



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

11 сентября 2008 года • 48-й год издания • № 35—36 (2670—2671) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 6 руб.

## НОВОСТИ

### Пятый юбилейный БЭФ

9 сентября открылся V юбилейный Байкальский экономический форум, который собрал внушительный состав участников — большую команду представителей правительства, бизнеса, депутатов Государственной Думы, сенаторов. На форум прибыли 17 иностранных делегаций, в том числе деловой совет ШОС во главе с генеральным секретарем Болатом Нургалиевым. Всего в обсуждениях важных вопросов на пленарных заседаниях приняли участие около 700 человек, а в разных мероприятиях форума будут участвовать 1,5 тыс. человек.

По традиции открыл заседание председатель Совета Федерации Сергей Миронов. Полномочный представитель президента РФ в Сибирском федеральном округе Анатолий Квашнин передал участникам форума приветствие Президента России Дмитрия Медведева. «За время своего существования ваш представительный форум, отличающийся насыщенной деловой программой, приобрел заслуженное признание специалистов. Он превратился в авторитетную дискуссионную площадку, где обсуждаются важнейшие проблемы социально-экономического развития страны, прежде всего — Сибири, Забайкалья и Дальнего Востока», — говорится в приветствии главы государства.

В первый день состоялось два пленарных заседания. На следующий день на разных площадках города начали работу 10 круглых столов, на которых обсуждались основные темы форума — стратегическое планирование развития российских регионов, государственная политика в области поддержки экономических возможностей регионов Сибири и Дальнего Востока, развитие минерально-сырьевого комплекса Сибири и Дальнего Востока и другие.

Для участников форума подготовлена обширная культурная программа. Так, накануне пленарных заседаний для гостей форума в музее деревянного зодчества поселка Тальцы был организован большой фольклорный праздник, который сопровождался шедрым сибирским застольем, а на главной концертной площадке города состоялся первый концерт традиционного музыкального фестиваля «Звезды на Байкале», инициатором и художественным руководителем которого является известный российский музыкант с мировым именем Денис Мацуев.

Напомним, что Байкальский экономический форум проводится с 2000 года, организаторами его выступают Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, администрация Иркутской области совместно с министерствами Российской Федерации, Российским союзом промышленников и предпринимателей. Форум традиционно является площадкой для выработки прогрессивных рекомендаций для развития экономики и социальной сферы России, Сибири и Дальнего Востока во взаимосвязи с государствами Европы и Азии.

Галина Киселева, «НВС»

Следующий номер «НВС»  
выйдет 25 сентября

## Большой адронный коллайдер запущен!

Вчера, десятого сентября в 11.30 по московскому времени состоялось событие, к которому мировое научное сообщество шло много лет — запуск Большого адронного коллайдера, самого большого на планете ускорителя элементарных частиц.

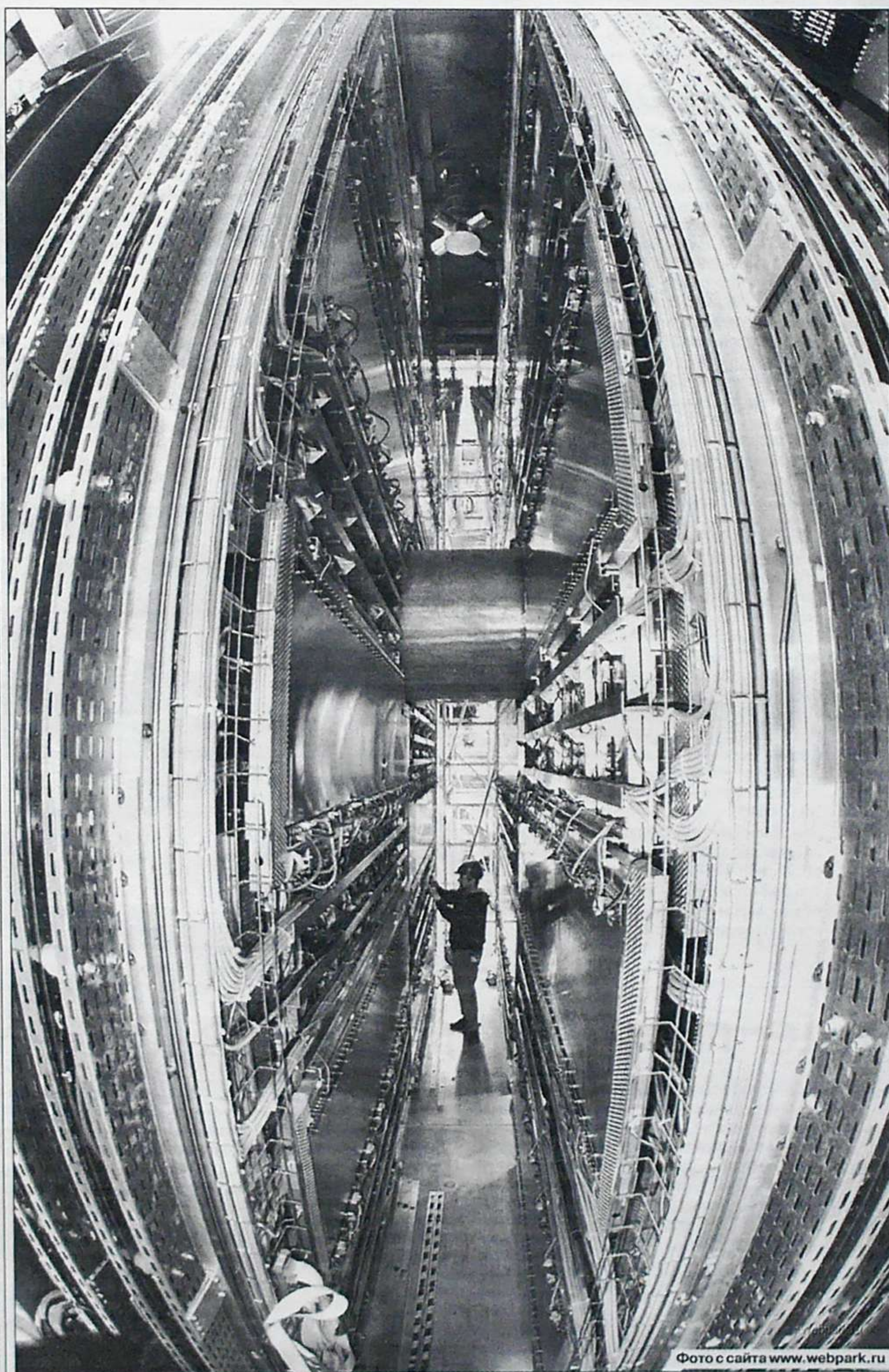


Фото с сайта [www.webpark.ru](http://www.webpark.ru)

По сообщениям информационных агентств, БАК был запущен примерно с получасовой задержкой — ученые хотели убедиться, что всё пройдет в штатном режиме. Пучок протонов мощностью около 450 гигаэлектронвольт (это примерно в 30 раз меньше проектной мощности ускорителя) должен «без помарок» пройти все 27 километров кольцевого тоннеля БАК.

Запуск считается пробным — пучок протонов только запустили по кругу, но сталкивать пучки пока не стали. Полноценный эксперимент назначен на 21 октября.

Специалисты CERN убеждены, что эксперименты на новом ускорителе совершенно безопасны. Об этом в преддверии запуска БАК вновь заявил официальный представитель организации Джеймс Джилли.

Большой адронный коллайдер (БАК) — крупнейший международный научный проект стоимостью порядка 10 миллиардов долларов. В сооружении коллайдера принимали участие ученые 40 стран.

Строительство началось в 1996 году по проекту Европейского центра ядерных исследований на границе Франции и Швейцарии (а разработка проекта стартовала еще в 1984 году). Установка представляет собой расположенный на глубине 100 метров гигантский подземный тоннель окружностью в 27 километров. Пучки заряженных частиц здесь будут разгоняться почти до скорости света, а затем сталкиваться. Протонам предстоит столкнуться с невиданной доселе энергией — 14 тераэлектронвольт ( $1,4 \times 10^{13}$  эВ). Для удержания и коррекции пучков частиц используются около 1600 сверхпроводящих магнитов, которые будут работать при температуре минус 271 градус Цельсия.

На запланированные на БАК эксперименты физики возлагают особые надежды. В частности, здесь может быть открыт предсказанный теоретически бозон Хиггса (а, может быть, и бозоны Хиггса). Специалисты рассчитывают, что Большой адронный коллайдер позволит заглянуть в тайну первых мгновений существования Вселенной после Большого взрыва, получить новые данные о процессах преобразования материи в энергию, приоткрыть загадки антиматерии и взаимосвязи пространства и времени.

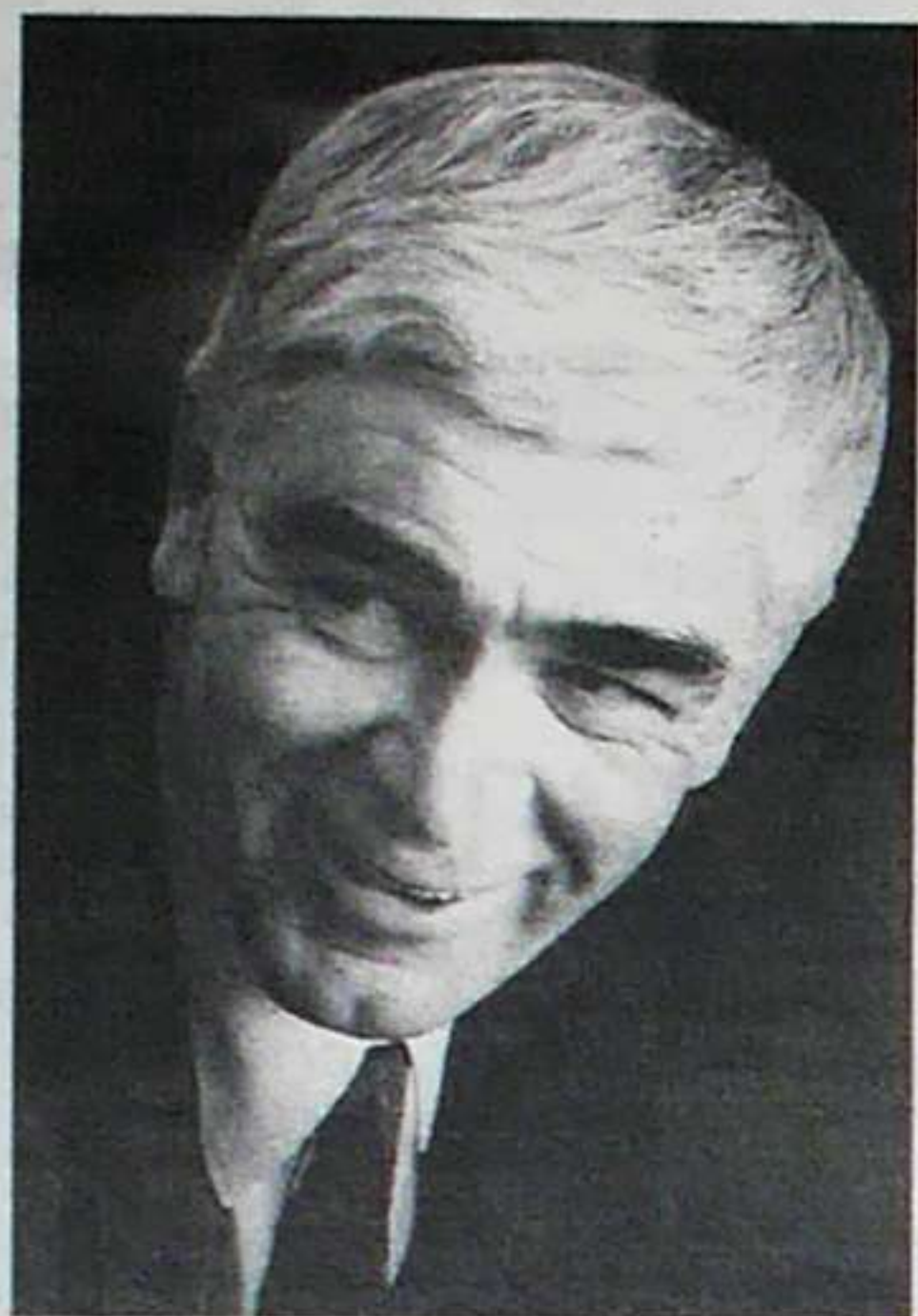
В проекте участвовало около 50 российских институтов и предприятий, в том числе НИЦ «Курчатовский институт», Институт ядерной физики СО РАН, Институт физики высоких энергий, Институт теоретической и экспериментальной физики, МГУ, МИФИ, ядерные центры в Сарове и Снежинске.

Внутренний объем работ для Большого адронного коллайдера выполнил Институт ядерной физики СО РАН. Сибиряки участвовали в разработке детектора ATLAS, нацеленного на поиски хиггсовского бозона и новых суперсимметричных частиц. Для создания двух магнитно-вакуумных систем длиной около 5,5 километра каждая были изготовлены собственно вакуумные системы, большое количество электромагнитов, каждый длиной 6 метров и весом несколько тонн, серия магнитных линз. Оборудование общим весом 4000 тонн, изготовленное в ИЯФе, строго по графику отправлялось в Женеву в течение нескольких лет. Сборку также производили наши сотрудники. В первом же импульсе инъекции пучок протонов был проведен сквозь всю длину системы без единой коррекции. Высочайшая квалификация сибиряков получила заслуженную оценку — в 2007 году Европейский центр ядерных исследований награждал ИЯФ знаком качества «Golden Hadron» — «Золотой адрон».

В мероприятиях, связанных с пуском БАК, принимают участие ак. А.Н. Скринский и чл.-корр. РАН А.Е. Бондарь. Редакция «НВС» постарается получить информацию от участников событий по горячим следам.



# 75 лет академику Титову Владимиру Михайловичу



## Глубокоуважаемый Владимир Михайлович!

Президиум СО РАН вместе с многочисленным коллективом ученых-сибиряков сердечно поздравляет Вас с Юбилеем — 75-летием со дня рождения!

Весь Ваш жизненный путь является высоким примером служения науке. Вы — один из первых учеников и помощников основателя СО АН СССР академика Михаила Алексеевича Лаврентьева — достойно продолжаете и развиваете заложенные им добрые традиции.

Ваши исследования и фундаментальные результаты в области механики кумулятивных процессов, теории детонации, высокоскоростных ударных явлений, отличающиеся четкой постановкой задач, строгостью и изяществом математического оформления, вывели Вас в число выдающихся ученых современности. Многие результаты Ваших теоретических исследований нашли широкое применение в практике. Широко известна руководимая Вами научная школа по механике и физике детонационных и ударно-волновых процессов. Ваш личный вклад в науку, огромное воздействие на развитие исследований в области механики отмечены многими высокими наградами.

Яркий талант организатора науки, научную эрудицию, глубокое понимание задач, стоящих перед отечественной наукой, проявили Вы на постах директора Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН, члена Президиума СО РАН и Бюро ОЭММИПУ РАН, председателя Объединенного ученого совета по механике и

энергетике СО РАН, главного редактора журнала «Физика горения и взрыва», ряда научных советов и комитетов, комиссий РАН и СО РАН. Много лет осуществляя руководство конкурсной комиссией СО РАН, Вы оказали значительную поддержку развитию интеграционных исследований не только в Сибирском отделении РАН, но и на международном уровне.

Вы активно участвовали в становлении Новосибирского государственного университета, в котором более 40 лет воспитываете собственных учеников и последователей.

Владимир Михайлович, мы знаем Вас как человека живого и острого ума, широкой общей культуры и профессиональной эрудиции, большой энергии и трудоспособности. Ваши замечательные качества — корректная манера общения с людьми, внимательное и заинтересованное отношение к собеседнику, умение оценить ситуацию и найти наиболее верный, эффективный путь решения проблемы, истинная интеллигентность и скромность — снискали Вам уважение Ваших коллег, друзей и учеников.

Выражая свою признательность и глубокое уважение, искренне желаем Вам, дорогой Владимир Михайлович, здоровья, творческого долголетия, продолжения активной трудовой деятельности на благо нашей Родины, счастья и благополучия Вам и Вашим близким!

Председатель Сибирского отделения РАН  
академик А.Л. Асеев  
Главный ученый секретарь Отделения  
чл.-к. РАН Н.З. Ляхов

## Инновационные технологии СУАР в XXI веке

С 16 по 18 сентября в Новосибирске состоится выставка-презентация проектов научно-исследовательских институтов Синьцзян-Уйгурского автономного района Китая «Инновационные технологии СУАР в XXI веке». Выставка будет проводиться в Выставочном центре СО РАН по адресу ул. Золотодолинская, 11, 17-18 сентября с 9-00 до 17-00.

Организаторами мероприятия являются с российской стороны: Сибирское отделение Российской академии наук, Новосибирский государственный университет, Центр трансфера технологий СО РАН, Новосибирский межвузовский центр международного образования, НУЦ «Высокие технологии в международной безопасности» и с китайской: Департамент по международному сотрудничеству Министерства науки и техники Китая, Департамент науки и техники Синьцзян-Уйгурского автономного района Китая, Синьцзянский центр научно-технической и экономической информации по Центральной Азии.

Ожидаемый визит китайской делегации является ответным. В октябре 2007 года Центр трансфера технологий СО РАН организовал выставку-презентацию научно-технических разработок институтов Сибирского отделения РАН в соответствии с заключенными соглашениями между Сибирским отделением РАН и руководством СУАР, а также в соответствии с соглашением о сотрудничестве между ЦТТ СО РАН и Институтом научно-технической и экономической информации Синьцзяна.

Китайские ученые представят более 30 проектов по направлениям: химическая промышленность, нетрадиционная энергетика, сельское хозяйство, скотоводство, новые материалы, стройматериалы, строительные механизмы и др. В ходе визита в сибир-

ский регион они посетят научно-исследовательские институты СО РАН, НГУ, организации и предприятия.

Со стороны китайских партнеров отмечен значительный интерес к взаимодействию с Сибирским отделением РАН и Новосибирским государственным университетом, как по линии покупки либо совместного внедрения запатентованных технологий и разработок институтов Отделения, так и по линии проведения совместных исследований.

На протяжении нескольких лет НГУ имеет договоры о сотрудничестве, о совместных образовательных программах, в том числе и программах «двойных дипломов», с несколькими высшими учебными организациями КНР: Хейлунцзянским университетом, Харбинским и Чанчуньским политехническими университетами, Шеньянским технологическим университетом, Синьцзянским государственным университетом, Пекинским педагогическим университетом, Центром научно-технической и экономической информации Центральной Азии Управления науки и техники СУАР и др. В 2006 г. в Урумчи был открыт Центр культуры, образования, науки и бизнеса, в котором китайские студенты обучаются русскому языку. А в 2007 г. на базе НГУ был открыт Образовательный центр Конфуция. Основной сферой деятельности Центра является преподавание китайского языка высококвалифицированным специалистам в области естественно-научных дисциплин. Выбор специализации Центра определяется характером научно-технического и образовательного сотрудничества институтов Сибирского отделения Российской академии наук и Новосибирского государственного университета с Китаем.

ЦТТ СО РАН  
Пресс-центр НГУ

## Через тысячи километров

Видеоконференция — наиболее совершенная современная форма виртуального общения. Хотя сеансы видеосвязи нельзя назвать новинкой, эта технология лишь в последние годы стала доступной в институтах СО РАН благодаря деятельности целевой программы «Информационно-телекоммуникационные ресурсы» (координатор — академик Ю.И. Шокин). Один из залов оборудован и в Институте теоретической и прикладной механики. Там уже во второй раз состоялся совместный семинар по аэродинамике ЦАГИ—ИТПМ в формате видеоконференции. Такие встречи пользуются большим вниманием сотрудников родственных по тематике институтов: Теплофизики и Гидродинамики. Так, 9 сентября в зале ИТПМ в работе семинара участвовало более 30 человек. Примерно такая же аудитория собралась и в ЦАГИ. Интересный доклад известного ученого, сотрудника ЦАГИ В.Н. Гусева «Аэротермодинамика гиперзвукового летательного аппарата с гиперзвуковым прямоточным воздушно-реактивным двигателем» сопровождался многочисленными вопросами из обеих аудиторий. Исследования в этом направлении успешно ведутся в лабораториях институтов СО РАН. Благодаря видеоконференциям появилась возможность чаще «видеться» и общаться с коллегами, быть в курсе результатов, укреплять контакты.

Наш корр.  
Фото В. Новикова



## Ненаучные проблемы Академгородка

Четвертого сентября в Доме ученых состоялась встреча руководства Сибирского отделения РАН с профсоюзным активом Новосибирского научного центра. Всего в малом зале собралось более 70 сотрудников институтов ННЦ — представителей профсоюзных организаций. Вопросы были подготовлены заранее на основе обсуждений на заседаниях объединенного комитета профсоюза.

В самом деле, накопилось много проблем в здравоохранении, детских дошкольных учреждениях, в развитии массового спорта, с проведением благоустройства Академгородка, со строительством жилья, с достойной оплатой труда инженерно-технических работников и т.д.

Председатель Отделения академик А.Л. Асеев сразу сказал, что на каждый вопрос отдельно он пока ответить не может — всего три месяца он возглавляет «хозяйство». Но в целом считает, что «положительно решить многочисленные проблемы развития можно в том случае, если Сибирское отделение решит задачу эффективного встраивания в программы государственного масштаба. Это станет крупным дополнительным источником

финансирования. Уже достигнуто принципиальное согласие с правительством о выведении статуса СО РАН на новый уровень в выполнении федеральных целевых программ, проектов государственных корпораций, силовых ведомств. У нас хороший научный потенциал, прочная база. Однако есть и свои проблемы. Во-первых, отсутствует система работы с министерствами, агентствами, государственными и частными корпорациями. Кроме того, потеряна управляемость имуществом комплексом. Сейчас сложилась тяжелая ситуация, осложненная отсутствием полной базовой информации. Создание дирекции Новосибирского научного центра должно способствовать исследованию сложных социальных вопросов, накопившихся в Академгородке. Задачи этой структуры — контроль, информация, анализ ситуации и подготовка решения. Понятно, что Президиум СО РАН будет принимать участие в выработке окончательных решений, но разбор всего накопившегося груза ненаучных проблем Академгородка должен стать отдельным важнейшим участком в самое ближайшее время.

Возможно, запланированная со следующего года для Академии наук система суб-

сидий позволит легче распоряжаться деньгами и тем самым разрешит создавшееся положение с детскими садами и медицинскими учреждениями. Пока мы не знаем, как это будет работать.

В целом, новый состав руководства активно ведет работу, интенсивно изучаются документы, меры будут приняты».

Главный ученый секретарь Отделения чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов добавил, что «системные проблемы за короткий срок не решить. Пути выхода из сложившейся ситуации надо искать совместными усилиями. Давайте конструктивные предложения! В частности, по детским садам уже есть два конкретных: о перечислении средств за аренду одного здания на содержание детских садов и о перепрофилировке состава посещающих садики для выделения четко СОРАНовских».

О том, как решается вопрос по медицине, сказал заместитель председателя Сибирского отделения академик В.В. Власов. «Новосибирский Академгородок территориально изолирован. Поэтому сложилось так, что Центральная клиническая больница СО РАН выполняет работу районного медицинского учреждения. Строительство районной больни-

цы во многом разрешило бы ситуацию. Ведь ЦКБ была задумана не только для оказания медицинской помощи больным, но и для ведения научно-исследовательской работы. Сейчас с открытием Центра новых медицинских технологий положение начало несколько меняться. Врачи-практики получили возможность работать на современном оборудовании, вести научные эксперименты. В перспективе ЦНМТ станет институтом медицинского профиля.

Когда заводят речь о передаче ЦКБ в муниципальную собственность — это только от непонимания сути ее создания. Давайте не рубить с плеча, идет анализ ситуации, выход будет найден».

В заключение председатель Объединенного профсоюзного комитета ННЦ А.Н. Попков выразил надежду, что такие встречи станут регулярными. «Мы надеемся на конструктивное сотрудничество профсоюза с руководством СО РАН в рамках социального партнерства. Оно предполагает принятие и реализацию совместных разработанных соглашений. В декабре проект документа будет передан на согласование в дирекцию ННЦ».

Наш корр.



# Запускается новый механизм энергоэффективности

Программа «Энергоэффективность и энергобезопасность Новосибирской области на период до 2020 г.»

Известно, что широко обсуждался, одобрен на государственном уровне и принят на областном документе «Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 г.» Главным разработчиком являлся Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН.

А 20 мая 2008 г. на заседании «Совета по стратегическому развитию Новосибирской области» (председатель губернатор НСО В.А. Толоконский) рассматривался другой важный для развития области документ — программа «Энергоэффективность и энергобезопасность Новосибирской области на период до 2020 г.». Государственным заказчиком этой работы выступает Департамент развития промышленности и предпринимательства Новосибирской области. В подготовке программы участвовало также Сибирское отделение РАН. Для обоснования и подготовки информационно-аналитических материалов программы привлекался Научно-координационный Совет по программе «Энергосбережение СО РАН». Ее основные разработчики — Департамент развития промышленности и предпринимательства Новосибирской области, Межотраслевой фонд энергосбережения и развития ТЭК НСО, Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе, Институт экономики и планирования промышленного производства СО РАН. При непосредственном участии специалистов СО РАН подготовлены сборники материалов по научно-методическим подходам и научно-технической базе как основы программы.

Стратегия и Программа разрабатывались на единой методологической основе и неразрывно связаны в плане обоснования роста производства валового продукта, реализации промышленной политики в составе экономической стратегии и эффективного потребления топливно-энергетических ресурсов в области.

Программа представлялась руководителем Департамента развития промышленности и предпринимательства Новосибирской области С.Н. Семкой. С экспертной оценкой и в ее поддержку выступили руководители ряда предприятий и структур, непосредственно занимающиеся вопросами повышения энергоэффективности экономики. А.П. Шибанов — исполнительный директор Фонда энергосбережения и развития энергетики НСО, д.т.н. В.И. Терехов — заведующий лабораторией Института теплофизики СО РАН; к.э.н. Б.В. Прилепский — руководитель комитета промышленности Областного Совета депутатов; А.Ю. Кожин — генеральный директор ОАО «Новосибирскортотеплоэнерго»; Ю.И. Бернадский — руководитель Межрегиональной ассоциации руководителей предприятий; Е.В. Букреев — генеральный директор ООО «Радиотехника и микроэлектроника»; Н.Н. Жудикова — руководитель Департамента по тарифам Новосибирской области; к.т.н. В.А. Анисимов — вице-губернатор Новосибирской области, академик В.В. Кулешов — директор Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, к.э.н. В.А. Толоконский — губернатор Новосибирской области.

Почему так необходима для области «Программа энергоэффективности и энергобезопасности»?

В 2006 году по физическим объемам затрат основных видов топливно-энергетических ресурсов на производство единицы валового регионального продукта Новосибирская область вышла на уровень 1990 года. Но по объемам потребления топливно-энергетических ресурсов на душу населения сохранилось отставание в 14—16 % от уровня 1990 года, и оно реально может быть ликвидировано не ранее 2009—2010 гг.

Далее, в связи с предстоящим повышением цен на энергоресурсы, намечается рост энергетической стоимости товарной продукции. Как известно, в ближайшие годы возрастут цены на электроэнергию в 2,8 раза в связи с включением инвестиционной составляющей в тариф. Цены на газ поднимутся более чем в два раза, а за ним неизбежно последует рост цен на уголь. Это, конечно, негативно отразится на рентабельности промышленных предприятий, и поэтому задача снижения энергоёмкости товарной продукции выходит на первый план.

Существенным фактором в пользу повышения энергоэффективности и обеспечения энергобезопасности в Новосибирской области является ее энергодефицитность. Собственные энергоресурсы — гидроэнергия, уголь, нефть, газ, дрова — составляют порядка 12,5 %, из которых топливные ресурсы — лишь около 2 %. Область практически полностью зависит от поставок топливных ресурсов из других регионов: каменного угля из Кемеровской области, бурого угля из Красноярского края, мазута — из Омской области и Красноярского края, газа — из северных районов Западной Сибири. А из ежегодно потребляемых в области порядка 10 млн т.т.т. ресурсов (включая гидроэнергию) из-за низкой эффективности их использования и высоких потерь на стадиях производства, передачи и потребления порядка 30 %, т.е. порядка 3 млн тонн условного топлива, составляет нереализованный потенциал энергосбережения.

Только названного достаточно для того, чтобы область активно переходила на энергоэффективный путь развития. Без программного же решения проблем энергосбережения, даже при выполнении инвестиционного развития, заложенного в Стратегии, невозможно обеспечить экономически доступное энергоснабжение и энергобезопасность потребителей.

Организационно-экономические и технологические основы для перевода экономики Новосибирской области на энергосберегающий путь развития были уже заложены в существовавшей областной целевой программе «Энергосбережение на территории Новосибирской области на период до 2005 года». И уже имеются первые положительные результаты хозяйственной деятельности предприятий — участников этой программы. Анализ показал, что высокие темпы роста энергоэффективности получены именно в тех отраслях и на тех предприятиях промышленности хозяйственного комплекса области, где были внедрены мероприятия по энергосбережению. Областная программа

«Энергоэффективность и энергобезопасность Новосибирской области на период до 2020 г.» должна закрепить и продолжить начатый курс на энергоэффективность и энергобезопасность экономики Новосибирской области, обеспечить реализацию мобилизационного сценария развития экономической стратегии, заложенной в документе.

Программа имеет Государственного заказчика — координатора программы. Она будет находиться под контролем управляющей организации, ответственной за ее реализацию на объектах участников программы.

В предложенной программе обоснован эффективный механизм ее реализации, заключающийся в формировании консолидированных средств программы и оборотной схемы финансирования программных мероприятий. Для участников она рассчитана на три этапа исполнения: 1 этап — формирование собственного источника инвестиций в форме экономического эффекта от реализации потенциала энергосбережения, 2 и 3 этапы — проведение модернизации предприятия с использованием сформированного источника. Стартовым капиталом для запуска 1 этапа являются предоставленные целевые финансовые ресурсы из консолидированного бюджета программы на основе беспроцентных возвратных ссуд.

Особое следует отметить, что предложен механизм, где впервые будет реализована областная программа, не требующая финансирования из областного бюджета. Более того, в ходе реализации программных мероприятий на объектах предприятий — участников программы — планируется формирование дополнительных источников налоговых платежей в областную и федеральную бюджеты. Этими поступлениями будет обеспечено целевое финансирование деятельности по энергосбережению в муниципальной, областной и федеральной бюджетных сферах экономики Новосибирской области.

Экономическая заинтересованность предприятий — участников программы — определена в объеме более 4 млрд руб. в форме роста инвестиций в основной капитал предприятий за время действия программы. Экономическая заинтересованность бюджета определена в объеме более 500 млн руб. в форме дополнительных бюджетных поступлений от роста налогооблагаемой базы.

Предложенный механизм позволит скоординировать и эффективно осуществить выявление состояния энергоэффективности предприятий на основании обязательных энергетических обследований, провести энергетические паспортизации предприятий, составить технический план модернизации и реконструкции, направленный на повышение энергоэффективности предприятий, реализовать обеспечение финансирования мероприятий энергосбережения.

Планами технических мероприятий на объектах участников программы в качестве приоритетных на первом этапе предложены следующие направления: оптимизация режимов работы локальных систем теплоснабжения с источниками-котельными; установка электрогенерирующего оборудования и перевод действующих котельных в

режим совместной выработки электрической и тепловой энергии; программа энергоэффективности в городском электрическом транспорте г. Новосибирска; программа модернизации парка приборов учета потребления электрической энергии и создание автоматизированной системы контроля и учета электрической энергии в бытовом потреблении; отраслевые программы энергоэффективности и энергобезопасности промышленных предприятий — участников программы.

По итогам заседания «Совета по стратегическому развитию Новосибирской области» подготовлено распоряжение губернатора Новосибирской области В.А. Толоконского «О мерах по обеспечению энергоэффективности и энергобезопасности Новосибирской области», в котором одобрена программа и предписано образовать орган управления энергосбережением в Новосибирской области. Рекомендовано расширить области действия программы в направлении ведомственных целевых программ энергосбережения как в сфере промышленности, так и в других секторах экономики, а также программы энергосбережения муниципальных образований. Сделано поручение Департаменту по тарифам Новосибирской области — при формировании тарифов на электрическую и тепловую энергию на 2009—2011 гг. предусмотреть возможность включения в размер тарифов экономически обоснованные затраты на энергосбережение. Рекомендовано предоставить потребителям энергетических ресурсов необходимую информацию по вопросам энергоэффективности, энергетической безопасности и энергосбережения.

Таким образом намечен переход от декларированного к реально осуществляемому энергоэффективному развитию экономики. Впервые на региональном уровне запускается новый механизм реализации потенциала энергосбережения. Он основан на взаимовыгодном сотрудничестве исполнительной власти, энергопотребителей и энергопроизводителей при осуществлении программных мероприятий, направленных на энергоэффективность и энергобезопасность.

В результате осуществления планируемых мер государственной поддержки участников программы, уже на первом этапе ее реализации (не позднее 2010 года) энергоэффективность экономики Новосибирской области должна превзойти уровень 1990 года, а к 2020 г. вплотную приблизиться к нынешнему среднему уровню стран Евросоюза.

Программа наполнена и будет непрерывно наполняться предложениями по энергоэффективному направлению, позволяющим реализовать существующий технологический и организационно-экономический потенциал энергосбережения. Программа создает базу для энергоэффективного инновационного развития, в т.ч. с ориентацией на создаваемый Технопарк и предоставляет широкие возможности науке участвовать в инновационном развитии нашей области.

Г.В. Чернова, к.т.н., ученый секретарь программы «Энергосбережение СО РАН»

В целях увековечения памяти Михаила Алексеевича Лаврентьева, основателя Сибирского отделения АН, после его кончины правительство разрешило Сибирскому отделению установить памятник-бюст М.А. Лаврентьева в новосибирском Академгородке. Президиум Отделения организовал комиссию по подготовке вариантов решения всех вопросов, связанных с созданием и установкой памятника, под председательством ак. А.А. Трофимука.

В 1981 году был объявлен конкурс на проект памятника. Участвовали в нем новосибирские скульпторы в содружестве с местными архитекторами. В 1986 году был выбран лучший проект, наиболее верно отражающий облик и натуру Михаила Алексеевича. Его автор — скульптор Г.Л. Парамонов. Два года проект дорабатывался. Путем широкого обсуждения с участием жителей Ака-

## Мгновения нашей истории

демгородка было выбрано место установки памятника. Но одна проблема так и не была решена. Городские власти в лице совета по градостроительству и архитектуре категорически отказались рассматривать предложенный проект, мотивируя свое решение «любительским уровнем» выбранного варианта памятника. Председатель СО АН ак. В.А. Коптюг спорить с властями не стал, как и не стал дожидаться их согласия. После изготовления бронзовой скульптуры мастерами новосибирского Опытного завода СО АН и установкой ее на мраморный постамент памятник был открыт в октябре 1988 года в присутствии членов Президиума и, чтобы демонстративно не раздражать власти, при

отсутствии представителей прессы, радио, телевидения. Поставленные перед фактом, городские власти на все это «закрыли глаза» и, смирившись с ситуацией, стали возлагать цветы к монументу в дни академических юбилеев вместе с учеными, студентами и школьниками. И только к 2004 году мэрия Новосибирска утвердила статус памятника М.А. Лаврентьеву в качестве объекта культурного наследия.

На снимке — одно из заседаний рабочей комиссии по памятнику. Рассматривается вариант, ставший впоследствии после доработки основным претендентом на победу в конкурсе. Сбор комиссии проходил в кабинете председателя Сибирского отделения. Кро-

ме возглавляющего комиссию ак. А.А. Трофимука, в обсуждении проекта принимал участие А.С. Ладинский, соратник М.А. Лаврентьева, гл. архитектор Академгородка, удостоенный Госпремии за проектирование Новосибирского научного центра. Секретарь комиссии Н.А. Притвиц фиксировала все ценные замечания в протоколе. Вера Евгеньевна, вдова М.А. Лаврентьева что-то доказывала автору проекта скульптору Г.Л. Парамонову. Сын Михаила Алексеевича, М.М. Лаврентьев — весь внимание. Посмотреть на один из проектов памятника ненадолго заглянул ак. В.А. Коптюг. Вместе с ним В.С. Ощепков, управляющий делами СО АН. Член комиссии, директор Института гидродинамики В.М. Титов пригласил зайти В.Е. Накорякова, заместителя председателя СО АН. Одно из мгновений. Мгновений нашей истории.

И. Глотов, «НВС»





## ИНТЕГРАЦИЯ

# Институты СО РАН объединяют вычислительные ресурсы

Основными направлениями деятельности Сибирского суперкомпьютерного центра (ССКЦ) при институте ИВМиГ СО РАН являются: обеспечение вычислительными ресурсами институтов СО РАН и университетов Сибири по проведению математического моделирования в фундаментальных и прикладных исследованиях; координация работ по развитию суперкомпьютерных центров Сибири, осуществляемая Советом по супервычислениям при Президиуме СО РАН; организация обучения специалистов СО РАН и студентов университетов (НГУ, НГТУ, СибГУТИ) методам параллельных вычислений на суперкомпьютерах (поддержка ежегодных зимних и летних школ по параллельному программированию для студентов); сотрудничество с Intel, HP и промышленными организациями, тестирование новых процессоров и серверов на задачах пользователей; сетевое взаимодействие с другими суперкомпьютерными центрами СО РАН, Москвы и других городов России, а также зарубежных стран, совместная разработка технологий распределенных вычислений.

В июне 2008 года на базе ССКЦ открыт Центр компетенции СО РАН—INTEL, основными задачами которого являются: внедрение современных вычислительных технологий на базе разработок фирмы Intel и достижений СО РАН в промышленное производство Сибирского региона; обучение современным вычислительным технологиям на базе разработок фирмы Intel организаций добывающих отраслей, промышленности, науки и ВУЗов; оказание консультаций по параллельному программированию и вычислительным услугам на базе кластеров, имеющихся в ССКЦ (платформы Intel Itanium2, многоядерный Quad-Core Intel® Xeon® 5300 в перспективе и др.) по параллельным супервычислениям; сравнительная оценка производительности новых разработок фирмы Intel в области технических и программных средств на реальных задачах, решаемых в ССКЦ.

Основу вычислительных мощностей ССКЦ в настоящее время составляют Новосибирский кластерный суперкомпьютер НКС-160, кластер МВС-1000М производства ФГУП «НИИ Квант» и сервер hp Integrity rx4640-8.

Кластер НКС-160, созданный на базе процессоров Intel Itanium2, является результатом сотрудничества с фирмами Intel и HP. НКС-160 состоит из 80 двухпроцессорных серверов hp Integrity rx1620 с объемом оперативной памяти 4 Гбайта на каждом сервере.

Архитектура кластера МВС-1000М состоит из 64-х двухпроцессорных серверов DEC Alpha 21264, по 2 Гбайта RAM на модуль.

Общая производительность двух кластеров составляет около 1,5 терафлопс. В этом году Приоритетная комиссия СО РАН выделила ИВМиГ финансирование на приобретение кластера производительностью порядка 3-х терафлопс.

Однако даже этих ресурсов явно недостаточно для решения многих актуальных научных и прикладных задач, стоящих перед институтами СО РАН. В частности, такого рода задачи стоят и перед биоинформатикой и системной биологией.

В пост-геномную эру объем данных в области молекулярной биологии и биомедицины непрерывно растет (Таблица 1). В настоящее время здесь сложилась ситуация, когда экспериментальные технологии в своем развитии значительно опережают биоинформатические средства их поддержки, анализа и интерпретации результатов экспериментов. Среди таких технологий в скоростное секвенирование геномной ДНК; многократное секвенирование; многопараметрическое профилирование экспрессии генов с использованием ДНК-чипов, MPSS и других подходов; протеомные технологии, позво-

ляющие анализировать протеомы органов, тканей и групп клеток с масс-спектрометрической расшифровкой аминокислотных последовательностей белков; методы биоинформатики, обеспечивающие автоматический конвейерный анализ и интерпретацию получаемых экспериментальных данных.

Широкомасштабное секвенирование геномов лишь усугубляет сложившуюся ситуацию, приводя к тому, что имеющаяся информация принципиально невозможно осмыслить и переработать без использования специальных компьютерных средств, предоставляющих мощные вычислительные ресурсы (рис 2).

Основная задача интерпретации и анализа результатов первичной обработки молекулярно-генетических данных состоит в выяснении связи генов, белков и метаболитов с функционированием молекулярно-генетических систем, интеграции результатов с молекулярно-биологическими информационными ресурсами.

Знания о молекулярно-генетических взаимодействиях в клетке необходимы для решения широкого круга практически важных задач в области биотехнологии и агробиологии, биомедицины, фармакологии, в частности:

- поиск мишеней для создания лекарственных препаратов;
- оценка потенциальной эффективности и токсичности новых препаратов в доклинических испытаниях;
- идентификация биомаркерных молекул для создания эффективных диагностических систем;
- идентификация важных для продуктивности сельскохозяйственных культур генов;
- выбор генов-кандидатов для генотипирования.

Эти задачи относятся к передовому краю науки и их решение позволяет получать принципиально новые прорывные результаты в биологии и близких к ней областях. Однако для их решения требуются большие затраты вычислительных ресурсов.

В частности, для решения задачи предсказания белок-белковых взаимодействий в масштабах протеома целого организма (интерактома) требуется проверка всех парных взаимодействий белков этого организма. Среднее время, требуемое программе для определения взаимодействий пары белков с учетом использования набора из нескольких методов, составляет от 10 минут до нескольких часов. Следует отметить, что если число известных белков в *E. coli* составляет ~ 1870, то у высших организмов оно оценивается в 10-30 тысяч, что существенно увеличивает время счета и требует высокопроизводительных вычислений.

В Сибирском отделении РАН для решения задач современной биологии создается Сибирский центр геномных, протеомных и биоинформационных технологий. Он будет оснащен современным высокопроизводительным оборудованием для секвенирования геномов бактерий и эукариот; изучения протеомов (т.е. всех белков) микроорганизмов, растений, животных и человека; а также для высокопроизводительных вычислений в области биоинформатики. Создание нового центра коллективного пользования ведется в рамках программы Сибирского отделения РАН «Геномика, протеомика, биоинформатика» на базе ряда институтов СО РАН: Международного томографического центра, Института химической биологии и фундаментальной медицины, Института цитологии и генетики, Института биофизики и Лимнологического института. Эта программа впервые в России открывает возможность осуществления полного цикла исследований бактериальных и эукариотических геномов: от их секвенирования до компьютерной аннотации и предсказания пространственных структур белков и реконструкции генных сетей.

Источник данных	Объем данных	Задачи
Секвенирование последовательности ДНК	~40 млн последовательностей, $10^{12}$ пар оснований	Функциональная аннотация
Белковые последовательности	~5.5 $10^6$ последовательностей (~300 аминокислот каждая)	Сравнительный анализ. Выявление консервативных мотивов.
Структуры макромолекул	50000 структур (~3000 атомных координат каждая)	Предсказание, выравнивание, измерение геометрии, докинг
Геномы	Около 1200 геномов прокариот, более 160 геномов эукариот	Сборка полных геномов. Функциональная аннотация; Сравнительный анализ
Экспрессия генов в различных тканях, стадиях развития, состояний организма и т.д.	Сотни тысяч образцов с тысячами вариантов измерений для десятков тысяч генов. ~ $10^{13}$ измерений.	Анализ механизмов регуляции коэкспрессирующихся генов. Связь с последовательностями структурными и биохимическими данными.
SNP (однонуклеотидные мутации в ДНК)	Только одна база данных dbSNP содержит информацию о $10^8$ мутациях в 23 геномах	Анализ связи с заболеваниями
Молекулярные взаимодействия, метаболические пути и генные сети	Более $10^6$ молекулярных взаимодействий описано в публикациях. Более 100 тыс. метаболических путей и генных сетей представлено в базах данных	Моделирование молекулярно-генетических процессов и систем
Публикации	Десятки миллионов публикаций	Поиск и извлечение знаний

Таблица 1. Молекулярно-биологические данные, их объемы и задачи биоинформатики, связанные с их обработкой.

Одна из задач центра — реализация проекта «Описторхоз». Геном *O. felinus* состоит из примерно  $3 \times 10^8$  пар оснований. Сам проект предполагает на первой стадии экспериментальную расшифровку фрагментов генома *O. felinus*, затем, с помощью компьютерной обработки — сборку полной последовательности этого генома. Эта задача может быть решена только с использованием суперкомпьютерных вычислений, поскольку по современным оценкам вычислительные мощности, необходимые для ее решения за приемлемое время составляют не менее 10 Тфлопс, а объем дискового пространства для хранения исходных данных и результатов сборки генома должен составлять не менее 30 Тб. На следующем этапе проекта будет осуществляться аннотация генома: идентификация элементов генома (поиск генов) и «закрепления» за каждой последовательностью биологической информации (структура гена, регуляторные и кодирующие участки, биологическая и биохимическая функции белка — продукта гена, регуляция экспрессии гена и взаимодействие с другими генами), что также потребует использования больших вычислительных ресурсов и объемов внешней памяти для хранения экспериментальных данных и промежуточных результатов анализа.

Оценка компьютерных мощностей, требуемых для выполнения проектов в рамках программы Сибирского отделения РАН «Геномика, протеомика, биоинформатика» показала, что для решения биоинформатических задач существующих вычислительных ресурсов Сибирского Отделения будет явно недостаточно.

Поэтому в рамках этой программы выделяется финансирование на создание специализированного вычислительного комплекса, ориентированного на решение задач биоинформатики и системной биологии, который будет включать: высокопроизводительный вычислительный кластер, параллельную кластерную систему хранения данных, файловый сервер с долговременным хранением данных, систему резервного копирования, сервера баз данных, графические станции для молекулярного дизайна. Этот вычислительный комплекс будет установлен в ССКЦ и интегрирован с

вычислительными ресурсами СО РАН и НГУ. Такого уровня вычислительные ресурсы в настоящее время уже не являются необычными. В частности, в МГУ установлен вычислительный кластер с пиковой производительностью 60 Тфлопс и планируется расширение до 100 Тфлопс; в ТГУ — кластер с производительностью 12 Тфлопс; в СФУ — кластер с производительностью 19 Тфлопс.

Для организации работы с этими вычислительными ресурсами в области биоинформатики в результате соглашения между ИЦиГ СО РАН и ИВМиГ СО РАН был создан межинститутский сектор по высокопроизводительным вычислениям биоинформатики. Основной целью этого сектора является создание интегрированной информационно-программной среды для поддержки исследований на базе высокопроизводительного экспериментального оборудования: (а) обработки первичных данных, получаемых с использованием экспериментальных технологий геномики, протеомики, масс-спектрометрии, микроскопии и др.; (б) обеспечения доступа к распределенным мировым информационным ресурсам в области геномики, транскриптомики, протеомики, клеточной биологии; (в) поддержки компьютерного анализа экспериментальных данных высокопроизводительными вычислительными ресурсами; (г) моделирования молекулярно-генетических систем и процессов, экспериментально изучаемых с использованием методов геномики и протеомики.

Успех в решении запланированных задач будет базироваться на большом опыте, полученном при решении аналогичных задач СО РАН: компьютерной сравнительной геномике, протеомике, реконструкции, анализе моделировании генных сетей, компьютерному конструированию потенциальных лекарственных препаратов.

В частности, проведены исследования генетических механизмов эволюционной адаптации археобактерий к жизни в условиях высокого давления. Эта работа выполнялась в рамках интеграционного проекта СО РАН 49 совместно с НИЧ НГУ (акад. В.В. Болдырев). В результате проведенной работы было выявлено 110 генов, в которых на этапе дивергенции группы барофильных археобак-



Рис. 1. Машинный зал Сибирского суперкомпьютерного центра

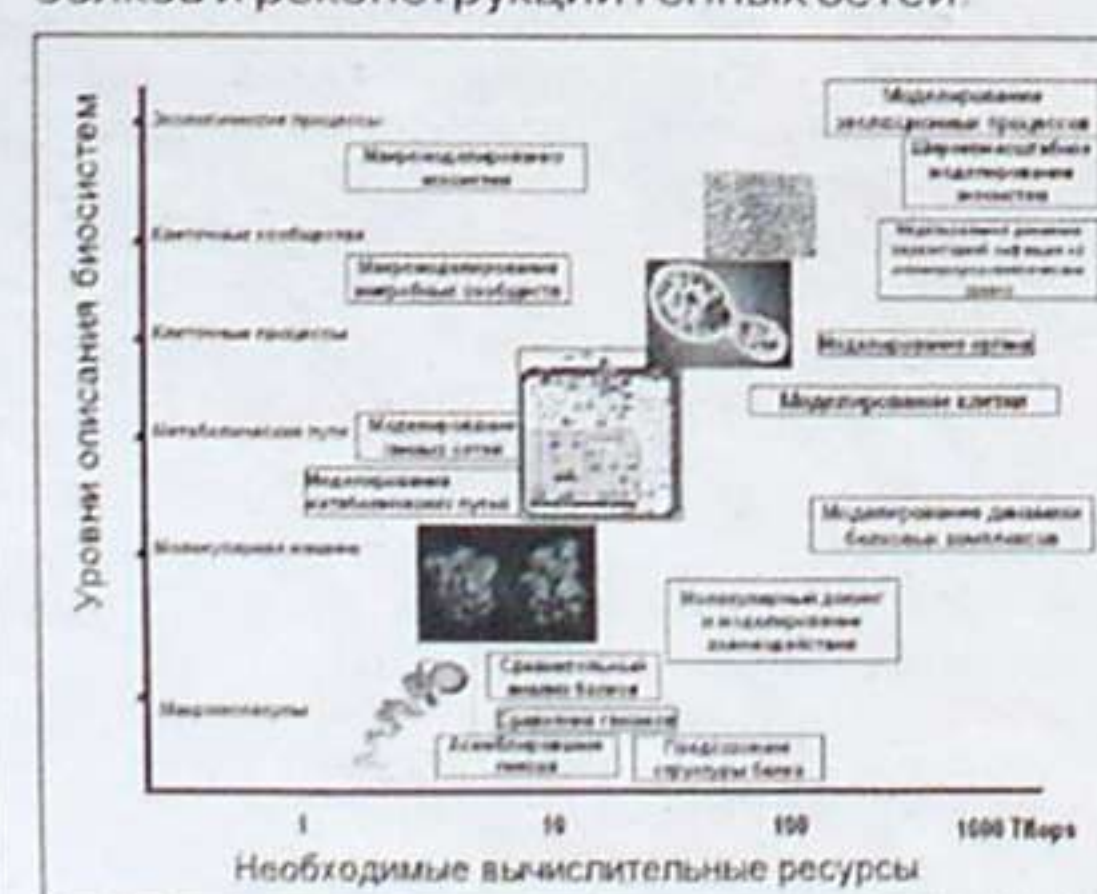


Рис. 2. Основные задачи биоинформатики, их сложность и ресурсоемкость



Рис. 3. Теоретическая модель взаимодействия белка NS5B вируса гепатита С с потенциальными лекарственными препаратами, рассчитанная с помощью компьютерной системы PDBSite и PDBSiteScan.



Рис. 4. Плотность пылевой компоненты протопланетного диска



## ИНТЕГРАЦИЯ

терий рода *Rugosoccus* фиксировались адаптивные замены. Функции этих генов относятся преимущественно к работе мембран, метаболизму аминокислот и синтезу белков. По-видимому, именно эти процессы функционирования микроорганизмов претерпевают наиболее сильную модификацию в ходе приспособления к жизни при повышенных давлениях.

Решалась задача широкомасштабного анализа научных публикаций и автоматического извлечения знаний о молекулярно-генетических взаимодействиях и их ассоциациях с заболеваниями с использованием компьютерных методов text-mining, разработанных в ИЦиГ СО РАН.

В ИЦиГ СО РАН решались задачи поиска молекулярных мишеней для действия лекарственных препаратов, в частности, против вируса гепатита С (рис. 3). Использовались методы молекулярного докинга, методы молекулярного моделирования (молекулярная механика, молекулярная динамика), методы скрининга библиотек химических соединений, методы количественного анализа взаимосвязи структура-активность (QSAR) и так далее.

В ФГУН ГНЦ ВБ «СЕКТОР» проводилось изучение модели химерных белков с применением средств ССКЦ. Для предотвращения дальнейшего распространения ВИЧ необходимо создание эффективной профилактической вакцины, задача разработки которой является крайне актуальной на сегодняшний момент.

Построены модели химерных белков, несущих консервативный участок (MPER район) вирусного белка gp41. На базе таких белковых конструкций могут быть созданы вакцины против ВИЧ. Проведено моделирование пространственной структуры белковой конструкции по гомологии с использованием программы Modeller. Для релаксации и получения динамических характеристик моделей использовался свободный распространяемый пакет молекулярной динамики GROMACS. Проведен анализ различных вариантов встройки MPER района в белки-носители. Планируется синтез выбранных химерных белков и экспериментальная проверка их антигенных свойств.

В рамках программы фундаментальных исследований Президиума РАН «ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ, ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ, ПАЛЕООНТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ» группа исследователей, работающая в ИК СО РАН и ИВМиМ СО РАН, изучает образование планет как самоорганизацию материи, как результат взаимодействия протозвезд на свое окружение с учетом обратных связей и химических реакций в среде. Для ответа на поставленные вопросы на параллельных супер-ЭВМ проводятся вычислительные эксперименты для решения фундаментальных уравнений гравитационной физики и газовой динамики в трехмерных декартовых и цилиндрических координатах с учетом многокомпонентности среды, реалистичного уравнения состояния газа, корректного учета границы газ-вакуум. Разработаны численные алгоритмы трехмерного моделирования пылевой компоненты в декартовых и цилиндрических координатах. Разработана численная модель для трехмерного моделирования нестационарных процессов в гравитирующих системах с самосогласованным полем с модулем для расчетов химических реакций. В модель, основанную на решении уравнения Пуассона для гравитационного поля, уравнения Власова для крупных тел и газодинамических уравнений, включено вычисление температуры. Расчеты проводились на МВС-1000М Сибирского суперкомпьютерного центра. Исследованы солитоноподобные структуры в двухфазной среде, состоящей из пылевой и газовой компонент, при наличии центрального тела. Получены численные данные о джетах — струях вещества в галактических дисках.

Важнейшим направлением нашей деятельности является подготовка молодых специалистов в области высокопроизводительных вычислений в биоинформатике, которая ведется в Новосибирском государственном университете на ФЕН (кафедра информационной биологии — <http://www.bionet.nsc.ru/chair/cib/>), факультете информационных технологий, механико-математическом и физическом факультетах.

Каждые два года ИЦиГ СО РАН организует школы молодых ученых по высокопроизводительным вычислениям в биоинформатике и международные научные конференции по данному направлению (<http://www.bionet.nsc.ru/icg/bionet/>).

Мировой опыт показывает, что современная биология и медицина немыслимы без использования высокопроизводительных ресурсов. Развитие этих ресурсов в СО РАН позволяет нашим институтам выходить на решение прорывных научных задач.

Н.А. Колчанов,  
директор ИЦиГ СО РАН, академик;  
Б.Г. Михайленко,  
директор ИВМиМ СО РАН, академик.

**Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей на условиях срочного трудового договора:**

- заведующего Ускорительной лабораторией — доктора технических наук;
- заведующего Сектором ускорительной лаборатории — доктора (кандидата) физико-математических наук;
- заведующего Отделом вычислительных систем.

Документы (с пометкой «На конкурс») направлять в адрес отдела кадров ИЯФ СО РАН: 630090, г. Новосибирск, пр-кт Лаврентьева, 11. Справки по телефону 329-47-98. Дата проведения конкурса — 29 октября 2008 г. Срок подачи документов — не позднее 2-х месяцев со дня опубликования.

**Институт автоматики и электрометрии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности главного научного сотрудника по специальности 01.04.05 «оптика». Срок конкурса — 2 месяца со дня публикации. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Коптюга, 1, к. 201. Справки по тел.: 333-28-33. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института <http://www.iae.nsk.su> в интернете.**

**Институт геологии и минералогии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:**

- младших научных сотрудников по специальностям 25.00.04 «петрология, вулканология» и 25.00.35 «геоинформатика» на условиях срочного трудового договора. Требования: наличие учёной степени кандидата геолого-минералогических наук или окончания аспирантуры, без учёной степени — наличие опыта работы не менее 3 лет.

— старшего научного сотрудника по специальности 25.00.09 «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» и научного сотрудника по специальностям 01.02.06 «динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры», 05.13.16 «применение вычислительной техники, математического моделирования и математических методов в научных исследованиях». Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г.

Конкурс будет проводиться 11.11.2008 г. Срок подачи заявок для участия в конкурсе — два месяца со дня публикации данного объявления. Заявления и необходимые документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Коптюга, 3. Справки по тел.: (8-383)333-37-32 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликованы на сайте РАН ([www.ras.ru](http://www.ras.ru)) и института ([www.igm.nsc.ru](http://www.igm.nsc.ru)) в сети интернет.

**Учреждение Российской академии наук Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН объявляет конкурс на замещение должностей на условиях срочного трудового договора:**

1. научного сотрудника — 1 в Лабораторию оптических методов исследования;
2. научного сотрудника — 1 в Лабораторию химии редких платиновых металлов;
3. младшего научного сотрудника — 1 в Лабораторию физикохимии наноматериалов;
4. младшего научного сотрудника — 1 в Лабораторию клатратных соединений;
5. младшего научного сотрудника — 1 в Аналитическую лабораторию.

Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными Постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее 2-х месяцев со дня публикации. Заявления и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (<http://www.che.nsk.su>, раздел «Новости») и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>). Справки по телефону 330-79-49 (отдел кадров).

**Физический факультет Новосибирского государственного университета объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:**

- по кафедре физики элементарных частиц:
  - заведующего кафедрой — 1;
  - профессора — 1;
  - старшего преподавателя — 1;
  - ассистента — 2;
- по кафедре физики плазмы:
  - доцента — 1;
  - по кафедре радиотехники:
    - доцента — 1;
    - старшего преподавателя — 2;
    - ассистента — 5;
  - по кафедре физики полупроводников:
    - старшего преподавателя — 1;
    - по кафедре автоматизации физико-технических исследований:
      - ассистента — 1;

## КОНКУРС

по кафедре химической и биологической физики:

- профессора — 2;
- по кафедре физики сплошных сред:
  - профессора — 1;
  - доцента — 1;
  - старшего преподавателя — 1;
- по кафедре квантовой оптики:
  - профессора — 1;
- по кафедре физико-технической информатики:
  - заведующего кафедрой — 1;
  - старшего преподавателя — 3;
  - ассистента — 4;
- по кафедре физики ускорителей:
  - ассистента — 1;
- по кафедре квантовой электроники:
  - профессора — 2;
- по кафедре теоретической физики:
  - профессора — 1;
  - доцента — 1;
  - ассистента — 1;
- по кафедре общей физики:
  - доцента — 5;
  - старшего преподавателя — 4;
  - ассистента — 5;
- по кафедре высшей математики ФФ:
  - профессора — 1;
  - доцента — 4;
  - старшего преподавателя — 2;
  - ассистента — 4.

Требования к кандидатам согласно «Положения о порядке и условиях конкурсного отбора и заключения трудовых договоров с научно-педагогическими работниками Новосибирского государственного университета» (Приказ ректора НГУ № 568-3 от 20.07.2006). Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2. Справки по тел.: 330-09-55 (отдел кадров).

**Государственное учреждение «Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:**

- заместителя директора по научной и лечебной работе;
- главного научного сотрудника — руководителя лаборатории гастроэнтерологии и гепатологии.

Докторам наук, изъявившим желание принять участие в конкурсе, представить документы в течение одного месяца со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630117, г. Новосибирск, ул. Ак. Тимакова, 2, отдел кадров ГУ НЦКЭМ СО РАМН. Справки по тел.: 333-68-23.

**Новосибирский институт органической химии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей на условиях срочного трудового договора:**

- научного сотрудника по специальности 02.00.03 «органическая химия» — 3 ставки;
- старшего научного сотрудника по специальностям: 02.00.03 «органическая химия» — 3 ставки; 02.00.04 «физическая химия» — 1 ставка; 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 1 ставка;
- ведущего научного сотрудника по специальности: 02.00.03 «органическая химия» — 1 ставка; 02.00.04 «физическая химия» — 1 ставка;
- главного научного сотрудника по специальности 02.00.03 «органическая химия» — 3 ставки.

Срок конкурса — 2 месяца со дня публикации. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликованы на сайте РАН ([www.gas.ru](http://www.gas.ru)) и института ([www.nioch.nsc.ru](http://www.nioch.nsc.ru)) в сети интернет. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 9.

**Учреждение Российской академии наук Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей на условиях трудовых договоров, заключенных в соответствии с трудовым кодексом Российской Федерации, по специальности 01.02.05 «механика жидкости, газа и плазмы» по специализациям:**

- «разработка новых оптических материалов для диагностики газовых потоков» — научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия); старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);
- «оптическая диагностика на основе лазерной флуоресцентной спектроскопии» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);
- «лазерные пучки и резонаторы, взаимодействие мощного лазерного излучения с веществом» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);
- «физика быстротекучих процессов» — научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «математическое моделирование методами молекулярной динамики» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (3 вакансии);

— «методы исследования управления химическими неравновесными процессами с помощью электрических разрядов» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «экспериментальная гиперзвуковая аэродинамика» — главного научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «экспериментальная аэродинамика с химическими реакциями» — научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «численное моделирование процессов в методе ХГН» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «численные методы решения уравнения Больцмана» — ведущего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «статистическое моделирование течений разреженного газа» — научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «численное моделирование взаимодействия ударных волн» — научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «управление ламинарно-турбулентным переходом в дозвуковых сдвиговых течениях» — главного научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «исследование особенностей обтекания малоразмерных ЛА» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «устойчивость дозвуковых течений в струях и локальных областях отрыва» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «моделирование физических процессов лазерной обработки металлов» — научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «управление несжимаемыми пристенными турбулентными течениями» — главного научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «экспериментальное моделирование нестационарных процессов в гиперзвуковых потоках низкой плотности» — главного научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «математическое моделирование задач диагностики потоков газа и плазмы методами вычислительной томографии и взвешивания» — главного научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «микродатчики и микротечения» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «нелинейные волновые процессы гиперзвуковых потоков» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «экспериментальные исследования гиперзвукового ударного слоя» — научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «экспериментальные исследования нестационарных процессов в сверхзвуковых вязких течениях» — главного научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «экспериментальные исследования нелинейного развития возмущений в пристенных сверхзвуковых потоках газа» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «численное моделирование нестационарных и пространственных эффектов в турбулентных отрывных течениях» — научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «плазмодинамика дисперсных систем» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «плазменная обработка и синтез порошковых материалов» — научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «численное моделирование процессов тепло- и массопереноса при фазовых переходах» — главного научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «численное моделирование механики гетерогенных сред» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «разработка малопараметрического уравнения состояния для решения задач высокоскоростного удара» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

по специальности 01.02.04 «Механика деформированного твердого тела» по специализациям:

— «численные методы расчета тонкостенных композитных конструкций» — ведущего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

— «математическое и численное моделирование процессов динамического деформирования и разрушения тонкостенных конструкций» — старшего научного сотрудника, кандидата наук (1 вакансия);

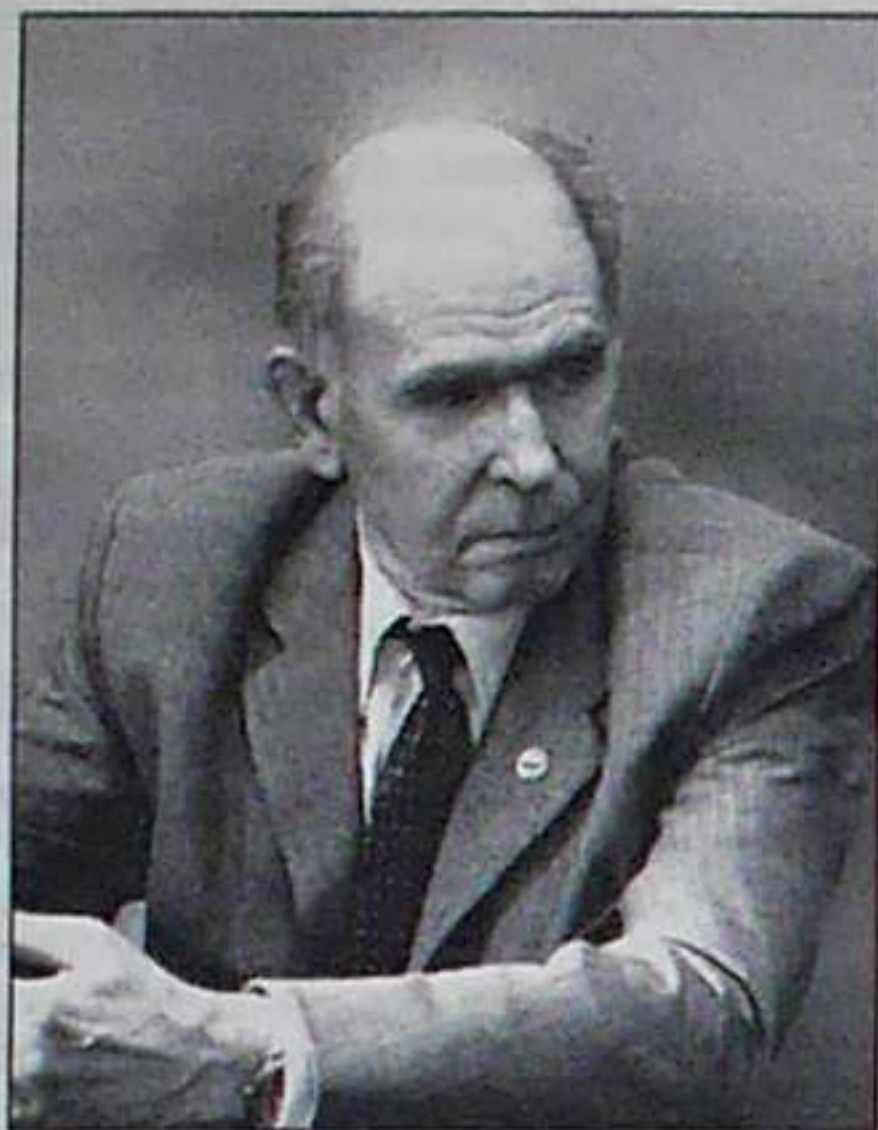
Дата проведения конкурса — 14 ноября 2008 г. Срок подачи заявлений и необходимых документов — 2 месяца со дня опубликования объявления. Требования к соискателям в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008. Документы направлять в конкурсную комиссию по месту проведения конкурса по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 4/1. Справки по тел. 330-42-79. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института ([www.itam.nsc.ru](http://www.itam.nsc.ru)) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>).



ПРОШУ СЛОВА!

# Мракобесие. Кому это выгодно?

Двадцать девятого мая 2008 года глава Правительства России В.В.Путин посетил Общее собрание РАН и выступил с речью. По поводу будущего российской науки Владимир Владимирович явно добавил оптимизма участникам собрания.



Э.П.Кругляков  
академик

Речь шла и об общем подъеме финансирования фундаментальной науки, и о дополнительном вливании средств для изменения ситуации с дряхлеющим приборным парком, и о существенном увеличении заработной платы научных сотрудников. По словам премьера, средняя зарплата ученого к концу 2008 года должна достичь 30 тысяч рублей. Казалось бы, академия должна быть довольна. Вот только представители физико-технических наук не выглядели удовлетворенными: они получили мину замедленного действия. В этих науках, помимо научных сотрудников, работает большое количество инженеров, которые в общем-то также занимаются научными исследованиями. Разделение на «белых» и «черных» с огромным перепадом в уровне зарплат, конечно, не будет способствовать нормальной работе. Пасынками науки выглядят сегодня крупномасштабные установки (телескопы, ускорители для физики высоких энергий, термоядерные установки). Средства на их текущую эксплуатацию, не говоря уж о модернизации и создании новых установок, не выделяются.

Просматривая после своего выступления проект постановления Общего собрания, Владимир Владимирович внезапно заметил: «Мне особенно понравился четырнадцатый пункт: «Считать гражданским долгом ученых постоянное взаимодействие со СМИ для пропаганды достижений науки, борьбы с лженаучными представлениями... С мракобесием, короче. Очень правильно!» — резюмировал В.Путин.

Похоже, в самых высших эшелонах власти начинают ощущать рост мракобесия в стране. В частности, вице-премьер С. Иванов, обращаясь к телевидению, с возмущением задает вопрос: «Когда на ТВ прекратится дебилизация общества?» Вопрос поставлен, но «Васяка слушает, да ест». Практически все телеканалы (разумеется, газеты и журналы никоим образом не отстают от телевидения), за исключением «Культуры» и «Спорта», выпускают в эфир передачи, пропагандирующие всяческий абсурд, прославляющие экстрасенсов, чудотворцев, астрологов и т.д. С завидной регулярностью насаждаются мистика и антинаучные представления. Вот как охарактеризовал общее состояние ТВ Юрий Любимов. «Ну а предел безобразия — наше телевидение. Иногда смотрю спортивные программы. Все остальное вызывает оторопь и ужас».

Идет систематическое массовое оболванивание населения. Несколько лет назад в одной из телевизионных передач (в прямом эфире!) академик Е.П.Велихов процитировал теорему Стейнзальца: «Нужно рассматривать всю информацию, которую мы получаем через СМИ, как заведомую ложь, если нет специальных оснований, чтобы считать иначе».

Информационные программы ведущих ТВ каналов, призванные сообщать о последних событиях в стране и в мире, вносят свою лепту в процесс дебилизации народа. Вот недавний пример: 17 мая 2008 г. программа «Вести» сообщила: «Химики заметили: от музыки оркестра меняется структура воды».

Возникает вопрос, зачем это нужно СМИ? По мнению некоторых представителей СМИ, все это мракобесие востребовано населением. Рейтинги передач, изданий, пропагандирующих невежество, растут. Можно, правда, возразить, что одна из функций СМИ состоит (или, по крайней мере, должна состоять) в воспитании населения, в привитии ему хорошего вкуса. Увы, СМИ поступают с точностью до наоборот. Почему это

происходит? Насаждение мистики, оболванивание ведут к полному отключению критического мышления, после чего можно с большим успехом рекламировать всяческие сомнительные препараты (БАДы), приборы для лечения сотен разнородных болезней, которые (препараты и приборы) лечить не могут. Удивительно, что на все эти абсурдные пустышки щедро выдаются лицензии и даже патенты, что, разумеется, добавляет убедительности. Для молодых и здоровых предлагается новейшая разработка российских ученых-оборонщиков — волшебная пластиковая карточка, позволяющая своему владельцу существенно снизить потребление бензина в автомобиле. Ну а перед «магнитом для денег», с завидной регулярностью рекламируемой газетой «АиФ», никто не устоит, даже очень богатые люди. Оказывается, деньги обладают... догадались? Правильно, информационной составляющей. Умные люди ее выделили, многократно усилили, записали на кристаллический носитель и вмонтировали в медальон. Все. Носите его и ни о чем не думайте. Информация с него перетечет на ваше тело, и вы, как магнит, начнете притягивать к себе деньги, богатство и удачу. Не напоминает ли это поле чудес в стране... ну да вы сами знаете, в какой именно.

Конечно, существует закон о рекламе, в котором предусмотрена уголовная ответственность за ложную рекламу. Вот только слышал ли кто-нибудь о привлечении мошенников и их подручных за обман? А ведь в российской рекламе столько лжи, что нужны тысячи экспертов — специалистов разного профиля, чтобы только обозначить все факты ложной рекламы. Всеобъемлющий закон о рекламе не работает.

Нам кажется, что вокруг медицины скопилось столько мошенников, совершенно безнаказанно обманывающих больных людей, что, по крайней мере, для медицины требуется совершенно отдельный закон о недобросовестной медицинской рекламе. Слишком уж много лжи и коррупции сконцентрировалось в этой области, слишком много людей, особенно пожилых, становятся жертвами обмана.

Хотел бы напомнить, что в 2005 году парламент Мексики принял специальную поправку, согласно которой торговцам продукцией, якобы обладающей «магическими» чудодейственными свойствами, грозит до восьми лет тюрьмы. Даже в таком усеченном виде поправка вызвала яростное сопротивление фирм-производителей упомянутой продукции. Похоже, в нашем случае принять закон будет значительно сложнее. Приведем несколько примеров, иллюстрирующих, какой абсурд рекламируется у нас в области медицины.

«В результате развития технологии энергоинформационной терапии мы можем устранить дефекты биополя, избавиться от симптомов болезни и устранить причину заболевания».

«Технология энергоинформационной терапии базируется на фундаментальных свойствах торсионных полей. Лечебный эффект торсионных полей определяется их способностью воздействовать на клетки, органы и системы организма, но в первую очередь базируется на способности головного мозга напрямую воспринимать лечебную информацию, передаваемую торсионным полем».

Здесь следует дать некоторые пояснения.

1. Биополе, с помощью коррекции которого можно лечить болезни, не существует в природе. 2. В серьезных рецензируемых физических журналах нет ни одной публикации, посвященной экспериментальному обнаружению торсионных полей. По этой причине «лечебный эффект» или «благоприятное воздействие на клетки» торсионных (спинорных, микролептонных и т.д.) полей — это наглый, беззастенчивый обман. К сожалению, в обмане принимает участие «Роспатент», выдавший несметное количество патентов на торсионные генераторы, на всевозможные «нейтрализаторы», «активаторы» (вспомните «прибор» ГАММА-7!), «гармонизаторы», карточки здоровья и т.д. Согласно описаниям, все эти «приборы» спасают своих обладателей от ужасающих патогенных воздействий окружающей среды, а заодно и излечивают, иногда от безнадежных болезней (рак груди 4-й степени в стадии метастаз!). Но что самое удивительное, приборы-пустышки не требуют электропитания! В советские времена любая заявка на подобную ахинею была бы отклонена. Что же происходит сегодня? Объяснений только два. Выбирайте, кому какое нравится. Либо эксперты не

имеют никакой квалификации (это кажется весьма сомнительным), либо все решает волшебная сила денег. Кстати, мошенники, берущие патент, тратятся только один раз. Через год они перестают платить пошлину, после чего патент становится недействительным, но в базе данных «Роспатента» он сохраняется. Так что мошенники с полным правом сообщают, что очередной «прибор» защищен патентом. Здесь явно напрашивается изменение патентного законодательства. 3. Энергоинформационная медицина, энергоинформационная терапия, энергоинформационный обмен — термины, используемые лженаукой и, к сожалению, довольно прочно вошедшие в обиход, благодаря массивной рекламе. Их происхождение связано с «наукой» эниологией, насаждаемой Международной академией энергоинформационных наук (МАН). По мнению президента МАН отставного генерал-лейтенанта КГБ Ф.Ханцеверова, «эниология как наука о таинственных явлениях и процессах энергоинформационного обмена в живой и «неживой» природе является комплексной и не совсем обычной областью познания». Опубликованный Ф.Ханцеверовым трехтомник «Эниология» с научной точки зрения совершенно несостоятелен. Впрочем, судите сами. «Одной из трудностей, стоящих на пути исследований эниологических феноменов, является невозможность воспроизведения по любому требованию ряда ранее наблюдавшихся паранормальных эффектов, причем не только в других лабораториях, но и в первоначальной обстановке, с теми же участниками и в явно одинаковых условиях эксперимента». То есть ни о какой воспроизводимости результатов, которую обязательно требует наука, речь не идет.

Что же входит в понятие «эниология»? Она включает в себя «непознанные явления» биолокации, телекинеза, уфологии, ясновидения, телепатии, астрологии. В орбиту эниологии включаются также спинорные (торсионные) и микролептонные поля. Что можно сказать об этих «полях»? Никакие экспериментальные проявления упомянутых полей науке не известны. Зато полчища мошенников вовсю эксплуатируют все эти несуществующие в природе поля.

В марте 2008 г. прошли выборы Президента Российской Федерации. Итоги выборов никаких неожиданностей не принесли, но не об этом речь. Тремя годами раньше, в феврале 2005 г., известный экстрасенс и целитель — «второе пришествие Иисуса Христа» — Григорий Грабовой, прогноз которого по его собственным уверениям сбывались со 100% достоверностью, через принадлежащую ему газету «Прогноз» заявил, что следующим Президентом России в 2008 году будет он.

Григорию Петровичу подвластно абсолютно все. В середине 90-х гг он мысленно (!) диагностировал самолет президента страны, определяя малейшие дефекты. Позднее он похода обнаружил серьезную неисправность ядерного реактора Козлодуйской АЭС в Болгарии, грозившую человечеству страшной катастрофой, двое суток силой своей титанической мысли отводил угрозу падения на Землю огромного астероида, про который астрономы даже не ведали. Собственно, из-за этого перенапряжения он и не смог предотвратить бесланские события... Если такой человек согласился стать Президентом, разве может ему что-то помешать? Увы, в самый неподходящий момент угодили Григорий Петрович в следственный изолятор по обвинению в мошенничестве и не стал лоботвориться. Уму непостижимо, ну как он при его титанических возможностях не предусмотрел здакий пустяк? Да просто все его возможности состояли в связях с высокопоставленными чиновниками и в безмерной наглости. И ничего сверхъестественного.

В меру своих сил этот новоявленный Хлестаков при любом удобном случае пытался продемонстрировать свою значимость: «Дали мне под контроль, кстати, в Совбезе все ядерные системы России — стационарные, передвижные... С тех пор все их я контролирую». Для тех, кто понимает, о чем идет речь, реплика Грабового выглядит просто смешно. Но ведь подавляющее большинство населения не имеет отношения к ядерным системам контроля. Для них эта фраза добавила ему значительности.

И все же имидж всемогущего сверхчеловека создавали ему СМИ. К примеру, «Парламентская газета» и «Российская газета» примерно десять лет назад усиленно восхва-

ляли Грабового, возможность решения им «проблемы бессмертия», восторженно воспринимали его бредовые «изобретения». Фактически все это подготовило почву для будущих крупномасштабных мошенничеств. Увы, спросить за это не с кого: руководство в газетах сменилось... Впрочем, даже если кто-то и знает что-нибудь об этих неудобных публикациях, все равно не скажут. В конце концов, что, разве только эти газеты «валяли» Грабового? Нет, конечно. Его бывшие начальники по охране президента А.Коржаков и Г.Рогозин сегодня понятия не имеют, кто это такой. А ведь в те времена, когда Грабовой был еще мальчишкой на побегушках, он помогал генералу Рогозину сочинять для руководства астрологические прогнозы.

Пожалуй, лишь журналист Александр Капков, восторженно описывавший в конце 90-х подвиги Грабового, не посмеет отнекиваться от этого человека. За неустанный работу по возмещению ущерба он был удостоен поста главного редактора газеты «Прогноз», где продолжал самозабвенно лгать.

Довелось Григорию Петровичу поработать и на нужды МЧС. Правда, почему-то там это категорически отрицают: «Григорий Грабовой не числится в штатном расписании ни одного из структурных подразделений ведомства, а также не преподает в научных и учебных заведениях МЧС России». Это отрывок из письма, подписанного директором Департамента кадровой политики С.А.Шляковым 31 марта 2005 г.

Руководитель Агентства, начальник ВНИИ ГОЧС профессор М.Шахрамьян более откровенен. Правда, его письмо подписано задолго до скандалов с Грабовым, оно датировано 23 июля 1999 г. Приведем текст письма полностью.

«Академик Грабовой Г.П. читает лекции в Центре обучения и подготовки специалистов в области современных технологий предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Агентства МЧС России по мониторингу и прогнозированию ЧС. Лекции читаются по тематике «Методы дистанционной профилактики катастроф» (Учебная программа № 10):

- математическое моделирование профилактики катастроф;
- практика иррационального управления профилактикой катастроф;
- специальные методы профилактики глобальных катастрофических процессов, представляющих угрозу всему миру;
- обобщенный анализ традиционных и нетрадиционных подходов для профилактики чрезвычайных ситуаций».

Итак, слукавил г-н Шляков. Все-таки работал Грабовой в МЧС. Ну а чем он хуже тех 127 экстрасенсов, которых в 1995 г. МЧС пригласил к поискам разбившегося самолета на трассе Хабаровск — Новосибирск? Напомним, что после двух недель бессмысленных поисков по указаниям экстрасенсов здоровыслящие люди запросили данные наблюдений ПВО, и в тот же день место катастрофы было найдено.

В 2001 году Г.П.Грабовой издал книжку «Унифицированная система знаний». В ней черным по белому написано, что это учебное пособие, и что оно утверждено Министерством образования РФ. На запрос Комиссии по борьбе с лженаукой работники Министерства ответили, что разрешения на публикацию этой книги не давали. В книге утверждается обратное. Где же правда? Если чиновники лукавят, то это значит, что мы имеем дело с коррупцией на рынке учебников. Если Грабовой сфальсифицировал разрешение, то непонятно, почему Министерство (теперь уже Минобрнауки) не подало на Грабового в суд?

По поводу исковых заявлений в суд можно задать много вопросов. В редакционном совете газеты Г.Грабового («Прогноз») длительное время значились два члена Совета Федерации и десять депутатов Госдумы. После того, как в феврале 2005 г. Грабовой объявил о своем желании баллотироваться в Президенты России, депутаты и члены Совета Федерации начали откровенничать и от Грабового, которого, по их словам, никто из них никогда не знал, и от его газеты. Правда, один из депутатов, помощник заместителя председателя Комитета ГД по безопасности В.Войтенко, все же сознался, что «один раз мы обращались к Грабовому по просьбе нашей избирательницы, которая потеряла своего ребенка». Обращение к Грабовому по указанному поводу не очень красит депутата. Но возникает вопрос ко всем двенадцати: если



Грабовой сфальсифицировал редакционный совет и представил политиков в неприглядном виде, почему они не обратились в суд? Ясного ответа нет.

Интересно, что, в отличие от чиновников, среди «ученых», не имеющих отношения к науке, находятся почитатели Грабового, которые не отмежевались от него и даже подводят «научную» базу под «учение» Грабового. Вот высказывания, принадлежащие Г.В. Пахомовой (профессор, доктор философии, руководитель Общественной кафедры НИИ ритмо-резонансных процессов МАИСУ «Фундаментальные основы ритмо-резонанса», академик ВАНИК, редактор научно-практического журнала «Фундаментальные проблемы ритмо-резонанса», г. Санкт-Петербург): «Почему Григория Петровича многие физики не понимают? Потому что они не резонируют в Духе с Богом, Душа их спит, но это не значит, что они не развиваются Духовно. Они достигают определенных результатов, но только на своем уровне. Поэтому и не понимают его теорию волнового синтеза, через которую объясняется возможность воскрешения и многие другие явления... На нашей конференции мнение многих ученых совпало с тем, что профессор Грабовой в числе прочих своих заслуг открывает новые, ранее не изученные направления в науке, он как раз является первопроходцем в создании прикладной теории волнового синтеза, он открывает Новый вид Волн, используя их в процессе воскрешения».

Надеюсь, что после приведенной цитаты читатель, увидев название МАИСУ (Международная Академия Информатизация, Связь, Управление в технике, природе и обществе), постарается держаться от этой академии как можно дальше. Ну, а если этот текст попадет на глаза чиновникам Минюста, может быть они осознают, что вседозволенность в деле организации все новых и новых, теперь уже, как правило, международных академий не способствует росту авторитета России.

В июле 2008 г. закончился суд над Григорием Грабовым. Он признан виновным по всем одиннадцати эпизодам мошенничества, инкриминируемым ему и получил в итоге 11 лет лишения свободы. Эти эпизоды связаны либо с просьбами воскресить кого-либо из родственников, либо с просьбами исцелить от болезней. И в том, и в другом случае деньги с пострадавших брались, но желанного результата они так и не дождались.

Дремучая безграмотность населения и абсолютная безнаказанность мошенников порождает все новые и новые аферы. Возникают в несметном количестве новые, невиданные ранее «методы лечения», а точнее говоря, методы изъятия денег у больных людей. К примеру, несколько лет назад в Москве был открыт Центр информационной медицины. (Для солидности его называют Международным научно-техническим центром информационной медицины). «В центре работают ученые — специалисты и практики в области энергоинформационной, традиционной, космической и классической медицины, а также смежных областей науки (космологии, квантовой физики, астрологии, теософии, биокриптологии, уфологии и др.), целители. Словом, «смешались в кучу кони, люди». В процитированном перечне уважаемые науки соседствуют с махровыми лженауками. Для несведущего человека все так убедительно выглядит...

Двенадцатого февраля с.г. в Лондоне скончался Бадри Патаркацишвили. Печально, конечно, но, на первый взгляд, это не имеет никакого отношения к тематике нашего бюллетеня. Но это только на первый взгляд. Лидер «партии национальной независимости» Ираклий Церетели заявил журналистам, что его «убили спецслужбы самых ведущих и влиятельных стран мира (Великобритания, России, США — ред.), которые путем тайного — направленного и кодированного — облучения вызвали у него инфаркт». Конечно, можно считать эту реплику за недоразумение, случайную оговорку политика. Но вот еще один комментарий, данный несколько лет назад зам. председателя комитета по экологии Госдумы РФ В. Тетельниным по поводу гибели депутата Льва Рохилина: «По одной из версий, жена депутата Госдумы Льва Рохилина подверглась зомбированию с помощью низкочастотного квантового резонансного излучателя. Будто бы она не ведала, что творила, поскольку ее мозгом управляли другие люди». Политики — люди явно выше среднего уровня. Как же получается, что они начинают мыслить категориями Средневековья? Похоже, что и у них критическое мышление, позволяющее отделить реальность от вымысла, уже полностью отсутствует.

После получившего широкую известность «Письма десяти» страсти по подвигам в нем вопросам продолжат бешено разгораться. Было маловероятно, что «Письмо

пяти» (двух академиков и трех членов-корреспондентов РАН), осуждающее авторов «Письма десяти», была статья Е. Водолазкина, поражающая своей безапелляционностью: «Хочу сообщить авторам «Письма» (десяти — Э.К.) главное: Бог есть. Доказывать это здесь нет необходимости уже хотя бы потому, что академики не доказали противоположного». Если уж г-н Водолазкин заговорил о доказательстве, то ему следует напомнить максимум древних римлян: «Доказывать должен утверждающий!» Если же говорить серьезно, то под утверждением Водолазкина закамouflирован вопрос о недоказуемости вопроса о существовании Бога. Иными словами, это область веры. Как отметил академик В.Л. Гинзбург в одной из своих статей, «слово «вера» очень растяжимо, и вера атеиста и вера религиозного человека — это совершенно разные «веры».

Религия выдает гипотезу о существовании Бога, о существовании загробного мира, о библейских чудесах за непреложную истину. Религиозный человек обязан беспрекословно верить в то, что написано в Библии, Коране и т.д., хотя это и противоречит научным представлениям. Что же касается веры в науку, то это вера совершенно иного рода. Она основана на знаниях, накопленных наукой, на логике, на открытых наукой законах природы. Скажем, с помощью закона всемирного тяготения независимо от того, все ли в него верят или нет, учеными выполнены строгие расчеты, которые показали, что 1 августа 2008 года в 14 часов 45 минут московского времени в г. Новосибирске будет наблюдаться полное солнечное затмение. И оно действительно наблюдалось точно в указанное время. Так что между верой в Бога и верой в науку — пропасть. Все попытки объединить науку и религию тщетны.

Когда возникают споры, вводить или не вводить в светских школах «Основы Православной культуры», один из главных доводов РПЦ состоит в том, что нравственность в России упала до весьма низкого уровня и только такой предмет (а еще лучше «Закон Божий») может восстановить духовность нашего народа.

В марте с.г. протоиерей Воскресенского Горицкого женского монастыря, настоятель вологодского храма Введения Святой Богородицы Алексей Мокиевский поделился некоторыми мыслями по поводу сосуществования различных конфессий с корреспондентом ИА «REGNUM»: «Россия — многоконфессиональная страна, и ислам ей нужен. Я думаю, что в вологодских вузах есть смысл преподавать основы ислама. Россия всегда была многоконфессиональной страной. К тому же ислам является традиционной для России религией. Но со стороны духовного лица должна быть особая тактичность по отношению к аудитории, к которой он обращается» (трудно не согласиться с последней репликой — Э.К.). «Если бы был преподавателем такого предмета, обязательно бы оговорился, что мои призывы относятся только к тем, чье вероисповедание — христианство. Вообще не стоит отождествлять мусульман и террористов. Последнее время эти два слова стали синонимами, что неправильно. Также хочется сказать, что никакой опасности мусульмане для христиан не несут. В Коране есть запись, что неверных нужно убивать. Но неверными являются не люди другой веры, а атеисты, то есть люди, не верящие в Бога вообще. Я бы сам стал призывать мусульман как можно строже следовать своим канонам». Неужели подобные «тактичные» пастыри будут заботиться о поднятии нравственности нашего народа? Скорее, они подошли бы для реализации идеи ликвидации атеистов силовым путем...

14 февраля 2008 г. «Интерфаксом» опубликовано открытое письмо 227 ученых президенту страны. Авторы призывали президента положительно решить вопрос об «официальном введении в российских школах вариативного курса изучения православной религиозной культуры на основе добровольного выбора» и о «введении в государственной системе аттестации научных работников ученых степеней кандидата и доктора теологии».

То, что в стране возникла угроза клерикализма, для большинства мыслящих людей сегодня уже не секрет. Авторы «Письма 227» с этим категорически не согласны. Они считают, что клерикализация это «вульгарно-атеистический миф, идеологический жулун, эксплуатируемый воинствующими атеистами и ненавистниками России». Действитель-

но, нет у нас проникновения церкви в армию, нет трансляций богослужений в присутствии президента и членов правительства, нет даже попыток проникновения в школы учебников биологии с православным уклоном.

Что касается непрекращающихся попыток насаждения религии в школы, вузы и в ВАК, придется напомнить авторам «Письма 227», что ученые 67 академий наук различных стран мира недавно выступили с обращением по поводу опасности креационизма для образования, а Парламентская Ассамблея Совета Европы менее года назад внушительным большинством (48 — за, 25 — против) приняла резолюцию «Опасность креационизма для образования». Это что, происки мирового атеизма?

Естественно, что «письмо 227» вызвало ответную реакцию научной общественности. 25 февраля инициативная группа начала сбор подписей под «Открытым письмом научных сотрудников против введения ОПК в школах и теологии в университетах и ВАК». Письмо написано в парламентских выражениях, и выглядит, на наш взгляд, более аргументированным. За первые полтора месяца его подписали 1700 научных сотрудников.

В начале июля в Москву прилетел Д. Уотсон, лауреат Нобелевской премии, расшифровавший (совместно с Ф. Криком) структуру ДНК. Его, естественно, спросили по поводу противостояния между набирающим силу креационизмом и эволюционизмом. Приведем выдержку из интервью «Новым известиям» (3 августа 2008 г.). «С раннего возраста я не верил, что истина может быть постигнута через откровение, и всю свою жизнь старался по возможности избегать религии. Безусловно, люди могут свободно исповедовать то, что им хочется. Но только до тех пор, пока их убеждения не приносят вреда обществу. К примеру, современная медицина сейчас невозможна без учета теории эволюции. Поэтому мы не можем позволить людям, желающим запретить изучение и применение этой теории, одержать верх. Иначе нам всем придется вернуться на несколько веков назад». Вот о чем следовало бы подумать редакторам введения в школах Божественного начала (как бы это ни пытались закамouflировать!).

Ну а пока кипели страсти по ОПК, возникла идея ввести курс «Духовно-нравственное воспитание». Осталось уяснить, имеют ли отношение к данному предмету произведения А. Пушкина, И. Тургенева, Л. Толстого и многих других представителей великой русской литературы.

Почувствовав рост влияния религии в стране, околонучные мошенники быстро принялись за исследования воздействия молитвы и крестного знамения на воду. В каком-то смысле подготовка обществен-

ской медицины (Санкт-Петербург), входящий в состав Федерального медико-биологического агентства Минздрава РФ. На пресс-конференции, прошедшей в стенах института его директор, доктор медицинских наук, профессор Виталий Довгуша сообщил присутствующим много неожиданного о воде: «Наши опыты доказывают, что вода — одно из важнейших средств передачи информации в живой и неживой природе». Дальше больше: «на структуру воды способно повлиять биоэнергетическое поле человека». Собственно, г-н Довгуша устроил презентацию книги «Вода — привычная и парадоксальная» (авторы — В.В. Довгуша, Н.П. Лехтлаан-Тыниссон, Л.В. Довгуша). «Творчество» г-жи Лехтлаан-Тыниссон — автора нетленного «метода обратной волны», кандидата физико-математических наук (почему-то в ВАКе нет сведений о таком кандидате наук) заслуживает отдельного длинного разговора. Поэтому сосредоточимся на выступлении зав. лабораторией института Александра Сулина. Чтобы определить «информационную характеристику воды по характеру инеобразования», этот «ученый» взял две чашки Петри с пробами воды. На одной из крышек он написал слово «зло», на другой — «любовь». Вывод: «...негативное информационное воздействие «зло» разрушает структуру воды, в то время как позитивное воздействие «любовь» структурирует воду, что проявляется в уменьшении количества центров инеобразования».

Апофеоз одичания продемонстрировала Ангелина Малаховская из того же института (правда, ее изыскания не были представлены на пресс-конференции). Длительные «исследования» г-жи Малаховской показали высокую эффективность крестного знамения, которое убивает патогенные микробы (кишечные палочки и стафилококки) в водопроводной воде, воде рек и озер намного эффективней, чем современные дезинфицирующие приборы электромагнитного излучения. Сравнение образцов воды до и после освящения показало: если простечь над сосудом «Отче наш» а затем осеменить воду крестным знамением, то количество вредных бактерий уменьшается в сто с лишним раз. «Спектрографы показывают, что у освященной воды в несколько раз увеличивается оптическая плотность. Жидкость как бы различает смысл произносимых над нею молитв и хранит его».

Откровенно говоря, большего глумления над наукой видеть еще не приходилось. Впрочем, желающие могут почерпнуть дополнительные сведения в «АиФ Здоровье» №17 от 23 апреля 2008 г. Самое удивительное, что весь этот бред «исследуется» в государственном институте, а Минздрав спокойно взирает на происходящее!

Впрочем, мошенники-частники, отделенные от государства, не отстают. Они уже выпускают и продают «приборы», не потребляющие энергию, но доводящие воду до идеального состояния. Приведем пару примеров.

1. Светлый источник (подставка для воды). Разумеется, «Роспатент» выдал свидетельство на полезную модель. Источник представляет собой деревянную подставку с запрессованным в днище гофрированным торсионным носителем, являющимся хранителем информации о живой воде из «Гремящего водопада» Сергея Радонежского, запечатанной и активированной торсионным био-генератором. «Светлый источник» осуществляет информационно-энергетическую очистку воды, уменьшает утомляемость, повышает работоспособность, приводит в гармоничное состояние полевые структуры человека, осуществляет энергоинформационную очистку организма и т.д.

2. Светлица. Носить устройство Светлица лучше постоянно — в кармане или на шнурке, как медальон (активной стороной с портретами к себе), а на ночь можно класть его под подушку. Взаимодействуя с Вашим биополем, устройство будет способствовать постоянному системному укреплению Вашего здоровья. Светлица — индивидуальное устройство, которое настраивается на параметры Вашего биополя (это чтобы бесплатно никто не мог попользоваться — Э.К.). Для биоэнергетической очистки питьевой воды, т.е. удаления информационных загрязнений и доведения ее структуры до состояния родниковой, устройство Светлица устанавливается под емкость с водой (не более 20 литров) активной стороной к емкости. Такая вода обладает целебными свойствами, энергетически положительно воздействует на все живые организмы.

Мы коснулись малой толики мошенников, «обрабатывающих» воду для извлечения дивидендов. А сколько их осталось за пределами нашего рассказа... Тысячи! Все же прав был Владимир Владимирович, когда «лженаучные представления» обозначил одним емким словом: мракобесие. И короче, и яснее. Теперь бы Думе еще законы подновить...





## ВЫСТАВКА ДРЕВНИХ КНИГ

## «Затмившая затмение...»

Книжная выставка «Солнце погубе и паки наполнися. Астрономические наблюдения в России: летописный период и первые научные разработки», организованная кафедрой древних литератур НГУ и Отделом редких книг и рукописей ГПНТБ СО РАН, была приурочена к международной научной встрече астрономов, проводящейся в Новосибирском университете в начале августа нынешнего года.

Кроме редкого и удивительного явления — солнечного затмения 1 августа 2008 г., ученые-астрономы, приехавшие наблюдать его, имели возможность познакомиться со старинными русскими и западноевропейскими книгами, в которых отразился сложный путь накопления человечеством знаний о небесных светилах.

Значительная часть выставки посвящена отражению в древнерусских летописях, произведениях исторического и литературного характера небесных явлений. Многим памятно «Слово о полку Игореве», где князь не внял небесному предостережению — солнечному затмению — и поход его оказался неудачным.

Наблюдениями за небесными явлениями наполнены древнерусские летописи и хронографы. Так, Радзивилловская летопись сообщает о солнечном затмении 29 марта 1114 г. и описание этого небесного явления сопровождается миниатюрой: «Бысть знамение в солнце в 1 час дни, бысть видети всем людем: осталось его аки месяц, долу рогама, марта 29».

В других летописных сводах находим иной образец описания затмения 6874 (1366) «Солнце луча своя скры, и бысть яко трех день месяц, мраку зелену от запада приходящу в седмий день августа въ третий час дни, пребывъ часъ, обратися роги на полдень, а потом к земли, донде же света наполнися».

В Хронографе редакции 1620 года под 6874 [1366] годом это известие о затмении солнца читается в связи с нападением египетского султана на Антиохию, Иерусалим, Синай. Событие зафиксировано также в Густынской летописи западно-русского происхождения. На выставке представлена уникальная рукопись XIV века с текстами Кирика-новгородца, жившего в первой половине XII века. Он был дьяконом и регентом хора знаменитого Антониева монастыря в Великом Новгороде, но известен он более как автор самого древнего русского математического сочинения «Кирика диакона и доместика новгородского Антоньева монастыря учение, им же ведати человеку числа всех лет». Этот текст дошел в позднейших списках, но в них сохранилась дата его создания — 1136 год и имя автора.

При определении дней пасхальных праздников на несколько десятилетий вперед Кирик уделял внимание и арифметико-хронологическим расчетам. Однако Кирик не ограничился вычислениями пасхалии. Он тщательно подытожил, сколько месяцев, недель, дней и даже часов прошло от «сотворения мира» до года, в котором он написал свое сочинение (по библейскому счету — 6644-й). При этом первому русскому математику пришлось иметь дело с очень большими числами.

Хорошо разбирался Кирик и в действии с дробями. Несколько разделов его работы посвящены вычислению так называемых дробных часов, содержащихся в одном дне. Эти дробные часы получаются, если день разделить на 12 часов, а час — на пять, двадцать пять, сто двадцать пять и так далее доли.

Труды Кирика показывают его познания и в области астрономии. Ему были известны такие сложные понятия из теории календаря, как «эпакт» (возраст луны в определенный день года), «индикт» (пятнадцатилетний

календарный цикл), двадцативосьмилетний «солнечный круг», восемнадцатилетний «лунный круг» и «великий индиктион» пасхальных таблиц в 532 года.

В послесловии к своему труду Кирик сообщает некоторые сведения о себе самом: «Рождения моего до сюда баше лет 26, а месяцев 312, а недель 1300, а дней 9500, без три дни...».

Кирик был не только математиком, но и историком. Предполагают, что он участвовал в создании одной из Новгородских летописей.

Беспокойный ум одного из первых русских ученых проявился в сохранившемся до наших дней «Вопрошании Кириковом архиепископу Нифонту» — длинном списке вопросов, которые пылливый монах обсуждал с главой новгородских церковных учреждений. Из текста произведения можно заключить, что Кирик вел записи по меньшей мере до 1156–1158 годов. Совсем еще недавно один из тех вопросов был непонятен современным ученым. «Нет ли в том греха, — спрашивал Кирик, — ходить по грамотам ногами, если кто, изрезав, бросит их?». Загадка разрешилась, когда в Новгороде нашли грамоты, написанные на бересте. Этот материал, доступный каждому, не было надобности хранить, тем более, что содержание многих писем носило сиюминутный характер. Грамоты бросали под ноги после их прочтения. Так вопрос Кирика, заданный около девяти столетий назад, снова обрел смысл и подтвердил широкое распространение письменности в Древней Руси.

В 1136 году по поручению Нифонта Кирик составил Новгородский летописный свод 30-х годов 12 века (Свод Нифонта).

Таким образом, Кирик был не только выдающимся математиком, календареведом, но и ученым, который стремился применить свои знания точных наук в исторической хронологии, при этом, быть может, пытаясь как-то осмыслить понятие «время» с позиций определенных космологических представлений о природных циклах. «Учение» должно восприниматься в целом как образец средневекового научного трактата, где тесно переплетены математические, календарные, хронологические и, возможно, философские идеи и представления.

На выставке представлен целый ряд старинных западноевропейских астрономических трактатов и атласов.

Первые печатные книги по астрономии — это средневековые астрономические трактаты и античные астрономические сочинения.

В базельском издании 1547 года представлены астрономические работы античных авторов — Прокла Диалоха о сфере, Клеомеда — о метеорах, Арата — о Солнце.

На выставке можно увидеть сочинение Джона Галифакса из Голливуда — в науке он более известен под именем Сакробоско. Ученый XIII века в книге «Сфера мира» (на выставке представлено виттенбергское издание 1543 г. этого трактата) рассуждает об общедоступных вопросах астрономии и, главным образом, рассматривает суточное движение небесной сферы. Сочинение Сакробоско было необычайно популярно в XV–XVII веках, этот текст был первым астрономическим трактатом, выпущенным в XV веке (в 1472 г.) при помощи типографского стан-

ка, и в «инкунабульный» (колыбельный) период книгопечатания (до конца XV века) книга была издана 25 раз. Популярность и своеобразная востребованность книги Сакробоско в последующие времена подтверждается тем, что до середины XVII века ее текст выдержал еще 40 изданий! Астрономические трактаты Пьера д'Альи (Пьера де Альяко; 1350—1425 или 1420 гг.), доктора теологии Парижского университета, философа, логика и астронома, были напечатаны в Лувене, в типографии Иоанна Падерборна, в 1483 году под названием «Образ мира». Кстати, название этой книги Пьера д'Альи в XX веке было дано международному научному журналу — «Imago mundi». Новосибирский экземпляр этой редчайшей инкунабулы весь испещрен на полях заметками дотошного читателя XV века. Действительно, труды французского кардинала, канцлера Парижского университета, исповедника короля Карла VI волновали людей XV века — ведь он следом за Френсисом Бэконом отстаивал необычную для того времени идею шарообразности Земли. В науке известен также экземпляр этой книги Пьера д'Альи с пометками Христофора Колумба. Эпоха Возрождения, обозначившая расцвет литературы и искусства, знаменовалась и подъемом науки. К числу астрономов, внесших заметный вклад в науку XV века, относятся профессор математики и астрономии Венского университета Георг Пурбах и его ученик Региомонтан (Иоанн Мюллер), основавший в Нюрнберге одну из первых обсерваторий. По завещанию учителя Региомонтан перевел с арабского на латынь тогдашний научный эсперанто, античный трактат «Альмагеста» Птолемея. На выставке представлена книга Георга Пурбаха «Сокращенное изложение астрономии» в виттенбергском издании 1535 года — первые издания этого труда еще в XV веке были выпущены Региомонтаном, который специально для этой цели изготовил собственный типографский станок. Кстати сказать, Региомонтан в 1474 году типографским способом опубликовал таблицы координат звезд и затмений на каждый день с 1475 по 1506 годы — ими пользовались мореплаватели, в том числе и Христофор Колумб, для определения своего местонахождения. В настоящее время именами Пурбаха и Региомонтана названы кратеры на видимой стороне Луны.

Определенный интерес представляет книга Томаса Фиенуса (1567—1631) и Либерта Фромонда о комете 1618 года. В одном переплете с этой книгой находится еще одно интересное сочинение Фиенуса на тему — движется ли небо и покоится ли Земля. На выставке можно увидеть книгу знаменитого астронома из Данцига (Гданьска) Иоанна Гевелия (1611—1687).

Гевелий дал первый систематический обзор всех появлявшихся комет, и книга 1690 года издания представлена на выставке. Астроном составил также каталог звезд, которые можно наблюдать без телескопа, но с большой точностью. Прекрасные гравюры созвездий, сопровождающие каталог и другие труды Гевелия, стали классическими изображениями звездного неба.

Плодом многолетних и тщательных исследований лунной поверхности явился фунда-

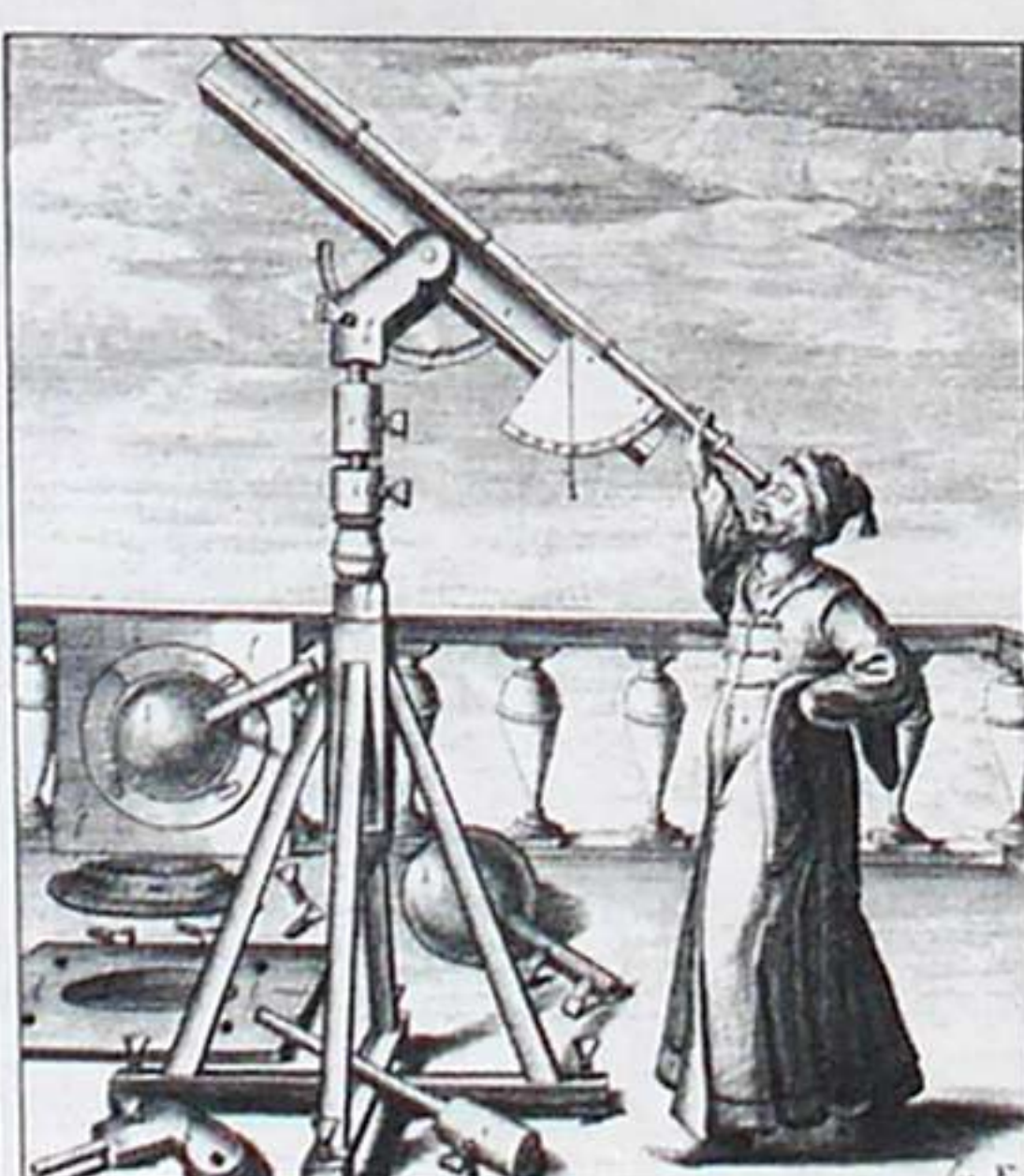
ментальный труд Гевелия «Селенография». Здесь помещены описания лунных гор, болшинству из которых впервые были даны названия, кратеров, темных пятен — многие названия сохранились до нашего времени. Эта книга уже в середине XVII века была переведена на русский язык. Русский переводчик пишет в предисловии, что данный перевод с латинского полностью соответствует оригиналу — в книге «слово в слово пишет о Луне и о Солнце, и о прочих планетах небесных». В дошедшей до нашего времени рукописи имеется большое число чертежей. Перевод, по мнению А. И. Соболевского, очень хороший, несмотря на то, что астрономическая терминология в России не соответствовала европейской, поскольку до середины XVII века русская астрономия развивалась как часть наблюдений летописцев. Они использовали свою терминологию, словицу, и описание составлялось по определенным канонам.

Переводчик «Селенографии» попытался соединить некоторые европейские термины и русский принцип описания явлений, пользуясь ассоциативным принципом. Поэтому в русском переводе «Селенографии» описание микроскопа выглядело следующим образом: «Труба мекроскопиум, в которую вставляя на самые меньшие вещи, на таковые, едва нагнем оком можно их довидети, те вещи она творит быти величием вельбудов и снов». Русский перевод «Селенографии» сделан по просьбе воспитателя царевны Александры Алексеевны боярина Ртищева, указанию царя Алексея Михайловича, учебник астрономии и оптики для царевичей Алексея, Федора и Петра.

Гевелий усовершенствовал конструкцию телескопа. В построенной им обсерватории применялись телескопы с большим фокусным расстоянием — до 50 метров! — употреблялись с которыми наблюдателю помогал команда отставных матросов, знакомых с довым такелажом. В книгах Гевелия мы обнаруживаем гравюры с изображением строившихся им телескопов.

Но истинной неожиданностью для посетителей выставки была демонстрация электронной версии сибирской книги. Среди старинных рукописей Тобольского историко-архитектурного музея запечатлена уникальная книга, содержащая летописные записи астрономических явлений, сделанные в основном в Тобольске в конце XVII — начале XVIII в. Столь большим листов в восьмую долю листа имеют разнообразные сведения астрономического и атмосферного характера, копия сохранилась, к сожалению, не полностью, утрачено ее начало, отсутствуют записи, нарушена их хронология. Характер последней свидетельствует о существовании какого-то летописного источника, предшествовавшего этому собранию записей. Видимо, такой источник должен был иметь гораздо большее количество листов, ибо в него входили выписки из кодовой палеи, хроник (например, летописи свода 1652 г.), записи из Нового летописца и пр. Рукопись содержит отдельные астрономические наблюдения в Сибири XVIII в., в его составе есть записи 60—80-х годов XVIII в. достаточно полно сохранившиеся сведения рубежа XVII—XVIII в.

(Окончание на стр. 9)





# Растают ли полярные льды?

О состоянии полярных льдов сегодня и в древности, опасных снежных лавинах и селях, пульсирующих ледниках Памира, айсберговой опасности арктических льдов и других экзотических и важных для формирования климата Земли вещах говорили ученые XIV Гляциологического симпозиума, проходившего в первых числах сентября в Институте географии СО РАН. Из разных городов страны и ближнего зарубежья съехались они в Иркутск, чтобы обсудить результаты последних лет, сделать какие-то выводы, дать рекомендации и наметить планы на будущее. Об особенностях нынешнего симпозиума, его основных целях и задачах рассказал председатель оргкомитета, выдающийся российский ученый, лидер российской гляциологии, автор трудов по исследованию природных связей между снежным покровом и ледниками академик РАН Владимир Михайлович Котляков.



— Девиз нынешнего симпозиума «Гляциология от Международного геофизического года до Международного полярного года». 50 лет назад в рамках Международного геофизического года впервые в истории исследований полярных и горных регионов Земли одновременно был проведен широкий комплекс наблюдений за состоянием элементов криосферы. В Международный полярный год 2007–2008 в несколько меньшем масштабе, но также одновременно во всех регионах учеными 60 стран, в том числе и России проводятся исследования современного состояния оледенения. Уже получены какие-то результаты. Вот как раз обсуждению того, как изменилось оледенение за полвека, мы и посвятили эту встречу. Эта тема особенно актуальна сейчас в условиях глобального потепления и в свете новых данных о возможном уменьшении потепления в полярных районах Земли. Доклады участников симпозиума охватывают широкий круг проблем и включают результаты исследований последних лет по многим аспектам гляциологической науки. Они будут опубликованы в журнале «Мате-

риалы гляциологических исследований». Организаторами симпозиума являются Гляциологическая ассоциация, институты географии РАН и СО РАН, РФФИ при поддержке компании «МОНОМАКС».

Обычно мы собираемся раз в 3 года, чаще всего в Подмоскovie, и лишь один раз в 80-х годах симпозиум проходил в Сибири, в Томске. В Иркутск соблазнились приехать потому, что здесь совершенно замечательный институт, который теперь возглавляет новый директор — молодой, талантливый, современный. Уже сейчас институт заметно преобразился и все активнее заявляет о себе в общероссийском и международном научном сообществе. И наш симпозиум здесь — это дань уважения институту, сибирскому гляциологам, среди которых широко известен Лев Николаевич Ивановский, преданно служивший нашей науке до 96 лет (!) и, как бы, толчок дальнейшему развитию нашей науки — здесь.

— Владимир Михайлович, скажите, пожалуйста, могут ли гляциологи ответить на вопросы, которые сегодня так волнуют человечество? Например, растают ли полярные льды? Об этом пишут много измышлений, пугая обывателей. Хотелось бы получить информацию из первых рук.

— Гляциология — наука с широким диапазоном интересов. И в нашей стране ярко представлены все объекты внимания гляциологии, включая льды на воде, в атмосфере, на земле, а если взять мерзлоту, то и под землей. Если говорить о проблеме ледников, то сейчас, в условиях глобального потепления, она действительно очень актуальна. Но, прежде всего, надо уточнить информацию о самом потеплении — да, оно реально существует, хотя будущее его совершенно неясно. Определенно говорить, что все процессы, связанные с ним, будут продолжаться, что к концу века температура повысится на 2–3 градуса, мы не можем. Во всяком случае, утверждать столь категорично, как некоторые СМИ. Это мое твердое убеждение. Говорить надо, имея точное научное обоснование, а мы такового не имеем. Все же другие измышления — это научная неправда. Это моя позиция, и она в очередной раз подтвердилась в только что прозвучавшем докладе директора Института Арктики и Антарктики, в котором были приведены данные таяния ледников, показывающие очень наглядно — морские льды Арктики не собираются исчезать. Так что утверждение, которым пугает нас телевидение, что «скоро льды растают, будет апокалипсис», неверно. Научных оснований для таких утверждений нет.

Да, таяние ледников происходит, они действительно уменьшаются, и уровень океана повышается. Насколько повышается — это тоже вопрос. Ученым хорошо известно, что уровень океана повышается уже давно, в течение примерно 150 лет, но происходит это крайне медленно и не катастрофично. Тем не менее, помнить об этом надо, и мы следим за этим процессом. В частности, обратили

внимание на то, что основное таяние происходит в Антарктиде, причем именно в восточной ее части. Примерно 70% льдов охвачено этим процессом. Но и там количество льда не только не уменьшается, но и, порою, даже как бы растет, а значит, замедляет подъем воды в океане.

— Значит, океан нас не затопит и прекрасные, сверкающие снежными вершинами горы, которые являются эмблемой нашего симпозиума, не покроются травой?

— Наука, как бы она быстро ни развивалась, еще многого не знает, многое не может предсказать. И все, кто пытаются это делать, чаще всего выдают желаемое за действительное или просто ошибаются. Даже прогноз погоды далеко не всегда бывает верен. Значит, мы не все умеем. А уж о климатическом прогнозе что говорить, тут вообще огромное количество неизвестных. И объекты гляциологии — из этих неизвестных.

Что управляет климатом? Взаимодействие атмосферы, океана и льдов. Есть специальное понятие криосфера — сфера холода. Она пульсирует — то теплее становится, то холоднее, и так было всегда. Человека не было на земле, а это все происходило. И сейчас главной задачей науки является вопрос — в какой мере человек влияет на природу, вернее, насколько антропогенное воздействие усложняет природные процессы на Земле. Этого тоже наука пока сказать не может. Мы знаем физику, знаем, что если количество углекислого газа быстро возрастает, то создается парниковый эффект, и происходит повышение температуры. Но мы знаем и обратное — если на Земле теплеет, то быстрее развиваются все биологические процессы, которые как раз и ведут к увеличению выделения углекислого газа. Возникает извечный вопрос, что появилось раньше — курица или яйцо? Этот глубокий комплекс противоречий пока наукой не разрешен до конца. И, говоря о будущем, мы должны делать выводы очень осторожно, понимая особую весомость наших утверждений. Скажем, ледниковый период длился 100 тыс. лет, 10 тыс. лет назад началось межледниковье, возник более теплый голоцен, когда температура поднялась на несколько градусов, мы живем достаточно комфортно. Но даже этот теплый период сопровождается наличием ледяного панциря Земли — 10% суши покрыто льдом. Как долго будет этот период длиться? Мы этого не знаем. Но он явно идет вниз. То есть, при том, что глобальное потепление и все прочие явления существуют, на самом деле температура на Земле имеет тенденцию к понижению. Идет похолодание в масштабах не нашего времени, а в масштабах тысячелетий. Например, самая высокая температура была 5,5 тыс. лет назад, сейчас она снизилась на 1,5–2 градуса. В течение 10 тыс. лет температура колеблется, в будущем ожидается похолодание, но когда — этого никто сказать не может.

Галина Киселева, «НВС»

## КОНКУРС

Учреждение Российской академии наук Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение должности заведующего лабораторией дифференциальных уравнений. Дата проведения конкурса — 14.11.2008. Срок подачи заявления и необходимых документов — не позднее месяца со дня опубликования объявления.

Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными Постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, просп. ак. Лаврентьева, 15. Справки по тел.: 333-22-24 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах института (<http://www.hydro.nsc.ru>) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>).

Институт истории СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: — главного научного сотрудника (доктор наук) — 1 вакансия, специальности 07.00.02; — ведущего научного сотрудника (доктор наук) — 2 вакансии, специальности 07.00.02 и 07.00.09;

— старшего научного сотрудника — 3 вакансии, специальность 07.00.02; — научного сотрудника — 1 вакансия, специальность 07.00.02.

Дата проведения конкурса — 11.11.2008. Срок подачи заявлений и необходимых документов — один месяц со дня публикации. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, 8, Институт истории СО РАН (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах института (<http://www.history.nsc.ru>) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>). Справки по тел.: 363-01-05.

## НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ТЕАТР ОПЕРЫ И БАЛЕТА

ПРИТЛАЗАЕП



### БОЛЬШОЙ ЗАЛ

18 сентября, четверг начало в 18.30 окончание в 22.20	Ж. Бизе <b>КАРМЕН</b> (Опера в 4-х действиях)	26 сентября, пятница начало в 18.30 окончание в 20.50	А. Адан <b>ЖИЗЕЛЬ</b> (Балет в 2-х действиях)
19 сентября, пятница начало в 18.30 окончание в 21.20	ПРЕМЬЕРА Л. Минкус <b>БАЯДЕРКА</b> (Балет в 3-х действиях)	27 сентября, суббота начало в 18.30 окончание в 21.40	П. Чайковский <b>ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН</b> (Лирические сцены в 3-х действиях, 7-и картинах)
22 сентября, понедельник начало в 18.30	ПРЕМЬЕРА Дж. Верди <b>ДОН КАРЛОС</b> (Опера в 4-х действиях, концертное исполнение)	28 сентября, воскресенье начало в 18.30 окончание в 20.50	ПРЕМЬЕРА <b>СЕРЕНАДА</b> (Одноактный балет на музыку П. Чайковского) <b>ШЕПОТ В ТЕМНОТЕ</b> (Одноактный балет на музыку Ф. Глазго) <b>ШЕХЕРАЗАДА</b> (Одноактный балет на музыку Н. Римского-Корсакова)
23 сентября, вторник начало в 18.30 окончание в 21.25	А. Рыбников <b>ЮНОНА И АВОСЬ</b> (Ритм-балет в 2-х действиях)	30 сентября, вторник начало в 18.30	<b>ВЕЧЕР КЛАССИЧЕСКОГО РОМАНСА</b> (исполняют солисты оперы)

### КОНЦЕРТНЫЙ ЗАЛ

28 сентября, воскресенье начало в 11.00, окончание в 12.10	И. Польский <b>ТЕРЕМ-ТЕРЕМОК</b> (Опера для детей в 2-х действиях)
---	--

### ДОМ УЧЕНЫХ СО РАН (АКАДЕМГОРОДОК)

23 сентября, вторник начало в 19.00	ПРЕМЬЕРА Дж. Верди <b>ДОН КАРЛОС</b> (Опера в 4-х действиях, концертное исполнение)
ПО ОКОНЧАНИИ ВЕЧЕРНИХ СПЕКТАКЛЕЙ, ПРОХОДЯЩИХ В БОЛЬШОМ ЗАЛЕ, К ТЕАТРУ ПОДАЕТСЯ БЕСПЛАТНЫЙ АВТОБУС ДО АКАДЕМГОРОДКА	
Главный дирижер — лауреат Ноб. Премии "Золотая маска" Теодор Куренный	
Билеты можно приобрести в кассах в зданиях театра (раб. 11.00–19.00), ЦУМа (раб. 12.00–19.00, перерыв 15.00–16.00), на станциях метро "Студенческая" и "Красный проспект" (раб. 11.00–19.00), в Доме ученых СО РАН (раб. 14.00–20.00, тел. 330-61-70) и заказать предварительно по тел. 222-37-90 или на сайте театра <a href="http://www.opera-novosibirsk.ru">www.opera-novosibirsk.ru</a> . Тел. для справок: 227-15-37 (кассы), 222-59-90 (администратор). Во время вечерних спектаклей работает игровая комната для детей. Администрация театра оставляет за собой право замены спектаклей в исключительных случаях.	



Многие астрономы, прибывшие в Новосибирск наблюдать уникальное небесное явление и успевшие познакомиться с выставкой, рассматривая и листая (да, была такая возможность!) редчайшие классические книги по астрономии, которых, может быть, ввье никогда и не видели, утверждали, что выставка «затмила затмение»! Лестный отзыв! Поэтому с началом нового учебного года выставка еще будет демонстрироваться в стенах университета.

Владимир Алексеев, заведующий Отделом редких книг и рукописей ГПНТБ СО РАН; Елена Дергачева-Скоп, заведующая кафедрой древних литератур и литературного источниковедения ИГУ

На снимках: — Две гравюры из астрономических атласов Иоганна Гевелия. — Гравюра из книги французского астронома аббата Шаппа д'Атроша, в середине XVIII в. совершившего путешествие в Сибирь с целью наблюдения прохождения Венеры перед диском Солнца. — Миниатюра сибирской астрономической рукописи. — Страница книги Иоганна Сакробуско.



## ЭКОНОМИКА И ПОЛИТИКА

## Стратегия, проверенная временем

Формирование государственной стратегии освоения Сибири полвека назад приобрело прочное научное основание. В 1957 г. с созданием Сибирского отделения Академии наук СССР и целого ряда научно-исследовательских институтов самого различного профиля в Новосибирске сибирские проблемы стали решаться не понаслышке, а фундаментально, научно обосновано, в соответствии с вызовами и требованиями времени.

Хотя, когда в 1957 г. в составе Сибирского отделения АН создавался Институт экономики и статистики под руководством академика Немчинова В.С., преследовалась совершенно иная цель, которая все крупные деяния подобного рода подчиняла общегосударственным интересам, а они в тот период мало соответствовали региональным. Развитие всех территорий СССР согласно существовавшим в тот период политическим доктринам должно было подчиняться единой цели поддержания страной статуса великой державы с мощным экономическим тылом, представленным в первую очередь крупнейшим в мире военно-оборонным комплексом.

По мнению отечественных историков науки, данная политическая стратегия явилась одним из основных факторов создания научных центров в восточных регионах страны, в том числе и Сибирского отделения АН СССР. Создание Института экономического профиля также было в рамках общей стратегии создания научного центра в Сибири. Главной целью его деятельности первоначально провозглашалось исследование экономических проблем на фундаментальном уровне с использованием приоритетных в мировой науке направлений экономической кибернетики и математического моделирования с созданием систем экономико-математических моделей для оптимального территориально-производственного планирования и управления народным хозяйством.

Однако, в первые же месяцы существования Института экономики и статистики СО АН СССР на первый план стали выделяться научные задачи так называемого прикладного характера. Создание Института совпало с решением партийных и советских государственных органов о создании совнархозов, переходом к территориальному принципу управления промышленностью, рост и развитие которой должны были происходить безусловно в рамках научного и технического прогресса. Следовательно, ученые должны были принять в этом самое активное участие, в том числе, и в разработке научных экономических и организационных проблем управления промышленностью, что стало необычайно актуальным.

Кроме того, в Сибири согласно всем важнейшим послевоенным планам развития промышленного комплекса СССР, намечались самые радужные перспективы. Научно-организационные разработки экономического управления могли быть очень даже востребованы. Это подтверждала практика не только государственного централизованного политического управления, но и сибирского регионального.

Руководства совнархозов и обкомов КПСС крупнейших сибирских областей неоднократно обращались как в научные организации, так и правительственные структуры СССР с инициативой проведения комплексных региональных социально-экономических исследований с целью разработки как перспективных планов развития своих регионов, так и текущего народно-хозяйственного управления, которое с проведением совнархозовской реформы требовало более ответственных и самостоятельных решений на местах. Общественная практика требовала увеличения доли в науке разработки необходимых для практики развития народного хозяйства Сибири проблем.

9 мая 1958 г. Институт экономики и статистики был переименован в Институт экономики и организации промышленного производства (ИЭОПП). Директором назначен член-корреспондент АН СССР Пруденский Г.А. — известный советский экономист, специалист в области организации промышленного производства, труда, рационализации рабочего и вне рабочего времени. На заседании Президиума АН СССР были утверждены основные научные направления деятельности Института, связанные с исследованиями развития и управления промышленностью, организацией и управлением производством, анализом внутрипроизводственных процессов, экономикой и организацией труда, разработкой методологии планирования. Коллективу нового Института рекомендовалось преимущественно сибирская тематика. Одним из главных направлений его исследований был определен анализ современного состояния и обоснование перспектив развития производственных сил Сибири и всей зоны восточнее Урала в составе народнохозяйственного комплекса страны.

Первые результаты деятельности проявились в самое ближайшее время. Уже в 1958–1959 гг. в ИЭОПП началась разработка актуальных проблем управления промышленными предприятиями Сибири, связанных с анализом процессов использования основных фондов и рабочей силы, путей увеличения выпуска продукции за счет совершенствования организации производства и труда и т.п. Особое внимание уделялось райо-

нам нового индустриального освоения Сибири и Дальнего Востока, где разворачивалось крупное промышленное строительство, а затем и производство. В то же время крайне ограниченными здесь были материально-технические и особенно трудовые ресурсы. Коллективом ИЭОПП с использованием методов и инструментария оптимального подхода изучались основные проблемы эффективного хозяйственного и в целом социально-экономического развития Сибири и Дальнего Востока страны. Усилия сотрудников Института кооперировались с деятельностью других научных организаций и прежде всего Совета по изучению производительных сил при Госплане СССР, Центральным научно-исследовательским Экономическим институтом при Госплане РСФСР, что позволяло успешно решать самые животрепещущие проблемы жиз-



Фото В. Новикова

недеятельности промышленного производства, а также и вопросы перспективного развития производительных сил восточных районов страны, которые с методической и методологической стороны требовали иного подхода по сравнению, например, с европейскими районами. Скупленные исторические исследования в области развития экономики, значительных по масштабам предположений обоснований, что в целом было необходимо для выработки общей стратегической линии в государственной политике по освоению Восточных районов страны.

Результаты исследований отразились в работе конференции по развитию производительных сил Сибири в мае 1969 г. в Новосибирске, в подготовке и проведении которой Сибирское Отделение АН СССР приняло самое активное и непосредственное участие. К этому времени за десятилетие, прошедшее после создания отделения АН СССР на востоке страны многое изменилось, произошла своеобразная переоценка ценностей. С открытием в Западной Сибири значительных запасов нефти и газа, акценты развития производительных сил и в общем социально-экономического развития Сибири сместились с восточных районов, где по-прежнему происходило крупное энергетическое строительство, в западные, где в интересах народнохозяйственного комплекса страны в короткие сроки необходимо было создать в природно-климатических условиях Севера, малонаселенности и неразвитости производственной и транспортной инфраструктуры новый крупный нефтегазодобывающий район.

Изучение ресурсного и социально-экономического потенциала Сибири к этому времени принесло немало открытий и новых сведений, которые требовали новых стратегических решений и новых схем развития и размещения производства на территории Сибирского региона. На конференции по развитию производительных сил в 1969 г. в основных докладах, сделанных академиками М.А. Лаврентьевым, А.А. Трофимовым, А.Г. Аганбегян и другими видными учеными Сибирского Отделения АН СССР прозвучали важнейшие проблемы развития и размещения производительных сил Сибири, которые рекомендовалось учесть правительственным организациям при определении генеральной схемы социально-экономического развития СССР на длительную перспективу.

Предложения конференции в последующий период активно использовались в государственной политике социально-экономического развития Сибири, принятии конкретных решений. Другое дело, как они реализовывались на практике. Историкам и экономистам в этом отношении еще предстоит скрупулезное исследование. Тем не менее, уже можно заключить, что рекомендации ученых серьезно

вливали на политику. Так, определение и планирование более высоких темпов развития сибирской промышленности, особенно ее топливно-энергетического комплекса, по сравнению с другими регионами страны, нашло отражение в важнейших государственных решениях и документах в 1970–1980 гг.

Сибирскими учеными было предложено проводить перспективное планирование в регионе не столько по административно определенным зонам с делением на Западную и Восточную Сибирь, а по зонам решения наиболее крупных народнохозяйственных проблем. В этой связи возможно выделение компактных зон в регионе, отличающихся определенным хозяйственным единством и связанными взаимными поставками ресурсов и продукции. Это Западно-Сибирская равнина, юг Западной Сибири, Ангаро-Енисей-

работаны сценарии дальнейшего развития указанных комплексов до 2015 г. Самое пристальное внимание привлекала разработка проблем, связанных с формированием Западно-Сибирского нефтегазового комплекса (ЗСНГК). Уникальные запасы углеводородов были открыты на территории Тюменской, а затем и Томской областей. Они находились на огромных просторах, раскинувшихся на тысячи километров в северных плотистых местах, для которых характерна слабая заселенность и хозяйственная освоенность, суровые климатические условия. Кроме того, в регионе по разным причинам практически отсутствовали транспортные коммуникации.

Было ясно, что здесь стратегия освоения природных ресурсов и формирования ТПК должна быть совершенно иной по сравнению с другими районами страны. Первые проекты хозяйственного развития новых территорий ЗСНГК включали помимо оригинального решения вопросов добычи и транспортировки нефти и газа, пути и способы развития транспортных коммуникаций, энергетического хозяйства, строительной индустрии, обеспечения кадрами, а также создание необходимых жилищно-коммунальных и культурно-бытовых условий для населения.

С разной степенью эффективности данные проблемы были частично реализованы на первом этапе освоения Обского Севера до 1980 г. Однако, дальнейшее развитие нефтегазового комплекса требовало новых решений. Специалисты понимали, что в мощных «фонтанов» нефти проходило, необходимо было сформировать не столько топливно-энергетическую базу исключительно сырьевой направленности, а эффективный индустриальный комплекс производства, сданный не только с добычей, но и переработкой сырья. Масштабы производства требовали безотлагательного решения социальных и экологических проблем. Разработчики стратегии развития ЗСНГК должны были учесть, что если в первое десятилетие основная часть капитальных вложений тратилась на рост добычи полезных ископаемых, то теперь большая часть инвестиций должна вкладываться в сооружение мощных нефте- и газоперерабатывающих предприятий, объектов энергетики и социальной сферы, развитие стройиндустрии.

В целом, оценивая результаты, полученные в рамках программы «Сибирь» экономической ее составляющей, надо отметить, что в стратегию освоения внесены крупные научные вклады, который повысил роль Сибири в хозяйственном комплексе страны, особенно в топливной, энергетической, металлургической и иных отраслях промышленности. Перспективные экономические расчеты, полные в ИЭОПП в конце 1970 — начале 1980-х гг. подтвердили еще раз, что опережающее развитие производительных сил Сибири может значительно повысить эффективность всего народнохозяйственного комплекса страны. Отмечалось, что в силу его природных особенностей, долговременности высокой доли сырьевых отелей в развитии производительных сил. С тем, должен увеличиваться выпуск основных видов промышленной продукции таких как алюминий, пластмассы, магнезит, синтетический каучук, целлюлоза, качественные стали и сплавы, а также прокат для производства труб большого диаметра, необходимых для сооружения нефте- и газопроводов. Чтобы такую продукцию выпуска в крупных масштабах, требуется много тепловой и электрической энергии, а в Сибири топливно-энергетические ресурсы обилие и достаточно дешевые.

Таким образом, со всем основанием можно сказать, что коллектив ИЭОПП СО АН внес весомый вклад в формирование стратегии освоения и обживания Сибири второй половине XX столетия и продолжает им трудом доказывать свою научную социальную значимость, которая и в условиях постсоветских реформ не утратила своего высокого рейтинга. И в настоящее время ученые исследования и прогнозы сибирского экономического востребованы как на общегосударственном, так и региональном уровнях. Эту ситуацию предвидел 11 лет назад академик В.В. Кулешов — директор ИЭОПП, когда писал с надеждой «что потихоньку успокоится и произойдет волею и долгосрочному планированию, и к нестатистическому прогнозированию» (1998, №6, стр. 104). А как же иначе. Велитики не могут без науки. Без научного видения они уже не политики, а просто новники-исполнители.

(Материал подготовлен в рамках исследования при поддержке РФФИ, проект 01-00508а)

А.И. Тимошенко, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института истории СО АН



# Традиционная медицина для современных клиник

В конце августа в Улан-Удэ состоялась III Международная научная конференция «Традиционная медицина: современное состояние и перспективы дальнейшего развития», организованная Институтом общей и экспериментальной биологии СО РАН, Институтом монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН, Байкальским институтом природопользования СО РАН, Монгольским государственным медицинским университетом, Корпорацией Монголии по традиционной медицине и технологии, Монгольской группой «Монос», Монгольской ассоциацией по науке и технологии Китая, Монгольским университетом Внутренней Монголии Китая, Бурятским государственным университетом, Министерством здравоохранения Бурятии, Министерством образования и науки Бурятии, Центром восточной медицины Министерства здравоохранения Бурятии.

В работе конференции приняли участие около 130 ученых из Швейцарии, Австрии, Германии, США, Японии, Китая, Монголии, Казахстана, Литвы, Таджикистана и многих городов России.

Программа конференции включала пленарные доклады, секционные сообщения, стендовые материалы, мастер-классы ведущих врачей, круглый стол, а также культурные мероприятия.

Форум открыли выступления профессора Л.Л. Убугунова, чл.-корр. РАН, профессора А.К. Тулохонова, министра здравоохранения РБ, д.м.н. В.В. Кожевникова, ректора БГУ, чл.-корр. РАО, профессора С.В. Калмыкова, доктора Г.Швабля, заведующего Отделом тибетской медицины ИОиЭБ СО РАН, профессора С.М. Николаева.

На пленарных заседаниях прозвучали доклады профессора С.М. Николаева «Современное состояние и перспективы изучения наследия тибетской медицины в России» (г. Улан-Удэ), профессора В.Ф. Корсуна

«Основные направления в развитии фитотерапии в РФ» (г. Москва), доктор Г.Швабля «Исследовательские подходы к тибетской рецептуре препаратов» (Швейцария), профессора М.Амбага «Методологические основы интеграции восточной и современной медицины, базирующиеся на клеточных характеристиках» (Монголия), профессора Ч. Чимидрагчаа «Традиционная медицина в Монголии: от исследований к препаратам» (Монголия), профессора, академика Монголии Б. Дагвацэрена «Теория и методология интеграции восточной и западной медицины» (Монголия), доктора Няма «Введение в историю развития традиционной тибетской медицины» (Китай, Лхаса), профессора Р. Саллера «Результаты метанализа эффективности тибетского лекарства «Камфара-25» при атеросклерозе нижних конечностей» (Германия) и других.

На секционных заседаниях и в стендовых материалах были представлены результаты исследований по истории и историографии



традиционной медицины, фармакогнозии и фитохимии лекарственных растений и препаратов традиционной медицины, фармакологии традиционных лекарств и фитотерапии распространенных болезней с применением традиционных средств, диагностике здоровья и болезней с использованием традиционных методов и нелекарственной терапии. Всего выступили более 50 человек.

В рамках конференции состоялся III Международный симпозиум по химии лекарственных растений и монгольских лекарств. Здесь выступили директор Института молекулярной химии и монгольской медицины профессор Б. Герелту (Внутренняя Монголия, Китай), профессор Г.М. Федосеева «Результаты фармакогностического исследования лекарственных растений Прибайкалья» (Иркутск), профессор Н.А. Панкрушина «Новые методы выделения алкалоидов из растений» (Новосибирск), профессор С. Шатар «Хемотипические характеристики эфирных масел из растений Монголии» (Монголия), профессор В.Г. Пашин-

ский «Антиоксидантная активность растительных экстрактов» (Томск), профессор А.Я. Шурыгин «Метаболизм глутатиона и влияние органических кислот» (Краснодар), профессор Н.Н. Цыбиков «Биологическая активность дозированного кровопускания» (Чита), профессор В.Ф. Корсун «Фитолектины в клинической медицине» (Москва), к.б.н. С.В. Лемза «Регуляция апоптоза растительными средствами» (Улан-Удэ), к.б.н. Н.И. Шалбуева «Ключевые аспекты митохондриальной медицины» (Улан-Удэ), профессор Н.Ц. Жамбалдагбаев «Определение здоровья в тибетской медицине» (Новосибирск), профессор З.М. Филатова «Использование ириодианности и пульсографии у детей» (Новосибирск), к.б.н. И.П. Леднева «Определение огненной теплоты в тибетской медицине» (Улан-Удэ) и другие.

Мастер-классы проведены доктором Чимидрагчи Дугаровым, к.м.н. Д.Л. Матыповым, к.м.н. Ц.Н. Базаровым.

По результатам конференции принято решение, в котором выражено удовлетво-

рение темпами реализации рекомендаций ВОЗ по интеграции традиционной и современной медицины; предложено научным коллективам и врачам сообществ внедрять эффективные и безопасные методы и средства в клиническую практику; в целях повышения эффективности и ускорения научных разработок объединять усилия, проводить семинары, обмениваться опытом; рекомендовано специалистам по традиционной медицине принять активное участие в реализации национальных проектов, программ по охране здоровья; предложено развивать интеграцию традиционной медицины с достижениями современной медицины, особенно при профилактике болезней, комплексном лечении распространенных заболеваний, восстановлении здоровья, пропаганде здорового образа жизни; особое внимание обращается на подготовку и повышение квалификации врачей кадров по традиционной медицине.

Наш корр.

## Научные и научно-организационные мероприятия СО РАН в сентябре

(дополнения к опубликованному в №№33-34)

**17–18 сентября, г. Омск.** VI Сибирский семинар по сверхпроводимости и смежным проблемам ОКНО-08. Организаторы: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (644077, г. Омск, просп. Мира, 55-а); Новосибирский государственный университет (630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, тел.: (383) 330-95-25, e-mail: bou@che.nsk.su); Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 3); Сибирский федеральный университет; Институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН.

**18–22 сентября, г. Улан-Удэ.** VI всероссийский съезд востоковедов. Организатор: Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6, тел.: (301-2) 43-30-18, факс: 43-35-51).

**21–26 сентября, г. Томск.** XV международный симпозиум по сильноточной электронике. Организаторы: Институт сильноточной электроники СО РАН (634055, г. Томск, просп. Академический, 2/3, тел.: (383-2) 49-15-44, факс: 49-24-10); ФГНУНИИЯФ (634050, г. Томск, просп. Ленина, 2-а, тел.: (382-2) 42-39-80, факс: 42-39-34); Томский политехнический университет (634034, г. Томск, просп. Ленина, 30, тел.: (382-2) 52-71-63).

**21–26 сентября, г. Томск.** IX международная конференция по модификации материалов пучками заряженных частиц и потоками плазмы. Организаторы: Институт сильноточной электроники СО РАН (634055, г. Томск, просп. Академический, 2/3, тел.: (383-2) 49-15-44, факс: 49-24-10); ФГНУНИИЯФ (634050, г. Томск, просп. Ленина, 2-а, тел.: (382-2) 42-39-80, факс: 42-39-34); Томский политехнический университет (634034, г. Томск, просп. Ленина, 30, тел.: (382-2) 52-71-63).

**25–26 сентября, г. Бийск Алтайского края.** II всероссийская научно-техническая конференция молодых ученых «Перспек-

тивы создания и применения конденсированных энергетических материалов». Организаторы: Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН (659322, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1, тел.: (385-4) 30-59-55, тел./факс: 30-47-25, e-mail: admin@ipcet.ru); ФГУП «Федеральный научно-производственный центр «Алтай», Роспром (659322, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1, тел.: (385-4) 30-58-26, факс: 31-13-09, e-mail: post@frpc.seca.ru).

**29 сентября–3 октября, Мальта.** XVIII международная конференция по химическим реакторам ХИМПЕАКТОР-18. Организаторы: Российский центр науки и культуры (г. Валлетта); Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 5, тел./факс: (383) 330-62-97, e-mail: zam@catalysis.ru); Росзарубежцентр; Европейская Федерация по химическим технологиям; Научный совет по научным основам химической технологии РАН; Научный совет по катализу РАН. <http://www.catalysis.nsk.su>

**30 сентября–3 октября, г. Омск.** V международная конференция «Комбинаторные и вычислительные методы в математике». Организатор: Омский филиал Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН (644099, г. Омск, ул. Певцова, 13, тел.: (381-2) 23-65-67, факс: 23-45-84, e-mail: admin@ofim.oscsbras.ru). <http://math.nsc.ru>

**Сентябрь, 1 день.** Всероссийская конференция «Глобализм и устойчивое развитие региона». Организатор: Кемеровский научный центр СО РАН (650099, г. Кемерово, просп. Советский, 58, тел.: (384-2) 28-26-83, факс: 36-34-62, e-mail: presidium@kemnet.ru).

**Сентябрь, 3 дня, г. Кемерово.** X всероссийская конференция «Энергетическая безопасность России. Новые подходы к развитию угольной промышленности». Органи-

затор: Институт угля и углехимии СО РАН (650610, г. Кемерово, ул. Рукавишниковой, 21, тел.: (384-2) 25-93-00, факс: 21-18-83). <http://www.kemsc.ru>

**Сентябрь, 3 дня, г. Красноярск.** VI межрегиональная школа-семинар «Распределенные и кластерные вычисления». Организаторы: Институт вычислительного моделирования СО РАН (660036, г. Красноярск, Академгородок, тел.: (391-2) 49-53-82); Институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН; Сибирский федеральный университет; Сибирский государственный технологический университет; Сибирская аэрокосмическая академия. <http://icm.krasn.ru>

**Сентябрь, 3 дня, г. Белокуриха Алтайского края.** Международная конференция «НЕМ-2008» «Высокоэнергетические материалы. Демилитаризация и гражданское применение». Организаторы: Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН (659322, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1, тел.: (385-4) 30-59-06, тел./факс: 30-47-25, e-mail: admin@ipcet.ru); ФГУП «Федеральный научно-производственный центр «Алтай», Роспром (659322, г. Бийск, ул. Социалистическая, 1, тел.: (385-4) 30-58-26, факс: 31-13-09, e-mail: post@frpc.seca.ru).

**Сентябрь, 3 дня, г. Красноярск.** Всероссийская конференция «Пожары в лесных экосистемах Западной Сибири». Организатор: Институт леса им. В.Н. Сукачёва СО РАН (660036, г. Красноярск, Академгородок, тел./факс: (391-2) 43-36-86, тел.: 49-42-43, e-mail: tsvetkov@ksc.krasn.ru, institute@forest.akadem.ru). <http://forest.akadem.ru>

**Сентябрь, 4 дня, Болгария.** Международный семинар «Явления переноса в двухфазных потоках». Организаторы: Institute of Chemical Engineering BAS (Sofia); Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврен-

тьева, 1, тел.: (383) 330-70-50, факс: 330-84-80). <http://www.itp.nsc.ru>

**Сентябрь, 5 дней, г. Алматы.** Международная конференция «Вычислительные технологии и математическое моделирование в науке и технике» (ВИТ-2008). Организаторы: Казахский национальный университет им. Аль-Фараби (480012, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Масанчи, 39/47); Институт вычислительных технологий СО РАН (630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 6, тел.: (395-2) 330-87-85, факс: 330-63-42). <http://www.ict.nsc.ru>

**Сентябрь, 7 дней, г. Владивосток.** VIII геохимический семинар «Глубинный магматизм, его источники и плюмы». Организаторы: Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1-а, тел.: (395-2) 51-14-60, факс: 42-70-50); Дальневосточный геологический институт ДВО РАН. <http://www.isc.irk.ru/igx>

**Сентябрь–октябрь, 5 дней, г. Иркутск.** VIII российско-монгольская конференция по астрономии и геофизике. Организаторы: Институт солнечно-земной физики СО РАН (664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 126, а/я 291, тел.: (395-2) 42-76-65, факс: 51-16-49); Институт земной коры СО РАН. <http://www.crust.irk.ru>

**Конкурсная комиссия ФГУП «СНИ-ИГТИМС»** извещает об изменении конкурсных условий, опубликованных в газете «Наука в Сибири» № 31-32 от 14.08.2008 г. Начальный размер арендной ставки за 1 кв.м./месяц — 672,78 руб. (с учетом НДС, без учета коммунальных, административно-хозяйственных и эксплуатационных расходов). Внесение задатка в размере 15256,0 руб. В связи с указанными изменениями прием заявок продлен до 26.09.2008 г. (до 17.00) Дата проведения конкурса и подведения итогов: 30.09.2008 г. (10.00).



## НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

## Спортивные баталии иркутян

Не первый год в ИЦ СО РАН проходит спартакиада между научными институтами. Она круглогодичная. Причем, различного рода спортивных баталий в Академгородке обычно проходит значительно больше, чем предусмотрено программой спартакиады. В ее же зачет включаются соревнования по номинациям: легкоатлетический кросс, лыжные гонки, волейбол, футбол, настольный теннис, шахматы. Кроме того, в ФОК проводятся показательные выступления по шейпингу.

Соревнования спартакиады, проводимые при поддержке Президиума ИЦ СО РАН и профсоюзной организации работников РАН, отличаются своей демократичностью. Они открыты для всех желающих, особенно лыжные гонки и кроссы, поэтому превращаются в соревнования не только сотрудников институтов, но и их семей, физкультурников города и даже области.

Из года в год массовость и активность участников растет. Так, например, Институт географии СО РАН начал проводить с прошлого, юбилейного, года свою спартакиаду, в которой могут участвовать все желающие. Резко повысился интерес к спорту Лимнологического института и Иркутского института химии. ЛИН даже хочет организовать свой именной кросс, да пока удобного места в календаре пробегов не находится. Всего в Академгородке проводится более 20 соревнований, в основном весной и осенью, пока сотрудники не разъехались по отпускам и экспедициям. Именных кроссов несколько: праздники бега СИФИБР, кросс ИЗК—ИСЗФ, кросс ИГ и старейший кросс — ИСЭМ.

Но не только сезонными особенностями регулируется физкультурно-спортивная жизнь Академгородка. Уже более 5 лет в ИЦ действует

созданная зам. председателя Президиума чл.-корр. РАН И.В. Бычковым спортивная комиссия, которую возглавляет в настоящее время зам. директора ИСЗФ чл.-корр. РАН А.П. Потехин. Тесно взаимодействуя с руководителями Президиума ИЦ и профсоюзной организации, она оказывает необходимую финансовую и организационную поддержку при проведении спортивных мероприятий.

Президиум Иркутского научного центра СО РАН на одном из заседаний заслушал отчет спортивной комиссии и одобрил ее работу. Было принято также решение о награждении денежными призами команд Институты ИЦ, занявших призовые места, активистов и призеров спортивного движения. Напомним, что в спартакиаде минувшего года особенно отличились команды Института земной коры (первое место) и Лимнологического института (второе место). Институт химии, Институт географии поделили третье, тоже почетное, место. Соответственно, все команды победители были отмечены денежными призами. Так, приз за 1-е место составил 20000 руб., за 2-е — 15000 и за 3-е — по 10000 руб.

Грамотами ИЦ СО РАН были отмечены десять лучших активистов физкультурно-спортивного

движения ИЦ: А.С. Апарцин — ИСЭМ; Н.А. Волокитина — ЛИН; А.Д. Китов, Л.М. Корытный — ИГ; И.Г. Крюкова, А.И. Оргильянов — ИЗК; Ю.Ф. Палкин — СИФИБР; А.Л. Татаринов — ИРИХ СО РАН; О.Г. Брандт, З.Т. Попова — ФОК. Вручены грамоты были также и четырем лучшим спортсменам команды ИЦ СО РАН, занявшей 3-е место в лыжной гонке Академиады-2008, проходившей в Новосибирске.

Спортивные баталии идут в иркутском Академгородке полным ходом. В осеннем сезоне спортивных мероприятий здесь планируется провести даже значительно больше, чем в предыдущем году. Это и осенний кросс ИЦ, который состоится 4 сентября, и кросс-эстафета СИФИБР — 11 сентября, и Праздник бега СИФИБРа — 18 сентября, и кросс ИЦ с возрастным гандикапом — 5 октября, и участие в осеннем марафоне — 12 октября, и кубок ИЦ по шахматам — в октябре, и турнир, посвященный юбилею шахматного клуба — в декабре, и турниры по футболу — в сентябре и по волейболу — в декабре, и теннисные турниры в ноябре-декабре (среди детей, «Кубок стрельца», «Семейные пары»), и открытие первенство ФОКа по художественной гимнастике — в декабре.

Александр Китов.



## Кубок председателя СО РАН

С 4-го по 8 августа 2008 года на центральных кортах Теннисного клуба Академгородка проходил шестой традиционный теннисный турнир «Кубок председателя СО РАН». К участию допускались сотрудники СО РАН, имеющие ученую степень кандидата или доктора наук. В турнире приняли участие 10 мужчин и 4 женщины (одна вне конкурса). К сожалению, из-за болезни от участия в турнире отказались постоянный участник турниров академик Ю.Л. Ершов и победитель турнира 2007 года С.А. Суспицын. В ходе турнира в одной половине турнирной сетки разгорелась упорная борьба, в результате которой за бортом полуфинала оказался директор Института систем информатики СО РАН д.ф.-м. Александр Марчук. По итогам пятидневной борьбы победителем турнира среди мужчин в третий раз подряд стал ведущий научный сотрудник ИВМИГ СО РАН д.ф.-м.н. Андрей Марчук. Второе место занял к.г.-м. Дмитрий Фурсенко, а третьим остался д.ф.-м.н. Владимир Городец из Института катализа. Среди женщин уверенную победу одержала научный сотрудник Института математики СО РАН к.ф.-м.н. Евгения Мценко. Второй была зав. сектором ИЭиОП Евгения Коломак, а третье место заняла сотрудник ИВТ СО РАН к.ф.-м.н. Мария Голушко. В заключение хотелось поблагодарить Ларису Кононенко, которая каждый год оказывает большую помощь в организации этого турнира.

А. Новикова, зам. директора Теннисного клуба Академгородка  
На фото: призёры турнира 2008 года

## Не болит ли голова у дятла?

Что было, если б человек всю жизнь намеренно бился головой об стену? Каким образом он бы мог избежать головной боли, сотрясений мозга или отслоений сетчатки? — таким вопросом однажды задались профессор Айван Шваб из университета Калифорнии в Дэвисе и его ныне покойный коллега Филип Мэй.



Дятел долбит дерево 12 тысяч раз в день порой со скоростью 20 ударов в секунду. Для человека это эквивалентно удару лицом об стену на скорости 25 километров в час. Человек без прочной каски неминуемо погиб бы, а дятел справляется без вредных последствий. Интересно, как это ему удается? Оказалось, что черепные кости дятлов имеют губчатое строение и защищают мозг этих птиц, словно упаковочный пенопласт. Кроме того, в ходе эволюции дятлы обзавелись своеобразной мигательной перепонкой, которая за мгновение до удара опускается на глазное яблоко дятлов спереди и сверху, удерживая его в орбите. Но и это еще не все. Перед ударом о дерево глаз дятлов закрывает особая защитная пленка, предохраняющая его от возможного попадания осколков древесины. Дополнительную защиту обеспечивает то, что мозг дятла относительно мал в сравнении с размерами птицы, а

потому он более устойчив к сотрясениям. Таким образом, дятел может превращать в «молоток» всю массу своего тела, забываясь разве что о глазах, которые во время «долбёжки» закрываются утолщенной оболочкой.

Эта сосудистая оболочка не только защищает глаза от разлетающихся обломков, но и действует как «ремень безопасности», не позволяющий глазам в буквальном смысле вылететь из головы. Ещё оболочка служит «подушкой безопасности»: она быстро заполняется кровью, благодаря чему повышается внутриглазное давление и предотвращаются повреждения сетчатки. За исследования приспособительных механизмов дятлов при характерном только для этих птиц специфическом способе добывания корма из толщи древесины оба американца удостоены 16-й Игнобелевской премии, присуждаемой за самые курьезные результаты деятельности учёных. Церемония объявления и награждения победителей происходила в американском Гарварде, куда ежегодно собирается немало и настоящих Нобелевских лауреатов, некоторые из которых являются лауреатами обеих премий. Остроумные ученые полагают, что вручение подобных премий в гораздо большей степени способствует популяризации науки, чем мало понятные большинству людей научные доклады. Известный саратовский фотограф-анималист Валерий Мосейкин однажды хотел заставить зеленого дятла, который долбил дупло на здоровом дубе, «переехать» на другое дерево. Пока дятлов не было, он с помощью молотка вбил поперек строящегося дупла большой ржавый гвоздь. После чего спустился на землю и, ехидно потирая руки, наблюдал, как прилетевший дятел

с недоумением разглядывал невестку откуда взявшееся препятствие. Однако долго злорадствовать человеку не пришлось — оценив ситуацию, дятел начал с силой молотить клювом по гвоздю. Из любопытства фотограф навел на дупло подзорную трубу и обомлел — ржавый гвоздь, вбитый в крепкую дубовую древесину почти на половину длины, под ударами птичьего клюва шатался из стороны в сторону. Через пару минут дятел выдернул гвоздь (вряд ли человек смог бы продернуть то же самое даже с помощью пассатижей) и как ни в чем ни бывало, продолжил работу...

В Новосибирске и его окрестностях круглый год встречаются 6 видов дятлов: черный (желна), седой, в оперении которого много зеленых тонов; большой пестрый, белоспинный, трехпалый и малый пестрый. Седьмой вид из представителей семейства дятловых — вертишейка, которая совсем не похожа на дятла — встречается у нас только в теплое время года. В рационе вертишейки преобладают разные виды муравьев, которых она добывает чаще всего в наземных муравейниках или трухлявых пнях. И ей не требуется долбить древесину, как это делают дятлы в их стремлении извлечь из толщи ствола как можно больше грызущих дерево личинок. У вертишейки отсутствуют и характерные для дятлов приспособления в строении головы и клюва. Вряд ли самих дятлов не утомляют их завидные по упорству и продолжительности труды. Очевидно, и им, как и всякому труженику, требуются частые передышки для восстановления сил натруженных мышц и нормального кровообращения в голове.

Алексей Яновский, орнитолог.  
На фото с сайта [fotonatura.org](http://fotonatura.org): самка большого пестрого дятла за работой

## Охотничья избушка

Избушка приземистая, потолок из расколотых бревен, в окно голубу не просунешь. В стенах торчат ржавые гвозди, на них все, что может пригодиться. На полке — посуда, соль, спички, томик Асфьева, «роман-газета» без заглавий и эпилогов. Догорающая печка как странно шипит и завывает. Словно кто-то ходит вокруг, сопит, вздыхает. А выйдешь — тишина. Застывшее небо пробивается звездами скандинавских кедров и пихты. Лес — коренной, темнохвойный, разновозрастный. Чужая тайга! Мощный верхний ярус корифеев. Под ним подрост — тощий, ждущий свой черед, пробивающийся наверх — к свету, звездам. Тяга к лесу, как тяга к земле, прочно укоренилась в генах (раньше сказали — в нутре сидит). В каждом таежнике, охотнике есть нечто скитальца и отшельника. «Закон джунглей» звучит тупой жесткостью «закон тайги» — жесткой справедливостью, чем-то языческим и непонятным. Наверное, даже монахи, рубившие в глуши скиты, не отключались от таежных законов.

В детстве донимал вопрос: почему татаро-монголы не осели на заванных лесных землях? А если степняки любят простор, то почему не выжили лес? Не заставили невольников выкорчевать его? Не под силу бы сейчас прощсе. В тайге надсадно ревет трелевочники. Наползают механизмы вырубкой, плодятся примитивные ценозы на пустошах. Говорят, уяццев на каждый «свой» акр земли приходится пять акров где-то в дальних пределах. Это — нефтяные поля Аравии, рудники Боливии, нивы Миннесоты. И наши лесные дали. А эстетствующие японцы любят свои сосновые рощи — прекрасны они в полнолуние на фоне моря!

А в тайгу идут не только за пиловочником. В нее уходят от усталости, напряжений, полуправд, суесть и сутолоки. Тайга придает силу и уверенность, позволяющая вновь влиться в гонку цивилизации. Где «надо» жать изо всех сил, чтобы остаться на месте». И где согревает мысль, еще уцелели охотничьи избушки, в которых можно укрыться от непогоды, обогреться у весело гудящей печки, да и просто отдохнуть и помечтать.

В. Харук, д.б.н., профессор, Ин-т леса им. В.Н. Сукачевы СО РАН



## Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

И.о. редактора В. САДЫКОВА

## ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!  
Любые номера газеты «НВС» можно приобрести или получить по подписке в холле первого этажа УД СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.  
Тел/факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.

Корреспонденты: Иркутск 51-35-26

Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39

Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии  
ОАО «Советская Сибирь»  
г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.  
Подписано к печати 10.09.2008 г.  
Объем 3 п.л. Тираж 1600.

Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России  
Подписной инд. 53012  
в каталоге «Пресса России»  
Подписка 2008, 2-е полугодие, том 1, стр.

E-mail: [presse@sbras.nsc.ru](mailto:presse@sbras.nsc.ru)

© «Наука в Сибири», 2008 г.