



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Июнь 1998 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 21 (2157)

Цена 1 рубль

## НОВОСТИ

По итогам рассмотрения на заседаниях Президиума СО РАН вопросов принят ряд важных постановлений и распоряжений Президиума.

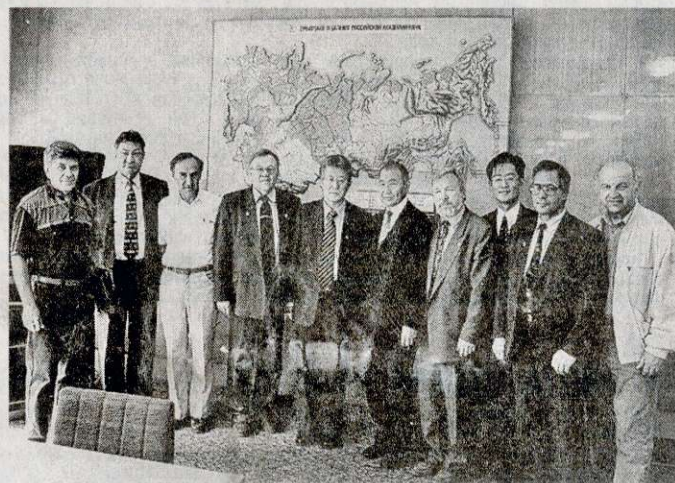
Постановлением "О состоянии дел с популяризацией науки в СО РАН" рекомендовано руководству СО РАН и научным центрам Отделения систематически организовывать пресс-конференции для представителей средств массовой информации по вопросам жизнедеятельности Отделения и актуальным для общественности научным проблемам. Ведущим ученым и специалистам Отделения рекомендуется активнее участвовать в пропаганде достижений науки и ее значимости для общества, используя СМИ, возможности выставочного центра Отделения, Дни открытых дверей институтов, лекции для студентов, учителей и школьников. Принят ряд поручений и рекомендаций Редакционно-издательскому совету СО РАН, редакции газеты "Наука в Сибири", ПНТБ, группе пресс-секретаря Отделения. Полностью текст постановления вместе с фрагментами стенограммы заседания Президиума будет опубликован в следующем номере "НВС".

Итогом заслушивания и обсуждения научного доклада директора Института систем информатики СО РАН профессора А.Марчука на последнем заседании Президиума Отделения стало постановление "О информационных ресурсах и безопасности компьютерных сетей Отделения". Одобрены научные направления Института систем информатики. На Объединенный институт информатики СО РАН возложена координация работ по поддержке и управлению информационными ресурсами Отделения, по созданию программных и технических средств в области информационной безопасности компьютерных сетей Отделения. Поручено рабочей группе Объединенного ученого совета по математике и информатике с участием академика А.Алексеева и Ю.Шокина до 15 июня разработать предложения по организационным мероприятиям обеспечения безопасности компьютерных сетей Отделения.

В связи с проводимой реструктуризацией сети учреждений Отделения с учетом результатов обсуждения 28.05.98 г. на Президиуме инфраструктуры научных центров СО РАН, предусматривающей, в частности, сокращение числа юридических лиц и сотрудников аппарата управления, Президиум СО РАН одобрил в целом реализацию планов работ по реструктуризации инфраструктуры научных центров Отделения и с учетом предложений Президиума СО РАН поручил до 1 июля 1998 г. завершить их выполнение в полном объеме.

В соответствии с решением, принятым на заседании Президиума Отделения 16.04.98 г. и в целях совершенствования системы пользования геолого-геофизической информацией, получаемой в институтах СО РАН, и повышением контроля за использованием бюджетных средств, принято распоряжение Президиума "О создании банка данных геолого-геофизической информации". Центру сбора и обработки сейсмологической информации Алтае-Саянской опытно-методической сейсмологической экспедиции СО РАН поручено создать банк данных, объединяющий геолого-геофизическую информацию, полученную институтами Отделения за счет бюджетного финансирования. Положение о банке данных поручено подготовить академику С.Гольдину в срок до 15 июня. Ответственным за организацию банка данных назначен доктор геолого-минералогических наук В.Селезнев. Учитывая высокую сейсмическую активность Байкальского региона и возникающие в связи с этим проблемы геодинамической безопасности населения и крупных промышленных объектов, рекомендовано активизировать работы на Байкальском геодинамическом полигоне. Академику С.Гольдину, доктору наук В.Селезневу по согласованию с академиками А.Алексеевым, С.Багаевым и Н.Логачевым поручено подготовить предложения по источникам финансирования мониторинговых работ, проводимых на Байкальском геодинамическом полигоне, и разработать интеграционную программу для активизации этих работ.

Директору Геофизической службы СО РАН В.Селезневу поручено подготовить от имени Президиума Отделения обращение к руководству администрации республик, краев и областей Сибирского региона о необходимости паритетного финансирования сети сейсмологических станций, работающих на их территориях, а также разработки региональных сейсмических прогнозов и оценки сейсмической опасности территорий.



## НА ПУТИ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

Прибывший в Новосибирск президент Академии наук и технологий Республики Корея профессор Му Жик Джон 1 июня встретился с руководством Сибирского отделения РАН — академиками Н.Добрецовым, В.Молодиным, членом-корреспондентом В.Фоминим. Во встрече участвовали также академики Ю.Молин и Ф.Кузнецов, член-корреспондент Г.Кулипанов, ответственные сотрудники аппарата Президиума. Стороны выразили заинтересованность во взаимном сотрудничестве и подписали меморандум. СО РАН и АН Республики Корея обязались содей-

ствовать обмену учеными и специалистами Сибирского отделения и Республики Корея. Соглашение о сотрудничестве между научными организациями двух стран будет конкретизировано во время осенней поездки руководства Сибирского отделения в Сеул. Там будут уточнены научные направления сотрудничества и другие вопросы. Высокий гость посетил Фотохимический центр (на базе ИЯФ и ИХИГ), Международный томографический центр и Институт катализа СО РАН.

Фото В. Новикова.

## ГОСТИ ИЗ МИНСКА

С кратким рабочим визитом в Новосибирский научный центр прибыли вице-президент Национальной академии наук Беларуси академик П.Витязь и директор Института проблем энергетики НАНБ член-корреспондент А.Михаилевич. Ученые из Минска детально ознакомились с экспонатами выставки разработок СО РАН, беседовали с и.о. председателя Отделения членом-корреспондентом В.Фоминим и директором технопарка "Новосибирск" членом-корреспондентом С.Васильевым. При посещении Института теплофизики гости подробно ознакомились с работой по тепловым насосам и другими разработками института. Состоялись ознакомительные посещения институтов Катализа, Ядерной физики, Лазерной физики, ОИГМ, ИТПМ. Основная задача визита вице-президента НАНБ, отвечающего за внедрение академических разработок, — поиск новых на-

укоемых технологий, предложенных сибирскими учеными, для совместного их продвижения. По принятой ранее договоренности сторон, в качестве объектов сотрудничества выбираются те проекты, на которые можно получить реальные деньги. Такие деньги предусмотрены в союзном бюджете России и Беларуси (по строке "наукоемкие технологии"). По предварительным прикидкам, к таким перспективным проектам относятся тепловые насосы, лазерные технологии, цифровая рентгеновская установка, новые химические технологии. Интерес вызвали сверхтвердые материалы (включая технологии обработки алмазов). Визит этой группы ученых предваряет проезд официальной делегации Национальной академии наук Беларуси во главе с ее президентом, в составе которой будет группа ведущих ученых Академии, представители правительства и администрации президента Беларуси. Этот визит запланирован на вторую половину июня. Добавим, что в первых числах июля делегация Новосибирской области, возглавляемая губернатором В.Мухом, вылетает с рабочим визитом в Минск, где будет развернута большая выставка достижений сибиряков в промышленной, сельскохозяйственной и научной областях.

Наш корр.

## ПЛАН ДЕЙСТВИЙ

Председатель Правительства России С.Кириенко своим распоряжением от 20 мая с.г. утвердил план действий по реализации Концепции реформирования российской науки на период 1998–2000 годов, одобренного постановлением Правительства РФ от 18 мая с.г. N 453. Федеральным органам исполнительной власти, определенным ответственными исполнителями мероприятий плана действий, поручено ежегодно до 15 января направлять в Миннауки России информацию о результатах реализации этих мероприятий. Миннауки России поручено представлять в Правительство РФ ежегодно до 16 февраля сводную информацию о ходе выполнения плана действий.

Миннауки России, Российской академии наук, отраслевым академиям наук, заинтересованным федеральным органам исполнительной власти и органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации поручено обеспечить разъяснение целей и задач реформирования научно-технической сферы в научных коллективах, а также через средства массовой информации — широкой общественности.

В следующем номере "НВС" предполагается дать более подробную информацию о всех 39 мероприятиях, предусмотренных утвержденным планом действий.

## ПОДПИСКА НА «НВС» — второе полугодие 1998

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

Жителям остальных регионов можно подписаться через редакцию газеты. Подписная плата: 40 рублей для российских подписчиков, 70 рублей для подписчиков в республиках СНГ, 200 рублей для читателей в дру-

гих странах. Подписную сумму следует направлять почтовым переводом по адресу: 630099, Новосибирск, Новосибирская дирекция Мосбизнесбанка, БИК 045004896, корр. счет

30101810300000000896, Управление делами СО РАН, ИНН 5408125220, р/счет 4050381050080003451. Оформить подписку для иногородних можно лично в редакции газеты.

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

Для жителей новосибирского Академгородка подписаться удобнее и дешевле в редакции "НВС" (12 рублей), но вам придется самим приходить за газетой на вахту Управления делами (в этом здании размещена редакция "НВС") в удобное для вас время.

## НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ИЮНЕ

4–5 июня, г.Новосибирск. Юбилейные мероприятия, посвященные 40-летию Института катализа (организатор — ИК, т. 34–12–97).

15–18 июня, г.Томск. Пятый симпозиум "ОПТИКА АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА" (ИОА, т. 25–98–86).

16–18 июня, г.Иркутск. Международная конференция "ФИЗИКА ИОНОСФЕРЫ И АТМОСФЕРЫ ЗЕМЛИ", посвященная 50-летию ионосферных исследований в Иркутске (ИСФ, т. 46–38–91).

17–19 июня, г.Томск. Международный семинар "МЕТОДЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ" (ИОМ-КТИ "Оптика", т. 25–97–41).

18–19 июня, г.Улан-Удэ. Региональная научная конференция "ПРОБЛЕМЫ КУЛЬТУРЫ БУРЯТИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ" памяти В.Ц.Найдакова (ИМБТ, т. 33–22–51, 33–66–25).

19–21 июня, г.Новосибирск. Региональная конференция "МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ ПРОСТРАНСТВА-ВРЕМЕНИ СЛОЖНЫХ ОРГАНИЗОВАННЫХ СИСТЕМ" (ИМ, т. 33–38–78).

22–27 июня, г.Новосибирск. Международный конгресс по прикладной математике, посвященный памяти С.Л.Соболева (ИМ, т. 33–06–84).

22–27 июня, г.Новосибирск. Международная конференция по исследованию операций (SCOR-98) (ИМ, т. 33–30–86).

23–25 июня, г.Новосибирск. Международный семинар "РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ" (ИФП).

23–26 июня, г.Томск. XIV Международная конференция по химическим реакторам "ХИМРЕАКТОР 14" (ИК, т. 34–12–97).

23–26 июня, г.Новосибирск. IX Сибирская школа молодых ученых по неорганической химии с участием иностранных ученых "МАТЕРИАЛО- И ЭНЕРГОСБЕЖЕНИЕ" (ИНХ, т. 39–18–35).

24 июня, г.Новосибирск. Рабочий семинар "ПРАВОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ" (ИФПР, т. 35–37–51).

29 июня — 3 июля, г.Новосибирск. Международная конференция по методам аэрофизических исследований "JCMAR-98" (ИТПМ, т. 35–69–21).



## «НВС» информирует

### Новосибирск

#### ВЫШЕЛ В СВЕТ НОВЫЙ ЖУРНАЛ

Можно сказать, что буквально вчера Издательство СО РАН выпустило в свет второй номер "Сибирского журнала вычислительной математики". Это двуязычное издание (статьи публикуются на русском и английском языках) будет выходить четыре раза в год.

В предисловии главного редактора, опубликованном в первой книжке журнала, академик А.Алексеев отмечает, что важная задача нового журнала — объединение усилий научного сообщества Сибири для обеспечения научно-технологического развития России в XXI веке. "Нет сомнений в том, что сибирские ученые, работающие в области вычислительной математики, математического моделирования, информатики и приложений, способны при надлежащей кооперации между собой, своими коллегами в России и за рубежом внести существенный вклад в решение современных национальных и общемировых проблем. Наш журнал будет способствовать такой кооперации, повышению взаимной информированности и уровня исследований".

Кстати, в свежем номере "Сибирского журнала вычислительной математики" сообщается, что в двадцатых числах сентября состоится международная конференция "Обратные задачи математической физики".

Наш корр.

#### АФИША ДОМА УЧЕНЫХ В ИНТЕРНЕТЕ

В Институте вычислительных технологий СО РАН в рамках программы "Сеть Интернет ННЦ СО РАН" ведутся работы по информационному наполнению сервера Сибирского отделения (<http://www-sbras.nsc.ru/>). Именно здесь создается электронный вариант газеты "Наука в Сибири" (<http://www-sbras.nsc.ru/NBC/>).

На сервере также имеется База данных "Организации и сотрудники СО РАН" (<http://www-sbras.nsc.ru/win/sbras/coran/>), позволяющая вести поиск по полному или краткому названию организации СО РАН. Информация в БД оперативно обновляется, в частности, указаны новые номера телефонов руководства институтов.

А совсем недавно на сервере СО РАН появился раздел, посвященный Дому ученых ННЦ (<http://www-sbras.nsc.ru/sci-club/>). В нем приведены телефоны сотрудников ДУ и время работы различных подразделений (столовая, библиотека, выставочный зал и др.). Вы можете узнать, какие отделы и общественные клубы входят в ДУ. И, разумеется, афиша Дома ученых — теперь ее можно увидеть не только в "Навигаторе". Эта WWW-страница находится в стадии разработки, поэтому принимаются все замечания и предложения (по e-mail).

#### В ПОМОЩЬ КАДРОВИКАМ

Центр социальной адаптации начал организационно-методическую деятельность по оказанию помощи работникам кадровой службы институтов СО РАН.

Реформирование науки в стиле шоковой терапии проходит очень болезненно. Любое сокращение кадров, длительные административные отпуска, отсутствие финансирования, изменение направления исследований — все это существенно сказывается на настроении людей, их психологическом состоянии. Наиболее полно это ощущают на себе работники кадровой службы, оказывающиеся в самом центре событий. Именно они принимают на себя переживания сотрудников, которым необходима элементарная помощь и эмоциональная поддержка. С целью оказания научно-методической и психолого-реабилитационной помощи Центр социальной адаптации и переподготовки кадров высшей квалификации (ЦСА) совместно с Управлением кадров СО РАН начал работу с начальниками отделов кадров институтов Сибирского отделения.

В апреле состоялся "круглый стол", где были выработаны основные пункты программы взаимодействия. В мае проведен 2-этапный психологический тренинг, на котором работники отделов кадров институтов получили теоретические знания и приобрели практические навыки по работе в сложившихся для них "чрезвычайных" условиях. На "круглом столе" по юридическим проблемам работники ОК получили созданное специалистами центра методическое пособие "Психологические аспекты беседы с увольняемыми работниками".

В июне ЦСА и Управление кадров СО РАН планируют продолжить работу со следующей группой специалистов кадровой службы институтов Сибирского отделения.

#### ОЛИМПИЙСКИЙ ТРИАТЛОН-98 В АКАДЕМГОРОДКЕ

Очередные, десятые, междугородние соревнования по олимпийскому триатлону состоятся 12 июля в Новосибирском Академгородке. На этот раз они посвящены 40-летию Советского района, на территории которого размещается научный городок.

В увлекательных соревнованиях по плаванию, велосипедной гонке, кроссу примут участие как опытные, так и начинающие спортсмены Сибири, Алтая, Дальнего Востока, Урала и других регионов России. В ходе напряженной борьбы определятся сильнейшие "железные рыцари и леди". В программе предусмотрены старты для юношей и девушек 14-15 и 16-17 лет, мужчин и женщин (с 18 лет и старше) — по возрастным группам. Победителей ждут награды.

Телефоны оргкомитета: (2832) 33-20-81, 11-03-69.



### Томск

#### ПОД ЗНАКОМ ПЕРЕМЕН

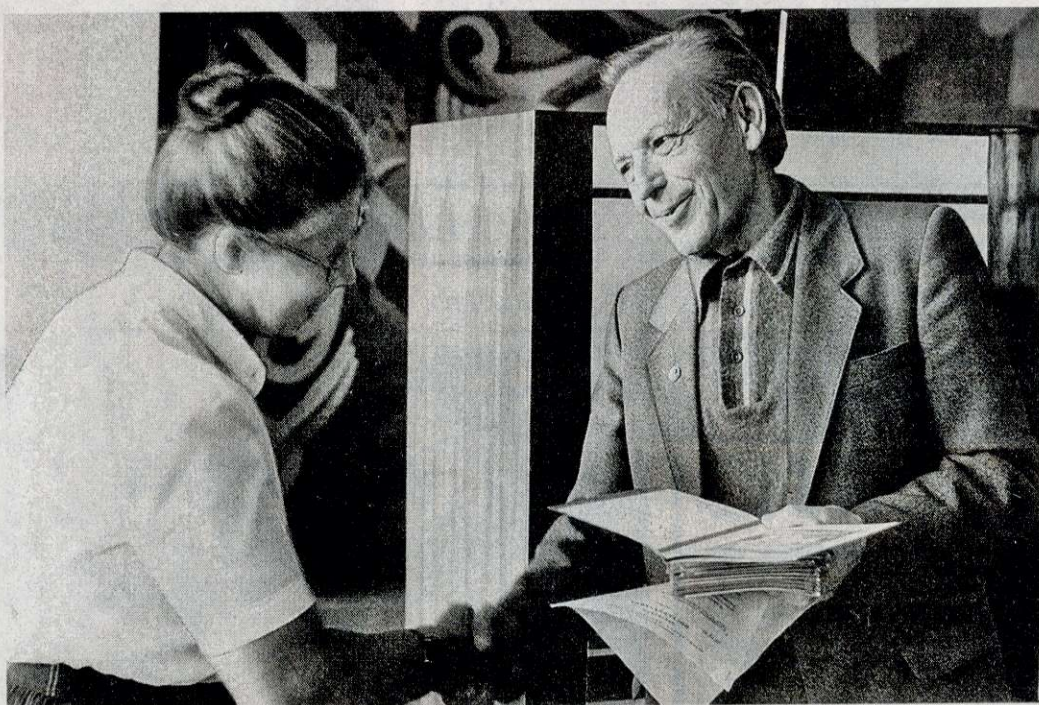
В Томском научном центре СО РАН прошло ежегодное Общее собрание. 1997 год прошел для томской академической науки под знаком больших перемен. КТИ "Оптика" был преобразован в Институт оптического мониторинга, Институт экологии природных комплексов, стал филиалом Красноярского института леса, РИТЦ выведен из состава научных подразделений. В докладе председателя Президиума ТНЦ профессора В.Крутикова отмечалось, что по всем основным показателям научной деятельности томичи сохраняют высокие позиции в структуре Сибирского отделения РАН.

Несмотря на сокращение бюджетного финансирования, руководству учреждений центра удалось сохранить объемы проводимых исследований и квалифицированные коллективы как в науке, так и в социальной сфере. Благодаря созданию системы финансового регулирования обеспечивается устойчивый ритм хозяйственной деятельности научных учреждений. Однако тревожным фактом остается сокращение кадров и старение научных коллективов.

В работе собрания ученых ТНЦ участвовали губернатор области В.Кресс и мэр Томска А.Макаров. Губернатор в своем выступлении подчеркнул важность вклада томских ученых в деятельность области, необходимость расширения инновационной деятельности и создания долгосрочных целевых программ.

Г.Горчаков, наш корр.

### ПАМЯТЬ



## УЛЫБКА КОПТЮГА

9 июня этого года Валентину Афанасьевичу Коптюгу исполнилось бы 67 лет. За свои прожитые 65 он успел неимоверно много. Стал блестящим ученым и признанным организатором науки, образования, междисциплинарного и международного сотрудничества ученых, удостоился многих высоких наград и званий. 17 лет он возглавлял Сибирское отделение РАН, сумел заблаговременно подготовить его к начавшимся крутым переменам. Сделал многое, чтобы повернуть мировое общество химиков лицом к решению проблем окружающей среды. Был одним из первых, кто отстаивал в России стратегию устойчивого развития человечества.

Несмотря на свои высокие посты и звания, он всегда оставался простым, скромным и доступным. Неустанно отстаивал принципы открытости и законности. Его любимое выражение было — "все должно быть прозрачно".

Корректный и неизменно внимательный к собеседникам, он вместе с тем постоянно жил в состоянии

напряженной сосредоточенности. Обдумывал, писал, работал везде — за письменным столом, на совещаниях, в машинах, самолетах, залах ожидания — без выходных, без праздников, каждый день с раннего утра до позднего вечера. Утром в Президиуме СО РАН можно было увидеть, как он идет к своему кабинету с кипой документов — своим "домашним заданием". Когда его не стало, кадровики подсчитали, сколько дней причитающегося ему отпуска он не использовал за 17 лет. Оказалось — 650...

Ноша, которую он сам взвалил себе на плечи, была непосильна, мужество его было неизмеримо, а сердце открыто всем болям и бедам людей и России. И оно не выдержало.

С нами остались его высокие помыслы, выношенные им идеи, написанные им работы, воспитанные им ученики и верные единомышленники, его цельный, гармоничный и чистый образ человека высшей пробы, ученого, гражданина и патриота России.

#### АКАДЕМИК ТРОФИМУК — ФОНДУ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ

Как нам сообщили, на имя главы администрации Советского района г.Новосибирска поступило заявление академика А.А.Трофимука, в котором говорится:

"Я получил за первый квартал и апрель 1998 года 2 811 рублей дополнительного пожизненного ежемесячного материального обеспечения, назначенного мне распоряжением Президента РФ от 26.01.98 г. N 612.

Сознавая, что я материально более обеспечен, чем крайне нуждающиеся семьи студентов, аспирантов, многодетные семьи научных сотрудников, я решил передать в районный фонд социальной поддержки названную сумму и последние выплаты на все время поступления ежемесячного обеспечения.

Распределение прошу производить в соответствии с решением районной комиссии по социальной защите в обычном порядке.

Буду благодарен за ежегодную информацию отдела социальной защиты населения о целевом использовании перечисленных мною сумм. А.А.Трофимук".

Соб. инф.

#### «СТАРЫЕ САДЫ»

"Старые сады" — так называли литературно-музыкальный вечер в библиотеке НГУ переводчицы стихов грузинского поэта Терентия Гранели (1898—1934) В.Светлосанов — учитель литературы и З.Силагадзе — научный сотрудник ИЯФ СО РАН. Юбилейный вечер провинциального поэта, приехавшего в начале века покорять Тифлис, совпал с презентацией готовящейся к изданию книги переводов на русский язык из его "Скорбных песнопений". В.Светлосанов 15 лет посвятил заветной цели — "вести стихи Гранели в контекст русской литературы". Помог ему осуществить эту задачу знаток родной грузинской поэзии Зураб Силагадзе. На юбилейном вечере они дали возможность слушателям приобщиться к творчеству Т.Гранели на двух языках — грузинском и русском.

Весенний вечер. Элегия

Весенний вечер неспешно длится,  
Порхает с ветки на ветку птица,  
Душа не знает границ и граней,  
Храню твой адрес в своем

сознании.

Неизмеримо небо ночное,  
Я полон радости и покоя.  
Иной мечте безгранично внемлю,  
Луна устала смотреть на Землю.  
Весенний вечер неспешно длится,  
Порхает с ветки на ветки птица.

Г.Багдасарова.

#### КАК ПОЮТ В СИБИРИ СОЛОВЬИ...

5 июня — День защиты окружающей среды. В этот день экологический клуб НГУ приглашен в качестве жюри на школьный слет-олимпиаду друзей природы в Маслянино.

В конце апреля экологи университета провели День Земли в этом районном центре Новосибирской области. Получился настоящий праздник, запомнившийся и участникам, и зрителям. Это вдохновило учителей биологии Маслянино объединиться в свой экологический клуб "Салаир", который совместно с районом организует олимпиаду друзей природы. Ребятам будет предложено поучаствовать в конкурсах по биологии и экологии: малый биоценоз и флора, следопыт, юный лесовод, лесные робинзоны, голубой патруль и др.

В планах совместной работы экологического клуба НГУ и "Салаира" — создание экологической познавательной тропы недалеко от Маслянино. Обследования территории, экспедиционные работы намечены на август.

В рамках программы по экологическому туризму экологический клуб НГУ предлагает летние экскурсии для школьников. Сейчас дважды в неделю организованы выезды в степи Искитимского района Новосибирской области. Там цветет перистый ковыль, желтый алиссум, адонис, синий и желтый ирисы, белая спирея. Поют соловьи.

В июне для желающих увидеть необычное состоится поездка в Красноярский край в пещеру Орешное. На вторую половину лета планируются поездки в Алтайский заповедник, в Горную Колывань, к подножию Белухи.

Наш корр.

#### ИНФОРМАЦИЯ «СИБАКАДЕМБАНКА»

На состоявшемся 14 мая 1998 года заседании Совета Директоров ОАО "Сибакademбанк" установлена дата закрытия реестра акционеров ОАО "Сибакademбанк" — 14 мая 1998 года, согласно ст.51 Федерального Закона "Об акционерных обществах".

\*\*\*

В результате сделки купли-продажи обыкновенных именных акций ОАО "Сибакademбанк" доли Таранова А.А. и Бекарева А.А. — членов Совета директоров ОАО "Сибакademбанк" в уставном капитале ОАО "Сибакademбанк" увеличились с 0,1981% до 0,2745%.





В июне этого года мировая научная общественность отмечает семидесятилетие со дня рождения академика Бориса Валериановича Чирикова, заведующего теоретическим отделом Института ядерной физики им. Г.И.Будкера СО РАН. Он по праву считается основателем физической теории динамического хаоса — новой, бурно развивающейся науки, находящейся на стыке классической и квантовой механики, статистической физики, общей теории нелинейных динамических систем, эргодичности и информации. Важное значение теории динамического хаоса состоит прежде всего в том, что она вскрывает механизм и условия возникновения статистических законов в природе и дает им полное детерминистическое описание.

Ежегодно в специальных и общих научных журналах публикуются сотни статей, прямо или косвенно связанных с проблемами динамического хаоса, и редкий год обходится без представительной международной конференции на эту тему. Летом 1998 года такая конференция под названием "Классический хаос и его квантовые проявления" будет проведена в Тулузе (Франция). Она посвящается Б.Чирикову, чье имя ассоциируется с одной из впечатляющих списком фундаментальных результатов в этой области, и доклад которого прозвучит первым. Организаторы этой конференции — крупнейшие специалисты, активно развивающие теорию классического и квантового хаоса — это, как правило, либо ученики, либо соавторы, либо последователи Бориса Валериановича.

Б.Чириков принадлежит к первому выпуску физико-технического факультета МГУ. Еще студентом он участвует в экспериментальных исследованиях в Теплотехнической лаборатории (ныне ИТЭФ). По приглашению руководителя Лаборатории новых методов ускорения Андрея Михайловича Будкера его бывший студент — молодой физик Борис Чириков переходит в 1954 году на работу в ЛИПАН (ныне "Курчатовский институт") и занимается актуальными проблемами ускорителей и плазмы. В 1958 г. А.Будкер организует в Новосибирском Академгородке Институт ядерной физики, активным сотрудником которого становится Б.Чириков. Между этими двумя людьми устанавливаются на долгие годы взаимное уважение и симпатичные отношения учителя и ученика, трагически прерванные безвременным уходом из жизни Андрея Михайловича.

Ранний период научной деятельности Б.Чирикова связан с решением двух проблем, поставленных А.Будкером. Первая — изучение процесса ионной компенсации интенсивного релятивистского электронного пучка в условиях образования и разрушения виртуального катода (1957 г.). Результат этих исследований — построение бетатрона Б-3 с рекордными даже по сегодняшним стандартам параметрами. Позднее (1968 г.) появится и станет классической работа Б.Чирикова, где он развивает теорию А.Будкера о когерентной поперечной неустойчивости кольцевого электронного пучка с ионной компенсацией.

Вторая проблема — исследование влияния нелинейных резонансов на точность сохранения адиабатического инварианта в открытых ловушках с магнитными пробками, предложенных А.Будкером для удержания горячей плазмы. Эксперименты указывали на необычный механизм потерь частиц, связанный, как

выяснилось позже, с их хаотическим поведением. Для описания новых явлений требовались новые подходы, и Б.Чириков приступает к разработке своей теории хаоса, согласно которой хаотическое движение может возникнуть в полностью детерминированных (без внешнего или внутреннего шума) системах и описываться обычными законами статистической механики.

Уже в первой, основополагающей работе этого цикла (1959 г.) был введен физический критерий появления хаотических колебаний в нелинейных гамильтоновых системах, в настоящее время широко известный как **критерий Чирикова**. Основанный на понятии перекрытия нелинейных резонансов, он позволяет относительно просто находить условия перехода к статистическому описанию динамики системы. С его помощью Б.Чириков объяснил казавшиеся загадочными результаты выполненных в лаборатории А.Будкера исследований по удержанию электронов в открытой ловушке. Это было первое в мире успешное применение физической теории хаоса к конкретному эксперименту, выполненное задолго до появления столь привычных сегодня компьютерных картинок хаотических траекторий. В шестидесятые годы теоретические предсказания Б.Чирикова, основанные на анализе нелинейных резонансов и их взаимодействия, получили серьезное экспериментальное подтверждение при исследовании динамики электронов на накопителях ИЯФ.

Разработанные Б.Чириковым аналитические методы позволили ему, в частности, решить поставленную еще в прошлом столетии зна-

## В КВАНТОВОМ МИРЕ «НАСТОЯЩЕГО» ХАОСА НЕТ...

менитую задачу Пуанкаре о размере хаотического слоя в окрестности сепаратрисы нелинейного резонанса (1979 г.). Этот результат послужил основой для построения эффективной оценки скорости диффузии Арнольда — очень тонкого механизма универсальной неустойчивости многомерных нелинейных колебаний, который был предсказан В.Арнольдом еще в 1964 г. Это явление играет основную роль в столь различных процессах, как динамика Солнечной системы (включая астероиды, кометы и даже планеты) и удержание протонов в накопительных кольцах современных коллайдеров сверхвысоких энергий. Позже (1988 г.) Б.Чириковым был предсказан и затем подтвержден численно новый механизм **быстрой диффузии Арнольда**, скорость которой зависит от параметра возмущения по степенному, а не экспоненциальному закону.

В 1979 г. Б.Чириков публикует большую обзорную статью (Phys.Reports 52, 263 (1979), где излагает полученные им и его сотрудниками основы теории динамического хаоса в классических гамильтоновых системах и ее приложения. Эта работа вскоре получила среди специалистов и сохранила по сей день название "библия хаоса".

Характерная особенность научного подхода Б.Чирикова — сочетание строгих аналитических методов и приближенных физических оценок с широким численным экспериментом на простых, но далеко не тривиальных моделях. Одна из таких моделей (**стандартное отображение Чирикова**) настолько содержательна (буквально — неисчерпаема), что фактически лежит в основе теории и служит пробным камнем для теоретического описания различных свойств динамического хаоса. С полным правом можно утверждать, что Б.Чириков заложил основы нового комплексного подхода, при котором численный эксперимент играет определяющую роль, указывая направления теоретических и экспериментальных исследований новых физических явлений и закономерностей.

Опираясь на теорию динамического хаоса, Б.Чирикову с сотрудниками удалось решить целый ряд важных физических задач. Вот лишь некоторые из них:

Определена граница хаоса в модели ускорения Ферми (1964 г.).

Решена проблема Ферми-Паста-Улама и установлены условия хаотизации нелинейных волн (1965—68 гг.).

В моделях с диссипацией обнаружено и объяснено явление переходного хаоса, дана оценка его "времени жизни" и получены условия возникновения хаотического аттрактора (1973 г., за несколько лет до всеобщего бума вокруг **странных аттракторов**).

Решена задача Будкера о длительном удержании заряженной частицы в адиабатической ловушке (1978 г.).

Предсказана **модуляционная диффузия** (1981 г.) — новый важный тип слабой диффузии в колебательных системах.

Показано, что уравнения длинноволнового классического калибровочного поля типа Янга-Милса в общем случае неинтегрируемы (1981 г.).

Найден универсальный режим степенного убывания возвратов Пуанкаре и корреляционных функций в динамических гамильтоновых системах. Построен первый пример хаотической ренормгруппы в физике.

Выяснено, что орбитальная динамика кометы Галлея может быть описана простым отображением и является хаотической. Дана оценка времени пребывания кометы в Солнечной системе и объяснены аномалии в ее ранних (до нашей эры) появлениях (1989 г.).

С середины 70-х годов Б.Чириков и его сотрудники начинают исследовать динамический хаос в квантовых системах. Это оказалось стартом нового направления в теоретической физике — **квантовый хаос**, который в настоящее время обнаружен в атомах, ядрах, сложных молекулах и других физических объектах.

Уже в 1979—1981 годах были открыты совершенно неожиданные свойства квантового хаоса, потребовавшие пересмотра принципа соответствия в применении к системам с хаотическим поведением в классическом предельном. Выяснилось, что соответствие между поведением классической и квантовой систем принципиально зависит от интервала времени, на котором проводится сравнение. Б.Чириков выдвигает идею переходного (временного)

квантового хаоса на некотором **диффузионном** масштабе времени, когда квантовая диффузия хорошо имитирует классическую. Ограниченность такой имитации приводит к удивительному явлению **динамической локализации**

волновых пакетов, открытой Б.Чириковым и его соавторами в 1979 году. Проявлением этой локализации является все увеличивающееся со временем отклонение квантовой диффузии от классической на временах, превышающих диффузионный масштаб. Были получены оценки диффузионного масштаба и отвечающего ему размера области локализации, что позволило предсказать и детально описать особенности диффузионного фотозффекта для Ридберговских состояний атома водорода в микроволновом поле. Эти предсказания, включая и эффекты динамической локализации, были позже подтверждены экспериментально.

Следует еще раз отметить особенность исследовательского подхода Б.Чирикова, предложившего (1977 г.) и использовавшего для получения большинства результатов по квантовому хаосу чрезвычайно плодотворную модель, широко известную сегодня под названием **квантового ротатора**. Этой модели посвящено множество статей, она и по сей день привлекает внимание физиков и математиков, развивающих теорию квантового хаоса.

Исследования квантовых систем привели Б.Чирикова к парадоксальному выводу — в квантовом мире "настоящего" хаоса нет! Вместо него имеет место псевдохаос, который лишь имитирует уже привычный нам классический хаос. Дальнейшему развитию новой и важной концепции квантового псевдохаоса посвящены недавние работы Б.Чирикова, в которых можно найти обсуждения самых неожиданных приложений теории хаоса к таким фундаментальным вопросам, как природа необратимости статистических законов или роль квантового измерения.

В заключение необходимо подчеркнуть, что огромную и напряженную научную работу Б.Чириков всегда сочетал с педагогической и просветительской деятельностью. Многим поколениям студентов НГУ его яркие лекции, нестандартно и живо написанные учебники и пособия помогли войти в физику. Его умение просто и увлекательно рассказывать о самых сложных проблемах современной нелинейной динамики неизменно привлекает на проводимые им семинары очень широкую и разнообразную по составу аудиторию, которую порой с трудом вмещает даже просторный конференц-зал ИЯФ.

Друзья и коллеги из многих стран мира горячо поздравляют Бориса Валериановича с юбилеем, желают ему крепкого здоровья, сохранения присущего ему бодрого духа, хорошего настроения, долгой и плодотворной творческой деятельности.

В. Волосов, Ф. Израйлев,  
Д. Шепелянский, В. Вечеславов,  
А. Скринский.  
гг. Новосибирск — Тулуза (Франция).

## МОЛОДОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО В БУРЯТИИ

Научное книгоиздание в Бурятии начало формироваться с 1922 года, с момента образования Бурятского ученого комитета. Издательство Бурятского научного центра создано постановлением Президиума Сибирского отделения РАН в 1996 году. Оно является ассоциированным членом издательства Сибирского отделения. В первый же год Издательство БНЦ выпустило в свет 50 монографий, научных сборников, публикаций письменных памятников, тезисов научных симпозиумов и конференций, буклетов, научно-популярных брошюр, книг по краеведению, экологии.

В настоящее время широко вводятся в научный оборот письменные источники Хранилища восточных рукописей, известные трактаты тибетской медицины. Вышла серия работ "Культура Центральной Азии: письменные источники" (два выпуска). Эти выпуски являются итогом источниковедческого, текстологического и концептуального анализа письменных источников на монгольском, тибетском, китайском, бурятском и русском языках по истории и культуре народов Центральной Азии. Анализируются ритуальные тексты бытового обряда. По совместному проекту с Издательством СО РАН в серии "Памятники письменности Центральной Азии" готовится издание тибетского медицинского трактата XVIII—XIX вв. "Дзэцхар Мигчжан", где проанализирован ассортимент лекарственных растений монгольской, индийской, китайской и тибетской флоры.

Два выпуска серийного издания "Монгоповедные исследования" посвящены вопросам истории, культуры, литературы и языка монгольских народов. Эти проблемы раскрываются на основе летописных и архивных источников, образцов фольклора монгольских народов.

Серия "методологические и теоретические аспекты изучения духовной культуры Востока" (два выпуска) исследует актуальные проблемы изучения духовной культуры стран буддийского региона — Индии, Тибета, Японии, Бурятии. Анализируются вопросы формирования буддийской культуры и становления единой буддийской цивилизации.

Опубликованы две книги: "Материалы по истории и культуре бурят" и "Материалы по истории буддизма в Бурятии", отражающие обширные сведения по традиционной культуре бурят, их историческому прошлому, записанные в 20—30-е годы XX века бывшим монахом-ламой, краеведом, научным сотрудником Г.-Д.Нацовым.

К 175-летию со дня рождения первого бурятского ученого Доржи Банзарова выпущены материалы международной научно-практической конференции "Банзаровские чтения-2", а также фундаментальное академическое издание собрания его сочинений и "Воспоминания, отзывы, рассказы современников, ученых и общественных деятелей XIX—начала XX в. о Доржи Банзарове".

Продолжен выпуск тематических серийных изданий: "Бурятские летописи и предания" (два выпуска), "История бурятской литературы" (в 3-х томах, "Российские монголоведы", "Выдающиеся бурятские деятели науки и культуры" (2 брошюры).

Изданы монографии Е.Кислова "Йоко-Довыренский раскопанный массив", П.Чукреева "Незнатные: настроения, ожидания, намерения", Ц.Бальжинмаевой "Именные словосочетания в бурятском языке", С.Бардахановой "Сказки бурят Монголии", Г.Манзанова "Религиозные традиции в ценностных ориентациях бурятской молодежи", Б.Зориктуева "Прибайкалье в V—XVII вв." (в двух книгах), В.Ганжунова "Россия — Монголия", коллективные монографии "Мерзлотные почвы", "Тепловлагообеспеченность склоновых земель", "Графика Бурятии" Т.Бороновой и др.

По заказу Читинского института природных ресурсов была опубликована монография В.Булаева "Сельское население Восточного Забайкалья на рубеже XIX и XX веков", главным источником которой явились материалы Забайкальской комиссии Куломзина 1895—1897 годов.

С целью обеспечения хорошего технического, эстетического исполнения научных работ и для подготовки качественных оригинал-макетов книжной продукции произведено оснащение современным компьютерным оборудованием, приобретаются качественные расходные материалы. Однако, для того, чтобы выпускать высококачественные многокрасочные и многообъемные книги необходима еще доукомплектация современными машинами.

Подготовила В. Макарова.

г.Улан-Удэ.





**О**б основных направлениях деятельности центра доложил председатель Президиума научного центра член-корреспондент РАН Г.Грицко.

В минувшем году проведена реорганизация институтов, осуществлена структурная и тематическая перестройка. Организационные меры будут способствовать повышению уровня фундаментальных и прикладных исследований. Тематика реорганизованного Института угля и углекислоты обозначена в рамках перечня приоритетных направлений развития науки и техники, утвержденных правительственной комиссией по научно-технической политике. Во-первых, это системы и процессы эффективной ресурсосберегающей и экологически безопасной разработки угольных месторождений. Второе направление — состав и строение ископаемых углей, углекислоты и химия углеродных материалов.

Главное в проводимых реформах, подчеркнул Г.Грицко, не сокращение сети институтов, а то, как наука вписывается в новую реальность. Критерий при определении перспективности разработок и развития — соответствие приоритетным научным направлениям и уровень проводимых исследований, за реализацию которых институт отвечает в единственном числе перед Российской академией наук.

При существенном сокращении бюджетного финансирования необходимо искать дополнительные источники, уметь находить и реализовывать новые интересные наработки с тем, чтобы обновлять приборный парк, выпускать научные труды, проводить научные конференции, семинары, то есть жить нормальной жизнью в "урезанном финансовом состоянии".

В 1997 году Кемеровским научным центром совместно с администрацией Кемеровской области подготовлена и проведена всероссийская конференция "Экология и экономика: региональные проблемы перехода к устойчивому развитию. Взгляд в XXI век". На конференции обсуждались доклады ведущих российских ученых, представителей государственной власти и управления, специалистов в области устойчивого развития регионов. Рассмотрены и обсуждены вопросы методологических подходов и государственной стратегии, экономические, инвестиционные и экологические аспекты перехода Кемеровской области к модели устойчивого развития региона.

Практическому применению фундаментальных исследований геоинформатики, геотехнологии, геологоэкологии при освоении угольных месторождений Кузбасса был посвящен региональный семинар "Проблемы освоения Ерунаковского геолого-экономического района Кузбасса", проведенный Институтом угля и углекислоты по поручению администрации Кемеровской области. В обсуждении докладов приняли участие более шестидесяти представителей двадцати пяти научных и проектных организаций, университетов, производственных объединений, шахт и разрезов. Подчеркивалась необходимость поддержки координации научного сопровождения процессов ос-

воения угольных месторождений Восточного Кузбасса, осуществляемой институтом при активной помощи областной администрации.

В рамках международного сотрудничества Института угля и углекислоты с Агентством охраны окружающей среды США и организацией "Партнеры по экономической реформе" — Угольный проект" состоялись два семинара по управлению и использованию метана угольных пластов. Американские и российские специалисты обсудили вопросы повышения безопасности горных работ на угольных шахтах и снижения эмиссии шахтного метана в атмосферу для предотвращения изменения климата на планете.

Учитывая уникальность Кузнецкого бассейна по качеству и количеству углей, разнообразию их видов и марочных составов, принимая во внимание главенствующую роль Кузбасса в базовых отраслях промышленности, в Институте угля и углекислоты в течение нескольких лет велась подготовка к организации Музея угля. К формированию коллекций Музея были привлечены производственные объединения, шахты, разрезы, обогатительные фабрики, углеперерабатывающие предприятия. Большую помощь в организации Музея оказывают Сибирский геологический музей (ОИГМ СО РАН) и Государственный геологический музей им. В.И.Вернадского.

В минувшем году состоялось открытие Музея, пока в качестве струк-

турного подразделения института. Представленные вещественные и информационные коллекции угля еще невелики — всего 280 экспонатов, но организация Музея — процесс длительный и сложный, и есть надежда, что в будущем Музей вырастет в большой научно-информационный и просветительский комплекс.

С 1991 года в институте велись работы по созданию распределенных вычислительных систем, и вскоре был развернут первый в Кузбассе узел Релком, который несмотря на сложности экономического характера, работает по сегодняшний день. Институт в числе первых начал исследование географических информационных систем (ГИС) — мощного средства для интеграции различного вида информации, что дает возможность решения широкого ряда задач регионального и местного уровня.

Совместно с учеными Института геологии и геофизики СО РАН и Новосибирского государственного университета создан электронный экологический атлас Кузбасса, дающий возможность решать многие конкретные задачи экологии области.

Разработана большая информационная система "Кадастр природных ресурсов Кемеровской области". Кадастр позволяет с одной стороны накапливать и хранить информацию о природных ресурсах Кузбасса, с другой — следить за состоянием окружающей среды и принимать соответствующие решения и, кроме того, производить ревизию всех природных богатств нашего региона, что особенно важно в условиях действующей экономики. (Все вышеперечисленные работы можно посмотреть на сервере института — [www.kemsc.ru](http://www.kemsc.ru)).

В рамках федеральной целевой программы "Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки" КеМНЦ СО РАН совместно с вузами области разработал и реализует комплексную научно-техническую программу "Кузбасс-2000", направленную на развитие производительных сил Кемеровской области, разработку современных экологически безопасных технологий и оборудования, решение социальных и экологических

проблем. В рамках этой программы центр выполняет научно-исследовательские работы по сохранению биологического разнообразия и рекультивации нарушенных земель, диагностике уникальных машин и механизмов, шахтной робототехнике, получению чистых металлов и обеспечению экологической безопасности при освоении новых угольных месторождений.

Проблема сегодня — приток молодых кадров. Работа со студентами, аспирантами, привлечение их к работе в институте — одна из первоочередных задач. Создаются, по возможности, условия для поступления и обучения в аспирантуре, повышена стипендия. На сегодняшний день в институте на 65 научных сотрудников приходится 34 аспиранта. Это — высокий показатель, и если после окончания аспирантуры в институте останутся только 10–12 человек — это будет достаточным пополнением, связь поколений не прервется. При институте успешно работает диссертационный совет, в котором за прошлый год защищено три докторских и четыре кандидатских диссертации. Контакты института с научными и производственными организациями позволяют обеспечить всестороннюю апробацию и качественное обсуждение докторских и кандидатских диссертаций. В минувшем году получил диплом доктора наук С.Лазаренко. Его диссертация была посвящена обоснованию перспектив развития в Кузнец-

ком бассейне и разработке способов совершенствования технологии подземной газификации углей. Значительно увеличилось за прошлый год число публикаций (почти на 70), при общем числе — 159, из них — жестко рецензируемых с приложением перечня работ, "рейтинговых" публикаций — 66, 47 в трудах международных конференций, 13 — в отечественных. Имеем 23 охранных документа.

Ученые института (Г.Грицко, В.Ялевский, В.Станкус, О.Тайлаков) участвовали в создании новой концепции и работе комиссии по программе корпоративной реструктуризации угольной промышленности Кузбасса, имеющей в составе министра топлива и энергетики Российской Федерации, его заместителей, работников угольных министерств и ведомств, администрации газификации углей Кемеровской области, работников производственных объединений (эти данные из доклада В.Станкуса, кандидата технических наук, заведующего лабораторией института). Предложены меры по корректировке целей, идеологии, методологии и механизмов реализации программы, что нашло отражение в новой концепции, разработанной Институтом угля и углекислоты, администрацией Кемеровской области и специалистами угольной промышленности по поручению губернатора Кемеровской области А.Тулеева. Реструктуризация — не отраслевое, не региональное, а общегосударственное дело, требующее соответствующего законодательного и финансового подкрепления, выбора приоритетов. Выводы комиссии зафиксированы протоколом, в котором указывается на кризисное положение угольной промышленности Кузбасса и необходимость принятия срочных мер. В частности, выделение соответствующего финансирования, необходимости увязки особенно убыточных шахт с возможностью финансирования этих работ из бюджета, что помогло бы снизить социальное напряжение. Институт предложил ряд новых технологических решений по реструктуризации и техническому перевооружению шахт, включая использование полупути добычи метана, что позволит увеличить газовую безопасность труда в шахтах, глубокую переработку углей для улуч-

шения его товарности, возможность использования гидротехнологии при добыче угля.

Доклад заведующего лабораторией кандидата технических наук О.Тайлакова посвящен проблемам извлечения и использования метана на угледобывающих предприятиях, комплексного использования ресурсов углегазовых месторождений Кузбасса, с учетом реструктуризации угольной промышленности, изменений шахтного фонда.

Химическая, металлургическая, машиностроительная и угледобывающая промышленности Кузбасса испытывают потребность в недорогих энергоресурсах. Для эффективного использования метана угольных пластов рассматривается возможность применения наукоемких технологий и оборудования, созданных для работы на природном газе. Это системы газозаправки транспорта и газобаллонной аппаратуры. Разработки по использованию сжиженного и компримированного газа на железнодорожном транспорте, газотурбинных электростанциях. Для конкретных условий определены экономически целесообразные варианты: реализация газа местным потребителям и производство электроэнергии с последующим использованием и продажей.

Для развития Кузбасса необходимо не только форсировать добычу угля, но и развивать и внедрять технологии его первичной и глубокой переработки, в частности, путем производства транспортабельного, экологичного, высококалорийного твердого топлива, искусственного жидкого топлива и высококалорийного газа, ценных химических продуктов. К сожалению, производственный потенциал не позволяет создавать на создание экономически выгодного способа переработки углей Кузбасса. Поэтому возрастает роль не только прикладной углекислоты, но и фундаментальной науки для разработки принципиально новых методов воздействия на угольное вещество с целью создания технологий нового технического уровня.

Химической переработке угля и сланцев Барзасского месторождения был посвящен доклад заведующего лабораторией кандидата технических наук О.Патракова. На территории Кузбасса имеются довольно значительные запасы твердых топлив сапропелитового происхождения (Барзасский сапропелит, Дмитриевские горючие сланцы), отличающиеся уникальным составом органического вещества, что определяет перспективу организации их добычи и переработки в широкую гамму жидких продуктов топливного и химического назначения, в том числе и органические связующие для брикетирования каменных углей.

"Исследование неокисленного угля" — тема доклада заведующего лабораторией кандидата химических наук В.Бервено, в котором поставлены задачи о стадии выделения метана и первого контакта угля с воздухом и предложены разработанные методики для их решения.

В докладе кандидата химических наук Ю.Рокосова было показано взаимодействие химии сапропелитовых углей и органической геохимии при изучении сапропелитовых углеводородных пород, что привело к развитию самого общего и сложного метода их исследования — теоретического физико-химического системно-структурного моделирования. Показана связь этого метода с другими методами исследования органического вещества углеводородных пород и с новых позиций определена углекислоты как фундаментальная наука — теоретическая основа перспективных технологий переработки твердых горючих ископаемых в ценные химические продукты.

**Н.ЛЕСОВАЯ, заведующая аспирантурой ИУ СО РАН.**

На снимках: Г.Грицко, член-корреспондент, председатель Президиума КеМНЦ; О.Тайлаков, заведующий лабораторией, кандидат технических наук; Ю.Рокосов, кандидат химических наук, на научной сессии КеМНЦ.

## АКУСТИКА НЕОДНОРОДНЫХ СРЕД

В последние майские дни в Малом зале Дома ученых Академгородка проходил пятый семинар СНГ "Акустика неоднородных сред". Семинар созывается раз в два года на базе Института гидродинамики им. М.А.Лаврентьева, а так же институтов Теплофизики и Теоретической и прикладной механики СО РАН при частичной поддержке РФФИ. В работе семинара приняли участие специалисты из многих городов России и ближнего зарубежья. Стоит отметить, что ряд докладов представлен молодыми авторами.

Тематика семинара охватывала огромную область знаний, связанную с жизнедеятельностью человека, вопросами экологии, безопасности производства, медицины, геологии и геофизики, математики и механики. На семинаре было прочитано около 100 докладов по ряду актуальных тем, таких как: волны в средах с пузырьками газа, твердыми и жидкими частицами, локализованными вихревыми структурами; акустика фазовых переходов, пороговых и релаксационных процессов; ударные волны, акустические явления в газовых и гидро-машинах; генерация и подавление колебаний; проблемы пузырьковой кавитации, волны в кавитирующих средах; сонолюминисценция; влияние акустических воздействий на фильтрацию гетерогенных жидкостей и технологические процессы. Большинство докладов можно отнести к новым и крайне интересным, так что выделить несколько наиболее оригинальных не представляется возможным. Доклады будут изданы осенью этого года в трудах семинара "Акустика неоднородных сред-V".

На семинаре обсуждались как теоретические, так и экспериментальные работы. Особенно интересен раздел "акустические технологии" — новейшие разработки в областях, связанных с тематикой семинара: гидроимпульсная техника, экология, разрушение горных пород, технологии нефтедобычи, рентгенографическая томография, автоматизация экспериментальных исследований. Традиционно большинство разработок не имеют аналогов в мировой практике. По признанию участников семинара, совместное обсуждение докладов учеными и конструкторами оказалось очень полезным для обеих сторон, так как зачастую это позволяет увидеть проблему с нетрадиционной точки зрения и выработать оригинальное решение.

Многие доклады вызвали горячую заинтересованность аудитории, поэтому время, отведенное на вопросы аудитории к докладчику, часто превышало регламент. Обсуждение особо нетривиальных докладов переносилось в перерывы между заседаниями и зачастую заканчивалось обоюдным согласием участников семинара совместно поработать.

На закрытии семинара оргкомитет был удостоен слов благодарности за теплую рабочую атмосферу, в которой проходили заседания семинара, высказаны пожелания новых встреч.

**С.Таратута, ученый секретарь семинара "Акустика неоднородных сред-V", Институт гидродинамики им. М.А.Лаврентьева СО РАН.**

г.Новосибирск.

## УГОЛЬ, МЕТАН, УГЛЕКИСЛОТА

Состоялась ежегодная научная сессия Кемеровского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук. Представленные доклады были подготовлены по итогам 1997 года и измененным научным направлениям в связи с реформированием академической науки.

турного подразделения института. Представленные вещественные и информационные коллекции угля еще невелики — всего 280 экспонатов, но организация Музея — процесс длительный и сложный, и есть надежда, что в будущем Музей вырастет в большой научно-информационный и просветительский комплекс.

С 1991 года в институте велись работы по созданию распределенных вычислительных систем, и вскоре был развернут первый в Кузбассе узел Релком, который несмотря на сложности экономического характера, работает по сегодняшний день. Институт в числе первых начал исследование географических информационных систем (ГИС) — мощного средства для интеграции различного вида информации, что дает возможность решения широкого ряда задач регионального и местного уровня.

Совместно с учеными Института геологии и геофизики СО РАН и Новосибирского государственного университета создан электронный экологический атлас Кузбасса, дающий возможность решать многие конкретные задачи экологии области.

Разработана большая информационная система "Кадастр природных ресурсов Кемеровской области". Кадастр позволяет с одной стороны накапливать и хранить информацию о природных ресурсах Кузбасса, с другой — следить за состоянием окружающей среды и принимать соответствующие решения и, кроме того, производить ревизию всех природных богатств нашего региона, что особенно важно в условиях действующей экономики. (Все вышеперечисленные работы можно посмотреть на сервере института — [www.kemsc.ru](http://www.kemsc.ru)).

В рамках федеральной целевой программы "Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки" КеМНЦ СО РАН совместно с вузами области разработал и реализует комплексную научно-техническую программу "Кузбасс-2000", направленную на развитие производительных сил Кемеровской области, разработку современных экологически безопасных технологий и оборудования, решение социальных и экологических

проблем. В рамках этой программы центр выполняет научно-исследовательские работы по сохранению биологического разнообразия и рекультивации нарушенных земель, диагностике уникальных машин и механизмов, шахтной робототехнике, получению чистых металлов и обеспечению экологической безопасности при освоении новых угольных месторождений.

Проблема сегодня — приток молодых кадров. Работа со студентами, аспирантами, привлечение их к работе в институте — одна из первоочередных задач. Создаются, по возможности, условия для поступления и обучения в аспирантуре, повышена стипендия. На сегодняшний день в институте на 65 научных сотрудников приходится 34 аспиранта. Это — высокий показатель, и если после окончания аспирантуры в институте останутся только 10–12 человек — это будет достаточным пополнением, связь поколений не прервется. При институте успешно работает диссертационный совет, в котором за прошлый год защищено три докторских и четыре кандидатских диссертации. В минувшем году получил диплом доктора наук С.Лазаренко. Его диссертация была посвящена обоснованию перспектив развития в Кузнец-

ком бассейне и разработке способов совершенствования технологии подземной газификации углей. Значительно увеличилось за прошлый год число публикаций (почти на 70), при общем числе — 159, из них — жестко рецензируемых с приложением перечня работ, "рейтинговых" публикаций — 66, 47 в трудах международных конференций, 13 — в отечественных. Имеем 23 охранных документа.

Ученые института (Г.Грицко, В.Ялевский, В.Станкус, О.Тайлаков) участвовали в создании новой концепции и работе комиссии по программе корпоративной реструктуризации угольной промышленности Кузбасса, имеющей в составе министра топлива и энергетики Российской Федерации, его заместителей, работников угольных министерств и ведомств, администрации газификации углей Кемеровской области, работников производственных объединений (эти данные из доклада В.Станкуса, кандидата технических наук, заведующего лабораторией института). Предложены меры по корректировке целей, идеологии, методологии и механизмов реализации программы, что нашло отражение в новой концепции, разработанной Институтом угля и углекислоты, администрацией Кемеровской области и специалистами угольной промышленности по поручению губернатора Кемеровской области А.Тулеева. Реструктуризация — не отраслевое, не региональное, а общегосударственное дело, требующее соответствующего законодательного и финансового подкрепления, выбора приоритетов. Выводы комиссии зафиксированы протоколом, в котором указывается на кризисное положение угольной промышленности Кузбасса и необходимость принятия срочных мер. В частности, выделение соответствующего финансирования, необходимости увязки особенно убыточных шахт с возможностью финансирования этих работ из бюджета, что помогло бы снизить социальное напряжение. Институт предложил ряд новых технологических решений по реструктуризации и техническому перевооружению шахт, включая использование полупути добычи метана, что позволит увеличить газовую безопасность труда в шахтах, глубокую переработку углей для улуч-

шения его товарности, возможность использования гидротехнологии при добыче угля.

Доклад заведующего лабораторией кандидата технических наук О.Тайлакова посвящен проблемам извлечения и использования метана на угледобывающих предприятиях, комплексного использования ресурсов углегазовых месторождений Кузбасса, с учетом реструктуризации угольной промышленности, изменений шахтного фонда.

Химическая, металлургическая, машиностроительная и угледобывающая промышленности Кузбасса испытывают потребность в недорогих энергоресурсах. Для эффективного использования метана угольных пластов рассматривается возможность применения наукоемких технологий и оборудования, созданных для работы на природном газе. Это системы газозаправки транспорта и газобаллонной аппаратуры. Разработки по использованию сжиженного и компримированного газа на железнодорожном транспорте, газотурбинных электростанциях. Для конкретных условий определены экономически целесообразные варианты: реализация газа местным потребителям и производство электроэнергии с последующим использованием и продажей.

Для развития Кузбасса необходимо не только форсировать добычу угля, но и развивать и внедрять технологии его первичной и глубокой переработки, в частности, путем производства транспортабельного, экологичного, высококалорийного твердого топлива, искусственного жидкого топлива и высококалорийного газа, ценных химических продуктов. К сожалению, производственный потенциал не позволяет создавать на создание экономически выгодного способа переработки углей Кузбасса. Поэтому возрастает роль не только прикладной углекислоты, но и фундаментальной науки для разработки принципиально новых методов воздействия на угольное вещество с целью создания технологий нового технического уровня.

Химической переработке угля и сланцев Барзасского месторождения был посвящен доклад заведующего лабораторией кандидата технических наук О.Патракова. На территории Кузбасса имеются довольно значительные запасы твердых топлив сапропелитового происхождения (Барзасский сапропелит, Дмитриевские горючие сланцы), отличающиеся уникальным составом органического вещества, что определяет перспективу организации их добычи и переработки в широкую гамму жидких продуктов топливного и химического назначения, в том числе и органические связующие для брикетирования каменных углей.

"Исследование неокисленного угля" — тема доклада заведующего лабораторией кандидата химических наук В.Бервено, в котором поставлены задачи о стадии выделения метана и первого контакта угля с воздухом и предложены разработанные методики для их решения.

В докладе кандидата химических наук Ю.Рокосова было показано взаимодействие химии сапропелитовых углей и органической геохимии при изучении сапропелитовых углеводородных пород, что привело к развитию самого общего и сложного метода их исследования — теоретического физико-химического системно-структурного моделирования. Показана связь этого метода с другими методами исследования органического вещества углеводородных пород и с новых позиций определена углекислоты как фундаментальная наука — теоретическая основа перспективных технологий переработки твердых горючих ископаемых в ценные химические продукты.

**Н.ЛЕСОВАЯ, заведующая аспирантурой ИУ СО РАН.**

На снимках: Г.Грицко, член-корреспондент, председатель Президиума КеМНЦ; О.Тайлаков, заведующий лабораторией, кандидат технических наук; Ю.Рокосов, кандидат химических наук, на научной сессии КеМНЦ.





ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНОВ



# ТРИ ГЛАВНЫЕ ЗАДАЧИ

определил на ближайшее время член-корреспондент РАН Ю. Уржумцев, избранный на Общем собрании Сибирского отделения РАН председателем Президиума Якутского научного центра СО РАН.

— Первая и самая главная задача — восполнение потерь молодежи в наших институтах. Я побывал на заседаниях ученых советов во многих НИИ. Походил по институтам, посмотрел, как работают молодые специалисты, побеседовал с ними. Очень, очень много способных ребят, отлично знающих свое дело. Необходимо только обеспечить соответствующую помощь. И сделать все для того, чтобы у молодых не появлялось желания уйти на более престижную работу, покинуть науку. Считаю, что у нас благоприятный климат для молодежи и ее дальнейшего роста.

Второе. Следует объединить усилия специалистов, накопленные заделы, экспериментальные площадки на решении наиболее важных проблем. Наука — она едина. Но существуют разные структуры, в которых она делается: Российская академия наук, АН Республики Саха, университет. Всюду — квалифицированные специалисты, знающие люди.

И, наконец, третье. В республике сейчас главная ориентация на нефть и газ. Потому что золото, пушнина, алмазы — то, что составляет главный доход Якутии — на сегодня не очень устойчивая статья. А запасы нефти и газа достаточно велики. По газу есть определенные заделы, наработки, по нефти — считай, что нет. К ее добыче надо подготовиться. И сделать все по уму, не как в Тюмени: сначала вести много лет добычу, а потом уж привлекать науку. Мы решили прежде научно проработать всю стратегию, обосновать возможности добычи нефти в Республике Саха, а потом передать дело в руки практиков.

Что касается переработки нефти, то здесь, можно сказать, предприняты некоторые шаги. В. Филиппов, нынешний глава республиканской Академии наук, в бытность свою ректором университета отправил 70 выпускников в различные институты нефти. В скором времени в республику вернутся специалисты-переработчики. А вот "добытчиков" еще предстоит подготовить.

— Речь идет о создании специализированного научного учреждения?

— Такой институт необходим. Площади для него найдем. В создании НИИ готовы участвовать три организации — ЯНЦ, АН Республики Саха и акционерное общество "Саханефть". Конечно, надо пригласить соответствующих специалистов, обеспечить их квартирами и т.д. А это сегодня очень сложно сделать. Ну да что-нибудь придумаем.

Вот такие три задачи определил я для себя.

Наш корр.

Период реформирования науки так или иначе затронул каждый из исследовательских коллективов, "приписанный" к сложной и разветвленной системе, именуемой Российской академией наук. Возникающие в ходе перестройки острые моменты, незапланированные ситуации, порой безвыходные, необходимо было разрешать в короткий срок и с наименьшими потерями. Особенно острыми были все "подводные камни" реформации в подразделениях региональной науки. Как удавалось преодолевать их, поддерживая науку на должном уровне и сохраняя коллективы? Об этом рассказывают руководители подразделений региональной науки. А еще о том, какие задачи ставятся на перспективу.

— Владимир Ильич, дата рождения вашего научного учреждения — 1995 год, время, прямо скажем, не самое благоприятное для развития науки. Многие институты в те годы закрывались, сокращались. Что помогло вам избежать подобной участи?

— Прежде всего, поддержка Президиума Сибирского отделения, лично Валентина Афанасьевича Коптюга и Николая Леонтьевича Добрецова, горячее участие правительства Республики Тыва. Со стороны правительства сразу были даны гарантии о финансовой, материальной и моральной поддержке. Между Президиумом СО РАН и республикой было заключено соответствующее соглашение. Институт получил новое здание. И вот уже два года активно работаем. Когда в 1997-м встал вопрос — сохранять ли институт, правительство подтвердило гарантии.

— Но пришлось предпринять определенные меры...

— Разумеется, нас коснулись все проблемы других научных учреждений. Институт был поставлен в условия, когда

информации можно разумно строить всю дальнейшую деятельность. Лабораторией геоэкологии (зав. лабораторией к.б.н. В. Заика), геоинформатики и моделирования процессов (зав. лабораторией д.х.н. А. Мыслявцев) как раз и преследуют эту цель. Проблемы экономического и финансового регулирования хозяйственных и демографических процессов в регионе исследуются в секторе региональной экономики (зав. сектором к.э.н. Г. Балакина) под научным руководством советника президента Республики Тыва по экономическим вопросам доктора экономических наук Ю. Полуляха.

— Владимир Ильич, какие из ваших работ наиболее выгодны с финансовой стороны?

— Третью часть всех средств получаем от Правительства Тывы и част-

ных зон. Имеются предложения о внедрении технологий переработки отходов асбестобогатения с получением сверхчистых оксидов для производства стекловолноконной продукции, резино-технических изделий и санкерамики (это все результаты прикладных исследований региональной ориентации).

В июне прошлого года Правительство Тывы определило институту госзаказ на пять лет — как раз по тематике исследований, о которых я только что говорил — золото, кобальт, тантал, ниобий, асбест, уголь; локальные внешнеэкономические зоны и территории; охрана окружающей среды. В рамках этого госзаказа Госкомитет Республики Тыва по делам науки и учебных заведений объявил конкурс проектов. Экспертным советом и Коллегией Госкомитета принято решение о финансировании шести конкурсных проектов, представленных ведущими научными сотрудниками института.

— Можно сделать вывод, что на ногах вы стоите прочно.



го научного центра у нас налажены давно — более 20 лет. А в прошлом году ученые из Новосибирска работали в Тувинском институте весь полевой сезон, в частности, по оценке золотоносности и платиноносности Каа-Хемской металлогенической зоны, геологическому датированию геологических формаций складчатого обрамления Котловины Больших озер в Туве и Монголии, на доработке и внедрении экологи-

## ВЫСТОЯЛИ. НАБИРАЕМ ТЕМПЫ —

говорит директор Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов Сибирского отделения РАН, доктор геолого-минералогических наук В. Лебедев.

да необходим переход на частичное самофинансирование и сокращение численного состава вспомогательных служб. Было принято решение об уточнении основного научного направления в связи с представлением института к государственной аккредитации. Прежде институт работал по четырем научным направлениям. Сейчас основное научное направление сформулировано следующим образом: состояние и освоение природных ресурсов Тывы и сопредельных регионов Центральной Азии, геоэкология природной среды и общества. В ходе реформирования структуры института из девяти исследовательских лабораторий созданы пять укрупненных подразделений. Республика Тыва — регион, богатый полезными ископаемыми, но удаленный от основных транспортных магистралей. Естественно, что будущее края связывают с освоением природных ресурсов, в первую очередь — минерального сырья, его глубокой переработкой. И здесь вся надежда на фундаментальные исследования в области наук о Земле, которые проводятся в лабораториях магматизма и рудообразования (зав. лабораторией к.г.-м.н. А. Черезов), геотехнологий освоения месторождений (зав. лабораторией к.т.н. Ю. Каминский).

Поскольку мы предлагаем активно осваивать месторождения золота, цветных и редких металлов, содержащих токсичные и радиоактивные элементы, надо знать, как все это отразится на окружающей среде. Ибо только при получении объективной геоэкологиче-

ских инвесторов, ориентированных на золоторудные и сереброкобальтовые объекты, редкометалльные месторождения, глубокую переработку коксующихся углей.

— Продвинулись ли вперед с решением проблемы переработки углей — давно она на слуху? Или с наступлением отопительного сезона Кызыл по-прежнему погружается во мрак?

— Пока по-прежнему. Атмосфера города в зимний период чрезвычайно загазована. На экспериментальном уровне все сделано — установка по глубокой энергетической переработке углей доведена до технического проекта. Но поскольку у инвесторов нет в достаточном количестве средств, то дальше продвинуться не удалось. Сейчас пытаемся сделать шаг вперед с помощью разработок доктора химических наук К. Ионе (НИЦ "ЦЕОСИТ", Новосибирск). Правительство Тывы планирует профинансировать разработку ТЭО целесообразности производства неэтилированного бензина высокооктановых сортов из каменных углей. Улуг-Хемского бассейна, поскольку на строительство завода необходимой мощности нужны большие средства.

— Есть ли устойчивые инвестиции?

— Есть. В прогноз и оценку промышленной золотоносности и платиноносности региона; в технологии глубокой переработки серебро-кобальтовых руд; извлечение тонкодисперсного золота из упорных руд и отходов старательской добычи; оценку состояния окружающей среды и создание заповед-

— По крайней мере, не топчемся на месте — есть качественный рост, целенаправленно набираем темпы. Вторую — стабильность обеспечивают государственные органы республики и Сибирское отделение РАН. В текущем году мы даже пошли на эксперимент — создание лаборатории двойного подчинения — Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов и Института химии твердого тела и механохимии. Руководить коллективом рекомендован кандидат технических наук Ю. Каминский из новосибирского института.

— Где собираетесь располагать лабораторию?

— Работать будем вахтовым-стационарным методом и в Тыве, и в Новосибирске. В институте химии твердого тела и механохимии мощная экспериментальная база, высококвалифицированные кадры. У нас — талантливая молодежь, сырьевая база и проблемы, на которых, образно говоря, можно оттачивать технологии по глубокой переработке минерального сырья разных видов.

— В какой стадии решение вопроса?

— Идея поддержана, прошла апробацию на ученых советах институтов. Посмотрим, что получится на деле. Надеясь, что такой мощный коллектив (в лаборатории Ю. Каминского два доктора и семь кандидатов наук, и сам он в ближайшее время завершит подготовку докторской диссертации) — будет работать плодотворно. Впрочем, контакты с институтами Новосибирско-

чески безопасных технологий извлечения золота из упорных руд и эфелей старательской золотодобычи. Кстати, мы имеем лицензию на опытную эксплуатацию золоторудных объектов и техногенных отходов в бассейне р. Копто, где создали экспериментальный полигон и применяем на практике аквакультурные и механохимические технологии извлечения золота, в том числе тонкодисперсного, из продуктов амальгамации. Это тоже дает дополнительный эффект.

— Вот вы говорите, что постоянно ощущаете заботу со стороны руководства республики. В чем конкретно?

— Понимаете, Тыва — республика дотационная, на сегодня не очень богатая, относится к категории депрессивных регионов. И тем не менее, выделяет на науку средства, стремится во всем помогать. Могу с полной определенностью сказать, что отношения у нас сложились. В прошлом году, например, несколько наших сотрудников получили звания заслуженных деятелей науки республики, а к.г.-м.н. К. Кузнецов, наш бывший заместитель директора по науке, награжден медалью Тывы за трудовую доблесть и стал министром природных ресурсов Республики.

В общем, хочу заметить: проблемы у нас, конечно, есть. Но они решаемы. А это — главное.

Беседовала Л. ЮДИНА.

## ПРЕСТИЖ НАУКИ СНОВА ВОЗРАСТАЕТ

— считает директор Института мерзлотоведения Сибирского отделения РАН доктор технических наук Р. Каминский.

— Сейчас мы начинаем понемногу приходить в себя. Самый сложный период — 92-й год — пережили. А тогда казалось — не выйдем из кризиса. Все рухнуло в одночасье. Все представления, в том числе и нравственные. Но вот, кажется, встаем на ноги.

В тот период мы очень много между собой говорили на тему — какой должна быть наука, как ей выживать. Мы не паниковали, не было попытки анализа, поиска нужных путей и направлений. И считая, науке удалось сделать верный шаг (в первую очередь имею в виду сибиряков).

Удалось сохранить региональную науку. И наш институт не потерял ни одного из своих подразделений — в Магадане, Чите, Игарке. Действует маленькая русскоязычная ячейка в Казахстане. Причем, во всех этих местах — блестящие специалисты, высокие профессионалы.

— Ростислав Михайлович, как вы считаете, на чьи плечи легла главная тяжесть реформ?

— Прежде всего — руководителей разного ранга. Очень нелегко пришлось коллективам. Часть людей ушла, те, кто не выдержал прессинга, ситуаций, в которые поставила их жизнь. Я не

осуждаю их, каждому — свое. Другие остались, несмотря на нищенскую зарплату. В результате сильно постарели наши коллективы, и никто не наступит "старикам" на пятки, не дышит в затылок. Но ожидаем, что в ближайшее время в институт снова пойдет молодежь — наука становится престижной.

— Престижной — наука? Что-то пока больше говорят об обратном.

— Поверьте мне — я это чувствую! Ситуация меняется. Считаю, много сделано — и в рамках Сибирского отделения, и всей российской науки, чтобы изменилось отношение к ученым. Начнем с того, что снова поднят престиж аспирантуры.

Но главное даже не это. Главное — растет понимание того, что страна, наше Отечество, без науки не выживет. Я, например, не вижу свежих идей у политических лидеров как вывели страну из кризиса. А ученые, наука имеют свое представление на этот счет.

Сейчас, считаю, надо сосредоточиться на том, чтобы сформировать следующее поколение ученых. Успеть передать им знания. И, кажется, успеваем.

— Странно, что и у вас были проблемы с молодежью. Вроде бы настолько престижный институт...

— Наверное, я сам что-то упустил. Многие можно было предотвратить. Сейчас я это понимаю. Некоторых надо было удерживать, обязательно. Их место — в высокой науке.

— Может быть, вернутся?

— Нет! Теперь уже нет! Да и не нужно, чтобы возвращались. Как бы хорошо я к ним ни относился, эти ребята в какой-то мере предали науку.

— Нельзя дважды войти в одну и ту же реку?

— Нельзя!

— Традиционный на сегодня вопрос — где науке удается зарабатывать? И много ли?

— Зарабатываем теперь значительно меньше, чем прежде. Главный объект, материально поддерживающий институт — железная дорога, которая идет на Якутск. Без нас железнодорожники не смогли бы справиться с вечной мерзлотой, с теми сюрпризами, что преподносит она. И, соответственно, платят за наши рекомендации, участие в решении проблем. С задержкой, но платят.

Существенную добавку к бюджетному финансированию получаем и от властей. Дело в том, что многие строения столицы республики находятся буквально в катастрофическом состоянии. Институт многое делает для того, чтобы помочь предотвратить разрушение жилого фонда, подсказывает выход из ситуации, дает рекомендации строителям. Хочу еще раз подчеркнуть, что коллектив Института мерзлотоведения — это собрание блестящих профессионалов. В рамках своей профес-



сии они могут все. И я глубоко уважаю своих сотрудников.

— Связи с зарубежными специалистами столь же прочны?

— Безусловно! Большая совместная работа ведем с японцами, немцами. У нас договор с Канадой, с Китаем. Думаем, многие из зарубежных коллег приедут на международный симпозиум, который институт проводит в Чите в сентябре. Его тематика — строительство в холодных регионах. К началу симпозиума опубликуем все доклады. Интерес к мероприятию велик. Уже прислано примерно 90 заявок. Идет работа по рецензированию. Есть из чего выбирать. Тоже весьма обнадеживающий симпозиум. Когда в 93-м проводили подобный сбор, желающих было много меньше. Так что считаю, самое трудное у науки позади.

Беседовала Л. СЕРОВА.



Мы продолжаем разговор о положении на российском рынке труда, начатый в № 19 "НВС". В этой публикации речь пойдет об инфраструктуре рынков труда, государственных и частных службах занятости, о проблемах взаимоотношений между работодателями и наемными работниками и о перспективах адаптации к рынку труда.

## Я — МАШИНА ПО ЗАРАБАТЫВАНИЮ ДЕНЕГ...

Госслужбы занятости переживают в настоящий момент не лучшие времена. Если руководствоваться сугубо официальной статистикой, то можно сделать вывод (а некоторые его и делают), что Россия на протяжении последних двух лет переживает период экономического подъема, позволившего уменьшить численность регистрируемых безработных до уровня 1995 г. и даже еще ниже. Так, если 1,0196 по России в целом он был равен 3,2%, то 1,1197 — 2,8% (по особо трудоизбыточным районам, каким является, например, Ивановская область или Республика Ингушетия, падение было в 2—3 раза). Уровень официальной безработицы в Новосибирске составляет сейчас около 1,3% от работоспособного населения. Этот показатель лучше только в Москве. А между тем основные приводимые в интервью тревожные факты отражают положение дел именно в Новоси-

бирске. Как резюмируют рассмотрение "благополучных цифр" известные московские экономисты Т. Четвернина и Л. Лакунина, "к сожалению, чуда не произошло и снижение уровня регистрируемой безработицы явилось не результа-

том каких-либо эффективных и продуманных шагов властей, а прямым следствием растущего дефицита фондов занятости и сокращения по этой причине возможностей служб занятости оказывать помощь безработным". Тревожные ощущения испытывают и сами сотрудники службы занятости: "Возможно, скоро не станет и безработных, и нас самих..." (работница районного центра занятости, 27 лет).

Ввиду слабости и несостоятельности государственной поддержки безработных функцию социальной защиты не берут на себя сами предприятия, откуда феномен избыточной занятости. Как бы его ни ругали, само по себе это явление лучше, чем беспробудные страдания безработных.

Корпоративно-личные связи "просочились" и в такую, казалось бы, чисто капиталистическую структуру рынка труда, как частные фирмы по найму (рекрутерские агентства); они также испытывают на себе напряженность рынка труда: клиентов-работодателей (которые оплачивают все услуги) становится все меньше. Теперь некоторые рекрутеры стали брать деньги с клиентов-аппlicants (ищущих работу) в нарушение подписанных самими же рекрутерскими фирмами соглашений и этических кодексов. "С меня в агентство \* хотели взять деньги за тестирование, а без него они работу не предложат. Они не берут деньги только с официальных безработных и со студентов-дневников. Я ушел ни с чем, у меня денег не было" (мужчина 23 лет, безработный с высшим гуманитарным образованием). "Я понял, что важно иметь знакомство в рекрутерской фирме или уметь дать взятку. В агентстве \*\* засели хитрецы. Они не ставят всех в равное положение. Правда, два года назад они нашли мне работу. Начальник сказал, что заплатил миллион. Но мне он не платил зарплаты, и я от него ушел. Вот агентство \*\*\* — другое дело. Они редко предлагают работу, но хорошую" (респондент N 4).

С рекрутерскими фирмами связан еще один парадокс рынков труда: как правило, к таким фирмам обращаются иностранные компании, которые заинтересованы в активном продвижении своих товаров на сибирский рынок. И хотя они дают работу очень немногим из числа страждущих, они усложняют положение на рынке отечественных товаров и способствуют безработице среди местных, традиционных товаропроизводителей.

В год, по сведениям, сообщаемым самими же рекрутерами, мощное кадровое агентство трудоустроивает 20—30 аппликантов. То есть, к примеру, в Новосибирске всего за год по этому каналу устраивается в среднем не более 200 чел. Масштабы деятельности госслужбы занятости во много раз шире. В течение всего 1997 г. в Новосибирской области в госцентрах занятости признано безработными и поставлено на учет в ка-

на каждом из рабочих мест все снижается. Кроме того, как отмечает большинство из опрошенных мною, хотя бы 1—2 раза в день, а некоторые постоянно, даже в выходные, чувствуют себя "машинами по зарабатыванию денег", которая в любой момент может износиться (одна книга в год, одна мексиканская серия в неделю, три огорода в разных местах — разве раньше мы жили так напряженно? — респондент N 3). Последствия для здоровья отмечают все, даже совсем молодые.

Следующая, но не последняя по важности и по существу особенность рынка труда — это наличие конкуренции рабочей силы, что зачастую сопряжено с конкурсами на вакантное рабочее место. Конкурсы и конкурентность — непривычные понятия как для традиционной-социалистической, так и для дореволюционно-православного менталитета россиян. Относительно последнего необходимо отметить, что согласно догматам православной веры (а без веры, видимо, невозможно нравственное, а затем и экономическое возрождение России), конкурсы — это проявление тщеславия, человекоугодия, гордыни — гибельных страстей, разъединяющих природу человека, в то время как смирение собирает и восстанавливает ее. К этой стороне рынка труда люди адаптируются крайне неохотно (разновидность вынужденной, принудительной адаптации, согласно классификации, предложенной новосибирским социологом Л. Корель в ее монографии).

Цитата из интервью. "Меня унижает сама мысль, что я когда-нибудь буду проходить конкурсный отбор. Специалисты моего ранга не должны себе позволять опускаться до такого уровня. Максимум, на что я согласилась бы, — это испытательный срок, в самом крайнем случае" (женщина 40 лет, редактор экономического еженедельника). Недавно скончавшаяся балерина с мировым именем Галина Уланова неоднократно говорила, что она не выдержала бы ни одного конкурса, как "человек прошлого века".

Более спокойно, как на неизбежную, но неприятную необходимость, смотрят на конкурсы при приеме на работу опрошенные мною совсем молодые и неопытные работники финансового рынка. Не исключено, что адаптация к этой стороне рынка у них проходит по типу мимикрической. "В 1992 г. я только поступив в университет, понял, что по моей специальности у меня будет много конкурентов и они будут всегда дышать мне в спину. Можно так отказаться, что все равно потом будет обидно. Собеседование, тестирование и испытательный срок — более приемлемые вещи" (мужчина, 25 лет, выпускник экономического факультета НГУ, сотрудник международной компании, респондент N 5).

Имеются более яркие примеры мимикрической адаптации как разновидности вынужденной адаптации: некоторые работодатели отмечают, что люди, обладающие опытом трудоустройства по

конкурсу, знают, как заполнять тесты (один из этапов конкурсного приема), и отвечают заведомо неискренно.

## ПОСТОЯННО В БОКСЕРСКОЙ СТОЙКЕ...

Выигрыв от своего монополистического положения работодатель получает денежно-меркантильный, но не экономический (по большому счету), иначе не была бы в проигрыше вся экономика. Ведь на самом деле существует острая нехватка эффективно работающего персонала, по-настоящему преданного фирме, мотивированного корпоративной этикой, используемой не для манипуляции работником, а для общего блага.

Многие работодатели откровенно говорят о кадровом кризисе. Он усугубляется еще и тем, что оборот персонала, несмотря на высокую напряженность рынков труда, также достаточно высокий (такое сочетание присуще многим рыночным экономикам, особенно американской). "В нашей фирме секретарши не держатся. Я работаю полгода и чувствую, что подзадержалась" (женщина 26 лет, образование незаконченное высшее, после окончания вуза собирается улететь).



как раз характерно для иностранных компаний. Рабочий день никак не нормирован. Полное игнорирование российского законодательства. Сами работники в силу заинтересованности здесь остаться не судятся с предприятием, даже если нарушен закон" (респондент N 5). Этому респонденту был задан уточняющий вопрос, из кого состоит руководство фирмы: из представителей страны — организатора фирмы, или из российских граждан. Ответ: "Конечно, все

## РОССИЙСКИЙ РЫНОК ТРУДА — БЕГ НА МЕСТЕ?

Отношения на современном рынке труда можно описать как "выборы без выбора". Именно в этом состоянии находятся ищущие работу, а работодатели имеют огромный выбор, правда, чисто теоретически, т.к. совместимость претендента с рабочим местом, да и с самим руководителем непрогнозируе-

ма. Если развитие товарно-вещного рынка сделало наш выбор как по требователям, то развитие рынка труда, напротив, сделало выбор рабочих мест крайне ограниченным, особенно в некоторых

регионах, а кое-где и нулевым. Тем самым кризис на рынке труда и системный кризис общества находятся в отношении замкнутого круга: люди не могут самовыразиться в труде, что снижает их возможности выйти из экзистенциального кризиса.

Далее — субъекты должны адаптироваться к причудливому сочетанию чисто рыночных (и зачастую уродливых) и феодальных и полуфеодальных отношений. Социального института, артикулирующего и защищающего интересы "бесправных наемников" на рынке труда (термин И.А. Ильина) еще не сложилось и вряд ли в ближайшее время он сложится. Правовая форма сознания, которая опредмечивается в процессе адаптации трудящихся к рыночным условиям, крайне неразвита даже в высокообразованных слоях экономической активности населения, можно даже сказать, подавлена. Возможно, этому способствует глобальное и все расширяющееся неверие населения в институты права, отсутствие навыков цивилизованного отстаивания своих интересов.

Авторы проекта реформы трудовых отношений в РФ, опубликованного в журнале "Вопросы экономики", N 2 за 1998 год, указывают, что при разработке и принятии нового трудового законодательства его необходимо сравнивать не столько с действующим и уже морально устаревшим, сколько с реальной ситуацией. "Это важно с политической точки зрения, поскольку если формально положение работника и ухудшится, то на деле произойдет усиление его правовых и социальных гарантий". Как на самом деле будет воплощаться в жизнь такая парадоксальная задача, трудно предвидеть.

Развитие рыночных механизмов в социально-трудовых отношениях при отключенных правовых механизмах их регуляции приводит к огромным социальным и в конечном итоге и к экономическим потерям.

По мнению московского экономиста Р. Капелюшников, если выбирать модель по метафорической, а не научной типологии рынков, то современный российский рынок труда отвечает модели "волчка", когда при весьма энергичном "беге на месте" рынок труда не продвигается вперед к новой, более эффективной структуре занятости, а если и продвигается, то крайне медленно. При этом речь должна идти не только и не столько об экономической, сколько о социальной эффективности существующего рынка труда, который при сохранении описанных тенденций может привести к латентным, а то и к открытым формам гражданской войны: между бесправными наемными работниками и частным работодателем, между безработными и государством. Недавняя "рельсовая война" — тому иллюстрация.

Т. ВЕРШИННА,  
кандидат экономических наук, ИЭОПП СО РАН.

# ЧЕЛОВЕК НА РЫНКЕ ТРУДА

Высокую степень привязанности к фирме не продемонстрировал ни один респондент, даже из числа тех, кто более других адаптирован к новым реалиям на рынке труда.

"Я ценю высокие заработки, которая дает эта фирма, и то, что в основном там такие же молодые ребята, как я. Но не будет особой трагедией, если я уйду из этой фирмы на что-нибудь повыше — или по зарплате, или по должности" (респондент N 4).

Приступив к трудовому процессу, человек хотя бы на время переходит из категории участников рынка труда в категорию работников, хотя весьма распространена т.н. расширительная точка зрения, что все работающие также являются участниками рынка труда.

Данные проведенного мною интервьюирования в основном подтверждают эту точку зрения.

Ведь существует внутрифирменный рынок труда и человек ждет перехода в более высокую страту (сроки перехода не приняты оговаривать: работодатель переходного рынка вообще предпочитает не брать на себя никаких обязательств), во-вторых (и это самое главное, о чем люди откровенно говорят в процессе интервьюирования): во многих случаях в малых частных фирмах, а изредка и в государственных, никакой трудовой контракт (кроме устной договоренности) не заключается, трудовой стаж работнику не начисляется, зарплата идет из "черного нала", в лучшем случае работнику при увольнении "задним числом" проставят запись в трудовой книжке (правда, многие работодатели стали избегать и этого действия).

В интервью был задан вопрос: "Как бы вы охарактеризовали взаимоотношения работодателя и наемного работника?" (для многоопытных респондентов было предложено сравнить руководителей частных и государственных предприятий).

Ответы: "Рынок рабочей силы перенасыщен. Им нужно, чтобы ты зарабатывал для них деньги. И чтобы ходил на задних лапках. Если ты потребуешь что-то для себя, ты работу теряешь. Они тут же возьмут другого. Их ничего не интересует: ни твоё семейное положение, ни твоё здоровье. Принес им деньги — тебя уважают, не принес — могут и не поздороваться. Так и превращаешься в машину по зарабатыванию денег. Часто падение объемов сделок происходит не по твоей вине. У нас в районе 20 конкурирующих с нами фирм. Все гоняются за клиентами. Все решают первые секунды... Кто не успел, тот опоздал..." (респондент N 3).

"Частные работодатели чувствуют заинтересованность в молодых перспективных работниках. Посылают их на курсы. Но есть такие, которые держат молодых за дурачков, на которых можно проехаться. Я с такими тоже встречался" (респондент N 4).

"Нравится, как работодатели мотивируют людей к труду. Очень много требований, система высоких требований и компенсаций за это. Может быть, это



ДАЙДЖЕСТ

СИБИРЬ

Множество публикаций о победе А.Лебеда на выборах губернатора. А.Тарасов в статье "Новую политическую карту страны начали рисовать в Красноярске" (И 19.05) пишет: "В России может возникнуть альтернативный Москве центр силы. Лебедь попытается создать в Совете Федерации при помощи коллег по "Сибирскому соглашению" конкуренцию Лужкову. В интервью В.Кашафутдинову ("Александр Лебедь примеряет шкуру сибирского медведя", МС N 20, "Лебедь станет лидером всей Сибири", АиФ на Оби N 20) генерал сообщил о своих замыслах создать в рамках "Сибирского соглашения" сибирский общий рынок типа европейского, но резко отмежевался от идеи Сибирской республики. Журналисты уже нагнетают напряжение: "С избранием А.Лебеда губернатором Красноярского края в Сибири может обостриться борьба за лидерство ("Лебедь, рак и Муха", НС 22.05). М.Кашафутдинов отмечает, что на карте триумфальной победы Лебеда в Красноярском крае есть "белые пятна" (НГ 22.05, "Кремневую пещеру" Лебедь не раскусил").

В апреле-мае прошла серия тревожных материалов о тяжелейшем положении нашей угольной отрасли и шахтеров Кузбасса: статья А.Тулеева "Уголь — стратегическое сырье XXI века. Господдержка отрасли между тем постоянно сокращается" (НГ-регионы, N 7), интервью с ним же "Моя шахтерская боль" (РВ 29.04), информация "Сибирскому уголю нет хода в Польшу" (И 13.05) и, наконец, результаты исследований кемеровских ученых "Уроки закрытия шахт". Вердикт социологов был таков: "Можно прогнозировать активные и незаконные действия людей, сталкивающихся с реальной безработицей без возможности найти альтернативное рабочее место" ("... И даже обреченность", ВН).

Перипетии начавшейся вскоре "рельсовой войны" хорошо известны, публикациям несть числа. Отметим только некоторые — карту "Шахтерская блокада железных дорог", КП 23.05, подборку "Не надо нагнетать страсти" (РГ 21.05) и сообщение "Транссиб открыт" (СС 26.05). Заметим, что в то время, как центральные СМИ усиленно убеждают нас, что проблема решена, СМИ местные сообщили, что пикетчики "согласились" дать правительству срок до 1 июля. Если правительство не выполнит своих обещаний, шахтеры снова пойдут на рельсы.

Новосибирский губернатор В.Муха осудил А.Тулеева за то, что он одновременно не нашел относительно небольших средств, чтобы предотвратить шахтерское противостояние ("В интересах области", СС 26.06). А.Тулеев отреагировал очень резко и даже заявил, что не появится на "Сибирском соглашении", пока там председательствует В.Муха ("Тулеев вернул пощечину Мухе", НН 28.05).

Тем временем на фоне обостряющегося кризиса в стране и неравноправия субъектов РФ (о последнем Г.Явлинский: "С руки кормить любит тот, кому удобна политика выкручивания рук", СС 28.05) члены Совета Федерации потребовали встречи с президентом (В 29.05). Президент встретился, но не со всеми губернаторами, а с семью руководителями межрегиональных объединений. По предложению президента первым выступил руководитель МАСС В.Муха, который сформулировал ряд предложений по основным направлениям социальной и экономической политики страны. По всем поднятым проблемам правительству даны поручения ("Б.Ельцин слушал В.Муху полчаса", СС 29.05). В частности, В.Муха предложил передать в управление субъектам Федерации все предприятия, находящиеся в федеральной собственности. За последнее время новосибирские власти уже увеличили свое влияние в управленческих структурах Новосибирского электродного завода и АО "Сибантрацит", отеснив крупнейших акционеров — фирму Trans World Group. Однако некоторые новосибирские журналисты относятся к этому с подозрением (В.Мальцева, "Решили власть употребить", СС 6.05, Д.Фролов, "Виталий Муха просит дать ему то, что еще не развалено", НС 29.05).

Ю.Тригубович "Новосибирский электродный завод снова делают. О том, зачем и почему, пока неизвестно", НГ 19.05).

О проекте Федеральной целевой программы "Сибирь", подготовленном в соответствии с Указом президента "О дополнительных мерах государственной поддержки экономического и социального развития Сибири" (принятый почти два года назад), рассказывает первый заместитель генерального директора "Сибирского соглашения" Е.Вавилин ("Сибирь на старте. Но может так и остаться в этом неловком положении", "Финансы в Сибири" N 3). Смысл подзаголовка — до сих пор не определены источники, процедуры и механизмы финансирования. В частности, МАСС готовится поставить вопрос о формировании доходов от освоения сибирских ресурсов.

В том же номере журнала активно выступают сотрудники ИЭиОПП СО РАН: В.Крюков ("Нефтегазовый сектор еще на два шага ушел от российской "особости", В.Харитонов ("Как измерить инвестиционный климат?"), И.Вицина ("Правовой фундамент инвестиций"), И.Новикова с соавтором ("Фондовый рынок в инвестиционном климате").

В Салехарде прошла третья кон-

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ. ЭНЕРГЕТИКА

Экономист Б.Прокопьев в большой статье "Алмазная война как пролог битвы за минерально-сырьевые ресурсы Якутии" (Пр-5 30.04—8.05) анализирует запутанную российскую ситуацию с сырьевым потенциалом — по одним законам недра являются федеральной собственностью, по другим (и федеральным, и республиканским) — "исключительным достоянием" проживающих там народов. Сейчас происходит борьба за передел собственности на недра, чему и посвящены главы этой статьи "Что вскрывают алмазным резцом?", "Захват через... приватизацию".

Энергетические аппетиты человечества растут, не снижается и внимание к использованию и переделу энергетических ресурсов. Уже предлагается построить ГЭС на Гольфстриме. Автор этого проекта, базирующегося на изобретенной им же геологической гидротурбине, — профессор из Бостона (США), бывший выпускник московского вуза А.Горлов (И 30.04).

Финляндия успешно эксплуатирует свою атомную электростанцию

ми планеты — Атлантическим и Тихоокеанским.

Там же анализ профессора В.Кантора "Меняется ли российская ментальность?". Он считает, что да — растет поколение, которое не связывает свои надежды на улучшение жизни с государством, полагаясь прежде всего на личные усилия, ум, талант, умение и ловкость. Но ... выйдет ли оно из стихии спекуляции к организации производства отечественных товаров — бог весть!

Об отношениях с государством чрезвычайно интересная информация — в диалоге аудитора Счетной палаты (в ранге министра РФ) В.Соловьева (в прошлом — питомец МФТИ и ИТМ СО РАН, затем ректор Красноярского университета) с обозревателем ЛГ Л.Великановой ("Правительство умышленно разрушает экономику", ЛГ 8.04). Он показывает, в частности, что в современных цивилизованных государствах (Скандинавия, США, Япония) от 20 до 70% экономики регулируется и управляется государством. У нас же "дикая приватизация" ведет к разрушению экономики. Одна из его оценок: "Треть населения России не имеет средств, чтобы обеспечить себе питание на уровне нормальной физиологической потребности".

О важности повышения роли государства — статья эксперта Госду-

думы по экологии Т.Злотниковой, которая как нельзя лучше иллюстрирует эффективность этой системы: "Уровень экологической опасности в России настолько велик, что он становится препятствием для социально-экономического развития и даже стабилизации страны".

Бьет тревогу В.Степаницкий, начальник управления заповедного дела Госкомэкологии: "Заповедники России: третий погром" (ОГ 30.04—6.05). Он пишет: "Мы называем их национальным достоянием, только когда принимаем иностранных гостей или выступаем с докладом в ООН". Подводя итоги жизнедеятельности государственных заповедников России 10 минувших лет, он приходит к выводу о том, что они на грани катастрофы ввиду бескомпромиссных урезаний, которые делаются вопреки утешительным Указам и программам ("Много ли стоит фраза из Указа"? ЗМ N 13).

Нельзя не добавить — как раз в дни, когда вышли эти материалы, было опубликовано решение о ликвидации ряда правительственных комиссий, в том числе и комиссии по окружающей среде и природопользованию (РГ 20.05).

Масса комментариев и обоснованных опасений вызвала ликвидация Росгидромета: "Россия лишилась гидрометеорологической службы. Роскомгидромет, созданный по указу Николая I, был упразднен Борисом Ельциным", НГ 7.05; "Генсек ВМО предупредил Бориса Ельцина — упразднив Росгидромет, Россия останется за бортом Всемирной метеорологической организации", НГ 15.05. "В России погоды больше не будет", И 14.05. "В интересах государства погоду отменить", ОГ 21—27.05). Кстати, за последние годы из-за резкого сокращения финансирования закрыты свыше 700 станций и постов метеонаблюдений. Не из-за этого ли застали людей врасплох стихийные бедствия, например, небывало высокие наводнения нынешней весной? ("Река Лена унесла 11 жизней", НН 22.05; "Из Якутии раздается SOS" ЧС N 2 и др.).

Новую гипотезу образования "озоновых дыр" предложил А.Сыровоткин из МГУ. Он считает их следствием реакции озона с водородом, который поступает в атмосферу из недр Земли в рифтовых зонах, в районах кимберлитовых трубок, например в Якутии ("Дивлюсь я на небо...", РГ 29.05).

В двух номерах ВН (10 и 17.04) обстоятельная статья Л.Веремьяниной "Брошенное море" — о ворохе экологических проблем, которыми обросло за 30 лет Новосибирское водохранилище (обрушение берегов, ухудшение качества воды, сокращение рыбных запасов). Как и везде, на их решение нет денег. На автора статьи резко обрушился кандидат географических наук Л.Трус ("Брошенные мы...", ВН 15.05), обвиняя ее, причем с явными перекорками, в лоббировании интересов "Гулаговского Гидропроекта", предложившего свой вариант решения проблемы устойчивого водоснабжения Новосибирска. Еще одна, тоже рукотворная проблема: у моря и ГЭС аж четыре разных начальника ("Тидра-ГЭС и о четырех головах", НГ-СГ 13—19.04).

Начавшийся клещевой сезон ознаменовался залпом публикаций — о создании карты распространения энцефалитных клещей в Новосибирской области, о необходимости прививок (МС N 16, ВН 14.04, НС 17.04) и удобствах "энцефалитного" страхования ("Бойся клеща за три дня до укуса", ЧС N 16). Первый покус состоялся в Академгородке (АиФ на Оби, 23.04). Вдобавок в Забайкалье зарегистрировано ранее не встречавшееся в России заболевание — бабезиоз — которое также разносят лесные клещи (СР 7.04, И 8.04). Еще одна неприятная новость — в Новосибирске в этом году зарегистрировано 5 случаев малярии (заезженной из южных регионов). А разносит инфекцию могут обычные комары. Заметка об этом кончается бодро: "Так что — все на борьбу со стоячими водоемами" ("У вас нет малярии? Будет!", АиФ на Оби 6.04).

Н.Алексеева.

Принятые сокращения: АиФ — "Аргументы и факты", В — "Ведомости", ВН — "Вечерний Новосибирск", ЗМ — "Зеленый мир", КП — "Комсомольская правда", МС — "Молодость Сибири", НГ — "Независимая газета", НН — "Новосибирские новости", НС — "Новая Сибирь", НГ-СГ — "Новая газета-Сибирская газета", ОГ — "Общая газета", ПР-5 — "Правда-5", РВ — "Российские вести", РГ — "Российская газета", Т — "Трибуна", СС — "Советская Сибирь".

В ЗЕРКАЛЕ ПРЕССЫ

(апрель-май'98)

ференция парламентариев Арктического региона ("Салехард: проблемы высоких широт", Пр-5 30.04—8.05, "Но дорог Север для меня", интервью с Р.Абдулатиповым, РГ 30.04). Одна из проблем российского Севера — отсутствие необходимой законодательной базы для решения специфических северных проблем. В Ханты-Мансийске состоялась международная конференция "Народ. Нефть. Золото" ("Полярные интересы Приполярья", НГ-СГ, 11—17 мая). О программе "Дети Севера" речь шла на конференции в Новом Уренгое. Главная ее цель — создать такие же стартовые возможности для будущей учебы и роста юных северян, которые имеются у их сверстников на материке. В прошлом году из планировавшихся 18 млн рублей программа получила лишь 8 ("Когда российский Север перестанет быть крайним?" Пр-5 25.04).

"Религиозный конфликт в Бурятии" (НГ 7.05). "Священную реликвию буддистов вывезли в Америку на КамАЗе" (КП 7.05). "Бурятские власти поссорили церковь с государством" ("Коммерсант-daily", 12.05) — это все об отправке "Атласа тибетской медицины" на выставку в Америку.

Подробнейшим образом скандал с "Атласом" проанализирован в "Независимой газете": "Религиозные недоушки" стали инструментом в политической борьбе" (ОБ.05). "Атласная история" вскрыла в Бурятии заговор" (13.05). Автор (А.Серенко) пришел к выводу, что стычка имела политический смысл — это была типичная "шоковая избирательная технология", цель которой — подорвать авторитет нынешнего президента Республики Бурятия Л.Потпова в связи с приближающимися выборами. А если смотреть еще дальше — это начало борьбы за власть и распоряжение большими финансами — ведь скоро через Бурятию пройдет газопровод из Иркутской области в Китай. "Известия" же такой подоплеку не усматривают и обсуждают только юридические основания путешествия священника буддистов ("Атлас раздора" доставлен в США", 15.05).

О том, как человечество пришло к идеям устойчивого развития (в гармонии экономики и экологии) и об их судьбе в России рассказывает А.Яншин. Указ Президента "О переходе Российской Федерации на путь устойчивого развития" был подписан 1 апреля 1996 и, по словам Яншина, "дата подписания Указа определила его судьбу" (ЗМ N 13)...

Ловища, ее директор считает, что наши российские беды с АЭС связаны с тем, что у нас... "было мало бюрократии" — иными словами, слишком легко нарушается технология ("Зеркало атомного века", РГ 12.05).

Геополитические планы России связаны с созданием "Евразийского моста" — в том числе Дальневосточного энергетического сообщества с продажей нашим соседям (Китай, Корея, Япония) газа с Ковкинского месторождения в Иркутской области и излишков энергии сибирских электростанций, в первую очередь, строящейся Богучанской ("Евразийский мост — ориентир XXI века", РГ 6.05).

Тем временем "без шума и пыли" государство лишилось контрольного пакета акций Красноярской ГЭС (половина этого пакета продана "алюминиевым королям"). Таким образом, "ключевое звено государственной энергетической системы России оказалось в положении подсобного хозяйства отдельной коммерческой структуры" ("Так в чьих же руках Красноярская ГЭС?" РГ 22.04).

Жива еще идея ГЭС на Катунь, но она уже трансформировалась в проект Малой Алтайской ГЭС всего на 140 мВт (раньше планировалось 1000) для снабжения энергией только Республики Алтай, при излишках энергии — и Алтайского края ("Проект века", МС N 17).

Иностранные инвесторы проявляют активный интерес к сибирским ТЭЦ: "Французы хотят участвовать в строительстве ТЭЦ-6 в Новосибирске" (СС 29.05), мощная зарубежная компания (имя ее — пока в секрете) предлагает поддержать строительство ТЭЦ-3 в Томске (она необходима, поскольку должны быть выведены из эксплуатации ядерные реакторы Сибирского химического комбината). Но томичам выставлено жесткое условие — выход ТЭЦ-3 из состава "Томскэнерго" ("Так дайте же волю Томской ТЭЦ", Т 20.05).

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Статья академика Н.Моисеева называется "Мы можем рассчитывать только на себя" (ЛГ 15.04). Его мысль: "Мы должны предельно использовать возможности нашего включения в мировую экономику и участие в мире ТНК" (транснациональных корпораций). Три столпа, определяющих будущее науки, по Н.Моисееву, это: образованность, возрождение науки и транспортная инфраструктура, обеспечивающая наиболее дешевые пути между двумя самыми значительными региона-

ми экономиста А.Белякова. Он пишет: "Необходимо прежде всего отказаться от принципа, что 'рынок все расставит сам', и пересмотреть, в частности, роль государства. Общественное (государственное) управление имеет несомненные плюсы, поскольку обществу в целом значительно легче найти наилучших менеджеров, оно располагает большими, чем отдельный частник, ресурсами" ("Экономику не поднимешь идеологией", НГ 18.04). Разделяют эту точку зрения и обозреватели "Российской газеты" В.Кучеренко, А.Чичкин, А.Валентинов: "Только сейчас с трудом начинаем понимать, что рыночная экономика невозможна без активной промышленной политики государства, без его участия в ключевых экономических проектах. Без этого можно только все разбазарить, что мы с успехом и сделали" ("Рыночный госплан — это нормально", РГ 24.04).

"Российская газета" (24.04) поместила парадоксальный прогноз Мирового банка: в XXI веке Россия займет свое законное место в "Великой пятёрке" самых развитых стран, потеснив (вместе с Китаем, Индией, Индонезией, Бразилией) нынешнюю, задающую тон "семерку" ("Оптимизм на фоне кризиса"). Парадокс в том, что тот же Мировой банк три месяца назад опубликовал "Отчет о мировом развитии — 1997", где перспективы названной пятёрки окрашены отнюдь не в розовые цвета ("За здоровье и за упокой?").

А пока что нынешнее демографическое состояние России угрожающее. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), средняя продолжительность жизни мужчин в России снизилась за последнее десятилетие на 7 лет и составляет сейчас 57 лет, а в некоторых регионах — 49 лет. Это сопоставимо только с самыми бедными странами Африки ("По данным ВОЗ, мы и ныне там", ДВ 26.05).

По материалам Госдумы, количество детей в детских садах и яслях за последние пять лет сократилось с 9 млн до 5,6 млн, более 1,5 млн детей и подростков оказалось за порогом школы ("А что у нас?", Т 30.05).

ЭКОЛОГИЯ

Природоохранной системе России 10 лет — этой дате посвящен специальный выпуск "Зеленого мира" (N 13). В нем председатель Госкомэкологии В.Данилов-Данильян рассказал об истории природоохранной системы России и ее сегодняшнем дне ("Наша задача не в том, чтобы свистеть на всех улах"). Рядом помещена статья председателя Комитета Гос-





## ОСУЩЕСТВЛЕННАЯ КОНВЕРСИЯ

Отметило свое 40-летие одно из крупнейших в Сибири объединений — Федеральный научно-производственный центр и научно-производственный концерн (ФНПЦ-НПК) «Алтай». Это одно из тех предприятий, которые в прошлые годы скромно называли туманным словом «оборонка». Сегодня в открытой печати пишется, что «Алтай» — это более 70 предприятий, работающих в различных направлениях, успешно создающих и внедряющих новые технологии, продукцию широкого назначения и массового спроса, конкурентоспособную на внутреннем и внешнем рынках. Среди них — загадочный НИИ-9, институт химической технологии, благодаря работе которого советские вооруженные силы в 1968 году получили твердотопливную межконтинентальную баллистическую ракету «РТ-2». Эту работу курировал сам С.П.Королев. Сегодня «Алтай» относится к тем немногим оборонным предприятиям, для которых слово «конверсия» стало осуществимой реальностью.

Чем занято сегодня объединение? Если говорить о направлениях работы, то их довольно много, и все они развиваются как следствие конверсии. Промышленные взрывчатые вещества и композиционные материалы, ультрадисперсионные алмазы с технологиями применения и изготовления катализаторов на углеродных и минеральных носителях, средства пожаротушения и различные строительные и отделочные материалы, микропроцессорная техника и средства автоматизации... А далее — медицинские препараты, пищевые добавки, парфюмерия и косметика, товары для сельского хозяйства и так далее, и тому подобное... Перечислить, что сегодня выходит с семидесяти предприятий «Алтая», просто невозможно. Одной из самых эффективных разработок, внедренных в промышленность, можно назвать бескорпусные газогенераторы давления для нефтегазодобывающей промышленности. К сегодняшнему дню на предприятия страны поставлено 25 тысяч таких генераторов различных модификаций. Специалисты страны рассматривают их как основное средство повышения эффективности буровых работ на неф-

те- и газовых промыслах. На базе генерирующих устройств разработана и испытана экспериментальная установка пожаротушения, которая дает возможность масштабного тушения лесных пожаров. Двумя патентами РФ защищена новейшая технология получения супертонкого волокна, являющегося уникальным теплоизоляционным материалом.

В последнее время разработаны принципиально новые материалы, на основе которых можно создать большое число устройств аварийной защиты, средств спасения людей и техники.

Когда несколько лет назад встал вопрос о конверсии, объединение одним из основных направлений выбрало курс на создание и внедрение заводов «под ключ». Производств и заводов открыто уже немало. Некоторые из них стали предприятиями самого объединения. Например, сегодня в «Алтае» впервые в России стал выпускаться фармацевтический препарат XXI века — пластырь с нитроглицерином.

Нельзя не сказать о продукции, выпускаемой входящими в центр предприятиями «Башташ» (шампуни, кремы, лосьоны, лекарствен-

ные настойки и экстракты из природного сырья), «Афродита» (лечебные шампуни и пенки для ванн), «Эвалар» (препараты лекарственных растений и пищевые добавки).

Биография предприятия богата великопными оценками труда коллектива — 32 сотрудника являются лауреатами Государственной премии СССР и России, 17 — лауреаты премии Совета Министров СССР и Правительства РФ, 4 разработки коллектива удостоены Ленинской премии. Здесь защищено 12 докторских и 250 кандидатских диссертаций, получено 1880 авторских свидетельств на изобретения и 57 патентов РФ.

С 1997 года весь этот громадный комплекс возглавляет кандидат технических наук А.С.Жарков. В одном из юбилейных интервью он сказал, что мощный кадровый потенциал центра, решавший сложнейшие технические и научные задачи, создавался совместно с Академией наук СССР и ее Сибирским отделением. И это верно, как и то, что перспективы сотрудничества сохраняются.

О. СЕРГЕЕВА.  
Фото В. Новикова.



НА КНИЖНОЙ ПОЛКЕ

РЕГИОН

### СЕРЕБРО В МЕДИЦИНЕ, БИОЛОГИИ И ТЕХНИКЕ

Вниманию научных работников, аспирантов, студентов и врачей!

ИКИ СО РАН издал сборник научных трудов, объединенных общей тематикой: «Серебро в медицине, биологии и технике», вып.5. Он посвящен использованию серебра и его препаратов в различных отраслях медицины и ветеринарии, лечению ими различных инфекционных заболеваний вирусной или бактериальной этиологии (грипп, пневмония, гастриты, ревматические заболевания, острые и хронические заболевания опорно-двигательной системы, ожоги, инфекционно-зависимые формы бронхиальной астмы, хирургический сепсис, инфицированные раны различной этиологии). Некоторые из этих сообщений уникальны и давно стали библиографической редкостью, недоступной широкому читателю.

Коллектив изобретателей из ИЯФ СО РАН им. Г.И.Будкера (рук. проф. А.Хабашев) рассказывает о новой медицинской установке, созданной в ИЯФ и подготовленной к серийному выпуску на предприятиях Новосибирской области — малодозной цифровой рентгенографической установке (МЦРУ). Приобретая эту установку, больницы переходят на

принципиально новую технологию записи рентгеновского изображения — цифровую, которую затем можно быстро преобразовать в изображение на обычной писчей бумаге в любом удобном для врача виде. Цифровая запись позволяет легко хранить и воспроизводить изображения объекта, архивировать их и полностью отказаться от использования дорогостоящей импортной рентгенопленки, ее проявления, закрепления, сушки, хранения и проблем утилизации серебра. МЦРУ позволяет диагностировать заболевания легочной системы (включая флюорографию), желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательного аппарата, черепно-мозговых нарушений и т.д. Каждый анализ на МЦРУ позволяет снизить радиационную нагрузку на организм больного примерно в 100 раз.

В сборнике собраны материалы по клиническому использованию нового отечественного серебросодержащего антисептика — повияргола в клиниках Санкт-Петербурга, Саратова, Самары и Новосибирска. Повияргол (ВФС 42-28-75-97) интересен и важен для врачей тем, что он успешно подавляет штаммы госпитальной инфекции, устойчивой

к антибиотикам, и стимулирует репаративные процессы в ране. Прилагается инструкция по применению этого препарата, утвержденная приказом МЗ РФ от 27.05.97, N 167.

В разделе исторической хроники археолог проф. Ю.Худяков рассказывает об использовании серебра древними народами, населявшими Сибирь.

Тему эффективности использования клеточных моделей для тестирования токсичности солей тяжелых металлов, попадающих в стоки гальванических производств, рассматривают ученые из Московской медицинской академии им.Сеченова. ГПНТБ СО РАН представила читателям интересный обзор по серебросодержащим бактерицидным композициям для медицины и техники на цеолитной матрице. Препараты изготовлены преимущественно за рубежом, главным образом в Японии. Для читателей, интересующихся проблемами практического использования серебра и его препаратов, этот сборник — настоящий подарок. Тираж небольшой, поэтому не упустите возможности приобрести книгу.

Справки по тел.: 35-41-27.

### ЭВРИКА! ДРЕВНИЕ ЛЕСА В ПРИБАЙКАЛЬЕ

Эта экспедиция была самой удивительной для известного иркутского исследователя, заместителя директора Сибирского института физиологии и биохимии растений профессора Андрея Плешанова. Находки следовали одна за другой. То и дело кто-нибудь из участников экспедиции вскрикивал: Эврика! Нашли! И все спешили посмотреть на редкое растение, лишайник, гриб, насекомое. Сравнивали, спорили, перерывали справочники. Не всегда, конечно, находка оказывалась столь уникальной, но это только подвигало к новым упорным поискам.

И результаты поразительные: несколько десятков ботанических и зоологических видов, зарегистрированных впервые. Но самым важным открытием за последнее время стала находка древних реликтовых широколиственных лесов, нехарактерных для Сибири. Древние леса, свидетели давно минувших веков, — огромная редкость для нашего региона. По предварительным данным, их возраст — около 6—8 тысяч лет.

Традиционно считается, что в Сибири существуют зоны тундры, тайги, степей и даже пустынь. А широколиственные леса произрастают в районах более мягкого, влажного климата — на Дальнем Востоке, в Средней России. Когда-то эти леса простирались от океана до океана, а во время похолодания исчезли из сибирских районов. Сейчас представители этой флоры — дуб, липа, клен и

другие растения здесь не растут. Официально они признаны вымершими. И вдруг — японский вяз в нижнем течении реки Селенги, да еще на довольно большой территории!

Как считает Андрей Сергеевич, ключом к находке послужила разработанная им методика. Многолетние исследования, богатый объем накопленных в экспедициях практических наблюдений позволили сделать картографический прогноз расположения рифугиальных зон (мест обитания реликтовых растений). По существу и сама экспедиция, под которую был получен грант президентской федеральной программы «Интеграция», была его проектом.

Новый метод, неизвестный ранее, открыл широкие возможности для исследователей. Он позволяет с большой точностью определять места обитания редких растений и насекомых, что и доказала экспедиция. Сейчас материалы ее обработаны, сообщения и описания отдельных видов редких растений опубликованы в научной литературе. Древние леса, найденные в Прибайкалье, стали объектом повышенного внимания биологов. Важно не только изучить их, но и сохранить. Поэтому уже в ближайшее время району их обитания необходимо придать статус уникального памятника природы.

Галина Киселева.

**Наука в Сибири**  
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

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

Главный редактор И. ГЛОТОВ.

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск,  
Морской проспект, 2.  
Телефоны: 34-31-58, 35-09-03, 35-75-59.

Корпункты: Иркутск 51-35-26  
Томск 21-16-51.  
Отпечатано в типографии ИПП  
«Советская Сибирь».

Фото в номере Владимира НОВИКОВА.

Регистрационный № 484  
в Мининформпечати России.  
Подписано к печати 03.06.98 г.  
Объем 2 п. л.  
Подписной индекс 53012.

© «Наука в Сибири», 1998 г.