



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Май 1998 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 19 (2155)

Цена 1 рубль

НОВОСТИ

Как известно, в апреле СО РАН получило из госбюджета на науку чуть больше 22 млн рублей (при усеченном плане 38 млн). Часть средств пошло на погашение задолженности перед энергетиками и коммунальщиками, часть — на экспедиционные расходы и т.д. Вместо зарплаты большинство сотрудников институтов получило лишь аванс. Такая же плачевная финансовая ситуация сохраняется и в мае. Минфин обещает погасить весенние долги в третьем квартале года (июль-август), вот тогда-то и будет выдана зарплата за апрель-май. Указанное безобразие Москва объясняет апрельским кризисом правительства. Но новое правительство обьявило, что собирается экономить на бюджете всех отраслей. Ожидание благоприятного режима для науки, когда многие соотечественники месяцами вообще не видят зарплатных денег, проблематично. Но надежда умирает последней...

После полутора лет работы в мэрии Новосибирска (начальником департамента строительства и архитектуры — вице-мэром) в лоно Сибирского отделения РАН возвратился Вячеслав Набивич, бывший заместитель председателя Отделения по строительству. Постановлением Президиума СО РАН он назначен главным инженером-заместителем председателя Отделения. Этим же постановлением заместителем главного инженера СО РАН назначен В.Литвиненко.

В целях совершенствования структуры управления организациями обеспечивающей инфраструктуры Новосибирского научного центра, более полного и эффективного использования переданных им в оперативное управление основных средств и фондов и, принимая во внимание рекомендации комиссии по реорганизации Автодорожной организации ННЦ СО РАН (АТО), Президиум Отделения подчинил АТО Управлению делами СО РАН, передав УД необходимые полномочия и административно-распорядительные функции.

Указом президента России за заслуги перед государством и многолетний добросовестный труд орденом Почета награжден Н.Лашинский, главный научный сотрудник-консультант ЦБС. Звание "Заслуженного эколога России" присвоено члену-корреспонденту И.Гаджиеву.

Отмечая многолетний добросовестный труд и юбилейные даты со дня рождения, Президиум Отделения награждает Почетными грамотами СО РАН: А.Филину, технического руководителя центра сбора и обработки сейсмологической и геофизической информации Алтае-Саянской сейсмологической экспедиции; П.Фадеева, заведующего конструкторским отделом Института гидродинамики; О.Мущенко, главного специалиста Управления детскими дошкольными учреждениями СО РАН. Награжденным — наши поздравления и пожелания творческих успехов!

1999 год, год 200-летия со дня рождения А.С.Пушкина, объявлен ЮНЕСКО Пушкинским годом. В мировом масштабе пройдет празднование юбилея великого русского поэта. В США подготовкой к юбилею занимается Международное общество пушкинистов в Нью-Йорке. Недавно оно дало знать о себе, наградив почетными дипломами организаторов и авторов нового новосибирского журнала "Академгородок". Среди награжденных — главный редактор профессор Александр Марчук и автор поэмы "Дюпонида" кандидат технических наук Наталья Притвиц.

ОПЯТЬ МЫ ЕДИНЫ...



ОБРАЩЕНИЕ участников маевки НГУ

К ОБЩЕСТВЕННОСТИ РОССИИ,
ПРАВИТЕЛЬСТВУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ДЕПУТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ
И ЧЛЕНАМ СОВЕТА ФЕДЕРАЦИИ

Сегодня всех нас, студентов и преподавателей Новосибирского государственного университета, сотрудников Новосибирского научного центра, жителей новосибирского Академгородка объединяет общая тревога за будущее образования и науки в России.

Образование и наука — это фундамент для цивилизованного развития России в XXI веке! Государство обязано остановить деградацию высшей школы и науки! Выпускники НГУ! Ваш славный университет сегодня нуждается в вашей поддержке! Вместе не допустим его упадка! Сохраним его уникальность, его атмосферу творчества и свободомыслия!

Молодежь, студенты! Вы — будущее Родины! Приобретаемые вами знания, ваша активность будут востребованы новой Россией! Уход в иллюзорный мир — не для вас!

Нет тоталитарным сектам!
Долой наркотики! Им нет места в нашем будущем!
Мы решительно требуем:

1. Неукоснительного выполнения положений Закона РФ "О высшем и послевузовском профессиональном образовании", указа Президента РФ от 11 июля 1991 года N 1 "О первоочередных мерах по развитию образования в РСФСР".

2. Отказа от сокращений федерального бюджета, бьющих по численности студентов, преподавателей и научных работников.

3. Остановки планов приватизации в системе высшей школы.

4. Финансирования Новосибирского государственного университета в полном объеме и восстановления адресного финансирования Сибирского отделения Российской академии наук из федерального бюджета.

5. Гарантий занятости выпускникам вузов.

Мы призываем всех, кому не безразлична судьба России, сплотиться вокруг этих требований!

СИБИРСКОМУ ОТДЕЛЕНИЮ-41

В очередную годовщину Отделения, 18 мая, руководители СО РАН возложили цветы к памятнику академику М.А.Лаврентьеву, основателю и первому председателю Сибирского отделения Академии наук. Постановлением Президиума Отделения накануне 41-й годовщины СО РАН большой группе сотрудников Отделения, проработавших в СО РАН более 20 лет, присвоено почетное звание "Заслуженный ветеран Сибирского отделения Российской академии наук" с вручением нагрудного знака. Каждому заслуженному ветерану будет выплачена премия в размере трех минимальных размеров оплаты труда из фонда материального поощрения.



17 мая в НГУ прошла традиционная маевка, собравшая тысячи молодых людей. Время и жизнь внесли коррективы в содержательную часть этого форума — организаторы впервые отказались от обсуждения глобальных проблем человечества и обратили внимание на свои собственные, близкие и больные. Лозунги маевки — "Нет платному образованию!", "Мы против наркотиков!", "НГУ и СО РАН едины!". С обращением и приветственными словами к участникам маевки обратились: ректор НГУ член-корреспондент НДиканский, зампреда СО РАН академик В.Молодин, представители профкома студентов и общественных студенческих объединений университета, гости маевки.

В концертной программе маевки участвовали группы: "Иван-Кайф" (Москва), музыканты из Новосибирска: "Капитан Дик", "Калинов мост", "Злые языки", "Апокалипсис" (Академгородок) и др.

Завершилась маевка финальным ко-стром сожжением символов пороков.

Участники маевки приняли обращение, которое мы публикуем.

Фото М. Нигматова.



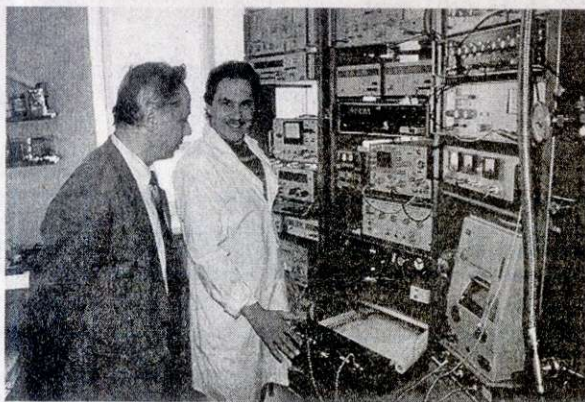
ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА «НВС»

В почтовых отделениях Новосибирска продолжается подписка на газету "Наука в Сибири" на второе полугодие 1998 года. Стоимость полугодовой подписки 23 руб. 40 коп., подписной индекс в областном каталоге 53012.

А для решивших получать газету через редакцию "НВС" подписная плата (40 рублей для российских подписчиков, 70 рублей для подписчиков в республиках СНГ, 200 рублей для читателей в других странах) направляется почтовым переводом по адресу: 630099, Новосибирск, Новосибирская дирекция Мосбизнесбанка, БИК 045004896, корр. счет 3010181030000000896, Управление делами СО РАН, ИНН 5408125220, р/счет 40503810500800003451. Оформить подписку для иногородних можно и непосредственно в редакции газеты.

О переводе денег известите редакцию письмом, указав номер и дату почтового перевода и точный адрес для доставки газеты.

Для жителей новосибирского Академгородка подписаться проще и удобнее в редакции "НВС" — за 12 рублей вы сможете получать свежие номера газеты на вахте Управления делами (в этом здании размещена редакция "НВС") в течение всего второго полугодия 98 в удобное для вас время.



Институт физики им. Л.В.Киренского СО РАН — один из старейших академических институтов Сибири. В мемориальном кабинете академика Л. В. Киренского, основателя и первого директора Института, хранится приказ № 558 от 12 октября 1956 г. Президиума Академии наук СССР «Об организации Института физики АН СССР в г.Красноярске». Сегодня в лабораториях Института работают 142 научных сотрудника, среди них один академик, 28 докторов наук, 79 кандидатов, 52 молодых ученых и специалиста. Возглавляет институт академик К.Александров, начинавший работу в Институте с должности младшего научного сотрудника.

Основными направлениями фундаментальных исследований Института являются физика магнитных явлений и магнитных материалов, физика конденсированных сред и материалов для электронной техники. Широкое признание получили работы красноярских физиков в области исследований структур и фазовых переходов в кристаллах, изучения физических свойств новых материалов и установлению их связи с микроскопическими характеристиками вещества, теоретической физике. Среди основных достижений Сибирского отделения РАН за 1997 год два

материалов для электроники и оптики, а также на разработку на основе этих материалов новых устройств и компонент для обработки информации и систем связи.

Найдены новые высокопроизводительные безотходные методы выращивания кристаллов, технологии получения тонких магнитных пленок и наноструктур путем вакуумного ионно-плазменного напыления и молекулярно-лучевой эпитаксии. Синтезирован обширный ряд новых кристаллов и стекол для СВЧ, микроволновых и оптических ус-

нитных массивов в местах предполагаемого захоронения ядерных отходов на территории Красноярского края. Созданы новые экологически чистые методы переработки минерального сырья, внедряемые на горнодобывающих и металлургических предприятиях Сибири.

Институт физики активно участвует в интеграционных процессах как с научными центрами Сибирского отделения РАН, так и с высшей школой. Традиционно поддерживаются тесные связи с Красноярским государственным университетом. В 1997 г. институт стал полноправным участником государственной программы поддержки интеграции высшего образования и фундаментальной науки «Развитие и поддержка Красноярского научно-образовательного центра высоких технологий (КНОЦ ВТ)». В состав КНОЦ ВТ также вошли три ведущих технических вуза г.Красноярска: Крас-

нем позволили установить принципиальную общность ряда их физических свойств. Это, в частности, позволило разработать методику определения характерных размеров пространственных неоднородностей этих веществ по их оптическому спектру, оценить эти параметры для ряда вновь синтезированных стекол — перспективных активных сред для акустооптических модуляторов лазерного излучения. С использованием опыта, накопленного учеными всех институтов — участниками проекта, удалось нащупать новые подходы к установлению связи физических характеристик этих материалов с их химическим составом и структурой, обнаружить и исследовать принципиально новый тип несоответствия модулированных фаз кристаллов.

Характерны для института и широкие международные связи. Результаты исследований структуры десятков впервые

На снимках:

— Лаборатория резонансных свойств магнитоупорядоченных веществ — один из ведущих центров исследований физических свойств неметаллических магнетиков. Здесь впервые был экспериментально обнаружен принципиально новый класс магнитных кристаллов — спинпайерловские магнетики. На снимке — зав. лабораторией, проф. Г.Петраковский и с.н.с. Н.Волков у спектрометра двойного радиооптического магнитного резонанса обсуждают план исследований оптически возбужденных состояний магнетиков.

— Лаборатория радиоспектроскопии диэлектриков и сектор радиоспектроскопического анализа широко известных своими разработками аналитической аппаратуры. Специалистами этих подразделений когда-то был разработан один из первых ЯМР-спектрометров со сверхпроводящим магнитом. На снимке — зав.лабораторией РСД

А.Суховский и сотрудник этой лаборатории В.Лисин у своей последней разработки — прибора ЯМР-МИКРО, предназначенного для экспрессанализа и контроля качества природных сорбентов. Прибор демонстрировался на юбилейной выставке СО РАН.

— Лауреаты премии им. А.Федорова РАН 1997 г., академик К.Александров и с.н.с. Б.Безносиков. На очереди — следующая монография.

— Один из активных участников интеграционного проекта «Нанодинамика», м. н. с. лаборатории молекулярной спектроскопии и одновременно аспирант КГУ А.Крылов за настройкой спектрометра комбинационного рассеяния.

— Гордость пленочных технологий Института — установка молекулярно-лучевой эпитаксии «Ангара». На снимке — научный сотрудник лаборатории физики магнитных явлений В.Конюков готовит установку перед новым экспериментом.

— И снова «Нанодинамика». М.н.с. лаборатории кристаллофизики А.Зайцев готовится к синтезу новой серии стекол для проверки полученных в рамках проекта результатов.

— Тематика работ лаборатории электродинамики и СВЧ электроники — создание элементов и приборов техники СВЧ. На снимке — с.н.с. Н.Дрокин и научный сотрудник М.Никишина у новой разработки лаборатории — локального спектрометра ферромагнитного резонанса, предназначенного для контроля качества напыления и определения локальных характеристик тонких магнитных пленок.

— Одним из направлений деятельности лаборатории сильных магнитных полей в последние годы стали исследования свойств высокотемпературных сверхпроводников и композитных сред на их основе. На снимке — группа сотрудников этой лаборатории, лауреаты конкурса молодежных проектов Сибирского отделения научных сотрудников Д.Балаев и аспиранты К.Шайхутдинов и С.Осипов готовят новый эксперимент по проверке применимости теории сверхпроводимости к композитным системам.

Александр ВТЮРИН,
ученый секретарь ИФ,
кандидат

физико-математических наук.

Фото Александра ДАВЫДОВА.

У КРАСНОЯРСКИХ ФИЗИКОВ

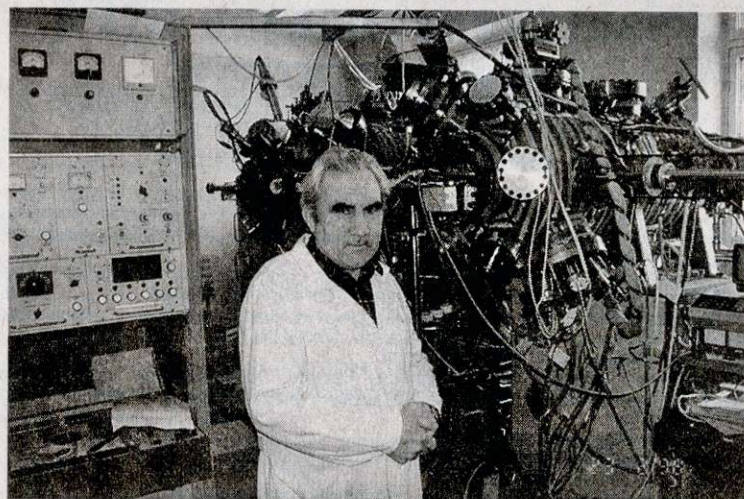
тройств, в том числе активных элементов для электро-, магнито- и нелинейной оптики, магнитные и магнито-оптические диски для записи и хранения информации.

В числе разработок последних лет спектрометры ЯМР и ЭПР для использования в магнитометрии и аналитической химии, ЯМР-анализаторы параметров природных флюоритов и цеолитов. На основе развитых сотрудниками института новых подходов к описанию СВЧ-полей создана самообучающаяся система разработки СВЧ устройств, разработан обширный ряд малогабаритных интегрированных устройств СВЧ техники и приборов на их основе.

Новое развитие получило традиционное направление работ института по определению параметров горных пород: совместно с Научно-исследовательским физико-техническим институтом КГУ начаты исследования пород гра-

нотский государственный университет (КГУ), Красноярский государственный технический университет (КГТУ) и Сибирская аэрокосмическая академия (САА). За прошедший год «для разгона» его участниками разработано 18 новых оригинальных курсов лекций, открыты магистратуры в КГУ и КГТУ, начато

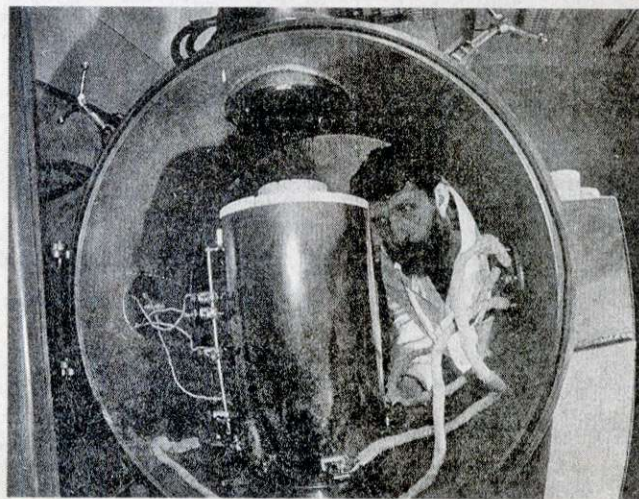
синтезированных кристаллов ежегодно передаются в базу данных Международного фонда дифракционных данных. Квантовые транспортные процессы в наноструктурах изучаются в рамках совместного проекта INTAS с физиками Финляндии, Дании, Швеции. Процессы распространения элементарных воз-



создание центра коллективного пользования высокотехнологичного оборудования, общей сети ЭВМ.

В рамках совместных работ с Институтом математики и Институтом автоматизации и электротехники СО РАН по интеграционному гранту Сибирского отделения РАН (проект «Нанодинамика») ведутся исследования структуры и динамики твердых тел, обладающих неоднородностями структуры нанометрового диапазона: несоответствиям и ориентационно неупорядоченных кристаллов, стекол, композитов нанокристаллостекла. Комплексные исследования столь, на первый взгляд, различных си-

стем позволяют установить принципиальную общность ряда их физических свойств. Это, в частности, позволило разработать методику определения характерных размеров пространственных неоднородностей этих веществ по их оптическому спектру, оценить эти параметры для ряда вновь синтезированных стекол — перспективных активных сред для акустооптических модуляторов лазерного излучения. С использованием опыта, накопленного учеными всех институтов — участниками проекта, удалось нащупать новые подходы к установлению связи физических характеристик этих материалов с их химическим составом и структурой, обнаружить и исследовать принципиально новый тип несоответствия модулированных фаз кристаллов.



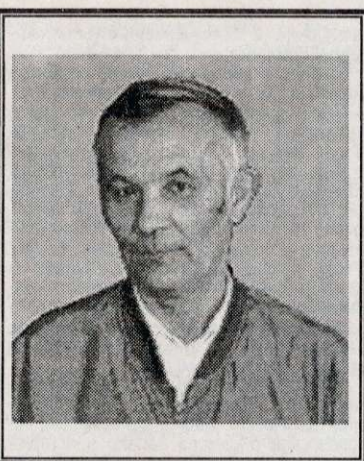
Стало уже традицией писать о трудных временах и об удивительной жизнеспособности российской науки. Истоки этой жизнеспособности — в профессионализме, энтузиазме и верности своему делу людей науки, истинных продолжателей демократических традиций русской интеллигенции. И еще для плодотворной работы очень важно то, что обычно называют атмосферой научного коллектива. В лаборатории лазерной спектроскопии Института физики полупроводников СО РАН царит атмосфера творчества, искренней доброжелательности и настоящего демократизма. В этом велика заслуга руководителя лаборатории доктора физико-математических наук ЛЕОНИДА СЕМЕНОВИЧА ВАСИЛЕНКО.

Область научных интересов Л.Василенко широка — исследование режимов генерации газовых лазеров, спектроскопия высокого разрешения, регистрация микроприемов в газе. "Горячая точка" сегодняшней работы Л.Василенко — фундаментальные исследования когерентных нестационарных процессов в атомных и молекулярных газах. Эти процессы, представляющие собой разновидности фотонного эха, оказались чрезвычайно перспективными с точки зрения спектроскопии высокого разрешения, хранения и обработки оптической информации, а также получения спектральных реперов высокой контрастности и крутизны.

В эти майские дни мы отмечаем 60-летний юбилей руководителя

лаборатории на создание оптических стандартов частоты, бурно развивается в 70-х годах в лаборатории под руководством Л.Василенко. Выполняются работы по стабилизации частоты углекислотного и гелий-неонового лазеров, что приводит к рекордным для того времени результатам по стабильности частоты (~10⁻¹³) и ширины линии (~7 Гц) лазерного излучения.

Специалисты, работающие в области спектроскопии высокого разрешения газов, хорошо знают историю "борьбы с доплеровским уширением", в которой Л.Василенко принял самое непосредственное участие. Напомним, что за счет эффекта Доплера линия поглощения разреженного газа представляет собой набор бесконечного числа



этом обратили внимание на явление "вылета" частиц из области взаимодействия с резонансным электромагнитным полем — эффект, известный под названием "пролетного". Для частиц со среднетепловой скоростью движения этот эффект, казалось, должен был ограничивать спектральное разрешение на уровне десятков кГц. Теоретический анализ, проведенный еще в 1969 году ныне членами-корреспонден-

тая, в тысячи раз более слабая, "подкладка" напоминает о доплеровском уширении. Метод спектроскопии двухфотонного поглощения в газе в стоячих волнах получил широкое развитие в нашей стране и за рубежом. Он успешно применяется как в научных исследованиях, так и для разработки вторичных стандартов частоты.

И еще один подход в борьбе с доплеровским уширением был апробирован экспериментально в лаборатории Л.Василенко. Речь идет о методе разнесенных оптических полей, для которого коллективом соавторов-теоретиков под руководством В.Чиботаева было предсказано возникновение узкой интерференционной структуры в центре линии с шириной, определяемой временем пролета между полями (таким образом, метод разнесенных полей свободен от пролетных эффектов) и не зависящей от мощности возбуждающих электромагнитных полей (так что метод свободен и от полевого уширения — фактора, существенно ограничивающего уровень регистрируемых сигналов для метода насыщенного

ПРОЧИТАНО В «LA RECHERCHE»

"ВИНОВАТО" СОЛНЦЕ

Проанализировав рост более 500 тыс. мужчин в день их 18-летия, группа австрийских ученых пришла к выводу, что существует связь между месяцем рождения и ростом человека. Так, мальчики, рожденные весной, на 0,6 сантиметра выше, чем те, кто родились осенью. Физиологические механизмы этого явления еще не выяснены, но они, очевидно, зависят от сезонных колебаний солнечного света.

ОПАСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

В принципе, гепатит А редко проявляется в острой форме. Однако пациенты, страдающие хроническим гепатитом С и заразившиеся вдобавок вирусом гепатита А, рискуют приобрести смертельную и даже иногда смертельную форму болезни. Итальянские исследователи в течение семи лет наблюдали за 432 больными гепатитом С, из которых семнадцать имели и гепатит А. Семь человек из этих семнадцати (или 41 процент) были поражены сверхострым гепатитом, а один из них умер.

УЧЕНЫЕ УСТАНОВИЛИ

Симптомы-предвестники гриппа связаны, судя по всему, с двумя протеиновыми молекулами межклеточного сообщения, двумя цитокинами, названными интерлейкином 6 (IL-6) и интерфероном альфа (INF-альфа). Для подтверждения этого тезиса американские ученые из Ntional Institute of Health ввели двадцать добровольцам — мужчинам и женщинам — вирус гриппа через нос. Затем в течение недели эти люди находились под наблюдением, но не получали лечения. Исследователи выявили три основных параметра: концентрацию цитокинов в жидкости после промывания носа, явное выраженные гриппозные проявления (температура, головная боль, респираторные заболевания, ломота в теле) и "перегрузку" вирусами. Концентрация двух цитокинов в "носовой" жидкости достигает пика на второй день, затем снижается, а потом возвращается к среднему уровню, который вновь понижается по мере выздоровления. Точно так же проявляются температура, вирусная нагрузка, уровень IL-6 и INF-альфа в крови, а также другие симптомы гриппа. Таким образом, все указывает на то, что эти два цитокина играют основную роль в мобилизации защитных сил организма в борьбе против вирусной инфекции. Что касается других цитокинов, изменение их концентрации происходит позднее или не происходит вообще.

УЧИТЫВАЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ...

Какое воздействие окажут климатические изменения на живущие виды? В соответствии с глобальной моделью предполагается, что данные виды будут перемещаться в поисках подходящего климатического окружения. Однако английские ученые подвергли этот подход критике: по их мнению, он не учитывает взаимодействия видов. Для подтверждения своих аргументов исследователи провели опыт с четырьмя видами насекомых, присутствующих в бассейне Средиземного моря (речь идет о трех фруктовых мухах — *Drosophila melanogaster*, *D.simulans*, *D.subobscura*, а также об осе-паразите *Zeptopilla bonlandi*); клетки с этими представителями насекомых были помещены в разные температурные условия. Сначала за каждым видом наблюдали отдельно, чтобы можно было понять его поведение без взаимодействия с другими видами. А затем их поочередно "смешали" с соседями. Изменения каждого вида показали, что все они по-разному реагируют на климатические перемены. Это легко объяснить: все виды по-своему отвечают на температурные колебания, а когда "взаимоотношения" их меняются, то изменяются и сами виды. Ученые считают, что не следует недооценивать этот аспект, его надо включить в модели для того, чтобы более точно оценить будущее видов, находящихся под угрозой, и сельскохозяйственных вредителей.

Перевод Ю.АЛЕКСАНДРОВОЙ специально для "НВС".

КАК ФОТОННОЕ ЭХО...

лаборатории лазерной спектроскопии. За плечами у него более двадцати лет руководства лабораторией, семь лет руководства Отделом квантовой электроники. Развиваются идеи, заложенные в работах Л.Василенко, растут ученики, защищают диссертации, растет и список собственных научных публикаций автора (их у Л.Василенко более 140). А началось все 35 лет назад, когда выпускник НЭТИ Леонид Василенко пришел в Институт радиофизики и электроники (вошедший впоследствии в нынешний ИФП СО РАН). Это было время становления нового научного направления — квантовой электроники, время, когда простые, с точки зрения современного эксперимента, работы позволяли делать революционные открытия в науке и лазерной технике, и это время призывало своих героев.

Уже в 1965 году (напомним, что "лазерная эра" началась в 1961 году) Л.Василенко в соавторстве с будущим академиком Академии наук СССР В.Чиботаевым публикует в ведущем физическом журнале "ЖЭТФ" серию работ по исследованию режимов генерации атомарного газового лазера на смеси неона с водородом. Почти одновременно там же выходит публикация Ю.Троицкого, Л.Василенко и В.Чиботаева о визуальном наблюдении инфракрасного излучения (первое наблюдение нелинейного преобразования "невидимого" излучения в видимый диапазон в биологическом объекте — на сетчатке глаза человека) — одна из пионерных работ в области нелинейной оптики и биофизики.

В 1968 году публикуется серия экспериментальных работ Л.Василенко в соавторстве с В.Чиботаевым по влиянию столкновений на насыщение поглощения колебательно-вращательных переходов. В дальнейшем эти работы развиваются в двух направлениях — фундаментальные исследования молекулярных столкновений и получение узких частотных реперов (резонансов насыщенного поглощения), используемых для активной стабилизации частоты лазерного излучения. По инициативе В.Чиботаева прикладной аспект, направ-

узок линий, смещенных по частотам в соответствии с максвелловским распределением частиц по скоростям. При комнатной температуре ширина такой линии в оптическом диапазоне достигает сотен мегагерц, что полностью маскирует тонкую структуру спектра, затрудняет изучение столкновительных процессов.

Буквально через год после создания Пейтелом инфракрасного лазера на двуокиси углерода, такой лазер заработал у Л.Василенко — несомненно, первый в Сибири. Значение этой работы трудно переоценить: по выражению самого Пейтеля, "лазеры на двуокиси углерода уже открыли простор физическим исследованиям, неведомым ранее, и обещают неизмеримо больше плодотворных экспериментов в будущем".

тельного и радиационного уширения.

Методы нелинейной лазерной спектроскопии оказались весьма эффективными в "борьбе с доплеровским уширением". Метод насыщенного поглощения принес прекрасные плоды в молекулярной спектроскопии применительно к колебательно-вращательным переходам — ширина резонансов насыщенного поглощения в слабых насыщающих полях излучения оказалась в тысячи раз меньше доплеровской ширины. На основе этих работ развивается в дальнейшем не только фундаментальная наука — спектроскопия сверхвысокого разрешения, но и приложения в области фундаментальной метрологии, в основе которых лежат все те же резонансы насыщенного поглощения. Без преувеличения можно сказать, что и широко известные в нашей стране и за рубежом монографии В.Летохова и В.Чиботаева по нелинейной спектроскопии, и полученная ими Ленинская премия за разработку физики и техники нелинейных узких резонансов и их применений во многом опирались на экспериментальную деятельность Л.Василенко и его сотрудников.

Экспериментаторам приходилось работать со все более разреженным газом по мере продвижения в сторону все более высокого спектрального разрешения. При

таких С.Паутином и А.Шалагиным показал, что такие опасения напрасны. Для частиц с большим временем жизни возбужденного состояния (к ним относятся и молекулы) такие сверхузкие резонансы формируются в основном частицами с малыми поперечными скоростями, вследствие чего реальное спект-

ральное разрешение не ограничивается пролетным эффектом, а определяется однородной шириной линии. Первое наблюдение медленных молекул, формирующих сигнал насыщенного поглощения, было выполнено в лаборатории Л.Василенко. Метод насыщенного поглощения, однако, позволяет участвовать в формировании сигнала лишь малой части газовых частиц в центре доплеровски уширенной линии, имеющих близкие к нулю проекции скоростей поступательного движения. Можно ли "заставить работать" частицы с любыми скоростями? Уверительный ответ на этот вопрос был дан в публикации Л.Василенко, В.Чиботаева и А.Шишаева о форме линии двухфотонного поглощения в стоячей волне (эта работа в "Письмах в ЖЭТФ", 1970 г., до сих пор сохраняет высокий индекс цитирования). Суть предложения авторов метода можно изложить в двух словах: если частица, движущаяся с определенной скоростью, поглощает одновременно два фотона из встречных волн, формирующих стоячую волну, доплеровские сдвиги частоты от взаимодействия с каждым фотоном в точности компенсируют друг друга, независимо от значения этой скорости. В результате возникает резонанс двухфотонного поглощения с шириной однородной линии, в образовании которого участвуют частицы со всеми тепловыми скоростями, и лишь ма-

поглощения). Уже первые эксперименты, выполненные в молекулярном газе для временного аналога этого явления, показали перспективность нового метода для целей спектроскопии высокого разрешения.

Важное место в работе Л.Василенко занимали и занимают теперь прикладные работы. В лаборатории их выполнено много (ни для кого не секрет интерес, проявлявшийся военным ведомством к инфракрасному диапазону и к столь мощному излучению углекислотного лазера). Работы эти, начиная от определения характеристик рассеяния электромагнитных волн летательными аппаратами, далее — к разработке и изготовлению лабораторных экземпляров лазеров-гетеродинов с большим диапазоном перестройки частоты излучения для целей оптической дальнометрии и локации, к совершенствованию лазеров и разработке новых методов возбуждения активной среды, несомненно, внесли весомый вклад в развитие отечественной лазерной техники.

В лаборатории Л.Василенко идет напряженная работа. Проходят семинары, пишутся научные труды, в общем, научная жизнь продолжается. И по-прежнему руководитель лаборатории проявляет тонкое экспериментаторское чутье, изобретательность, умение находить выходы из сложнейших ситуаций. И что, пожалуй, наиболее важно для человека, работающего в научном коллективе, тем более для руководителя, Л.Василенко интеллигентен в общении, умеет выслушать собеседника, способен отойти на второй план и предоставить возможность проявить себя молодым сотрудникам. Эти черты характера делают его умным руководителем и приятным человеком.

Прекрасно, что научная мысль подобна сигналу фотонного эха — долгоживущего.

И.БЕТЕРОВ,
заведующий отделом
квантовой электроники,
доктор
физико-математических наук;
Н.РУБЦОВА,
ведущий научный сотрудник,
доктор
физико-математических наук
ИФП СО РАН.

ПРЕЗИДЕНТСКАЯ РЕСПУБЛИКА

В 1995 г. профессор кафедры истории России НГУ В.Демидов опубликовал книгу "Россия: Августовская республика", в которой проанализировал противоречивые и трагические события новейшей российской истории, начиная от первых шагов "перестройки" и кончая ГКЧП и расстрелом парламента в октябре 1993 г. Это правдивое и глубокое исследование получило высокую оценку академика В.Копцова, широкой общественности. Университет говорит второе издание этой монографии.

Весной этого года редакционно-издательский отдел и участок оперативной полиграфии НГУ издали новую книгу В.Демидова "Россия: Президентская республика. 1993—1996", которая с хронологической и содержательной точек зрения продолжает исторический анализ, предпринятый автором в "августовской республике". В центр нового исследования В.Демидов выдвинул, с одной стороны, механизм функционирования политической системы, сформировавшейся в России после драматических осенних событий 1993 г., а с другой стороны, освещает главные политические кампании последних лет. В частности, он всесторонне проанализировал выборы в Государственную думу 1993 и 1995 годов, а также президентскую кампанию 1996 года.

Автор изучил не только основные политические события, но не забыл и о повседневном фоне, который принято называть политической текушкой. В качестве примера можно привести название ведущих сюжетов главы "Политические будни": Амнистия; Генпрокурор Казанник; Договор есть, согласия нет; Реформа "Останкино"; Убийство по заказу. Не обошел В.Демидов и самую кровавую страницу в истории нынешнего правящего режима — войну в Чечне.

Но не только политические, национальные и военные проблемы находятся в поле авторского внимания. Немало страниц в книге отведено рассмотрению социально-экономических процессов. Читатель найдет в книге много интересных материалов и ценных обобщений на тему, которую сегодня принято обозначать как олигархический и дикий капитализм. Исследование В.Демидова с исторической точки зрения подтверждает справедливость выводов академика В.Копцова и ряда других ведущих ученых СО РАН о том, что исполнительная власть без серьезного совета с народом явочным порядком стала внедрять с начала 90-х годов альтернативную социально-экономическую модель, которая представляет

вчерашний и позавчерашний день мировой истории.

Именно навязывание России симбиоза дикого и олигархического капитализма сыграло решающую роль в усилении негативных тенденций в жизни общества. Менее чем за 10 лет наша страна потеряла половину своего экономического потенциала, произошло сильное снижение продолжительности жизни и ухудшение состояния здоровья населения, наблюдается резкий рост преступности, глубокий кризис поразил образование и науку, вновь появились практически исчезнувшие в послевоенные годы маргинальные категории населения (беженцы, беспризорики, бомжи), охватывающие сегодня миллионы людей.

Но профессор Демидов не заканчивает свое исследование констатацией этих трагических реалий, означающих, что российское общество попало в исторический тупик. Он убежден, что надо искать из него выход. Пока еще не поздно. Хочется пожелать автору, чтобы он продолжил исследование исторического процесса до 2000 года. И тогда из-под пера ученого появится заключительная часть трилогии по новейшей российской истории — книга о захватывающих событиях последних лет XX века.

А.Борзенков,
доцент кафедры истории
России НГУ.

О НАЦИОНАЛЬНОМ ЛИЦЕ

П. Б. Струве. *Patriotica: политика, культура, религия, социализм. Сборник статей за пять лет (1905—1910)*. СПб. 1911. 627 с.

П. Б. Струве. *Patriotica. М.: Республика, 1996*. 527 с.

"Публицистика есть род литературы наиболее бранный", — сказал Петр Струве*) о другом писателе с немецким именем, но русской душой Александре Герцене. Если это и так, то за одним исключением: когда она не касается вещей вечных, или хотя бы долгоживущих. Название "Patriotica", по словам одного современника, "шокировало русскую оппозиционную мысль"; из-за некоторых статей, по замечанию другого, "поднялась газетная буря". В чем же было дело?

"Нет положения более бесспорного, — пишет Струве, — чем то, что все великие национальности весьма сложного этнического состава. Такова же и русская национальность, ассимилировавшая славянским ядром целое множество других расовых элементов. То же продолжается и до сих пор, и в общем и целом только таким путем может расти, шириться и крепнуть русская национальность. Не только национальная плоть, но и национальная душа, культура у великих национальностей всегда многосоставная, плод сложного и длительного ассимиляционного процесса... Ведь русская национальность, так же как американская, еще творится, она, как говорят о себе американцы, еще in the making". Но многосоставность русского народа не превращает, по его мнению, русских в безликих "россиян" и не препятствует культурному единству страны: идеалом, к которому должна стремиться в России русская национальность... может быть лишь такая свободная и органическая гегемония, какую утвердил за собой англосаксонский элемент в Соединенных Штатах Северной Америки и в Британской империи... На всем пространстве Российской Империи, кроме Финляндии и Польши, приобретение к русской культуре означает подъем на высшую ступень".

Возражение, указывающее на местные культуры в России, Струве отводит: "Можно быть в Варшаве и Гельсингфорсе участником местной культурной

жизни, не зная русского языка, но без этого знания нельзя быть таким участником ни в Киеве, ни в Могилеве, ни в Тифлисе, ни в Ташкенте. И вовсе не потому, что вас там обязательно потащат в участок расписаться в почтении перед русской культурой, а потому, что эта культура действительно есть внутренне властный факт самой реальной жизни всех частей Империи, кроме Царства Польского и Финляндии. Человек, который в Киеве или Могилеве захочет быть культурным человеком, не вступая в общение с "русской" культурой, должен быть не только "малороссом" или "белороссом", но впридачу еще и немцем или французом, или англичанином. Ибо с одной "малорусской" и "белорусской" культурой он, как культурный человек, прожить не может. Культуры "малорусская" и "белорусская" еще должны быть созданы. Их еще нет. Об этом можно жалеть, этому можно радоваться, но во всяком случае это факт".

И несмотря на существование великой русской культуры, — говорит Струве, — русские культурные люди стыдятся быть русскими, признавая в себе лишь бесцветных "россиян". Ради идеала справедливой и разумной государственности русская интеллигенция обесцвечивает себя в "российскую". Этот космополитизм очень "государственен", ибо "инородцев" нельзя и физически истребить, ни упразднить, как таковых, т. е. нельзя сделать "русскими", а можно лишь воспринять в единое "российское" лоно и в нем уплотнить. Так же, как не следует заниматься "обрусением" тех, кто не желает "русь", так же точно нам самим не следует себя "обрусивать". Интеллигенция давно обрусивает себя, т. е. занимается тем, что — во имя своего государственного идеала — бездумно и бесплодно прикрывает свое национальное лицо. Бездумно и бесплодно, ибо его нельзя прикрыть".

"Аполитизм такого интеллигента последней формации непосредственно ведет его по наклонной плоскости эстетического национализма, быстро вырождающегося в настоящий племенной шовинизм", откликнулся на одну из статей сборника скорый на слово

П. Н. Милуков. Национальные чувства, — отвечал Струве Милукову, — "вполне законны, и принципиальное их подавление и угашение есть глубокая ошибка и великое уродство. Такое угашение загоняет эти чувства внутрь, и они могут тогда вырваться наружу действенно в искаженном и изуродованном виде и производить настоящие опустошения" (курсив мой. — Т. Ш.).

Иначе отзывался на размышления о национальном лице С.Н.Булгаков: "Можно идти как угодно далеко в признании политического равенства разных наций их исторической равноценности в государстве не установить. В этом смысле Россия, конечно, остается и останется русским государством при всей своей многоплеменности даже при проведении самого широкого национального равноправия. Следствие рационалистического космополитизма нашей интеллигенции, задающей тон в печати и общественном мнении, у нас как-то получилось такое положение вещей, что русская национальность в силу своей одиозной политической привилегированности в общественном сознании оказывается под некоторым моральным бойкотом; всякое обнаружение русского национального самосознания встречается недоверчивостью и враждебностью, и это бойкот или самобойкот русского самосознания в русском обществе отражает его духовную слабость".

"Так племенной шовинизм" или "национальное лицо"? В качестве человека, который не притязает давать заповеди, для всех непререкаемо обязательные, я могу черпать ответ на этот вопрос только из своего душевного опыта, говорит по другому поводу Струве. Несомненно одно: России нужно по меньшей мере любить, и "все остальное приложится вам".

Тимофей Шеруидло.

*) Петр Бернгардович Струве (26.11.1870—26.11.1944) составитель Манифеста Российской социал-демократической рабочей партии (1898); член Центрального Комитета партии к.-д. (1906—1915); участник сборника «Восемь» (1909); редактор журнала «Русская Мысль» (1907—1918); член Российской академии с 1917 (исключен в 1928); член Особого совещания при ген. Деникине на Юге России (1919); глава Управления внешних сношений в правительстве ген. Врангеля (1920); в эмиграции с 1920.

НОВОСТИ КИТАЯ

РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА БАЗЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

По статистическим данным Комитета по науке и технике Китая, в Пекине наметилась благоприятная тенденция экономического роста технологических зон. К примеру, только в Пекинской производственной зоне освоения новых и высоких технологий рост объема промышленной продукции в первом полугодии 1997 г., по сравнению с аналогичным периодом 1996 г., составил 2 с лишним раза. Реализация промышленной продукции также превысила прежние показатели. По предварительным оценкам, темпы роста промышленности (только в Пекине начиная с 1994 г.) достигают 40% в год.

В 1997 г. правительством г. Пекина утверждена и планомерно реализуется долгосрочная программа развития промышленности столицы в XXI веке на базе достигнутых современных наук. В частности, такие отрасли, как информатика, биоинженерия, новые фармацевтические препараты, микроэлектроника, новые материалы признаны самыми существенными и важными направлениями экономического роста Пекина.

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В г. ЧАНША

Эпоха Троецарствия, непродолжительная по времени, тем не менее явилась эпохой, связывающей два больших периода китайской истории. Она дала миру многочисленных политических и военных деятелей. Однако до настоящего времени имелось не так уж много вещественных памятников той эпохи. Тем более значительным событием явилось обнаружение в Чанша большого скопления — 170 тыс. — древних и бамбуковых дощечек с письмами, относящихся к эпохе Троецарствия (царству Восточное У). Это намного превосходит общее их количество, обнаруженное до сих пор (77 тыс.).

Найденные при рытье строительного котлована в восточной окраине г.Чанша письма на дощечках представляют собой официальные документы Чаншаской префектуры и другие архивные документы, относящиеся ко времени правления уского царя Сунь Цюаня (начиная с 232 г.).

Дощечки из дерева или бамбука широко применялись в Древнем Китае в качестве материала для письма и просуществовали с эпохи Западной Чжоу до династий Вэй и Цзинь. Обнаруженные в Чанша хронологические записи на дощечках можно квалифицировать по пяти большим разделам: долговые расписки, судебная документация, учетные книги населения Чаншаской префектуры, визитные карточки и карточки, удостоверяющие должностное положение чиновников.

Чаншаская находка, несомненно, представляет собой огромную историческую ценность. Городским муниципалитетом принято постановление по обеспечению сохранности реликвий. По плану вся работа займет около 10 лет и будет завершена в 2007 г.

УВЕЛИЧЕНИЕ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ

К концу нынешнего столетия на железных дорогах Китая будет создана скоростная транспортная сеть с центром в г. Пекине. Ее составляющими станут 4 крупные железнодорожные магистрали (Пекин—Гуанчжоу, Пекин—Харбин, Пекин—Шанхай и Ляньюньган—Ланьчжоу). Максимальная скорость движения поездов на современных линиях Ки-

тая составляет 110—140 км. Для сравнения, в настоящее время, наивысшую в мире скорость развивают французские экспрессы TGV нового типа — 515,3 км/час.

По предварительным подсчетам к 2000 году протяженность скоростных железнодорожных магистралей Китая достигнет более 10 тыс.км.

УКРЕПЛЕНИЕ СОТРУДНИЧЕСТВА С СЯНГАН

За последние несколько лет свыше 800 ученых и специалистов Академии наук Китая посетили Сянган с целью участия в конференциях, рабочих совещаниях, чтения лекций и проведения научных исследований. После возвращения Сянгана, руководством АН Китая были намечены пути по дальнейшему укреплению научно-технического сотрудничества с исследовательскими центрами Сянгана. В частности, достигнуто соглашение между АН КНР и Университетом Сянгана, а также Сянганским Университетом науки и технологий по созданию совместных научных центров и лабораторий в таких областях как исследование новых материалов, генетика, биотехнология, микроэлектроника, языкознание. Соглашение



рассчитано на три года и при согласии сторон может быть продлено. Установление подобного сотрудничества будет способствовать дальнейшему укреплению двусторонних научно-технических связей, а также служить опорной базой для выявления талантливой молодежи.

ТУНСКИЙ МУЗЕЙ СЧЕТОВ

В честь 460-летия со дня рождения известного китайского изобретателя и исследователя счетов Чэн Давэя, в фамильном храме семьи Чэн открылась новая экспозиция музея счетов.

Экспозиция музея содержит удивительные экземпляры счетов китайского и иностранного происхождения: здесь есть самые длинные в мире счеты с 81 рядом счетных шариков; миниатюрные счеты, служившие украшением; самые большие счеты размером с дверь; счеты, изготовленные в виде колесика, которое можно было носить на пальце; счеты для слепых; счеты, у которых нет шариков; походные счеты, прикрепленные к кистю для иглол и ниток. Наибольшую гордость испытывают сотрудники музея по поводу счетов, сделанных в виде серебряного замочка (династия Цин). Другим важным изобретением Чэн Давэя является рулетный метр, которым измеряли земельные участки и который фактически является прародителем современной измерительной рулетки.

"КОСМИЧЕСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО"

10 лет назад китайские ученые приступили к реализации программы по проведению космической селекции. За прошедшие годы специалисты-агротехники провели восемь успешных опытов — семена более 400 видов зерновых, овощей и цветов, вернувшиеся из космоса, были посеяны на опытных участках в более чем 20 провинциях, городах и автономных районах страны. В той или иной степени фиксировалось повышение качества и урожайности этих культур. Так, в частности, у пшеницы "Космос-1" на 10 процентов увеличилась урожайность и на 9 процентов повысилось содержание белка.

Подборку информации по материалам китайской периодики подготовил Ю.ЛЫСЕНКО специально для "НВС".

ИНФОРМАЦИЯ В ПОМОЩЬ УЧЕНЫМ

Отделение ГИИТБ СО РАН в Новосибирском Академгородке имеет возможность предоставлять ученым и специалистам новую информационную услугу: поиск по БД РЖ "Физика" и БД Института информации по общественным наукам (ИНИОН).

Электронный вариант РЖ "ФИЗИКА" содержит информацию за 1995, 1996 и 1997 годы: 1995 год — 47 тыс.записей, 1996 год — 73 тыс.записей, 1997 год — свыше 74 тыс.записей. Все статьи с рефератами. Поиск возможен по названию журнала, автору, названию статьи, по ключевым словам названия и словам из реферата. Иностранные статьи имеют перевод названия. Поиск по БД — бесплатный.

БД ИНИОН имеется в 5 выпусках. Это библиография по общественным и гуманитарным наукам и всем направлениям экономики.

Первый и второй выпуски за 1993—1996 годы содержат информацию по экономике, демографии, философии, социологии, проблемам религии, истории, археологии, проблемам государства и права, науковедению, языкозна-

нию, культуре, литературоведению. Отражены книги, статьи из журналов и сборники, труды конференций, авторефераты диссертаций, депонированные рукописи. Запись содержит библиографическое описание первоисточника, аннотацию на русском языке, ключевые слова и дескрипторы на русском и английском языках, коды рубрикатора ИНИОН, шифр книги, хранящейся в этой библиотеке.

Третий выпуск отражает ретроспективную библиографию по экономике и демографии за 1991—1996 годы. Большой объем информации представлен вопросами статистики, учета, экономико-математическими методами и моделями. Отражены вопросы международных экономических отношений, экономической интеграции, валютных операций, проблемы региональной экономики, банковского дела. Расписаны книги, журналы, сборники, авторефераты диссертаций, депонированные рукописи.

Четвертый выпуск отражает проблемно-ориентированный массив библиографии, подготовленный Институтом

востоковедения РАН совместно с ИНИОН. Содержит информацию за 1986—1993 годы. Содержание: социально-экономические и политические проблемы стран зарубежного Востока. Международные отношения и внешняя политика, внутреннее положение стран Востока, их культура и история. Поисковая система аналогична предыдущим.

Пятый выпуск отражает ретроспективную библиографию ИНИОН по всему спектру вопросов государства и права. Хронологический охват: 1986—1996 годы. Источники: книги, статьи из журналов и сборников, материалы конференций, библиографические указатели, депонированные рукописи, авторефераты диссертаций. Поисковые поля аналогичны предыдущим. Поиск в БД ИНИОН — платный.

Подробности можно узнать в Отделении ГИИТБ по телефону: 34-29-65 с 9 до 19 час.

Экономьте свое время, пользуйтесь электронными БД.

ДАЙДЖЕСТ

НАУКА

Важное событие — годовичное Общее собрание РАН в конце марта. Опубликованные выступления руководителей РАН звучат оптимистично: президент Ю.Осипов — «Академия устойчива к потрясениям», главный ученый секретарь Н.Платз — «РАН доказала свою жизнеспособность» (П N 14). Комментарий редактора НГ-Науки (N 4) А.Ваганова: «Годичное общее собрание РАН постаралось сосредоточиться на внутрикорпоративных проблемах». Вместо А.Гончара, вице-президента, являвшегося вторым лицом в РАН, избран Г.Мясоедов, до того возглавлявший УрО, и «дальнейшим эффектом» этого комментатор считает, что Г.Мясоедов станет сильным претендентом на пост президента РАН на следующих выборах (2001 г.) — в дополнение к Ю.Осипову и В.Форткову.

С.Кириенко, еще будучи и.о.премьера-министра, нанес визит в Российскую академию наук, где встретился с членами Президиума РАН и заверил их, что «никакого ущемления науки не будет» («Наука дорожит умейте», РГ 16.04). Подробнее об этой встрече рассказали в «Поиске» N 17 главный ученый секретарь академик Н.Платз (Целое знакомство) и начальник департамента науки, образования и высоких технологий правительства М.Кириичников («Стратегические резервы»). С.Кириенко, в частности, считает целесообразным ввести режим свободного таможенного склада для научного оборудования, оставлять РАН все 100 % доходов от сдачи в аренду федерального имущества научных организаций.

Однако первое, по-видимому, постановление Правительства РФ по науке за подписью С.Кириенко о другом — «О создании условий для привлечения инвестиций в инновационную сферу» (П N 16). Новое в нем — создание «системы высокорискового финансирования инновационных наукоемких проектов».

Последний апрельский подарок правительства ученым — назначение министром науки и технологий В.Булгака (КП 6.04), радикального перестройщика науки. Подарок — без кавычек, поскольку, оказывается, стоял вопрос о ликвидации министерства, и с просьбой сохранить его к Президенту обратилась группа академиков, в том числе В.Страхов. Что касается В.Булгака, то именно его усилиями объясняют более благополучный по финансированию за последние семь лет 1997 год. А теперь ему предстоит довести до конца начатый им как вице-премьер процесс реформирования науки («При своих», НГ-Наука N 5).

Масштабы урона, понесенного научной сферой России, оценивает экономист А.Косынкин, эксперт комитета по образованию и науке Госдумы РФ. Цифры красноречивы: объем бюджетного финансирования уменьшился в 15–20 раз и доведен до 0,32 % ВВП (при 4 % по закону). Принятые указы и законы по вопросам науки не выполняются. В проектах Бюджетного и Налогового кодексов заложены новые мины под науку: отменены льготы на науку, государство отберет обратно три четверти того, что дает «Самый бесценный ресурс», НГ-Наука N 5).

Нынешнее положение работников образования, науки, всей бюджетной сферы в России детально анализирует сотрудник экономфака МГУ Г.Дубянский («Российский профессор дешевле американского чернорабочего», НГ 16.04). Она пишет: «Положение «черного» сословия россиян, а это около 15 млн. человек, обрекает нашу страну на регресс. Ибо не может развиваться страна, в которой работники высококвалифицированного интеллектуального труда находятся в столь униженном положении». Об этом же — статья академика РАН Д.Львова «Ученые — свет и — голая нужда» (РТ 22.04). По его подсчетам, вознаграждение ученого у нас в 20–30 раз ниже, чем в США.

Стоит ли удивляться после этого утечке умов из России? Этот достаточно масштабный процесс не сходит со страниц прессы, пишущей о науке. Доктор философских наук Э.Мирский, анализируя это явление («Утечка и умы», НГ-Наука N 4), приходит к выводу, что есть проблема утечки мозгов, и есть проблема отношения к их использованию в России. Нет ни одной программы, концепции, которая бы занималась проблемами формирования рынка интеллектуального труда, изучала возможности маневра интеллектуальным потенциалом как главным ресурсом любого современного общества. В том же номере НГ-Науки статья С.Смирнова «Науку в России превратили в хобби». Систему зарубежных грантов он считает одним из видов «утечки мозгов», наиболее выгодных для стран-организаторов этих фондов.

В Москве недавно прошла конференция «Утечка мозгов и ее влияние на национальную безопасность». Там назывались, в частности, главные «Пожиратели умов»: США, Израиль, Франция, Австралия и Канада (НГ-Наука N 5).

Бывает, конечно, что и утечка вызывает гордость, — об этом пишет Д.Данин. Так, петербургский профессор М.Дьяконов, один из руководителей Института ядерной физики РАН, приглашен быть руководителем Копенгагенского института «Нордита», и для жилья ему предоставлена вилла, где 30 лет жил сам Нильс Бор («Спрос на русские умы растет за границей и дома», И 29.04).

А вообще-то мозги мозгам — рознь. Немало издевательских слов в адрес ученых прозвучало в связи с присуждением В.Жириновскому степени доктора философских наук по совокупности написанного им на тему «Прошлое, настоящее и будущее российской нации» («Какую социологию преподают в МГУ?», И 28.04). «Из детей юриста — в доктора философии», НН 30.04. «Большой науке нужен доктор», НГ-СГ 27.04–3.05).

Кстати о защите: профессор МГУ А.Рухадзе предлагает кардинальные изменения: ликвидировать изжившую себя ВАК, защиты проводить только при крупных НИИ. Российскую академию наук преобразовать в бесплатный элитный клуб («Академическая пенсия» — залог необъективности). Сосредоточить усилия РАН только на фундаментальной науке (за это пусть платит государство), а прикладные исследования — дело прикладных ин-

ного видения. Оказывается, секретный материал армии США можно получить в Москве бочками, почти в 10 раз дешевле — есть такое российское изобретение, но его создатели из ВПК давно без зарплаты, и сейчас иностранцы пытаются выкупить эту работу за смешотворные суммы, будущими прибылями делиться не собираются («Русская «краска-невидимка» нужна везде, но не в России?», НИ, ДЦП 23.04).

ОБРАЗОВАНИЕ

В центре внимания прессы были два взаимосвязанных общественных явления: реформы в сфере образования и студенческие волнения. Печального проекта «реформирования» пока нет, сведения почерпываются из выступлений руководителей министерства. Новый министр общего и профессионального образования А.Тихонов сам называет готовящиеся реформы «непопулярными» и добавляет, что «впереди — нравится это нам или нет — еще много непопулярных мер». А пока предстоит сокращение приема студентов на бюджетной основе на 10–15 % (и увеличение приема в вузы негосударственные, т.е. на коммерческой основе), объединение нескольких вузов в один («Без иллюзий», П N 13).

Первое, пожалуй, пространное интервью А.Тихонова «Образование —

— волк» («А я в мафию пойду, пусть меня научат», НГ-СГ 29.04).

Новости школьного образования: с будущего года иностранный язык в российских школах можно не учить (только по желанию), сокращается число часов на преподавание русского языка и литературы, при планировании перехода на 12-летнее образование юноши прямо со школьной скамьи будут попадать в армию (ВН 6.04).

В эксклюзивном интервью «Вечерке» замминистра общего и профессионального образования России В.Болотов объяснил отставку министра В.Кинелева и приход его на место А.Тихонова тем, что последний перестал надеяться на дополнительные деньги и занялся преобразованием организационно-экономических механизмов образования. Применительно к школе главный смысл — государство финансирует зарплату учителей, пособия, содержание органов управления, словом, обеспечивает некоторый минимум. «Если же нужна программа повышенного типа — гимназии или лицей, то уважаемые родители, это уже ваш выбор» («Хотите в гимназию — копите денежки заранее», ВН 24.04).

СО РАН И ДРУГИЕ

В мартовском номере «Вестника РАН» под рубрикой «История акаде-

В том же номере НГ-Науки — большая статья ак. Э.Круглякова «Россия снова во мгле?» с подзаголовком «В нашей стране возникла новая профессия — астролог, приближенный к президенту». В ней — изрядный перечень примеров околонуночного шарлатанства. О том, как превратилось в фарс обсуждение научной темы, статья «Россию очередь за клонированием просили не занимать» (ПГ 29.04).

Интервью Р.Нотмана с председателем СО РАН ак. Н.Добрецовым называется «Впечатления осторожного оптимиста» (СС 6.05). Оптимизма больше в той части, которая касается расширения сотрудничества СО РАН с Академией наук Белорусии. (Об этом см. также «Сибиряки в Белорусии», П 18). И меньше там, где речь идет о финансировании науки — нависла угроза утраты «отдельной строки» в бюджете, большие трудности с оплатой коммунальных услуг, экспедиций и т.д. Видимо, предстоит определенное сокращение численности работников.

Свое 40-летие и 80-летие со дня рождения его основателя ак. Г.И.Будкера отмечал Институт ядерной физики его имени, самый большой и один из самых процветающих и в СО РАН, и в РАН («Для них невозможного нет», СС 14.05. «Дом, где разбиваются электроны», МС N 19). Расщедрилась (на 20 строк) даже центральная пресса («К энергии будущего», РГ 13.05).

Большая статья Д.Фролова «Бриллианты для диктатуры приоритета» (НС 10.04) повествует о том, как «новосибирские ученые позже других синтезировали алмазы, а когда всем это уже надоело, они совершили переворот», т.е. впервые в мире получили кристаллы без дефектов. То же, но телеграфным стилем — в заметке Е.Лашко «Алмазный блеск в Новосибирске» (И 23.04).

В Институте геологии, геофизики и минералогии изучают и вещи неосвоенные — природные самосветящиеся образования в энергоактивных зонах. Об этом рассказывает доктор наук А.Дмитриев («НЛО есть. Но не летают», НГ-СГ 6.05). Ученые предупреждают: скоро количество НЛО над Новосибирском увеличится примерно вдвое. Одно из наблюдений — «НЛО у Академгородка» (ВН 28.04) принадлежит профессору Н.Белоус из того же института.

«Феномен алтайских мумий» — так будет называться не имеющий аналогов труд, созданный представителями самых разных наук и даже разных стран в результате исследований сенсационных находок новосибирских археологов на плото Укок. Об этих исследованиях — большая статья Е.Лашко, включающая интервью с ак. В.Молодиным, под жутковатым названием «Смерть им к лицу» (НС 8.05).

В технопарке «Новосибирск», в одном из корпусов ПО «Север», впервые «перезимовали» около 20 малых инновационных предприятий. Там побывали ученые, промышленники, руководство области. Удовлетворения визит пока не принес — не все там относится к высоким технологиям, а то, что относится — дорого для потребителей. Поэтому обсуждение первого опыта перенесли на более поздний срок («Занимать ниши трудно, но надо», СС 24.04; «Весна в бизнес-инкубаторе», ЧС N 16).

Исполнилось 40 лет Советскому району Новосибирска, большую часть которого составляет Академгородок (около 100 тыс. жителей). Глава районной администрации В.Генералов в своих интервью по этому поводу анализирует, как удается поддерживать и развивать (даже в наше трудное время) инфраструктуру района («Слабые радости стали более приземленными», СС 22.04. «У нас есть перспективы», ВН 23.04).

О нелегких буднях Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии (НПО «Вектор» — интервью И.Самаховой с одним из его руководителей чл.-к. РАН С.Нетесовым («Черные дни черной оспы»), НГ-СГ 13–19.04). Он обратил, в частности, внимание, что развитые страны тратят на медицинские и биологические исследования во много раз больше средств, чем на космос, энергетику, информатику. Материал читается с большим интересом, но вкрались и ошибки, на которые С.Нетесов указал в следующем номере НГ-СГ (20–26.04).

Н.Алексеева

Сокращения: АиФ — «Аргументы и факты», В — «Ведомости», ВН — «Вестник Новосибирск», ДЦП — «Дайджест центральной прессы», И — «Известия», КП — «Комсомольская правда», МС — «Молодость Сибири», НИ — «Новые известия», НГ — «Независимая газета», НГ-СГ — «Новая газета — Сибирская газета», НН — «Новосибирские новости», П — «Поиск», Пр — «Правда», РВ — «Российские вести», РГ — «Российская газета», РТ — «Рабочая трибуна», СР — «Советская Россия», СС — «Советская Сибирь», ЧС — «Честное слово».

В ЗЕРКАЛЕ ПРЕССЫ

(апрель—начало мая'98)

титут («О Физтехе, ВАКе и Академии наук», НГ-Наука N 5).

В апреле, когда отмечается День космонавтики, много публикации по космической тематике. Директор НИИ ядерной физики МГУ профессор М.Панасюк предостерегает: «Период с 2005 по 2006 год будет наиболее опасен для полетов человека на Международной космической станции» — это связано с циклом солнечной активности («Радиационная угроза пилотируемым космическим экспедициям», НГ — Наука N 4).

О программе «Интербол», цель которой — с помощью специальных спутников исследовать солнечно-земные связи и, в частности, предсказывать магнитные бури, статья «Предсказатели космической погоды» (НГ-Наука N 4). Кстати, один из авторов программы Альберт Галеев начинал свою научную карьеру в Институте ядерной физики СО РАН. Академик А.Логунов, директор ГНЦ «Институт физики высоких энергий», пишет о своих исследованиях гравитации («Черные дыры невозможны», там же).

О ракетно-космических музеях США и о том, как налаживаются связи между ними и научно-мемориальным комплексом Ю.Кондратюка в Новосибирске рассказывает заведующий лабораторией Института химической кинетики и горения профессор В.Зарко («Небесные старты готовятся на земле», СС 11.04).

Космос — космосом, а Российская академия наук общается и со служителями Отца небесного — иерархами православной церкви. Проведенные Всемирным Русским Народным Собором слушания «Вера и знание: проблемы науки и техники на рубеже столетий» комментирует М.Дмитрук («Верую!» — воскликнула наука», РТ 22.04). В центре внимания были тревога за возможные роковые последствия практического применения ряда научных открытий, поиск путей предотвращения глобальной катастрофы. К этой проблематике — о роли науки в жизни общества — примыкает и интервью с известным популяризатором науки С.Капицей («Ученый в объективе телекамеры», «Вестник РАН» N 4).

О печальной судьбе разработок в интересах обороны пишут «Известия», «Новые известия», «Правда». «Российские ракеты, истребители и подводные лодки могут «ослепнуть» (И 14.04) — поскольку на грани гибели НИИ технического стекла, единственный в стране разработчик иллюминаторов для космических кораблей, самолетов ВВС и подлодок.

Под рубрикой «Разговор о пропащих «ноу-хау» — статья В.Мирошниченко. «Нужен ли зонтик подводной лодке» (Пр 14.04). «Зонтик» — это патентная защита, из-за упадка которой «налево» уходит множество блестящих идей российских ученых и производственников. В качестве удачного примера работы бывшего «Союзпатента» приводится эпизод, когда в Мюнхене был выигран судебный процесс против германского производителя, скопировавшего запатентованный пневмопробойник Института горного дела СО РАН.

Широко прошла информация об американском изобретении «супер-краски», позволяющей скрыть любой объект от радаров и приборов ноч-

единственного рычага прогресса» (НГ-Круг жизни N 6, май) имеет подзаголовок «На сегодняшний день ученые специалистов по реформе высшей школы завершили ничем». А.Тихонов признает, что расходы на образование сейчас вдвое ниже, чем записано в Законе. Среди путей выхода из положения он называет, кроме упомянутых выше, «полное организационное и административное слияние вузов и научных учреждений», «двойное соучредительство», когда расходы на них несут не только федеральные, но и региональные органы власти.

Резко отрицательно отнеслись к реформе ректоры новосибирских вузов («Сможем ли учиться бесплатно?», ВН 6.04), в их числе и ректор НГУ Н.Диканский («Молодежь устала молчать», СС 14.04. «Сокращать образование — значит расширять тюрьмы!», ЛГ 29.04). Он не поддерживает сокращения стипендиального фонда на 30%, введение платы со студентов за пользование оборудованием («В Европе лучшие университеты — не платные»).

Избиение участников студенческой акции протеста 14 апреля в Екатеринбурге вызвало бурю возмущения («В столице Урала против студентов выкатили даже БТР», «Екатеринбург можно переименовать в Сеул», И 16.04; «С дубинками против нищих студентов», Пр 16.04). В Новосибирске акция прошла достаточно мирно и закончилась принятием письма президенту («Вспомните иногда бедного студента!», ВН 16.04. «Студенты весело дерзили старику Борису», МС N 16).

Позднее появились аналитические публикации о причинах и возможных последствиях начавшихся студенческих выступлений («Весеннее пробуждение», СР 25.04. «Страсти лучше гасить, но вовремя и делом», РГ 29.04). Высказывается и версия, что «во всем виноваты подстрекатели со стороны» («Кто использует возмущение уральских студентов?», ЛГ 22.04).

Совет Федерации принял обращение к Президенту Б.Ельцину в связи с обострением ситуации в системе высшего образования («Высшей школе — высокую поддержку», РГ 5.05), а мэр Барнаула обратился с открытым письмом к премьер-министру С.Кириенко, где выразил несогласие с концепцией реформирования системы высшего образования России («А нам слабо?» МС N 18).

В Новосибирской областной прокуратуре выявила много нарушений прав студентов на бесплатное образование («В вузах и техникумах нарушают закон», ВН 23.04. «За «бесплатное» образование вынуждают платить», СС 28.04).

Р.Вендровская, в прошлом педагог в Москве, ныне живущая в США, сравнивая системы образования этих двух стран, отмечает: «В Америке много нобелевских лауреатов, но большинство из них училось в других странах», и призывает не наступать на чужие грабли (И 16.04).

Студента 3-го курса НГУ определила ценностный набор современного российского общества. Если в недалеком прошлом в обществе доминировало коллективистское мышление, то теперь ему на смену идет тип личности, готовый к существованию в системе координат «человек человеку

мических учреждений» помещена подборка материалов к 40-летию СО РАН, в том числе статьи Н.Добрецова «Могущество Сибири прирастает научным знанием» и Г.Марчука «От Лаврентьева до Коптюга».

Спецвыпуск «Поиска» N 16 («Территория науки», с.7–10) посвящен Институту теплофизики СО РАН. Среди материалов — интервью с директором института С.Алексеевым «Встречают по рейтингу» и статья чл.-к. А.Риброва «Дорога к рынку».

Радостная примета апреля — признание к Дню науки премии Правительства РФ в области науки и техники. Среди лауреатов — две группы новосибирцев — разработчики полевого хроматографа «ЭХО» из СО РАН и авторы средств диагностики СПИДа и гепатитов из НПО «Вектор» (Среди новосибирцев новые лауреаты», СС 15.04 и др.).

Продолжается публикация указов о награждениях сибирских ученых орденами и почетными званиями (РГ 28.04, 6.05, СС 13.05) — это последнее предубийственное (к 40-летию) представление.

Не утихли еще отголоски отказа академика А.Трофимку от ордена («Заметки на полях наградных указов», РТ 7.04), а он уже выступил с открытым письмом главе Новосибирской области министру В.Мухоме «Неужели не ощущаете жгучей тревоги?» (СС 16.04), где он критикует позицию губернатора по земельной реформе и по развитию в области нефтегазодобывающей промышленности. Примечательно, что письмо было в «Советскую Сибирь», но там от публикации воздержались («Академик Трофимук: письмо из одной советской газеты в другую советскую», НС 14.04). Решилась судьба того самого ордена, приспавного на имя А.Трофимку: Президиум СО РАН принял решение передать его в музей СО РАН (СС 30.04).

В майском выпуске НГ-Наука (N 5) вышла полоса с материалами по СО РАН. Председатель СО РАН академик Н.Добрецов дал интервью по вопросам реформирования Отделения и его финансовому положению. Ученые, конечно, и сами зарабатывают, но, к сожалению, «загрязница, а не российское правительство поддерживает потенциал российской науки», туда уходят ценные разработки, потому что у отечественной промышленности денег нет.

Рассказ доктора наук А.Маслова из Института теоретической и прикладной механики — о создающемся агрегате, который может дать вторую жизнь космическим аппаратам многообразного использования («Супердвигатель для космонавтов»).

Беседа с чл.-к. М.Грачевым посвящена проектам перепрофилирования Байкальского целлюлозно-бумажного комбината («Во глубине байкальских вод»). Необходимое добавление: на состоявшемся в конце апреля в Иркутске заседании комиссия Государственной экологической экспертизы отвергла очередной проект перепрофилирования БЦБК («Торек дым над чудо-озером», Пр 29.04).

Статья Ю.Тригубовича — с неба на землю — об уникальном напитке «Сибирский чай», который изготавливается в Новосибирске по разработкам ЦСБС («Творение на чайном столике»).

«НВС» информирует

РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕМИНАР

14 мая Кемеровским научным центром СО РАН совместно с Межрегиональной ассоциацией "Сибирское соглашение" при поддержке администрации и законодательного собрания Кемеровской области проведен научно-практический семинар "Региональные аспекты экономического механизма природопользования и охраны окружающей среды при переходе к устойчивому развитию". В работе семинара приняли участие первый заместитель губернатора Кемеровской области С.Березнев, представители исполнительной дирекции МАСС, законодательного собрания Кемеровской области, природоресурсных и природоохранных комитетов территорий входящих в МАСС, представители научной общественности и экологических общественных объединений, руководители ряда промышленных предприятий Кемерово. На семинаре обсуждалась проблема координации усилий по совершенствованию законодательной и нормативной базы экономики природопользования и охраны окружающей среды в регионах Сибирского соглашения. Семинар выработал рекомендации по ее совершенствованию, введению в практику экологического аудита и оценки экологического риска инвестиций, комплексной оценке природных ресурсов с учетом экологического ущерба при их эксплуатации, введению и усилению мер экономического стимулирования внедрения энерго-, ресурсосберегающих технологий и производства экологически безопасной продукции. Материалы семинара будут представлены на WWW-сервере КемНЦ СО РАН (WWW.kemsc.ru).

Е. Счастливцев,
к.т.н., ученый секретарь КемНЦ СО РАН

"ЭКО" — СВЕДЕНИЯ ИЗ ПЕРВЫХ РУК

Научно-популярный экономический журнал "ЭКО" ("Экономика и организация промышленного производства") работает для тех, кто хочет знать, что происходит в стране, регионе, за рубежом!

Чтобы принимать решения, надо иметь своевременную, полную, точную информацию, не искаженную политическими пристрастиями.

В одном журнале, и намного раньше, чем в других изданиях, Вы найдете все данные по развитию экономики России, Сибири, стран дальнего и ближнего зарубежья, цифры и статиллюстрации, результаты социологических обследований. "ЭКО" печатает аналитические материалы, подготовленные ведущими специалистами Академии народного хозяйства при Правительстве России. Из номера в номер в журнале печатаются обзоры ситуации в стране, отраслях, регионах, внешнеэкономической сфере. Все сведения даются из первых рук, комплексно и раньше, чем в других изданиях.

"ЭКО" регулярно публикует статьи по наиболее острым проблемам регионов, в том числе и сибирских. Энергетика Сибири, проблемы нефтегазового комплекса, пути выхода депрессивных регионов из кризиса, торговые связи территорий и развитие банковской сети — круг постоянно освещаемых журналом региональных проблем.

Журнал непредвзято отражает взгляды сторонников разных точек зрения! В постоянной рубрике "Социально-трудовые отношения: исследования, отечественная практика, зарубежный опыт" представлены взгляды на проблему социального партнерства профсоюзных лидеров, предпринимателей, рабочих.

Работники администраций областей и районов, мэрий найдут в "ЭКО" много такого, что поможет в разработке инвестиционной, научно-технической и социальной политики, при прогнозировании развития региона.

Девиз журнала — "Не теоретизировать, а реально помогать!".

Подписные индексы в Каталоге "Роспечати" на стр. 225:

для индивидуальных подписчиков — 71117

для предприятий и организаций — 73540.

Адрес: 630090, Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17.

тел./факс (383-2) 35-67-83.

E-mail: eco@ieie.nsc.ru

ЮБИЛЕЙНАЯ ВСТРЕЧА

Приглашаем на юбилейную встречу выпускников 1968 года физического факультета НГУ. Встреча состоится 30 мая в 10.00 в Большой физической аудитории НГУ.

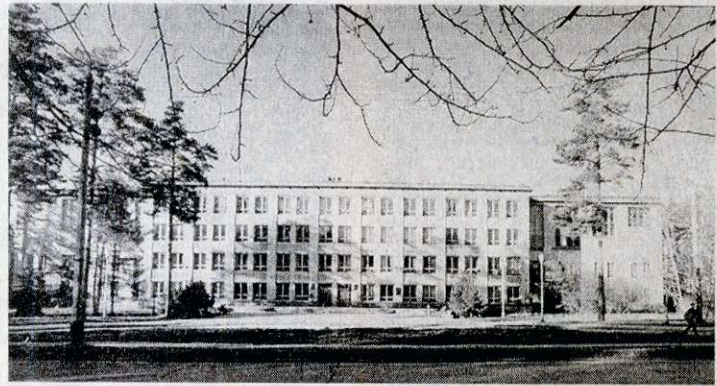
За справками и с предложениями обращаться к членам оргкомитета:

Оксане Будневой (дом. тел. 32-71-07);

Валерию Черкасскому (служ. тел. 39-78-05, дом. тел. 33-07-16. E-mail: cherka@Phys.nsu.ru);

Виктору Астрелину (служ. тел. 35-99-24, дом. тел. 33-40-28);

Галине Дудниковой (служ. тел. 34-47-72, дом. тел. 33-32-68).



Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией сейсмических исследований.

Срок конкурса — месяц со дня опубликования.

Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. Акад.Лаврентьева, 6, ИВМиГ СО РАН. Справки по телефону: 34-36-54 (отдел кадров).

Благодарим дирекцию ИВТ СО РАН за организацию достойных проводов в последний путь старшего научного сотрудника ИВТ СЛЕПЦОВА Анатолия Георгиевича и всех, кто разделил с нами горечь утраты.

Семья Слепцовых.

ПОИСКИ И НАХОДКИ

Ценнейшее в жизни качество — вечно юное любопытство, не утонутое годами и возрождающееся каждое утро. Именно оно сохраняет в нас интерес к жизни. Ну, зачем, казалось бы, замученному бытовухой Атлантида, чудеса озера Лохнесс? Да вот, поди ж ты, интересуются. Хочется узнать и о том — кто мы, откуда, что происходило с нами на протяжении миллионлетий, и что будет происходить. Любопытство — великий двигатель прогресса. Кто-то заинтересовался: а что там, за горизонтом, и мы узнали о других континентах и океанах и о том, что земля круглая; благодаря другому вошли в обиход термины ДНК, РНК, клонирование. Так будем же благодарны людям любопытствующим за то, что они открывают для нас новые горизонты.

НАСТУПИТ ЛИ КОНЕЦ СВЕТА?

Этот нехарактерный для ученых вопрос прозвучал на научной сессии Иркутского научного центра СО РАН. Вызван он был интересом к любопытной теме, прозвучавшей в докладе заместителя директора Института земной коры КЛеви (его авторы — академик Н.Логачев, доктора геолого-минералогических наук КЛеви и В.Саньков). Речь шла об изучении аномальных явлений в природе, катастрофах, сопровождающих историю развития человечества. Ученые собирают факты об аномальных природных и социальных явлениях и с помощью методов математической статистики и математического моделирования, используемых для решения задач в области современной геодиники, одного из наиболее "точных" разделов современной геологии, анализируют их, пытаются установить взаимосвязи и закономерности.

"Мы превратились буквально в архивных "крыс", — говорит Кирилл Георгиевич, показывая на свой стол, заваленный графиками, схемами, вырезками из газет и журналов, копиями архивных документов. — Откапываются" потрясающие факты. При-

степнякам необходимо было иметь по три лошади. Огромный табун в 120 000 голов надо было чем-то кормить.

Поэтому традиционно бытующее мнение, что нашествия кочевников происходили тогда, когда в степи было голодно, противоречит элементарной логике. При всем том силами в 40 000 человек завоевать Россию было невозможно. Ее население уже тогда составляло более 6 000 000 человек. Воевать с таким противником — просто бессмысленно. Некоторые историки и специалисты, работающие в смежных научных сферах, высказывают предположение, что в те века в России было двойное правление: гражданское — князья и военное — орда (армия), во главе которой стояли атаманы (ханы). Выстраивается концепция — монголов было немного, а основной боевой силой были казахи войска, бродившие в Азии и иногда выплескивавшиеся в Европу. И Александр Невский, как предполагают, тоже был атаман — командовал хорошо обученными войсками и с 20-тысячной армией громил 150-тысячные орды тевтонских рыцарей. В одном из журналов, — рассказывал Леви, мы обнаружили старинную персидскую миниатюру

сообщение от американского пилота, пролетавшего над Араратом. В 1984 году один исследователь добрался до ковчега и привез для нью-йоркского музея несколько килограммов окаменевшего дерева. В 1997 году газета "Вашингтон пост" привела свидетельства очевидцев, видевших снимки ковчега на фотографиях, сделанных разведывательным спутником.

Так Ноев ли ковчег был обнаружен на горе Арарат? Сегодня нет на это ответа, хотя сенсационные материалы время от времени будоражат воображение публики.

"И таких интереснейших неразгаданных фактов в истории много, — комментирует Кирилл Георгиевич. В Тулузе хранится плащаница, в которую якобы было завернуто тело Иисуса Христа после того, как его сняли с креста. Ее возраст был определен — 1260—1390 год н.э. А Иисус Христос родился и был распят в 1 в. н.э.! Всем известно, что гибель Помпеи произошла в результате извержения Везувия в 79 году н.э. На месте города велись археологические раскопки, но радиоуглеродные датировки этого события или не производились или они старательно замал-

ВЕЛИКИЙ ДВИГАТЕЛЬ ПРОГРЕССА

ходится работать на стыке многих наук — истории, археологии, биологии, медицины, солнечной и земной физики, и все больше специалистов разных областей знаний вовлекаются в орбиту нашего поиска".

Что происходило с Землей и человечеством на протяжении длительного исторического времени? Накопленные наукой разрозненные факты и заключения не отвечают на все глобальные вопросы. И попытка обобщить их, связать воедино, выстроить стройную картину событий — это очень смелый шаг. Иркутские ученые зялись создать календарь аномальных явлений, происходивших в природе и социуме, выделяя в отдельный раздел информацию для Восточной Сибири и сопредельных регионов, разрабатывая собственную концепцию понимания истории различных природных и социальных катаклизмов.

А что касается "конца света", то, по мнению Кирилла Георгиевича, различные катаклизмы или аномальные явления в природе вовсе не катастрофы, а закономерное эволюционное развитие различных природных процессов. Если "заговорил" вулкан, значит, в недрах Земли возникли объективные условия для этого. Катастрофа — это социально-экономическая оценка того, что мы переживаем. Землетрясения в Нертегорске в 1995 г. для населения — катастрофа. А подобное же событие, даже более мощное, произошедшее в Гоби в 1957 г. в слабо населенной местности, больше предмет для изучения, хотя и обладало всеми параметрами катастрофического явления. Человечество ждет "сюрпризы", связанные с нарушением экологии, изменением климата, но вряд ли они будут апокалиптического характера. На протяжении истории Земли были подобные периоды.

О многих интересных наблюдениях и выводах рассказывал КЛеви, иллюстрируя их материалами из старинных летописей, фотографиями и современными графиками, схемами, уже построенными здесь, в Институте земной коры СО РАН. И передо мной неожиданно по-новому открылись удивительные события истории...

БЫЛО ЛИ ТАТАРО-МОНГОЛЬСКОЕ НАШЕСТВИЕ?

История живет в рамках традиционных хронологий. Но всегда ли они трактуются правильно? Первым, кто перевернул наши взгляды на давние исторические времена, был Лев Гумилев. Целую серию книг он посвятил зарождению, эволюции и умиранию этносов и их взаимоотношениям между собой. Именно он первый объяснил некоторые не очень понятные исторические явления. Например, дал понять, что никакого татаро-монгольского нашествия не было!

По различным оценкам в Монголии в те времена насчитывалось не более 600 тысяч населения. Значит, "поставить под ружье" можно было не более 130—150 тысяч человек. Воевали же монголы на трех "фронтах" — в Иране, Китае и России. На каждом из них могли быть выставлены войска численностью не более 40 тысяч человек. В то же время для передвижения и военных действий

XIII в., изображавшую взятие Чингис-ханом китайского города. На ней нет ни одного монгола, зато хорошо просматриваются казачьи наряды и лица!"

НА СОЛНЦЕ АУКНЕТСЯ — НА ЗЕМЛЕ ОТКЛИКНЕТСЯ

Еще Чижевский обратил внимание на то, что все, происходящее на Солнце, отражается на земной жизни. Болезни, войны, катастрофические явления в природе тесно связаны с пятнообразовательной деятельностью, вспышками на нашем светиле. Иркутские исследователи стали последовательно искать примеры этой связи земных процессов с солнечной активностью. Используя всевозможные методы гармонического анализа событий на одинаковых временных интервалах они выяснили, что сейсмическая, селевая активность и даже колебания уровня озера Байкал совпадают по времени с изменениями активности Солнца. Есть солнечные гармоника, которые по продолжительности совпадают с гармониками геологических процессов.

По данным исследований, выполняемых в Институте солнечно-земной физики СО РАН, обнаружены и такие закономерности — перед мощными сейсмическими событиями нарушается нормальное прохождение длинноволнового звукового сигнала и радиоизлучения. Лимнологи установили, что периоды высокой сейсмической активности отражаются на уровне озера Байкал.

Значит все процессы глубоко взаимосвязаны. Сравнивая гармоника изменения уровня Братского водохранилища с изменениями во времени солнечной активности, ученые пришли к поразительным результатам — при наложении они почти совпадают, если исключить техногенную составляющую. Что это? Случайность или закономерность? Каким же образом воздействует Солнце на Землю? "Механизмом воздействия может быть солнечный ветер, — считает Леви. — Он "раскачивает" атмосферу, в движение включает гидросферу и, в конечном счете, все это влияет на континентальные массивы."

НОЕВ ЛИ КОВЧЕГ НА ГОРЕ АРАРАТ?

Пресса вновь стала поднимать вопрос о находке останков Ноева Ковчега на горе Арарат. История эта такова. Еще русский пилот, совершая облет турецких войск, заметил на склоне горы вмерзший в лед остов корабля. Как он сообщил, корпус судна сильно разрушен, но отчетливо видны основные элементы конструкции корабля гигантских размеров. Правительством царской России на место находки была послана экспедиция из Санкт-Петербурга. По некоторым данным она нашла ковчег — он состоял из сотен отсеков с толстыми перегородками, в которых могли содержаться животные размером "даже больше слона". Но другие источники утверждают, что сенсационные материалы экспедиции уничтожил Троцкий, а курьеров, доставивших их, велел расстрелять.

Приводятся свидетельства многих очевидцев, видевших ковчег. В 1955 из расщелины на склоне Арарата был извлечен остаток бревна, и анализ показал — возраст его до 1,5 тысяч лет. В 1960 году вновь поступило

сведения по неведомым нам причинам. А вдруг традиционное наше представление об этих событиях неверно? Только точный анализ на основе сопоставления всех данных может дать ответы на эти и многие другие вопросы. Как раз этим мы и занимаемся.

ВСЕ В ПРИРОДЕ ВЗАИМОСВЯЗАНО

Снежный покров ложится на землю и оказывает на нее давление. Она определенным образом реагирует на это. Ледник на острове Гренландия по данным ученых "продавал" литосферу на 400 метров ниже уровня моря. Иркутские геологи оценили, что пригреб под действием массы ледников, лежащих на Баргузинском хребте (Северный Байкал) еще 300—250 тыс. лет назад, мог составить тоже около 400 метров. На Баргузинском хребте зафиксированы самые высокие скорости движения земной коры — 24 мм в год, что по геодезическим данным втрое превышает скорости вертикальных перемещений земной поверхности в Прибайкалье. По мнению исследователей под влиянием снятия ледниковой нагрузки произошло изменение структуры поля тектонических напряжений, и ситуационно картина напоминает своеобразный "взрыв", как будто бы земная кора, освободившись от ледяного панциря, стремительно распрямляется — в центральной части бывшего ледникового покрова наблюдается преобладающая сила растяжения, а по периферии — сжатия.

Движения земной коры, климатические изменения оказывают влияние на развитие социума. Когда сравнили геологические данные о депрессии Прибайкалья с археологическими данными о появлении и исчезновении человеческих популяций в Прибайкалье за 50 000 прошедших лет, оказалось, что тектонические и климатические изменения и миграция человеческих сообществ удивительно совпадают по времени. На Байкале в древние времена человек появлялся и исчезал в периоды именно климатических и геологических изменений.

Для того чтобы успешно решать задачи современной геодиники, а они, как правило, сопряжены с прогнозом неблагоприятных природных обстановок, необходимо пользоваться данными разных наук. Взяв из летописей факты об изменениях условий в природной среде и социуме, ученые оценивают периодичности тех или иных явлений, сравнивают исторические описания и датировки солнечных затмений, прохождения комет с реальными астрономическими расчетами, геологическими, биологическими и другими событиями — верифицируют (выверяют) место того или иного явления в историческом времени, так как появление ложных сведений о событиях, которых, возможно, никогда не было, ведет к появлению статистических ошибок и, следовательно, ложному прогнозу будущих событий. Скрупулезная и хлопотная работа. Что внесет она в наше представление о мире?

Галина КИСЕЛЕВА.

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

Среди различных видов спорта по накалу страстей, зрелищности, физической подготовленности спортсменов спортивный туризм занимает весьма скромное место. О нем не упоминают в спортивных сводках, вокруг него почти не бывает ни репортерской суеты, ни рекламной шумихи. Лишь только когда совершаются какие-то выдающиеся события, основывающиеся на личном героизме и колоссальной предварительной подготовке, вроде покорения Южного полюса пешком, средства массовой информации включаются и представляют героя или героев так, как будто бы они энтузиасты-одиночки, напроочь оторванные в своих стремлениях от остального общества.

А ведь туризм своим влиянием на широкие слои населения весьма заметен. Заметен благодаря своей замечательной особенности: помимо романтики и большого разнообразия видов путешествий, туризм доступен всем возрастам, он позволяет практически любому человеку ощутить себя спортсменом, а не зрителем, почувствовать радость успеха, пусть даже небольшого, но достигнутого своими силами.

Как и положено в любом виде спорта, в туризме есть соревнования различного ранга и направленности. Самый высокий уровень — чемпионаты страны. Они проводятся по отдельным видам туризма (водному, горному и т. д.) и как бы подводят итог совершенным в прошедшем сезоне путешествиям. По результатам сезона 1997 года первое место на Чемпионате России в классе горного туризма присуждено команде Спортклуба Новосибирского университета, под руководством Георгия Сальникова совершившего поход шестой категории сложности в районе Центрального Тянь-Шаня.

Решение пойти летом на Центральный Тянь-Шань наша группа приняла еще в феврале. Мы планировали интереснейший маршрут, охватывающий огромным кольцом весь район. Маршрут был проложен по трем крупнейшим ледникам — Южному Иньльчечу (65 км), Северному Иньльчечу (35 км) и Каинды (25 км), а также вдоль всей тридцатикилометровой стены высочайшего хребта района Кокшаалтоо, в котором находится пик Победы. Планировалось восхождение на пик Хан-Тенгри (6995 м) и посещение уникального озера Мерцбахера, знаменитого своими айсбергами и тем, что оно ежегодно осенью сбрасывает всю свою воду сквозь ледник в долину.

Любая горная экспедиция всегда начинается с акклиматизации. Как правило, в туристском походе акклиматизация заключается в прохождении одного или нескольких простых и невысоких перевалов, где организм человека постепенно привыкает работать в непривычных условиях, приобретает необходимую физическую форму. Вот и нам сначала предстояло пройти перевал Олимпийский и спуститься на ледник Каинды, третий по величине ледник района. Этот красивейший, но редко посещаемый ледник завершается перевалом Каинды, при прохождении которого мы немного потренировались с веревками, навесив на его ледовых склонах 550 м перил.

К сожалению, двое из нас так и не втянулись в походный режим. Один страдал ангиной, которую подхватил, вероятно, еще дома, у другого обострился гастрит. Мы решили, что в целях безопасности им лучше в сопровождении одного здорового участника сойти с маршрута, сложная часть которого, в сущности, только начиналась. Теперь нас осталось шестеро: Жора Сальников (Институт органической химии), Сережа Карнаев (Институт ядерной физики), Дима Ветлужских (фирма Wrigley), Валера Калугин (Институт геологии), Андрей Миронов (университет), Андрей Савелов (Томографический центр).

ИЗ ДНЕВНИКОВЫХ ЗАПИСЕЙ

Утром расстаемся с ребятами, отправляющимися вниз по леднику: двое заболели и один сопровождающий. Жалко, что так получилось. Душевных сил остальных это не прибавляет, да и перед уходящими мужиками остается некоторое чувство вины. Ведь к походу готовились все вместе, а идти дальше нам выходит без них. Ну, да ладно. Если честно сказать, то работать вчетвером на сложных участках нам теперь будет удобнее.

Сегодня у нас задача подняться на плато Шмидта. Кто такой этот Шмидт? Или героический лейтенант, или сибирский полк — нам неизвестно, перед походом не удалось найти никакой информации. Правда, мы особо и не задавались именно этим вопросом. Позже выяснилось, что это профессор физики из Черноголовки. Название дали ученики профессора, впервые в 1988 году

совершившие прохождение Плато с запада на восток.

Плато это — широкое поле на высоте примерно 5300 м прямо под склонами пика Неру. Только однажды до нас там ступала нога человека. Подняться на Плато с запада, пересечь его и спуститься на ледник Дикий — наш план на ближайшие три дня.

Быстро проходим перильные веревки, навешенные накануне: две по леднику, две по скальному кулуару. Первый Жора, за ним я, Ждем. Остальные ребята замешкались, затаскивая нижнюю веревку. Жора полез выше по кулуару навешивать пятую. Скалы вокруг сильно разрушенные, под ногами все ползет и сыплется. Местами встречаются небольшие отвесные стенки.

Кричать нужно вовремя и громко, но грохот уже стоит такой, что наши голоса в нем просто растворяются. Впрочем, ребятам внизу и так уже все понятно. Остается уповать на их реакцию.

Через пару минут после того, как все стихло, показывается обожженная физиономия Андрияхи.

— Слышь, — говорит, — мужики, вы там больше не зверствуйте. Если бы не замешкался и вышел на пару минут раньше, то все — хана, не спрятались бы.

Мужики виновато оправдываются и обещают больше без предупреждения камни не спускать. Что ж, хорошо, гора нас только припугнула.

Техническая работа продолжалась до вечера, когда мы, навесив в общей сложности тринадцать веревок (690 м перил), оказались, наконец, наверху, на самом Плато.

Плато Шмидта было действительно большое и ровное, около семи километров в длину. С него открывались фантастические виды на высочайшие вершины района: пики Победы, Неру, хребет Тенгригит с изысканной пирамидой Хан-Тенгри посередине.

На спуске с Плато первым вниз пошел Сережа. Он должен был выбрать безопасный путь, подготавливать пункты страховки для идущих следом по навешенным им перилам других участников. Замыкающим был Жора. Его задача была аккуратно снимать веревки, которые остальные быстро передавали дальше по цепочке друг другу. Ледовый кулуар оказался проходным до самого конца, однако, изобилуя поворотами, небольшими скальными выходами, в нижней части протекал еще и ручей, в котором время от времени приходилось купаться. Техническая работа шла быстро и на-



проходимое препятствие за весь поход. В результате большой подвижки ледник сильно разорвало. Он был как бы мелко нашинкован огромными трещинами. Через полдня распутивания, продвинувшись вперед всего на километр, мы осознали, что традиционными методами, путем петляния между трещин, пройти ледник не удастся. Продуктов у нас было на этот участок пути всего по 500 г на человека в день, а на прохождение двадцатипятикилометрового ледника планировалось два дня, да еще потом три-четыре дня до населенки (раньше, когда ледник был в обычном состоянии, так всегда и получалось). Нынешними же темпами мы могли протоптать в леднике добрые пару недель.

знаменитому озеру. Трудный ледник кончился.

Озеро Мерцбахера представляло собой весьма жалкое зрелище. Верхнее было почти полностью вытеснено подвинувшимся ледником. В нижнем же озере совершенно не было воды. Хотя мы увидели несколько не то, что ожидали, с другой стороны, чисто прагматической, это было нам на руку. Теперь у нас появилась возможность не обходить озеро через перевал, а попробовать сэкономить время и силы, пройдя по его дну.

Прогулка по озеру Мерцбахера была впечатляющая. На дне там и сям, как выброшенные на берег океана киты, лежали белые айсберги и тихо таяли. Капли воды, как слезы, капали в образовавшиеся вокруг са-мых крупных "китов" лужицы. Вблизи выхода на ледник Южный Иньльчек, забирающий озеро, появилась вода, слева дорогу преграждал скальный прижим. Поразмыслив, мы решили, что можем преодолеть новое препятствие, пройдя прямо по плавающим айсбергам. Этот весьма нетрадиционный для горного туризма технический прием удался, тем самым сэкономив нам полдня времени.

Еще через два дня мы замкнули наше тридцатидневное, трехсоткилометровое тяньшаньское кольцо вблизи заставы на реке Иньльчек. Здесь, снова мысленно пройдя все этапы нашего невероятно удачного маршрута, мы оценили: поход соответствует лучшим туристским традициям.

Хотя по туризму и проводятся соревнования, не в них основной его смысл. И золото в Чемпионате России не надо рассматривать как победу над конкурентами. Скорее, это еще одно независимое свидетельство нашего опыта, того, что новосибирцы, турклуб Новосибирского университета, действительно могут проходить горные маршруты на высочайшем уровне.

Сергей Карнаев,
Георгий Сальников

26 апреля 1998 года.

СЛОВО ТРЕНЕРУ — МАСТЕРУ СПОРТА МЕЖДУНАРОДНОГО КЛАССА ВЛАДИМИРУ ЮДИНУ

Пройден хороший маршрут, в хорошем районе, и он по достоинству оценен. Но он пройден. А дальше, как в песне: "...лучше гор могут быть только горы, на которых еще не бывал...". На лето 1998 года мы планируем проведение экспедиции в этом же районе с основными целями: восхождение на пик Хан-Тенгри (для тех, кто на нем не был), прохождение полного траверса с востока на запад массива пика Победы (около 14 км на высотах более 7000 м) и, кроме того, участником экспедиции Глеб Соловьев планирует скоростное одиночное прохождение этого траверса. В составе экспедиции как опытные горвосходители, так и относительно молодые, для которых такое участие послужит отличной школой высотного альпинизма. И еще мы мечтаем об экспедиции в Гималаи своей собственной командой, а летнее мероприятие этого года рассматриваем как генеральную репетицию к ней. Осуществление таких планов, кроме мастерства и схоженности участников, требует и достаточности финансовых затрат. В связи с этим команда выражает благодарность нашему спонсору — ЗАО "Евро-маркет".

СКАЛЫ, ЛЕД И СНЕГ...



Команда горных туристов Спортклуба НГУ — чемпион России 1997 года

Жора делает очень плавные движения, стараясь не сбрасывать камни. Ниже нас кулуар сужается и делает поворот, что творится внизу, не видно и не слышно из-за шума ветра. В таких местах надо быть предельно внимательными. Вдруг из-под Жоры вываливается глыба величиной с бочонок и начинает набирать скорость, сметая за собой лавину более мелких камней и щебенки. Хорошо вижу это и прячусь, прижимаясь за выступ скалы. Вдвоем с Жорой во все горло орём:

— Камни !!!

дежно. Комбинированный снежно-ледово-скально-водный спуск был пройден безукоризненно. Ни одна из двадцати одной навешенной веревки (1150 м перил) не застряла.

В этот же день мы успели пройти дальше вниз по леднику Дикий и заночевали в уютном месте, на сухой морене у теплого озера вблизи впадения Дикого в ледник Южный Иньльчек.

Когда три четверти маршрута проходит выше 4000 м, когда больше трех недель подряд не приходится видеть даже просто травы, а только скалы, лед и снег, то благоухающую цветочную поляну на опушке зеленого ельничка вполне заменяет по остроте ощущений сухая морена с камнями, покрытыми пустынным загаром, а теплым считается такое озеро, вода в котором не промерзает ночью насквозь, а только покрывается тонкой корочкой льда, так что не обязательно запасать воду для завтрака с вечера.

Еще через десять дней, проходя перевал Западное Седло Хан-Тенгри, мы с легкими рюкзаками совершили радиальное восхождение с него на вершину пика (6995 м). Погода нам благоприятствовала, было тепло и почти безветренно, и мы в быстром темпе, уверенно поднялись на него. К сожалению, облачность и легкая метель в этот день не позволили полюбоваться с вершины окрестными горами.

С этого момента мы должны были двигаться кратчайшей дорогой домой. И вот тут-то, когда, казалось бы, все сложности были уже позади, Северный Иньльчек уготовил нам самое трудно-

Мы надели кошки и попробовали идти по леднику по возможности прямо, не обходя трещины, а спускаясь в них по промоинам и выбираясь на другую сторону. Поступательное движение несколько ускорилось. За день удалось с большим трудом пройти порядка шести километров. На следующий день маневры продолжились в том же стиле. Это были два дня бесконечного свободного лазанья по трещинам на передних зубьях кошек, страшных прыжков с рюкзаком на плечах. Скрежет железа о щебенку, который был засорен ледник, стоял в ушах. Зубья кошек от такого издевательства сильно сточились и стали совсем круглыми, так что было предложено переименовать ледник на восточный лад "Кошак-Хана".

Время шло, а ледниковая рвань впереди все ухудшалась. Завхоз Дима уже настойчиво спрашивал, когда начать делить пополам порции продуктов с целью растянуть их на большее количество дней (напомним, что на запланированных 500 г на человека в день мы уже и так не жировали). Масла в огонь подлил Сережа, рассказав о болезни военных лет — хрупкости костей, якобы наступавшей, если человека мало кормили и заставляли много ходить. Мы остались одни в огромном районе, поэтому не имели права на малейшую ошибку.

К счастью, в нашей группе запас прочности еще был. Мы панике не поддались и, целенаправленно двигаясь вперед, постепенно подошли к



После десятилетий гарантированной и даже обязательной занятости россиянин вольно или невольно оказался участником рынка труда переходного периода, к реалиям которого он теперь должен адаптироваться. Феномен, который формируется и созревает в современном российском обществе, — рынок труда — это весьма уродливый младенец, рожденный от не менее уродливой матери — переходной экономики.

РЫНОК ТРУДА ВЧЕРА И СЕГОДНЯ

Так грубо говорится об этом младенце потому, что многие элементы рыночного механизма в настоящее время функционируют в весьма деформированном виде. И в условиях разнообразных деформаций в стране происходит переход от рынка труда социалистического типа к рынку труда корпоративно-бюрократического, «грабительского» капитализма.

Авторы учебного пособия «Экономика и социология труда», выпущенного в Новосибирской государственной академии экономики и управления, считают, что при социализме (имеются, вероятно, в виду последние десятилетия) рынок труда имел трудоденежную конъюнктуру и носил следующие черты:

- монополизм покупателя рабочей силы в лице государства;
- почти полная замкнутость локальных рынков труда из-за ограничений в прописке и дефицита жилья;
- значительный дефицит рабочей силы при предельно высоком уровне занятости населения;
- минимальный уровень безработицы, который был обусловлен лишь организационными издержками;
- отсутствие страха у занятых по найму потерять работу (правда, некоторый страх все-таки был, но он не-

России только по регистрируемому в службе занятости показателю доля безработных с периодом безработицы более 1 года возросла с 9% в 1994 г. до 16% в 1996 г. и до 21% в сентябре 1997 г., при этом необходимо помнить, что официальные данные занижают численность длительно безработных и продолжительность периода реальной безработицы.

Даже при относительно благополучном развитии рынка безработица и в странах современного Запада, где, по выражению писателя-эмигранта А. Зиновьева, «за каждой деталью стоит история цивилизации, сотни лет», где имеются условия — природные, исторические, человеческие, которых нет в России, представляет собой исключительно опасное явление, одним из ликов которого является кратный рост числа самоубийств, преступности, психических заболеваний при повышении безработицы всего на 1%.

ОТ СУМЫ НЕ ЗАРЕКАЙСЯ...

Я буду оперировать единичными высказываниями респондентов, опрашиваемых мною на протяжении 1996–1998 гг. по методике полустандартизованного интервью, которое, по мнению ряда исследователей, в том числе и моему, является наиболее быстро и четко настраиваемым на актуальные проблемы, гибким, доступным и универсальным методом из разряда не количественных

и не качественного, а скорее всего — промежуточного. И то и другое сейчас невыгодно. Родина отбила охоту у людей к честному труду. Самое главное сейчас — это скрыть налоги. Помогаю другим предприятиям в этом, консультирую по взаимозачетам. Работы всегда море. Доходы не всегда есть, но бывают огромные».

Итак, первый феномен рынка труда, к которому должно адаптироваться трудоспособное население, — это само по себе наличие безработицы. Время поколебало достаточно абстрактное и отдающее эйфорией либерализма мнение, что безработица — это плата за эффективный труд и в то же время фактор повышения эффективности труда: «Если в преддверии экономических реформ, по данным Всероссийского центра изучения общественного мнения, 27% респондентов придерживались мнения, что безработица даже полезна и необходима, то к 1997 г. их число уменьшилось до 19%, а доля граждан, считающих безработицу недопустимой, возросла за тот же период с 39 до 52%».

Ответы на вопрос интервью: «Можете ли Вы описать Ваши переживания, ощущения, самочувствие за период Вашей безработицы?»

«От переживания меня отучила армия. Нет неприятных вещей, есть отношение человека к ним» (респондент N 1).

«Отчаяние, полнейшее отчаяние. Есть прекрасная пословица: «Богатый искушен одиночеством, бедный искушен дважды». Это страшное состояние — нищета. Я понимаю случаи, когда безработные убивают своих детей и вешают сами» (женщина, высшее университетское ис-

получаю деньги и никаких записей в трудовой книжке. Но я постоянно ищущий. Вижу, что работа дается не по твоим объективным возможностям. Что учиться, не могу даже понять. Рынок труда существует сам по себе, а люди этого рынка будто не имеют отношения к делу. После собеседования обещают позвонить даже в случае отказа, никогда не звонят. Я понимаю, что рынок есть рынок, но есть же культура. Скажите мне, каким требованиям я должна соответствовать и каким не соответствую. Я не обижусь, если отказ обоснован. Иногда, правда, отводят в сторону, разясняют: «Вы выглядите слишком скромно, нам надо понаглее». Да, иначе не сбудишь их товар или не заключишь сделку. Вижу, как месяц от месяца растут требования к нанимаемой рабочей силе. Сегодня — это два языка, автомобиль и владение компьютером на уровне программиста. У меня дома стоит компьютер, я хорошо в нем разбираюсь, никого это не вдохновило. Мне отказали, а на мое место приняли мужчину, который компьютером вообще не владеет. Конечно, прямой дискриминации по полу у нас нет, но женщины всегда заплатят только за то, что она выполнила (и то не в полном объеме), а мужчине платят за то, что он в принципе способен выполнить. И еще обидно, что даже при высоких конкурсах все равно примут по знакомству».

«Я пришла устраиваться в торговую фирму, вижу, что претендуют на это место: молодые, прекрасно одетые девушки. Мне стало стыдно, и я рети-

ПРОЧИТАНО В "LA RECHERCHE"

«ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ» СМЕХ

У молодой женщины, страдающей эпилепсией, был выявлен мозговой центр, отвечающий за смех. Путем электрической стимуляции электродом небольшой зоны правой лобной доли ее мозга невропатологи вызвали у пациентки приступы неудержимого смеха. Интенсивность и продолжительность этого состояния (от простой улыбки до хохота) менялись в зависимости от интенсивности стимуляции. Обнаруженная таким образом зона коры головного мозга очень близка к центру речи.

ДЛЯ ПОЛЬЗЫ ДЕЛА...

Нападение на растение травоядного насекомого (гусеницы) оказывается благоприятным для его дальнейшего состояния, если происходит на ранних этапах. Сравнительно подобные случаи, ученые установили, что дикий редис, например, в этой ситуации становится в дальнейшем вдвое менее чувствительным к таким повреждениям. Некоторые растения образуют на 60 процентов больше зерен.

ПРИЧИНА — ГЕН

Группа американских и пакистанских ученых недавно идентифицировала ген, с которым связана одна из наиболее тяжелых форм облысения. Больные, подверженные такой всеобщей аллопеции, лишаются вообще всех волос. Рецессивный ген находится в хромосоме 8. Он очень похож на ген hairless потомства мышей без шерсти. Изучение человеческого гена позволило обнаружить мутацию, которая могла стать причиной этого заболевания. Возможно, ученые смогут понять биохимические процессы роста и выпадения волос.

ОСТАНОВИТЬ ЭРОЗИЮ

Тропические земли, омываемые дождями и обдуваемые ветрами, выщелачиваются, обедняются, дают все меньше урожая. Для борьбы с эрозией бразильские земледельцы с 70-х годов покрывают свои земли защитным слоем из прошлогодних увядших листьев и стеблей, а потом уже проводят сев. Однако такой способ, используемый на 3,5 млн гектаров, не мог применяться на севере Бразилии и вообще — в тропических странах с влажным климатом, где это покрытие слишком быстро распадается и не помогает в борьбе с эрозией. В сотрудничестве с местными сельскохозяйственными кооперативами, CIRAD (Центр международного взаимодействия и агрономического исследования) смог применить данную технику и к влажному тропическому климату. Сухой покров был заменен на живые растения — злаковые (типа пырея) или бобовые (семейство гороха). Это не вызвало никаких неожиданностей. Растения тщательно отбирались в плане совместимости с выращиваемыми культурами (более медленный рост, корни, не причиняющие вреда). Главное преимущество заключается в том, что новое покрытие полностью ликвидирует эрозию на полях. Покрывать долгорастущими травами, почва действительно оказывается защищенной от дождя. С другой стороны, бобовые насыщают ее азотом, необходимым для роста культур. Плодородность почвы возрастает, позволяя земледельцам сконцентрироваться на других проблемах. Таким способом сейчас возделываются триста тысяч гектаров, а технология вызвала интерес в Габоне, Кот-д'Ивуаре и на Мадагаскаре.

ЖЕНЩИНЫ ВПЕРЕДИ

В Южной Европе (Португалия, Испания, Греция, Италия) женщины в большем количестве, чем мужчины, получают дипломы о высшем образовании.

Перевод
Ю. АЛЕКСАНДРОВОЙ
специально для "НВС".

ЧЕЛОВЕК НА РЫНКЕ ТРУДА

сравним по силе ощущений с сегодняшними страхами — Т.В.).

Трудозыбыточная конъюнктура сегодняшнего рынка труда, по мнению авторов того же учебного пособия, напротив, характеризуется тем, что:

- относительно низкий уровень занятости по найму определяет значительный потенциальный резерв рабочей силы;
- безработица уже не является следствием организационных издержек, а превращается в масштабную, при этом избыток рабочей силы значительно превышает ее дефицит (что косвенно выражается в показателях нагрузки на одно вакантное рабочее место, иногда вакансий вообще не бывает, например, на 1,0198 отсутствовали сведения о вакансиях в 8 районах Новосибирской области. На 1,0198 нагрузка на одну вакансию по Новосибирской области в целом составляла 5 незанятых граждан, стоящих на учете, в сельских районах, где реальные ужасы безработицы превращают все известные фантазии Кафки и Хичкока, вместе взятых, соответствующий показатель равен 36, — Т.В.);
- традиционно у занятых есть немалая вероятность потери работы по найму.

ПОЛЕЗНА ЛИ БЕЗРАБОТИЦА ОБЩЕСТВУ И ЭКОНОМИКЕ?

Происходящие в сфере занятости изменения в странах с переходной экономикой (особенно в странах СНГ) привели, на мой взгляд, прежде всего к отрицательным результатам: полный и в то же время не сверхнапряженный рынок труда, способствующий эффективному согласованию интересов разных субъектов экономики, когда ни трудящиеся, ни работодатель не оказываются в проигрыше, еще не сформировался (при существующих тенденциях света в конце тоннеля не видно), а безработица, быстро обретшая застойный, а не фрикционный характер и отнюдь не приводящая к росту эффективности труда, вовсю заявляет о себе.

Если в 1992 г. в Армении было 0,2% официально безработных от численности экономически активного населения, то в сентябре 1997 г. — 10,6%, в Беларуси — соответственно 0,5 и 3,1%, в Казахстане — 0,4 и 3,9, в Кыргызстане — 0,1 и 4,5, в Таджикистане 0,4 и 3,1, в России — 0,8 и 2,9. Даже и для устойчивой рыночной экономики, а тем более для переходной, характерно то, что каждый конкретный показатель официальной безработицы — это лишь надводная часть айсберга. За период с 1992 по 1996 г. средняя продолжительность безработицы среди официально зарегистрированных безработных в месяцах выросла: в Азербайджане с 2,8 до 6,9, в Белоруссии с 3,3 до 7,0, в Кыргызстане с 2,6 до 7,2, в России с 2,7 до 6,9. Из мировой практики известно: если безработица у данного человека продолжается более года, то его шансы найти работу падают до предельно минимальных величин. В

исследовательских методик. Именно интервью, и лучше всего в полустандартизованном виде, способно выявить те проблемы, о которых обществу еще мало что известно, то есть интервью более открыто к новым проблемам, в то время как самозаполняемые анкеты с большим количеством закрытых вопросов не позволяют выявить новые, нетривиальные показатели или факторы изучаемого процесса (нельзя сбрасывать со счетов и высочайшую «суггестивность» подсказок в анкетах, безразличие респондентов при их заполнении, нереальные требования исследователей к навыкам письменного изложения своего мнения респондентами и многие другие существенные минусы анкетирования, которые только усиливаются по мере накопления усталости респондента от нерешенных проблем). Вместе с тем и интервью наряду с анкетами как метод получения новых научных знаний приводит к результатам, не свободным от «фаллицизма», приближенности, субъективности, ведь эмпирическая реальность допускает более или менее непротиворечивое наложение на нее разных концептуальных схем, поскольку одни и те же эмпирические аргументы могут рассматриваться как подтверждение разных теоретических конструкций.

Многу методом полустандартизованного интервью опрошено более 100 респондентов, из них 10% в сельской местности. Полученные тексты я рассматриваю как не количественный материал, в социологии не менее важный, чем количественный. Естественно, что в исследованиях, проводящихся методом полу- или неструктурированного интервью, обеспечение репрезентативности выборки в общепринятом смысле этого слова немислимо по ряду причин, и не только финансовых. Теория выборки применима к исследованиям, в которых индивид является учетной статистической единицей, характеризующейся стандартным набором признаков. К какому стандартному набору признаков можно отнести, например, такие явления (которые, кстати, можно обнаружить только при работе в режиме интервью), как вид обучения безработного в погашение долга? Моей подруге N задолжала крупную сумму, но не могла отдать. Вместо этого она обучила бесплатно нас двоих методике преподавания английского дошкольникам (женщина, высшее образование, 44 года), или такой вид найма или самозанятости (не поддается классификации), о котором рассказывал 38-летний респондент, два высших образования (условное обозначение — респондент N 1). Меня никто не обеспечивает работой с 1991 г., да и зачем это мне, молодому и здоровому? Биржа труда — для слабых. Я работодатель сам себе. Мне в 1991 г. дали печать организации, которую я спас, но к настоящему времени остался работать на этом предприятии я один и за директора, и за бухгалтера. Сначала мы занимались производством това-

торико-философское образование, 35 лет, условно «респондент N 2».

Комментарий к мнению «Страх потерять работу заставляет человека работать лучше», ответы на вопрос «Согласны ли Вы с этим мнением?»

«Конечно, гонишь картину, на все готов, лишь бы не уволили. И в то же время страх парализует. Не веришь им (работодателям — Т.В.), что не поступят так, как поступают все: выжмут из тебя все, на что ты способен (респондент неоднократно устраивался в коммерческие структуры со своим «объемом работ» — Т.В.), а потом придурят к чему-то и вышвырнут на улицу, заменив тебя на молодого парня с автомобилем» (женщина, 47 лет, высшее техническое образование, «респондент N 3»).

«Заставляет человека... чтобы его работа выглядела лучше... Но страх — это плохой двигатель, корабль на страхе не поедет» (респондент N 1).

«Нет. Когда человек боится потерять работу, он воздерживается от позитивных предложений по своей профессии, где он мог бы проявить себя еще лучше» (мужчина, 26 лет, выпускник экономфака НГУ, работающий аналитиком в финансовой фирме, респондент N 4).

Известный борец и с коммунистической, и с либеральной идеологией русский консервативный философ-эмигрант И. Ильин писал: «Человек, не имеющий общественной возможности кормить свою семью честным трудом, есть трагическое явление безработного. У кого отнят смысл труда, тот перестает быть гражданином. Народ, находящийся в таком состоянии, не способен к государственному самоуправлению, к корпоративному строю, к демократии».

Следующая особенность рынка труда переходного периода, вытекающая из наличия безработицы — это диктат работодателя, который ряд исследователей называют «монопсоническим» (от слова «монопсония», обозначающее наличие одного покупателя и многих продавцов — положение, из которого покупатель извлекает массу выгод для себя. Именно такого рода диктат заставляет работодателя играть первую скрипку при найме, отбирать одного кандидата из множества претендентов, руководствуясь непонятной для носителей рабочей силы логикой).

Рассказ респондента N 2 о мытарствах при поступлении на работу (напомним, что она имеет высшее гуманитарное образование, кроме того, закончила 2 курса аспирантуры, биржевую школу, учится в Высшей заочной школе бизнеса: «Я 3 года нахожусь в подвешенном состоянии, то есть не могу найти постоянную работу, чтобы были приличные деньги (хотя бы больше 400 руб. в мес.) и чтобы шел стаж. Работа то сезонная, то по договору,

хотела. Хотя всюду нужен опыт работы. Как говорит один знакомый безработный, всюду требуются работники не старше 35 лет со стажем работы не менее 40 лет» (Респондент N 3).

Причудливое сочетание жесткой, часто жестокой конкуренции при подборе персонала и корпоративно-личных, полуфеодалных связей также является неотъемлемой чертой рынка труда в эпоху трансформации, при этом зачастую проявляет себя тенденция усиления корпоративно-личных связей при росте напряженности рынка труда. Люди, находящиеся в каналах рынка труда, как правило, прошли более или менее близкое знакомство с новыми субъектами, обслуживающими этот рынок труда, — с рекрутерскими фирмами и госслужбой занятости. Продолжение исповеди респондента N 2: «Мы с подругой ищем работу вместе, мы обе имеем высшее образование и еще кое-какие курсы. Приходим в районную службу занятости, нам сразу от ворот поворот: «Вы не наши клиенты. Мы можем вам предложить только рабочую профессию. Ищите работу по знакомству, сейчас все так делают». И на прощание зачем-то похвастались: «У нас индивидуальный подход к каждому человеку».

Респондент N 3, трудовой стаж пре-врался с 1993 г.: «Когда ищешь работу, всюду хамское отношение. Даже в бирже труда очень хамское. Сделали там евроремонт, так же как и в пенсионном фонде, и видишь и там, и там два полюса: шикарные офисы, самодовольные клерки, явно принятые по блату, и толпы бедно одетых, измученных людей, до которых никому нет дела».

Сельская безработная 29 лет, мать троих детей, ждет четвертого: «Мы приехали издалека, а все работы здесь только по знакомству. В службу занятости ехать — дорого стоит автобус, поэтому вместо меня ездят отец-инвалид, у него проезд бесплатный. Один раз он приехал и замахнулся на директора биржи кулаком: опять ни работы, ни пособия».

Если подвести итоги сказанному, к каким новым реалиям на рынке труда должны адаптироваться субъекты этого рынка, то следует отметить, что прежде всего — к отсутствию гарантий занятости и защиты от безработицы, высокой и все повышающейся напряженности рынков труда и вытекающей отсюда монопсоническому диктату конкретного работодателя, а в какой-то степени и государства.

О взаимоотношениях работодателя и наемного работника мы продолжим рассказ в другой публикации.

Т.ВЕРШИННИНА,
кандидат экономических
наук, научный сотрудник
ИЭОПП СО РАН.

ДАЙДЖЕСТ

Граждане США получили большое удовольствие от последних Олимпийских игр, во время которых американские спортсмены завоевали больше медалей, чем спортсмены какой-либо другой страны. Однако свидетельствует ли этот факт о реальном превосходстве? Засчитывая по четыре очка за каждую золотую медаль, два за серебряную и одно за бронзовую и сравнивая количество набранных очков с численностью населения, получаем совсем другую картину. На первом месте оказывается крошечное королевство Тонга, среди более крупных стран лидирует Австралия, Соединенные Штаты — лишь на тридцать седьмом месте, позади большинства европейских стран.

Аналогичная постановка вопроса необходима и при оценке научных достижений разных стран. На наш взгляд, оценка вклада каждой страны должна проводиться с учетом численности населения, валового национального продукта, объемов инвестиций в науку и других аспектов.

В данной статье научные результаты нескольких стран сравниваются под различными углами зрения. Автор использует результаты ряда исследований [1–5], каждое из которых в значительной степени опирается на Science Citation Index, выпускаемый Институтом научной информации (ИНИ) в Филадельфии. База данных ИНИ охватывает научные публикации из более 4000 научных журналов, издаваемых в 79 странах, начиная с 1981 года. И хотя эта база данных не лишена недостатков и погрешностей [6], ее преимущественно является охват различных областей знания. В статье использованы результаты анализа 14-летнего периода с 1981 по 1994 гг., представленного в БД ИНИ 8 миллионами статей и 72 миллионами ссылок.

Ведущие 15 стран, ранжированные по вкладу их ученых в общее количество публикаций по естественным и техническим наукам и медицине, вышедших в свет во всем мире с 1981 по 1994 гг., публикуют 81,3 % от общего числа статей. В начале списка семь крупнейших стран, называемых странами "большой семерки". Лидируют Соединенные Штаты Америки, которые публикуют около 35% статей. Второе место занимает Великобритания, опережая более густонаселенные страны: Германию, Францию и Японию. Пятнадцать стран Европейского Союза конкурируют с Соединенными Штатами и выпускают приблизительно 32% от общего числа научных публикаций.

При анализе доли в процентах в общем числе ссылок получаем для всех стран (за исключением Индии и Китая) аналогичные результаты. Относительная цитируемость публикаций (RCI, число ссылок, поделенное на число публикаций) [7] является в некотором смысле критерием качества средней статьи. По относительной цитируемости Соединенные Штаты снова на первом месте [8], а из числа 15 лидеров по количеству публикаций в этот список входят первые восемь, хотя их порядок значительно меняется. Только три страны "большой семерки" (США, Великобритания и Канада) находятся в первой десятке по относительной цитируемости; четвертая, Франция, находится на четырнадцатом месте.

Ведущие пять стран по количеству публикаций — это страны с наиболее развитой экономикой, которые могут себе позволить значительно большие

инвестиции в научные исследования и разработки, чем большинство стран мира. Менее крупные государства с высокой относительной цитируемостью, в частности Швейцария и Швеция (второе и третье место), также выделяют большие средства на финансирование НИОКР. У Индии и Китая уровень финансирования НИОКР невысок, невысока соответственно и относительная цитируемость.

Превосходство в области ссылок и по показателю относительной цитируемости в различных научных дисциплинах сопоставлены в **таблице 2**. Как и ожидалось, Соединенные Штаты занимают первое место во всех двадцати областях, выбранных нами для рассмотрения. В процентном выражении относительная цитируемость

логики и программирование, химия, и материаловедение). Ученые Австралии, Канады, Новой Зеландии и Южной Африки особенно сильны в дисциплинах, связанных с изучением природных ресурсов. Трудно выделить области специализации для некоторых сильных (Соединенные Штаты, Япония, Франция и Германия) и слабых в научном отношении стран (Папуа — Новая Гвинея и Таиланд).

Критерий равномерности распределения научного потенциала определенной страны задается колебанием распределения выявленного сравнительного преимущества (по статьям или ссылкам) для 20 дисциплин, рассматриваемых в БД ИНИ [9]. Великобритания имеет самый низкий уровень колебаний (по статьям) и наи-

стран "большой семерки", Канада, занимает пятое место, за ней Великобритания на восьмом и США на девятом. Аналогичный результат получаем при подсчете количества ссылок на человека; снова низкий рейтинг у Франции, Германии, Италии и Японии. В отличие от случая с Олимпийскими медалями, у маленьких государств мало шансов на удачу. Это и понятно: для науки существует свой порог критической массы и объемов финансирования.

Сопоставление научной продуктивности с размерами государственного финансирования научных исследований и разработок является несомненно наилучшим показателем эффективности затрат на фундаментальные и стратегические исследования (**таб-**

на 1% в год с 1981 г. по 1994 г., доля Великобритании — на 0,9%, и Германии — на 0,4%, одновременно доля Франции возросла на 0,7%, а Японии — на 2,1%. В целом, однако, абсолютные рейтинги изменились незначительно.

С точки зрения доли участия в общем количестве статей в начале и в конце периода 1981 — 1994 гг. на первом месте США, на втором — Великобритания, Япония — на третьем, Германия — на четвертом. С точки зрения количества статей на единицу населения в начале и в конце 14-летнего периода первые 12 стран (**см. таблицу 3**) возглавляли таблицу (за исключением Нидерландов, которые вытеснили Германию с 12-го места) с незначительными изменениями в порядке расположения этих стран. Уменьшение доли США в общем числе научных публикаций составило около 0,8% в год, тогда как доля Великобритании снизилась на 1,1% в год.

Изменение качества научных результатов с 1981 по 1994 гг. можно проследить на примере изменения относительной цитируемости. Как видно из **рисунка 1**, у вышеупомянутых азиатских стран наблюдалась тенденция к сильному росту относительной цитируемости за этот период, хотя начинали они с очень низкого уровня. Другие страны начали этот период с низкой относительной цитируемости и скатились еще ниже. Список стран-лидеров по средней относительной цитируемости (**таблица 1**), по числу ссылок или статей на человека (**таблица 3**), не претерпел значительных изменений. Из двенадцати стран, возглавляющих **таблицу 3**, наибольший прирост отмечен у Новой Зеландии (среднегодовой прирост относительной цитируемости составил 1,4% в год). Наибольший спад наблюдался у Австралии, Дании, Норвегии и Швеции, у всех приблизительно 0,9% в год. Относительная цитируемость возросла на 0,1% в год в США и понизилась на 0,2% в год в Великобритании. Таким образом, нет оснований говорить о заметном снижении качества науки в странах, возглавляющих **таблицу 1**.

Тенденции в цитировании следует анализировать и интерпретировать с большой осторожностью, поскольку ссылки накапливаются со временем [12]. Таким образом, при прочих равных условиях, при подсчете ссылок вклад статей, опубликованных в начале 80-х гг. (или раньше), будет больше, чем статей, опубликованных в начале 90-х гг. Однако вряд ли это означает, что временную задержку (time lag) следует удлинить, сделать больше, чем два года (это мнение подтверждают и данные о среднем периоде цитирования [11]). Причина для беспокойства состоит в том, что ученые, опубликовавшие свои статьи сегодня, получили образование 10, 20 или более лет тому назад. Поэтому по научной продуктивности, оцениваемой по сегодняшним публикациям, трудно судить о том, насколько хорошую подготовку прошло новое поколение ученых. Другой способ оценки научной базы страны — оценить успехи ученых в получении основных международных премий. Часто говорят, что относительно небольшое число Нобелевских премий, полученных учеными Великобритании за последние два десятилетия, свидетельствует о снижении научного потенциала. Оставаясь по-прежнему самой престижной и весомой в денежном вы-

(Окончание на 10-й стр.)

РОБЕРТ МЭЙ НАУЧНЫЕ УСПЕХИ как мера национального благосостояния

варьируется от 70% (в психологии) до 37% (в химии). Великобритания оказалась на втором месте в 15 из 20 областей и на последнем, пятом, в физике. Эта расстановка значительно варьируется при применении качественного показателя относительной цитируемости, и все же США по-прежнему на первом месте, за ними следуют Швейцария, Швеция, Великобритания и другие.

С помощью библиометрического анализа можно установить характер взаимоотношения между объемом инвестиций и относительным преимуществом страны в конкретной дисциплине по сравнению со среднемировыми показателями. Под "выявленным сравнительным преимуществом" определенной страны в конкретной научной области [5] понимается отношение числа ссылок (или статей), опубликованных учеными конкретной страны в определенной области, к общему числу ссылок, имеющихся в данной области [9]. Если этот показатель превышает единицу, можно говорить о наличии сравнительного преимущества и наоборот. Как видно из **таблицы 2**, в которой использован этот показатель, Великобритания имеет значительное сравнительное преимущество в фармакологии, клинической медицине, биологии растений и животных и неврологии. Учет относительного преимущества и относительной цитируемости показывает, что Великобритания имеет значительный потенциал в области биологических и биомедицинских исследований, кроме того, для нее характерен стабильно высокий уровень в широком диапазоне научных дисциплин.

Анализ для других стран показывает, что некоторые небольшие европейские страны (Дания, Швеция и Швейцария) занимают ведущие позиции в области биомедицинских исследований. Азиатские страны наиболее преуспевают в промышленных исследованиях и разработках (инженерные науки, компьютерные техно-

логическую равномерность в структуре научного потенциала во всех 20 областях. За Великобританией следуют Германия, США, Нидерланды, Швейцария и Франция. Неудивительно, что более экономически развитые страны демонстрируют относительную равномерность, однако, присутствие в этом списке таких небольших стран, как Нидерланды и Швейцария, в которых можно было ожидать преобладания инвестиций в фармакологические исследования, несколько удивляет. Для большинства азиатских стран (например, Филиппин, Китая, Индонезии, Сингапура, Таиланда и Южной Кореи), которые только начинают выдвигаться в ряд передовых научных держав, наоборот, характерна неравномерность.

Аналогично, стабильность качественных показателей может быть оценена путем вычисления колебаний в соответствии с нормализованным распределением относительной цитируемости ученых конкретной страны в этих 20 дисциплинах [11]. Наиболее стабильное качество имеет Австралия, за ней следуют Великобритания, Нидерланды, Франция, Финляндия, Канада и США. Вышеказанное и результаты анализа, приведенные выше и в **таблице 2**, указывают, что у Великобритании более кластерное распределение данных в этих 20 областях, чем у любой другой страны. Хорошо это или плохо — это уже другой вопрос.

При рассмотрении доли участия той или иной страны в общем мировом количестве публикаций или ссылок часто обращают внимание на крупные страны. А мы, как и в аналогии с Олимпийскими играми, рассмотрим результаты относительно численности населения или объема средств, затраченных на финансирование фундаментальной науки. С использованием такого подхода составлена **таблица 3**. Первые 12 стран, ранжированные по количеству статей на человека, — это небольшие, в основном североамериканские страны; первая из

лица 1, последние колонки). Наблюдается явный разрыв — в три раза и более — между продуктивностью, измеренной в количестве ссылок на единицу гражданских расходов, у трех ведущих стран "большой семерки" (Великобритания, США и Канада) и остальных четырех. Великобритания выглядит наиболее выигрышно в этих рейтингах эффективности: отчасти благодаря тому, что число ссылок на статьи английских ученых достаточно высоко, а также из-за того, что средства, затрачиваемые этой страной на финансирование научных исследований и разработок, достаточно ограничены. Аналогичный, хотя несколько меньший разрыв наблюдается также, если общие затраты государства используются в качестве масштабного коэффициента (то же самое происходит, если статьи, а не ссылки пересчитать по отношению к затратам). С 1981 по 1994 гг., число выпускаемых во всем мире научных статей увеличилось на 3,7% ежегодно. Такая скорость роста числа научных публикаций приведет к удвоению их количества за 19 лет. Наибольший рост, более 10% в год, характерен для стран, уделяющих большое внимание развитию науки, таких как Гонконг, Китай, Сингапур, Южная Корея и Тайвань. Страны с давно сложившейся научной традицией имеют более низкую, хотя также значительную скорость прироста публикаций: США — 2,7%; Великобритания — 3,0%; Германия — 3,3%; и Франция — 5,2%. Аналогично, с точки зрения количества публикаций в пересчете на численность населения (**таблица 3**) страны, которые были в числе лидеров в 1981 г., имеют тенденцию более медленного роста.

Более высокая скорость прироста у "новых игроков" означает, что доля США, Великобритании и других западных стран с развитой наукой несколько снизилась за период с 1981 по 1994 гг. Вклад Соединенных Штатов в выпуск научных статей снизился

Country	Abbr.	Share of papers	Share of citations	RCI (rank)	GDP spent on R&D	Citations per £million	
						Total	Civil
United States	US	34.6%	49.0%	1.42 (1)	2.5%	60.0	148.7
United Kingdom	UK	8.0	9.1	1.14 (5)	2.2	93.2	168.2
Japan	JP	7.3	5.7	0.78 (18)	2.9	43.5	46.1
Germany	GE	7.0	6.0	0.86 (15)	2.3	34.7	39.0
France	FR	5.2	4.5	0.87 (14)	2.4	25.2	39.4
Canada	CA	4.5	4.5	1.00 (7)	1.6	113.7	121.4
Italy	IT	2.7	2.1	0.75 (19)	1.2	22.5	24.4
India	IN	2.4	0.7	0.27 (66)	0.7		
Australia	AU	2.1	2.1	0.97 (8)	1.6		
Netherlands	NE	2.0	2.2	1.10 (6)	1.9		
Sweden	SE	1.7	2.1	1.24 (3)	3.3		
Switzerland	SW	1.4	1.9	1.37 (2)	2.7		
P.R. China	PR	0.9	0.3	0.27 (65)	0.5		
Denmark	DE	0.8	1.0	1.16 (4)	1.8		
Finland	FN	0.7	0.6	0.9 (12)	2.4		

Table 1.

Таблица 1. Ведущие страны мира, ранжированные по их вкладу в выпуск научных статей по естественнонаучной, технической и медицинской тематике. Также представлена доля в общем числе ссылок, относительная цитируемость 7, затраты на финансирование НИОКР и критерий эффективности затрат (число ссылок на единицу государственных затрат на финансирование НИОКР в странах "большой семерки", выделенных жирным шрифтом). Число ссылок выведено из среднегодовых величин за период с 1981 по 1984 гг.; данные по затратам представлены за 191 в миллионах фунтов стерлингов. Информация о проценте ВВП, расходуемого на НИОКР, представлена за 1994 г., за исключением Нидерландов, Дании и Швеции (данные за 1993 г.), а также Австралии и Швейцарии (данные за 1992 г.).

Field	RCA	RCI	Top five countries	
			By total citations	By RCI
Agriculture	1.05	1.56	US,JP,UK,CA,GE	SE,UK,DE,CA,NE
Astrophysics	1.06	1.13	US,UK,GE,FR,CA	US,SW,NE,CH,UK
Biol. & biochem.	0.96	1.05	US,UK,JP,GE,CA	US,SW,SE,UK,GE
Chemistry	0.87	1.22	US,JP,GE,UK,FR	US,SW,IS,NE,SE
Clinical medicine	1.22	1.10	US,UK,CA,GE,FR	US,CA,UK,SE,DE
Computer sci.	0.65	0.69	US,UK,CA,GE,FR	IS,US,SW,CA,DE
Ecol. & environ.	0.79	1.04	US,CA,UK,AU,GE	SE,NO,US,SW,AU
Engineering	0.92	0.98	US,UK,JP,GE,CA	DE,SE,US,SW,AU
Geosciences	1.05	1.13	US,UK,CA,FR,AU	US,AU,UK,SW,FR
Immunology	0.96	0.96	US,UK,FR,JP,GE	SW,US,BE,UK,SE
Materials sci.	0.80	1.13	US,JP,GE,UK,FR	US,DE,NE,IS,SW
Mathematics	0.87	1.26	US,UK,FR,GE,CA	DE,NO,UK,US,NE
Microbiology	1.09	1.02	US,UK,GE,JP,FR	US,SW,UK,NE,IS
Molec. biol. & genetics	1.03	1.05	US,UK,GE,FR,JP	SW,US,GE,UK,IS
Multidisciplinary	1.07	1.44	US,UK,USFR,FR,GE	US,SW,DE,SE,CA
Neuroscience	1.12	1.13	US,UK,CA,GE,FR	SE,US,SW,UK,DE
Pharmacology	1.27	1.37	US,UK,JP,GE,FR	SW,NZ,UK,US,SE
Physics	0.67	1.09	US,GE,JP,FR,UK	SW,DE,US,NE,IS
Plant & animal sci.	1.18	1.39	US,UK,CA,GE,AU	UK,SE,DE,US,AU
Psychology	0.99	1.11	US,UK,CA,AU,GE	US,SE,DE,UK,CA

Таблица 2. Сравнительное превосходство в числе ссылок (RCA) 9 и критерий абсолютного качества (RCI) 7 для каждой из 20 научных областей, выделенных ИНИ. Представлены также первые пять стран, лидирующих по доле в общем числе ссылок и относительной цитируемости в каждой из 20 областей. Используются сокращения из **таблицы 1** (BE — Бельгия).

Table 3.		Country		Cits. per person	
Country	Paps. per person	Country	Cits. per person	Country	Cits. per person
Switz.	167	Switz.	179		
Israel	152	Sweden	125		
Sweden	147	Israel	105		
Denmark	127	Denmark	103		
Canada	127	U.S.	100		
Neth.	109	Neth.	96		
Finland	107	Canada	95		
U.K.	104	U.K.	88		
U.S.	100	Finland	85		
N. Zealand	99	Iceland	76		
Norway	96	Norway	63		
Australia	93	Australia	61		
France (15)	72	France (15)	51		
Germany (17)	67	Germany (16)	49		
Japan (19)	49	Japan (19)	31		
Italy (21)	41	Italy (20)	28		

Таблица 3. Относительная эффективность. В начале каждого списка 12 стран-лидеров, рейтинг по следующим указанным в скобках. Сокращения: Switz. — Швейцария, Neth. — Нидерланды, N.Zealand — Новая Зеландия, paps. — статьи, cits. — ссылки.

НАУЧНЫЕ УСПЕХИ как мера национального благосостояния

(Окончание.
Начало на 9-й стр.)

ражении, Нобелевская премия сегодня лишь одна из ряда замечательных премий, число которых постоянно увеличивается. Кроме того, как известно, Нобелевская премия может быть присуждена только за достижения в ограниченном круге научных дисциплин: физика, химия и медицина (в широком понимании — как биомедицинская компонента наук о жизни).

На рисунке 2 схематически представлено процентное соотношение основных международных научных премий (дороже 200 000 долларов США) и медалей в области математики, полученных учеными США, Великобритании, Франции, Германии, Японии (страны "большой пятерки"), Австралии и других стран на протяжении XX в. До последних десятилетий подсчет велся исключительно по Нобелевским премиям. Немецкие ученые получили наибольшее число премий в первые десятилетия века, а американские ученые стали получать больше премий с начала 30-х гг. Непосредственно перед началом Второй мировой войны и сразу после ее окончания немецкие и французские ученые получали меньше премий, в то время как ученые США стали получать почти половину всех премий, существующих во всем мире. Британские ученые получали стабильные 10% всех премий на протяжении всего века. Однако, если сделать пересчет относительно численности населения каждой из стран, Великобритания окажется лидером на протяжении всего столетия. Анализ полученных премий также дает оценку эффективности с некоторой временной задержкой. Этот нюанс объясняет, почему страны "большой семерки" продолжают получать около 80% всех премий на протяжении последних тридцати лет, несмотря на появление новых игроков и уменьшение числа публикаций и ссылок на статьи ученых из стран "большой пятерки".

При анализе научной продуктивности отдельных наций необходимо учитывать, что большое число научных работ выполнено на основе международного сотрудничества и что это число неуклонно растет. Например, в 1994 г. 26% статей, первыми авторами которых выступали британские ученые, были результатом совместных международных исследований. Не стоит забывать также и о том, что БД ИНИ имеют англоязычный уклон, это касается и самих журналов и системы цитирования. Может быть, поэтому у США, Великобритании и Канады значительно лучшие результаты, чем у Франции, Германии, Италии и Японии (таблица 1, последние колонки). Но такой же разброс в эффективности среди стран "большой семерки" наблюдаются и в таблице 3, где четыре лидера — не англоязычные страны.

По мнению автора (это не больше, чем предположение), в значительной степени различия в эффективности научной деятельности ведущих двенадцати стран в таблице 3 и низкий рейтинг стран "большой семерки" обусловлен различной структурой организации науки в этих странах. В Германии и Франции есть превосходные ученые, способные выполнять первоклассные исследования, но в

основном они работают в специализированных научно-исследовательских институтах: институтах Макса Планка и Национального центра научных исследований. А в Северной Америке, Великобритании, Скандинавии и других странах, возглавляющих таблицу 3, фундаментальные исследования проводятся преимущественно в университетах [13]. Неформальный характер отношений в большинстве североамериканских и североамериканских университетов и присутствие вездесущих студентов старших курсов и аспирантов могли бы стать наилучшей средой для продуктивных исследований. Тишина и покой, возможность сконцентрироваться на науке в научно-исследовательском институте, не отвлекаясь на преподавание или другие обязанности, — все это может оказаться сомнительным благом.

Возможно, что в странах, добившихся наибольших успехов с точки зрения числа статей или ссылок на человека или на доллар затрат, высокая эффективность достигается благодаря проведению фундаментальных исследований преимущественно в университетах, а не в научно-исследовательских институтах. Если это так, то сейчас самый подходящий момент таким странам, как Великобритания, Швеция и Австралия, осмыслить появление в последнее время целого ряда учреждений высшего образования, называемых университетами. Маловероятно, что правительства будут в состоянии поддерживать привычный ранее уровень научной инфраструктуры (оборудование, технический персонал, научные библиотеки, соответствующим образом оснащенные лаборатории и т.д.) для всех отделений в этих многочисленных университетах. Отсюда возникает вопрос о том, как сделать так, чтобы при финансировании инфраструктуры получили поддержку лучшие ученые и научные коллективы. Вопрос особенно актуален, поскольку к 2000 г. в Великобритании больше половины статей будет написана тремя или более авторами из двух и более институтов. Я думаю, что вряд ли выделение фундаментальной науки в специализированные институты является оптимальным решением. Этот вопрос следует изучать публично.

Использованная литература и примечания

1. Analysis of the Quality of the UK Science Base, (UK Office of Science and Technology, London, in press).
2. European report on Science and Technology Indicators 1994 (European Commission Publications, Luxembourg, 1994).
3. H. Moore, Ed., World Science Report 1996 (UNESCO, Paris, 1994).
4. J.S. Katz et al. The Changing Shape of British Science (Science Policy Research Unit, University of Sussex, Sussex, UK, October, 1995).
5. Australian Science: Performance from Published Papers (Australian Government Publishing Service, Canberra, 1996).
6. Недостатки базы данных ИНИ хорошо известны. Некоторые проблемы вытекают из принципов ее формирования и пополнения. БД включает ссылки на книги и главы в сборниках научных трудов, но не росписи ссылок в такого рода публикациях. Не включаются такие публикации, как отчеты и рабочие документы правительственных органов и различных агентств. БД включает далеко не все важнейшие научные журналы, издаваемые в англоязычных странах (например, сюда не входят многие австралийские научные журналы). Журналы неанглоязычных стран представлены значительно менее полно.

чем журналы англоязычных стран. Существуют некоторые проблемы с изменением границ некоторых государств: БД ИНИ пополняется в соответствии со списком стран, составленным в 1981 г., без учета, например, распада СССР. Другого рода проблемы связаны со сложившимися традициями цитирования. Статьи с описанием технических методов могут цитироваться тысячи раз, а новаторские статьи могут быть процитированы всего несколько раз на протяжении нескольких лет. Обзорные статьи могут "загородить собой" исходные статьи, на которых основан обзор. Различаются традиции цитирования в различных дисциплинах (например, средний уровень цитирования в молекулярной биологии и генетике гораздо выше, чем в материаловедении). На впечатляющие научные ошибки может быть огромное количество ссылок, хотя, по-видимому, это нарушает общие подсчеты меньше, чем принято полагать; кроме того, интересные ошибки могут вызвать новые идеи и стимулировать развитие науки. Самоцитирование (которое составляет не менее 10% всех ссылок) также может существенно исказить результаты анализа ссылок. Более подробно эти и другие проблемы рассмотрены в [2], [5] и в кн.: E. Garfield, Citation Indexing: Its Theory and Application in Science, Technology and Humanities (Wiley, New York, 1979).

7. Пусть для страны i общее число статей будет P_i , а общее число ссылок — C_i . Следовательно, доля участия во всемирном количестве статей $p_i = P_i/P$, где $P = \sum P_i$ это общее число статей, выходящих в свет во всем мире. Аналогично, доля участия в числе ссылок $c_i = C_i/C$, где $C = \sum C_i$. Отсюда $RCI_i = c_i/p_i = (C_i/P_i) \cdot (P/C)$. Таким образом, для страны i среднее число ссылок на статью, C_i/P_i , равно величине относительной цитируемости, умноженной на отношение всех ссылок ко всем статьям.

8. Считается, что, в целом, для американских ученых характерна большая ограниченность и замкнутость, чем для их коллег из Европы и других стран: они более склонны к цитированию литературы, изданной в США. Если это так, то такая тенденция должна способствовать повышению показателей относительной цитируемости ученых США.

9. Пусть $P(i)$ — число статей, опубликованных по тематике i учеными страны i . Тогда величина P_i из [7] есть $P_i = \sum P(i)$. Следуя [2] и [5], определяем $RCI(i) = [P(i)/P] \cdot [P/C]$, где $P(i) = \sum P(i)$ — число статей, издаваемых во всем мире по тематике i , а P — общее число статей во всех областях [9]. Следовательно, $RCI(i) = [P(i)/P] \cdot [P/C]$. Здесь p_i — доля участия страны i в общемировом выпуске публикаций, как определено в [7] а $p(i)$ — доля участия данной страны в выпуске публикаций в области i .

10. Такой критерий равномерности научного потенциала не может быть получен только из колебаний в доле участия в количестве ссылок или публикаций в различных дисциплинах, поскольку каждая из 20 областей ИНИ также имеет различную ширину и глубину: некоторые, как химия или физика, включают много подобластей, другие (например, астрономия) узки. Нужно использовать дисперсию в распределении индексов выявленного сравнительного преимущества $RCI(i)$, исходя из определения [7].

11. Использовано не просто распределение $RCI(i)$ по дисциплинам i , но и величина $RCI(i)$, нормализованная общим индексом цитирования данной страны во всех областях по аналогии с [10]. Такая нормализация позволяет сделать содержательные сравнения различий между странами, учитывая различную величину их общей относительной цитируемости.

12. Проблема усугубляется еще тем, что период цитирования статьи различен в различных дисциплинах: более продолжительный в таких областях как экология (в среднем около 7 лет), и более короткий — в таких областях как молекулярная биология (около двух лет).

13. Приблизительно 80% британских статей написаны сотрудниками университетов и учебных заведений при больницах, около 11% сотрудниками научно-исследовательских учреждений и 9% сотрудниками исследовательских подразделений промышленных корпораций.

Перевод с сокращениями
из Science, N 275,
с. 793–796 (1997)
С. Князев.

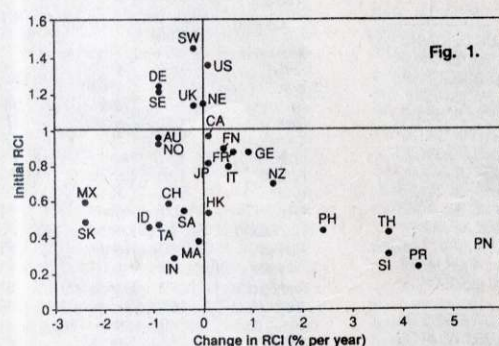


Рис.1. Изменение качества результатов научной деятельности, измеренного как среднее изменение относительной цитируемости, в процентах по отношению к исходной величине (среднее за 1981–1985 гг.), в наиболее крупных странах с сильной наукой и в развивающихся странах. Сокращения из таблицы 1: CH — Чили, HK — Гонконг, ID — Индонезия, MA — Малайзия, MX — Мексика, NZ — Новая Зеландия, NO — Норвегия, PN — Папуа-Новая Гвинея, PH — Филиппины, SI — Сингапур, SA — Южная Африка, SK — Южная Корея, TA — Тайвань, TH — Таиланд.

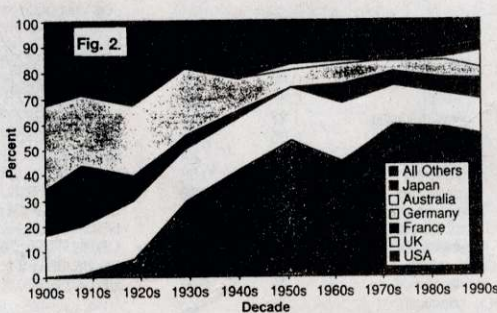


Рис.2. Число важнейших международных научных премий (Нобель, Швеция; Crafoord, Швеция; Wolf, Израиль; Kyoto, Япония; King Faisal, Саудовская Аравия; Volvo, Швеция; Draper, США; Balzan, Италия; Chorofas, Швейцария; Bower, США; Fields Medal + по одной премии от Японии и Австралии), присужденных ученым из стран "большой пятерки" и Австралии на протяжении XX века.

В 1997 г. в Томске вышел сборник документов "Из истории земли Томской 1917–1921. Народ и власть". Сборник издан на средства администрации Томской области при финансовой поддержке Фонда Форда и Института "Открытое Общество". Наше внимание привлекла вступительная статья "Испытание собственной историей" (с.27–34), написанная председателем Томского общества "Мемориал", доцентом Томского государственного университета Б.Трениным. Привлекла потому, что как сама идея статьи, так и текстуальные заимствования сделаны из статьи члена координационного Совета Новосибирского общества "Мемориал" к.и.н. И.Павловой, опубликованной в 1991 г. в историко-публицистическом альманахе "Возвращение памяти". Однако никакой ссылки ни на текст И.Павловой "Покаяние и ненасилие" (с.5–12), ни на альманах в статье Б.Тренина нет.

ОСТОРОЖНО: ПЛАГИАТ!

И. Павлова:

"Насилие в российском обществе было всегда. Это чисто наше явление, которое в особенно явном виде существует в России с XVI века, с момента установления власти самодержавия — государства-хозяина в своей собственной стране. Но с 1917 г. насилие в России приобрело новое качество. Оно стало основным средством решения социальных проблем (с.7).

...И та критическая черта, у которой оказалась страна сегодня, со всей очевидностью показала, что путем насилия невозможно решить никакие социально-экономические проблемы, что этот путь ведет только в исторический тупик, из которого мы до сих пор даже не знаем, как выбраться. Самый трагичный результат всех этих преобразований — советский человек все наше люмпенизированное общество, зараженное ядом насилия. Здесь речь идет не о росте преступности, а о том, что в нашей стране люди в подавляющем большинстве не представляют себе иного способа решения социальных проблем, как путем насилия.

Революция, ожесточенная гражданская война, последующее развитие советского общества, через всю историю которого проходит перманентный поиск внутреннего врага, виновного в бедах и неудачах страны, привели к тому, что слово "расстрелять" люди произносят, не задумываясь, оно не повергает их в отчаяние. Это слово произносится именно тогда, когда речь заходит о борьбе с тем или иным, по их представлениям, негативным явлением. Причем произносят это слово люди, находящиеся на разных ступенях социальной лестницы и на разных уровнях образованности — от простой работницы до доктора наук (с.7–8).

...Террор и страх, стремительное падение цены человеческой жизни, начавшееся с 1917 г., с одной стороны, а с другой — каждодневный разрыв между словом и делом, безудержное словословие и ложь изменили природу человека, сделали его безынициативным и, как очень верно отметил историк М.Я.Гегер, "лишенным ответственности за происходящее в стране, лишенным права на эту ответственность и привыкшим жить вне ее и даже сумевшим это худшее из современных лишений превратить в своего рода комфорт". Все это сделало в итоге советского человека не только жертвой, но и соучастником творившихся в стране преступлений (с.10).

...Путь к гражданскому обществу в нашей стране лежит через НРАВСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ИСТОРИЕЙ СВОЕЙ СТРАНЫ (выделено мною — И.П.)... (с.11).

Б. Тренин:

"Насилие в российском обществе присутствовало всегда. В особо явном виде оно проявилось с 16 века, с момента установления власти самодержавного государства — хозяина в собственной стране. Но с 1917 года насилие в России приобрело новое качество, став универсальным средством решения важных социальных проблем.

...И та критическая черта, у которой оказалась страна сегодня, со всей очевидностью показала, что путем насилия невозможно решить никакие социальные, экономические проблемы. Что этот путь ведет в тупик, из которого мы до сих пор не можем выбраться (с.30).

...самый трагичный результат всех преобразований — люмпенизированное общество, зараженное ядом насилия. Речь здесь не о росте преступности, а о том, что в нашей стране люди в подавляющем большинстве не представляют себе способа решения общественных проблем иначе, как путем насилия. И сегодня гражданская свободная Россия, озабоченная поиском врага, виновного во всех бедах и неудачах страны, не задумываясь произносит слово "расстрелять", когда речь заходит о преодолении того или иного негативного явления. Причем произносят это слово люди, находящиеся на разных ступенях социальной лестницы, на разных уровнях образованности — от уборщицы до доктора наук (с.31).

...террор, страх, работа в нечеловеческом режиме сверхнапряжения, с одной стороны, слепая вера в авторитеты власти и в мифы доктрины, безудержное словословие и каждодневные ложь и двоемыслие — с другой, сделали человека социально равнодушным и, по замечанию М.Я. Гегера, "лишенным ответственности за происходящее в стране, лишенным права на эту ответственность и привыкшим жить вне ее и даже сумевшим это худшее из всех современных лишений превратить в своего рода комфорт". В итоге: советский человек — не только жертва, но и соучастник творившихся в стране преступлений (с.31).

...Путь к преобразованному обществу в нашей стране лежит, в том числе, ЧЕРЕЗ НРАВСТВЕННОЕ ИСПЫТАНИЕ СОБСТВЕННОЙ ИСТОРИЕЙ (выделено мною — И.П.)... (с.33).

Плагиат — это одна из устойчивых традиций отечественной исторической науки, которая чрезвычайно усилилась в последние годы в связи с общей профессиональной и нравственной деградацией. Однако к представителям общества "Мемориал" счет особый. Можно ли доверять таким историкам информацию о судьбах людей, уже не живущих на этом свете, когда эти историки так безнравственно относятся к своим коллегам и по науке, и по обществу "Мемориал"?!

Координационный Совет
Новосибирского общества "Мемориал".



ВОЛЕЙБОЛ-98. ИТРАЖОМ ВЕТЕРАНЫ



Особенно напряженные поединки были в мужской группе (35—49 лет), где томские команды "Северск" и "Академия", команды из Новоалтайска встречались с командами ИЯФ, "ФОКС" (Сибкадемстрой, Новосибирск), "ДОН" (сборная ветеранов Академгородка). В результате в захватывающей эмоциональной борьбе первое и второе места выиграли томские команды "Северск" и "Академия", третье место у сибкадемстройской команды ФОКС. Команда ИЯФ СО РАН, впервые участвующая в подобных турнирах, заняла четвертое место. Игры показали, что у победителей — "Северска" — наиболее ровная и высокорослая линия нападения, самоотверженность в защите, что и сыграло в пользу томичей.

Лучшим нападающим турнира назван Николай Несмеянов. В числе победителей Сергей Лашев — депутат Государственной Думы от Томской области.

Лучшие игроки в своих возрастных группах — доктор технических наук Михаил Панченко ("Академия", Томск), Борис Тимашков (СО РАН).

У женщин борьба за первое место решалась во встрече между командами "Академия" — СО РАН и командой из Новоалтайска. Выиграли алтайцы.



Традиционный турнир по волейболу среди ветеранов среднего (35—49 лет) и старшего (50 — и старше) возраста поистине становится междугородним спортивным событием.

На открытый турнир СО РАН, прошедший 9—10 мая приехало пять команд из Томска и Алтайского края, семь команд было из Новосибирска, в том числе пять команд представляло Сибирское отделение.

В 1997 г. подобный турнир был посвящен 40-летию СО РАН, в этом году соревнования были посвящены Дню Победы и 40-летию Советского района. Сибкадемстрой, отмечающий в этом году свое 50-летие также внес свою лепту, предоставив спортзал и учредив ряд призов.

Необходимо отметить, что турнир, прописанный постоянно в спортивном календаре СО РАН, становится одним из главных событий в волейболе для ветеранов Академгородка.

Лучшие игроки женской подгруппы — Светлана Кожевникова (Новоалтайск), Светлана Крылова (СО РАН), Наталья Терентьева (Томск) по решению оргкомитета были награждены специальными призами.

Среди команд старшей возрастной группы впервые в ранге победителей оказалась команда Дома ученых ННЦ. В упорнейшей борьбе она выиграла у неоднократного победителя турнира ветеранов — команды СО РАН.

От лица администрации Советского района Е.Горланов, председатель спорткомитета, поздравил и наградил призами лучших волейболистов, среди них участника соревнований, старшего волейболиста, ветерана Великой Отечественной войны В.Донского.

В целом турнир удался. Оргкомитет работал с полной нагрузкой и, по мнению представителей команд и участников турнира, справился с организацией соревнований. Наличие в распоряжении оргкомитета трех спортивных залов позволило оперативно и четко выполнять график игр. Заслуживает благодарности работа директору спорткомплекса В.Скорodelова и С.Пыко.

Судейская коллегия (главный судья В.Рева, главный секретарь К.Жуковский) квалифицированно вела судейство. Судья республиканской категории Валерий Маляревский объективно отсудил самые напряженные игры, за что судейская коллегия и оргкомитет ему особенно признательны.

Оргкомитет и участники соревнований выражают благодарность за организационную и финансовую поддер-



жку турнира Управлению делами СО РАН и непосредственно И.Гейци, Г.Денисенко, П.Дрожжину; благодарят зам.главы администрации Советского района З.Осипову, председателя ОКП профсоюзам А.Полкова и директора исполкома Е.Ковалева; генерального директора "Сибэлектросетьстроя" С.Ходарина.

Ветераны Советского района Новосибирска выражают признательность С.Попову, президенту клуба боевых искусств "Мангуста", который постоянно поддерживает спортивное движение ветеранов Академгородка, и волейбол в том числе.

Оргкомитет, подводя итоги турнира, решил не складывать свои полномочия и продолжить организационную работу по подготовке открытого турнира ветеранов волейбола в рамках "Академиады-98" — зоны Сибири, Урала, Дальнего Востока, который намечается провести в октябре 1998 года.

Г. МИТЯШИН,
председатель совета ветеранов
спорта Советского района,
зам.председателя оргкомитета
турнира.

На снимках:
— команды томичей — победители турнира;

— женская команда-победительница из Новоалтайска.



НАЛОГОВЫЙ ВЕСТНИК

РАЗЪЯСНЕНИЯ ПО ВОПРОСАМ, СВЯЗАННЫМ С ИСЧИСЛЕНИЕМ НАЛОГООБЛАГАЕМОЙ ПРИБЫЛИ И НДС

Вопрос: Некоммерческая организация (фонд) создана в соответствии с постановлением Правительства для реализации проекта, финансируемого за счет средств займа, предоставляемого международным банком.

Соглашение о займе также предусматривает, что регионы, участвующие в проекте, выделяют средства софинансирования. Для этого банк открыл счета: специальный валютный счет — для средств займа; специальный рублевый счет — для средств софинансирования. Являются ли средства, получаемые в виде банковского процента по находящимся на специальном счете и счете софинансирования суммам, объектом налогообложения?

Ответ: В соответствии с Законом Российской Федерации "О налоге на прибыль предприятий и организаций" плательщиками налога на прибыль являются предприятия и организации, являющиеся юридическими лицами и осуществляющие предпринимательскую деятельность.

Бюджетные учреждения и другие некоммерческие организации, имеющие доходы от предпринимательской деятельности, уплачивают налог с получаемой от такой деятельности суммы превышения доходов над расходами.

Средства фонда, получаемые в виде банковского процента по находящимся на специальном счете и счете софинансирования суммам, включаются в состав доходов от внебюджетных операций и подлежат налогообложению в установленном порядке.

Вопрос: Каким документом следует руководствоваться при исчислении представительских расходов на рекламу в организациях торговли для целей налогообложения? Как при этом определяется показатель валового дохода для исчисления указанных расходов?

Ответ: При исчислении представительских расходов и расходов на рекламу (в т.ч. и организациями торговли) следует руководствоваться письмами Министерства финансов Российской Федерации от 06.10.92 г. N 94 "Нормы и нормативы на представительские расходы, расходы на рекламу и на подготовку и переподготовку кадров на договорной основе с учебными заведениями, регулирующими размер отнесения этих расходов на себестоимость продукции (работ, услуг) и порядок их применения" и от 29.04.94 г. N 56 (изменения в письмо N 94). При этом торгующие организации при расчете предельных размеров расходов на рекламу используют показатель валового дохода от реализации товаров, т.е. разницу между дебетом и кредитом, сч. 46 "Реализация продукции (работ, услуг)".

Вопрос: Подлежат ли обложению налогом на прибыль средства, вырученные общественной организацией от реализации имущества, полученного в порядке благотворительности?

Ответ: В соответствии с Законом Российской Федерации от 27.12.91 г. N 2116-1 "О налоге на прибыль предприятий и организаций" средства от добровольных пожертвований и взносов граждан не подлежат обложению данным налогом. Объектом налогообложения является прибыль, которая получена в результате использования этих средств.

Таким образом, общественная организация при определении налогооблагаемой прибыли должна учесть в ее составе прибыль, полученную от реализации имущества, поступившего в порядке благотворительности.

Вопрос: Предприятие планирует разместить свою рекламу в справочнике, издаваемом за рубежом. Включаются ли в оборот, облагаемый НДС, суммы, перечисляемые российским предприятием за рекламные услуги иностранной компании?

Ответ: В соответствии с п.5 ст.4 Закона Российской Федерации "О налоге на добавленную стоимость" (с учетом изменений, внесенных Федеральным Законом от 01.04.96 г. N 25-ФЗ "О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации "О налоге на добавленную стоимость") местом реализации рекламных услуг является место экономической деятельности их покупателя, если покупатель имеет место нахождения в одном государстве, а продавец — в другом.

Учитывая изложенное, суммы, перечисляемые российским предприятием за рекламные услуги иностранной компании, включаются в оборот, облагаемый налогом на добавленную стоимость. При оплате таких услуг налог на добавленную стоимость применяется в размере 20 процентов от их стоимости (Письмо Министерства финансов Российской Федерации от 13.01.97 г. N 04-03-11).

Вопрос: Необходимо ли наличие лицензии на реализацию медицинских изделий и лекарственных средств, если в соответствии с п.п. "у" п.12 Инструкции ГНС РФ от 11.10.95 г. N 39 "О порядке исчисления и уплаты НДС" услуги торговельно-закупочной и посреднической организации по реализации изделий медицинского назначения и лекарственных средств НДС не облагаются?

Ответ: На основании письма ГНС РФ N ВЗ-4-03/31н, зарегистрированного в Минюсте России 07.5.96 г. за N 1081, с 20.06.96 г. эта льгота применяется при наличии выданной в установленном порядке соответствующей лицензии.

Согласно п.3 ст. 49 Гражданского кодекса РФ, право юридического лица осуществлять деятельность, на занятие которой необходимо получение лицензии, возникает с момента получения такой лицензии или в указанный в ней срок и прекращается по истечении срока ее действия, если иное не установлено Законом или иными правовыми актами (Письмо ГНИ по г.Новосибирску N АМ-15/1-8/894 от 16.02.98 г.).

Государственная налоговая инспекция
по Советскому району г.Новосибирска.

Январь. Институт физики прочности и материаловедения СО РАН и японская фирма „Хыотек“ заключили контракт на создание совместной международной лаборатории по разработке новых критериев пластичности и прочности конструкционных материалов и оценке их надежности и ресурса работы.

Академик В.Коптюг избран вице-президентом Научного комитета по проблемам окружающей среды „SCOPE“ при Международном совете научных союзов.

Февраль. В Якутском научном центре состоялась презентация нового Института проблем малочисленных народов Севера. Это единственное в стране научное учреждение будет заниматься комплексным изучением фундаментальных и прикладных проблем возрождения и развития таких народностей, как эвены, эвенки, юкагиры, долганы.

На страницах газеты „НВС“ появились первые материалы о приватизации.

В ГПНТБ СО РАН прошла выставка „Лики Японии“, на которой было представлено более 200 монографий, сборников научных трудов, брошюр, красочных альбомов по искусству.

Научная сессия Президиума СО РАН, проходившая под председательством академиков В.Коптюга и Н.Добрецова, среди прочих проблем рассмотрела Концепцию создания российской нефтегазодобывающей промышленности на базе месторождений Восточной Сибири и Якутии.

Институт леса и древесины им. В.И.Сукачева переименован в Институт леса им. В.Н.Сукачева СО РАН.

В Академгородке состоялась встреча председателя Комиссии Верховного Совета Российской Федерации по делам науки и высшей школы академика В.Шорина с директорами научно-исследовательских институтов, ректорами вузов и членами депутатских комиссий по науке и образованию Новосибирского городского и областного Советов.

Март. 90 лет Вере Евгеньевне Лаврентьевой, вдове академика М.А.Лаврентьева.

В Советском районе Новосибирска появилась своя газета — „Советский вестник“, издаваемая в качестве приложения к „Науке в Сибири“.

Вышло совместное постановление Президиума СО РАН и администрации Советского района Новосибирска „О строительстве индивидуального жилья на землях СО РАН“. Под строительство экспериментального жилого комплекса отведены земли в долине реки Камышевка. Участок земли в районе поселка Благовещенка отведен под строительство индивидуального жилья.

В Якутске, в здании Института геологических наук ЯНЦ, открылся Всемирный музей мамонта. В нем представлена уникальная коллекция палеонтологических находок.

В новосибирском Академгородке на базе танцевального центра НГУ прошел международный фестиваль современного искусства.

Апрель. Общее собрание Сибирского отделения РАН подвело итоги деятельности Отделения в 1991 году. Участники собрания ознакомились с пакетом документов о кадровой политике, защите социальных прав работников Отделения и охране интеллектуальной собственности. Приняты два обращения. Одно — к Съезду народных депутатов и президенту России, другое — к участникам Общего собрания РАН.

Тайным голосованием выбраны заместители председателя Сибирского отделения РАН члены-корреспонденты С.Васьков и К.Свиташев. Главным ученым секретарем Отделения избран член-корреспондент Ю.Шокин.

Академик Ф.Кузнецов избран вице-президентом Азиатско-Тихоокеанского общества передовых материалов и его

генеральным секретарем на учредительном собрании общества в Шанхае (КНР).

Сибирским отделением РАН и редколлегиями научных журналов подписано соглашение с международным издательством „Планин Паблшинг Корпорейшн“ о передаче прав на перевод некоторых научных журналов СО РАН и публикацию их на английском языке.

Президент Республики Саха (Якутия) М.Николаев и президент РАН Ю.Осипов подписали в Москве соглашение по вопросам развития академической науки на территории республики.

На первом заседании бюро нового состава Президиума Сибирского отделения РАН рассмотрен вопрос о создании Центра фотохимических исследований в Новосибирске.

Одному из первенцев Иркутского научного центра СО РАН — Сибирскому энергетическому институту присвоено имя Льва Александровича Мелентьева.

И.Коропачинский (64), Ф.Летников (58), Н.Покровский (61), Д.Рютов (52), Г.Сакович (61), Р.Салганик (69), В.Чеботаев (53), Б.Чириков (64), Б.Ковальчук (52), Л.Сандахчиев (55).

В Иркутске состоялось публичное обсуждение проекта „Комплексная программа политики землепользования и рационального распределения земель для российских территорий в бассейне озера Байкал“. Авторы проекта — Дэвис Ассосиэйтс, Центр гражданских инициатив (США), Центр социально-экологических проблем Бурятского региона.

В Академгородке — международная выставка медицинского оборудования и фармацевтических препаратов „Медфарм-92“. Сибирское отделение РАН представило свою экспозицию.

В Доме ученых СО РАН проходило „РОУД-шоу“ американской корпорации IBM — передвижная презентация-семинар.

Директором Института лазерной физики назначен член-корреспондент С.Багаев.

На заседании Президиума рассмотрен вопрос „О разработке генерального плана развития Новосибирского научного центра“.

Председатель СО РАН академик В.Коптюг встретился с руководством ОКП ННЦ и членами совета председателей профкомов организаций и учреждений ННЦ. Рассмотрены вопросы труда и быта сотрудников СО РАН. В тот же день подписано совместное постановление „О принципах распределения и дальнейшего строительства жилищного фонда СО РАН“.

Пребывание в Новосибирске заместителя председателя правительства Российской Федерации, министра науки, высшей школы и технической политики. Он встретился с руководством СО РАН, с научной общественностью в Доме ученых, посетил ряд институтов.

Октябрь. Президиумом СО РАН издано распоряжение „О мерах по реорганизации учреждений и организаций Сибирского отделения“. Обсуждение на страницах „НВС“ путей и вариантов реорганизации.

Академик В.Болдырев избран президентом Международного комитета по реакционной способности твердых веществ.

Ноябрь. Первое сообщение о высокогорном плато Укок, получившем мировую известность благодаря первоклассным археологическим памятникам, раскопки которых ведут сотрудники Института археологии и этнографии СО РАН.

В связи с чрезвычайной финансовой ситуацией в Сибирском отделении создан Фонд внебюджетных средств Новосибирского научного центра. Председатель Фонда — академик В.Коптюг.

Делегация Сибирского отделения РАН во главе с академиком В.Коптюгом посетила Бельгию по приглашению Королевского музея Центральной Африки, где участвовала в мероприятиях, которые должны способствовать более активному продвижению сибирской науки и ее кооперации с коллегами за рубежом.

Декабрь. При Иркутском областном Совете народных депутатов создан координационный научный совет, цель которого — объединить усилия науки и образования.

Общее собрание Сибирского отделения РАН. С докладом „О реорганизации научных учреждений и организаций Отделения и изменении структуры финансирования научных исследований“ выступил председатель СО РАН академик В.Коптюг. Рассмотрен вопрос „О приватизации жилищного фонда, находящегося в собственности Сибирского отделения РАН“.

Институт проблем малочисленных народов Севера включен в состав СО РАН.

Институт математики СО РАН завоевал основной приз в конкурсе на лучший алгоритм, методологию, прототип в области распознавания речевых сигналов среди коллективов бывшего СССР, проведенных независимыми экспертами фирмы Хьюлетт-Паккард (США).

Президиум Российской академии наук присудил академику Ю.Ершову премию имени А.И.Мальцева 1992 года за монографию „Теория нумераций“; академику Б.Войцеховскому — золотую медаль имени М.А.Лаврентьева за научные труды в области математики и механики; члену-корреспонденту РАН С.Годунову — премию имени М.А.Лаврентьева за монографию „Элементы механики сплошной среды“.

(„НВС“, подготовлено по собственным материалам 1992 г.).

Сибирское отделение Российской академии наук ХРОНИКА СОРОКАЛЕТИЯ

Год 1992-й

одного из его основателей и первого директора.

26 апреля — 1 мая. Традиционный международный форум в ННЦ — Интернеделя.

Май. Президиум СО РАН в целях стимулирования исследований по международным научным программам и для финансового обеспечения проводимых совместных работ объявил конкурс международных научных проектов с участием институтов Отделения и организованных в Сибири международных научных центров.

На заседании Президиума вновь обсуждался вопрос „О постановлениях Президиума Отделения по вопросам интеллектуальной собственности“ (член-корр. В.Пармон, председатель временного творческого коллектива по разработке этого пакета документов).

Общее собрание Сибирского отделения РАН. Обсуждение кандидатур в действительные члены Российской Академии наук. Избрание директоров НИИ и КТИ, срок пребывания которых на руководящем посту истек. Выборы председателей президиумов научных центров Отделения.

Президиум РАН удостоил академика А.Скринского золотой медали им.В.Векслера за цикл работ по физике ускорителей.

Между Республикой Бурятия и Российской академией наук подписано соглашение по вопросам развития академической науки на территории республики.

В Москве, в здании Президиума Российской академии наук, прошла презентация международных исследовательских центров, созданных в Сибири на базе академических институтов.

В Доме культуры „Академия“ прошла выставка работ молодых художников новосибирского Академгородка.

Июнь. На общем собрании РАН 12 известных ученых Сибири стали академиками: Г.Галазий (70 лет), М.Жуков (74),

Июль. Директором Института систем информатики назначен доктор физико-математических наук И.Поттосин.

В Новосибирском институте органической химии СО РАН открылся международный учебно-демонстрационный и информационный центр STN-International.

Август. Бурятский институт общественных наук СО РАН отметил свое 70-летие.

В новосибирском Академгородке на базе Высшего колледжа информатики НГУ проходила Новосибирская школа по программированию.

Вице-премьер России и министр науки, высшей школы и технической политики Б.Салтыков посетил Томский научный центр в составе правительственной делегации.

Сибирским отделением РАН выпущена брошюра „Конференция ООН по окружающей среде и развитию“ (Рио-де-Жанейро, июнь, 1992 г.). Ее автор — академик В.Коптюг, участник подготовительного процесса и самой конференции.

В Кемерове вышел первый номер газеты „Наука и образование“. Среди ее учредителей — Кемеровский научный центр СО РАН.

Президиум СО РАН принял решение о создании ведомственной службы экономической и технической безопасности.

Сентябрь. В аппарате Президиума Сибирского отделения введена контрактная форма заключения трудовых отношений сотрудников с администрацией.

Не стало академика В.Чеботаева, директора Института лазерной физики СО РАН, всемирно известного специалиста в области квантовой электроники и лазерной физики. Он скоропостижно скончался, находясь в командировке в США.

В новосибирском Академгородке совершилось открытие и освещение православной гимназии Во имя Преподобного Сергия Радонежского.