госдуму (ЧС 3. 10; «Сибирские ученые протестовали пером», К 29.09).

28 сентября в Кремле состоялась встреча президента России В. Путина с президентом РАН Ю. Осиповым, в ходе которой обсуждались проблемы развития российской науки. Было определено шесть приоритетных направлений науки, финансирование которых будет расширено. Среди них электроника, информатика, телекоммуникация, а также ряд направлений, связанных с развитием энергетики («Ученые дошли до Кремля», К 29.09).

«Если у страны нет работающей экономики — у нее нет настоящего. Если нет конкурентоспособной науки — не будет и будущего», — так президент РФ определил «формулу национального успеха» для России на одной из встреч с научной общественностью. Однако формула не работает. Профсоюз работников науки, который объединяет академические учреждения, распространил открытое письмо на имя президента Путина, в котором указывается на снижение, вопреки всем обещаниям, бюджетного финанси-

рования науки. На этом основании профсоюз требует отставки заместителя председателя правительства РФ, министра финансов А. Кудрина («Ученые старики пошли в бой», И 4.10; «Алексей Кудрин припрятал денежки», НГ 3.10).

Аудитор Счетной палаты, доктор экономических наук Ю. Воронин, анализируя основной финансовый документ страны, особо обращает внимание на сокращение бюджетной поддержки научно-технического потенциала. В частности, он предупреждает о заложенном в бюджете снижении государственного стимулирования инновационной деятельности, уменьшении государственного влияния в согласовании интересов различных секторов науки и промышленности. Не предусмотрены меры по привлечению талантливой молодежи, предотвращению «утечки мозгов», тогда как потери России от этой «утечки» эквивалентны доходам от экспорта сырья («Бюджет - 2002: реляции и действительность», НГ 3.10). В другой публикации место России по состоянию научной сферы за последнее десятилетие оценивается, как «В щели» между Ирландией и Вьетнамом» (НГ 4.10).

Наметилась новая тенденция: в последние два года интерес к научному сообществу и его потенциалу стал проявлять крупный российский бизнес. Свои научные центры уже создали ТНК, ЮКОС, ЛУКОЙЛ. Интерес этот не афишируется ввиду жесткой конкуренции («Кто заплатит за науку», К 29.09). Правда, бизнес не готов масштабно сотрудничать с Миннаукой, Минобразования и РАН — бизнесмены полагают, что выделенные туда деньги с большой вероятностью будут выброшены на ветер. «Центры науки советского типа никому не нужны», считает директор департамента развития ресурсной базы и научного центра Тюменской нефтяной компании И. Джафаров. «Пусть останутся только те, кто реально готовит кадры, нужные бизнесу и государству» (К 29.09).

Наукограды и ЗАТО

Подведены итоги трехлетнего проекта Тасис «Инновационные центры и наукограды». Около 7,5 миллиона евро вложил Европейский Союз в этот проект, основная цель которого, если сформулировать упрощенно, — помочь российским НИИ заработать деньги. Эксперты ЕС, изучавшие положение дел и возможности институтов, назвали ошеломляющую цифру: только в четырех наукоградах (именно столько участвовало в проекте, это Реутов, Троицк, Обнинск и Кольцово) потенциальный доход составляет 850 миллионов долларов!

Столько средств можно было бы заработать, если проводить правильную политику коммерциализации. Проблема состоит в том, что сегодня во многих институтах производятся продукты и технологии, которые можно продать, но довести эти продукты до рынка ни сами ученые, ни руководители НИИ часто не в состоянии.

Основной вывод западных экспертов — Россия пока еще не имеет инновационной политики, государство не применяет экономических рычагов для поощрения коммерческой деятельности НИИ. Есть и внутренние причины: консерватизм руководства, бюрократизм, неумелый менеджмент. А главная психологическая проблема — для сотрудников НИИ гордость научными достижениями превышает успех в биз-

несе. Эксперты ЕС предлагают нам взять на вооружение лозунги типа: «Инвестиции, а не гранты», «Удовлетворение потребностей заказчиков, а не любопытства ученых». А про фундаментальные исследования и не вспоминают... («Город умный и небедный», П № 38, «ТАСИС наукоградам помог», СС 19.09; «Инвестиции вместо грантов», ОГ 20-26.09).

В избранных четырех наукоградах создаются свои собственные инновационные центры. Так, администрации Новосибирской области и поселка Кольцово, ГНЦ вирусологии и биотехнологии «Вектор» и Технопарк «Новосибирск» стали учредителями Инновационного центра «Кольцово» («Еще один шаг к наукограду», ВН 6.09).

Готовится к обретению статуса наукограда подмосковный город Пушкино. На разработку необходимых документов губернатор Московской области выделил 350 тыс. рублей (П 14.09).

Руководство Минатома провело в городе Трехгорном (Челябинская область) совещание около трех десятков своих ЗАТО — закрытых административно-территориальных образований, некогда секретных городов, своего рода атомных наукоградов. Основная мысль, сквозившая в обсуждении — огромный интеллектуальный потенциал, накопленный в отрасли, позволяет успешно развивать уникальные мирные технологии. При этом не нужно держаться за госзаказ, а смело «пускаться в собственное плавание» («Загадка секретных городов», «Век» 28.09-4.10).

Наука и антинаука

В Москве состоялся международный симпозиум «Наука, антинаука и паранормальные верования» с участием сотен докторов и специалистов из ведущих научных держав мира.

Участники симпозиума собрались, чтоб договориться, как наиболее эффективно разоблачать безмерно расплодившихся магов, колдунов и других шарлатанов. Были там и оппоненты, разъяренные, что «энтузиасты пытаются изучать мир своими нетрадиционными методами, часто отличными от методов ортодоксальной науки, не надо нас клеймить!» Профессор С. Капица предостерегал: «Опасно, когда шарлатаны собираются в группы, и лженаука становится организованной силой». Академик Э. Кругляков особо обращал внимание на огромные средства, которые порой колдуны выкачивают из государства. Сейчас ученые (уже не первый раз!) пытаются убедить президента и правительство, что необходимо проводить научную экспертизу всех проектов, которые государство собирается финансировать. (Кстати, тут можно вспомнить, как в свое время в Госдуму энергично проталкивался законопроект «Об обеспечении энергoinформационного благополучия населения» — «Потусторонним вход воспрещен», РГ 10.08).

Доктор Д. Никелл из США, один из самых известных в мире исследователей паранормальных явлений, рассказал о множестве разоблачений при их проверке — например, как «делаются» плачущие иконы и статуи, изображения «ангелов» на фотографиях и т.д. Конечно, не обошлось и без опасений, что «в ряде случаев вместе с водой и дитя выплеснут» («Ученые с большой дороги», Т 11.10).

Материал об этом симпозиуме

в «Комсомольской правде» (11.09) назывался «Наука поставила крест на чертовщине». О его содержании судить не могу — в отпечатанных в Новосибирске номерах КП за эту дату его нет, есть только краткие отклики («и нашим, и вашим») в КП 13.09 под заголовком «Если вы не видели Антарктиды, это не значит, что ее не существует». Видимо, мнения ученых решили дать только в московском выпуске КП. Также, как положительная рецензия на книгу академика Э. Круглякова «Ученые» с большой дороги», посвященную разоблачению невежества и антинаучного бреда, опубликована только в московском выпуске «Известий» («Угарный газ», И 17.08).

Стоит ли после этого удивляться, что загадочные и аномальные явления облюбовали страницы региональных газет? («В Томске хватает работы охотникам за аномалиями», «Почему привидения и НЛО облетают стороной Новосибирск?», МС № 41). О метрологии и энергетике пирамид (в том числе пирамиды Хеопса) — статьи В. Яркова «Утерянные знания», ВН 6.07) и Ю. Алабушева («Секрет великой пирамиды», СС 15.08 и «Пирамиды и пирамидиотизм», ВН 10.10). Кстати, «пирамидиотизм» не так безобиден — он поедает немалые средства. Так, дочерняя фирма всемогущего ОАО «Газпром» — «Астраханьгазпром» — возвала пирамиду, призванную «ограждать Астрханскую область в целом и предприятие АГПЗ, в частности», с помощью «вырабатываемого позитивного энергетического поля», и обошлась она в 2,5 млн. рублей. С подачи небезызвестного А. Голода у нас в стране построено уже 30 пирамид — представляете, сколько там «зарыто» денег? («Шабаш колдунов», «Версты» 11.09).

Недавно Межгосударственный авиационный комитет провел семинар «Новые научные подходы в вопросах прогнозирования и предотвращения аварийных ситуаций в авиакосмическом и ракетном комплексах». Там поминали недобрым словом комиссию по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований, которая «торопится обозвать лженаучными исследованиями, которые рискуют работать на переднем крае познания».

Половину статьи об этом семинаре занимает изложение выступления В. Новикова, академика Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского, эксперта по раннему дистантному диагностированию авиационно-космической техники. По его рассказам, он в деталях предсказал аварию американского беспилотного космического корабля «Титан-4», за два месяца предупредил о катастрофе «Руслана» в Иркутске и даже, увидев мысленным взором пылающий лайнер, сумел усилием воли заставить его приземлиться. И тем самым как бы спас (через неделю) реальный самолет с допризывниками, совершивший аварийную посадку в Астрахани... В финале статьи ее автор желает: «Пусть он спасает жизни авиационных пассажиров, летчиков, космонавтов. А уж как он это делает, ученые со временем разберутся» («Как не погибнуть в пятом океане», МК 11-18.10).

В Красноярске зарегистрирована фирма по управлению погодой (в перечне услуг — «тонкоплановое укрощение стихий с целью уменьшения или предотвращения стихийных бедствий»). Чиновники считают, что «такая деятельность не запрещена

законом» («И тучи разведают руками», Версты 6.10.). А в Москве («Век» 21-27.09) в 1992 году открылось «Бюро регистрации предчувствий» — ясновидцы предсказывают беды, но... никогда не указывают времени и места.

В августе Российское информационное агентство «Новости» организовало в Москве пресс-конференцию академика РАЕН профессора В. Соболева, в прошлом разработчика одной из новейших ракетных систем, лауреата Ленинской премии, о ряде сенсационных открытий, сделанных волгоградскими учеными. Телепрограмма «Вести» сообщила даже, что президент Путин и Совет безопасности РФ рассмотрят вопрос о финансовой поддержке этих работ. Еще бы: речь шла о новом (неиссякаемом!) источнике энергии, об открытии магнитного заряда, которым обладает среда (но не частицы), о методе генерации низкотемпературной плазмы, о создании аппаратов, движущихся по типу НЛО. Последовала бурная дискуссия. Ученые (академики С. Капица, В. Рубаков, Э. Кругляков) утверждали — заявленные эффекты не опубликованы, не проверены, здесь присутствует либо заблуждение, либо обман («Продукт конверсии в мыслях. Неиссякаемый источник энергии как результат разговоров о нем», ОГ 9-15.08; «Жаждающие чуда. Дайте нам два миллиона долларов — и мы переведем земной шар», ЛГ № 38; «Страшный сон Чубайса», «Версты» 7.08; «Поворот рук — и никакого открытия», ДВ 4.09). В. Соболев отбивался: «Заниматься писанием научных статей — значит, отнять у себя много дорогого времени... Тратить время только на то, чтобы доказать очевидное, не собираюсь». («Очевидное и вероятное», ДВ 11.09; «Полигон для Соболева», «Версты» 2.10).

«Комсомольская правда» решилась на смелый эксперимент — ее корреспонденты своими силами сотворили таинственные круги на полях, потом, получив от уфологов подтверждение, что круги эти — внеземного происхождения, признались в своем розыгрыше («НЛО атакуют фермеров Подмосковья», КП 24.08; «Инопланетные круги: мы сделали это!», КП 31.09). Большинство читателей одобрили этот эксперимент, уфологи же, конечно, обиделись («Инопланетяне подкупили журналистов!», КП 12.10).

Впрочем, параллельно с организацией такого эксперимента КП продолжает исправно давать слово астрологам («Мировая война может начаться в 2008 году», КП 21.09).

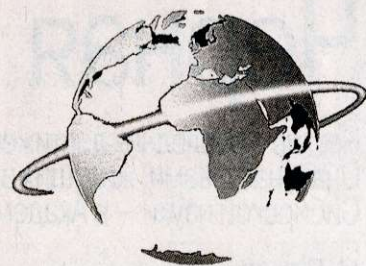
Медики сетуют на засилье так называемых «народных целителей» — экстрасенсов, знахарей, колдунов, большинство которых — явные обманщики. В обзоре «Нашествие» («Российское здоровье и общество» № 9, 28.09) читаем: «Их ряды неоглядны, как полчища саранчи. Наставления пить мочу, лечить все недуги голоданием, исправлять карму и молиться новоявленным богам-«целителям» они печатают многотысячными тиражами».

Сокращения: ВН - «Вечерний Новосибирск»; ДТ - «Деловая трибуна»; И - «Известия»; НИ - «Новые известия»; НГ - «Независимая газета»; К - «Коммерсант»; КП - «Комсомольская правда»; ЛГ - «Литературная газета»; МК - «Московский комсомолец»; МС - «Молодость Сибири»; ОГ - «Общая газета»; П - «Поиск»; ПГ - «Парламентская газета»; Пр - «Правда»; РГ - «Российская газета»; СР - «Советская Россия»; СС - «Советская Сибирь»; Т - «Труд»; ЧС - «Честное слово». 6



РАДИО—ПРЕСС—ДАЙДЖЕСТ

Новости мировой науки и техники



По оперативным сообщениям научных журналов и радиостанции «Liberty».

В Соединенных Штатах осуществлена третья по счету имплантация автономного искусственного сердца AbioCor, разработанного фирмой AbioMed Incorporated. Первые две пересадки были выполнены в Еврейской больнице города Луисвилла в штате Кентукки, а новую операцию сделали те же хирурги из хьюстонской Епископальной больницы Св. Луки.

Онкологи из Центральной больницы штата Массачусетс проверили эффективность лечения больных раком предстательной железы с помощью препаратов, предотвращающих разрежение костей. Для борьбы с этим онкологическим заболеванием применяют лекарства, которые снижают уровень андрогенов, мужских половых гормонов. Такие вещества замедляют рост опухолей простаты, но в то же время способствуют возникновению патологической хрупкости костей. Доктор Мэтью Смит и его коллеги провели клинический эксперимент, в ходе которого больные получали противоопухолевое средство леупролид в сочетании с памидронатом, который препятствует эрозии костной ткани. Оказалось, что такая терапия значительно замедляет развитие остеопороза. Отчет об этом эксперименте опубликован в New England Journal of Medicine от 27 сентября.

Ежедневный прием даже очень умеренных количеств витамина С при некоторых обстоятельствах может нанести вред организму. С таким предупреждением выступили врачи из Флоридского университета, чья статья появилась в сентябрьском выпуске журнала Free Radical Biology and Medicine. Авторы утверждают, что витамин С может быть противопоказан при гематомах, мышечных растяжениях и воспалительных заболеваниях. Его также следует с большой осторожностью сочетать с приемом препаратов железа, которые повсеместно применяют для профилактики и лечения анемии. Во всех подобных случаях суточная доза аскорбиновой кислоты не должна превышать ста миллиграммов.

Лекарство от импотенции Viagra не только выполняет свои прямые обязанности, но также облегчает симптомы кислородного голодания на больших высотах. Это свойство популярного препарата обнаружили сотрудники Национального кардиологического центра Киргизстана, работавшие вместе с лондонским профессором медицины Мартином Уилкинсом.

Интернациональный коллектив медиков вновь подтвердил, что нормализация кровяного давления является исключительно эффективным средством профилактики острых нарушений мозгового и сердечного кровообращения. Этот вывод сделан на основе анализа результатов клинического эксперимента PROGRESS, охватившего свыше шести тысяч пациентов ста семидесяти двух больниц различных стран. Выяснилось, что квалифицированное применение современных гипотензивных препаратов снижает риск повторных инсультов на 28 процентов, а повторных инфарктов миокарда — на 38 процентов. Итоги экспе-

римента представлены в статье, которую в пятницу напечатал лондонский журнал Lancet. Аэрозольные стероидные препараты, которые применяются для купирования приступов астмы, ускоряют развитие остеопороза у женщин, приближающихся к климактерическому возрасту. Бостонские врачи, которые выявили эту тенденцию, сообщили о ней в New England Journal of Medicine от 27 сентября.

Исследователи из Мексики и Соединенных Штатов предупредили об опасности крупного извержения вулкана Попокатепетль, расположенного неподалеку от мексиканской столицы. Ученые полагают, что этот природный катаклизм может произойти уже в близком будущем, причем его вероятность составляет не менее 30 процентов. Компьютерное моделирование показало, что в этом случае потоки лавы могут излиться на обширную территорию со столысячным населением. Последнее извержение одного из высочайших вулканов планеты имело место в 1947 году.

Американские астрономы выяснили происхождение метеороидов, покрывающих поверхность астероида Эрос. Профессор Корнеллского университета Джозеф Веверка и его коллеги пришли к заключению, что большинство этих огромных валунов были выброшены из кратера шириной семь с половиной километров, который около миллиарда лет назад возник при столкновении Эроса с меньшим по размерам астероидом или кометным ядром. Основанием для такого вывода стал анализ фотоснимков, сделанных аппаратурой космического зонда, который 12 февраля совершил посадку на Эрос. Это сообщение в четверг напечатано в журнале Nature.

Калифорнийская компания Gilead Sciences Incorporated завершила клинические испытания тенофовира — экспериментального препарата, который подавляет один из ферментов, необходимых для размножения вируса СПИДа. Действенность этого лекарства проверили на группе ВИЧ-инфицированных больных с большим стажем, которым перестали помогать стандартные антиспидовые коктейли. Через полгода у этих больных вновь значительно сократилась концентрация вирусных частиц в плазме крови. Фирма-разработчик обратилась в Управление по контролю за пищевыми продуктами и медикаментами за разрешением приступить к промышленному производству нового лекарства.

Один из видов австралийских пустынных акаций синтезирует биологически активные вещества, обладающие противораковыми свойствами. Сотрудники Аризонского университета и Андерсоновского онкологического центра в экспериментальных лабораторных животных выявили терапевтический и профилактический эффект этих соединений, которые относятся к недавно открытому семейству авицинов. Ученые еще не знают, удастся ли использовать авицины, полученные из Acacia victoriae, для борьбы со злокачественными опухолями человека. Это сообщение напечатано в американском журнале Proceedings of the National Academy of Sciences от 25 сентября.

В немецком центре физических исследований DESY

введен в действие лазер на свободных электронах, который генерирует чрезвычайно сильное ультрафиолетовое излучение. По мощности он в тысячу раз превосходит самые совершенные ультрафиолетовые лазеры, которыми обладают другие научные лаборатории. В течение года международный коллектив ученых собирается превратить эту установку в самый мощный в мире источник мягкого рентгена.

В журнале Neurology от 25 сентября опубликованы две статьи с описанием ранее неизвестного осложнения вирусного иммунодефицита. Парижский невропатолог Антуан Мулинье и его нью-йоркский коллега Дэниэл Макгоуэн независимо друг от друга выяснили, что вирус СПИДа может стать причиной дегенерации двигательных нейронов головного и спинного мозга, которая чрезвычайно напоминает клиническую картину амиотрофического бокового склероза. Оказалось, что стандартные антиспидовые препараты почти всегда полностью ликвидируют либо значительно ослабляют симптомы этого заболевания. Наблюдения Мулинье и Макгоуэна подтверждают гипотезу вирусного происхождения амиотрофического склероза и позволяют надеяться, что существует реальная возможность излечения этой болезни.

Американские вирусологи обнаружили несколько бактериофагов, которые уничтожают патогенные штаммы кишечной палочки, поражающие органы дыхания домашней птицы. Исследователи полагают, что эти фаги вполне смогут заменить антибиотики в качестве средства борьбы с подобными заболеваниями. Это сообщение появилось на сайте журнала Agricultural Research.

Эксперты Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН вновь предупреждают о значительном обеднении генофонда растений и животных, которые человек использует в своей хозяйственной деятельности. С середины 80-х годов из шести тысяч пород сельскохозяйственных животных исчезло не менее 300, а еще 1350 вскоре может постигнуть такая же участь. За последние сто лет человечество потеряло более 90 процентов сортов сельскохозяйственных растений, которые возделывались на нашей планете в начале XX столетия.

Шансы ребенка заболеть бронхиальной астмой увеличиваются втрое, если его мать или отец страдает этой болезнью. Если же оба родителя — астматики, то их дети заболевают астмой в семь раз чаще, нежели дети здоровых родителей. Эта тенденция выявлена на основании широкомасштабного обследования, охватившего 140 тысяч жителей 22 стран.

Количество адресов электронной почты, которое прошлой зимой перешло пятистолмиллионный рубеж, к началу 2005 года достигнет одного миллиарда двухсот миллионов. Ожидается, что к этому времени в течение суток по электронной почте будет пересылаться не менее 36 миллиардов посланий. Так полагают эксперты корпорации IDC, которая занимается изучением и прогнозированием процесса развития электронных коммуникаций.

Постоянное употребление пищевых добавок, содержащих большие количества витамина С, витамина Е, бета-ка-

ротина и цинка, значительно снижает риск возникновения макулярной дегенерации сетчатки и замедляет ее прогресс. Это прежде всего относится к пожилым людям с характерными патологиями зрения, которые повышают вероятность этой болезни. Таков результат клинического эксперимента, проведенного врачами из американского Национального института глазных болезней, чья статья напечатана в октябрьском выпуске журнала Archives of Ophthalmology. Авторы этой работы отмечают, что для достижения заметного лечебного эффекта необходимо ежедневно получать по полграмма аскорбиновой кислоты, 400 международных единиц витамина Е, 15 миллиграммов бета-каротина и 80 миллиграммов цинка.

Как сообщило английское сетевое агентство Apanova, в Голландии создается прибор для анализа проб воздуха, который сможет быстро выявлять микроорганизмы, вызывающие сибирскую язву, ботулизм и холеру. В своем нынешнем виде этот аппарат слишком велик и не транспортабелен, однако разработчики рассчитывают сконструировать на его основе портативное устройство для полевого использования.

Американские ученые создали тонкопленочный термоэлектрик, который обеспечивает чрезвычайно эффективный отвод тепла от компьютерных процессоров и прочих электронных устройств. Этот металлический ячеистый композит при минимальных затратах электричества позволяет уменьшить температуру с плюс 25 градусов Цельсия до минус семи. Термоэлектрики, которые в настоящее время применяют для охлаждения электронных приборов, при сходных условиях снижают температуру лишь на три градуса. По мнению специалистов, новый материал найдет применение не только в электронике, но также в автомобильной индустрии и в производстве бытовых холодильников и кондиционеров. Его свойства описаны в статье, которая опубликована в журнале Nature.

Сотрудники американского Центра по исследованию вакцин имени Дэйла и Бетти Бамперс в рекордные сроки создали экспериментальную генетическую вакцину, предотвращающую заражение вирусом приобретенного иммунодефицита. От начала работы до ее завершения прошло всего лишь около года. Первая стадия клинических испытаний новой вакцины скорее всего начнется нынешней осенью и продлится не менее года.

В 2000 году смертность аме-риканского населения упала по сравнению с предшествующим годом: в 99-м этот показатель был 877 человек на сто тысяч, в 2000-м — 873. Ожидаемая продолжительность жизни мужчин, рожденных в 2000 году, составляет 74 года, а женщин — 79 с половиной лет. Эти цифры содержатся в только что опубликованном отчете Национального центра контроля и предотвращения заболеваний.

На нынешний год приходятся сразу две круглые даты, связанные с изучением бактерий сибирской язвы, которая сейчас считается одним из опаснейших видов биологического оружия. 125 лет назад Роберт Кох впервые выделил чистую культуру этой бактерии и установил, что

она образует устойчивые споры. Именно эти работы Коха позволили строго доказать, что многие эпидемии вызываются патогенными микроорганизмами. Пятью годами позже, в 1881 году, Луи Пастер впервые осуществил иммунизацию против сибирской язвы с помощью введения ослабленных возбудителей этой болезни.

Исследователи из Оксфордского университета сообщили в журнале Cell об открытии неизвестной ранее группы ферментов, которые принимают участие в процессах созревания эритроцитов и формирования кровеносных капилляров. Изучение свойств и физиологической роли этих соединений может привести к созданию принципиально новых препаратов для лечения сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний.

Американские врачи решительно предупредили о вреде длительного использования высокобелковых диет с резко сниженным содержанием углеводов, которые постоянно рекламируются как наилучшее средство борьбы с избыточным весом. Профессор Колорадского университета Роберт Экл и его коллеги отметили, что подобные рационы нередко включают большое количество насыщенных жиров и поэтому способствуют возрастанию уровня холестерина. Такое питание отнюдь не гарантирует устойчивого похудения, хотя может спровоцировать диабет, сердечно-сосудистые заболевания и даже некоторые формы рака. Во вторник эту статью опубликовал Journal of the American Medical Association.

Сотрудники Оксфордского университета разработали высокочувствительный метод рентгеновской диагностики ранних стадий рака груди. Профессор Майкл Брэди и его ассистенты создали программное обеспечение для анализа маммографических снимков, которое позволяет выявлять наличие опухолевых очагов размером около миллиметра. Обыкновенная маммограмма надежно показывает лишь новообразования, которые достигли сантиметровой величины.

Анализ микрофотографий глазного дна позволяет оценить вероятность возникновения острых нарушений мозгового кровообращения. Врачи из Висконсинского университета в ходе трехлетнего клинического эксперимента выяснили, что состояние капилляров сосудистой оболочки глаза дает возможность с высокой степенью надежности предсказать угрозу инсульта.

8 октября участники международной конференции в Монреале ознакомились с перспективной технологией сборки интегральных схем, разработанной корпорацией Intel. Промышленное освоение этого метода позволит через пять-шесть лет приступить к серийному выпуску процессоров, содержащих до миллиарда транзисторов и работающих со скоростью 20 гигагерц. Последняя модель интеллектуального процессора Pentium-4 рассчитана на тактовую частоту в два гигагерца, а число ее транзисторов не превышает 42 миллионов.

Черная дыра

Нет, не о последних достижениях астрофизики эта заметка. Она о нас с вами, живущих в самом сердце Сибирской науки — в Академгородке...

Н. Ляхов

Когда-то много лет назад я впервые, как и многие ныне обитающие здесь старожилы, приехал (из деревни!) в Академгородок, чтобы стать студентом. Меня поразила тогда первозданная чистота Морского проспекта — зелень газонов и маленькие такие, тоже зеленые урны через каждые пять-десять метров. Люди тогда, как и сегодня, приезжали отовсюду — по делам и на экскурсии, буквально со всего света. И любому с первых шагов были очевидны правила поведения в научном городке. Как в больнице: не навреди! Ни себе, ни природе, ни окружающим тебя людям. Ни в одном кодексе о правонарушениях не было записано, что за срубленную в жилой зоне елочку человек подлежал выселению из Академгородка, но все свято верили, что так оно и будет. Видно, хотели верить...

Куда ушли те времена? Пройдемся по городку. Куда ни глянь, всюду брошенный мусор. И не просто бутылка или коробка от сигарет! Хорошо упакованные мешки, разорванные мешки, наполненные картонные коробки. Горы мусора возле подъездов, где есть мусоропроводы (бедные жильцы!), в местах, где утром и вечером останавливаются машины для сбора этого самого мусора. Не обошли стороной даже лесочки, прилегающий к Дому ученых, не говоря уж о магазинах, поликлинике. Придя вечером домой, ничего не стоит обнаружить кучу мусора в подъезде возле мусоропровода, даже в лифте. Кто все это делает? Думаете — злоумышленники, вредители? Ошибаетесь. Чаще всего это ваши соседи, бабушки и дедушки и, самое страшное, ваши дети. Мне самому доводилось наблюдать, как школьник (по виду — первоклассник) утром направлялся в школу: в одной руке «сменка», в другой — пакет с мусором. Не сомневайтесь, что он оставил его у тропинки. Пройдитесь по внутриквартальным лесочкам, хоть напротив ТЦ — живая иллюстрация. Мусор, мусор, и мусор.

Зима — великое благо. Скоро снег скрывает наши грехи, хотя и он уже не справляется. Но настает весна. Есть места в городке, отличающиеся особым «садиизмом» к среде обитания. Пройдитесь по Цветному проезду, когда снег начнет протавить. Вы увидите горы (буквально!) мусора вдоль тротуара. Это особый жанр: лень выносить, выбросим в форточку. Болезнь эта приобретает массовый характер, иногда очень опасный, так как из форточек и с балконов летит все — пакеты из-под молока, пустые бутылки, отслужившие елки, сломанные стулья.

Впечатление такое, что дворники вымерли как класс. Нет, они иногда появляются, но за пределами отмостки возле дома ничего убирать не станут. Видимо, не их территория.

Урны вдоль тротуаров тоже отсутствуют. Они есть на автобусных остановках, но тоже всегда забиты. А так они мешают зимой бульдозерам мести снег с тротуаров. Интересно, кто-нибудь считал выгоды и потери от замены дворников на парк тракторов? И кому теперь принадлежит так называемая «зеленая зона» Академгородка? Раньше мы выходили на субботники и убрали даже каждую сухую веточку. Теперь это делать некому — за все надо платить, да и клещей по весне приходится опасаться. (Уж не поэтому ли они так расплодятся?)

Можно сказать: всему виной наше нищенство. Да, конечно, жилой фонд представляет жалкое зрелище. Страшно подумать, что с нами будет, если нам не будут и дальше выделять средства на ремонт. Но только ли в этом причина? Если люди несут (ночью!) мусорный мешок на остановку автобуса, чтобы «пристроить» его в переполненную урну, значит им еще пока хоть немного, но стыдно. Так может, поставить по большому ящику в каждом дворе? Пусть туда грузят все, что угодно в любое время суток. А то по утрам у мусорной машины людей почти и нет, а деньги тратятся.

В любой Европейской столице чистота (там, где она есть) поддерживается, прежде всего, за счет правильно организованной системы сбора мусора и поддержания порядка на улицах. Никто в Копенгагене или Праге не позволит торговать пивом на улице, если рядом нет туалета. Это же так естественно и понятно! А что, в Академгородке люди по-другому устроены? Пример — тусовка напротив Дома ученых, где летом запах разлагающейся мочи «благоухает» на всю округу. Какие капвложения здесь нужны? И нужно ли закладывать в бюджет средства на то, чтобы отучить наших детей использовать лифт вместо туалета, расписывать стены, ломать скамейки? Нет, тут что-то не так. Не сходятся концы с концами. Конечно, у Городка нет хозяина, но и мы стали другими. Мы потихоньку привыкаем (или нас приучают) жить в грязи. Обшарпанный подъезд по одну сторону двери, и шикарный «евроремонт» по другую, как только переступил порог квартиры — это ли не символ нашего бытия? Или шикарная «киномарка» на газоне. И за всем этим примитивная психология — есть «дядя Вася» из ЖЭУ, он придет и уберет (за мной). Не приходит, однако. Да, может, его давно уж и нет. В домоуправлениях сидят, похоже, люди, которые совсем не склонны работать руками, по крайней мере, за ту зарплату, которую им выделяет наш многострадальный бюджет.

Я понимаю, что не все от нас зависит. Но давайте поймем и почувствуем, что мы сами себя загнали в эту черную дыру, в туннель, который не ведет к свету. Отсюда один выход: остановиться, вспомнить, кем мы были, и повернуть назад. К той жизни, которую мы понимали, которая нам нравилась, и в которой мы были хозяевами.

Последний лист

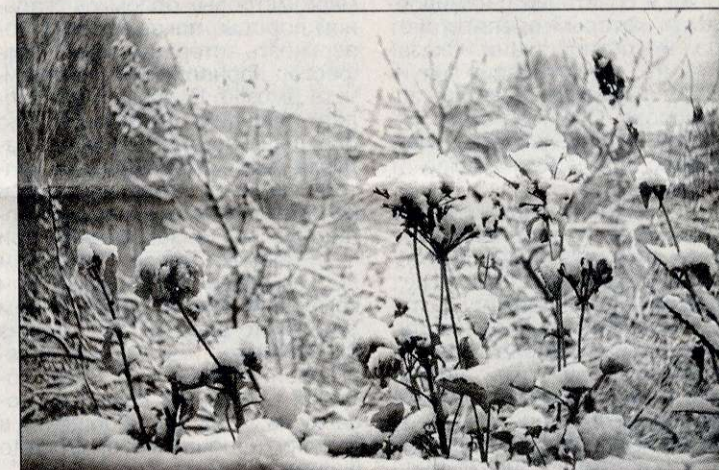
Последние осенние дни... Деревья, еще неделю назад одетые «в багрец и золото», сбросив листву, словно застыли в ожидании зимы.

Как заведено в природе, перед заморозками прошли дожди, холодные и унылые. Но как только снова проглянуло солнце, деревья оживились и, прихорашиваясь, стали заглядывать в осенние лужи, рассматривая в них себя, своих соседей и плывущие по небу беспокойные облака.

Последние листья храбро держались на ветках, не сдаваясь ветрам.

А однажды ночью ветер принес снеговую тучу, и наутро земля, деревья, травы, цветы проснулись в белом одеянии. Первый снег, как и положено, выпал ко дню Покрова. Но решила зима не настаивать... Через пару дней от него не осталось и следа. И все вздохнули с облегчением. Осень отвоювала у зимы еще несколько погожих дней.

Фотоотряд
Александры
Ириной.



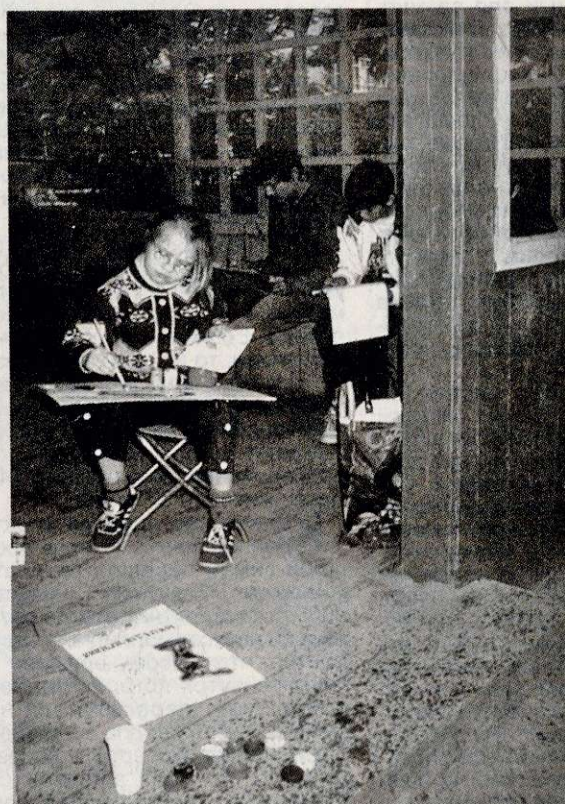
Легко ли быть художником?

В.Иванова

В Зимнем саду Дома ученых открылась выставка картин 11-летней Оли Перфильевой. Она занимается в центре детского творчества «Бембикс» г. Новосибирска под руководством замечательного педагога Галины Александровны Бондаренко.

Оля не ограничивается стенами студии и с удовольствием расписывает маслом стены собственной квартиры. В любую свободную минуту она рисует и лепит, удивляя и радуя своими работами. В мир Олиных интересов входит не только живопись: она играет на скрипке, мечтает стать биологом. Время определит, кем станет эта девочка... Мы же хотим пожелать, чтобы жизнь ее всегда соприкасалась с миром прекрасного. Удачи тебе, художник!

Фото автора.



Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

И. О. редактора В. САДЫКОВА.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты можно
приобрести в киоске «На вахте»
Управления делами СО РАН
(Академгородок, Морской пропект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск,
Морской проспект, 2.
Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.
Корпункты: Иркутск 51-35-26,
Томск 21-16-51, Красноярск 49-43-75.
Фото в номере В. НОВИКОВА.
Стоимость рекламы: 20 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии
ИПП «Советская Сибирь»,
г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.
Подписано к печати 3.10.2001 г.
Объем 3 п. л. Тираж 2000. Заказ № 15483.
Редакция рукописи не рецензирует
и не возвращает.

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Подписной индекс 53012 в каталоге
«Пресса России-2001» (т. 1, стр. 80).
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2001 г.