



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Ноябрь 1999 г.

XXXIX-й год издания

№ 44 (2230)

Цена 1 рубль

НОВОСТИ

В «Российской газете» за 4 ноября с.г. опубликована информация Совета по присуждению премий Правительства России в области науки и техники о допуске к участию в конкурсе на соискание премий 1999 года сорока четырех работ. Две работы представлены научными институтами СО РАН: «Разработка и промышленная реализация технологии двухступенчатого окисления аммиака в производстве азотной кислоты на основе сотового оксидного катализатора» (группа авторов), Институт катализа им. Г.К. Борескова; «Создание и внедрение технологии и комплексов оборудования для бестраншейной замены подземных канализационных трубопроводов» (группа авторов), Институт горного дела.

Совет по присуждению премий обратился к ученым и специалистам с просьбой принять участие в обсуждении представленных работ. Отзывы и предложения по работам Совет по присуждению премий принимает до 15 ноября с.г.

Первым из нескольких претендентов Иркутской области удостоверение кандидата в депутаты Госдумы Российской Федерации получил заместитель губернатора области, председатель президиума Иркутского научного центра академик Гелий Жеребцов.

Гелий Александрович проявил себя талантливым организатором науки: руководитель арктической Норильской обсерватории, самый молодой директор крупнейшего института, председатель президиума ИРЦ (1992 г.).

Г. Жеребцов, член Американского геофизического союза, международной группы по радарным исследованиям, целого ряда научных и проблемных советов, председатель секции научных советов СО РАН по физике Солнца, автор многих научных работ в области солнечно-земной физики и верхней атмосферы Земли, всегда отстаивал и отстаивает идеи, несущие прогресс обществу.

Решением Окружной избирательной комиссии от 3 ноября 1999 г. член-корреспондент В.А. Сидоров не утвержден в качестве кандидата в депутаты Госдумы РФ по причине «нарушения порядка оформления подписных листов, представленных на регистрацию». В.А. Сидоров направил жалобу на неправомерные действия избирательной комиссии в Новосибирский областной суд. Решение суда должно состояться в ближайшие дни.

Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей ведущих научных сотрудников, докторов наук по специальностям: 14.00.25 «фармакология» — 1 человек, 03.00.27 «почвоведение» — 1 человек. Срок конкурса — месяц со дня опубликования.

Документы направлять по адресу: 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6, ИОЭБ СО РАН.

СО РАСХН — 30 ЛЕТ

Сибирскому отделению РАСХН исполняется 30 лет. По этому случаю 17–18 ноября Президиум Российской академии сельскохозяйственных наук проведет свое выездное заседание «Научное обеспечение сельскохозяйственного производства Сибири». Предполагается, что откроет его президент РАСХН академик РАСХН Г. Романенко, а с приветственным словом выступит глава администрации Новосибирской области В. Муха.

Доклад «Вклад Сибирского отделения РАСХН в развитие и научное обеспечение сельскохозяйственного производства Сибири» сделает председатель президиума СО РАСХН академик П. Гончаров.

Ожидаются сообщения представителя Министерства сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации, руководителей зональных центров и гостей по проблемам развития и научного обеспечения сельскохозяйственного производства регионов.

В эти же дни будет проведено заседание Сибирской региональной секции научной сессии РАСХН «Проблемы развития и научное обеспечение агропромышленного комплекса северных регионов России».

Гости посетят научные лаборатории институтов СО РАСХН, ознакомятся с научно-производственной работой ОПХ «Элитное» СибНИИРС, ОПХ «Кремлевское» СибНИИЗХИМ.

В работе выездного заседания президиума РАСХН примут участие ученые и специалисты Восточной и Западной Сибири, Дальнего Востока, Республики Саха, Алтайского края, Забайкалья.

Наш корр.

На Байкальский форум в Германию

Большая группа сибирских ученых, включая и иркутян, на днях вылетает в Германию, чтобы принять участие в международном Байкальском форуме. Здесь состоятся сразу несколько конференций, посвященных проблемам уникального сибирского озера. В небольшом городке Шневердинген с 14 по 18 ноября пройдет конференция, на которой будут рассматриваться вопросы российско-немецкого сотрудничества по Байкалу. Откроется она показом фильма «Байкал летом и зимой», который снимали в прошлом году у нас немецкие телеоператоры.

Вторая конференция ученых и специалистов будет посвящена обсуждению законодотворческих вопросов. Как известно, закон о Байкале имеет рамочный характер и требует разработки и применения многих подзаконных и нормативных актов. Положения немецкого законодательства наиболее перспективны для использования в этих разработках. По мнению специалистов, они менее «запретительны» и направлены на поэтапное изменение отношения к природе.

На третьей конференции, которая будет проходить в Потсдаме с 20 по 24 ноября, будет обсуждаться изучение осадконакопления на Байкале. Дно озера представляет собой своеобразную летопись Земли — по его отложениям можно «прочитать» историю событий миллионной давности. Это успешно доказывают работы по бурению, проводимые на Байкале международной экспедицией.

Организаторами Байкальского форума выступают Министерство охраны окружающей среды ФРГ и Академия охраны окружающей среды имени Альфреда Топфера.

Галина Киселева, «НВС».



Теннисный турнир на призы «Науки в Сибири» завершен

8 ноября в спортивном зале Дома физкультуры Новосибирского научного центра завершились традиционные соревнования по настольному теннису на призы нашей газеты. Победителем 31-го турнира (1999 г.) стала команда студентов НГУ в составе: Татьяна Ткаченко, Павел Кряженков, Станислав Федоров (на снимке).

Фоторепортаж с соревнований — на стр. 8.



Фонд Карнеги поддерживает гуманитариев

В конце октября в ТГУ состоялась встреча, которая может оказать серьезное влияние на развитие гуманитарных наук в Сибири. Руководители ТГУ и области принимали делегацию Фонда Карнеги и Института «Открытое общество». Фонд Карнеги — известная международная организация, одна из программных задач которой — поддержка фундаментальной науки. Интерес к России у Фонда возник давно. А с Томским госуниверситетом американцы знакомы благодаря его хорошей репутации и проектам, поддерживаемым иностранцами, которых, кстати, у ТГУ больше, чем у других. Особое внимание Фонда Карнеги привлекают в последнее время гуманитарные науки.

То, что в Сибирские Афины вместе с Фондом Карнеги приехал другой американский фонд — Фонд Сороса — является исключительно важным. Складывая ресурсы различных фондов, университету удастся более эффективно использовать творческий научный потенциал.

Кстати, накануне был обнаружен интересный факт: томские историки установили, что в 1911–1913 годах, при финансовой поддержке Фонда Карнеги в Томске, на территории современного Ботанического сада строилась уникальная станция — астрофизический центр Евразийского континента. Две подобные станции были построены в центре Африканского и Австралийского континентов. Это событие стало новостью для всех представителей Фонда во главе с вице-президентом Нейлом Грабуа.

В своем выступлении ректор ТГУ Г. Майер, перечислив перспективные направления деятельности университета в области гуманитарных наук, заявил о готовности серьезно сотрудничать с Фондом Карнеги. Было упомянуто и решение о создании в Томске Центра гуманитарных наук Западной Сибири, которое принималось на заседании Ассоциации «Сибирское соглашение» с участием премьер-министра В. Путина. Вице-президент Фонда Карнеги Нейл Грабуа и старший координатор Деана Арсенян сообщили, что цель их визита в Томск — не только подробное знакомство с университетом, но и осуществлении намерения Фонда создать 5 региональных центров в тех университетах России, которые подходят для наиболее полной реализации идей Карнеги.

Делегация Фонда встретила также с учеными томских вузов, которые ведут исследования по социальной тематике, обсудив вместе с ними возможности создания регионального Центра Фонда Карнеги по исследованиям в области социальных наук на базе ТГУ, посетила НБ ТГУ, Интернет-центр, где состоялась встреча с кафедрами-участниками мегапроекта «Развитие образования в России».

О. Пенкина, «Алма Матер», газета ТГУ.

Фото И. Шаповалова.

Подписка на «НВС» 2000 года

Продолжается подписка на первое полугодие 2000 г. на газеты и журналы. Подписной индекс «НВС» в каталоге «Почта России-2000г.» (том 1, стр. 53) и каталоге изданий Новосибирской области — 53012. Редакционная цена — 24 руб. за полугодовой комплект газеты (без стоимости доставки). Каталожная (фактическая) стоимость подписки разная в разных городах: Новосибирск — 39 руб.; Красноярск — 45,6 руб.; Чита — 46,25 руб.; Кемерово — 54 руб.; Якутск — 56,5 руб.; Улан-Удэ — 58,4 руб.; Тюмень — 58,9 руб.; Санкт-Петербург — 59 руб.; Омск — 73,9 руб.; Иркутск — 73,96 руб.

Одновременно продолжается оформление подписки на оставшиеся месяцы 1999 года (том 1 каталога «Почта России-1999 г.», стр. 46, и для новосибирцев — каталог изданий Новосибирской области).

Оставайтесь с нами!

Электронная русскоязычная версия «Науки в Сибири» в INTERNET: <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/>

Здесь же публикуются резюме номеров газеты на английском, французском и немецком языках.

В России открылся первый Межведомственный суперкомпьютерный центр

В 1996 году совместным постановлением Президиума Российской академии наук, Министерства науки и технологий Российской Федерации, Министерства образования Российской Федерации и Российского фонда фундаментальных исследований было принято решение о создании Межведомственного суперкомпьютерного центра (МСЦ), который является государственным научным учреждением. В здании РАН на Ленинском проспекте, произошло торжественное открытие этого уникального в России центра при участии премьер-министра В.Путина.

Архивная система построена на базе двухпроцессорного сервера с 3-уровневой иерархией внешней памяти емкостью до 10 терабайт с программной системой оптимизации размещения информации по уровням и поддержке многопрофильных баз данных. Доступ пользователей к системе реализуется с помощью набора разнообразных рабочих мест на основе UNIX-станций, X-терминалов и РС непосредственно в специализированных залах МСЦ. Соединение с существующим Центром научных телекоммуникаций РАН осуществля-

ется на скорости 155 Мбит/с, что позволяет обеспечить наиболее эффективный доступ из ведущих научнообразовательных центров страны. В МСЦ также установлен 96-процессорный вариант отечественной системы МВС-1000, разработанный НИИ "Квант". В настоящее время суммарная производительность вычислительных систем центра достигает десятков миллиардов операций в секунду. К новому суперкомпьютерному центру в ближайшее время планируется подключить такие города как Екатеринбург и Новосибирск.

На открытии суперкомпьютерного центра В.Путин заявил: "В России сделан важный, существенный шаг в области компьютерных технологий". Премьер-министр также подчеркнул, что Америке теперь придется изрядно постараться, чтобы обогнать нас в этом направлении.

РИА "РосБизнесКонсалтинг".

Тонкий эксперимент, космические технологии

ПЕРВАЯ РОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО КОСМИЧЕСКОМУ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЮ

Сразу после праздников в городе Калуга, где жил и творил основоположник теоретической космонавтики К.Э.Циолковский, открылась первая Российская конференция по космическому материаловедению. Обычно проблемы такого характера включались в тематику более крупных конференций. Например таких, как "Физические науки в невесомости". На этот раз выделена специальная тематика. Это рост кристаллов и проблемы затвердевания в условиях микрогравитации. Молекулярно-лучевая эпитаксия в космических условиях. Физика жидкости и явления тепломассопереноса в условиях микрогравитации, проблемы математического и физического моделирования. Научная аппаратура для исследований. Измерение микроускорений и виброзащита.

Организаторы конференции — Совет по космосу РАН, Институт кристаллографии имени А.В.Шубникова РАН и его Научно-исследовательский центр "Космическое материаловедение".

Основная цель этой встречи — объединить усилия ученых в фундаментальных и прикладных исследованиях. В первую очередь — это влияние невесомости и других факторов космического пространства на процессы и явления в жидкостях и газах, процессы кристаллизации твердых тел, чтобы новые знания реализовать в космосе и на Земле в современных технологиях получения материалов с уникальными свойствами.

На конференции обсуждались результаты исследований по росту кристаллов, физике жидкости, явлениям тепломассопереноса в условиях микрогравитации на пилотируемых станциях и беспилотных космических аппаратах, а также — важнейшие цели и задачи планируемых исследований на создаваемой Международной космической станции — МКС (в русском варианте — "Альфа"). Обсуждались состояние и перспективы создания необходимой научной аппаратуры.

11 ноября на утреннем и вечернем засе-

даниях в числе других выступили с докладами ученые Сибирского отделения РАН. Член-корреспондент РАН В.Пухначев (Институт гидродинамики СО РАН) выступил с коллективным докладом "Регулярные структуры при термокапиллярной конвекции в движущемся тонком слое жидкости".

Доктор физико-математических наук О.Пчеляков представлял работу группы своих соавторов из Института физики полупроводников РАН — "Перспективы использования космического вакуума для синтеза полупроводниковых пленок за молекулярным экраном".

В этом году предполагалось провести первые натурные эксперименты на борту станции "Мир", но в связи с прекращением финансирования работа ведется только в наземной, лабораторной отработке технологических процессов синтеза многослойных полупроводниковых структур для приборного применения. Наиболее перспективными могут стать материалы для создания высокоэффективных преобразователей солнечной энергии, приборов сверхвысокочастотного диапазона для средств связи и спутникового телевидения, световых устройств и фотоприемных устройств.

Конференция завершилась 12 ноября.

Наш корр.

Регионы: проблемы информации

ПЯТАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ "ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ РЕГИОНА" ПИР-99 ПРОЙДЕТ 15—16 ДЕКАБРЯ С.Г. В КРАСНОЯРСКЕ

Организаторы конференции: Министерство образования РФ, администрации г. Красноярск и Красноярского края, Российская академия наук, Международная академия информатизации, Международная академия наук высшей школы, Академия информатизации образования, Институт вычислительного моделирования СО РАН, Технический университет, Сибирский государственный технический университет, Академия цветных металлов и золота и Педагогический университет г.Красноярск, КГУ, Сибирская аэрокосмическая академия и др.

Конференция по региональной информатизации проводится в г.Красноярске с 1995 г. Они показали, что многие субъекты в различных регионах решают по существу однотипные задачи в области информатизации и создания сетей передачи данных. Эти работы могут проводиться эффективнее при их координации и обмене опытом. Признано целесообразным проведение ежегодных научно-практических конференций по проблемам региональной информатизации в ранге всероссийских.

Приглашаем к участию в пятой конференции ПИР-99 всех работающих в области информатизации. На конференции предполагается три формы сообщений: пленарный доклад (30 мин.), доклад на секции (20 мин.), и стендовый доклад.

Особое внимание будет уделено докладом, содержащим описание реальных работ и проектов в области региональной информатизации, в том числе г. Красноярск и Красноярского края.

Планируется выставка программного обеспечения.

Для участия в конференции просим до 20 НОЯБРЯ прислать заявку по предлагаемой форме и тезисы доклада, подготовленные в виде электронной (на диске или по e-mail) и твердой копии. По итогам конференции предусмотрена публикация избранных трудов.

По предварительным данным работа

конференции пройдет по следующим направлениям: теоретические основы информатики и новые информационные технологии; телекоммуникации и компьютерные сети; правовые аспекты информатизации и информационная безопасность; информационные технологии управления городом; информационные технологии и прогнозирование в экономике, политике, социальной сфере, экологии, медицине; информатизация образования, в том числе школьная информатика; информационные системы в бизнесе и экономике; информатизация правоохранительной деятельности.

Заявки, тезисы и предложения к выставке высылать по адресу: 660074, Красноярск-74, ул. Киренского, 26, КГТУ, ФИВТ, Вейсову Евгению Алексеевичу, тел. (8-3912) 49-73-81, 49-75-61, Сабининой Марине Владимировне, e-mail: vea@fivt.kgtu.runnet.ru

25 лет Омскому госуниверситету



Омскому государственному университету исполнилось 25 лет. В конце октября — начале ноября прошли праздничные мероприятия, связанные с юбилеем: вечера встреч и отдыха, выставки музея истории университета и музея археологии и этнографии, научных работ преподавателей, концерты и конференция "Современное общество".

На снимке: на подъеме флага ОмГУ ректор Г.Геринг и глава администрации Омской области Л.Полжеваев.

БЫТЬ С ВЕКОМ НАРАВНЕ

На вопросы газеты "Омский университет" отвечает ректор ОмГУ Г.Геринг

— Четверть века, отмечаемая сегодня со дня создания ОмГУ — для вуза, пожалуй, детство: многие вузы в России, даже в Омске имеют гораздо более солидный возраст... Однако сегодня история меняется на наших глазах. Изменилась ли сама, если так можно выразиться, философия университета?

— Очевидно, что в последнее десятилетие произошло переосмысление самой миссии университетов в жизни региона, страны. Если раньше вузы, как бы они назывались, были, по сути, лишь "кузницей кадров", регламентированной "от" и "до", то сегодня, в "свободном полете", когда нам предоставлены возможности менять по своему усмотрению, считаясь прежде всего с сегодняшним днем страны, набор специальностей, учебный план, даже перечень вступительных испытаний, во главу положено одно — развитие личности тех, кто и станет лидерами грядущего тысячелетия.

Не стоит, наверное, перечислять все 35 сегодняшних специальностей и направлений, на которые вправе претендовать наши абитуриенты, включая и редкий для университетов факультет культуры и искусств, на базе которого естественно должна возникнуть подготовка искусствоведов. Мы должны успевать "за бегущим днем" — уже в разгаре вступительных испытаний нынешним летом была получена лицензия на наивысшейшейшей специальности "налоги и налогообложение" и открыты дополнительные места для приема на нее. На филфаке открыто долгожданное отделение журналистики, в будущем году истфак начнет готовить музейщиков и социологов, в ближайших планах — подготовка философов и специалистов по рекламному делу. Научные кадры для ОмГУ готовят семь наших диссертационных советов, и это не предел — будем открывать новые, в планах открытие докторского совета. Все более важную роль набирает информационное обеспечение — недаром же именно в этом году учреждена должность проректора по информационным технологиям. Цель этого движения — активное использование новых технологий, освоение достижений в области культуры и науки.

— Быть с веком наравне — такова была одна из свободных тем сочинения, предложенных на нынешних вступительных испытаниях абитуриентам. Возможно, вы не в курсе, но кто-то из абитуриентов нашел возможным написать на эту тему сочинение о вас, правда, пользуясь лишь материалом из нашего спецвыпуска для абитуриентов...

— ...если говорить о роли ректора сегодня, конечно же, это не только, как было прежде, государственный чиновник, проводник указаний министерства. Кроме того, что надо оставаться администратором и хозяйственником, надо быть дипломатом и политиком, экономистом и менеджером, владеть технологиями "публичных рилейшнз" и еще много чего. Постоянно учусь всему этому у моих коллег-ректоров, среди которых очень много замечательных и незаурядных людей, которых, несмотря на разнообразие индивидуальных особенностей, определяет одно очень важное качество — одержимость заботами о развитии интеллектуального потенциала нашей родины.

— Все рассказанное вами о развитии ОмГУ чрезвычайно интересно, но давайте опустимся на землю. Какова материальная база для развития?

— Пять лет назад ОмГУ жил мечтой о создании университетского городка, на этом месте теперь другой город — "Торговый": оптовая ярмарка... Однако уже в сентябре 2000 года должна вступить в строй учебная часть VI корпуса — площадью 2,5 тыс. квадратных метров, а впоследствии и спортивно-культурный комплекс в том же корпусе, включающий в себя актовый и спортивный залы, бассейн. Между I и II корпусами планируется построить двухэтажный переход, где тоже будут аудитории, а перед ним вырастет небольшой православный университетский храм — тоже знамение времени. Ремонт V корпуса идет параллельно с учебными занятиями. Благодаря реконструкции здания столовой будут наконец решены проблемы библиотеки во II корпусе. Все это вселяет веру в будущее, желание работать. В канун юбилея я хотел бы пожелать всем, кто учится и работает в ОмГУ, оптимизма и уверенности в завтрашнем дне.

Беседу вел Н.Козорез.

ДЕНЬ НЕПРИМИРЕНИЯ

7 ноября в новосибирском Академгородке прошел митинг, посвященный 82-й годовщине Великого Октября. Организаторы митинга — райком КПРФ, Совет ветеранов, районное отделение НПСР (Народно-патристического союза России), Объединенный комитет профсоюза ННЦ СО РАН. На митинг собрались, в основном, люди пенсионного возраста, ветераны — те, для кого "красный день календаря" — традиция всей жизни.

На митинге выступили академик Г.Толстикова, заместитель председателя СО РАН, А.Попков, председатель ОКП ННЦ, Л.Швец, депутат Госдумы РФ, Д.Зольников, профессор НГУ, ветеран Великой Отечественной войны, Л.Стрельцова, педагог, ветеран труда и др.

Наш корр.

ДВЕ ВЫСТАВКИ В ОДНОМ МУЗЕЕ

По сообщению газеты ТГУ, в конце октября в Томском областном краеведческом музее состоялось официальное открытие сразу двух выставок — "Томская власть вчера, сегодня, завтра" и "По Большому сибирскому тракту". Выставки открыл председатель Государственной Думы Томской области, председатель попечительского совета областного краеведческого музея Б.Мальцев, который многое сделал для того, чтобы музей смог, наконец, показать свои уникальные коллекции в новых отремонтированных залах.

На выставке "По Большому сибирскому тракту" можно увидеть подробную карту дорог дореволюционной Сибири, товары, которые поставляла Сибирь в Россию и которые привозились в Сибирь, модель пограничного столба Томской губернии середины XIX-го века и многие другие предметы сибирского быта.

Выставка "Томская власть" представляет весь спектр властных структур Томска и губернии — от основания до наших

дней. Размышления о природе власти, о роли личности и об ответственности ее во власти — таково содержание этой интереснейшей экспозиции.

На выставках представлены экспонаты из фондов краеведческого музея, Научной библиотеки и музея археологии и этнографии ТГУ, Художественного музея, госсархива Томской области.

БАЙКАЛЬСКИЙ РЕГИОН В ИНТЕРНЕТ

Завершен очередной проект Tasis "Содействие сбору экологической информации и ее распространение среди населения в Байкальском регионе". Его исполнителями были немецкая фирма GTZ, Лимнологический институт, Байкальский институт природопользования (Бурятия), Институт динамики систем и теории управления, госкомприроды Иркутской области, общественные экологические организации.

Благодаря совместным усилиям в сети Интернет фактически создана база экологических данных и исследовательских материалов по Байкальскому региону, что позволило сделать доступной эту информацию для

любого заинтересованного пользователя в любой точке планеты.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНКУРС НИОКР

В Иркутской области объявлен конкурс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, которые будут финансироваться из областного бюджета 2000-го года. Согласно решению координационного совета при губернаторе приоритетными направлениями выбраны следующие: качество жизни и здоровье населения; продовольственная безопасность, научное обеспечение агропромышленного комплекса; развитие топливно-энергетического комплекса; развитие минерально-сырьевой базы; рациональное природопользование, экология, проблемы Байкала; экономика, управление, информатика; новые технологии, материалы и оборудование. Заявки на конкурс подаются в администрацию области до 1 декабря этого года.

Наш корр.



Научные исследования в Республике Саха (Якутия) на рубеже веков ведутся в восьми научно-исследовательских институтах Якутского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук, в шести институтах Академии наук Республики Саха (Якутия), Якутском государственном университете и его филиалах, Якутской государственной сельскохозяйственной академии, Якутском научно-исследовательском институте сельского хозяйства СО РАСХН и примерно в двадцати отраслевых научно-исследовательских учреждениях.

По состоянию на 1 октября 1999 года в науке Якутии занято около 5000 человек, из них примерно 2500 — научные работники, в том числе 246 докторов наук и 1050 кандидатов наук. Примерно пятая часть научных сотрудников — молодые исследователи в возрасте до 33 лет. В аспирантуре при научных учреждениях и вузах обучаются 378 человек. В Якутске действуют 17 диссертационных советов, в том числе 3 докторских: при ИГи АН РС(Я) по филологическим наукам (тюркские языки), техническим при ИМЗ СО РАН по инженерной геологии, мерзлотоведению и грунтоведению, и при ЯГУ по философским наукам. Диссертационные советы по защите кандидатских диссертаций работают по 11 научным направлениям, включающим 23 специальности. В диссертационных советах республики по состоянию на 1 октября текущего года зачислено 28 докторских и 203 кандидатских работы.

В последние годы, благодаря реализации целенаправленной региональной государственной политики при непосредственной поддержке президента и правительства, научные учреждения и вузы республики плодотворно наращивали в количественном плане научно-технический потенциал. За последние 6 лет число докторов наук выросло на 100, кандидатов наук — на 157.

Значительная часть специалистов с учеными степенями в последние годы перешла в государственные органы управления, финансово-коммерческие структуры и в производство. Этот переток, как правило, наиболее энергичной и молодой части научно-педагогических работников, безусловно отрицательно сказывается на результатах деятельности научных учреждений. Структура сложившегося научного потенциала предопределяла преимущественно сырьевым, добывающим характером народно-хозяйственного комплекса республики и более ранним становлением гуманитарных исследований. Значительная доля исследователей работает по геологическим, горным и физико-техническим направлениям в институтах Якутского научного центра СО РАН, Якутского госуниверситета, Якутского научно-исследовательского геолого-разведочного предприятия ЦНИГРИ и «Якутинпролаз» Акционерной компании «АЛРОСА» и «Якутскгеофизика». Здесь каждый шестой доктор наук занят в отраслевых институтах и производстве.

Для решения актуальных задач основных направлений развития экономики республики требуются высококвалифицированные специалисты по горно-геологическим, техническим и физико-математическим наукам в области технологии глубокой переработки минерального и нефтегазоконденсатного сырья; строительства и эксплуатации нефтепроводов, баз и хранилищ; обогащения полезных ископаемых; разведки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, рудничной и экологической геологии; информационных систем по отраслям наук, механики жидкости и газа, математического моделирования отраслей народного хозяйства. Необходимы специалисты-химики по переработке углеводородного сырья, нефти, угля, газа.

По медико-биологическим и сельскохозяйственным направлениям требуются специалисты по биотехнологии, микробиологии, гидрологии, почвоведению, растениеводству, селекции скота, технологии продовольственных продуктов. С созданием Национального центра медицины возникла необходимость в специалистах по внедрению на базе высоких современных технологий таких методов лечения как коронарное шунтирование, эндопротезирование, пересадка органов, а также разработок научных основ реализации здорового образа жизни.

По гуманитарным наукам — ощущается острый дефицит социологов, политологов, специалистов в области государственного строительства, по международным отношениям и внешней политике.

На сегодняшний день одну из решающих позиций должны занимать высококвалифицированные специалисты по экономическим наукам. Остро необходимы специалисты по региональной экономике, финансам, денежному обращению и кредиту, налоговой и инвестиционной политике, экономико-математическим методам.

Вывод: научным и образовательным учреждениям республики следует удешевить усилия по дальнейшей подготовке научно-педагогических кадров по актуальным для республики направлениям. При выборе номенклатуры специальности при целевом приеме в вузы республики, центра, Сибири и Дальнего Востока в первую очередь необходимо учитывать структуру приоритетных направлений развития республики. Это же касается целевой подготовки аспирантов и докторантов.

В республике начаты работы по огранке алмазного сырья и производстве ювелирных изделий. К первым практическим шагам по переходу к глубокой переработке сырья (угля) следует отнести результаты по получению гуминовых удобрений. В остальном, мы по-прежнему

остаемся поставщиками сырья, что противоречит стратегическому направлению развития экономики республики — переходу от сырьевого прироста к наукоемким производствам. Ученые республики имеют достижения мирового уровня. К таким достижениям относятся открытие газоконденсатов, создание термохимического метода обработки алмазов, запатентованного во многих западных странах. К сожалению, это одно из значительных открытий якутских ученых используется не промышленностью республики, а другими субъектами России и за рубежом. В частности, в небезызвестном центре микрохирургии глаза Святослава Федорова оно широко применяется для заточки режущих инструментов.

Прикладные исследования, согласно сложившейся в последние годы практике, институты и вузы республики ведут через республиканские целевые научно-технические программы и на основе хозяйственных договоров с конкретными заказчиками.

В этом году внесены существенные изменения в проект перечня программ 2000 года. Вместо

явно действующий научно-технический совет из представителей компании и якутских ученых.

Совет рассмотрел и рекомендовал к реализации ряд новых проектов, в частности, по исследованию применения природных и технических алмазов в электрических машинах и аппаратах, работающих в экстремальных условиях (ИФТПС), по повышению качества резинотехнических изделий (ИНМ) и др.

Учеными предпринимаются попытки организации промышленного производства результатов своих разработок. Большинство из них не получают должного развития в связи с катастрофическим отсутствием финансов и невозможностью получения необходимых кредитов. Приведем некоторые примеры таких разработок.

Учеными-биологами изучены свойства биологически активных соединений, выделенных из органов местных растений и животных, возможности производства на их основе лекарственных препаратов, тонизирующих напитков, пищевых и косметических добавок. В результате этих работ

НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ САХА И ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

Из доклада на республиканской научно-практической конференции «Укрепление связи науки с народным хозяйством в условиях рыночных отношений» (г. Якутск)

семинадцатый проект включает теперь девять укрупненных программ: научное обеспечение минерально-сырьевой базы РС(Я); обеспечение безопасности населения, народно-хозяйственных объектов в Республике Саха (Якутия); научное обеспечение горнодобывающего комплекса РС(Я); научное обеспечение агропромышленного комплекса РС(Я); научные основы социального и экономического развития РС(Я) в условиях рыночных отношений; научные основы гуманитарного и духовного развития РС(Я); научные основы здорового образа жизни населения РС(Я); биотехнологические и химико-технологические основы рационального использования биологических и органических ресурсов; мероприятия по поддержке научно-технического прогресса в РС(Я).

Стало правилом выполнять проекты целевых программ в основном на интеграционной основе при участии, наряду с академическими учреждениями, Якутского госуниверситета, ЯГСХА и отраслевых научных учреждений.

Следует признать, что в настоящее время формирование целевых программ идет без активного участия предприятий и научно-технических советов министерств и ведомств. Департамент по науке и высшей школе при правительстве РС(Я), по существу, устранился от этой работы. В данной ситуации следует поднять ответственность всех участников формирования социального заказа республики на научный уровень.

Необходимо совершенствовать систему формирования государственного заказа на научно-исследовательские работы и постепенно увеличивать их долю в общих расходах на науку из республиканского бюджета по разделу «Фундаментальные исследования и содействие НТП». Вплоть до 1999 г. расходы на целевые программы определялись в размере около 10% средств данного раздела бюджета. Проектом бюджета 2000 г. предусматривается сохранение этой же пропорции. Представляется, что расходы на целевые республиканские научно-технические программы должны быть увеличены в 2—3 раза по сравнению с текущим годом.

Объемы прикладных исследований, выполняемых научно-исследовательскими институтами и вузами республики по хозяйственным, в последние годы последовательно уменьшаются. Если в 1990 г. они составляли порядка 10—20% бюджета научных учреждений, то в 1999 г. — всего 2%.

Главная причина такой ситуации очевидна — тяжелое финансовое положение самих предприятий-заказчиков. Следует подчеркнуть, что те конкретные проблемы, которые имеют такие крупные государственные унитарные предприятия и акционерные общества, как Сахазолото, Якутуголь, Газпром и Саханефтегаз, Якутэнерго и др., не могут быть решены без активного привлечения научного потенциала республики. Правительству и государственному собранию республики следовало бы разработать механизмы стимулирования внедрения достижений научных и опытно-конструкторских работ в производство через соответствующие нормативные акты.

Исключением представляет АК «АЛРОСА», которая является одним из крупнейших в России рентабельных предприятий и формирует большую часть доходов бюджета республики. Ученые республики, особенно в последние годы, принимают большие усилия по налаживанию тесных связей с компанией.

В конце прошлого года был подписан договор о сотрудничестве между Академией наук РС(Я), Якутским научным центром СО РАН, Якутским госуниверситетом и АК «АЛРОСА». Договор предусматривает проведение научных исследований в областях, представляющих интерес для компании и улусов алмазоносной провинции.

В мае текущего года руководители всех научных учреждений Якутска и ЯГУ посетили главные предприятия компании в г. Мирном, Удачном и Аиале и на месте ознакомились с научно-техническими проблемами производства. Проблемы сохранности алмазов на ранних стадиях их добычи экологическая безопасность, загазованность и отвод вод карьеров, коррозионный износ труб для отвода минерализованных вод, проблемы, связанные с переходом к подземной разработке месторождений. Был создан постой-

созданы научно-практические основы для биофармацевтического производства в нашей республике.

Технологии производства тонизирующих и профилактических напитков переданы на комбинат «Якутский», моющих и косметических средств — в российско-германскую СП «АСКОМ». Налажено мелкомасштабное производство жидких адаптогенов и иммуномодулирующих лекарственных препаратов (производительность 20—35 т/год). Эти препараты экспонировались на выставках в России, Австрии, Франции, США, Японии, Болгарии и вызвали огромный интерес у потенциальных покупателей.

В целом республика на сегодняшний день располагает всеми возможностями (сырьевыми, научно-техническим потенциалом) для строительства биофармацевтического. Промышленное производство препаратов, ориентированных не только на внутренний рынок, но и на экспорт, может быть организовано в ближайшее время при соответствующем финансировании.

К стратегически важным для республики и России в целом следует отнести открытие учеными-геологами высоких содержания редкоземельных элементов в углях Жиганских угольных месторождений, концентрация которых во много раз превосходит промышленные концентрации. Промышленное освоение этих месторождений дало бы шанс республике поставлять на внутренний и внешний рынок элементы, которые широко применяются в космической и военной промышленности.

В Институте горного дела Севера разработан новый способ получения гуминовых веществ из бурых углей, основой которого является электрохимический процесс. Такая переработка бурых углей не имеет аналогов в мировой практике и позволяет получать в зависимости от исходного сырья до 55—65% гуминовых веществ, использующихся в качестве удобрений в сельском хозяйстве. Затраты на вложенный рубль дают до 50 рублей дополнительной сельскохозяйственной продукции. К сожалению, соответствующее Постановление Правительства республики по использованию гуминовых удобрений, да и не только это Постановление по наукоемким производствам, не выполняется.

Институтом неметаллических материалов выполнено научно-техническое обоснование, разработана и введена в действие нормативно-техническая документация для проектирования, монтажа и эксплуатации полиэтиленовых внутри- и межпоселковых газопроводов. Внедрение полиэтиленовых газопроводов, по предварительной оценке специалистов, позволит удешевить строительство и эксплуатацию газопроводов в 1,5—2,5 раза при увеличении долговечности сооружений до 50 лет. Широкому внедрению уплотнителей в промышленность республики способствовала организация в институте собственного опытно-промышленного производства. Ассортимент продукции составляет более 400 типовых размеров уплотнителей различного назначения для техники, эксплуатирующейся в северных условиях. Особую эффективность разработки институт показал использование уплотнителей при строительстве нефтепровода «Талакан-Витим». Кстати, хотя данная разработка давно внедрена, имеется существенная задержка оплаты по выполненным работам, что является характерным и по другим разработкам.

В аграрном секторе республики большой вклад вносят разработки ЯНИИСХ и Института северного луговодства АН РС(Я) по производству и поставке оригинальных семян зерновых культур и травосеяния. Сорты селекции зерновых культур ЯНИИСХ обеспечивают 60—65% валового сбора зерна в республике.

Следует признать, что несмотря на наличие достаточного количества комплексов новых наукоемких прикладных разработок, выполненных учеными республики, сколько-нибудь эффективный инновационный процесс в республике отсутствует. Могут быть названы две главные причины: нет отвечающих реалиям сегодняшнего дня взаимодействия ученых с производством; отсутствует в этом вопросе принципиальная линия со стороны правительства и законодательных органов республики.

Со стороны правительства и законодательных органов требуется разработка и осуществление единой научной политики, охватывающей весь

цикл: наука — производство — потребитель. Ее основные положения должны предусматривать проведение комплекса законодательных, научно-организационных и финансовых мероприятий. Первым шагом в этом направлении могло бы быть включение в инвестиционный бюджет 2000 года финансирования инновационной деятельности и научно-технологической экспертизы. Финансирование инновационной деятельности научных учреждений должно осуществляться на условиях льготного кредитования. Это могло бы стимулировать создание на базе существующих институтов и вузов технопарков, инновационно-производственных комплексов и малых предприятий, использующих новые технологии и научные разработки.

Зарубежный опыт показывает, что малые предприятия очень динамичны, требуют небольших капиталовложений и способны быстро реагировать на конъюнктуру рынка. Именно малый бизнес, как правило, берет на реализацию новые рискованные идеи, имея кратчайший инновационный цикл.

В настоящее время в республике зарегистрировано около 7000 малых предприятий при общем количестве занятых в производстве 75 000 чел. Однако удельный вес малых предприятий в общем объеме производства промышленной продукции составляет всего 1%. Тогда как, в экономически развитых странах около 60% валового внутреннего продукта производится мелкими и средними предприятиями. В этих условиях Комитету РС(Я) по делам предпринимательства следует особое внимание обратить на взаимодействие малых предприятий с научными учреждениями.

Ученым республики, в свою очередь, необходимо поддерживать более тесную связь с действующими предприятиями, улусами и главами местных администраций. Встречи ученых с руководителями правительства, законодательных органов, министерств, ведомств и промышленных предприятий должны стать регулярными.

Следует отметить, что из рук вон плохо поставлена реклама научной продукции. Этому необходимо уделить особое внимание, в том числе использование сети Интернет «Наука».

Несмотря на сложное финансовое положение, в республике сохранен научный потенциал. В этом плане принципиальное значение имеет скорейшее принятие закона «О науке и государственной научно-технической политике РС(Я)».

Продолжаются исследования в приоритетных направлениях, по которым получен ряд важных результатов прикладного характера. Вместе с тем, в условиях системного кризиса, сопровождающего период политического, экономического и социального переустройства страны, продолжают развиваться опасные тенденции разрушения основ созданного научно-технического потенциала. Нарушается основной принцип государственной научно-технической политики — признание науки социально значимой отраслью, определяющей развитие производительных сил республики. Экономические преобразования осуществляются без эффективного привлечения ведущих научных коллективов, без должной научной проработки, экспертно-аналитической оценки последствий принимаемых решений.

В складывающейся ситуации научная продукция ученых региона не может быть полностью востребована потребностями региона. Она является общероссийским достоянием. Умение представить на рынке за пределами республики наши достижения — ответственная задача. В этой связи исключительно важны подготовка и предстоящее подписание договоров о сотрудничестве между Президиумом Российской академии наук, Министерством науки и технологий Российской Федерации и Правительством Республики Саха (Якутия).

Несмотря на финансовую поддержку республики, фактически общее финансирование науки в сопоставимых показателях сократилось по сравнению с 1991 г. в 5—6 раз. Усиливается процесс старения экспериментальной и приборной базы. Научные учреждения практически не имеют средств на приобретение оборудования, хозяйственные нужды, экспедиционные и командировочные расходы. В этих условиях сохранить и эффективно использовать научный потенциал республики, накопленный за многие годы, можно лишь в условиях серьезного государственного протекционизма, принципиальной поддержки научной сферы Президентом и Правительством Республики Саха (Якутия).

Мы убеждены в том, что в обсуждаемом проекте государственного бюджета на 2000 год будут внесены серьезные коррективы в раздел «Фундаментальные исследования и поддержка НТП».

В. Филиппов, президент АН РС(Я), член-корр. РАН, академик АН РС(Я); Ю. Уржумцев, председатель Президиума ЯНЦ СО РАН, член-корр. РАН, академик АН РС(Я).

Новости РИА «РосБизнесКонсалтинг»

Ученые двух американских университетов разработали дешевую ячейку памяти, состоящую всего из одной молекулы

Сразу нужно сказать, что это исследование сможет решить главную проблему производства миниатюрных чипов памяти — высокую себестоимость. Команда исследователей, состоящая из профессора Йельского Университета Mark Reed, выпускника Йеля на факультете электротехники Jia Chen, профессора Университета Райса James Tour и выпускника того же университета химического факультета Adam Rawlett, готовится представить 6 декабря 1999 года обширный доклад по этой проблеме на вашингтонской конференции Electron Devices Meeting. Reed говорит, что размер в одну молекулу — предел в миниатюризации, но главное — это низкая себестоимость процесса производства, который сами исследователи назвали «самосборкой». Он способен просто обрушить цены на чипы памяти через 3—5 лет, когда технология будет воплощена в массовом производстве.

Суперсекретная глобальная шпионская сеть Echelon все-таки существует

Представьте себе существование глобальной шпионской сети, которая способна прослушивать любой телефонный звонок, перехватывать факс или e-mail по всей планете. Звучит как фантастика, но это реальность. Два главных героя этой эпопеи — Великобритания и США — отвергают мысли о ее существовании. Но вот австралийское правительство вовсе не так категорично. Присутствие этой сети можно явно ощутить, если вы посетите торфяники Северного Йоркшира, а также увидите около 30 шарообразных сооружений, которые являются на самом деле антенными колпаками, на военной базе США в Menwith Hill. База напрямую соединена со штаб-квартирой агентства National Security Agency (NSA) в Fort Mead, шт. Мэриленд, причем эта система соединена с другими, разбросанными по всему миру, как английская GCHQ. Мощь глобальной шпионской сети просто поражает — каждый международный телефонный звонок, факс, e-mail может быть отслежен и направлен в компьютеры с самыми современными системами распознавания речи. Bill Blick, сотрудник службы безопасности Австралии в должности Inspector General of Intelligence and Security, говорит, что его директорат Defence Signals Directorate участвовал в развертывании части этой сети. Журналист Duncan Campbell посвятил несколько лет исследованию Echelon и говорит, что эта сеть помогает американским компаниям заключать выгодные контракты, передавая им ценную информацию (имеется доказательство срыва контракта французской фирмы с бразильским партнером в пользу американской фирмы). Еще один участник строительства этой сети, полковник Dan Smith, бывший сотрудник службы безопасности армии США, утверждает, что эта сеть, по крайней мере в его бытность, не использовалась в каких-либо коммерческих целях. Все это вызвало необычайный интерес американских конгрессменов также, как и политиков туманного Альбиона, которые не уверены в том, что сеть, подключенная к американской NSA, ни разу не использовалась против коммерческих интересов англичан.

Информационный Интернет-центр по параллельным вычислениям и суперЭВМ получают новое имя — PARALLEL.RU

Многим специалистам и просто интересующимся высокими технологиями уже известен созданный в НИВЦ МГУ Информационно-аналитический центр по параллельным вычислениям. Начиная с 1999 года, Интернет-центр официально поддержан Российским фондом фундаментальных исследований, а недавно центр получил новое, легко запоминающееся имя — PARALLEL.RU. Ядро Интернет-центра — русскоязычный Webсервер, где собрана информация, посвященная многопроцессорным компьютерам, распределенным и кластерным системам, технологиям их программирования, российским и зарубежным проводимым исследованиям в этой области, и многому другому. В рамках Интернет-центра поддерживается служба новостей мира высокопроизводительных вычислений и суперкомпьютеров (<http://parallel.ru/news/>), рассылка обновлений и новой информации по электронной почте, а также Дискуссионный клуб, где посетители сервера обмениваются информацией по интересующим их вопросам.

Для тех, кому скучно на рабочем месте

В этом году Херох уволила 40 своих служащих за то, что они пользовались Интернет не для нужд компании. Фактически это означает, что они просто развлекались в рабочее время. Однако проблема эффективного использования времени не так уж проста на первый взгляд. Существует достаточно много компаний, бизнес которых не требует постоянного присутствия служащих на рабочем месте. Работа в таких компаниях начинается только тогда, когда поступил новый заказ или надо оформить новый контракт, что происходит примерно раз в неделю или даже реже. Одним словом, все остальное время служащим просто нечего делать. Вот несколько высказываний таких служащих: «Рабочий день у нас сводится к тому, чтобы обсудить что же сегодня у нас будет на ленте», «Целый день я только и занимаюсь тем, что путешествую по Интернет», «Мое жалованье составляет \$75 000 — весьма неплохо для двух дней напряженной работы в неделю». Для таких в Интернет существует ряд сайтов, которые предлагают всевозможные развлечения. Причем они спроектированы таким образом, что при приближении вашего менеджера вы можете использовать нехитрые трюки, чтобы имитировать напряженную работу. Можно упомянуть сайт www.IshouldBeWorking.com, который посещает примерно 50 000 чел в месяц — на нем есть кнопка Panic, при нажатии на которую окно сайта немедленно исчезнет. А вот с www.donsbosspage.com, который посещают около 5 000 чел. в день, можно загрузить звуковые эффекты, имитирующие печатание на клавиатуре.

Apple становится жертвой собственной популярности

Пожоже, что компания Apple становится жертвой своей собственной растущей популярности. Объем заказов настолько велик, что компания просто не в состоянии их все исполнить, из-за чего уже накопилось достаточно большое количество отложенных заказов. Сможет ли Apple решить эту проблему в ближайшее время? Аналитики уже всерьез начинают размышлять о судьбе компании в периоды праздников, традиционно богатые на заказы.

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

Исполнилось 80 лет доктору физико-математических наук, главному научному сотруднику Института математики им. С.Л.Соболева СО РАН профессору механико-математического факультета НГУ Дмитрию Матвеевичу СМЕРНОВУ.

Д.Смирнов — известный специалист в области алгебры, автор более 80 научных работ, в том числе монографии «Многообразия алгебр». Его жизненный путь совпал с важнейшими этапами истории нашей страны и науки.

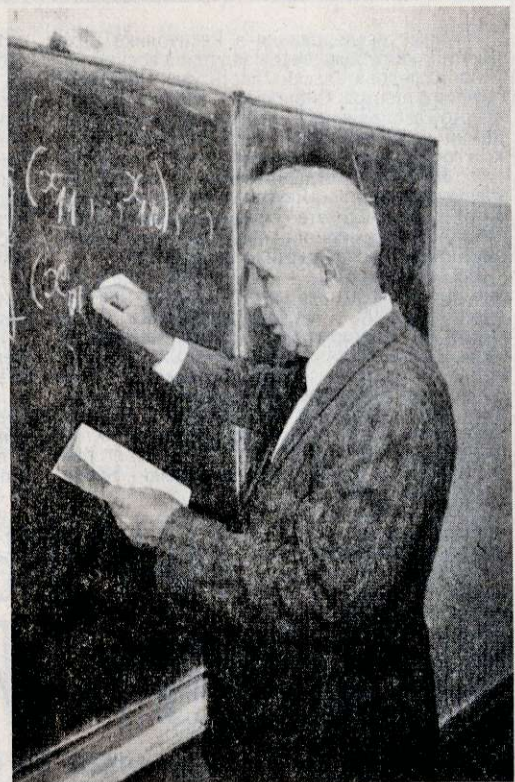
Д.Смирнов — ветеран Великой Отечественной войны, имеет ряд боевых наград. После окончания Ивановского пединститута в 1941 году, прямо с институтской скамьи, Дмитрий Матвеевич ушел на фронт и испытал на себе всю тяжесть и ответственность защитника Отечества в Великой Отечественной войне. Как представитель военного поколения, он привык быть всегда и во всем на передовых позициях.

После войны Д.Смирнов продолжил научную и педагогическую деятельность в Ивановском педагогическом институте. Определяющее влияние на выбор молодым ученым научного направления оказал академик Анатолий Иванович Мальцев. Под его руководством Д.Смирнов защитил кандидатскую диссертацию. С тех пор основные научные интересы Дмитрия Матвеевича связаны с алгеброй.

С первых дней своего создания

пять-шесть лет Дмитрий Матвеевич посвятил изучению еще одного нового направления универсальной алгебры, названного именем его основателя, — классам многообразий Мальцева. Часть этих исследований послужила основой его монографии «Многообразия алгебр», изданной в 1992 году. После преждевременной кончины своего учителя Д.Смирнов много времени и сил затратил на подготовку к печати и редактирование книги А.Мальцева «Алгебраические системы», ставшей настольной книгой всех алгебраистов.

Алгебраическая школа А.Мальцева всегда выделялась не только высоким научным уровнем ее участников, но и постоянным интересом к педагогической деятельности. Д.Смирнов принимал активное участие в подготовке научных кадров, еще со времен работы в Ивановском педагогическом институте, где он был деканом математического факуль-



ПРОФЕССОР ИЗВЕСТНОЙ АЛГЕБРАИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ

молодой и бурно развивающийся Новосибирский научный центр стал центром притяжения для многих видных ученых. В то время академик А.Мальцев основал ныне всемирно известную сибирскую алгебраическую школу. В 1962 году А.Мальцев пригласил Д.Смирнова в новосибирский Академгородок, и с тех пор его жизнь неразрывно связана с Новосибирским государственным университетом и Институтом математики Сибирского отделения РАН. Дух молодости, присущий Академгородку того времени, Дмитрий Матвеевич впитал в себя до конца и пронес через всю свою жизнь. Здесь им были получены самые значительные научные результаты.

Научная деятельность Д.Смирнова развивалась в трех важных направлениях современной алгебры: общенормированные группы, группы автоморфизмов и многообразия алгебраических систем. В каждом из этих направлений можно выделить несколько его работ, являющихся основополагающими для значительной его части или всего направления в целом и принесшие автору заслуженную известность. Так, фундаментальные исследования Д.Смирнова в теории канторовых алгебр заняли видное место в современных исследованиях наряду с группами, кольцами и другими традиционными алгебраическими объектами. Вместе с А.Мальцевым Д.Смирнов был инициатором широкого изучения, наряду с многообразиями, также и квазимногообразий алгебраических систем. Благодаря обнаруженным многочисленным связям с различными (даже и не алгебраическими) объектами, например — с построением баз данных в программировании, это направление стало в настоящее время даже более актуальным, чем теория многообразий, и является одним из самых основных в универсальной алгебре.

Научная деятельность Д.Смирнова всегда отличалась глубиной и оригинальностью подхода к решению трудных задач. Последние

года, заведующим кафедрой геометрии. С 1962 года и по настоящее время Дмитрий Матвеевич преподает в Новосибирском государственном университете — основной кузнице научных кадров не только для Сибирского отделения РАН, но и для вузов Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии. Он всегда был образцовым лектором, разработанные им лекционные курсы неизменно вызвали и вызывают большой интерес студентов, отличаясь ясностью, четкостью и доступностью. Его замечательные лекции отличаются тщательностью отбора материала, продуманностью деталей и оригинальностью изложения. Они играют заметную роль в формировании математической культуры нескольких поколений студентов различных факультетов. Неудивительно, что лекции Д.Смирнова пользуются большой популярностью среди студентов. В последние годы Д.Смирнов разработал новый лекционный курс по истории математики для магистрантов механико-математического факультета, требующий от лектора энциклопедических знаний математики и глубокой эрудиции.

Созданный в 1963 году и руководимый им семинар по алгебраическим системам взрастил немало ученых, ставших признанными специалистами в этой и близких областях. Требуемость в сочетании с доброжелательностью и вниманием к людям, огромный педагогический опыт, трудолюбие и неувыдаемая молодая энергия принесли ему глубокое уважение и признательность учеников и коллег.

Особенно большое значение для университета имела деятельность Дмитрия Матвеевича на посту заведующего кафедрой высшей математики, когда он вложил много сил в совершенствование математического образования не только на механико-математическом, но и на экономическом факультете, факультете естественных наук и в физико-математической школе. Будучи председателем Ученого Совета ФМШ Д.Смирнов многое сделал для формирования правильных подходов и выбора

важных приоритетов в учебной и воспитательной работе в ФМШ в целом. Прочитанный учащимся курс общей математики послужил образцом для аналогичных курсов, оказал фундаментальное влияние на постановку преподавания математики в школе. Шесть лет назад Д.Смирнов с присущим ему юношеским задором включился в состав авторского коллектива по разработке и написанию новых многоуровневых учебников и методических пособий по математике для общеобразовательной школы. Став одним из самых активных авторов, Дмитрий Матвеевич во многом способствовал успеху общего дела. По его инициативе и непосредственному участию были написаны оригинальные, ранее отсутствовавшие в школьных учебниках главы, вполне доступные для школьников, интересующихся математикой. За время работы подготовлены черновые варианты рукописей учебников с 5-го по 11-й классы, изданы трехуровневые учебники по математике для 5-го и 6-го классов, учебно-методические пособия для учителей к этим учебникам, учебник геометрии для 7-го класса и еще несколько книг. Учебник «Математика-5» рекомендован Министерством образования РФ для использования в школах.

Первый год своего девятого десятилетия Дмитрий Матвеевич встречает в расцвете творческих сил, с энергией и научным энтузиазмом, которыми могут похвастаться многие молодые ученые. Хочется пожелать этому всегда доброжелательному, скромному и исключительно ответственному человеку дальнейших творческих успехов в его многогранной научной и преподавательской деятельности, новых талантливых учеников, крепкого здоровья, счастья ему и его семье.

Академик Ю.Ершов, члены корреспонденты С.Гончаров, А.Никитин, доктора физико-математических наук В.Мазуров, А.Будкин, Е.Палютин, И.Шестаков; кандидаты физико-математических наук В.Белкин, А.Большот, А.Марковичев; Ю.Михеев и другие коллеги и ученики.

ЗНАНИЯ, ПРОВЕРЕННЫЕ НА ПРАКТИКЕ

В последний день октября в стенах НГУ прошла IV Международная экологическая студенческая конференция «Экология России и сопредельных территорий. Экологическая катастрофа».

В этом году она была посвящена памяти академика К.Замараева — директора Института катализа, ученого с мировым именем, к сожалению, недавно ушедшего от нас. История конференции уходит корнями в 1992 год, когда в университете началась подготовка студентов по новой специальности: химик-эколог. Ребята, обучающиеся на ней, каждое лето проходят экспедиционную практику. Это помогает правильно понять процессы, происходящие с теми или иными веществами в природных условиях, ведь нередко они отличаются от результатов испытаний «in vitro». Практика учит студентов с трепетом относиться к живым объектам, понимать сложность и многокомпонентность природных систем. К тому же каждый будущий специалист проводит исследование по определенной теме. Впервые результаты этих исследований появились на конференции в 1996 году. На нынешней встрече было представлено более ста работ по четырем секциям. Ширится и география участников: к нам приехали гости из Петропавловска-Камчатского, Иркутска, Томска, Саратова, Ставрополя и многих других городов. Можно смело предположить, что в будущем проект еще более расширит свои рамки. Например, свой интерес к нему выразил профессор У.Шмидт из университета Миннесоты.

Большинство организаторов этого мероприятия — сами студенты. И практический опыт подготовки проектов в будущем им обязательно пригодится.

Не стоит думать, что здесь имеет место только наука ради науки. Вот только некоторые названия работ: «Исследование нитратредуктазной активности и накопления нитратов воздушно-водными растениями» или «Изучение продуктов деструкции хитозана методом кристаллографии с целью создания новых сорбентов и флокулянтов». Отдельными работами, отмечая их высокий уровень, заинтересовались новосибирские предприятия. В частности, научно-производственный центр «Сибирская природная косметика» особо отметил работу Юлии Сидоровой «Индукция цитохрома P4501A1 как биохимический параметр для биомониторинга химического загрязнения окружающей среды». Юлия получила премию от фирмы и приглашение на работу. Так что молодые специалисты без дела не останутся!

Н.Шишкин, Т.Баталова, студенты отделения журналистики НГУ.

1. Путем дальнейшего изучения стратегических задач развития науки и техники в главном управлении АН КНР и ее институтах, определить стратегические направления и научные приоритеты в соответствии с национальными стратегическими задачами и мировой тенденцией научно-технического развития, позволяющие задействовать мультидисциплинарные возможности АН КНР. В соответствии с основными национальными научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими проектами разработать стратегический и фундаментальный план научно-технических инноваций. Необходимо успешно осуществить несколько экспериментальных проектов АН КНР, которые могут в течение двух или трех лет обеспечить прорыв и определить направления будущего развития.

Продолжить создание Академических отделений АН КНР, которые являются важными составными частями национального «мозгового центра», содействовать предоставлению им высококвалифицированных консультаций по проблемам экономики, научно-технического прогресса, образования и устойчивого социального развития, раскрывая перед Академическими отделениями перспективы дальнейшей работы. Повысить значение академии как национальной научно-технической базы данных, вносить вклад в популяризацию научных знаний, пропаганду научного духа и этики.

2. На основе опыта, полученного в ходе строительства 12 экспериментальных баз в рамках Научно-инновационной программы (НИП), продолжить их создание в 1999 году, руководствуясь следующими принципами: генеральное планирование и четкая постановка задач; поддержание стандартов и выявление приоритетов; упорядочение структуры и создание новых систем; хорошо организованный персонал и налаженный механизм преобразований; оздоровление социальной среды и укрепление учреждений; поощрение открытости и содействие сотрудничеству.

АН КНР оценит и выберет опытные подразделения НИП, соответствующие высоким требованиям, усилит процесс их реформирования и поддержки. Академия должна строго придерживаться своих принципов и предоставлять помощь только экспериментальным базам, добившимся определенного уровня. АН КНР должна дать некоторым подразделениям и ученым возможность совершенствоваться и развиваться опережающими темпами, чтобы они возлагали и ускорили преобразование и рост академии в целом для достижения общей цели.

3. Согласно графику, АН КНР должна произвести структурную перестройку и определение статуса 80 исследовательских институтов в течение трех лет. В 1999 году АН КНР завершит

классификацию и определит положение институтов, занятых теоретическими исследованиями. Институты, выбранные в качестве научных баз, должны отдать приоритет реализации поставленных научных задач, упорядочить систему управления и преобразовать механизм работы в соответствии с нормами НИП. Используя опыт нескольких экспериментальных институтов в 1998 году, АН КНР начнет структурную перестройку конструкторско-технологических институтов. Эти институты должны служить испытательным полигоном национального экономического развития, повернуться лицом к рынку, стать научно-техническим рычагом местной и региональной экономики, используя механизмы трансформации и сотрудничества. Только таким путем они могут найти свое место в обновленной национальной системе. АН КНР изменит систему финансирования и предоставит помощь

ширены, а общее качество подготовки улучшено. Также необходимо усилить подготовку руководителей среднего и высшего звена, увеличить эффективность и отдачу от работы молодежи, направляемой за границу для дальнейшего обучения, ускорить создание учебных баз, улучшить условия работы и жизни приглашенных ученых, поощрять совместную работу предприятий и университетов по обучению молодежи. Уточнить цели Научно-технического университета Китая (НТУК), поддерживать прекрасную традицию сотрудничества между академией и университетом, обеспечить тесную взаимосвязь институтов и факультетов университета. Активно содействовать строительству Института перспективных иссле-



мене и совместным проектам. Проекты по обмену и сотрудничеству между научными коллективами осуществляются под независимым контролем и руководством институтов, сотрудничество в сфере промышленности и торговли ведется предприятиями в зависимости от рыночной конъюнктуры без какого-либо административного вмешательства.

8. Ускорить создание научно-технического парка и вспомогательной инфраструктуры. Энергично улучшать условия труда и жизни научных сотрудников, создать для них удобную и спокойную обстановку. Чтобы этого добиться, нужно ускорить реформу управления наукой и техникой и материально-технического обеспечения, включая модернизацию и оперативную работу информационных сетей, библиотек и баз данных. Планы реорганизации затрагивают сеть жилых кварталов, капитальное строительство, медицинское и пенсионное страхование. Работники всех уровней сферы управления и материально-технического снабжения АН КНР должны создать условия, позволяющие научным сотрудникам всецело погрузиться в научную деятельность.

9. Структурная реорганизация Главного управления АН КНР производится в соответствии с целями, изложенными в Программе обновления науки и других важных проектах. При разрывании служебных обязанностей Главного управления АН КНР и подчиненных институтов, особое внимание должно уделяться сокращению избыточного персонала, функциональным преобразованиям, повышению производительности и прибыльности. Работа Главного управления должна быть сосредоточена на таких важных проблемах, как общее управление, научная политика и руководство, выбор и постановка основных стратегических задач, научно-технических и опытно-конструкторских проектов общего значения, достижение превосходства во многих областях науки, создание и распределение макро-ресурсов, контроль за научно-технической деятельностью и ее результатами, выбор и оценка работы руководителей институтов. В этом отношении следует внедрить некоторые новые методы, такие как система соответствия занимаемой должности, открытое соревнование между сотрудниками, прием на работу на конкурсной основе, трудоустройство сотрудников, уволенных в связи с закрытием предприятия. После завершения структурной реорганизации главного управления АН КНР начать реорганизацию отделений академии. <...>

Пер. с англ. В.Тереховой, из Bulletin of the Chinese Academy of Sciences Vol. 13. N 2.

На снимке: макет строящегося астротелескопа «LAMOST».

(Сокращенный перевод доклада Президента АН КНР Лу Юнсяня на ежегодной конференции АН КНР в 1999 г.)

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АКАДЕМИИ НАУК КНР НА 1999 ГОД

в максимальном размере, а также политическое руководство и моральную поддержку самым достойным.

4. На основе теории и практики экспериментальных баз НИП и современного опыта руководства наукой и техникой АН КНР создаст действенные, строго определенные и отвечающие стандарту организации, а также выработает основные правила, оценочные стандарты и методы в соответствии с законами научной деятельности и различными аспектами социалистической рыночной многоукладной экономики Китая. Сюда входит система исследовательских институтов, исследовательские группы, механизмы приобретения и распределения ресурсов, формы поощрения, обслуживания и поддержки, способы оценки и контроля.

5. Продолжить углубление реформы управления персоналом. В интересах обновления науки к концу года АН КНР должна завершить переход на контрактную систему, установить и улучшить систему соответствия занимаемой должности в научно-технической сфере. Главное управление АН КНР и институты должны объяснить и обосновать систему распределения постов, ясно определить служебные обязанности и условия назначения, установить непосредственную связь между распределением доходов, выполняемой работой и возможностью получения средств из внешних источников. Следуя задачам национального научно-технического развития и в соответствии с внутренними правилами организации, руководители получают большую самостоятельность, включая право выбирать научно-технические цели и проекты, распределять финансовые ресурсы, принимать на работу сотрудников и поощрять их. Необходимо усилить эффективность творческой работы, поощрять открытость и готовность к переменам, создавая среду, стимулирующую открытия. АН КНР продолжит выполнение разнообразных проектов, таких как Программы «Сто талантов», «Свет Западного Китая», «Приглашенные эксперты», «Премии АН КНР молодым ученым», «Президентские фонды», «Фонды в поддержку открытий молодых ученых», «Коллективы молодых ученых» для отбора и оказания поддержки выдающимся молодым ученым. Особое внимание должно уделяться подготовке ученых XXI века. Этим должны заниматься главное управление АН КНР и институты, включая академических лидеров, ученых, занятых стратегическими исследованиями и специалистов в сфере управления.

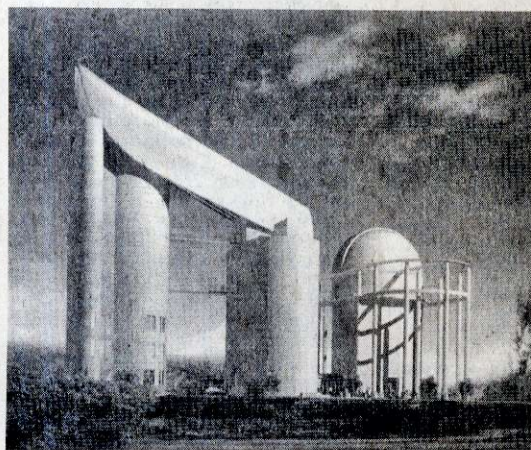
Масштабы подготовки аспирантов и ученых со степенью должны быть рас-

шированы в Хэйфэе, а также помочь НТУК стать лучшим университетом страны.

6. Для содействия местной экономике и социальному прогрессу АН КНР должна укрепить сотрудничество с органами местного самоуправления в области сельскохозяйственного развития, коммерциализации и внедрения в промышленность результатов научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы, устойчивого развития региональной экономики и высокотехнологичных предприятий. На основе всестороннего развития сельского хозяйства в северо-восточном Китае, АН КНР будет активно участвовать в проектах научно-технического сотрудничества с провинциями и муниципалитетами, такими как Пекин, Шанхай, Ляонин, Цзянсу, Юньнань, Нинбо, Сучжоу, строительстве китайской «кремниевой долины» в Чжунгуаньчунь (Пекин). Дейтельно способствовать учреждению научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций: объединенных лабораторий, институтов, конструкторских и технических центров при участии местных властей, предприятий и университетов. Развивать совместное строительство, финансовое обеспечение, руководство и новые механизмы работы, добиваясь тесной связи институтов с обществом.

Посредством реформирования, реорганизации, институциональной трансформации и укрепления руководства, академия продолжит поддерживать предприятия, учрежденные АН КНР, усилит интеграцию социальных и производственных факторов. Процессы слияния и реорганизации стимулируют деятельность акционерных обществ с ограниченной ответственностью и акционерных компаний открытого типа. Совершенствовать современную промышленную систему предприятий путем увеличения фондов развития, научно-исследовательских и опытно-конструкторских возможностей, путем реструктуризации, оптимизации структуры предприятий и их укрупнения. Кроме того, АН КНР должна изучать возможности рискованных инвестиций и использовать их как действенное средство для развития и поддержки научно-технического производства.

7. Достижение успехов в области научно-технического сотрудничества на основе принципов взаимной выгоды и равноправия. Разнообразие источников и направлений обеспечивает разностороннее развитие. Уделяя особое внимание США, Европе, Японии, России и другим развитым странам, АН КНР расширит контакты с третьим миром и соседними странами. Основное внимание будет уделено проектам научно-технического обмена, имеющим жизненно важное значение и усилием по созданию благоприятной среды, позволяющей ведущим молодым ученым получить расширенный доступ к информации о научно-техническом об-



Популярный журнал начинает серию специальных выпусков, посвященных самым жизненно необходимым проблемам, вероятности их решения в ближайшие 25 лет нового тысячелетия. Естественно, первый выпуск — о здоровье человека и нашей планеты.

Интересен, не правда ли, сам перечень вопросов. Будем ли мы и впредь нуждаться в сексе? Смогу я прожить до 125 лет? Что произойдет с альтернативной медициной? Найдут ли средства против рака и СПИДа? Сумеет ли Кристофер Рив ходить опять? Появятся ли у человека новые смертельные враги? Не потолстеем ли мы еще больше? Будем ли продолжать есть мясо? Прав ли был Мальтус? Можно ли будет создавать новый мозг? Если ты клонированный, быть ли тебе президентом? Есть ли будущность у растительности? Избавимся ли мы, наконец, от мусора? Мой нежный, ласковый робот...

Жизнь после 100... Спросите об этом почти у любого старого и больного человека, он, умудренный и утомленным радостями и бедами жизни, ответит с печальной улыбкой: я бы не рекомендовал. Вспоминаются, конечно, и кошмарные долгожители — «струльдбруги» из свифтовского «Гулливера», которые и сами себе-то не в радость, не говоря уже об окружающих. Однако, оглядываясь на наше прошлое, следует взглянуть в будущее свежим, незамутненным взглядом. И тогда проблема может предстать существенно иной, чем она видится сегодня.

100 ВОПРОСОВ ЖУРНАЛА «ТАЙМ»

В 1900 году средний возраст американца составлял всего 47 лет, к 2000 году — 76 лет. Некоторые специалисты утверждают, будто при всем том лучше те 47, чем нынешние под 80. И воздух-де был свежее, и розы красные цвели, и питание без добавок... Другие пошучивают, что одряхление к 80 годам неизбежно, как уплата налогов. Сомнительно.

Хотя развитие цивилизации — понятие неоднозначное и не сплошь позитивное, нам сегодня живется все же несравненно легче, чем отцам и дедам. Оттого, может быть, от баловства то есть, и укорачиваем сами собственный век... Футурологи-оптимисты и врачи-геронтологи, которые занимаются непосредственно проблемами старения, еще многого в этой проблеме не знают, находятся в поиске. Но они недаром говорят не столько о продлении человеческого века, сколько о качестве жизни, во всяком случае это вещи взаимосвязанные. И обобщаются не суммы сбережений, не караты или наличие роскошного особняка-дворца или пентхауса. Речь о самой жизни, о личности, об увеличении срока умственной и физической активности на радость себе и обществу.

Ожидаемые данные. К 2050 году число американцев, достигших 100 и более лет, может приблизиться к 850 тысячам, против теперешних немногих десятков. Некоторые ученые настаивают на том, что рожденные после 2100 года проживут в среднем около 200 лет.

Такие цифры, хоть и гипотетические, говорят, что и качество жизни, конечно, будет достаточно высоким. Улучшение здравоохранения, профилактики болезней, расширение «арсенала» органов, которые можно пересаживать (а он успешно растет на наших глазах), и, конечно, обязательно личное усилие человека — физическое, эмоциональное и интеллектуальное, все это ведь вполне реально, без всяких чудес.

Процессу антистарения уже сегодня сопутствует употребление антиоксидантов, гормона роста, а также витамин Д, красное вино, мелатонин, чеснок, что еще? Однако стареющие люди становятся ненамного здоровее физиологически, а психологически чаще впадают в депрессию, чувствуют себя порой даже хуже, чем их сверстники много лет назад, хотя все указанные выше средства в общем полезны. В чем секрет?

Профессор Майкл Роуз, специалист по эволюционной биологии из Калифорнийского университета, предостерегает от того, чтобы делать панацею из каких-либо лекарств и даже веществ натурального происхождения. Он указывает, что когда люди станут жить дольше, но многие из них психологически останутся при этом «людьми преклонного возраста», то это лишь будет продолжать поощрять и обогащать монополию, которые наживаются на «сенсационных» средствах против старения. «Нам угрожает судьба рабов разной ерунды, ста-

рики могут стать самыми массовыми потребителями из всех поколений», — говорит профессор. Он приводит курьезный пример: недавно одна из японских швейных фирм за короткий срок сказочно разбогатела, разрекламировав «приятно пахнущее белье для пожилых мужчин». «Чтобы пахнуть молодостью, надо подольше оставаться молодым», — замечает резонно Майкл Роуз. Поэтому надо опираться прежде всего на самого себя. Совет ценный.

Да, на пороге века ученые уже имеют достаточно полное представление о работе генетических механизмов человека и о том, как их в дальнейшем можно будет использовать для лечения, прежде всего, врожденных заболеваний, рака, сердечно-сосудистых болезней. Полным ходом идет составление полной генетической «карты» по пятилетней международной программе «Геном человека», которую возглавляют специалисты США. Успехи большие, одно за другим на этой «карте» исчезают белые пятна. Развитие компьютерной техники, еще более уверенно шагающей в новый век, позволит еще значительно улучшить диагностику, невиданно усовершенствовать и сделать почти универсальной пересадку органов и протезирование. Но все это пусть замечательные, однако вспомогательные средства. Ибо человек, у которого искусственные не только зубы, но и глаза, серд-

це и т.д., это все же неполноценный человек.

Ученые сейчас со всех сторон рассматривают этот феномен — рост числа пожилых в обществе. Хорошо это или плохо? Мнения разделяются. Один из немаловажных аспектов — социально-экономический.

Рональд Ли, демограф Университета Беркли в Калифорнии, приводит расчеты, согласно которым каждый год прироста нашей жизни на планете потребует роста экономики на один процент, эти средства предназначены будут для ухода за множущимся числом немощных. Цифры заставляют задуматься. Но оптимизма они отменить не могут. Ведь о том мы и ведем речь, что если будет продлен срок полноценной жизни, то больных станет меньше, а дееспособных больше.

Для тех, кто пока не знает, что такое счастливая старость, в равной мере для счастливого и для интеллигентного: это старость на самокупаемость, независимость, материальной и духовной. «Закат» — так по Бабелю (но без драки). Вот чем мы приносим радость себе и ближнему, чего ради мы и стремимся жить полноценно, пока живы.

На другие вопросы мы вместе с «Таймом» постараемся ответить в следующих пятничных номерах.

Вадим НОВОПРУДСКИЙ.
Из газеты «Вечерний Нью-Йорк», 05.11.99 г.

Нам хочется сказать «Спасибо!»

Широкое использование компьютерных сетей для распространения научной информации и обмена ею не отменяет ценности традиционных средств публикации научных материалов: книг и периодических изданий. Отделение ГПНТБ, Объединенный институт истории, филологии и философии, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, а также партнерские организации очень благодарны Институту «Открытое общество» за то, что в 1999 году он существенно расширил доступ наших читателей к новейшей периодике по множеству научных направлений. Особенно следует отметить колоссальный вклад в собрание журналов гуманитарного профиля, ряд которых впервые появился на наших полках (Science, Technology, and Human Values; Work and Occupations; Social Studies of Science; Youth and Society; Science as Culture; Democratizatsiya; Modernism/Modernity etc). Во время, когда общественная наука в нашей стране стоит перед проблемой фиксирования стремительно меняющейся социальной реальности и адекватной методологической реакции на социальные изменения, трудно переоценить регулярный доступ к таким изданиям, как Sociological Methods and Research; Sociological Theory; Current History; Current Anthropology; Journal of Contemporary Ethnography.

Определенные журналы по общественным наукам будут полезны не только узким специалистам (напр. Sociology of Education, The Humanist, Ethnology), но и широкому кругу читателей.

Большую ценность для нашего научного сообщества представляют журналы по праву (American Journal of International Law, Law and Contemporary Problems, Journal of Law Economics and Organization, Ecology Law Quarterly, Journal of Law and Economics). Несмотря на всплеск публикуемой литературы по праву по-прежнему ощущается ее острый недостаток.

А такие ранее недоступные философские журналы, как International Journal of Philosophical Studies и Philosophy помогут не только философам-исследователям, но и преподавателям философии, важной задачей которых сейчас является обновление философских курсов и освоение их от канонизированных форм и схем.

Один из наших партнеров, общественная организация «Ресурсный Центр гуманитарного образования», вводит в Программу своего научного семинара реферирование некоторых из уже начавших поступать журналов. Отделение ГПНТБ СО РАН будет организовывать не только выставки вновь поступающей периодики, но и тематические выставки журналов из этого богатейшего арсенала. Знакомство со столь широким диапазоном новейшей научной информации будет и дальше способствовать интеграции сибирской науки в мировое научное сообщество.

Позвольте выразить библиотечной программе Института «Открытое общество» благодарность от лица многочисленных читателей новосибирского Академгородка — как сегодняшних, так и будущих.

Информация о новых иностранных изданиях с рефератами на русском языке имеется на Web сайте Отделения ГПНТБ СО РАН <http://www.prometeus.nsc.ru>. Приглашаем всех желающих познакомиться с новыми изданиями.

В.Дубовенко,
зав. Отделением ГПНТБ СО,
Т.Барчунова, директор
Ресурсного центра
гуманитарного
образования при НГУ,
к.филос.н.

Что делать, что делать — все мы очень любим задавать вопросы — твой любимый писатель, твой любимый цвет... А кто из... тебе больше нравится? А кого ты больше любишь — маму, папу или селедку? И глупо каждый раз отвечать (примерно также, как и подробно рассказывать, как у тебя дела), что у тебя нет самого-самого, их много. Тут применяется другая хитрость — составляются тройки, десятки...

В преддверии смены цифр в календаре с 1999 на 2000 многие стали подводить итоги века-тысячелетия.

На сайте журнала «Time» приводится список голосования по «Событиям столетия». Я отобрал из них только те, которые хоть как-то связаны с наукой:

- 2 — высадка на Луну
- 7 — создание Интернета

ВСЕХ УЧЕНЫХ И МУДРЕЙ. КТО?

- 8 — внедрение микрочипа
- 10 — создание теории относительности
- 13 — создание компьютера
- 14 — первый радиосигнал
- 16 — изобретение самолета
- 17 — изобретение транзистора
- 20 — первая ядерная управляемая реакция

При этом для ориентира — революция 1917 года — на 18-м месте. Вторая мировая война — на 6-ом.

Американцы, конечно, любят и помнят СВОИ достижения. Россия в этом списке может только вздохнуть о 14-ом месте.

Любопытен список изобретений тысячелетия, составленный немецким журналом «Bild der Wissenschaft».

В порядке убывания: книга; печатание; компьютер; паровая машина; двигатель; автомобиль; расщепление ядра; искусственные удобрения; двигатель внутреннего сгорания; лампа накаливания; телефон; телевидение; электродвигатель; генератор; радиовещание; радиосвязь; Интернет; пластмасса; компас; рентгеновское излучение; микроскоп; лазер; порох; часы; ткацкий станок; фотография; телескоп; атомная бомба; динамометр; реактивный двигатель; телеграф; электрическая батарея; сплавы; навигационное оборудование; роботы; самолет; техника оптоволоконной связи; топливный элемент; генная инженерия; конвейер; ускоритель заряженных частиц; фотопленка; ксерокс; застежка «молния»; антибиотик; громкоговоритель; микросхема; магнитная карта; космонавтика; химиотерапия; велосипед.

Очень примечательный список! Тут есть и причины и следствия, есть и книгопечатание (ура!), компас, порох, есть и порождение последних лет. Молодцы немцы! Почему-то меня сильно удивило появление застежки «молния» перед космонавтикой, не говоря уж про громкоговоритель.

Возвращаясь к журналу «Time», надо сказать, что они проводят опрос и людей столетия. Из ученых есть только один Эйнштейн, на пятом месте, а на первом — Пресли.

Мы тоже не лыком шиты — с 1 по 14 ноября на сайте радиостанции «Эхо Москвы» проводится голосование «Персона XX века» по номинации «русские ученые». С 15 по 28 ноября будет проводиться голосование по номинации «зарубежные ученые».

Что мы имеем на сегодняшний день?

- Лев Ландау (260) 44.4%
- Петр Капица (187) 32.0%
- Николай Вавилов (186) 31.8%
- Иван Павлов (175) 29.9%
- Андрей Колмогоров (105) 17.9%
- Андрей Сахаров (71) 12.1%
- Дмитрий Менделеев (46) 7.9%
- Николай Тимофеев-Ресовский (43) 7.4%
- Михаил Ломоносов (41) 7.0%
- Игорь Курчатов (39) 6.7%
- Климент Тимирязев (33) 5.6%

Владимир Вернадский (32) 5.5%

Николай Семенов (32) 5.5%

Дмитрий Лихачев (30) 5.1%

Сергей Королев (29) 5.0%

Израиль Гельфанд (28) 4.8%

Константин Циолковский (22) 3.8%

Игорь Тамм (22) 3.8%

Владимир Котельников (19) 3.2%

Алексей Моторов (13) 2.2%

Лев Гумилев (10) 1.7%

Мстислав Келдыш (10) 1.7%

Яков Зельдович (6) 1.0%

Юрий Лотман (6) 1.0%

Остальные меньше одного процента.

Что обращает внимание? Народ голосующий любит физиков — дань ли это их прежней работе или результат многолетних достижений нашей страны в этой области. Однако, только четверо биологов — несправедливо мало даже для тако-

го «физического» века, как двадцатый. Четыре гуманитария, не считая Ломоносова.

Но следующий век, есть надежда, уже перестанет быть веком атомных реакций и бомб. И тогда «лирики» будут в почете.

Я, конечно, понимаю, что это общественное мнение, а не результат научного исследования и каждый выбирает сам для себя критерии оценки величия ученого.

На мой взгляд, важны не только научные достижения того или иного человека, его премии и книги, но и его личные характеристики. По этому признаку, например, Ландау вряд ли смог бы занять первое место, а вот Тимофеев-Ресовский или Вавилов заслуживали бы большего внимания. Но это моя точка зрения.

Хотелось бы в этой связи привести несколько обширных цитат из книги Симона Эльвица Шноля «Герои и злодеи российской науки».

«Когда происходит биологический метаморфоз, например, гусеница превращается в бабочку, сначала образуется неподвижная куколка. Внутри ее затвердевшей кутикулы начинают «страшные» вещи: специальные клетки уничтожают мышцы, пищеварительную систему, ротовой аппарат, множество ножек и т.д. Во мраке кокона внутри куколки, кажется, существует лишь какая-то все растворяющая жидкость. Однако гибнет не все. Условие благополучия завершения метаморфоза — сохранение нервной системы. Нервные центры — скопление нервных клеток (ганглиев) видоизменяются, но сохраняются, с ними сохраняются память о приобретенных личинкой рефлексах и способах поведения. А потом в этом кажущемся хаосе формируются новые органы: чувствительные конечности, ротовой аппарат, чтобы питаться нектаром, а не грызть листья», образуются мохнатые антенны для ориентировки и прекрасные крылья. Оболочка разрывается. Над цветущим лугом, в голубом и солнечном небе летит прекрасная бабочка... Менее идилично, но столь же драматично происходит метаморфоз амфибий. Но условие всегда одно — сохранение и совершенствование нервной системы.

Видна прямая аналогия: сохранение интеллектуального каркаса (нервной системы общества) — условие возрождения и величия нашей страны. Расцвет России, начавшийся до первой мировой войны, был подготовлен предыдущей 200-летней историей. От обучения по приказу Петра I «недорослей» за границей, создания университетов, Академии наук, гимназий и лицеев до формирования отечественных научных и инженерных школ, до рождения великих поэтов и прозаиков, композиторов, артистов, художников. Все классы общества участвовали в создании этой нервной системы государства: аристократы, купечество, разночинцы, крестьяне. «Интел-

лектуальный каркас», «нервная система общества» понятия, возможно, не идентичные термину «интеллигенция». Военные интеллектуалы полководцы, фортификаторы, морские офицеры, инженеры, агрономы, «архивные юноши», собиратели народных песен, служители «чистой науки» и просвещенное купечество, и люди искусства, и, конечно, учителя, врачи и просто «образованные люди» все необходимы для существования могучего, независимого государства. Если считать от Петра I, фундамент дальнейшего расцвета России создавался 200 лет.

В годы прошедших десятилетий он был жестоко разрушен. Война 1914 года, Февральская и Октябрьская революции, мрак гражданской войны, «красного» и «белого» террора, голод, разруха, насилие, смерть, деграда-

ПРОЧИТАНО В «THE ECONOMIST»

СОЛДАТЫ ЕВРОПЫ

Конечно, первое место по количеству военных (примерно 1 200 000) держит Россия, причем две трети составляют профессионалы. Далее впечатляет численность армии Турции — более 600 000 солдат, но только 100 000 из них профессиональные военные, остальные — призванные на срочную службу. Третье место в Европе делит армия Франции, Украины и Германии. Немного отстают Италия — 360 000 военнослужащих, причем половина — солдаты-срочники. Содержание последних обходится в \$8300 в год, а профессионалов — в 2,5 раза больше. Численность британской армии около 300 000 человек, кстати, это только профессиональные военные.

Самые малые армии в Португалии и Швеции, менее 100 000 солдат. Интересно, что в португальской армии примерно 90 процентов профессионалов, а в шведской — наоборот.

ГОЛОД И ЛЮДИ

Начнем с хорошей новости: количество голодающих людей в развивающихся странах за первую половину 90-х годов снизилось на 40 миллионов. Но это перекрывается неутешительными данными: по-прежнему 790 миллионов людей голодают в бедных странах, и еще 34 миллиона в более богатых.

Индия и Китай, самые населенные страны мира, также имеют и наибольшее число голодающих: Индия — 204 миллиона (24 процента всего населения) и Китай — 164 миллиона (17 процентов всего населения). Надо сказать, что численность этой группы населения постепенно снижается. Положение в других азиатских странах: недоедает половина населения в Северной Корее и Монголии и треть Лаоса и Камбоджи. Наиболее удручающая картина в Центральной Африке, где треть населения практически умирает от голода. По данным Совета по Сельскому хозяйству и Питанию (FAO) голодают более половины людей в Конго, Мозамбике, Эфиопии и около 75 процентов в Сомали.

Исследования FAO показывают, что в Латинской Америке и странах Карибского бассейна дела тоже идут плохо. В Венесуэле число голодающих за последние 20 лет выросло в 4 раза, и соотношение «голодные-сытые» сейчас выше, чем в Китае.

Прекратите войны, направьте все силы и средства на экономический рост — советует FAO, но это трудновыполнимый совет.

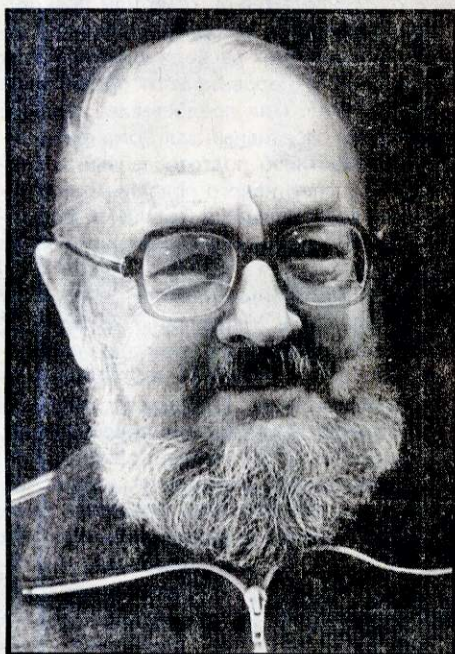
НЕЛЕГАЛЬНЫЕ ЭМИГРАНТЫ

За период 1993—1999 гг. количество нелегальных эмигрантов в страны Европейского Союза выросло в 10 раз и достигло примерно 500 000 человек. Структура эмигрантов хорошо видна в Италии: из 20 тысяч общего числа 40 процентов — албанцы, 25 процентов — югославы, 23 процента — иракцы, 8 процентов — турки, оставшиеся 4 процента — это жители Пакистана, Афганистана, Шри Ланки, Египта, Китая, Индии, Бангладеш. В Германии основные эмигранты — поляки и русские. Это государство тратит больше средств на укрепление границы с Польшей, которая проходит через леса и болота, на экипировку пограничников инфракрасными детекторами. Усиленная охрана на море и на суше помогает уменьшить приток нежеланных «гостей» в страны Европейского Союза. Однако, увеличивается число покончивших жизнь самоубийством в районе границ, это человеческая трагедия.

Перевод В.Макаровой.

Никита Максимов,
Vesti.Ru

ПАМЯТИ АКАДЕМИКА Б.В.ВОЙЦЕХОВСКОГО



Прошло почти три месяца, как ушел из жизни выдающийся ученый и инженер-физик с ярким самобытным талантом, действительный член Российской академии наук **Богдан Вячеславович Войцеховский**.

Б. Войцеховский родился 22 января 1922 г. в украинском селе Сороки Винницкой области. Заканчивая среднюю школу в Киеве в 1940 г., он уже работал лаборантом в Индустриальном техникуме, откуда в том же году был призван в армию. После начала войны прошел краткосрочную подготовку в училище связи и был направлен в действующую армию. Воевал на Карельском и 4-м Украинском фронтах. Закончил армейскую службу на Сахалине весной 1947 г. В том же году поступил (единственный из Киева) на Физико-технический факультет МГУ.

После преобразования ФТФ в самостоятельный институт его группа переводится в Московский механический (ныне Инженерно-физический) институт, который Войцеховский и окончил в 1953 г. Уже в следующем 1954 г. он защищает кандидатскую диссертацию. С 1951 г. началась его исследовательская работа в научных коллективах, которыми руководил или которые создавал М.А.Лаврентьев, еще в Физтехе обративший внимание на способного ученика. В 1953 г. Б.Войцеховский — старший инженер Института точной механики и вычислительной техники (г.Москва); в 1954—56 гг. — старший инженер, затем (после получения ученой степени) старший научный сотрудник ВНИИЭФ (г.Саров); в 1956—58 гг. — заведующий научно-исследовательской лабораторией в МФТИ (пос. Долгопрудный под Москвой) со строящейся базой полигоном в пос. Орево около г.Дмитрова; здесь он помогает Лаврентьеву готовить специалистов по физике взрыва, а затем формировать группу первых сотрудников Института гидродина-

мики СО АН, отъезжающих в Сибирь. С 1958 г. — работа в Институте гидродинамики в Новосибирске в должностях заведующего лабораторией, заведующего Отделом быстротекучих процессов, заместителя директора. Защитил докторскую диссертацию в 1961 г.

Работая в институте, в 60—70-х годах создает и возглавляет в качестве научного руководителя и главного конструктора Специальное конструкторское бюро гидроимпульсной техники. СКБ ГИТ и ОБПП Института под его единым руководством развили интенсивную работу по решению актуальных для различных отраслей промышленности технических и технологических задач с использованием импульсных давлений, высокоскоростных струй жидкости, различных оригинальных гидродинамических устройств. Многие разработки тех лет со временем вышли в практику. Однако Б.Войцеховский видимо переоценил свои возможности и свободу в выборе методов хозяйствования, не всегда укладывавшиеся в рамки существовавших правил и финансовых инструкций. В результате в 70-е годы

пленки Войцеховскому удалось показать существование за лидирующим ударным фронтом детонации вторичной поперечной детонационной волны, движущейся вдоль стенки трубы по спиральной траектории. В результате была создана модель спиновой детонации, объясняющая все ее особенности и полностью подтвержденная многими последующими экспериментами. Поперечные волны вскоре были обнаружены им вместе со своими учениками также вдали от пределов детонации, где они образуют своеобразные ячеистые структуры, впервые зарегистрированные в Институте химической физики АН. Поперечные волны оказались весьма общим явлением в детонации газов и некоторых конденсированных ВВ. Характерно постоянное стремление Войцеховского искать применение новым явлениям. Сразу вслед за открытием поперечных волн в газовой детонации Богдан Вячеславович предложил метод их использования для непрерывного детонационного сжигания горючей смеси в специальных кольцевых камерах и сам успешно провел первые эксперименты

работающий на химкомбинате «Маяк» уже два десятка лет. Проблема не находила решения в рамках стандартных машиностроительных подходов. Требовалось обеспечить работу ответственных узлов агрегата в изолированных от внешней среды камерах с высокой радиацией и предельно высокими механическими нагрузками на режущие и скользящие поверхности без какой-либо смазки, при неизбежном износе и, одновременно, рабочем ресурсе, измеряемом годами. Эта сложнейшая задача потребовала более чем 10-летнего напряженного труда большого коллектива исследователей, конструкторов, технологов и рабочих — под общим научным и административным руководством Б.Войцеховского. Проблема была успешно решена, при этом опять решающую роль сыграли нетрадиционные инженерные решения, предложенные руководителем. Именно в этой работе в наибольшей степени показало свою необходимость организованное Войцеховским СКБ ГИТ. Это СКБ сейчас преобразовано в КТИ ГИТ, который успешно работает и в нынешние трудные для науки и производства времена. Наиболее весомые заказы по-прежнему идут от атомной промышленности на новое оборудование для вторичной переработки топлива. Пользуются устойчивым спросом и высокоэнергетические ударные машины для разрушения камня, бетона, уплотнения грунта, начало создания которых также связано с именем Войцеховского.

Работы Б.Войцеховского последнего периода были посвящены исследованиям атмосферного электричества, в том числе природы огней Эльма и шаровой молнии, поискам оптимальных конструкций ветродвигателей, разработке опреснительных установок и насосов для обеспечения водой степных районов пастбищного скотоводства. Интересен проведенный им анализ одной из возможных причин взрывов угольной пыли в шахтах и способов предохранения от них. Занимались его и многие другие проблемы, например, транспорт в северных районах; считал перспективным строительство там моно-рельсовых дорог на сваях. К сожалению, довести свои очень интересные идеи до законченного практического результата он часто не имел возможности, да пожалуй сам и не умел: мешали новые идеи, которые ему казались еще лучше и интереснее прежних. А отношения с производственниками обычно складывались у него трудно. Вообще он был сложный человек, как, по-видимому, многие из очень талантливых. Работать с ним было не легко, но интересно.

Б.Войцеховский — автор более 200 научных работ, 2-х научных открытий и более 100 изобретений, лауреат Ленинской премии, награжден боевой медалью «За отвагу», Орденом Отечественной войны 2-й степени, Орденом Ленина, двумя Орденами Трудового Красного знамени, Орденом Знак почета, Российской академия наук наградила его в 1993 г. Золотой медалью имени академика М. А. Лаврентьева, его учителя.

Богдан Вячеславович ушел от нас, но продолжают жить и развиваться созданные им научные направления. Работают и приносят пользу людям машины и агрегаты, в которых заложены его идеи. Это надежный залог того, что светлая память о талантливом самобытном человеке сохранится надолго. Мы верим, что навсегда.

Коллеги и ученики,
Институт гидродинамики СО РАН.

Вдохновенный генератор идей

он был отстранен от руководства большими коллективами и лишен прежних возможностей ведения исследований и опытно-конструкторских работ. Эти возможности еще более уменьшились, как и у всех, в 90-е годы. Но заложенные Б.Войцеховским научные идеи и организационные усилия продолжали развиваться и доводить до завершающей стадии его ученики и последователи.

Последние два десятилетия Богдан Вячеславович занимался любимой наукой в своей небольшой лаборатории, выдвигая новые идеи, ставя недорогие, но принципиальные и всегда остроумные эксперименты. Непростой жизненный путь Б.Войцеховского закончился в США (г.Графтон, штат Вирджиния), где он провел последние годы, уехав для лечения к сыну.

Оставленный Б.Войцеховским след в науке и технике составил бы честь любому ученому. Наиболее крупные его достижения: расщепление структуры спиновой детонации в газах и открытие поперечных детонационных волн, разработка метода динамической защиты танковой брони от кумулятивных снарядов, разработка серии оригинальных высокоскоростных ударных машин с рекордными параметрами, создание агрегата резки отработавших тепловыделяющих сборок (ТВС) атомных реакторов с целью регенерации ядерного топлива.

Газовой детонации посвящен цикл его известных работ раннего периода (57—60 гг.). В этой области долгое время было загадочным явление «спина» (вращения волны) вблизи детонационных пределов. За счет применения усовершенствованного им метода оптической съемки с полной компенсацией скорости объекта движением

(«спиновая стационарная детонация», 1960).

Большое значение для освоения химической промышленности в начале 60-х годов новой прогрессивной технологии производства нитроглицерина имела его работа, связанная с исследованием чувствительности этого взрывчатого вещества к разрядам статического электричества. Как всегда, Богдан Вячеславович нашел нетрадиционный подход к объяснению причин взрывов в цехах, работавших по новой технологии. После экспериментального подтверждения высокой чувствительности нитроглицерина к электрическому разряду в определенных специфических условиях и устранения причин электризации взрывы прекратились, и новая технология была спасена.

Оригинальность мышления Войцеховского ярко проявилась и в идее обеспечить защиту танковой брони от кумулятивных снарядов размещением на броне пакетов из листов ВВ и металла, в которых ВВ инициируется попавшей кумулятивной струей и метает наперез ей тонкую стальную пластину, разбивающую струю. В результате глубина пробития брони резко сокращается. В 60-х годах работа была доведена до опытных образцов защиты, успешно прошедших полигонные испытания. И не вина Войцеховского, что тогда эта технология не была принята на вооружение и впервые применена через несколько лет (независимо?) на танках Израиля. Сейчас такой защитой оснащаются и наши танки, и танки многих стран мира.

Самое значительное достижение инженерного и организаторского таланта Б.Войцеховского — агрегат резки отработавших ТВС, успешно

Говорят, чтобы узнать человека, надо съесть с ним пуд соли. Я лично съел, если и не пуд соли, то, во всяком случае, не один пуд каши. Гречневой. Б.В. считал ее очень полезной для умственной деятельности. По его указанию в столовой полигона МФТИ в пос.Орево, куда я начал ездить с 3-го курса для лабораторных занятий, готовили только гречневую кашу. Б.В. руководил нашей практикой и постоянно жил на полигоне вместе с семьей.

Б.В. ничего не признавал, кроме работы, вернее сказать, кроме науки, потому что наука не покидала его даже в свободное от работы время. В лаборатории, на занятиях со студентами и даже в быту он строго придерживался выработанных им научных принципов. Приведу некоторые из них по памяти (или со слов очевидцев): «Через 45 минут работы или

выслушав студента, Б.В. всегда говорил примерно следующее:

— Очень хорошо! Молодец! Завтра же приступайте к экспериментам.

Если до сих пор никто из нас не решил указанных проблем, то это чистая случайность! Будучи сам смелым в подходе к научным проблемам, он старался воспитать в молодых смелость и дерзость, чтобы они не робели ни перед трудностями, ни перед авторитетами. В последнем он, надо сказать, вполне преуспел. Уже потом нам приходилось заниматься разными вещами, большими и малыми, но

тебя. Идеи сыплются из него, как из рога изобилия, и тут же воплощаются в металле. Шум станков в мастерских не умолкает ни днем, ни ночью. Сам же Б.В. круглосуточно не выходит из рабочего кабинета, который представляет собой отгороженный фанерой угол тех же мастерских.

У Б.В. возникла идея нового водного насоса. Он вызвал меня к себе в кабинет, усадил за противоположный от двери край стола, сам сел около двери, так что я не мог выйти, минуя его, и велел рассчитать один узел насоса. Шум стоял неумолчный. К Б.В. то и дело заходили

Для Б.В. было характерным обращение к самым актуальным проблемам современности и их предвидение. В круг его интересов попадала сельхозтехника: он строит принципиально новые сеялки, машины для поливки овощей. Тогда эти проблемы не считались актуальными. Сейчас другое мнение. И то сказать: в свете последних достижений в строительстве разных аппаратов, нужных и ненужных, современная сельхозтехника выглядит, как издевательство над землей и над людьми, которые на ней работают.

В наш век энергетического кризиса

них. Почему? Любимый крупный научно-технический результат в том виде, в котором он выходит из рук автора, не может быть использован с прибылью ни в социалистической, ни в капиталистической системе хозяйствования. Чтобы получить от него прибыль настоящую, его надо долго и упорно доводить до ума, причем в условиях эксплуатации. Чем американцы успешно и занимаются. Возьмем, к примеру, персональные компьютеры. Сначала это были мало кому нужные игрушки, а теперь, смотрите, заполнили весь мир. Все изобретения Т.Эдисона, без которых невозможно представить себе нашу жизнь, вначале были убыточными. Тем не менее, он сразу пускал их в производство и постепенно доводил до рентабельности. Американцы любят заниматься применением, эксплуатацией, доводкой в силу своей идеологии: их божество —

Жизнь, кроме науки...

не забывая при этом тех краевых, магистральных проблем науки, которые тоже надо решать кому-то.

В 1958 году Б.В. уезжает в Новосибирск в Сибирское отделение АН СССР, о создании которого только что принято правительственное постановление. Через 2 года по окончании института я еду туда же и опять попадаю к Б.В. Только здесь, в Сибири, в полной мере раскрывается его дарование. Он получает столь необходимый для своей творческой природы простор. Простор и в буквальном смысле: нет ни людей, которые мешали бы работать, ни жилья, ни лабораторных помещений, которые бы стесняли. Быстро сколотив крышу над головой, без всякого комфорта Б.В. немедленно приступает к экспериментам. Начинается наиболее яркий период в его творчестве. Блестяще завершив работы по спиновой детонации, получением стационарной детонации, Б.В. стремительно вторгается в новую для него область — технику и технологию, вызывая смещение и страх специалистов. Перед ним у Б.В. преимущество — не только высочайшая квалификация физика-экспериментатора, но и талант исследова-

рабочие с чертежами и вопросами, иногда он сам вызывал кого-нибудь через отверстие в перегородке. Часто сам выходил. В тот же день состоялись испытания водомета. Принятое социалистическое обязательство продырявить с одного выстрела 5-сантиметровую доску было успешно выполнено, что официально и зарегистрировал присутствовавший на испытаниях представитель профкома. Скажу, что после усовершенствований водомет будет пробивать медную болванку той же толщины.

К концу дня атмосфера в кабинете стала накаляться. Меня раздражал шум, Б.В. отвлекал меня разными вопросами, а о расчетах вскоре забыл совсем, потому что насос уже и без них изготовили и тут же испытали. И мы разругались с ним самым банальным образом из-за какого-то пустяка. Вечером того же дня встречаю его на улице. Он, сияющий, сердечно пожимает мне руку, и я догадываюсь, что он намерен продолжить наш диалог. В этом эпизоде проявилась другая черта Б.В. — демократизм: он всегда признавал право оппонента защищать свою точку зрения всеми имеющимися под рукой аргументами.

Б.В. ищет новые источники энергии. И останавливает свой выбор на древнейшем источнике — ветре. По своему обыкновению он ухватывается за проблему — работу ветродвигателя в переменном и особенно пиковом режимах. Мой отец в молодости строил ветряные мельницы, потом сам же на них работал. В детстве я слышал, как за какую-нибудь ураганную ночь мельница перемалывала месячную норму. Упустить такую ночь — значит упустить все! И Б.В. обеспечивает прежде всего достаточную прочность ветродвигателя за счет его оригинальной конструкции.

Прошло много времени, произошло много событий, прежде чем я понял, что Б.В. своими чисто человеческими чертами независимо от размеров своего дарования был типичным примером ученого, цельной натурой, гармонически развитой личностью. Целеустремленности его работа была трудом по потребности в самом высоком смысле этого слова.

Какие же научно-технические открытия Б.В. пошли в производство, нашли практическое применение? Немногие. В сельское хозяйство не пошло ни одно из

доллар! А мы молились другим богам, безусловно более достойным, но терпим от этого убытки. Изобретать — пожалуйста, а применять — ни-ни! Даже смешно себе представить, чтобы Б.В. занимался эксплуатацией и доводкой своей продукции с целью сделать их прибыльными, когда в его голову каждый день приходили новые идеи!

Задача научного руководства как раз в том и состоит, чтобы заметить эти редкие открытия в зародыше и стимулировать их созревание. Это трудная задача. Наш учитель М.А.Лаврентьев нам ничего не подсказывал. Но если кто-нибудь из нас набредал на перспективную идею, то четко это фиксировал и начинал погонять автора идеи в угаданном направлении. Правда, мы, его младшие ученики, тогда не понимали все значение этого метода и считали себя вполне самостоятельными. Б.В. был старшим учеником М.А.Лаврентьева и относился к нему с исключительным пониманием.

Р.Гарипов,
доктор физико-математических наук.

Во всех этих случаях, внимательно

ТЕННИСНЫЙ ТУРНИР НА ПРИЗЫ «НВС»



5—8 ноября в спортивном зале Дома физкультуры ННЦ состоялся традиционный турнир по настольному теннису на призы еженедельника «Наука в Сибири» и в рамках этого турнира — Академиада-99. В этом году турниру исполнился 31 год. В числе 18 команд, оспаривавших первенство, — команды институтов и подразделений Новосибирского научного центра, команды Бурятского НЦ СО РАН, Уральского отде-

ния РАН, команды НГУ, Сибирской государственной геодезической академии, Новосибирского военного института, детско-юношеской спортивной школы СО РАН, детского муниципального клуба СПАРТА.

Победителем Академиады-99 стала сборная команда Института химии твердого тела и Института неорганической химии, опередившая в упорной борьбе занявших, соответственно, второе и третье места команды Института математики и Института систематики и экологии животных. В общем зачете первенствовала команда Новоси-

бирского госуниверситета. Второе место завоевала команда ИХТТ-ИНХ. Третьей стала команда клуба «Спарта».

Победителем Академиады-99 в мужском одиночном разряде стал сотрудник ИХТТ кмс Роман Тухтаев, опередивший занявших, соответственно, второе и третье места сотрудника ИНХ кмс Талгата Инербаева и сотрудника ИСЭЖ кмс Петра Устюжанина.

Призерами турнира в общем зачете стали: студент НГУ кмс Павел Кряженков, кмс Андрей Степаненко, кмс Семен Быковский из клуба СПАРТА.

Участники турнира отметили прекрасные условия, в которых проходили соревнования. В их распоряжение отделом спортивно-оздоровительных организаций УД СО РАН был предоставлен светлый и уютный спортивный зал Дома физкультуры, заботливо подготовленный к проведению спортивного праздника коллективом, возглавляемым Светланой Машонкиной. В течение всего турнира работал буфет.

Организационный комитет выражает благодарность Управлению делами СО РАН, Объединенному профсоюзному комитету ННЦ, агентству недвижимости «Дельта» и всем, кто принял участие в подготовке и проведении соревнований. Оргкомитет особо отмечает ребят из Детско-юношеской спортивной школы СО РАН и клуба «Спарта», которыми была укомплектована судейская бригада. Им

пришлось выступить в качестве ведущего судьи в более чем пятистах спортивных

поединках. Среди них наиболее отличившиеся: Алексей Евсеев, Алексей Медведев, Евгений Перистый, Иван Хворостинин.

Ю. Корнис,
главный судья турнира.

Фото В. Симоненко.

31-Й ТРАДИЦИОННЫЙ ФИНИШИРОВАЛ



МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС

Образование человека, его здоровье, культура, духовное, интеллектуальное развитие, взаимное влияние образования и геополитики, образования и культуры будут в центре внимания открывающегося 22 ноября в Новосибирске международного конгресса «Новые технологии науки и образования на пороге третьего тысячелетия». Предыдущий международный конгресс под эгидой ЮНЕСКО проходил в Новосибирске в сентябре 1995 года.

Предстоящий конгресс организован Комиссией по связям с ЮНЕСКО в области образования, науки и культуры администрации Новосибирской области, международной кафедрой ЮНЕСКО Алт ГТУ «Экологическое образование в Сибири» (Новосибирским филиалом), Новосибирским государственным педагогическим университетом, Институтом философии и права СО РАН, при участии еще 18 других учреждений и общественных организаций.

Регламент конгресса предусматривает пресс-конференцию программного и организационного комитетов, которая состоится 22 ноября в 19 часов; работу на педагогических площадках школы N 168, в центре нестандартных педагогических технологий (школа Зайцева), работу круглых столов.

Задача конгресса — активное включение общества в новые процессы развития науки и образова-

ния, объединение в этом движении представителей Сибири, всех регионов России, дальнего и ближнего зарубежья.

Тематическое содержание программы определено на основе философского осмысления интегративного движения науки и образования, направление которого на духовное развитие нации определено как стратегическое. Целостность научной работы форума достигается как единством цели, так и многообразием рассматриваемых вопросов.

менным процессом образования и правовому образованию, их связи с образовательной политикой.

Направление четвертое раскрывает региональные аспекты развития науки и образования и дает широкую панораму конкретных технологий образования, в том числе технологий интеллектуального развития, предназначенных для формирования логического мышления.

Подготовка к настоящему конгрессу началась с проведения семинаров и конференций в 1998 году. Их рабо-

туст стратегической геополитической науки.

В первом томе серии трудов «Экология человека, духовное здоровье и реализация творческого потенциала личности» ставится цель — соотнесение проблем образования и геополитических приоритетов ведущих промышленных держав.

В двух частях второго тома «Экология человека: взаимодействие культуры и образования в современных условиях» и «Образование и просвещение в системе глобальной эколо-

логий интегрирования учебной, научной и производственной деятельности, проблемам подготовки кадров, современной интерпретации профессиональной компетентности учителя, общим вопросам подготовки учителей биологии, экологии, валеологии и др.

Том четвертый состоит из монографии С. Казначеева и Л. Молчановой «Свет в жизни природы и человека (внеокулярный аспект восприятия)». В книге представлены литературные данные и результаты собственных исследований авторов, доказывающие существование в организме человека еще одной сенсорной системы — внеокулярного восприятия электромагнитных волн оптического диапазона частот.

В пятом томе представлены доклады к предстоящему конгрессу. Кроме названных направлений в них изложены проблемы геополитики и выживания России; российская идея образования как основа государственной образовательной политики XXI века; российское государственное устройство и цели общества и государства.

Труды, о которых шла речь, будут представлены на обсуждение педагогической и научной общественности: экологам, педагогам, физиологам, социологам, психологам, философам. Их участие в предстоящей дискуссии — необходимое условие становления действенной современной парадигмы образования.

А. Кузнецова, доцент НГПУ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА

В программе с 22 по 25 ноября — работа по четырем научным направлениям, каждое из которых разбито на ряд секций.

Первое направление содержит как сами научные и образовательные технологии на рубеже XXI века, так и их теоретико-методологический аспект, перспективы и проблемы интегративного развития нации и образования.

Направление второе — здоровье нации: духовность и образование (экологическое и валеологическое) ставит проблемы формирования духовного здоровья молодежи, состояния и перспектив физического здоровья, взаимозависимости мировоззренческих ориентиров и психического здоровья индивидуума и связи перечисленных вопросов с проблемой экологического воспитания.

Направление третье посвятит свою работу вопросам управления совре-

та положила начало выпуску серии трудов Новосибирского филиала международной кафедры ЮНЕСКО Алт ГТУ «Экологическое образование в Сибири» под редакцией д.м.н., чл.-корр. МСА С. Казначеева и д.филос.н., чл.-корр. МАИПТ и МСА Н. Навиной по фундаментальным проблемам экологии, экологического образования и воспитания.

Первые сборники этих трудов — результат объединения культурного потенциала Сибирского региона для решения проблем образования и воспитания молодежи. Их задача — познакомить широкую общественность с существующими точками зрения на эволюцию образования, содержание культурных преобразований в обществе, направление образовательных реформ.

Педагогическая наука в России на пороге XXI века приобрела новый ста-

тус человека» изложено направление исследования образовательной перспективы аксиологических приоритетов, соединяющих в себе традиции и ценности существующего культурного наследия человечества с новейшими научными знаниями о Мире, Природе и Человеке; а также проблем индивидуума: человек в системе экологического воспитания и образования.

Третий том «Экология человека: новые технологии в науке и образовании» содержит материалы одноименной Всероссийской конференции, прошедшей в Новосибирском государственном педагогическом университете.

Материалы сборника посвящены актуальным вопросам сближения профессиональной, производственной и образовательной деятельности и, в связи с этим, обсуждению новых тех-

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Главный редактор И. ГЛотов.

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

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск
Морской проспект, 2.
Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.
Корреспонденты: Иркутск 51-35-26,
Томск 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»
Подписано к печати 10.11.99 г.
Объем 2 п.л. Тираж 2000. Заказ №15317.
Редакция рукописи не рецензирует
и не возвращает.

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Подписной индекс 53012 в каталогах
«Почта России» (т.1).

E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 1999 г.