



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Сентябрь 1998 г.

Выходит с июля 1961 г.

№ 33—34 (2169—2170)

Цена 1 рубль

## НОВОСТИ

### В ПРЕЗИДИУМЕ СО РАН

3 сентября состоялось первое, после летних отпусков, заседание Президиума Отделения. Оно открылось торжественным вручением правительственных наград.

Первыми рассматривались кадровые вопросы. Член-корреспондент Ромодановская Елена Константиновна назначена директором Института филологии в составе ОИИФ СО РАН с последующим избранием в установленном порядке.

Заместителями директора Института оптики атмосферы назначены доктор физико-математических наук Владимир Белов и Борис Белан.

О сотрудничестве Сибирского отделения с национальными академиями наук Беларуси, Украины и Казахстана доложили руководители Управления организации научных исследований Отделения, курирующие это сотрудничество. По данному вопросу принято соответствующее постановление Президиума.

Академик Н.Добрецов проинформировал собравшихся о финансовом состоянии Отделения. Была также заслушана информация о работе «Сибкадембанка».

Член-корреспондент В.Власов предложил проект постановления «Об организации научно-практической лаборатории генодиагностики». Постановление принято.

Рассмотрен вопрос о подготовке и праздновании 275-летия РАН, отмечаемого в 1999 году. Принятым постановлением Президиума утвержден план подготовки и проведения юбилейных мероприятий в Отделении и образован организационный комитет.

За большой вклад в развитие культуры Новосибирской области, совершенствование библиотечно-информационного обслуживания населения и в связи с 80-летием со дня основания Государственной публичной научно-технической библиотеки СО РАН большая группа сотрудников библиотеки награждена Почетными грамотами Отделения.

Почетных грамот СО РАН за многолетнюю безупречную работу и в связи с юбилейными датами со дня рождения удостоены: заместитель председателя Президиума ИрНЦ к.г.н. А.Белов, ведущий специалист Отдела внешних связей СО РАН Н.Кузнецов, старший научный сотрудник Отдела физических проблем БНЦ Г.Доржин и начальник отдела кадров ЯНЦ А.Неустроева. Сердечные поздравления юбилярам!

Европейское отделение фирмы RD Instruments и Институт водных и экологических проблем СО РАН 16 сентября 1998 года проводят первую в России полевую презентацию уникального прибора — Акустического доплеровского измерителя течений, позволяющего получить 1D, 2D и 3D профили скорости водного потока.

Презентация будет проводиться на полигоне ИВЭП СО РАН. Необходимую информацию можно получить в Новосибирском филиале института: тел. 35-60-05, 34-34-84 у В.Савкина.

Институт водных и экологических проблем СО РАН.

Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника лаборатории экспериментальной фармакологии по специальности «фармакология» — один человек.

Срок конкурса — месяц со дня опубликования.

Адрес института: 670047, Улан-Удэ, Сахьяновой, 6.

## ПРОБЛЕМЫ БАЙКАЛЬСКОГО УЧАСТКА МИРОВОГО ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ

В Улан-Удэ открылась международная конференция «Байкал как участок мирового природного наследия: результаты и перспективы международного сотрудничества». Важность этого форума подчеркивается в письме директора центра по Мировому наследию Б.фон Дросте председателю СО РАН академику Н.Л.Добрецову от 23 июля с.г.:

«Центр Мирового наследия весьма озабочен организацией управления озером Байкал как Участком Мирового наследия. Со времени его включения Комитет по Мировому наследию и его Бюро несколько раз обсуждали состояние сохранения Участка. На двадцать второй сессии (июнь 1998 г.) Бюро по Мировому наследию выразило серьезную озабоченность угрозой целостности озера Байкал. Главными аспектами этой озабоченности являются: статус предполагаемого Закона о Байкале, продолжающееся загрязнение озера Байкальским целлюлозно-бумажным комбинатом, возрастающее загрязнение реки Селенги, отсутствие ресурсов для мониторинга и для организации управления охраняемой территории и другие негативные факторы.

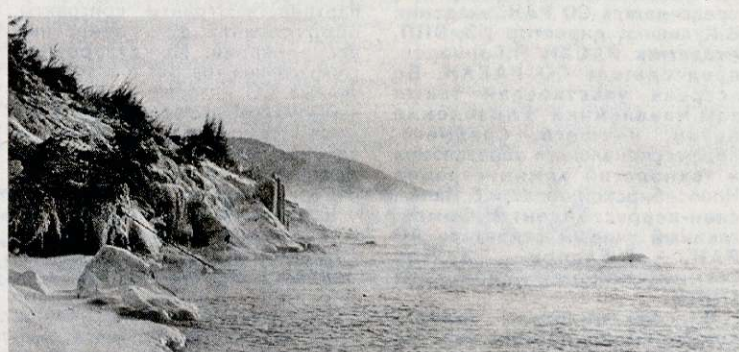
Я настоятельно рекомендую включить в обсуждение настоящей международной конференции некоторые проблемы, касающиеся управления и защиты этого Участка Мирового наследия».

В организации конференции приняли участие: правительство Республики Бурятия, администрации Иркутской и Читинской областей, Сибирское отделение РАН, Министерство науки и технологий РФ, Государственный комитет по экологии РФ, Федеральный экологический фонд РФ, Российский фонд фундаментальных исследований, Российский гуманитарный научный фонд, Комиссия РФ по делам ЮНЕСКО, Европейская комиссия, Международная ассоциация по содействию сотрудничеству с учеными новых независимых государств бывшего Советского Союза.

К открытию конференции приурочен и выпуск Издательством СО РАН сборника «Устойчивое развитие: Россия, Сибирь, Байкальский регион». В него включен ряд выступлений академика В.Коптюга, который много лет интенсивно работал над проблемами национальной стратегии устойчивого развития России, охраны окружающей среды, в частности, уникального озера Байкал и всего Байкальского региона. Именно ему принадлежат идеи присвоения Байкалу статуса Участка Мирового природного наследия, выделения в ряде стран модельных территорий устойчивого развития. Он предлагал объявить в России такой территорией Байкальский регион. Издание этого небольшого сборника — дань благодарной памяти Валентину Афанасьевичу Коптюгу.

Программа симпозиума включает следующие направления:

- Озеро Байкал как Участок Мирового наследия и проблемы Байкальского региона;
- Байкал как прототип глобального экологического, экономического и культурного сотрудничества в новом тысячелетии;
- Междисциплинарные проекты, поддержанные ИНТАС и другими международными фондами;



— Международные научные проекты и программы технического содействия.

Запланированы круглые столы по темам:

- мониторинг экосистемы озера Байкал и международные стандарты;
- экологическое законодательство и проблемные территории Байкальского участка мирового природного наследия;
- стратегия сохранения биоразнообразия Байкальского региона;
- проблема рационального использования лесных ресурсов Байкальского региона;
- инвестиции в экономику Байкальского региона и экологические приоритеты;

— энергетическая политика в Байкальском регионе и энергоснабжение территории Байкальского участка мирового природного наследия;

— проблемы особо охраняемых природных территорий и экотуризм;- укрепление администрации регионов и экологическое образование.

В работе конференции принимают участие: д-р Д.Гулд — руководитель Секретариата ИНТАС; М.Шаполю — главный администратор, Дирекция Б Генерального директората XII Европейской комиссии; Л.Вейга да Кунья — директор Комитета по науке и окружающей среде НАТО, академик М.Алфимов — председатель РФФИ и другие.

К сожалению, начало конференции омрачено неприятным событием: в результате дорожно-транспортного происшествия 8 сентября на трассе Иркутск—Улан-Удэ серьезно пострадали член-корреспондент М.Грачев и профессор В.Ройтер, директор Представительства ЮНЕСКО в Москве. Пострадавшие госпитализированы в одну из больниц Улан-Удэ.

Соб. инф.

Фото В. Короткоручко.

### ПОСВЯЩАЕТСЯ АКАДЕМИКУ В.ЧЕБОТАЕВУ

Институт лазерной физики СО РАН проводит «Чеботаевские чтения», посвященные шестидесятилетию выдающегося физика, академика РАН, основателя и первого директора института Вениамина Павловича Чеботаева (1938—1992 гг.).

На этот семинар, который открылся 31 июля в Доме ученых Новосибирского научного центра, собрались ученики и соратники Вениамина Павловича, приехавшие со всех концов России. Они выступили с воспоминаниями о жизни и деятельности В.Чеботаева и научными докладами о развитии предложенных им идей и методов.

Международная школа молодых ученых, проводившаяся в рамках «Чеботаевских чтений», показала активное развитие научных идей В.Чеботаева не только в Новосибирске, но и в крупнейших научных центрах России.



Этот год для Института лазерной физики был достаточно плодотворным в научно-практической деятельности, о чем свидетельствует организация двух международных конференций в Москве и Санкт-Петербурге с представлением экспозиции научной продукции, а также участие в четырех российских и восьми зарубежных конференциях с приглашенными докладами.

В честь шестидесятилетия Вениамина Павловича Чеботаева была открыта мемориальная доска на стене здания Института лазерной физики СО РАН.

Наш корр.

### ЕЩЕ ОДИН МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ

Журнал «Физическая мезомеханика» начал выходить в Томске. Его главным редактором — директором Института физики прочности и материаловедения СО РАН В.Е.Панин. Именно в этом институте зародилось и вот уже полтора десятка лет успешно развивается новое направление в науке — физическая мезомеханика материалов. В редакцию журнала — ведущие ученые ряда стран. Ученые Сибирского отделения в ней представлены членом-корреспондентом РАН В.М.Фоминим (зам. главного редактора), академиками В.М.Титовым, С.В.Гольдиным и др. В составе редколлегии — министр общего и профессионального образования РФ академик МАН ВШ А.Н.Тихонов.

Наряду с фундаментальными направлениями мезомеханики деформируемого твердого тела и разрушения ряд разделов журнала посвящен прикладным проблемам — использованию методов физико-математического моделирования, неразрушающего контроля, компьютерного моделирования материалов нового поколения, в том числе для электроники, компьютерной техники.

Участники международной конференции «Мезомеханика-98», которая только что состоялась в Израиле, отметили высокий научный и технический уровень издания, осуществленного на полиграфической базе ИФПМ.

Журнал будет выходить на русском и английском языках и рассылаться по подписке во все развитые страны мира.

В.Моисеев.

### ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА «НВС»-99

Во всех почтовых отделениях России началась подписка на газету «Наука в Сибири» на первое полугодие 1999 года.

В каталоге «Роспечати» она значится под индексом 53012. Ее подписная стоимость складывается из редакционной цены (30 руб. за полугодие) и стоимости за доставку в пределах населенного пункта.

Зарубежные читатели могут подписаться на «НВС» через агентство «Международная книга», имеющее своих представителей практически во всех странах.

Для жителей новосибирского Академгородка подписаться удобнее и дешевле (20 руб.) в редакции «НВС»; в этом случае читатели имеют возможность получать свою газету в удобное для них время на вахте Управления делами СО РАН, что на Морском проспекте, 2 (в этом здании размещена редакция «НВС»).

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

Тел.: (3832) 106294, 259845  
E-mail: sibfair@net.nsk.ru  
Http://sibfair.nsc.ru

Новосибирск, 630049  
Красный проспект 220  
корпус 10





## «СИТУАЦИЯ В СТРАНЕ И НАУКЕ»

В начале сентября в ГПНТБ прошла очередная пресс-конференция руководства Сибирского отделения РАН, РАСХН для представителей городских средств массовой информации. С сообщениями выступили академик Н.Добрецов, председатель СО РАН, академик В.Кулешов, директор ИЭОПП, академик РАСХН П.Гончаров, председатель СО РАСХН. Во встрече участвовали также зам.начальника Управления науки, высшего, среднего, профессионального образования и технологической администрации Новосибирской области Б.Ивлев, член-корреспондент В.Фомин, главный научный секретарь СО РАН, Б.Елепов, доктор технических наук, директор ГПНТБ.

В организации пресс-конференции принял участие Национальный институт прессы. Пресс-конференция была посвящена ситуации в стране и науке.

Академик Н.Добрецов обрисовал ситуацию в финансировании науки — Сибирское отделение получило заработную плату по июлю включительно. Финансирование по сокращенному лимиту за 8 месяцев составило 44 процента — третью часть от заложенного в бюджете. Таким образом, заработная плата в Сибирском отделении задерживается на месяц и выдается не полностью. Президиум сделал предварительную оценку возможного уровня выполнения бюджета — это 60 процентов от утвержденного лимита, и принял, с учетом этого, несколько чрезвычайных мер. Решено выплачивать 80 процентов заработной платы от утвержденной сметы, остальные деньги, если они будут оставаться, пойдут на неотложные дела — подготовку к зиме, ремонт, закупку горючего для ТЭЦ и др. Выступающий отметил общую тенденцию в отношении с Минфином и Казначейством: денег все меньше, а бумаг все больше. Значительная часть активности не столько приводит к реальным сдвигам, сколько к необходимости отбиваться от всевозможных штрафов, пеней и т.д. И это нарастает, как снежный ком.

Сейчас, в целом в стране, ситуация близка к катастрофической. Политики и экономисты заранее предупреждали о неизбежности общего системного кризиса. Наука не молча взирала на развитие ситуации, ученые давали много предложений с самого начала реформ, заявляя, что выбранный путь — тупиковый. Иногда науке приписывают, что она требовала возвращения назад, но это не так, это тоже тупиковый путь. Назад вернуться просто невозможно. Речь всегда шла о некоем маневре, о повороте на 90 градусов. Вперед идти нельзя и назад нельзя. Хотя были варианты разворота назад или направо. Другой вопрос, как это произойдет, какие существуют шаги, чтобы эти события смягчить.

На заседании Президиума обсуждалась ситуация в банковской сфере. Этот вопрос непосредственно касается Отделения, имеющего свой Сибаккедбанк, в который влился Русский народный банк, и он сейчас, вероятно, один из самых устойчивых в Новосибирской области. Но не крах банковской системы сегодня главный вопрос, хотя это и очень серьезно, а совокупность проблем. Долги внутренние и внешние нарастают с большой интенсивностью. Огромная армия чиновников, которой не было ни при советской власти, ни при царе. Как сказал один из заместителей министра — Россия сегодня представляет полицейско-бюрократическое государство.

Взять налоговую инспекцию, ее численность — 220 тыс. человек, налоговой полиции — 70 тысяч, это почти 300 тысяч высокооплачиваемых чиновников — больше, чем численность всей Академии наук, а эффект их работы известен. Далее академик Добрецов отметил,

что несмотря на финансовые проблемы Сибирское отделение продолжает эффективно работать, проводить конференции по большей части за счет международного сотрудничества. После бюджетного на втором месте стоит финансирование за счет зарубежного партнерства: гранты, контракты, оборудование для совместных исследований. Международные конференции говорят о том, что ученые СО интересны мировому научному сообществу, что им есть, что продемонстрировать. В качестве удачного примера можно привести международное сотрудничество по Байкалу.

Недавно СО заключило три соглашения о сотрудничестве со странами ближнего зарубежья — Белоруссией, Казахстаном и Украиной. Наиболее реально сотрудничество с Белоруссией, поскольку оно поддерживается самим президентом республики, существует бюджетная строка на совместные исследования Союза Белоруссия—Россия. По остальным соглашениям планы уточняются. Такое сотрудничество позволит нашим ученым участвовать в международных грантах, привлечь западных инвесторов.

Журналисты задали вопрос, правда ли, что американцы на этот год открыли квоту в 65 тысяч человек для российских программистов-математиков, и как к этому относятся молодые специалисты. Академик Н.Добрецов ответил, что молодежь, конечно, уезжает за рубеж. Когда он был в фирме Microsoft в Сетле, Билл Гейтс показал своих лучших программистов — большинство из них русские, двадцать человек — выпускники ИГУ. Они создали основу богатства Билла Гейтса, а не России. Хорошим программистам нужно хорошо платить — столько, сколько они заслуживают, а не столько, сколько положено по тарифной сетке, тогда они не будут уезжать.

На вопрос, как город использует разработки Сибирского отделения, академик Добрецов ответил, что использует, но мало. Сейчас подготовлен проект соглашения, по которому все местные налоги академических организаций, в том числе городские, будут направлены на проекты, необходимые городу и области. Потенциальных потребителей научной продукции сибирских институтов в России много, но они неплатежеспособны. Самыми крупными производителями наукоемких технологий являются два института Сибирского отделения — ИЯФ и Институт катализа, в экспорте области они занимают видное место.

«Вообще, трудно переоценить реальный вклад Сибирского отделения в экономику и развитие города, поскольку кроме технологий, Новосибирский университет, Сибирское отделение много лет поставляют высококвалифицированные кадры для вузов и предприятий города», — заметил Б.Ивлев.

На общем фоне безрадостных событий академик Н.Добрецов отметил один положительный для Сибирского отделения момент — решен вопрос о поставке оборудования Сибирскому отделению по немецкому кредиту. До конца года должны получить около 80 процентов заказа. Такого крупного поступления не было уже 10 лет. Сибирское отделение должно заплатить только таможенные пошлины — около 10 процентов от стоимости оборудования. Это подарок от бывшего премьера В.Черномырдина, который он пообещал сделать после посещения Академгородка.

На вопрос, по поводу готовности к зиме, Н.Добрецов сказал, что, по недавним словам Рэма Вяхирева, перебоев с газом не будет. В новосибирском Академгородке вопрос с подачей газа временно решили, при условии, что будет выплачиваться ежемесячно часть долга. Есть сведения, что

правительство предпринимает шаги по погашению долга Академии наук перед Газпромом. Первоочередная задача сейчас — создать стратегический запас мазута, который поможет продержаться в зимнее время.

Академик Валерий Кулешов проанализировал основные моменты текущего года и показал, что экономический спад начался уже к приходу правительства С.Кириенко. Жесткая монетарная политика последних лет, в результате чего возник кризис неплатежей, бюджетный кризис, выпуск государственных краткосрочных обязательств (ГКО), слабое привлечение в банковскую систему средств населения, в том числе и валютных, внешние и внутренние потрясения — все это вызвало девальвацию рубля, в течение долгого времени искусственного удер-живаемого в рамках валютного коридора.

Экономический прогноз неутешителен. Этот год уже потерял для экономики, он отбросил страну далеко назад. Следующие два года — выборы Госдумы и президента — также не будут способствовать экономической активности. И только после 2000-го года возможно экономическое оживление, но это еще не стабилизация.

Какие изменения сейчас можно внести в оперативное разрешение ситуации? Во-первых, изменение налоговой политики. Перенос налогового бремени с производителя на потребителя. Все потребители половины расчетов производят через бартер, с них брать то практически нечего. Сергей Кириенко в самом начале своей работы привел цифру недоимки налога — 100 миллиардов рублей. Такую сумму собрать нереально, но хотя бы половину — необходимо. Сейчас такая сложная ситуация, но богатые платят налогов меньше, чем все бедные. Это элемент социальной несправедливости. Необходимо резко повысить эффективность сбора налогов.

Во-вторых, можно много говорить про несовершенство налоговой системы, системы управления, но как можно было отдать государственную водочную монополию, в результате чего теряется от 30 до 40 млрд живых денег. Даже во времена Горбачевского сухого закона доходы бюджета от реализации спиртных напитков составляли 8—9 процентов. 2—3 года назад они составляли 2 процента.

Сейчас часто высказывается мнение, что необходима деприватизация, национализация, в том числе и банковской системы, речь не идет о том, что все надо отобрать назад, национализировать. Но есть вопросы, требующие вмешательства государства, особенно, если они влияют, в том числе, и на коррупцию.

Третье — это экономия. Безусловно, требуется ужать госаппарат. По разным оценкам, госчиновников в России 1,2—1,5 миллиона, даже в огромном Советском Союзе было около миллиона.

Четвертый момент — индексация заработной платы. Она может смягчить обстановку, удержать хоть немного падение уровня жизни.

Академик РАСХН П.Гончаров нарисовал бедственную картину в сельском хозяйстве страны, области. Государство, практически, перестало поддерживать сельское хозяйство — нет денег для приобретения техники, удобрений, средств защиты растений. Но несмотря на эти негативные явления, сельские товаропроизводители продолжают добиваться хороших результатов, хотя долго так продолжаться не может. Нужна государственная поддержка и защита отечественного производителя. Сибирское отделение РАСХН в этих трудных условиях продолжает работать и добиваться хороших результатов...

Пресс-конференция академического руководства становится традицией. Следующая встреча будет посвящена теме «Наука — городу».

Подготовила  
В.Садыкова.

В стране разразился чудовищный финансово-экономический кризис. Нам объясняют, что это следствие краха экономики стран юго-восточной Азии, неустойчивости японской иены и т.д. Есть даже такой рефрен: «чего же вы хотите: Россия стала частью мирового финансово-экономического



## КРИЗИС: внутренние пружины

системы». И все же, если вернуться к нашему кризису, не следует ли поискать его причины у себя дома?

Переход от социалистической формации к рыночной экономике не имеет аналогов в истории. Коль нет такого опыта, то должно быть ясно: переход следует проводить предельно осторожно при государственном регулировании. Как, к примеру, это происходит в Китае. Однако шустрые молодые реформаторы растолковали, что Китай нам не указ, он скоро рухнет. Но не Китай, а мы стоим сегодня у края пропасти...

Что ж, реформаторы и их советники выбрали ускоренный курс к капитализму. Неясно, правда, почему советниками властей были всяческие заморские саксы. Что они понимают в менталитете россиян, в их традициях, истории России? Насколько я помню нам надлежало вытерпеть восемь месяцев, а дальше станет легче. Терпим уже шесть лет. Что-то улучшений не видно. Это, вероятно, потому, что наивная вера реформаторов в клич Остапа Бендера «Заграница нам поможет» разбилась о суровую прозу жизни: поживиться тем, что у нас плохо лежит заграница готова, а вот чтоб серьезно помочь — увольте.

Вразумительной концепции развития России даже через семь лет после развала СССР не существует. То, что построено в России, в пору называть бандитским капитализмом. Уж сколько лет страна хищнически разворовывается, а органы власти никак не могут принять принципиальные законодательные акты. В стране с чудовищной коррупцией закон о коррупции принимали 4 года! Он и до сих пор еще не вступил в силу.

А вот еще одна проблема. Неужели государственным мужам неясно, что у населения нет меди? Почему до сих пор не прикрыт преступный бизнес? От воровства меди страдают заводы, железные дороги, энергетика. Случалось, воры выводили из строя городской электротранспорт. Известен случай кражи подземного кабеля, питающего штаб Тихоокеанского флота. Вдумайтесь! Дошло до того, что начали срубать буквы с надгробий! Что еще требуется, чтобы прихлопнуть бандитский промысел?

Если вдуматься, определенная концепция все же просматривается. Связана она с нефтяными и газовыми трубами. В такой концепции промышленность стране не очень и нужна. Образование и наука тем более.

Поколение россиян, вступающих сегодня в жизнь, будет свидетелями того момента, когда запасы нашей нефти кончатся. Между прочим, американцы свою нефть консервируют, а используют сегодня чужую. Что же будем делать, когда труба пересохнет? Побираться? Но мы и сегодня миру до чертиков надоели. Так что хочешь не хочешь надо и о собственной промышленности думать. А она не сможет жить без высокообразованных людей. Чтобы быть конкурентоспособной на мировых рынках, ей будут нужны современные высокие технологии. А как это сделать без науки?

Может быть, автор ломится в открытую дверь? Разве кто-нибудь отрицает важность образования и науки? Их даже внесли в список защищенных статей бюджета. Грош цена такой защищенности. Именно эти «защищенные» статьи были значительно урезаны в бюджете 1998 года. В результате наша наука хиреет, а могущество США (да и не только США) прирастает за счет нашего интеллектуального потенциала, бездарно теряемого Россией. Примеры есть совершенно убийственные. В Ливерморской национальной лаборатории им. Лоуренса работает российский ученый, который помог американцам развить технологию роста кристаллов, создававшуюся в СССР десятилетиями. Прикиньте, во что это обошлось нашей стране, и во что обходится США. Это элементарный грабеж.

По поводу того, что происходит сегодня с нашей фундаментальной наукой академик РАН В.Ансельм недавно заметил: «Вред, который наносит нашей стране происходящее на наших глазах уничтожение фундаментальной науки в России сравним с вредом, который принесли западной цивилизации костры инквизиции».

Ума не приложу, зачем нам потребовалась реформа образования. К чему это бездумное копирование американской системы? Ведь не так давно США пытались копировать нашу. А сколько наших специалистов сегодня «делают погоду» в национальных лабораториях и университетах США? Зуд реформирования привел к тому, что мы стали выпускать недоучек, звучно именуемых бакалаврами (то-то молверовский Журден был бы счастлив, получи он такое звание). Мы породили инфляцию названий. Отныне любой провинциальный даже самый заштатный вуз — университет, а то и Академия. Но все это мшира. Многие ректоры вузов считают, что под видом реформы идет удушение высшей школы ради сомнительной экономии бюджета.

В институте, где я работаю, среди членов Российской академии наук есть два ученых, происходящих из далекой глубинки Алтайского края. Талантливые ребята были найдены и стали учеными благодаря Всероссийской физико-математической олимпиаде школьников. Будь это сегодня — остались бы они в своем селе.

Вопреки навязываемому стране общественному мнению лучшие ВУЗы России и сегодня не уступают известным западным университетам. Марка московского физтеха, МГУ, МИФИ, Новосибирского университета и ряда других ведущих ВУЗов страны высоко котируется на всех континентах планеты.

Чем же объяснить, что многие высокопоставленные чиновники посылают своих детей и внуков за рубеж? Впрочем, они даже рожать своих близких посылают за границу. По-моему, это элементарное неуважение к собственной стране. Это психология временщиков. Нужны ли им порядок и стабильность?

Удручающее впечатление производят высшие эшелоны власти. Экстрасенсы в ФСБ и МЧС, астрологи в Министерстве обороны. При администрации Президента создан «Центр темпоральных проблем», который на основе компьютерной обработки астрологических данных готовит политические прогнозы для высших чиновников страны.

Недалеко ушла и Государственная Дума. Всеобщим посмешищем стал Комитет по экологии предыдущего созыва Думы. В нем провели слушания по уфологической безопасности России. А что? Пора, наконец, этих инопланетян поставить на место. Недавно Комитет по экологии занялся разработкой проекта закона «Об обеспечении энергoinформационного благополучия населения». Сколько шулеров вьется вокруг этого законопроекта в попытке создать себе кормушку!

Понимают ли на телевидении свою роль в воспитании бездуховного, безнравственного общества? Бездарная реклама, насилие, убийства, секс... У нас есть много замечательных людей старшего поколения. Их уход из жизни телевидение не замечает. Ему куда важнее показать подробности гибели какого-нибудь криминального «авторитета».

На фоне всего этого власти тратят силы на бессмысленную борьбу за увеличение своих полномочий. Дорого обходится простым людям эта борьба. Понимают ли они, что не С.Кириенко виноват в кризисе? Действия экс-премьера были весьма разумны в создавшейся ситуации. Ну, а что он сделал не так? Наступил на хвост олигархам?

Э.П.КРУГЛЯКОВ, академик РАН.

(В сокращенном виде статья опубликована в «Известиях» 1 сентября с.г.).



ПРОШУ СЛОВА

Начиная с конца 1992 г. мной опубликовано более двух десятков статей, в которых предсказывались губительные последствия, монетаристской политики, проводимой Президентом, правительством Гайдара и последующими правительствами. Уже по названиям этих статей, опубликованных в "Новой газете", "Новой сибирской газете", "Литературной газете", "Поиске", "Сибирской газете", "Науке в Сибири": "Россия немедленно нужны вторые деньги", "Я бы спас госпредприятия и ввел вторую российскую валюту" и др., ясно их содержание. Мной доказывалось, что страна идет к краху по причине недостатка денег в производственной сфере и "долларизации" экономики.

Резкое повышение цен во время правительства Гайдара привело к дефициту оборотных средств, кризису

и не участвуют в инновациях. Кредитная деятельность по существу отсутствует из-за беспредельных процентов. Рынок наших ценных бумаг осуществляет только спекулятивную деятельность и не имеет никакого влияния на процесс производства. Сравнить торги на Нью-Йоркской и Московской биржах абсолютно бессмысленно. Падение курса ценных бумаг на Лондонской бирже бьет по производству в Англии. Падение курса ценных бумаг на Российской бирже трагически отражается только на вкладчиках банков. Предприятия этого не чувствуют. Отсутствие денег душит реальное хозяйство и привело его, по существу, к полному коллапсу на фоне фальшивой бурной банковской, фондовой, торговой активности.

Второй бедой нашей экономики стала ее полная долларизация. Ее можно было избежать, введя вторые деньги, что я предлагал с 1993 года в статьях "Экономику России спасет ТЭКО-рубль" ("Поиск", N 45, 12—18 ноября 1993), "ТЭКО-рубль: вторые деньги" ("Наука в Сибири", N 47, ноябрь 1993 года).

должен стать "валютный рубль", работающий в сфере накопления.

Сказанное не означает, что страна должна пойти на запрет доллара и



еще одну деноминацию, как это предложил в газете "Труд" Евгений Савченко, губернатор Белгородской области. Можно воспользоваться уже находящимися в обращении старыми и новыми денежными купюрами. Необходимо только держать в твердом коридоре новый рубль по отношению к старому, который продолжает инфлировать по естественным денежным законам.

После обвального обмена рублей на доллары вряд ли у кого остались такие рублевые накопления, которые привели бы к сильной дифференциации при обмене. Некоторое неудобство от введения купюр со многими нулями оправдывается быстрым уходом от кризиса. Заработная плата может выплачиваться как валютными, так и простыми рублями, в соотношении, определяемом на каждом конкретном предприятии отдельно. Таким образом, в основе предложения лежат аксиомы, которые следуют из последовательного применения Кейнсианского подхода к российским экономическим проблемам переходного периода:

1. Признание необходимости приоритетного развития ведущих

## МОЖНО СПАСТИ ГОСУДАРСТВО ВВЕДЕНИЕМ «ВАЛЮТНОГО РУБЛЯ» В КАЧЕСТВЕ ВТОРЫХ ДЕНЕГ

неплатежей, замене нормального денежного обращения бартерным оборотом, эмиссией неконтролируемого количества денежных суррогатов в виде векселей, долговых обязательств, железнодорожных тарифов и т.д. Ситуацию усугубляло введение в стране взаимозачетов и выпуск государством казначейских обязательств (ГКО). В результате большая часть денег стала уходить в спекулятивную сферу российского бизнеса. Все, кому не лень, строили финансовые, вексельные, бартерные долговые пирамиды. Крах был неизбежен и он наступил. Самое поразительное то, что он легко предсказывался с момента появления первых неплатежей после повышения цен на электроэнергию и тепло уже в 1992—1993 годах. Я обращался к министру энергетики со специальным письмом, предупреждая о губительности для страны этого шага.

С самого начала было ясно, что руководители нашей экономики губят государство, молясь не тому финансовому богу. Неомонетаристская концепция М.Фридмана пригодна в известной степени для развитой рыночной экономики, при финансовой ситуации, близкой к стабильной.

Во время "великой депрессии" Ф.Д.Рузвельт для проведения стабилизационного курса создал заново механизм государственного влияния на промышленность и сельское хозяйство, пользуясь при этом в полной мере рекомендациями великого экономиста столетия, Нобелевского лауреата, Д.М.Кейнса. Основными элементами в рекомендациях Кейнса Рузвельту были: борьба за занятость, отсутствие страха перед дефицитом бюджета и, соответственно, вкачивание дополнительных денег в производство, которое может дать быструю отдачу. Было безумием полностью разрушить государственное управление и контроль над народным хозяйством. Следовало оставить за государством контроль над ценами и объемом живых денег в производственной сфере. Было безумием надеяться на то, что борьба с инфляцией за счет контроля денежной массы и снижения процентных ставок приведет к оживлению промышленности в условиях неразвитого рынка, при абсолютном незначительстве руководителей большинства предприятий с предпринимательской деятельностью в условиях рыночной экономики. В условиях развитого капитализма банки и производство представляют собой единое неделимое целое. У нас, сразу же после перестройки, банки и производство существуют в разных, абсолютно не сопоставимых между собой сферах. Банки выполняют функции кассовых центров

по существу предлагалось повторить опыт послереволюционной России по введению "золотого червонца", введению золотого юаня в Китае, изучать и использовать опыт вторых денег. Концепция введения вторых денег была развита в 1931 году Л.Эрхардом в статье "Чрезвычайный путь". Эрхард тогда был малоизвестным сотрудником одного из НИИ в Германии, а эта статья выдвинула его в число ведущих экономистов Германии. Вторые деньги, находящиеся в узком валютном коридоре, позволили бы гражданам и банкам России держать денежные сбережения в виде национальной валюты, сделали бы контролируемым вывоз валюты за границу. Сохранение денег в стране, выделение ведущих отраслей промышленности, разумное налоговое законодательство, контроль занятости — только это может дать надежду на возрождение нашей экономики. Реализация этих предложений в 1994—1995 годах позволила бы избежать главной беды — долларизации нашей финансовой системы.

Третьей бедой стала абсолютно абсурдная налоговая политика. Было и больно и смешно наблюдать за попыткой разорить Газпром, без которого кризис наступил бы уже давным давно. Вместо льгот, приносящих предприятиям прибыль, мы старались разорить их. Сейчас, в условиях фактически полного краха, можно сказать, что весь анализ уже бесполезен. Однако мне кажется, что и сейчас еще есть надежда. Имеется вариант быстрого решения макроэкономических проблем. Основные черты моего плана, как и предыдущие предложения, заключаются в следующем:

1. Необходимо идти на дефицит бюджета, пускай дополнительные средства на развитие экспортных областей, развитие ТЭКа, сельского хозяйства. Приоритетные отрасли должны давать быструю отдачу в национальный продукт.

2. Необходимо вернуть доверие к национальным деньгам.

Банально, что деньги выполняют функции обмена и сбережения. Совмещение этих функций возможно только в условиях стабильной экономики. В инфляционный период рубль перестал выполнять функцию сбережения. Отсюда возникает необходимость введения двух денежных единиц, одна из которых осуществляет накопительную функцию, другая — функцию обмена. Единственным средством сбережения стал доллар. В результате накопления не работают в экономике страны. Страна должна иметь твердый рубль, обеспеченный золотым запасом и долларовыми ресурсами. Ни одна страна не может существовать без доверия населения к национальной денежной единице, и такой единицей

сокращение объема зарубежной экономической финансовой деятельности. Мы должны сохранить главные достижения "перестройки" — преобразование в открытое общество в широком смысле этого термина. Ни одна страна не может сейчас существовать изолированно от всего мира как экономически, так и политически. Отказ от помощи МВФ и других международных организаций, как предлагают некоторые азартные политики, бессмыслен, но мы должны понимать, что она не бескорыстна. Также абсолютно нереальной идея глобальной национализации и деприватизации. Без частной собственности общество невозможно.

С первого взгляда необходимость дефицитного бюджета, включение печатного станка и возвращение доверия к рублю, избавление от долларизации противоречат друг другу. Еще раз повторяю, что это противоречие может быть решено путем существования двух денежных единиц. Стабильность одной из них гарантируется государством и поддерживается им в узком валютном коридоре. Второй рубль имеет широкий коридор обмена на "валютный" рубль. В стране одновременно функционирует две денежные единицы, одна из которых поддерживается в узком коридоре по отношению к доллару и в широком коридоре по отношению ко второй национальной единице. Продажа доллара внутри государства не производится, продается только твердая денежная единица России, российский валютный рубль. Доллар может быть куплен или обменян для лиц, физических и юридических и других, участвующих в международной деятельности.

Внутри страны одновременно используется старая и новая национальная денежная единица по определенному курсу. Такая система денежного обращения существовала в России в прошлом веке и, как уже говорилось выше, недавно успешно функционировала в Китае. Преимущество такой системы очевидно. Граждане России, получившие доверие к новому твердому рублю, будут его использовать как средство накопления. Эти деньги пойдут в народное хозяйство и перестанут уходить за рубеж. Неоднократно подорванное доверие к рублю восстановит будет трудно, но другого пути у государства нет. Необходимость вытеснения доллара твердой национальной валютой уже очевидна. Она высказывается в последнее время экономистами и политиками. Но реально это может быть проделано только при дуализации денежной единицы — одновременного функционирования твердых и девальвирующихся рублей. Совсем нет сейчас необходимости производить

отраслей промышленности и сельского хозяйства с вложением туда дополнительных ресурсов или снижении налогового бремени в приоритетных отраслях. Быстрое увеличение занятости, увеличение производительности труда.

2. Признание необходимым перехода к дефицитному бюджету для обеспечения развития этих отраслей.

3. Введение устойчивой национальной единицы, обеспеченной золотом и долларным запасом государства с одновременным функционированием второй денежной единицы, меняемой на твердые национальные деньги по курсу, определяемому рынком. При этом сохраняется контроль государства над ценами и некоторый контроль над курсом, предохраняющим выход в гиперинфляцию. Технически в данный момент можно воспользоваться уже находящимися в обороте "старыми" и "новыми" рублями.

4. Безусловное сохранение Россией обязательств перед международными финансовыми организациями и сохранение России как составной части "открытого" общества. Сейчас в прессе активно муссируется идея прямого, "в лоб", использования в качестве твердой единицы золотых монет. Это было бы нормально, если бы в мире работала Бреттон-Вудская система золотого стандарта, но от нее, как известно, мировое сообщество отказалось уже давно. В нынешних условиях термин "золотой червонец" может быть использован только в условном, переносном смысле, т.к. любое государство может отказаться от своих обязательств по отношению к золотой монете так же легко, как и к бумажной купюре. Важно только одно: доверие населения к государству и деньгам, которые оно выпускает. Без этого доверия кризиса не преодолеть. Особенно важна сейчас быстрая реализация идеи двойных денег, которая может быть проведена быстро на основе уже функционирующих денежных единиц. Острый дефицит денежных средств чувствуют все. Если мы промедлим еще немного, то в стране будет уже не два сорта денег, как предлагается в этой статье, а сотни разновидностей, как это было во время Гражданской войны. Екатеринбургский губернатор Россель был готов выпустить Уральский франк. Думаю, что через некоторое время большинство регионов страны будут готовы к этой процедуре. С момента появления региональных денег начнется распад России и не по злему умыслу губернаторов, а по необходимости. Это и будет гибелью России.

В. НАКОРЯКОВ, академик.  
г. Новосибирск.

### МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПРОЕКТ ПОДДЕРЖКИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ RESEARCH SUPPORT SCHEME (RSS)

Фонда поддержки  
Открытого Общества  
системы Фондов Сороса

приглашает принять участие в конкурсе на получение грантов для проведения инновационных научных исследований коллективами и отдельными учеными по гуманитарным направлениям, связанным с проблематикой Центральной и Восточной Европы, стран Кавказского региона, Центральной Азии и Монголии.

В 1999 году поддерживаются проекты по следующим направлениям:

искусство и архитектура; экономика; образование; история; экология человека; проблемы окружающей среды и устойчивое развитие, право; лингвистика; литературоведение; философия; политология; социальная политика; социальная психология; социология; проблемы городов и народонаселения.

Приоритет отдается исследователям в возрасте до 45 лет. Особое внимание уделяется междисциплинарным и сопоставительным проектам.

Присуждается два вида грантов — индивидуальные и групповые — на период от 6 месяцев до двух лет максимум. Среди заявок на групповые гранты предпочтение отдается коллективам исследователей по крайней мере из двух стран, чьей целью является изучение отдельной темы или общего вопроса с перспективой многонационального сравнения.

Сумма гранта составляет от \$ 100 до 700 \$ в месяц в зависимости от времени, затрачиваемого на работу над проектом (полная или частичная занятость), квалификации, опыта исследователей, местных условий и особенностей. Для обоих видов грантов также могут покрываться дополнительные расходы, необходимые для осуществления проекта (напр., на сбор и обработку данных, поездки и т.п.).

Гранты RSS не предусматривают финансирования долгосрочных исследований в странах за пределами вышеуказанного региона. Исследователи, постоянно проживающие вне данного региона, могут рассчитывать только на ограниченную поддержку как участники групповых проектов.

Заявки подаются на английском языке на бланках RSS, которые можно получить бесплатно вместе с дополнительной информацией:

RSS office, Bartolomejska 11, 110 00 Prague 1, Czech Republic или

в "Институте Открытое Общество. Фонд Содействия."

107078, Москва, Большой Козловский пер., 13/17; тел. 921-20-65,

в сети INTERNET <http://www.rss.cz>,

а также в региональных отделениях Фонда Сороса и университетских центрах INTERNET или под именем "anonymous" на ftp сервере по адресу [mail.rss.cz](mailto:mail.rss.cz) на директории /pub/applications.

Бланки можно ксерокопировать. Прием документов до 19 октября с.г. независимо от места подачи.

Пакет документов должен содержать оригинал и две копии следующих документов на английском языке: заполненную аппликационную форму и все указанные в ней приложения.

Результаты конкурса будут известны в июне 1999 года.

Региональные отделения Фондов Сороса и университетские центры INTERNET:

Санкт-Петербург (812) 325-96-55  
Самара (8462) 32-27-85, 34-36-79  
Петрозаводск (8142) 77-52-50 (доб. 231)

Барнаул (385-2) 36-41-83

Тверь (0822) 365-743, 361-540

Новосибирск (3832) 11-97-81

Владивосток (4232) 51-54-33

Ростов-на-Дону (8632) 28-09-66

Уфа (347-2) 22-59-04

Нижегород (8312) 35-13-92

Ярославль (0852) 30-24-05

Новгород (81622) 2-50-05

Томск (382-2) 23-49-88

RESEARCH  
SUPPORT  
SCHEME





## Академику Г.А. Жеребцову — 60

Глубокоуважаемый Гелий Александрович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук поздравляет вас со славным юбилеем!

Ваши научные работы по исследованию динамики полярной ионосферы, распространению радиоволн, влиянию солнечной и геомагнитной активности на состояние верхней атмосферы широко известны и получили признание в нашей стране и за рубежом.

Важным достижением является предложенный вами и реализованный под вашим научным руководством метод некогерентного рассеяния радиоволн с помощью высокочастотного радара, на основе которого создан уникальный инструмент для исследования ионосферы и околоземного космического пространства.

Вы заложили основы нового научного направления на стыке физики плазмы, электроники, материаловедения, солнечно-земной физики — исследования влияния внешней среды (плазмы) на функционирование радиоэлектронного оборудования геостационарных и высокоорбитальных космических аппаратов, в рамках которого выполнены многочисленные эксперименты, результаты которых используются в космическом приборостроении и при эксплуатации космических аппаратов.

Много времени и сил вы отдаете научно-организационной и общественной деятельности. На протяжении многих лет вы успешно возглавляете Институт солнечно-земной физики СО РАН, занимающий одно из ведущих мест в мире в своей области, возглавляете Президиум Иркутского научного центра. Вы также являетесь членом Президиума СО РАН, членом Бюро Отделения океанологии физики атмосферы и геофизики РАН, членом Американского геофизического союза и членом многих научных советов. В последнее время вы совмещаете свою деятельность с должностью вице-губернатора Иркутской области.

Ваш талант, труд и преданность науке отмечены орденами "За заслуги перед Отечеством", "Знак почета", другими почетными наградами и званиями.

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук желает вам, дорогой Гелий Александрович, крепкого здоровья, дальнейших успехов в вашей многоплановой деятельности, бодрости, счастья и благополучия!

Н.Добрецов, председатель Отделения;  
В.Фомин, главный ученый секретарь Отделения.

"У нас есть планы — значит, есть будущее", — считает академик Гелий Жеребцов.

Вся жизнь академика Гелия Жеребцова связана с изучением Солнца, его влиянием на Землю.

— У вас, Гелий Александрович, наверное, самая подробная информация о светиле...

— И она все время пополняется. С появлением новых данных появляется потребность узнать еще больше. Можно только поражаться, как работает мысль человека — выстраивается красивейшая теория, вроде бы все становится на свои места, разве что мешают кое-какие "пустячки". И вдруг из-за этих самых "пустячков" все разваливается буквально на глазах. За свою научную жизнь я был свидетелем краха казалось бы добротой сработанных теорий. Но что-то все же удалось постичь. Главное, пожалуй, в том, что связь Солнца с различными оболочками Земли (магнитосферой, ионосферой) — электрическая. В этом важном достижении нашей науки есть вклад и Иркутского института солнечно-земной физики. Своими экспериментами мы этот вывод не раз подтвердили.

— Какими, конкретно, проблемами занимается институт и вы лично?

— Сибирский институт солнечно-земной физики — комплексный и занимается сразу всем — то есть "цепочкой" взаимосвязи от Солнца до Земли. Пытаемся понять суть взаимосвязей, найти механизмы наблюдаемых явлений, дать их физическое толкование. Трудно сказать, кому принадлежала идея комплексного решения задач, но сейчас даже студенты понимают, насколько это правильно. К тому времени, когда я стал директором, уже была заложена мощная экспериментальная база, работала часть обсерваторий. А вот привести все в действие — это фактически выпало на мою долю. Сегодня у нас несколько обсерваторий, крупнейшей в мире солнечный радиотелескоп, единственный в России радар некогерентного рассеяния. Везде все закрывается, а у нас работает — такие люди, такой коллектив! За последнее время организовали два новых направления — вывели на мировой уровень станцию некогерентного рассеяния и действовали космический мониторинг. А сейчас в Мондах вместе с военными создаем первый отечественный инфракрасный телескоп!

Мои интересы — геофизика и верхние слои атмосферы — от 60 километров и выше. Я экспериментатор-аналитик. Не могу сказать, что совершил революцию в науке, но, думаю, определенный вклад в нее внес.

— Какие задачи приходилось решать?

— Очень разные, очень интересные с точки зрения фундаментальности и важные для практики. Например, возникла проблема — в космосе выходили из строя летательные аппараты. Ученые, инже-

лидера. Мы правильно организовали дело. В эксперименте единичного не стоит, решается все коллективно. Но важно зажечь людей, точно сформулировать задачу. Должно быть доверие, взаимопонимание, творческая атмосфера. У нас, к счастью, все это имелось. Поэтому самым тяжелым моментом в моей жизни он написал резолюцию "Профессор Жеребцов (я тогда и кандидатом-то не был) ставит очень важные вопросы. Прошу организовать то-то и то-то...". Когда я уходил, он вернул меня и до-

— За это время многое увидел изнутри и понял, что некоторые из методов академической работы можно применить здесь. Академия наук — консервативная организация в хорошем смысле слова. Она постоянна и демократична. Например, любой персональный вопрос решается тайным голосованием (так было во все времена), есть выборность на определенном уровне. Организация науки более разумна и эффективна. Конечно, внедрение новых методов требует времени, изменения самой культуры труда.

ласти и научном центре президент РАН академик Ю.Осипов обмолвился, что ваше вице-губернаторство (таких прецедентов в России нет) — некий эксперимент, оказавшийся удачным.

— Я не считаю это экспериментом. Нормальная работа!

— В жизни вам сопутствовала удача, вас окружали замечательные люди. О чем мечтаете, что хотите успеть сделать?

— В институте нужно решить главную проблему — обновления кадров. Если удастся увеличить количество молодых сотрудников в два раза, буду считать задачу выполненной. Научные планы? Трудно, времени нет. А интересные идеи, конечно, есть, кое-что, может быть, и удастся сделать. И все-таки главное — обеспечить приток молодых и дальнейшее развитие экспериментальной базы.

— Вокруг говорят — "все упало, все пропало", а Гелий Александрович мечтает о продвижении вперед...

— Я знаю, что нужно делать. И важно построить свою политику так, чтобы и люди жили твоими идеями, разделяли их. В любом творческом коллективе идея должна жить постоянно. Перестал мечтать — конец. Вижу, как теряю мечту, "выпадают" люди и ничего не могу сделать. Даже из того, что есть у нас сегодня, можно получать классные результаты мирового уровня. Но нельзя останавливаться на достигнутом, нельзя терять приоритеты, чтобы не выпасть из мирового научного сообщества. Но планы должны быть конкретными, хорошо продуманными. И уж взялся — делай, доводи до конца. Сейчас мы разрабатываем проекты модернизации наших экспериментальных установок. Один проект уже есть, на подходе другой. Будем пробовать. Выйдем в правительство, постараемся провести независимую экспертизу, получить российские и зарубежные отзывы. И уверен, добьемся своего. Во всяком случае, академик Ю.Осипов, недавно побывавший у нас, такой подход одобрил и поддержку обещал. Значит, будущее у нас есть.

— И у России?

— И у России. У нас замечательный народ. Сколько "сюрпризов" не преподносит правительство — продолжают работать. А значит — все переживем, все поправим.

Беседовала Г.Киселева.

## СВЕТ СОЛНЦА СКВОЗЬ ТЕНИ ЗЕМНЫЕ

неры, технологи бились над этим, но безрезультатно. И вдруг академик Г.Марчук предлагает решить ее мне, тогда никому не известному исследователю, кандидату наук. Коллеги взвесили возможности и засомневались. Но все же работа началась. Американцы решали задачу математически, используя новейшие компьютеры, а мы, как говаривал известный космофизик Ю.Шафер, — "с помощью палки и веревки". Но разобрались! В основу работы были заложены собственные методики. Однако, когда на конференции в Москве мы с профессором Е.Пономаревым доложили результаты, нас попросту высмеяли. Мы даже вынуждены были покинуть зал. А через некоторое время: "Извините, ребята! Вы правы!". Даже сейчас вспоминаю и волнуясь. Потом на наших выводах было сформировано новое научное направление, соответствующие инструкции...

— У вас в жизни было много ярких моментов, дел, которыми можно гордиться. Самое важное из них?

— Конечно, создание обсерватории в Норильске. Для меня это мощнейшая школа! Большая удача не только в науке, но и в жизни. И тяжелейшая ноша. Первые годы казалось — доработаю месяц и уеду. Но я всегда старался делать то, что интересно, что до меня никто не делал. А в Норильске все было ново. Замечательные подобрались ребята. Как мы работали! Обычные девчонки и мальчишки решали сложнейшие и интереснейшие задачи. Все со временем стали кандидатами и докторами наук. Я был первым среди равных — это они признали во мне

писал "Прошу организовать стажировку во Франции, не менее трех месяцев". Я был потрясен.

Лаврентьев, Марчук, Колпуг, крупные ученые, с огромным багажом знаний, как они умели слушать, понимать, с ходу "врубаться" в проблему, оценивать ее значимость и не боялись брать на себя ответственность, доверять молодым важное государственное дело. А сейчас мне говорят — денег нет, закрывая свои обсерватории. А я-то понимаю, что без них не обойтись! Если сейчас обсерватории закрыть, то никогда уже и не откроют. А их единицы во всем мире.

— Ваши коллеги, заместители, убеждены, что для вас институт важнее, чем кресло председателя президиума научного центра, вице-губернатора?

— Абсолютно точно! Я и пошел на эти должности ради науки. Согласитесь, надо ли мне там карьеру делать? Да и достаточно тяжело нести этот груз. В нашем коллективе принято все решать коллективно, и я, например, советовался со своими коллегами, идти ли в вице-губернаторы. Мы все взвесили, прежде чем принять такое решение. Да, я хочу и региону помочь, оказать определенное влияние на работу администрации. Помочь Борису Александровичу Говорину, которого хорошо знаю и уважаю. Но при необходимости могу оставить и этот пост, и кресло председателя президиума. А институт — никогда. Не должность, а институт. Я могу работать здесь в любом качестве и знаю, что меня поймут и поддержат.

— Удалось ли вам привнести в административную работу научные принципы?

— И все же что-то удалось сделать?

— Главные вопросы, за которые я отвечаю — наука, научно-техническая политика, образование, подготовка кадров, экология. Все вопросы стратегические, перспективные и мне это нравится. Со своими помощниками пытаемся выстроить определенную систему, иерархию, например, в получении экологических знаний. Хорошая, на мой взгляд, идея создать центр охраны окружающей среды ЮНЕСКО при президиуме Иркутского научного центра, а в каждом вузе — кафедры. Это позволит не только просматривать, где, как и что преподается и изучается, но и обсуждать, обобщать знания, более профессионально готовить проекты для принятия решений по экологии.

За время моего пребывания на этом посту создан комитет по образованию, принят региональный закон о науке.

— Не появился ли у вас новый взгляд на науку?

— Думаю, что нет — мировоззрение уже давно сформировалось и нет оснований его менять. Наука многое может сделать и делает для региона. Только научно обоснованные идеи, хорошо проработанные решения, высокие технологии помогут нам преодолеть кризис. Но "покровительствовать" науке в ущерб другим отраслям не могу. Хотя я и раньше был председателем координационного совета по научно-технической политике, рвачеством никогда не занимался. Как ученый, как гражданин, как политик, я обязан мыслить более широко.

— Побывавший недавно в об-



В Томске прошла 14-я Международная конференция по химическим ректорам "Химреактор-14". Ее организаторы — Институт катализа им. Г.К.Борескова СО РАН, Томский политехнический университет и Государственный научный центр "НИФИХИ им. Л.Я.Карпова". Генеральным спонсором выступила Восточная нефтяная компания (ВНК). Финансовую поддержку оказали также Министерство науки и технологий РФ и Институт катализа им. Г.К.Борескова СО РАН. Инициатор конференций по химическим ректорам и бессменный председатель научных комитетов — член-корреспондент М.Слинько.

Эти конференции насчитывают уже почти 40-летнюю историю. Второй раз конференция по химическим ректорам проводится в ранге международной. В ее работе участвовало около ста человек из тридцати организаций, в том числе иностранные ученые из восьми стран (Англия, Бельгия, Голландия, Италия, Польша, Португалия, США, Швейцария).

В открытии мероприятия принял участие президент ВНК Л.Филимонов, который обозначил интерес компании в развитии процессов углубленной переработки нефти.

В ходе конференции было сде-

поверхности металлических носителей и профессора П.Форзатти с соавторами о новом методе исследования кинетики высокотемпературных процессов в микротрубочном реакторе.

Постерная часть секции А была представлена прежде всего серией работ, объединенных идеей изменения состояния поверхности катализатора в ходе реакции — А.Боронина с соавторами (изменение поверхности серебра при обработке ее кислородом); Е.Куркиной с соавторами (формирование поверхности структур в реакции NO+CO на Pt и колебательные режимы при окислении CO на Pd-цеолитовом катализаторе).

Возможность переработки металла в синтетический углеродный материал — катализаторный волоконный углерод — обсуждалась в сообщении Ю.Могильных с соавторами. Процесс основан на разложении метана на катализаторе с образованием пористого углерода и водорода.

В постерных докладах на секции В основное внимание уделялось методам защиты окружающей среды. Для уменьшения энергетических затрат на очистку газов от органических примесей в работах Ю.Островского с соавторами предлагается известный процесс с периодическим реверсом потока или аппараты с эффективными рекуперативными теплообменниками. Для очистки газов от сероводорода в работе С.Заварухина и других — жидкофазные центробежно-барботажные реакторы.

Одно из интересных направлений снижения вредных веществ в дымовых газах — использование активаторов горения топлива. Об этом шла речь в постерном докладе А.Каренгина с соавторами.

На секции Г прозвучала серия

## ХИМРЕКТОР-14

лено 4 пленарных лекции, 22 устных и 37 стендовых докладов.

В пленарной лекции члена-корреспондента М.Слинько и доктора технических наук А.Носкова "Перспективы развития гетерогенных катализаторных процессов" предпринята попытка определить перспективы развития как катализаторных процессов на ближайшие десятилетия, так и методов научных исследований в области гетерогенного катализа. В частности отмечено, что в ближайшие годы все большее значение будет приобретать сбалансированное сочетание вычислительного и натурального экспериментов, разработка методов перехода от знаний о строении вещества к дизайну катализаторов в целом. В качестве перспективных направлений развития катализаторных процессов обозначено их осуществление: в критических, суб- и сверхкритических условиях, при миллисекундных временах контакта, при совмещении процессов превращения и разделения и др.

Профессор А.Ренкен (Швейцарский федеральный институт технологий) прочитал лекцию на тему "Технология нестационарных реакционных процессов", в которой приведены экспериментальные данные о влиянии колебаний концентрации реагентов на эффективность осуществления различных гетерогенных катализаторных процессов.

С большим вниманием был выслушан доклад академика В.Пармона "Применение физических методов в решении проблем химической технологии". Особый интерес вызвали результаты использования метода ЯМР-томографии для исследования процессов массопереноса в пористых телах.

Для специалистов, работающих с углеводородными топливами, бесспорно была полезна лекция профессора В.Бабкина, посвященная процессам горения в пористых средах. В ней предлагались новые оценки пределов взрываемости и горения топлив в пористых средах и были определены условия распространения фронтов пламени в зернистых слоях инерта и/или катализатора.

Работа конференции проходила по нескольким направлениям (секциям): А) Физико-химические и математические основы процессов на поверхности катализатора; Б) Физико-химические и математические основы процессов в химических реакторах; В) Новые типы химических процессов и реакторов для их осуществления; Г) Химические реакторы в решении химико-энергетических проблем. Добыча и переработка нефти и газа.

На секции А следует отметить доклад Е.Латкина и В.Елохина, посвященный статистическому моделированию колебательных и автоколебательных режимов при окислении оксида углерода на платине. Ряд сообщений посвящался новым методам исследования катализаторных процессов — профессора В.Барелло с соавторами о процессах формирования катализаторных активных фаз на

Доклады на этой секции показали, что в настоящее время уже заложены физико-химические и математические основы, позволяющие осуществлять переход от знаний о процессах на поверхности катализатора к их количественному описанию и, следовательно, к количественному прогнозированию поведения реальных катализаторов.

В секции Б особо следует отметить доклад Л.Хитриной с соавторами, в котором показаны возможности применения метода ЯМР-томографии для изучения массопереноса в пористых гранулах катализатора in-situ. Методами математического моделирования в работе Е.Иванова с соавторами определены условия, когда периодические колебания концентрации реагентов приводят к повышению выхода целевого продукта. Работа, выполненная совместно с сотрудниками проф. А.Ренкена, является демонстрацией эффективного сочетания натурального и вычислительного экспериментов.

Среди постерных докладов на секции Б особо привлекло внимание сообщение профессора Дж.Виттона (Кренфилдский университет, Англия) о структуре потоков в сотовых катализаторах. Изучению вопросов множественности стационарных режимов в реакторах с кипящим слоем катализатора посвящался доклад Е.Иванова с соавторами.

Одной из самых представительных была секция В. Среди сообщений о новых типах реакторов можно отметить: сообщение о фотокатализаторных реакторах для очистки воздуха от летучих органических примесей (А.Воронцов, доктор химических наук Е.Савинов); детальную информацию о катализаторных реакторах для обезвреживания смешанных органических радиоактивных отходов (профессор З.Исмаилов с соавторами). Большой интерес вызвало сообщение профессора В.Барелло с соавторами о нетрадиционном использовании катализа в технологии упрочнения изделий из металлов и сплавов (азотирование).

Профессор Ж.Фрома (университет Г.Гент, Бельгия) рассказал о разработке процесса производства синтез-газа путем селективного окисления природного газа. В докладе А.Лапкина с соавторами (университет Бас, Англия) рассмотрены вопросы применения углеродных мембран для осуществления гомогенных жидкофазных реакций.

Значительные дискуссии вызвал доклад И.Золотарского с соавторами, посвященный моделированию и практическому применению двухступенчатого окисления NH<sub>3</sub> в производстве азотной кислоты с использованием неплатинового катализатора сотовой структуры. Пожалуй, эта работа — первый пример широкомасштабного применения сотовых катализаторов в катализаторных процессах основных химических производств. Традиционно они использовались практически только для решения экологических проблем — очистки дымовых газов ТЭС и выхлопных газов автотранспорта.

сообщений, выполненных под руководством профессора А.Кравцова: прогнозирование реакторных процессов производства бензинов (Э.Иванчина); анализ ХТС производства метанола (А.Новиков) и моделирование технологии первичной подготовки нефти (А.Кравцов с соавторами).

Н.Островский и А.Белый продемонстрировали обширный материал по моделированию процесса реформинга бензинов с учетом кинетики дезактивации катализаторов.

Проблемы нефтепереработки были отражены в работах О.Асладного с соавторами (изменение активности Pt-катализаторов в процессе реформинга); В.Решетникова с соавторами (способ управления производительностью катализатора при переработке нефтяного сырья); Э.Иванчиной (компьютерный анализ производства бензинов); Н.Сваровской (промышленная подготовка нефти); И.Зеленко и Н.Сваровской (технология высокотемпературного пиролиза).

Следует отметить доклад Ю.Малоземова и др., посвященный процессу "цеоформинг" — получению высокооктановых бензинов из газового конденсата.

В завершение конференции прошел рабочий семинар "Нестационарные процессы и измерения in-situ поверхности катализаторов в ходе переходных динамических режимов процессов". Он проводился в рамках гранта Швейцарского научного фонда и был направлен на подготовку молодых исследователей в области нестационарных катализаторных процессов. Прочитано три пленарных лекции: проф. П.Форзатти (Миланский политехнический институт, Италия, "Нестационарная кинетическая модель процесса DeNOx"); проф. Г.Яблонский (Вашингтонский университет, Сент-Луис, США, "Метод ТАР в химической кинетике"); доктор Доплер (Швейцарский федеральный институт технологии, Лозанна, Швейцария, "Динамические экспериментальные методы в исследовании кинетики гетерогенных реакций").

В рамках семинара состоялась устная презентация докладов молодых научных сотрудников из России и Швейцарии, специализирующихся в области нестационарных процессов в катализе.

Удачей конференции следует считать углубление связей научных учреждений с российской промышленностью. Об этом говорят множественные рабочие встречи специалистов ВНК и Томского нефтехимического комбината с российскими и зарубежными учеными.

В настоящее время организаторы конференции начинают подготовку к проведению очередной, теперь уже 15-й конференции по химическим ректорам, которая состоится в XXI веке.

А.НОСКОВ, председатель оргкомитета конференции.

## МЫ ИЩЕМ ТЕХ, КТО СПОСОБЕН ИДТИ В НЕВЕДОМОЕ

Закончилась очередная Летняя физико-математическая школа в Новосибирском Академгородке. Впервые здесь собрали вместе победителей областных олимпиад Сибири, Дальнего Востока, Казахстана в 1971 году. Результаты двух Летних школ вдохновили академика М. А. Лаврентьева осуществить свою идею — добиться создания ФМШ — гимназии при университете. Благодаря его настойчивости было принято правильное решение(!), и в глубине Сибири появилась специализированная физико-математическая школа для одаренных детей. Непосредственно ЛШ и ФМШ занимались практически все ведущие ученые Сибирского отделения, принимали участие в организации школы, читали лекции, часто встречались с фэмэштатами. Нынешнее поколение докторов наук, по большей части, прошло через Летнюю школу и ФМШ. Физико-математическая школа была и остается неотъемлемой частью триады "академия — университет — гимназия".

Как удалось провести Летнюю школу в условиях глухого финансового кризиса мы попросили рассказать ее директора профессора, доктора физико-математических наук Валерия Копытова.

— Летняя школа за эти годы, конечно, эволюционировала. При советской власти она имела минимальный платный штат, для большинства воспитателей это был третий трудовой семестр. Студенты, аспиранты работали, в основном, "за еду и крышу". Но времена изменились, и теперь Летняя школа требует больших затрат. Она финансируется, в основном, Сибирским отделением. Помимо этого оказывают помощь НГУ, СУНЦ (ФМШ), Новосибирская областная администрация и администрации других регионов. В этом году регионы помощь не оказали. ЛШ работала в долг, на деньги, позаимствованные у ФМШ. На питание из федерального бюджета было перечислено 26 тысяч, но это же всего на два дня!

Можно только удивляться, как в сверхсложной финансовой ситуации Президиум находит хоть какие-то деньги на проведение Летней школы. Это действительно государственный подход руководителей, думающих о будущем. В Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, где при университетах существуют ФМШ, уже перешли на другую схему набора и оплаты. Практически весь набор в ФМШ осуществляется на коммерческой основе. Мы до сих пор пытаемся найти и взять к себе талантливых или, вернее, подающих надежды ребят из всех слоев населения. По большому счету мы ищем тех, в ком есть искра Божия, кто способен идти в неведомое, а они — большая редкость, это национальное достояние. Ребят с такими задатками даже в ФМШ набирается процентов тридцать. Из университета мы выпускаем примерно десять процентов ученых, отвечающих этим критериям, а не просто специалистов высокой квалификации, прекрасных исполнителей и разработчиков. Это очень высокий показатель.

В этом году было разослано 720 приглашений победителям областных олимпиад, приехало 530 человек и 180 "вольного набора", без приглашения, но с надеждой попасть в Летнюю школу на конкурс. В ЛШ было зачислено 590 учащихся, из них 18 — по коммерческому набору.

Первые три дня в Летней школе проходит третий тур всесоюзной олимпиады по математике, физике, химии и собеседование. Итоги олимпиады учитываются при зачислении в ФМШ, а "вольники" по итогам олимпиады и собеседований зачисляются и в Летнюю школу.

Перед школьниками выступали с лекциями ведущие ученые, проводились семинары, устраивались встречи. Занятия вели сотрудники СО, университета, аспиранты и небольшое количество очень сильных студентов старших курсов, которых пригласили для сохранения преемственности в работе ЛШ.

После обеда у ЛШат — свободное время. Хотя некоторые занимались и после обеда — проводились консультации, дополнительные занятия. Развлекательная программа, за которую по традиции отвечал "комсотряд", "комса", как их называют школьники, недавние выпускники физматшколы, устоялась за много лет, не было отменено ни одного мероприятия: КВН, "Что? Где? Когда?", День рыцаря и прекрасной дамы, пляжный бал, дискотеки, защита фантастических проектов и т.д.

Защита фанпроектов прошла как обычно в последние годы. Блестящих докладов не было, но были и шуточные, и оригинальные. Были и реальные, например, проект, получивший приз, касался оздоровления Обского моря. Он вполне реализуем, но для этого нужны инвестиции.

По отзывам родителей, воспитателей, моих наблюдений Летняя школа прошла организованно. Было сравнительно мало нарушений — это заслуга воспитателей. В самом начале были приняты превентивные меры, четверо за нарушения были отчислены, приказы вывешены и доведены до сведения учащихся. После этого пива никто не пил и разборки не устраивали. Строгостей дисциплинарного характера в этом году было, пожалуй, больше, чем обычно, но это вынужденная мера.

Финансовое положение не могло не сказаться на работе Летней школы, но было сведено к минимуму. Размах мероприятий уже не тот, что раньше, аппаратура — просто старье. Но несмотря на бедность дети школой остались довольны. Нулевой цикл для ФМШ выполнен настолько хорошо, насколько это было возможно, правда, это потребовало напряженной работы всех служб ФМШ и ЛШ.

— Валерий Матвеевич, два года назад был набран класс "9—15" из местных ребят. Сейчас они закончили школу. С какими результатами?

— Они реализовали свои возможности на 100 процентов. За исключением трех-четырех, в университет поступили все, хотя учиться им было, может быть, труднее, чем другим фэмэштатам. Занятия у них проходили на базе ФМШ и 162-й школы, согласно договора между дирекциями. В этом году мы вновь набрали такой класс. Конкурс в него был гораздо выше, чем в обычный класс. Мы применяли к ним те же самые критерии, что и к остальным.

— Как вообще прошло зачисление в ФМШ, удалось ли сделать хороший набор?

— Зачисление в ФМШ проводит авторитетная комиссия из ведущих ученых СО РАН во главе с ректором университета, членом-корреспондентом РАН Н.Диканским и директором ФМШ, членом-корреспондентом РАО А.Никиным. При зачислении в ФМШ учитывается около 30 параметров, выставленных в балльной системе преподавателями ЛШ, в том числе работоспособность, внимательность, умение обучаться и др.

В этом году комиссия рекомендовала для зачисления в ФМШ 412 человек, но не все из них будут учиться здесь. Часть ребят просит перенести их зачисление на будущий год, кое-кто решает уехать домой. Несколько человек принято на коммерческой основе.

— Как вы оцениваете уровень подготовки школьников, которые приезжают в Летнюю школу, ФМШ?

— В этом году он ниже, чем в прошлом. Все последние годы уровень подготовки неуклонно падает. Общеобразовательная школа деградирует, и ФМШ придется начинать обучение с чуть более низкого уровня, чем обычно. Но это объективная реальность, ничего не поделаешь. Хотя тех, кто хочет учиться, меньше не стало. Может быть появилось более четкое расслоение на тех, кто хочет учиться, и тех, кто ничем не хочет заниматься. Но престиж высшего образования среди молодежи вырос.

Подготовила В.МИХАЙЛОВА, "НВС".



## «НВС» информирует

### Улан-Удэ МЕЖДУНАРОДНЫЙ СЕМИНАР МЕДИКОВ

8 сентября в Институте общей и экспериментальной биологии СО РАН Бурятского научного центра начал работу международный семинар «Традиционная медицина: теоретические и практические аспекты». Основная цель семинара, который проводится под эгидой Международной ассоциации врачей традиционной медицины, — вопросы интеграции традиционной и современной медицины. Среди 15 иностранных участников семинара — известные ученые профессор Л.Ванг из Института традиционной медицины (г.Пекин, КНР), академик Ц.Хайдав из Медицинского университета (г. Улан-Батор, Монголия). В Улан-Удэ прибыли ученые Томского института фармакологии, профессора В.Корсун, В.Пашинский из НИИ фитотерапии (г.Москва), а также ученые из Института традиционных методов Министерства здравоохранения РФ, из Иркутского медицинского университета — профессор Г.Федосеева, из Новосибирска — член-корреспондент РАМН С.Казначеев и многие другие.

Работа семинара продлится до 12 сентября. За эти дни участники познакомятся с разработками лекарственных препаратов, созданных традиционными методами учеными отдела тибетской медицины (зав.отделом д.м.н. проф. С.Николаев), посетят дацаны и совершат экскурсию на озеро Байкал.

Соб. инф.

### Иркутск ОСТАНОВЛЕННОЕ МГНОВЕНИЕ

«Ностальгическими воспоминаниями по былому величию науки» назвал один из посетителей фотовыставки «СО РАН — люди и годы», проходившую этим летом в Иркутском научном центре. Действительно, не так давно сибирская наука представляла особую гордость державы. На нашем веку строился уникальный центр — новосибирский Академгородок, удивительно красивый, удивительно разумно устроенный. Создавались мощные филиалы в Иркутске, Якутске, Красноярске. Достижения ученых будоражили умы.

В наше время был осуществлен прорыв в космос, фантастические возможности достигнуты в развитии связи. Сибирскими учеными обосновано открытие алмазов, открыт новый вид энергетического сырья — газогидраты, за горизонты тысячелетий продвинуты знания об истории человечества. Имена исследователей, организаторов науки знал тогда каждый школьник отечества. Лаврентьев, Яншин, Окладников, Соболев, Колтюг, Черский, Мелентьев, Одинцов. Вот они смотрят на нас с фотографий тех времен. И вспоминаются незабываемые встречи. Это были удивительные люди, общение с которыми — счастье.

Яншин любил заглядывать к нам на «огонек» в редакцию «Науки в Сибири». Чаепития с его присутствием сопровождалось долгими рассказами — остроумными, содержательными, запоминающимися. «Этому человеку всегда хочется сказать «Здравствуйте! Здравствуйте долго, долго!» — как-то призналась моя коллега. Уже большой Окладников приходил на наши заседания прямо из больницы. Он говаривал: «Журналист должен выступать в роли любопытствующего простодушного Кандида». Вспоминается, как Черский виртуозно снимал напряжение любой деловой беседы остроумнейшими байками. Каждая встреча с такими людьми обогащала, как хорошая книга, музыка. Много было таких моментов, когда хотелось сказать: «Остановись, мгновенье!»

Нашим коллегам это удалось. И теперь у стендов с фотографиями останавливаются: «Вы помните... Вы знаете...». И в чьей-то уставшей от современных неурядиц душе шевельнется живой огонь вдохновенного того времени.

Спасибо организаторам выставки, спасибо фотокорреспондентам, предоставившим такой уникальный материал, которого не встретишь ни в одной книге.

Сотни людей, переживавшие за это время в здании Президиума, останавливались у стендов, и для многих она была открытием, откровением, воспоминанием:

Г. Киселева, наш корр.

### Новосибирск ОБ АРЕНДЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ИМУЩЕСТВА

Постановлением Правительства РФ от 30.06.98 г. N 685 «О мерах по обеспечению поступления в федеральный бюджет доходов от использования федерального имущества» изменен порядок внесения арендных платежей за пользование арендуемым федеральным недвижимым имуществом. В соответствии с постановлением, арендная плата с 01.08.98 г. должна в полном объеме зачисляться на счет управления федерального казначейства по Новосибирской области N 4010281010000990001 в ГРКЦ ГУ ЦБ РФ г.Новосибирска, БИК 045004001, ИНН 5406105211. Платежи вносятся на код 201381 «Арендная плата за пользование федеральным недвижимым имуществом» (письмо ГНС по НСО N МШ-10-13/5661 от 29.7.98 г. «Об аренде федерального имущества»).

Государственная налоговая инспекция по Советскому району г.Новосибирска.

### Информация «Сибкадембанка»

В результате сделок купли-продажи обыкновенных именных акций ОАО «Сибкадембанк» изменилась доля Бекарева А.А. — члена Совета Директоров ОАО «Сибкадембанк» в уставном капитале ОАО «Сибкадембанк». В настоящее время она составляет 0,0873%.

Институт теплофизики СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности 01.04.14 «теплофизика и молекулярная физика».

Срок конкурса — месяц со дня публикации объявления.

Документы направлять по адресу: 630090 г.Новосибирск, проспект ак.Лаврентьева, 1, тел. 34-43-62.

## ДОКУМЕНТ

### КОНКУРС НА ПРИСУЖДЕНИЕ ИМЕННЫХ СТИПЕНДИЙ администрации Новосибирской области аспирантам и докторантам научно-образовательного комплекса

Администрация Новосибирской области в соответствии с Законом «О научной деятельности и региональной научно-технической политике Новосибирской области» (ст. 38 п. 8) впервые объявляет открытый конкурс на присуждение именных стипендий администрации Новосибирской области аспирантам и докторантам научно-образовательного комплекса.

Материалы для участия в конкурсе, оформленные в соответствии с публикуемым ниже «Положением о порядке присуждения именных стипендий администрации Новосибирской области аспирантам и докторантам», представляются в срок до 1 октября 1998г. в одно из указанных в Приложении учреждений научно-образовательного комплекса области.

УТВЕРЖДЕНО:

Научным экспертным советом при администрации Новосибирской области, протокол 2 от 03.07.97 г.

### ПОЛОЖЕНИЕ о порядке присуждения именных стипендий администрации Новосибирской области аспирантам и докторантам

1. Настоящее положение определяет порядок назначения именных стипендий администрации Новосибирской области аспирантам и докторантам научно-образовательного комплекса Новосибирской области (далее — стипендии), учреждаемых в соответствии с законом «О научной деятельности и региональной научно-технической политике Новосибирской области» (п.8. ст. 38). Ежегодно выделяется не менее 20 стипендий, назначаемых по результатам открытого конкурса.

2. Условия, сроки и порядок проведения конкурса определяет Научный экспертный совет при администрации области (далее — Экспертный Совет) и Управление науки, высшего, среднего профессионального образования и технологий администрации области (далее — Управление).

Информация об условиях и сроках проведения конкурса публикуется в средствах массовой информации (СМИ).

3. Претендентами на стипендию могут быть граждане России, обучающиеся в аспирантуре или докторантуре (по очной форме обучения) в государственных научных организациях и государственных высших учебных заведениях Новосибирской области.

Тематика диссертационных работ должна соответствовать утвержденным приоритетным направлениям научной деятельности в Новосибирской области, задачам ее социально-экономического развития и иметь конкретно выраженный прикладной результат.

4. Стипендии назначаются один раз за весь период обучения, начиная со второго курса, сроком на один учебный год (с 1 октября по 30 сентября) и выплачиваются ежемесячно сверх установленной стипендии и других доплат в размере четырехкратного минимума заработной платы, установленного законодательством Российской Федерации, для докторантов; трехкратного минимума — для аспирантов (с учетом районного коэффициента).

5. Кандидаты на соискание стипендии выдвигаются Учеными советами государственных научно-исследовательских организаций и государственных высших учебных заведений Новосибирской области в соответствии с условиями конкурса текущего года.

6. Конкурсный отбор лучших кандидатур на получение именных стипендий администрации, с учетом квот, определенных Экспертным Советом, проводят Объединенные Ученые Советы по направлениям наук или аналогичные структуры, предусмотренные для проведения конкурсов проектов и программ, СО РАН, СО РАСХН, СО РАМН, Совет ректоров вузов. Конкурсный отбор проходит на основании рассмотрения пакета документов, представленного соискателем (приложение).

Отраслевые НИИ и государственные научные центры представляют свои кандидатуры для участия в конкурсе в одно из вышеуказанных подразделений, проводящих конкурсный отбор. В этом случае рассмотрение материалов, представленных отраслевым НИИ или центром, проходит при участии представителя этой организации.

7. По результатам проведенного конкурсного отбора СО РАН, СО РАМН, СО РАСХН, Совет ректоров ВУЗов представляют в Управление заключение, списки кандидатур, соответствующие предоставленной для них квоте, и 1 экземпляр документов по каждому из отобранных претендентов.

Управление готовит проект решения о выделении стипендий, который утверждается Экспертным Советом и направляется далее для финансирования в Новосибирский областной Фонд поддержки науки и высшего образования (далее — Фонд).

8. Списки стипендиатов публикуются в СМИ.

9. По результатам работы за отчетный учебный год стипендиаты в установленные условиями конкурса сроки делают доклад на научном или научно-техническом совете научно-исследовательского института или вуза. Заключение этого совета вместе с отчетом о проделанной работе стипендиаты представляют в Управление.

Управление готовит проект решения по результатам работ, который рассматривается и утверждается Экспертным Советом.

10. Выплата стипендий прекращается по окончании аспирантуры или докторантуры, прерывании обучения, отъезде стипендиата за пределы Новосибирской области.

11. Контроль за соблюдением требований настоящего положения и условий конкурса осуществляют Управление и Фонд.

Приложение

## УСЛОВИЯ КОНКУРСА

1. Для участия в конкурсе 1998—99 гг. необходимо в срок до 1 октября представить следующие материалы:

— по каждому соискателю — справку учреждения, содержащую сведения о соискателе (фамилия, имя, отчество, месяц и год рождения, место учебы, адрес, служебный и домашний телефоны), тему диссертационной работы с указанием научного руководителя и курса обучения, программу работ на год, а также представление Ученого совета научно-исследовательской организации или вуза;

— выписку из протокола заседания Ученого совета научно-исследовательской организации или вуза о выдвижении кандидатур на соискание стипендии с результатом тайного голосования, и, в случае представления более одной кандидатуры на конкурс, ранжированный список кандидатов.

Документы представляются на конкурс в 3 экземплярах.

Следует обратить особое внимание на то, что тематика диссертационной работы должна соответствовать утвержденным приоритетным направлениям научной деятельности Новосибирской области (опубликованы в газете «Наука в Сибири» № 26 (98 г.).

Заявки, составленные не по форме или поступившие после указанного срока, не рассматриваются.

2. Материалы на конкурс представляются в одно из перечисленных ниже учреждений:

— Президиум СО РАН, Управление организации научных исследований (630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 17, к. 206);

— Президиум СО РАМН, Отдел координации научных исследований (630117, Новосибирск, ул. ак. Тимакова, 2, к. 218, тел. для справок 32-43-54);

— Президиум СО РАСХН, Главному ученому секретарю (633128,

Новосибирская область, пгт. Краснообск, тел. для справок — 48-16-47); Совет ректоров ВУЗов (630092, Новосибирск, пр. К.Маркса, 20, НГТУ, 1 корпус, к. 329, тел. для справок 46-06-46).

3. Квоты учреждений на проведение конкурса именных стипендий администрации области в 1998—99гг.:

СО РАН — 6;

СО РАМН — 1;

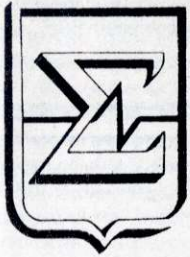
СО РАСХН — 1;

Совет ректоров вузов — 12.

4. Стипендиаты администрации области обязаны в срок не позднее 15 сентября 1999 г. представить в Управление науки, высшего, среднего профессионального образования и технологий администрации области заключительный отчет по результатам проделанной за год работы вместе с заключениями научных или научно-технических советов, тех организаций, где они проходят обучение.



## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ



### 1. Математическое моделирование, информационные технологии, автоматизированные системы управления

1.1. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНИКЕ И ФИЗИКЕ

(Казахский госуниверситет им.Аль-Фараби, НИИ математики и механики при Казахском госуниверситете; Институт вычислительных технологий СО РАН)

1.2. РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ НА СУПЕРКОМПЬЮТЕРАХ

(Карагандинский госуниверситет; Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН)

1.3. РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГЕОФИЗИКИ НА МНОГОПРОЦЕССОРНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

(Карагандинский госуниверситет; Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН)

1.4. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ (магистральные нефтепроводы, электрические сети, энергоблоки и т.п.)

(Конструкторско-технологический институт вычислительной техники СО РАН)

### 2. Новые материалы и технологии

2.1. СОЗДАНИЕ НОВЫХ МОНОМЕРНЫХ, ПОЛИМЕРНЫХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ

2.1.1. ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПЛАТИНОВЫХ, ЦВЕТНЫХ И РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ ИЗ ОТРАБОТАННЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ

(Институт органической химии и электрохимии им.Д.В.Сокольского МН-АН РК, Институт химических наук МН-АН РК, ВНИИцветмет МН РК; Институт химии и химической технологии СО РАН, Институт неорганической химии СО РАН, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Институт катализа им.Г.К.Борескова СО РАН)

2.1.2. СОПОЛИМЕРЫ ВИНИЛХЛОРИДА С НАСЫЩЕННЫМИ ГЛИЦИДИЛОВЫМИ ЭФИРАМИ И ПРОСТЫМИ ВИНИЛОВЫМИ ЭФИРАМИ (Институт химических наук МН-АН РК, ПО "Карбид" г.Темиртау; Иркутский институт химии СО РАН)

2.1.3. ИЗУЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЗОВАННЫХ ПЛАЗМЕННЫХ СТРУКТУР В ПРОЦЕССАХ ПЕРЕРАБОТКИ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ И ПОЛИМЕРНЫХ ГИДРОГЕЛЕЙ

(Институт теоретической и прикладной механики СО РАН)

2.1.4. ПОЛУЧЕНИЕ СЕРА- И СЕЛЕНСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ НА БАЗЕ ОТХОДОВ СЕРЫ И СЕРНИСТЫХ КОМПОНЕНТОВ КАЗАХСТАНСКИХ НЕФТЕЙ

(Институт химических наук АН РК; Иркутский институт химии СО РАН)

2.2. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ КАТАЛИЗАТОРОВ:

2.2.1. ...НЕОКИСЛИТЕЛЬНАЯ ДЕГИДРОЦИКЛИЗАЦИЯ C1-C4 АЛКАНОВ, ИСПЫТАНИЕ ИХ В ПЛОТНОЙ УСТАНОВКЕ И ВНЕДРЕНИЕ

2.2.2. ...ДЛЯ ПРОЦЕССОВ ГИДРООЧИСТКИ И ГИДРОМЕРИЗАЦИИ БЕНЗИНОВОГО И ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

2.2.3. ...ПРОИЗВОДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО РЕ-

ФОРМУЛИРОВАННОГО МОТОРНОГО ТОПЛИВА

2.2.4. ...ПОЛИОКСИДНОГО КАТАЛИЗАТОРА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПАРЦИАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ C1-C4 УГЛЕВОДОРОДОВ ПРИРОДНОГО И НЕФТЯНЫХ ПОПУТНЫХ ГАЗОВ В H<sub>2</sub>, ЭТИЛЕН И C1-C4 - СПИРТЫ

2.2.5. ...ОЧИСТКИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ НА БЛОЧНОМ МЕТАЛЛИЧЕСКОМ НОСИТЕЛЕ

(Институт органической химии и электрохимии им.Д.В.Сокольского МН-АН РК; Институт катализа им. Г.К.Борескова)

2.3. ПЕРЕРАБОТКА УПОРНЫХ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХ РУД И КОНЦЕНТРАТОВ

(Институт металлургии и обогащения АН РК, ВНИИцветмет; Институт химии и химической технологии СО РАН, Институт биофизики СО РАН, Объединенный институт катализа СО РАН, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Институт неорганической химии СО РАН)

2.4. УСТОЙЧИВОСТЬ И КИНЕТИКА БАКТЕРИАЛЬНО-ХИМИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ СУЛЬФИДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

(Институт микробиологии МН-АН

теоретической и прикладной механики СО РАН)

2.13. ИССЛЕДОВАНИЕ ИОННО-ЛУЧЕВОЙ МОДИФИКАЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ И КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ, ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ И ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ

(Физико-технический институт МН-АН РК; Институт физики прочности и материаловедения СО РАН)

2.14. РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПОВ ОПТИМАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОДКРЕПЛЯЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ, ХРАНИЛИЩ И НЕФТЕГАЗОВЫХ СКВАЖИН ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ИХ С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ

(Институт механики и машиноведения МН-АН РК; Институт теоретической и прикладной механики СО РАН)

2.15. РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПРОМЫСЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПЕРЕРАБОТКИ ВЫСОКОВЯЗКИХ НЕФТЕЙ И ПРИРОДНЫХ БИТУМОВ (АО "НПЦ МУНАЙ", Институт химии нефти и природных солей АН РК, Актауский госуниверситет, Кара-

(Научно-экспериментальный центр по биотехнологии и воспроизводству животных МН-АН РК; Институт цитологии и генетики СО РАН)

3.7. РАЗРАБОТКА НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ОСНОВЕ ВЕЩЕСТВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

(Институт фитохимии, Институт общей генетики и цитологии МН-АН РК; Новосибирский институт органической химии им.Н.Н.Ворозцова СО РАН, Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, Институт цитологии и генетики СО РАН, Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН)

3.8. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ГЕРБИЦИДОВ, СИСТЕМНЫХ ФУНГИЦИДОВ И ИНСЕКТИЦИДОВ ПОСЛЕДНИХ ПОКОЛЕНИЙ

(Институт химических наук им.А.Б.Бектурова МН-АН РК, КазГУ им.Аль-Фараби; Новосибирский институт органической химии им.Н.Н.Ворозцова СО РАН)

3.9. РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ ДЛЯ ВЕТЕРИНАРИИ, ВКЛЮЧАЯ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ БОРЬБЫ С



(Институт географии АН РК; Институт мерзлотоведения СО РАН)

4.4. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ, ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В БАССЕЙНЕ ИРТЫША И ОБЪИРТЫШСКОМ МЕЖДУРЕЧЬЕ, ВКЛЮЧАЯ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД. ВЫЯВЛЕНИЕ ОЧАГОВ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

(Институт географии МН-АН РК, Институт гидрологии и гидрофизики МН-АН РК, Казахский государственный университет; Институт водных и экологических проблем СО РАН, Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии СО РАН)

4.5. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ ИЗВЛЕЧЕНИЙ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ ПЕРВИЧНОГО (ТЕХНОГЕННОГО) СЫРЬЯ (СУЛЬФИДНЫЕ РУДЫ, ОТРАБОТАННЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ И Т.Д.)

(Институт органической химии и электрохимии МН-АН РК, Институт металлургии и обогащения МН-АН РК, ВНИИцветмет МН-АН РК; Институт химии и химической технологии СО РАН, Институт неорганической химии СО РАН, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Институт катализа им. Г.К.Борескова СО РАН)

4.6. РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ И СПОСОБОВ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТИ НА ВОДЕ И ПОЧВЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

(АО"НПЦ МУНАЙ", Институт химии нефти и природных солей МН-АН РК, Актауский госуниверситет, Карагандинский госуниверситет; Институт химии нефти СО РАН)

4.7. ТЕОРИЯ, МЕТОДЫ И ПРОГРАММНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА ТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ПРОБЛЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

(Институт космических исследований МН-АН РК; Институт оптики атмосферы СО РАН, Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН, Объединенный институт информатики СО РАН; Алтайский госуниверситет)

### 5. История, культура, социальное и экономическое развитие народов Сибири и Казахстана

5.1. ДРЕВНЯЯ И СРЕДНЕВЕКОВАЯ АРХЕОЛОГИЯ ХРЕБТА КАРАТАУ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

(Институт археологии им. Маргулана МН-АН РК, Международный Казахско-Турецкий университет; Институт археологии и этнографии СО РАН)

5.2. ВЛИЯНИЕ ВОСТОЧНОЙ КУЛЬТУРЫ НА МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАРХИЗМ П.ФЕЙЕРАБЕНДА (Отделение общественных и гуманитарных наук МН-АН РК; Институт философии и права СО РАН)

5.3. ПОСТМОДЕРНИЗМ КАК КРИЗИС ЗАПАДНОЙ ФИЛОСОФИИ (Отделение общественных и гуманитарных наук МН-АН РК; Институт философии и права СО РАН)

5.4. ЦЕННОСТИ И ИДЕАЛЫ НАУКИ В ПРОЦЕССЕ ИНТЕГРАЦИИ ГОСУДАРСТВА СНГ В МИРОВОЕ СООБЩЕСТВО

(Отделение общественных и гуманитарных наук МН-АН РК; Институт философии и права СО РАН)

5.5. КУЛЬТУРА И ПРОБЛЕМЫ МЕЖЭТНИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

(Отделение общественных и гуманитарных наук МН-АН РК; Институт философии и права СО РАН)

5.6. ЛИБЕРАЛИЗМ И КОНСТИТУЦИОНАЛИЗМ

(Отделение общественных и гуманитарных наук МН-АН РК; Институт философии и права СО РАН)

5.7. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СИБИРИ (РОССИИ) И КАЗАХСТАНА -НОВЫЙ ЭТАП ИНТЕГРАЦИИ

(Отделение общественных и гуманитарных наук МН-АН РК; Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН)

## ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ,

предлагаемых для совместных исследований и разработок  
Министерства науки—Академии наук Республики Казахстан  
и Сибирского отделения Российской академии наук

РК, Казгидроцветмет, ВНИИцветмет; Институт биофизики СО РАН)

2.5. ПОВЫШЕНИЕ СТЕПЕНИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ТОНКОДИСПЕРСНОГО ЗОЛОТА ИЗ ГЛИНИСТЫХ ПОРОД И ТЕХНОГЕННЫХ ОТВАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

(Химико-металлургический институт АН РК, Карагандинский госуниверситет; Институт химии нефти СО РАН)

2.6. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ КОНЦЕНТРАТОВ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ УРАНА ОТ ТОРИЯ

(Химико-металлургический институт МН-АН РК, Карагандинский госуниверситет; Институт химии нефти СО РАН)

2.7. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ТВЕРДОМ ТЕЛЕ

(Институт физико-технических проблем Севера СО РАН)

2.8. СТРУЙНАЯ ПЛАЗМОХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОСАЖДЕНИЯ ПЛЕНОК С ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ АКТИВАЦИЕЙ ГАЗОВ ДЛЯ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ КРЕМНИЕВЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

(Казахский госуниверситет им.Аль-Фараби; Институт теплофизики им.С.С.Кутателадзе СО РАН)

2.9. РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЗЛОВ ТРЕНИЯ НА ОСНОВЕ РЕШЕНИЯ ГРАНИЧНЫХ ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ ТЕПЛООБМЕНА

(Институт механики и машиноведения МН-АН РК; Институт неметаллических материалов СО РАН)

2.10. ПРОЦЕССЫ ГОРЕНИЯ ГАЗОВ В ИНЕРТНЫХ ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

(Казахский государственный Национальный университет им.Аль-Фараби, Институт нефтепромысловых химии; Институт химической кинетики и горения СО РАН)

2.11. СОЗДАНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ КАЛОРИМЕТРИЧЕСКИХ ДЕТЕКТОРОВ, ИСПОЛЗУЮЩИХ СЖИЖЕННЫЕ ИНЕРТНЫЕ ГАЗЫ

(Физико-технический институт МН-АН РК; Институт ядерной физики им. Г.И.Будкера СО РАН)

2.12. УПРАВЛЕНИЕ ГОМОГЕННЫМИ И ГЕТЕРОГЕННЫМИ ТЕЧЕНИЯМИ С КОГЕРЕНТНЫМИ СТРУКТУРАМИ

(Лаборатория гидродинамики и теплообмена Центрально-Казахстанского отделения МН-АН РК; Институт

гандинский госуниверситет; Институт химии нефти СО РАН)

3. Проблемы общей биологии. Физико-химические основы биологии и биотехнологии, создание лекарственных препаратов и средств интенсификации сельскохозяйственного производства. Природопользование и экология.

3.1. ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИОЛОГО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ РАСТЕНИЙ К НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ УСЛОВИЯМ СРЕДЫ

(Национальный центр по биотехнологии, Институт общей генетики и цитологии МН-АН РК; Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, Институт почвоведения и агрохимии СО РАН, Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН)

3.2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ. ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

(Институт зоологии и генофонда животных МН-АН РК; Институт систематики и экологии животных СО РАН, Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, Институт физиологии и биохимии растений СО РАН, Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Институт цитологии и генетики СО РАН)

3.3. ИНТРОДУКЦИЯ ВИДОВ И ФОРМ РАСТЕНИЙ ПРИРОДНОЙ ФЛОРЫ СИБИРИ И КАЗАХСТАНА (ДРЕВЕСНЫХ, ПИЩЕВЫХ, КОРМОВЫХ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ, ДЕКОРАТИВНЫХ И ДР.)

(Центральный сибирский ботанический сад СО РАН)

3.4. ИЗУЧЕНИЕ В ПРИРОДЕ И В КУЛЬТУРЕ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ СИБИРИ И КАЗАХСТАНА И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ

(Центральный сибирский ботанический сад СО РАН)

3.5. РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЙ УСКОРЕННОГО РАЗМНОЖЕНИЯ РАСТЕНИЙ

(Центральный сибирский ботанический сад СО РАН)

3.6. РАЗРАБОТКА ОСНОВ СОХРАНЕНИЯ И УСКОРЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ФОРМ АБОРИГЕННЫХ ЖИВОТНЫХ.

ЭНДО- И ЭКЗОПАРАЗИТАМИ, ВАКЦИНЫ, ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ОВЦЕВОДСТВА, КОНЕВОДСТВА, СВИНОВОДСТВА, А ТАКЖЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

(Институт химических наук им.А.Б.Бектурова МН-АН РК, КазГУ им.Аль-Фараби, КазНИ ветеринарный институт Национального центра аграрных исследований; Новосибирский институт органической химии им.Н.Н.Ворозцова СО РАН)

3.10. РАЗРАБОТКА ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ХИМИИ, БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

(Институт фитохимии МН-АН РК; Институт системных исследований и проектов; Новосибирский институт органической химии им.Н.Н.Ворозцова СО РАН)

4. Проблемы геологии, освоения природных ресурсов и охрана окружающей среды

4.1. ГЕОХРОНОЛОГИЯ И ГЕОДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ИРТЫШСКОЙ ЗОНЫ СМЯТИЯ

(Институт геологических наук им. К.И.Сатпаева; Институт геологии в составе ОИГМ СО РАН, Новосибирский госуниверситет)

4.2. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГЕОЛОГИИ, ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ И ОРГАНИЧЕСКОЙ ГЕОХИМИИ ОСАДОЧНЫХ БАССЕЙНОВ КАЗАХСТАНА И СИБИРИ С ЦЕЛЮ ПРОГНОЗА И ПОИСКА СЛОЖНО ПОСТРОЕННЫХ ЗАЛЕЖЕЙ УГЛЕВОДОРОДОВ В ПРЕДЕЛАХ ШЕЛЬФА КАСПИЙСКОГО, КАРСКОГО МОРЕЙ И МОРЕЯ ЛАПТЕВЫХ И КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ ЧАСТИ ТЕРРИТОРИИ

(Институт геологических наук им. К.И.Сатпаева, Институт химии нефти и природных солей МН-АН РК; Институт геологии нефти и газа в составе ОИГМ, Институт геологических наук СО РАН (Якутск), Институт химии нефти СО РАН)

4.3. УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ МНОГОЛЕТНЕЙ И СЕЗОННОЙ МЕРЗЛОТЫ В СЕВЕРНОМ ТЯНЬ-ШАНЕ В РАМКАХ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ "Географические основы реконструкции дестабилизирующих природно-хозяйственных систем Казахстана"



ДАТА

## УРОВЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЛАНКИ

(Высшим библиотечным курсам  
ГПНТБ СО РАН — 35 лет)

**Б**иблиотечные работники всегда относились к категории граждан, к которым пресса не проявляла повышенного интереса. Стоило ли обижаться на это? Может, хорошо, что мы — библиотекари, а не депутаты, бизнесмены или политики... Но сейчас, когда резко повысились информационные потребности людей и общества, профессия библиотекаря становится одной из самых социально значимых.

Освоение новых информационных технологий в библиотеках выявило «разрыв» между современными и требуемыми знаниями специалиста библиотеки. Это в конечном счете может привести к устареванию профессии и потере позиций в системе информационного обеспечения фундаментальных исследований.

История библиотек свидетельствует о многочисленных попытках решить проблему: кто должен быть библиотекарем? Должен ли библиотекарь обязательно быть профессионалом, или можно не иметь специальных знаний?

Известно, что в первые периоды существования библиотек работу библиотекаря доверяли наиболее «ученым мужам» того времени. Так, по Уставу библиотек российских университетов XIX века на должность главного библиотекаря мог быть назначен только профессор. Например, длительное время успешно исполнял обязанности директора библиотеки Казанского университета выдающийся математик Н.И. Лобачевский, а директором библиотеки Московского университета был профессор Ф.Ф. Рейсс. Они разработали принципы построения библиотеки высшего учебного заведения и классификацию фонда, которые используются до сих пор.

Вероятно, вовлечение в библиотечную профессию выдающихся деятелей науки и культуры послужило одной из причин того, что в XIX веке в России не были заложены основы библиотечного образования, как это произошло в странах Европы и Америки. Только в начале XX века в России были организованы первые курсы по обучению библиотекарей, а высшие учебные заведения открылись уже после Октябрьской революции: библиотекарей в России стали обучать в специально созданных заведениях.

Анализ современной кадровой ситуации показывает, что квалификация библиотечных кадров в стране, несмотря на развитую сеть специальных учебных заведений, остается весьма низкой. Стареет и покидает библиотеки наиболее квалифицированный слой библиотечной интеллигенции, уходят в органы информации, бизнес, банки молодые специалисты и их место часто занимают люди без соответствующего образования. Неспециалистов принимают на работу из-за хронической нехватки библиотекарей. Соответственно — их надо обучить основам библиотечного дела. Именно этой цели служат специальные курсы в ГПНТБ СО РАН — они позволяют специалистам-небиблиотекарям получить нужное образование «без отрыва от производства». Это своего рода «профессиональная планка», которую необходимо преодолеть, чтобы стать профессионалом. Аналогичные Высшие библиотечные курсы (ВБК) имеются только в Российской государственной библиотеке (РГБ, Москва) и Российской национальной библиотеке (РНБ, Санкт-Петербург). В ГПНТБ СО РАН Высшие библиотечные курсы созданы в 1963 году. За прошедшее время их закончили более 300 человек.

Программа обучения рассчитана на один год, при этом она максимально приближена по содержанию специальной подготовки к учебному плану академии культуры и программы ВБК Российской государственной библиотеки (бывшая библиотека им. В.И. Ленина). Набор слушателей осуществляется раз в два года. Опытные педагоги, практики, научные работники ведут занятия по следующим дисциплинам: история книжной культуры России; библиотековедение; библиотечные фонды; библиотечные каталоги; информатика; библиотечно-информационное обслуживание читателей; библиография и др. По окончании курсов слушатели сдают выпускной экзамен.

В этом году на Высших библиотечных курсах состоялся очередной выпуск. Свидетельства об их успешном окончании получили 18 человек, среди них сотрудники ГПНТБ СО РАН, библиотек сети, библиотекари школ и вузов. Следует заметить, что в последние годы наблюдается увеличение числа желающих учиться на курсах. С 1989 года курсы принимают специалистов из всех библиотек города (прежде учились только сотрудники ГПНТБ и Новосибирского научного центра).

Престиж и авторитет курсов, несомненно, связаны с тем, что они находятся в самой крупной библиотеке Сибири и Дальнего Востока, которая в эти дни готовится отметить свое 80-летие.

Высшие библиотечные курсы постоянно ведут поиск новых форм обучения. Сейчас планируется переработка учебных планов и программ, что связано с возможностями информатизации образования, использования новых технологий, а также расширением контингента слушателей. Кроме того, согласно концепции развития региональной системы непрерывного образования библиотекарей Сибири, разработку которой поддерживает Российский гуманитарный научный фонд, Высшим библиотечным курсам предстоит стать важной составляющей профессионального образования библиотекарей региона.

Надеемся, что в скором времени будет возможно дистанционное обучение. Это позволит специалистам с небиблиотечным образованием из других городов Сибири получать необходимые знания непосредственно на своем рабочем месте.

**Т. Жданова, ведущий научный сотрудник ГПНТБ СО РАН, кандидат педагогических наук.**

**На снимке: преподаватели и слушатели Высших библиотечных курсов ГПНТБ СО РАН, 1998 г.**

Фото автора.



Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии СО РАН, Институт геологии СО РАН и Новосибирский госуниверситет с глубоким прискорбием сообщают, что 7 сентября на шестьдесят третьем году жизни после тяжелой продолжительной болезни скончался выдающийся российский геолог, заведующий отделом Института геологии ОИГМ СО РАН, доктор геолого-минералогических наук, профессор, член-корреспондент РАН

**Чермен Бейбулатович Борукаев**

и выражают глубокое соболезнование родным и близким покойного.

Президиум Сибирского отделения РАН с глубоким прискорбием воспринял известие о кончине крупного ученого в области общей геотектоники, заведующего Отделом Института геологии Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН, члена-корреспондента РАН

**Чермена Бейбулатовича Борукаева.**

Сибирское отделение РАН и геологическая наука страны понесли тяжелую утрату. В расцвете творческих сил ушел из жизни талантливый ученый, посвятивший всю свою жизнь изучению геологии и минеральных ресурсов Сибири, педагог, организатор науки, добрый и справедливый человек.

Президиум Сибирского отделения РАН выражает искренние соболезнования родным и близким покойного, коллективу сотрудников Объединенного института геологии, геофизики и минералогии в связи с безвременной кончиной Чермена Бейбулатовича Борукаева.

Объединенный ученый совет наук о Земле СО РАН выражает глубокие соболезнования коллективу Института геологии ОИГМ СО РАН, родным и близким по поводу безвременной кончины крупнейшего специалиста в области общей геотектоники, тектоники докембрия, автора многочисленных научных трудов, некоторые из них стали классикой мировой геологической литературы, прекрасного педагога, члена-корреспондента РАН

**Чермена Бейбулатовича Борукаева.**

Светлая память о талантливом ученом надолго сохранится в наших сердцах, а все задуманное и начатое им, мы верим, будет продолжено его учениками и единомышленниками.

## РЫЦАРЬ НАУКИ

Российская наука понесла невосполнимую утрату. 7 сентября 1998 г. на 63 году жизни после тяжелой продолжительной болезни скончался главный научный сотрудник, заведующий отделом Института геологии ОИГМ СО РАН, доктор геолого-минералогических наук, профессор, член-корреспондент РАН Чермен Бейбулатович Борукаев. Он был талантливым ученым, разносторонним и высокопрофессиональным специалистом. Но особо заметный научный вклад Чермен Бейбулатович внес в разработку проблем геологии докембрия. Родился Чермен Бейбулатович Борукаев 2 августа 1936 г. в г. Владивостоке в Северной Осетии в семье творческой интеллигенции. Его отец, Бейбулат Тохович, был режиссером театра, заслуженным деятелем искусств Северо-Осетинской АССР. Мать, Татьяна Гавриловна, работала балетмейстером в этом же театре. Нет сомнения, что творческая семейная атмосфера ближайшего окружения сыграла большую роль в воспитании и образовании Чермена Бейбулатовича. Все, кто с ним общался, достаточно близко, обращали внимание на его интеллигентность, глубокую литературную эрудицию, знание театрального искусства, понимание музыки. Он безукоризненно знал русский язык, блестяще применял его в творческой работе и, что очень важно, охотно делился этими знаниями с коллегами. Чермен Бейбулатович был тонким и блистательным собеседником. Важно отметить, что во всем облике Чермена Бейбулатовича, в его внутреннем настроении, в его выразительности и импульсивной эмоциональности, в его блестящем остроумии, в его генетически чувствовалась гуманитарий, интеллигент, творческий человек. Он, несомненно, мог бы быть и был бы крупным деятелем культуры. Но судьба Чермена Бейбулатовича сложилась иначе. Он выбрал путь естествоиспытателя, путь научного творчества в науках о Земле.

Большое влияние на выбор профессии Чермена Бейбулатовича оказали его родственники, не менее творческие личности, чем его родители, но посвятившие это творчество науке. Дядя Чермена Бейбулатовича, Борукаев Рамазан Асламбекович, был крупным ученым-геологом, действительным членом Академии наук Казахстана. Он внес значительный вклад в изучение палеозойских и докембрийских комплексов этого региона. Геологии посвятила себя и тетя Чермена Бейбулатовича — доктор геолого-минералогических наук Наталья Гавриловна Маркова, — известный специалист по тектонике и стратиграфии палеозоя Казахстана и Монголии. Будучи еще школьником, Чермен Бейбулатович участвовал в геологических экспедициях, воспоминания о которых он хранил всю жизнь. И не случайно, что после окончания школы он выбрал профессию геолога и в 1953 г. поступил на геолого-геофизический факультет госуниверситета в Ростове-на-Дону. В следующем году он перевелся в Московский государственный университет на геологический факультет, который с отличием закончил в 1958 г.

В 1964 г. после окончания аспирантуры на кафедре динамической геологии Чермен Бейбулатович защитил кандидатскую диссертацию, которая была посвяще-

на покровной структуре Северо-Западного Кавказа и закономерностям развития флишевых прогибов. Уже в годы своего профессионального обучения он на основании собственных геологических наблюдений на Кавказе был подготовлен к пересмотру устоявшихся концепций в геологии, к восприятию и развитию новых идей. Им, одним из первых в отечественной и мировой геологической практике был применен палинстратический метод тектонического анализа, широко используемый сейчас в рамках теории тектоники литосферных плит. По окончании аспирантуры в 1964 г. Ч.Б.Борукаев был направлен в Новосибирск, в Сибирское отделение АН СССР, где стал сотрудником лаборатории геотектоники Института геологии и геофизики.

Главное направление научной деятельности Ч.Б.Борукаева в этот период — тектоника докембрийских структур. Он активно участвовал в составлении первой в мире «Карты тектоники докембрия континентов» и многотомной серии «Докембрийские континенты». Им разрабатывались принципы расчленения докембрийских толщ и типизации докембрийских структур, решались проблемы общей геохронологической шкалы докембрия и вопросы тектонической терминологии. Развитием этих работ стали докторская диссертация «Типы и эволюция докембрийских структур» (защита в 1983 г.) и монография «Структура докембрия и тектоника плит» (1985 г.). В них впервые в мировой литературе дана интерпретация раннедокембрийских комплексов с позиций мобилизма. Ч.Б.Борукаев впервые в мировой науке показал, что механизм движения плит проявился с архея.

Чермен Бейбулатович был активным борцом за чистоту научного языка, за грамотность и профессионализм в геологии. Эта черта оставила глубокий след в его деятельности. Он внес большой вклад в создание «Справочника по тектонической терминологии» и продолжал заниматься этой проблемой до последних дней жизни. Последней его работой был подготовленный для студентов Новосибирского государственного университета «Справочник по современной тектонической терминологии».

В 1987 г. Ч.Б.Борукаев был избран членом-корреспондентом АН СССР по специальности «тектоника» и с 1988 г. по 1992 г. работал директором Института тектоники и геофизики ДВО АН СССР. В этот период Ч.Б.Борукаев наряду с административными и научно-организационными обязанностями, продолжал уделять большое внимание проблемам геологии переходной зоны от Азиатского континента к Тихому океану, мезозойской тектонике Дальнего Востока. Результатом этих исследований стали статьи, в которых изложены возможные решения кардинальных геологических проблем Тихоокеанского и Монголо-Охотского поясов, Сихотэ-Алинской складчатой системы.

Состояние здоровья не позволило Чермену Бейбулатовичу продолжить работу в должности директора Института тектоники и геофизики. В 1992 г. он возвращается в Новосибирск и продолжает научные исследования в должности главного научного сотрудника лаборатории корреляции геологических процессов, а в последние годы — заведующего отделом Института геологии. Не-



смотря на перенесенные тяжелые операции, Чермен Бейбулатович за последние годы опубликовал несколько работ, в том числе в 1996 г. — монографию «Тектоника литосферных плит в архее». Всего Ч.Б.Борукаевым опубликовано более 200 научных трудов.

На протяжении всей научной деятельности Чермен Бейбулатович занимался педагогической работой. Он начал ее еще в годы аспирантуры в Московском госуниверситете, затем продолжил на кафедре общей и региональной геологии Новосибирского государственного университета, которую возглавлял в течение ряда лет. Он очень много сделал для совершенствования, приближения к самым новейшим достижениям геологии общегеологического образования в Новосибирском университете.

Большое внимание Ч.Б.Борукаев уделял научно-организационной работе. Он являлся заместителем председателя Научного совета по проблеме «Тектоника Сибири и Дальнего Востока», председателем секции Научного совета по проблеме геологии докембрия Сибири и Дальнего Востока, членом редколлегий журналов «Геотектоника» и «Геология и геофизика», членом бюро Межведомственного тектонического комитета.

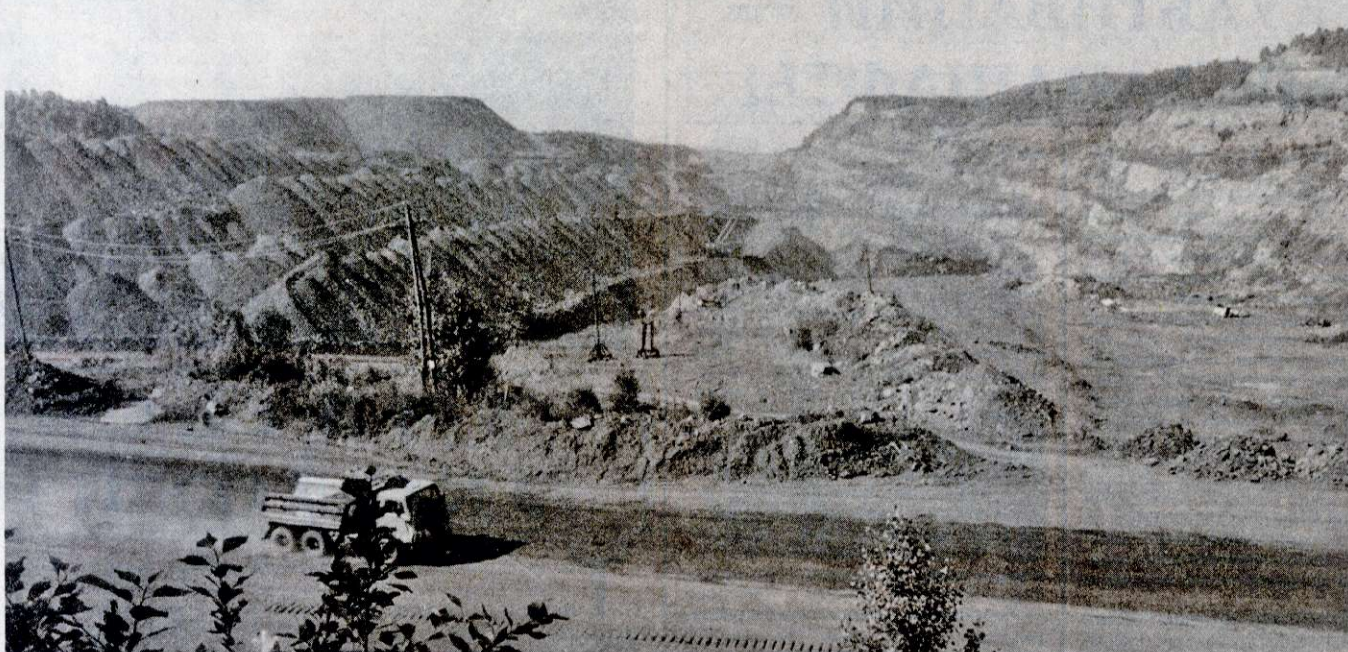
Ч.Б.Борукаев был верным другом, человеком высокой порядочности и абсолютной честности, настоящим Рыцарем Науки. Он был семейным в самом высоком смысле этого слова, у него была прекрасная геологическая семья, по пути отца и матери пошел в геологию и сын Гоги. Вся жизнь Чермена Бейбулатовича была посвящена геологии. Геология была его призванием, его хобби, его страстью. Ей, во всех ее проявлениях, науке и истине, он был беззаветно предан.

Чермен Бейбулатович был настоящим патриотом России, он глубоко переживал распад нашего великого государства, развал экономики, культуры, науки, мечтал о возрождении Великой России.

Все, кто работал вместе с Черменом Бейбулатовичем, учился у него или общался с ним при полевых исследованиях, на научных совещаниях и симпозиумах, навсегда сохраняют в своих сердцах память об этом ярком, талантливым, добрым, высоко порядочном человеке, истинным интеллигенте, патриоте, эрудите и Ученем.

**Н.Л.Добрецов, С.В.Гольдин, А.В.Каныгин, А.Э.Конторович, М.И.Кузьмин, И.И.Нестеров, Г.В.Поляков, Н.Н.Пузырев, В.В.Реведа, Н.В.Соколов, В.С.Сурков, А.А.Трофимук, Г.А.Аношин, А.К.Башарин, Н.П.Башарин, Н.А.Берзин, В.И.Буданов, В.А.Верниковский, А.Г.Владимиров, О.А.Вотях, Т.А.Дивина, Е.А.Елкин, В.Д.Ермиков, В.Г.Матухина, Р.Г.Матухин, Л.М.Парфенов, В.С.Старосельцев, Ф.В.Сухоруков, Б.М.Чиков.**





же строение, вещественный состав и свойства формирующихся почв. Получены оригинальные материалы, характеризующие причины ускоренного эрогенеза и почвообразования в техногенных ландшафтах Сибири. Подробно описаны факторы, обуславливающие необычайно быстрые сингенетические сукцессии высшей растительности, микробо- и зооценозов, а также повышенную активность микробо- и зоокомплексов при разложении растительных остатков. Исследовались темпы и характер гумусообразования и гумусоаккумуляции, особенности сходства и различия систем гумусовых веществ почв техногенных экосистем и ненарушенных природных.

В этот период (в 1971 г.) проходит Всесоюзное совещание по рекультивации на базе лаборатории рекультивации Института почвоведения и агрохимии СО РАН. Совещание проходит в г. Новокузнецке и на Атамановском стационаре.

Впоследствии была организована еще одна конференция по рекультивации всесоюзного значения, которая проходила на базе Института почвоведения и агрохимии СО РАН, но уже в г. Новосибирске.

В 1981 г. на базе Института почвоведения и агрохимии СО РАН со-

## ОБЪЕКТЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ — ТЕХНОГЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ

Одним из старейших стационаров Института почвоведения и агрохимии СО РАН является Атамановский стационар лаборатории рекультивации почв.

Стационар был создан по личной инициативе пионера рекультивации Кузбасса доктора биологических наук организатора лаборатории рекультивации С.С. Трофимова. Атамановский стационар функционирует на территории Новокузнецкого района Кемеровской области с 1971 г. Этот район характеризуется наибольшей нарушенностью природных комплексов в результате интенсивной добычи угля и высокой концентрации промышленных предприятий.

Вся территория Кемеровской области представляет собой промышленный конгломерат, центральную часть которого занимают Кузнецкий угольный бассейн, металлургические и химические предприятия, крупные ТЭЦ.

Этот промышленный конгломерат окружен с трех сторон горными образованиями: Кузнецким Алатау, Горной Шорией и Салаирским Кряжем, создающим замкнутую географическую систему, обособленную от смежных регионов.

Такое специфическое положение Кемеровской области, характеризующееся большим разнообразием природно-климатических условий, наряду с высокой концентрацией промышленного производства создает благоприятные условия для изучения процессов восстановления экологических функций почв в различных природно-климатических условиях.

Климат района резко континентальный, с продолжительной морозной и ветреной зимой и коротким, но жарким летом. В каждой из почвенно-растительных зон имеются свои особенности.

В связи с пограничным положением Кузнецкой котловины на сты-

ке равнинных и горных территорий ее климат неоднороден и наряду с чертами зональности имеет большое число азональных проявлений, приуроченных к орографическим и ландшафтным границам.

Ведущая роль в обособлении зональных климатических проявлений и формировании местной циркуляции воздуха принадлежит отрогам горных систем Салаира и Кузнецкого Алатау. Имея меридиональную протяженность, эти горные системы представляют орографическое препятствие для влажных воздушных масс с севера и юго-запада, вызывая конденсацию осадков на их наветренных склонах, с чем и связано сложное чередование степных, лесостепных и таежных ландшафтов. Не столь сильно, но вполне определенно влияют на образование местных климатических условий и меньшие формы рельефа, в частности, вклинивающиеся в Кузнецкую котловину Тарадановский узел и Караканские горы.

Атмосферные осадки и температурный режим относятся к числу факторов, определяющих формирование растительности и направление почвообразовательных процессов. Степень увлажненности, характер передвижения влаги по профилю, водный режим определяют подвижность продуктов выветривания и почвообразования в почвенном профиле и в циклах круговорота веществ. Состав фитоценозов, их эволюция, продуктивность зависят от увлажнения и теплообеспеченности.

Неоднородность природных условий находит яркое отражение в разнообразии растительного покрова Кузнецкой котловины. Здесь на сравнительно небольшой территории развиваются формации растительности, характерной для степной, лесостепной и таежной зон Сибири, отделенных друг от друга всего десятками километров.

В горно-таежной распространены горно-таежные псевдоподзолистые почвы. Главное условие их генезиса — формирование под пологом широколиственной черновой тайги при посто-

янном переувлажнении и практически отсутствию зимнего промерзания. Их профиль содержит в себе черты значительного выветривания первичных минералов и интенсивного перемещения продуктов почвообразования и концентрации их в иллювиальном горизонте.

В лесостепной зоне господствуют темно-серые лесные почвы. Генезис серых лесных почв Кузбасса протекал под влиянием многократных взаимосвязей леса и луговых степей. Их можно рассматривать как переходное звено в эволюционно-генетическом ряду от дерново-подзолистых почв к черноземам.

Подтип темно-серых лесных почв характеризуется наиболее отчетливо выраженным преобладанием процесса гумусоаккумуляции над подзолистым. В целинном состоянии эти почвы имеют мощную дернину, переплетенную массой корней лугового или лесного травяного покрова, и прочную зернисто-комковатую структуру.

В степной зоне техногенные экосистемы, как правило, располагаются в окружении оподзоленных черноземов, сформировавшихся под влиянием ранее преобладающих здесь лесных биоценозов, сменившихся впоследствии луговыми степями. Они характеризуются повышенным гумусоаккумуляцией, хорошей оструктуренностью. По валовым запасам гумуса и азота оподзоленные черноземы следует считать чрезвычайно богатыми. Содержание гумуса в корнеобитаемом слое (0—20 см) достигает 215—250 т/га.

С момента образования лаборатории одной из задач была необходимость представить общую обзорную картину распространения техногенных ландшафтов, уровней нарушения естественных и культурных сопредельных ландшафтов на территории Сибири и Дальнего Востока. Для этой цели были проведены многолетние, значительные по протяженности и охвату территории маршрутные крупномасштабные исследования. Перечисление обследованных территорий по-

казывает широкий географический охват работ лаборатории. Это районы интенсивного ведения горных работ: Кузнецкий, Зей-Амурский, Канско-Ачинский, Иркутско-Черемховский, Алдано-Чулымский, Братско-Тайшетский, Алтае-Саянский, Забайкало-Бурятский, Приморский, Байкало-Амурский, Обь-Енисейский, Туруханско-Якутский и др. Районами наиболее интенсивного образования таких техногенных территорий в Сибири и на Дальнем Востоке являются Кузбасс, Зей-Амурский угольный бассейн, юг Красноярского края (Канско-Ачинский буроугольный бассейн) и Иркутско-Черемховский горно-промышленный район.

Также проводились обследования на территории бывших союзных республик: Казахстана (Экибастуз, Балхаш) и Узбекистана (Ангрен).

В результате подобных исследований была разработана система экологических критериев, позволяющих осуществлять районирование территории Сибири по характеру техногенных воздействий на природные комплексы, их устойчивости к уровням нарушения природного равновесия и их влиянию на экологические условия жизни людей. Это позволило определить целесообразность, направленность и очередность рекультивационных работ в техногенных ландшафтах различной эколого-географической приуроченности. Составлена карта-схема районирования рекультивационных работ Сибири и Дальнего Востока.

Наряду со специфическими проблемами, возникшими в связи с необходимостью рекультивации территорий, нарушенных при ведении горных работ, техногенные ландшафты представляют собой удобный объект для решения целого ряда теоретических и практических проблем экологии и других биологических наук, в том числе, почвоведения. (Для них всегда известен "ноль-момент": начало формирования всех биотических — живых и косных — компонент. Поэтому они считаются идеальными моделями для определения скорости и направления эрогенеза, отдельных его стадий: проявления сингенетических сукцессий зоо-, микробо- и фитоценозов, а также течения отдельных элементарных процессов почвообразования).

В лаборатории в этот период разрабатываются стационарные работы по исследованиям особенностей почвообразования в техногенных ландшафтах. Обосновывается необходимость системного подхода к изучению круговорота веществ в экосистемах, формирующихся в посттехногенную фазу формирования техногенного ландшафта. Рассматриваются сингенетические сукцессии основных компонентов биоты при восстановлении техногенных экосистем, их влияние на формирование внутри биогеоценотической пестроты почвенного покрова, а так-

вместно с администрацией Кемеровской области и трестом "Кемеровоуголь" проходит международное совещание стран — членов СЭВ, которое было организовано в г. Междуреченске, с посещением объектов рекультивации Кемеровской области. Часто совещания проводились на Атамановском стационаре лаборатории рекультивации ИПА СО РАН. Плодотворные международные связи осуществлялись через обмен опытом между специалистами разных стран — членов СЭВ. Лабораторию рекультивации Института и Атамановский стационар посещали в различные периоды специалисты из Венгрии и Польши. Были также организованы ответные выезды ведущих специалистов Института почвоведения и агрохимии СО РАН по рекульти-



зации в ГДР, Польшу, Чехословакию, Венгрию, Югославию, США.

Такая напряженная деятельность увенчалась публикациями за рубежом, сложился процесс обмена опытом, связанный с прямым общением, беседами.

На Атамановском стационаре обычно работали 15—20 научных сотрудников не только лаборатории рекультивации, но и лаборатории микробиологии ИПА, а также — ученые институтов Биологического и Горного дела СО РАН, Кемеровского научного центра, Воронежского института генетики и селекции леса, Уральского государственного университета, Пермского государственного университета, Кемеровского сельскохозяйственного института, Новокузнецкого пединститута.

Проходили практику студенты из различных вузов страны: Новосибирского агроуниверситета, Кемеровского сельскохозяйственного, Ленинградского, Томского, Пермского, Иркутского, Казахского университетов, Новокузнецкого пединститута.

(Окончание на стр. 10)





## ОБЪЕКТЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ — ТЕХНОГЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ

(Окончание. Начало на стр. 9)

Подобное сотрудничество рождало тесный творческий союз между сотрудниками лаборатории и преподавателями вузов страны. На основе работ на стационаре студентами защищено множество курсовых и дипломных работ, получивших высокую оценку на студенческих конференциях различных уровней.

В последние годы на стационаре ведутся работы, направленные на глубокое и всестороннее изучение характера, темпов и направленности почвообразовательных процессов. Больше внимания уделяется сравнительно малоизученным аспектам: почвенно-физическим процессам, распространению почв на различных ландшафтах и их диагностике в лаборатории рекультивации института под руководством д.б.н. В. Курачева.

В 1992 году Институтом почвоведения и агрохимии СО РАН была опубли-

При этом уничтожается почвенный покров вплоть до геологического фундамента, оказывается уничтоженной растительность, нарушается в целом гидрологический режим. Образуется специфический характерный для открытых горных работ техногенный отвально-карьерный ландшафт.

При этом происходит отрицательное воздействие на окружающую среду, выражающееся в изменении гидрологического режима окружающей территории, проявляющегося в виде иссушения, либо заболачивания и загрязнения окружающих территорий продуктами водной и ветровой эрозии. В конечном счете комплекс факторов приводит не только к снижению биологической продуктивности ландшафтов, но и к значительной перестройке окружающих экосистем вплоть до выведения их из хозяйственного пользования.

Социально-экологические последствия отрицательного воздействия таких территорий выражаются в ухудшении санитарно-гигиенических условий, в конечном счете сказывающихся на повышении заболеваемости людей, ухудшении организации территории и т.д.

Постановлением Правительства РФ от 23 февраля 1994 года № 140 "О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы" предусматривается обязательная рекультивация нарушенных территорий.

Рекультивация — это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества. Объектами рекультивации являются: — нарушенные земельные участки, надобность в которых у предприятий миновала, утратившие свою хозяйственную ценность и отрицательно воздействующие на окружающую среду;

— нарушенные земельные участки, на которых работы приостановлены на длительное время, или отвалы, подлежащие вторичной переработке в перспективе. На этих объектах проводится обычно временная рекультивация в природоохранных целях.

Атаманский стационар находится на участке, позволяющем в равной мере добираться до основных объектов рекультивации, которые являются модельными при длительных долгосрочных исследованиях процессов восстановления почвенного покрова в регенерационных техногенных экосистемах. Это Байдаевский и Листвянский разрезы, расположенные возле г. Новосибирска. Общая площадь нарушенных земель в этом районе составляет около 17,3 тыс.га, рекультивировано 7,3 тыс.га или 42 %.

Лесная рекультивация проведена на подработанных шахтных землях на площади 6,5 тыс.га, на отвалах угольных разрезов — 0,8 тыс.га. Сельскохозяйственная рекультивация проводится в ограниченных размерах на участке открытых горных работ шахты "Бунгурская" и на нескольких десятках гектаров на разрезе "Листвянский", хотя имеется возможность ее проведения в пределах до 20 % от общей площади рекультивации. Севернее города начали эксплуатацию Тайдинский и Ерунаковский угольные разрезы, где нет еще отработанных территорий, однако уже существует необходимость во временной санитарно-защитной рекультивации в пределах ежегодно нарушаемых площадей.

Районы городов Прокопьевск и Киселевск характеризуются высокой концентрацией горного производства. В отношении экологической ситуации

здесь самая "больная" точка Кузбасса.

В этих условиях особо важной становится природоохранная функция рекультивации нарушенных земель. Поскольку здесь нет полностью отработанных площадей, следует проводить санитарно-защитную рекультивацию. По экспертной оценке, представленной лабораторией рекультивации Института почвоведения и агрохимии СО РАН, временная рекультивация в районе возможна на площади не менее 8 тыс.га.

Вторым объектом исследований является центральная часть Кузбасса возле городов Белово, Ленинск-Кузнецкий, где площадь земель, нарушенных шахтами и разрезами, составляет 17,2 тыс.га. Этот район характеризуется высокоплодородными почвами — черноземами. Основное направление рекультивации здесь определяется как сельскохозяйственное. Вблизи г. Кемерово на Кедровском и Черниковском разрезах нарушена земельная площадь около 9 тыс.га, а рекультивировано всего 300 га.

В горно-таежном районе объектами исследования являются разрезы возле г. Междуреченска, где площадь нарушений при открытой угледобыче составляет 10,5 тыс.га, на разрезе Осинниковский (пос. Малиновка) рекультивация, помимо вышеуказанных требований, диктуется необходимостью устранения отрицательного влияния техногенных территорий на примыкающий уникальный объект — реликтовые древостой липы ("липовый остров").

Помимо того, что техногенные ландшафты оказывают негативное воздействие на окружающую среду, они, в свою очередь, являются объектами пристального изучения темпов восстановления почвенного покрова, скорости протекания элементарных почвенных процессов. С этой точки зрения привлекает один из самых древних отвалов заброшенного рудника по добыче железной руды, расположенный недалеко от пос. Мундыбаш в Горной Шории.

Целый ряд вопросов рекультивации требует своего решения. Так, например, в настоящее время, одной из работ лаборатории является рекультивация хвостохранилища Абагурской аглофабрики г. Новокузнецка, выполняемая по интеграционному проекту совместно с Новокузнецким пединститутом и НПП "Экоголь".

Эти разработки актуальны и имеют большое экологическое значение для промышленных центров, так как достигаются две цели: рекультивация хвостохранилищ с использованием осадков сточных вод (ОСВ), и, собственно, утилизация последних.

В последнее время лабораторией накоплен большой фоновый материал, позволивший, благодаря крупным масштабным исследованиям, подойти к составлению проектов рекультивации с заданной по значениям КПЭ экологической эффективностью. Последнее дает возможность объективной оценки природных ресурсов рекультивации, необходимых для выбора технологии и оценки перспектив использования такой технологии.

В настоящее время, конечно же, такие крупномасштабные исследования, в связи с общим положением финансирования в стране, невозможны.

Тем не менее, руководство Института почвоведения и агрохимии СО РАН делает все возможное для сохранения и поддержания исследовательской базы, находящейся на Атамановском стационаре.

**В. АНДРОХАНОВ, начальник**

**отряда,**

**Ф. ФАТКУЛИН, старший научный**

**сотрудник.**

**Институт почвоведения и агрохимии СО РАН.**

**На снимках: сотрудники института Ф.Файкулин, В.Овчинников, В.Андроханов.**



## УЧИТЬСЯ ЭКОЛОГИИ

Третья Летняя экологическая школа работала в августе в поселке Краснообск Новосибирской области в специализированной экологической гимназии № 13. Собрались 53 ученика — учителей, преподавателей, студентов так или иначе связанных в своей работе с экологией.

Проведение школы — это завершение годичного международного проекта "Заочное экологическое образование в Сибири" (соруководители: проф. Э.Беллинджер, Центрально-Европейский университет, Будапешт и проф. А.Титлянова, благотворительная организация "Социальная экология", Новосибирск). Финансовую поддержку проекта осуществляло Российское представительство Института "Открытое Общество" (Фонд Сороса). Фактически проект был начат с Летней школы-97, которая проводилась в Иркутске.

В заключительный день занятий иркутской Школы было проведено обсуждение пилотного проекта "Заочное экологическое образование в Сибири", и все участники выразили желание пройти заочное обучение. В итоге в проект были приняты 111 человек — учителя экологии средних школ, молодые преподаватели вузов, студенты старших курсов и аспиранты из Иркутской, Кемеровской, Новосибирской, Томской областей и Красноярского края. В течение учебного года участники получали пакеты учебных материалов и заданий, их работы проверяли высококвалифицированные специалисты. Каждый "ученик" получил по четыре пакета объемом около 100 листов. В дополнение к текстовому материалу были разосланы слайды, видеofilмы, компьютерные программы и компакт-диски, иллюстрирующие основную текстовый материал. Пакеты преследовали как образовательную, так и практическую цели: помочь учителям учить, обеспечив их современным материалом по социальной экологии, от базовых принципов до экологического менеджмента.

Все, кто справился с заданиями и своевременно прислал ответы, получили приглашение на заключительную Летнюю школу. Фактически это была очная сессия заочного обучения.

В содержательном плане в учебных пакетах и лекциях на Летней школе были представлены биологические основы экологии, проблемы техногенных загрязнений, глобальные аспекты, проблемы устойчивого развития, экологическая экспертиза и экологический аудит.

В этом году методика экологического аудита была использована для исследования проблемы частного автотранспорта в пос. Краснообск. Машины, оставленные во дворах на ночь, автостоянки, расположенные в непосредственной близости от домов, нарушение правил парковки вызывают серьезное недовольство у жителей Краснообска. Проводилось исследование природных компонентов территории, был сделан экологический анализ. Для социологического опроса были разработаны три варианта анкет: для жителей, водителей частного автотранспорта, владельцев и работников автостоянок. Это позволило более детально и объективно представить и оценить данную проблему. Анализ собранного материала показал насколько тесно связаны экологические, социальные и экономические компоненты.

Одним из центральных событий Летней школы в Краснообске стала защита проектов, подготовленных участниками с использованием материалов и заданий третьего учебного пакета. Всего был представлен 51 доклад, из которых большая часть (около 20) была посвящена анализу состояния рек и водохранилищ (Обь, Томь, Енисей) в черте города либо поселка. 15 докладов были связаны с анализом деятельности ТЭЦ и металлургических комбинатов. Большой интерес вызвали сообщения о локальных экологических катастрофах: прорыве нефтепровода в Иркутской области, деятельности Саянского АО "Химпром" и т.д. Хотелось отметить еще необычно выбранную тему домашнего задания — "О загрязнении пещер в Иркутской области".

Члены экзаменационной комиссии проф. Р.Хлебопрос и проф. Э.Дж.Беллинджер отметили высокий уровень докладов: "Многие из представленных проектов могли бы звучать на конференциях по соответствующей тематике".

Свое мнение по проекту заочного обучения высказала президент организации "Социальная экология" Н.Баранова: "Основную цель проекта можно считать достигнутой. Наши ученики получили обширный материал по разнообразной экологической тематике. Участники проекта не только значительно повысили свою квалификацию. Они, живущие и работающие в российской провинции, теперь стали реальными "центрами кристаллизации" нового экологического мышления".

Во время общего итогового обсуждения многими участниками высказывались пожелания о дальнейшем сотрудничестве, несмотря на формальное окончание данного проекта.

Преподаватель экологии и биологии И.Морозова, Красноярская школа № 20: "По сей день нет учебников экологии. Заочное обучение дало и справочный материал, и оригинальные задания. Я провела опрос в школе и узнала, что 20 учеников хотят стать экологами. Кстати, им очень интересно как и чему учатся учителя. Даже предлагали помощь в выполнении работ. А Летняя школа — это очень важно. Она дает общение, взаимное обогащение".

Л.Корепова, учитель биологии школы № 6 г.Саянска Иркутской области: "Экологическое направление выбирают многие наши выпускники. На уроках нужно говорить не о том, что случилось, а о том, что сделать для предотвращения экологических бед. Многие задания из учебных пакетов я предлагаю ребятам".

"Школа у нас небольшая — 230 учеников, — говорит Светлана Брунгард, пос. Высокий Яр Томской области, — но многие ребята интересуются экологией. Мы занимаемся фенологическими наблюдениями. В этом году наша работа отмечена грамотой Географического общества. Мне интересно было выполнять задания курса. И, несомненно, все пригодится. Я так рада, что меня пригласили на Летнюю школу. Здесь я встретила своих союзников".

В Идеальной сельской школе Иркутской области работает клуб юных друзей природы. Вместе с ребятами и их учитель О.Панзырева: "Дела подсказывают сами ученики. А моя роль — помочь правильно проанализировать, оценить, определить. Много нужного справочного и методического материала взяла я из учебных пакетов".

Участники проекта, выполнившие задания в течение учебного года и представившие свой проект, получили сертификат, подтверждающий успешное завершение курсов в области социальной экологии. Кроме того, решено направить пять учителей с недельным ознакомительным визитом на факультет экологии и экологической политики Центрально-Европейского университета в Будапеште.

Подготовила В.Макарова.



ликована профильно-генетическая классификация почв в техногенных ландшафтах (Гаджиев, Курачев, 1992).

В силу специфики расположения горных и промышленных предприятий на территории Кузбасса сотрудникам лаборатории приходится много ездить по всей территории Кемеровской области: от самых дальних уголков на юге — в Горной Шории, до крайней севера области. В рекультивации нуждаются территории, нарушенные в результате разнообразной деятельности человека. Объекты рекультивации и их географическое расположение являются самыми разнообразными: это и обширные породные отвалы, карьерные выемки с различными системами отвалообразования; территории, нарушенные при дражной и гидравлической разработке россыпных месторождений в речных долинах; шламоаккумуляторы и хвостохранилища перерабатывающих и обогащающих фабрик; золоотвалы ТЭЦ и линейные нарушения поверхности при строительстве трубопроводов, ЛЭП, шоссейных и железных дорог, территорий, нарушенных в результате промышленного и гражданского строительства.

Они могут располагаться в почти безлюдных местностях, как в промышленных регионах, так и на городских территориях.

В каждом конкретном случае должны быть предложены свои индивидуальные решения о направлении рекультивации, сочетании ее видов и технологии работ.

Ведение открытых горных работ по своим масштабам приводит к наибольшим нарушениям поверхности земли.





ТОЧКА ЗРЕНИЯ



Наш постоянный подписчик и активный читатель газеты профессор Юрий Завьялов из Института математики СО РАН — человек в новосибирском Академгородке известный. Своей широкой эрудицией и активной жизненной позицией. Он очень болел за судьбу российской науки, за судьбу

нашей Родины. Часто заглядывал в редакцию "НС", чтобы узнать, чем живет газета, обменялся впечатлениями по следам "горячих" событий. Вот почему в "НС" появлялись его реплики и небольшие заметки — талантливый ученый-математик оперативно реагировал на происходящие события в науке и стране. И пусть не во всем и не всегда мы с ним соглашались — нам импонировало его активное небезразличие к событиям и людям. Так было и в очередной раз, когда Ю. Завьялов принес статью в ответ на одну из недавних публикаций в газете по истории нашей страны. Сошлись на том, что надо поработать над сокращением объема статьи, и договорились встретиться через пару недель — профессор должен был пройти обследование в стационаре, пошаливало сердце... Через две недели пришла печальная весть о его кончине. Сдерживая свое обещание, публикуем сокращенный вариант статьи Ю. Завьялова, подготовивший который к печати помогли его друзья.

был одним из основных производителей сельхозпродукции в районе, так как мужчин из него в армию по мобилизации не призывали. В 1944 году несколько колхозников были награждены орденами и медалями СССР, в том числе одна колхозница орденом Ленина. После войны спецпереселенцам разрешили вернуться в Белоруссию, но многие из них не захотели покидать Дальний Восток...

Если теперь задаться вопросом о причинах столь безразличия, после нескольких десятилетий относительно благополучия, современной жизни в деревне, то получить ответ на него историк, искренне заинтересованный в поиске истины, не представляет труда. Требуется проанализировать только систему общественных отношений под названием "либеральная демократия" и определить ту социальную группу в стране, чьи интересы она служит. Тогда станут понятны причины неприятия селом "демократии" и стремление крестьян к "порядку". Доведенными до отчаяния людьми движет простой инстинкт самосохранения, а не чувство тоски об утраченном "великом государстве", как пытаются это представить некоторые "историки".

За примерами далеко ходить не надо. Почти каждую неделю в Советском районе города Новосибирска происходили самоубийства. Особенно социально опасны факты суицида родителей, которые предварительно убивают своих детей. Такого в России никогда не было.

Чистой или абстрактной объективно-

Мог ли в преддверии войны Сталин объективно оценить заявление Троцкого о том, что двадцать тысяч его сторонников в структурах гражданской и военной власти СССР только ждут сигнала для государственного переворота. Конечно, нет. Степень угрозы для страны должны оценить историки грядущих времен. В этой связи могу посоветовать изучить роль ГУЛАГа в укреплении обороноспособности страны.

В подзаголовке статьи одного современного историка я прочитал "Исторические уроки для размышления", где в качестве идеала общественного устройства автор объявляет "гражданское, правовое общество западного типа. Что это такое и почему оно стало таким?"

Западное общество плавают на двух идеальных китах. Кит первый — это представление о том, что романо-германская цивилизация, как "самая передовая" имеет право управлять миром. Несогласные с этим "православная цивилизация славян и мусульманская цивилизация" в ходе борьбы должны исчезнуть (Хаддингтон, Гарвардский университет). Кит второй — доходы от управления по справедливости должны распределяться между всеми классами западного общества. Реализуясь на практике, эти киты и обеспечивают существование "гражданского, правового общества" на таких правилах. Поддержание этого порядка провозглашено "общечеловеческими ценностями".

Любопытно, что указанные киты впервые сформулированы отцом совре-

словиях возможно использование рыночных механизмов. И сегодня государственное регулирование экономики России является задачей номер один. На этот счет достаточно убедительно высказался в интервью "НС" (N 7—8, 1998) профессор К. Вальтух.

Левая и центристская оппозиция от КПРФ до ЛДПР предлагают "защитить отечественного товаропроизводителя"; одни через госмонополию внешней торговли, другие через высокие таможенные пошлины на импорт. Но Сибири и это не поможет. Здесь средняя температура января в Новосибирске и других областных центрах составляет — 20 градусов С, а в Норильске даже — 32 градуса С. В Канаде никто в таких регионах не живет, а в Европе их просто нет. Поэтому, если в целом по России спад производства затормозился, то в Сибири и на Дальнем Востоке, где издержки производства существенно выше, он продолжается. Поэтому Норильск, Колыма, Якутия стихийно эвакуируются на "материк".

Михайло Ломоносов писал, что "Российское могущество прирастает будет Сибирью". Кто не знает этих слов, но все ли задумываются над их содержанием. Они сказаны в середине 18 века, когда главные богатства Сибири еще не были даже разведаны. Я думаю потому, что он понимал, что только выход в Сибирь сделал Россию действительно независимым государством. Говоря современным языком, она получила твердую валюту в виде "пушного ясака", позволив-

# УЧИТЫВАЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ УРОКИ...

Как и всякая наука, история начинается с методологии. Согласен читатель с методом исследования — он доверяет выводам ученого. Не согласен — он отвергает их. Долгое время история рассматривалась как результат деятельности героев, полководцев, царей... Но уже сто и более лет историки в своих выводах опираются на самый широкий спектр данных, особенно связанных с движениями народных масс. Большой вклад в историческую науку внес марксизм, указавший, что движения масс вызваны в первую очередь их материальными интересами. Герои, цари... только тогда заносятся в разряд "выдающихся", "великих", "гениальных", если они точно выражают уже назревшие, но не сформулированные в понятных массах термины, изменения в обществе.

С этой точки зрения было бы неверно думать, что якобы один Сталин, как представляют его некоторые современные историки, диктовал весь ход событий в СССР на протяжении 30 лет. Мои беседы (теперь уже давние) с партийными и хозяйственными работниками районного и областного звена 30—40-х годов приводят к выводу, что единовластие Сталина сложилось только в ходе Великой Отечественной войны, но и тогда оно не было чем-то внешним, а опиралось на поддержку абсолютного большинства народа.

Если историки хотят быть объективными, то им следует признать, что политика сталинского руководства на рубеже 20—30-х годов, направленная сначала на ограничение, а затем на ликвидацию кулачества как класса, пользовалась поддержкой не только бедноты, но и значительной части середняков. На возникающий при этом вопрос "Почему?" требуется найти достаточно аргументированный ответ. В данном случае он звучал бы следующим образом.

Русское крестьянство веками жило общинной или социалистической по своей сущности природе формой бытия, так как в суровых климатических условиях Восточно-Европейской равнины в одиночку выжить было невозможно. Общинные традиции ле-

жали в основе поддержки государственной политики в аграрном вопросе. Если государственная политика не соответствовала этим интересам, то со стороны крестьян она встречала ожесточенное сопротивление. Я порекомендовал бы современным историкам объективно рассказать об истинных итогах широко рекламировавшихся в начале 90-х годов столыпинских аграрных реформ. Эти проблемы освещены в недавно вышедшем сборнике "Социализм-выбор истории", подготовленном учеными Академгородка.

Вот пример из личного опыта. Ранней весной 1931 года на север нынешней Амурской области в город Зею привезли несколько десятков семей спецпереселенцев из Белоруссии. Местная Советская власть хотя и не была готова к этому, тем не менее сумела найти единственно возможное решение, а именно: передать прибывшим одно из урочищ, где располагались земледельцы (в их числе был мой дед). Это были бревенчатые избы и по несколько десятков пашни. Кроме этого, прибывшим передавалась половина лошадей и крупного рогатого скота тех же крестьян. Со второй половины они могли вступать в местный колхоз. Спецпереселенцы тоже организовали свой колхоз и назвали его "Новый путь", но председатель у них назначался властями.

Такой оборот дела не понравился руководству округа, которое по мнению моего отца, члена ВКП/б, придерживалось троцкистских взглядов. Под его давлением власть из местных жителей была заменена пришлыми. Свою деятельность те начали с репрессий над председателями обоих колхозов, затем крестьян, поделившихся с спецпереселенцами своими землями, объявили "раскулаченными" и исключили из колхоза. Потом репрессировали красных партизан и бывших белых офицеров. Наконец они добрались до первых коммунистов и комсомольцев города (в их числе был и мой отец). Но они уцелели и были восстановлены на работе и в партии после смещения Ежова. Троцкисты же быстро исчезли из города.

Колхоз "Новый путь" выжил, а во время Великой Отечественной войны

сти не бывает. Любые исторические факты в руках историка приобретают нравственное звучание, отражающее интересы тех или иных социальных групп общества или стран. Когда он подчеркивает жестокости "режима сильной власти" и не касается ответа на простой вопрос: "На кого она работает?", то тем самым его рассуждения в лучшем случае приобретают обывательский и ненаучный характер, в худшем варианте они работают в интересах противников нашей страны.

"Жестокости" Ивана Грозного были направлены против боярского сепаратизма, угрожавшего безопасности страны в условиях постоянного внешней военной угрозы с запада и юга. Иосиф Сталин действовал в не менее сложной обстановке и сумел вывести государственный корабль из второй мировой войны целым. В 1931 году он говорил: "Мы отстали от развитых стран на 50-100 лет. Мы должны пробежать это расстояние за 10 лет. Либо мы сделаем это, либо нас сожгут!" Как видно из сказанного, у Сталина на первом месте стояли интересы страны, которые нашли массовую поддержку в народе. Через индустриализацию экономической жизни, коллективизацию сельского хозяйства и культурную революцию, сделавшей СССР страной всеобщей грамотности, наша Родина приобрела такой потенциал, который выдержал натиск объединенной Гитлером Западной Европы. И те историки, у кого поднимается рука на охаивание отечественной истории, должны знать, что не будь сделанного Сталиным в 30-е годы рывка, то планы гитлеровской Германии по уничтожению нашего народа имели бы возможность сбыться.

Любые политические силы, будь то партия или органы государственной власти, действуют всегда в условиях ограниченной информации и не способны всесторонне оценить целесообразность тех или иных усилий для достижения поставленных целей. Например: Насколько был необходим расстрел Верховного Совета РСФСР в октябре 1993 года? Кому он был необходим? Сейчас это понятно, а тогда многие люди под воздействием средств массовой информации воспринимали навязываемые политические оценки.

менной западной социал-демократии Бернштейном сто лет назад. В этом плане потуги лиц, называемых себя "российскими социал-демократами", ничего, кроме иронической улыбки, вызывать не могут.

А как же в России? Она сегодня, как и до революции 1917 года, находится в условиях свободного мирового рынка, где действует закон стоимости. Согласно этому закону, процветает только тот товаропроизводитель, у которого индивидуальные затраты труда на производимые единицы продукции не выше общественно необходимых. В России же по данным специалистов по сравнительной экономике и экономгеографии издержки производства в два с половиной раза выше, чем в Западной Европе и Северной Америке и в три раза больше, чем в Японии и Китае. И это объективно вследствие, во-первых, сурового климата, требующего повышенных расходов на отопление, во-вторых, больших расстояний, вынуждающих нас осуществлять дополнительные затраты на транспорт и связь, в-третьих, можно перечислить еще полдюжины факторов, негативно влияющих на развитие отечественной экономики. "Там" товарное производство ведется в регионах с изотермами января до — 8 градусов С, имеющих, как правило, выходы к незамерзающим морям. Менее интенсивное производство в скандинавских странах и в Канаде ведется с регионами с январской изотермой до — 12 градусов С. В России им соответствует западная и южная треть ее европейской территории. И больше ничего.

Никакую конкурентноспособную на мировом рынке экономику в России создать невозможно. В этом заключаются экономические причины русской революции. И сегодня нет и не может быть никаких предпосылок для создания у нас "гражданского общества".

Плановая экономика СССР была не чей-то прихотью, а жесткой необходимостью. И не ломать ее нужно было (начало этому процессу было положено реформами конца 60-х годов), а совершенствовать, искать рычаги повышения ее эффективности, исходя из интересов всей страны, а не отдельных ее социальных групп. Только на этих

шего содержать постоянное стрелковое войско, платить жалование казакам на пограничных рубежах и дать им многие льготы, в частности по владению землей.

Более трехсот лет пушнина являлась главным товаром Сибири и только со строительством транссибирской железнодорожной магистрали началось ее разное освоение сибирских недр. Но в полной мере гениальное пророчество Ломоносова стало исполняться в советское время в условиях плановой экономики, когда стало возможным создание в Сибири высокотехнологичных промышленных производств, высокопродуктивного сельского хозяйства, а для их поддержки и развития научных центров мирового уровня. В условиях рыночной экономики так, как она сложилась на сегодняшний день, все это обречено на гибель, а население на вымирание.

В настоящее время Россия теряет ежегодно до полутора миллионов человек. А всего за шесть лет реформ она недосчиталась семи миллионов своих граждан, т.е. примерно столько же, сколько вся Российская империя потеряла за шесть лет первой мировой и гражданской войн. В интервью К. Вальтуха сказано, что на место умирающего народа придут другие народы, которые создадут здесь эффективную экономику. Я думаю, что всем ясно, о каком народе идет речь.

Сегодня московское правительство в отношении Сибири проводит политику "взять что можно" и "после нас хоть потоп". Создается впечатление, что не только "партия власти" но и часть оппозиции уже смирились с утратой Сибири и Дальнего Востока. Но не надо быть пророком, чтобы предвидеть, что тогда ослабленная отсутствием своих восточных земель европейская часть России потеряет не менее трети своих территорий и превратится в закладную окранию Европы в пределах княжества Московского конца 15 века.

Вот такие "исторические уроки" можно извлечь, если хорошенько "поразмышлять", заботясь об интересах всей страны, а не отдельных ее общественных групп.

Ю. ЗАВЬЯЛОВ.

## МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

### ГЕНОМ С ПОЗИЦИЙ ТОЧНЫХ НАУК

Не столь часто в последние годы случались столь представительные научные форумы, как прошедший на этой неделе на базе Института цитологии и генетики СО РАН в малом зале Дома ученых. На конференцию, полностью звучащую на английском языке, под названием "Биоинформатика: регуляция и структура генома" собрались 30 зарубежных ученых из 14 стран мира, 4 "русских" американца, 15 исследователей из разных городов России. Среди них крупнейшие представители мировой науки: известный специалист в области баз данных по регуляции экспрессии генов Филип Бухер (Швейцария), исследователь в области моделирования генов сетей М.Томито (Япония), специалист по теоретической молекулярной биологии Эдуард Трифонов (Израиль); известный своими работами в области распознавания промоторов Мишель

Занд (США); ученый, занимающийся распознаванием алгоритмов в ДНК, Виктор Соловьев (Кембридж); исследователь в области баз данных по иммунологии Морис Рене Лефранк и так далее. Институт цитологии и генетики был представлен школой доктора биологических наук Николая Колчанова.

Николай Александрович сообщил, что это первая в мировой практике конференция по биоинформатике, впервые сконцентрировавшая свое внимание на особенностях регуляции ДНК. Сегодня накоплен огромный массив новых знаний и представлений, появились новые методы исследований генома человека, представляющего собой 3 миллиарда пар оснований. Если перевести химические символы в текстовые, то для записей придется напеча-

тать целую тысячу больших толстых книг. Все это настолько новая и меняющаяся представления информация, что сегодня вся наука в мире, занимающаяся молекулярно-генетическим уровнем живых организмов, подошла к моменту, когда она либо остановится в развитии, либо сделает качественный скачок вперед в области обработки и хранения данных.

Ученые мира активно занимаются расшифровкой генома человека, и благодаря именно новым методам исследования эта работа будет закончена в ближайшие годы. Что, в свою очередь, открывает огромный пласт выходов, например, в область медицины, в развитие биотехнологий... Ученые вышли на представление о целостности живого организма на ином, чем ранее пред-

ставлялось, уровне. Существует как бы глобальная гениальная сеть организма, которая определяет все особенности регуляции процессов и в принципе поддерживает целостность организма. Как сказал Николай Александрович, существование того, что называется жизнью, невозможно без такого управления.

На конференции стало особенно очевидным, что к разрешению одной из самых серьезных тайн генома человека в последние годы активно подключились представители точных наук.

Всем перечисленным проблемам и посвящена была конференция по биоинформатике с ее докладами и дискуссиями. В ИЦГ это направление развивалось благодаря известной школе математиков профессора А.Ляпунова,

школе моделирования профессора В.Ратнера, школе профессора М.Колпакова по математической биологии. Свой вклад в исследования по биоинформатике, объединившей возможности и методы названных школ и целого комплекса наук, в том, числе, физики, математики, информатики, химии и биохимии, внесла развивающаяся в ИЦГ научная школа под руководством доктора биологических наук Н.Колчанова. Он является членом международного общества "HUGO", консолидирующего усилия ученых мира по изучению генома человека. Общество также ежегодно собирает международные конференции, после которых становится все очевиднее, что, возможно, человечество стоит перед новым фундаментальным прорывом в области исследования живой материи.

Ольга УШАКОВА.

г. Новосибирск



**Рухнул рубль. Рухнули планы. Рухнули надежды. Рухнуло призрачное ощущение благополучия и стабильности.** Большинство населения страны последние две недели живет в состоянии сильнейшего стресса. Все плохо, а прогнозы еще более мрачны. Многие растеряны — либо слоняются без дела, потеряв всякую ориентацию, либо лихорадочно суетятся. Именно это и характерно для первой фазы стресса — фазы шока. А затем наступают следующие стадии, которые могут кончиться срывами вплоть до самоубийства. Как распознать приближение острого стресса и что делать, если он уже стал реальностью для ваших близких или для вас самих?

Как выглядит человек в состоянии сильного стресса? Он неряшлив, уныл, со следами бессонницы и алкогольных возлияний на лице, с нарушенным пищеварением, повышенным давлением и сексуальными трудностями. Капризен, раздражителен, неспособен сконцентрировать внимание и логически мыслить, а решения принимает необдуманно и безответственно. Однако большинство людей, особенно находящихся на руководящих постах, тщательно скрывают свой стресс, иногда даже от самих себя. Если это люди с высокой ответственностью за принятие решений или жизни других людей, то такое положение становится особенно опасным. Принимаемые такими людьми решения оказываются нерациональными, но им ничего невозможно доказать, и они продолжают исполнять свои обязанности до тех пор, пока не произойдет катастрофа или пока они сами физически не сломаются. Оглянитесь и наверняка узнаете таких людей среди своих близких и знакомых. А может — и в себе самом, если адекватная самооценка еще не отказала у вас совсем.

Стресс — это требование, предъявляемое с адаптивными возможностями разума и тела. Существует очень широкий круг событий, способных вызвать стресс, — от орущих соседских детей до угрозы третьей мировой войны. Если стрессоры, воздействующие на нашу жизнь, ниже наших возможностей, мы начинаем скучать, нам не хватает ощущений и переживаний. Если внешние требования превышают наши возможности, мы чувствуем перенапряжение, а иногда переживаем кризис.

Модель реакции человека на действие стрессоров, предложенная канадским психологом и эндокринологом Гансом Селье, включает три стадии. Первая — фаза шока. В поведении человека, столкнувшегося с внезапным и непредвиденным воздействием неблагоприятных обстоятельств, часто возникает замешательство. Нужно остановиться, чтобы оценить ситуацию, степень ее опасности, чтобы перестроить свои цели и задачи. Человек не только должен собраться с мыслями и выстроить новую стратегию поведения — его тело тоже должно собрать силы перед грядущими испытаниями. Поэтому при первом появлении стрессора физиологическое сопротивление организма на короткое время ослабевает, чтобы затем существенно возрасти. Впрочем, для многих шок выливается в лихорадочную суетливость.

Вторая фаза — фаза сопротивления. В это время человек мобилизуется на борьбу с враждебными обстоятельствами, и его физиологические и психологические возможности резко возрастают. Продолжительность этой второй фазы зависит от индивидуальных особенностей каждого человека, однако даже у самых выносливых рано или поздно наступает третья стадия — стадия истощения. Самочувствие и работоспособность прогрессивно ухудшаются. В зависимости от психического склада наступают полная апатия и неспособность к конструктивным действиям или, наоборот, бестолковая гиперактивность, случаются запои, инфаркты и самоубийства.

Для приблизительной оценки уровня стресса, испытываемого человеком в той или иной конкретной ситуации, была разработана шкала стрессогенных факторов Холмса-Рея, в которой за максимальное значение (100 баллов) принято такое трагическое событие, как смерть мужа или жены, а женитьба оценивается в 50 баллов. Согласно этой усредненной шкале нынешний финансовый кризис перенести легче, чем беременность, но труднее, чем, например, смену места жительства.

#### ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Ответ организма на стрессовое воздействие определяется формулой:

“борьба или бегство”. Это происходит автоматически, поскольку в ходе эволюции человеческое тело выработало способность встречать внешнюю угрозу мобилизацией. Однако в современном обществе человеку в состоянии стресса обычно не приходится бороться или убежать. Таким образом, мы пребываем в ситуации постоянной готовности к действию, которое не имеем возможности выполнить.

Мобилизация энергии осуществляется за счет выброса в кровь адреналина и норадреналина из надпочечников, поступления в кровь гормонов щитовидной железы и холестерина из печени. Адреналин и норадреналин действуют как мощные стимуляторы, ускоряющие рефлексы, увеличивающие сердечный ритм, повышающие кровяное давление. Гормоны щитовидной железы интенсифицируют весь обмен веществ, а холестерин обеспечивает работу мышц. Если же прилив энергии, обеспечиваемый всеми этими механизмами, не переходит мгновенно в действие, в дальнейшем могут возникнуть сердечно-сосудистые и почечные заболевания, вызванные повышенным кровяным давлением, нарушениями регуляции уровня сахара в крови, истощение и потеря веса из-за интенсивно-

обращается в свою противоположность. При наступлении третьей фазы стресса уменьшаются память и концентрация внимания, человеку все труднее становится сфокусироваться на чем-то одном. Нить мысли или разговора часто теряется на середине предложения.

В фазе истощения у человека начинает снижаться скорость реакции. Он неосознанно пытается это компенсировать, что приводит к торопливым, мгновенным и часто необдуманным решениям. Увеличивается число ошибок и неправильных решений. Человек перестает точно оценивать ситуацию и прогнозировать ее последствия, мышление становится спутанным и иррациональным.

Из-за постоянного физического и психического напряжения возрастают беспокойство и тревога, появляются симптомы недомогания, боли, раздражения, враждебности. Аккуратные и вежливые люди могут стать неопрятными, безразличными или грубыми, добродетельные и отзывчивые — резкими и мнительными, оптимисты — унылыми и мрачными.

В состоянии стресса у ранее здоровых людей могут появиться невротические симптомы (тики, заикание, бессонница). Возрастает потребление алкоголя, кофеина, никотина, психотропных препаратов и наркотиков.

“Телефон доверия”, которая предлагает свои услуги тем, кто переживает острый психический кризис. У них в последние годы большое количество обращений по поводу безработицы, увольнений, материальных проблем, финансовых крахов, но за последние недели рост подобных обращений не наблюдается.

Вот как объясняет эту ситуацию заведующий кафедрой бизнес-консультирования Московского городского психолого-педагогического института Андрей Копьев: “Американцам было тяжело, потому что большинство американцев в начале 30-х годов еще верили в “американскую мечту”, в то, что человек может добиться богатства и процветания своими силами. А если не добился — значит, сам виноват. У нас же всем есть, кого винить в своих несчастьях, так что за душевное здоровье наших банкиров я бы не беспокоился, самоубийство им не грозит”.

#### СРЕДСТВА БОРЬБЫ СО СТРЕССОМ

Одно из средств знают все, а применяют почти все (догадаться с трех раз). Сообщаем: по

#### ПРИЗНАКИ СИЛЬНОГО СТРЕССА

1. Чувство, что вам ничего не удается.
2. Чувство, что вас преследуют, загоняют в угол или в ловушку.
3. Плохое пищеварение.
4. Плохой аппетит.
5. Бессонница по ночам.
6. Кратковременное головокружение и учащенное сердцебиение.
7. Усталость и недостаток энергии.
8. Чувство безнадежности.
9. Очень сильное раздражение по поводу мелких событий.
10. Неспособность расслабиться по вечерам.
11. Трудности в принятии решений.
12. Нежелание встречаться с новыми людьми и осваивать новый опыт.
13. Потеря интереса к наиболее значимым и важным делам.
14. Тенденция отмахиваться от проблем или решать их поверхностно.
15. Неспособность адекватно воспринимать критику.
16. Отвращение к себе.

## ЖИЗНЬ В УСЛОВИЯХ СТРЕССА ФИНАНСОВЫЙ КРИЗИС ПЕРЕНЕСТИ ЛЕГЧЕ, ЧЕМ БЕРЕМЕННОСТЬ, но труднее, чем смену места жительства

го обмена веществ и артериосклероз, вызванный повышенным уровнем холестерина в крови.

Параллельно с мобилизацией энергии в состоянии стресса происходит ряд других физиологических изменений. Активность пищеварительной системы снижается, чтобы направить избыток крови из желудка к легким и мышцам. Поэтому постоянное пребывание в состоянии стресса может привести к заболеваниям желудка, особенно если мы

Человек, сгибающийся под непосильным бременем стресса, стремится переложить вину и ответственность на других, а если это не удается, начинает решать проблемы поверхностно, используя временные и краткосрочные меры. Происходит постепенная сдвиг позиций, в поведении появляются капризность, непредсказуемость, инфантильность. Временами, когда напряжение кажется непосильным, возникают мысли о том, чтобы “разом покончить со всем этим”.

медицинским нормам умеренное потребление означает не более трех доз алкогольных напитков в день для мужчины и двух — для женщины. Доза — это стакан вина, маленькая рюмка когонебук крепкого напитка или бутылка пива. Если не превышать указанной нормы, то алкоголь может сыграть полезную роль в релаксации, а также снизить риск сердечных заболеваний. У французов, чье потребление алкоголя выше средневропейского, в три раза меньше сердечных заболеваний, чем у англичан. Прав-

чатки (хлеб с отрубями, злаки и т.п.); как можно меньше сахара и соли; обязательный прием витаминов группы В; контроль за весом. (Особенно своевременной эта диета выглядит как раз сейчас, когда хлеб и овощи еще не успели подорожать).

Уменьшить негативные эффекты стресса можно и с помощью физических упражнений. Одним больше подходит взрывные виды спорта с мощным соперничеством, поскольку их напряжение вызвано сдерживаемым гневом; другим — ритмические монотонные упражнения типа спортивной ходьбы, бега или аэробики, помогающие успокоиться. Физические нагрузки, кстати, повышают уровень эндорфинов в крови, что дает человеку ощущение хорошего самочувствия.

Врачи и психологи рекомендуют не сдерживать эмоции — сердиться, бояться, расстраиваться, плакать. По данным Стокгольмского института биохимии мозга, плач влияет на биохимические процессы в организме человека, не давая развиваться вредным реакциям. По мнению шведского профессора медицины Ханса Вальдборга, сравнительно меньшая частота сердечных заболеваний у женщин по сравнению с мужчинами объясняется их способностью терять самообладание и плакать, когда они испытывают такую потребность. Слезы помогают освободиться от психологического напряжения, а также получить психологическую поддержку близких.

Одиночество усиливает стресс. Устойчивость к социальным стрессам гораздо выше у людей, имеющих счастливую семейную жизнь, чувствующих себя любимыми и нужными. Для многих в состоянии стресса важна потребность поговорить, обсудить свои проблемы с близким или просто сочувствующим человеком.

Полезно также иногда посматривать на шкалу Холмса-Рея, чтобы напомнить себе о том, что хотя вы и изменили свой финансовый статус, но зато, слава Богу, не развелись, а женились, не забеременели и не попали в тюрьму. К тому же ваш нынешний стресс всего в 4 раза превышает напряжение, вызванное необходимостью организовать празднование Рождества.

Анна Фенько,  
“Коммерсант-дэйли”.

#### Шкала стрессогенных факторов Холмса-Рея (выборочно)

Событие / Интенсивность воздействия в баллах	
Смерть супруга	100
Развод	75
Тюремное заключение	63
Болезнь	53
Женитьба	50
Увольнение с работы	47
Беременность	40
Изменение финансового статуса	38
Смерть близкого друга	37
Большой долг	31
Проблемы с законом	29
Выдающиеся личные достижения	28
Проблемы с начальником	23
Смена места жительства	20
Отпуск	13
Рождество	10

#### ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ ВЫ ЗАМЕТИЛИ ПРИЗНАКИ ОСТРОГО СТРЕССА У БЛИЗКОГО ВАМ ЧЕЛОВЕКА

Человек в состоянии сильного стресса, как правило, причиняет окружающим много неприятностей. Он может раздражаться по мелочам, быть невнимательным, грубым, равнодушным. Первое, что следует делать, — это не раздражаться в ответ и не усугублять ситуацию.

Постарайтесь найти удобный момент, чтобы выразить понимание и сочувствие. Некоторые люди в состоянии стресса готовы открыто обсуждать свои проблемы и принимать поддержку близких людей. Другим хочется, придя домой после работы, полностью забыть о неприятностях. Ни одна из этих стратегий не может быть признана лучшей: исходить нужно из психологических особенностей конкретного человека. Иногда его нужно выслушать и утешить, иногда — молча обнять. Ни в коем случае нельзя смотреть сквозь пальцы на увеличение приема лекарственных препаратов, алкоголя и наркотиков. Если вы замечаете физиологические симптомы стресса (бледность, бессонницу, увеличение приема лекарств), всеми правдами и неправдами ведите человека к психиатру, психологу, наркологу. Тем более это относится к ситуациям, когда у человека начали проявляться мысли о том, не “покончить ли все разом”. Сейчас кабинеты медико-психологической помощи есть почти в каждой районной поликлинике. При большинстве психиатрических больниц есть консультационные центры, где прием ведется анонимно, и кризисные стационары, где помогают тем, кто находится на грани срыва. Существуют эффективные фармакологические препараты для борьбы со стрессом, но их вам должен рекомендовать врач.

Часть людей в состоянии сильного стресса не отдают себе отчета в серьезности своего положения. Если вы чувствуете, что ваш муж или коллега не способен принимать адекватные решения и это угрожает его безопасности, вашим общим интересам или интересам дела, берите инициативу в свои руки. Обращайтесь за помощью к друзьям, вышестоящему начальству, родителям — любым более авторитетным для человека фигурам.

насилно заставляем себя принимать пищу. В кровяное русло из гипоталамуса выделяются эндорфины, которые снижают чувствительность к боли от ран и ушибов. Но, когда эндорфины перестают действовать, мы становимся более чувствительными к обычным недомоганиям типа головной боли или боли в спине.

Во время стресса уменьшается производство половых гормонов, благодаря чему удается избежать траты энергии при сексуальном возбуждении и уменьшается вероятность беременности. Но затормозившееся снижение продукции половых гормонов может привести к импотенции, фригидности, стерильности и другим половым проблемам.

#### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Во второй фазе стресса наши ощущения становятся более острыми, улучшаются память и скорость реакции. Но, если такая психическая мобилизация затягивается надолго, она

#### УВЕЛИЧИТСЯ ЛИ ЧИСЛО САМОУБИЙСТВ?

Нынешний финансовый кризис в России вызывает ассоциации с Великой Депрессией 30-х годов в США, когда обанкротились более 90 тысяч компаний, а безработица достигла 15 млн человек, то есть четверти работоспособного населения. Это вызвало волну самоубийств. Только в 1931 году, в самый разгар американской депрессии, 20 тысяч человек покончили с собой. Однако у нас статистика самоубийств за последние две недели остается такой же, как и в безоблачные летние месяцы. В Москве по данным ГУВД с начала сентября самоубийств случилось от 2 до 4 в день, как и бывает обычно.

В кризисном стационаре при 20 городской больнице, где занимаются неудавшимися самоубийцами и лицами с суицидальными настроениями, нам сообщили, что число обращений к ним за последнее время не увеличилось, а наоборот, сократилось. То же самое говорят сотрудники московской службы

да, у них значительно выше число параличей и циррозов печени.

Конечно, есть определенный выбор фармакологических препаратов для борьбы со стрессом. Но мы намеренно не будем здесь их называть: это должен сделать врач, учитывая особенности вашего конкретного случая.

В стрессовой ситуации врачи рекомендуют увеличить прием жидкости (поскольку физиологические последствия стресса включают обезвоживание организма). Чай, кофе и алкоголь — мочегонные средства, поэтому пользы от них нет. Лучше употреблять несладкие фруктовые соки.

В состоянии стресса возрастают нагрузки на сердце, поэтому диетологи рекомендуют придерживаться диеты, снижающей риск сердечных заболеваний. Ее основные принципы: сокращение количества жиров (не более 80 г в день), особенно содержащихся в мясе, сыре, сметане и сливочном масле; употребление как можно большего количества свежих овощей и фруктов, лучше всего в сыром виде; как можно больше клет-