



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Февраль 1998 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 7—8 (2143—2144)

Цена 1 рубль

НОВОСТИ

Президиум СО РАН принял постановление "О развитии работ по телекоммуникациям и ГИС-технологиям". Одобрена направленность работ, проводимых по созданию телекоммуникационных и информационных структур в научных центрах Отделения. Для обмена опытом и формирования программы работ на перспективу координатору работ академику Ю.Шокину поручено провести в первом квартале с.г. рабочее совещание представителей ГИС-центров, а также совещание с ответственными исполнителями по программам телекоммуникаций в научных центрах Отделения. СО РАН предлагает обратиться в Миннауки России и соответствующие фонды с просьбой о финансовой поддержке завершения начального этапа работ по созданию сети Интернет в Сибирском отделении.

В связи с реструктуризацией сети научных учреждений СО РАН и утверждением Президиумом РАН в перечне ряда научных организаций, представленных на государственную аккредитацию в составе СО РАН, Президиум Отделения постановил:

— Не числить в списке научных учреждений СО РАН: КТИ "Цеоцит", ГИПРОНИИ, Геофизическую службу, КТИ электронно-лучевых технологий, Байкальский музей, КТИ "РИТИ".

— Отнести ГИПРОНИИ и Геофизическую службу к организациям сферы научного обслуживания СО РАН.

— Президиумам научных центров и руководству институтов решить вопрос о статусе вышеперечисленных организаций.

Президиум СО РАН реорганизовал КТИ "Цеоцит" в Научно-инженерный центр "Цеоцит", утвердив научно-технологические направления деятельности "Цеоцита". Научно-методическое руководство Центром "Цеоцит" возложено на Объединенный институт катализа СО РАН. Директором "Цеоцита" назначена доктор химических наук К.И.Ионе.

Рассмотрев результаты пополнения Отделения выпускниками высших учебных заведений, зачисления и выпуска из аспирантуры в 1997 году Президиум СО РАН одобрил деятельность научных учреждений по комплектованию аспирантуры в 1997 году и привлечению в Отделение молодежи из числа выпускников вузов. Для создания резерва по омоложению кадрового состава Отделения признано необходимым планировать численность аспирантов с отрывом от производства в научных учреждениях в пределах не менее 12–15 процентов от численности научных сотрудников.

За большие заслуги в области горного машиностроения и внедрения научных результатов в промышленность, успешную научно-организационную деятельность и в связи с 70-летием со дня рождения Почетной грамотой СО РАН награжден ведущий научный сотрудник Института горного дела к.т.н. В.Каменский.

За большие достижения в области аэрогазодинамики, плодотворную научную деятельность и в связи с 60-летием со дня рождения Почетной грамоты СО РАН удостоен ведущий научный сотрудник ИТПМ д.ф.-м.н. А.Павлюченко.

Юбилеям — сердечные поздравления!



ВЫСТАВОЧНЫЙ КАЛЕЙДОСКОП НА ЗОЛОТОДОЛИНСКОЙ

Открытие Выставочного центра Сибирского отделения и постоянно действующей выставки достижений науки Сибири планируется на 12 марта — день открытия Годичного собрания СО РАН. Под Выставочный центр реконструировали здание бывшего кинотеатра "Калейдоскоп" на ул. Золото долинской. Подготовлен путеводитель, в котором указан "адрес" каждого экспоната и его "родители" — разработчики. Каждый экспонат будет демонстрироваться в действии. Выставка не только покажет достижения науки в Сибири, но и создаст условия, благоприятные для формирования рынка научных разработок, инвестирования проектов.

На базе постоянно действующей выставки предполагается проводить презентации разработок, тематические семинары, "круглые столы". Выставка должна стать необходимым и постоянным компонентом деятельности научных учреждений. Не реже, чем раз в полгода будет проходить замена экспонатов. Экспертная комиссия будет решать вопрос обновления на конкурсной основе.

Значение выставки еще и в том, что она поможет наиболее безболезненно трансформировать психологию научных сотрудников в сторону предпринимательства, заставляя не только "родить дитя", но и "поставить это дитя на ноги" — довести до товарного вида свою разработку. Выставка — это реальная возможность установления деловых контактов и заключения выгодных контрактов.

Наш корр.

6 февраля губернатор Иркутской области Б. Говорин вручил орден "За заслуги перед Отечеством" 4-й степени председателю Президиума ИрНЦ СО РАН академику Г. Жеребцову. Ученый удостоен награды за большой личный вклад в развитие отечественной науки.

Почетное звание "Заслуженный врач Российской Федерации" присвоено главному врачу больницы научного центра О. Вашкевич.

На снимке: губернатор Б. Говорин поздравляет академика Г. Жеребцова с наградой.

Фото В. Короткоруко.



23 ФЕВРАЛЯ — ДЕНЬ ЗАЩИТНИКОВ ОТЕЧЕСТВА



Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет всех сотрудников Отделения с праздником воинской славы России — Днем защитников Отечества.

23 февраля 1918 года в нашей стране началась массовая мобилизация сил на борьбу с интервентами. В нынешнем году нашей Армии, называвшейся в прошлые годы Рабоче-крестьянской Красной Армией, а потом Советской армией, той самой Армии, которая спасла мир от ужасов фашизма, исполняется 80 лет. Низкий поклон ветеранам второй мировой войны, горячее сочувствие солдатам и офицерам, пролившим и до сих пор проливающим кровь в локальных военных операциях, их матерям и женам.

Ученые — люди штатские, хотя многие научные исследования были связаны с обороноспособностью страны. Но, кроме того практически каждый мужчина проходил в своей жизни военную подготовку, многие служили в армии, среди сотрудников и ветеранов Отделения и в их семьях есть участники Великой Отечественной войны, подросли и подрастают будущие защитники Отечества.

Желаем всем нашим защитникам крепкого здоровья, боевого настроения и мирной жизни.

Пусть будут военные учения и парады, но не будет военных конфликтов!

Президиум СО РАН.



6–8 января 1998 г. наша планета промчалась через участок космического пространства, обработанный плазменно-дисперсным хвостом кометы Хэйла-Боппа с сорокакилометровым ядром. Летом 2006 г. ожидается сближение с астероидом Икар, имеющим диаметр 1–2 км и скорость полета около 40 км/сек. На начало нового тысячелетия специалистами предвычисляется целый набор аномальных явлений в различных сферах Земли, способных вызвать экологические катастрофы.

В связи с этим возникает насущная потребность постоянного наблюдения

за космическими окрестностями Земли. Становится целесообразным установление связей между вселенскими и земными аномалиями на фоне движения комет. Для прогнозирования катастрофических последствий таких аномалий и их предотвращения созрела необходимость создания геокосмической структуры. Аналогом ее мог бы стать учебно-научный центр ЮНЕСКО "Космический мониторинг Земли и эко-

социопрогноз для устойчивого развития региона". Для решения данной задачи планируется проведение один раз в два года научных чтений им. Ю.В.Кондратьева с публикацией их материалов в экологическом журнале "Большая Медведица". Образуется действующий ежеквартально на базе Дома ученых СО РАН научно-практический семинар по экологии ближнего космоса. Первооче-

редным вопросом этого семинара является методологическая поддержка обсуждаемой в Правительстве РФ Программы фундаментальных и прикладных исследований по созданию методов и средств защиты Земли, космических аппаратов и орбитальных станций от воздействия метеоритов и техногенных элементов космического мусора.

Призываем всех заинтересованных юридических и физических лиц принять конкретное участие в работе методологического семинара и учебно-научного центра ЮНЕСКО при Президиуме СО РАН, НГУ и НГТУ.

Обращение принято на заседании Новосибирского филиала фонда "Космический щит" 29 января 1998 г.

Телефоны для контактов: (383-2) 39-75-95, 39-75-82. Почетные члены фонда "Космический щит Земли" (г. Новосибирск): академики А.Алексеев и В.Титов, профессор Г.Мигиренко и Б.Крюков, доцент Ю.Ведерников.

МЕТЕОРИТНЫЙ МЕМОРАНДУМ

ПРИСУЖДЕНИЕ НАГРАД



Президиум Российской академии наук постановляет:

Присудить Большую золотую медаль Российской академии наук имени М.В.Ломоносова 1997 года академику Соколову Борису Сергеевичу за выдающиеся достижения в изучении ранней биосферы Земли, открытие древнейшей вендской геологической системы и классические труды по ископаемым кораллам.

20 января 1998 г.



Директор Иркутского института химии СО РАН член-корреспондент РАН Борис Трофимов и старший научный сотрудник, кандидат химических наук Анастасия Малькина удостоены престижной награды Российской академии наук — премии имени А.М.Бутлерова за цикл работ "Химия альфа-бета ацетиленовых гамма-гидроксидов". Многолетняя работа исследователей открывает новые возможности для создания таких важных классов соединений, как аскорбиновая кислота, пеницилловая кислота и других биологически активных веществ. Премия имени А.М.Бутлерова торжественно вручается на Общем собрании РАН в Москве раз в три года. Иркутские химики получили ее впервые.

Г. Киселева, наш корр.

6 февраля в конференц-зале Института химической кинетики и горения Сибирского отделения проходило заседание ученого совета, главные вопросы повестки дня которого — итоги работы коллектива в 1997 году и выдвижение кандидатур на должность директора на очередной срок.

О том, как работал ИХКИГ в течение 1997 года и на решение каких проблем направлялись основные усилия, докладывал директор института академик Ю.Цветков.

Год этот, как, впрочем, и предыдущие, не был легким. Продолжались поиски оптимальных путей развития науки. Проходила реструктуризация и, соответственно, в деталях рассматривалась деятельность всех подразделений института, чтобы определить их перспективы. Главный критерий в подходе — соответствие научным направлениям НИИ, уровень проводимых работ, оценка экономических показателей. Основных направлений научных исследований, утвержденных институту на сегодня, два: теория химической связи, реакционная способность химических соединений, механизмы химических реакций — изучение элементарных процессов и механизмов химических превращений с использованием теоретической физики и новейших физических методов исследования; химия горения и взрыва: механизм горения в газовых и конденсированных фазах, процессы образования и распространения аэрозолей.

В соответствии с Концепцией реформирования академической науки завершился процесс ликвидации непрофильного направления — ускорительной тематики, осуществлена структурная и тематическая перестройка работ по аэрозолям, создана группа спин-меченых ацетиленовых соединений.

Но преобразования далеко еще не закончены. Дирекция рассматривает вопрос о сокращении численности обслуживающего персонала. Скоро эти вопросы, как известно, не решаются. Сам процесс сокращения, в каком бы виде он ни проходил, процедура болезненная, требующая деликатного подхода.

Докладчик подчеркнул, на что особо следует сегодня обратить внимание: интеграционные проекты, центры коллективного пользования.

Новые методы исследования в химической физике требуют и соответствующей приборной базы. Оснащение научных работ, впрочем, всегда оставалось проблемой. Но ситуация, как отметил докладчик,

ВЫСОКИЙ РЕЙТИНГ

начинает меняться, и есть реальная перспектива заметно улучшить положение.

Пожалуй, самая острая проблема сегодня — кадры. Идет постоянный отток самых перспективных и талантливых за рубеж. Одни возвращаются, другие — нет. Притока молодых, собственно, почти нет. Они придут, если будут уверены хотя бы в том, что получат сносную зарплату и жилье. Чаще всего институт не может предложить ни того, ни другого, только интересную работу. Отсюда и вывод. Работа со студентами и привлечение их к работе в Институте химической кинетики и горения называется в числе первоочередных задач.

Еще о работе ИХКИГ в 1997 году. Выполнены все плановые задания, получен ряд интересных результатов, которые и представлены для использования в докладе на общем собрании Сибирского отделения РАН. В течение года в институте стало больше одним доктором и тремя кандидатами наук. Были названы факты, подтверждающие высокий научный авторитет коллектива в мировом сообществе. Немаловажная деталь — Институт химической кинетики и горения имеет самые высокие рейтинговые показатели среди химических институтов Сибирского отделения.

По второму вопросу повестки — выдвижению кандидатур на должность директора на очередной срок, особых разногласий не было. В списке решено оставить одну кандидатуру — нынешнего директора академика Ю.Цветкова.

Наш корр.

г. Новосибирск.

О ПОЛЬЗЕ ПРОФСОЮЗНОГО СОБРАНИЯ

В Институте химической кинетики и горения Сибирского отделения — событие: большой профсоюзный сбор! Отчетно-выборная конференция по всем правилам: с докладом о проделанной работе, выступлениями, выборами нового состава профсоюзного комитета. Со времени последней прошло более семи лет — 26 ноября 1991 года отчитывающийся профсоюзный комитет приступил к исполнению возложенных на него обязанностей. И вот, как говорится, назрела настоятельная необходимость собраться, поговорить.

Наше новое время не терпит многих организованных форм общественной работы. Ушли в прошлое регулярно собираемые мероприятия с запрограммированной повесткой и оговоренными действиями, на которые частенько приходилось "отлавливать" тех же членов профсоюза, чтобы обеспечить необходимый минимум. Поскольку коммунизм отменили, то и профсоюзы, главное назначение которых усматривалось в том, чтобы стать "школой коммунизма", вроде бы как-то поблекли, перестали быть силой явной и осязаемой. (Выход один, как шутят иной раз — переориентироваться и превратиться в "школу капитализма").

Да Бог с ними, со школами! Дело-то тут совсем в другом. И смысл всей этой общественной работы — позаботиться о своих коллегах-товарищах, помочь в трудную минуту, отстоять, наконец, их интересы, если возникнет такая необходимость. Потому и избирают в профсоюзный орган тех, кому доверяют, кто способен взвалить на свои плечи заботы другого, быть и бескорыстным, и самоотверженным. Активно работающий профсоюзный актив — гарантия благоприятного климата, творческой атмосферы, бескровного решения случающихся конфликтных ситуаций.

Собрание шло своим чередом (зал, надо заметить, был полон). Глава институтского профсоюзного комитета А.Докторов докладывал о делах, к которым причастен профсоюз, о том, какие действия, вместе с

администрацией, предпринимались, чтобы в трудный перестроечный период защитить науку, и, соответственно, людей науки. К главным достижениям института следует прежде всего отнести то, что даже в самое сложное время коллектив ни разу не переходил на сокращенную рабочую неделю; доплату к тарифной сетке первыми в Сибирском отделении осуществили в Институте химической кинетики и горения; все годы в ИХКИГ отмечалась относительная стабильность в выплате заработной платы; достаточно эффективно действовали службы социальной защиты.

Были названы те, кто в профсоюзной работе проявлял особую активность; отмечались, как и полагается, недостатки, на которые вновь избранным следует обратить внимание. Директор института академик Ю.Цветков, называя стоящие перед коллективом задачи, сказал, что прежде всего следует заботиться о сохранении традиций, и при этом стремиться делать очень хорошую науку.

На профсоюзной конференции присутствовали и выступили председатель Объединенного комитета профсоюза ННЦ АПОКов, только что вернувшийся из командировки в Москву, в Центральный комитет профсоюза, и председатель исполкома ОКП ННЦ Е.Ковалев. Лейтмотив их речей — профсоюзы живут, работают, борются за интересы трудящихся.

Вывод ясен: активно работающий профсоюзный актив — плюс любому коллективу. Взаимоотношения сторон — руководителей учреждений и сотрудников, должны обязательно строиться на основе коллективного договора (которого на данный момент не существовало). И наконец еще одно — профсоюзные собрания не стоит исключать из жизни коллектива.

Л. Юдина.

ОЩУТИМАЯ ПОДДЕРЖКА



Торжественный день! Международный благотворительный научный фонд им. К.И.Замараева 6 февраля проводил первое в своей жизни официальное мероприятие — награждение победителей конкурса и вручение им ежемесячной стипендии.

По этому случаю в конференц-зале

Института катализа Сибирского отделения собрались те, кто имел к проведению данного торжества прямое или косвенное отношение. Церемония проходила на расширенном заседании бюро Объединенного ученого совета по химическим наукам. Зал украсил портрет академика К.Замараева, возле которого стоял букет прекрасных роз.

Фонд, биография которого началась 4 августа 1997 года, создан в память о выдающемся российском ученом, физико-химике, бывшем директоре Института катализа. Главное назначение фонда —

финансово поддержать талантливую российскую молодежь, выполняющую оригинальные научные работы в области химического катализа и физической химии.

Ходом всей торжественной церемонии управлял академик Ю.Молин. Речь держали член-корреспондент К.Свищев — заместитель председателя попечительского совета (все присутствующие члены попечительского совета заняли места в президиуме собрания), Б.Салтыков — президент ассоциации "Российский дом международного научно-технического сотрудничества", профессор В.Собянин — декан факультета естественных наук НГУ.

Все они отметили огромное значение созданного благотворительного фонда: ведь это так важно для молодого ученого — получить на свои научные исследования независимые деньги, помощь, которая позволит значительно ускорить получение результатов. Именно

молодежь сегодня особо нуждается в поддержке — без подобных благотворительных действий может прерваться связь поколений.

Исполнительный директор фонда Л.Замараева вручила победителям дипломы лауреатов, первую стипендию и книгу-библиографию, в которой отражены основные события жизни Кирилла Ильича. Эта стипендия для молодых — словно дружеское участие безмерно уважаемого человека, перед научным авторитетом которого они преклонялись, блестящими лекциями которого заслушивались.

Людмила Александровна поблагодарила собравшихся, которые своим присутствием выразили отношение к молодой благотворительной организации (на торжество пришли академики Г.Толстиков, Д.Кнорре, В.Болдырев, член-корреспондент Н.Ляхов). Особые слова были произнесены в адрес тех, без чьего участия и поддержки МБНФ возможно бы и не состоялся — Института катализа, Института физики полупроводников, НПО "Экогеохим" и Российского дома международного научно-технического сотрудничества из Москвы, Г.Панова, В.Лихолобова, А.Салимова, художников И.Сокола, О.Петренко, сотрудников научно-организационного отдела Института катализа, Межрегионального фонда поддержки общественных инициатив и многих других.

Но все-таки самая большая заслуга в создании МБНФ принадлежит Л.Замараевой, вдове Кирилла Ильича, которая проделала огромную работу, исходила километры и километры длинных чиновничьих коридоров, чтобы реализовать идею утверждения организации, служащей на благо российской науки.

Официальная часть завершилась чаепитием, после чего прошел на-



учный семинар. На нем с докладами выступили победители конкурса А.Воронцов из Института катализа и Ю.Иванов из Института химической кинетики и горения, а также отмеченный поощрительной премией А.Шмаков из Института химической кинетики и горения.

Президент ассоциации "Российский дом международного научно-технического сотрудничества" Б.Салтыков в ходе торжественной церемонии назвал Международный благотворительный фонд живым памятником Кириллу Ильичу Замараеву. И хочется думать, что благодарные ученики всегда будут приносить к его подножию красивые результаты своих научных работ.

Л. ЮДИНА.

На снимках:
— исполнительный директор МБНФ Л.Замараева;
— награждение победителей — Ю.Иванов принимает награды Фонда;
— аспирантка НГУ Оксана Васильева — обладательница поощрительной стипендии.



ДАЙДЖЕСТ

СО РАН

Приятные известия. На второй тур конкурса на соискание Государственных премий 1998 года в области науки и техники допущены 5 работ ученых СО РАН: из Объединенного института геологии, геофизики и минералогии, Института лазерной физики, Института сильноточной электроники, Института оптики атмосферы, Института химической кинетики и горения — последняя совместно с Институтом химической физики РАН (РВ 28.01).

Пришло известие о присуждении именных премий РАН: имени М.А.Лаврентьева — академику В.М.Титову, имени А.И.Мальцева — профессору С.С.Гончарову, имени А.М.Бутлерова — чл.-корр. Б.А.Трофимову и к.х.н. А.Малькиной (Премии имени своих учителей, СС 4.02, ВН 3.02, "Премии вернулись в Сибирь", ЧС N 5 и др.).

В развернувшейся в прессе дискуссии о клонировании прозвучал и голос биологов СО РАН — старший научный сотрудник Института цитологии и генетики Н.Матвеева рассказала в интервью А.Кудирмекову, аспиранту СИБИРПИЖ, о первых в СССР попытках клонирования животных, которые были осуществлены в 1973 г. в Новосибирске ("Как вырастить котенка", НС 23.01).

Очередной спецвыпуск "Риск" (вкладка в "Поиск", N 3 10—16.01.98) посвящен региональной научной политике, а точнее — формированию Новосибирского технопарка. О том, как подошли к идее технопарка председатель СО РАН академик В.Коптюг, рассказал чл.-корр. РАН С.Васков. Там же — о некоторых наукоёмких и уже плодоносящих разработках Отделения. Это газовый хроматограф для экспресс-анализов ("Электронный нохальщик", выращиваемые в КТИ монокристаллы алмазы ("Посмотрим, как пекут алмазы" и лазерные кристаллы ("Нелинейный путь к цели короче"). Много таких (но коротких) информационных и в других газетах. Объекты их внимания: те же кристаллы ("Американский лазер не может работать без новосибирских кристаллов", ВН 30.01); прибор электромагнитного сканирования для поисков подземных вод, созданный в Институте геофизики ("Я тебя где хочешь найду", РГ 13.02); технология микроплазменного покрытия, родившаяся в Институте теоретической и прикладной механики ("В проекте — металл будущего", СС 7.02); метательный прибор для производства компьютерной техники, предложенный Институтом теплофизики (СС 4.02); обезвреживание органических отходов на базе идей Института катализа ("Быть может, воздух станет чище", ЧС N 5); разработанный в Институте автоматики и электромеханики гравиметр ("Сейсмическую обстановку контролирует ГАБЛ", СС 22.01); опознающие микроорганизмы по их особой "походке" — совместная работа лазерных физиков, биологов и математиков СО РАН ("След в микромире", СС 13.02).

В Академгородке готовится к открытию Выставочный центр СО РАН, а 73 разработки институтов будут представлены в Москве на выставке "Регионы России-98" ("Весь Академгородок" N 2). Оплату участия СО РАН в выставке взяла на себя областная администрация (СС 5.02).

О реформировании в Бурятском научном центре СО РАН рассказал председатель президиума БНЦ чл.-корр. РАН И.Гордиенко ("Наука юности питают, а также экономику", "Правда Бурятии", 20.01). В Красноярской сессии выездное заседание Президиума СО РАН. Обсуждались проблемы региональных научно-образовательных комплексов, опыт строительства жилья в КНЦ ("С выездом в Красноярск", СС 29.01).

Все больше внимания привлекают проблемы гуманитарные. Опубликовано выступление на V Рериховских чтениях в Новосибирске руководителя оргкомитета чтений академиков В.Шумного и В.Молодина. Академик Н.Покровский и еще двое его коллег-историков подробно рассказывают о том, что даже в наши дни преодолеть барьеры в российских архивах ученым бывает порою труднее, чем двадцать лет назад. Н.Покровский констатирует: "Как это не печально, но политический процесс, начавшийся осенью 91-го, вскоре пошел вспять, и ныне мы присутствуем при оформлении жестко бюрократизированного общества, чиновничий аппарат которого очень быстро начал возрождать старый порядок вещей ("Академик Покровский: "Закрывать" историю невозможно", ВН 12.02).

Вышел из печати восьмой том "Краткой энциклопедии по истории купечества и коммерции Сибири". Это огромная работа выполняется коллективом ученых Института истории СО РАН под руководством доктора исторических наук Д.Резуна ("Предки мэра — имеется ввиду В.Толоконский — были купцами второй гильдии", В 6.02).

Тяжело живется крупнейшей за Уралом библиотеке — ГПНТБ. За неуплату отключен свет, нет денег на тепло, ок-

рану, перевозку книг ("Библиотека во мгле", ВН 2.02, "Читатели хотят читать", ЧС N 5). Но собрание редких книг пополняется — эти книги получают в подарок от потомков староверов археографы библиотеки в итоге многолетних экспедиций ("Павлентий Зизаний был не прав", ВН 5.02).

Бурю в новосибирских СМИ вызвала подготовка к строительству нового дома (вырубка нескольких десятков осин) в одном из кварталов Верхней зоны Академгородка и митинг протеста жителей этого квартала ("В тихом городке поднялся шум", МП N 9, "Новое строительство в Академгородке", "Стройка во дворе", ВН 23.01, "Строили, строили и...", МП N 10 и др.). Ответ на многие из выдвинутых обвинений — в беседе с зам.председателя СО РАН В.Мошкиным ("Наука в Сибири" N 5-6). Там же его информация о жестокости "хрущевок" (до 100—130 лет), которая может быть ответом на публикацию "Академгородок дышит на ладан" ("Новые известия", 15.01).

Сибирь

Взгляды на состояние экономики Сибири высказываются довольно противоречиво.

"Россия снова будет прирастать Сибирью" (РГ 16.01) — это взгляд глазами президента СПК — Союза промышленников Красноярского края — Ю.Сахарова. Он рассказывает, что в Сибири

живаает и АиФ, где пишется, что разведанных запасов российской нефти при нынешних темпах ее использования хватит лет на 20—25 ("Открыл — оставь детям", ВН 13.02).

Академик А.Контарович считает, что экономике России смог бы существенно поддержать нефтегазовый комплекс на базе месторождений Восточной Сибири и Якутии, но с ориентацией на рынок азиатско-тихоокеанского региона ("Восточно-Сибирский "Самотлор", СС 10.02).

Скептически смотрит на нашу нефтяную отрасль автор статьи "Теоретический фундамент нефтедобычи" (НГ — Наука N 2) В.Кузнецов. Из российских недр извлечено уже более 14 млрд тонн нефти, но это не принесло стране процветания. Почти на три четверти разработаны месторождения Урало-Поволжья и Западной Сибири. Содержание воды в продукции нефтяных скважин доходит до 90%. Осваиваемые месторождения очень сложны, там нефтедобыча без активного участия науки становится абсолютно невозможной — по своей наукоёмкости отрасль сравнима разве что с ядерной энергетикой. А тем временем Российский нефтегазовый НИИ им.А.Крылова отключен от телефонной сети и водоснабжения, не может выпустить необходимую научную литературу.

Принятую недавно правительством

и стремительно растущем разрыве доходов с приведением массы цифровых данных рассказано в "Известиях" 17.01 — "Средние русские — кто они?"

Здесь уместно вспомнить и статью в "Труде" (17.12.97) "Сигналы SOS из глубинки". Бывший советский, ныне американский ученый-экономист И.Бирман, выступая на парламентских слушаниях, обнаружил свой сенсационный вывод: россияне живут гораздо лучше, чем принято считать, т.к. Госкомстат не может учесть полностью теневую экономику и доходы от нее. Но, как считает автор статьи В.Головачев, средние цифры скрывают тревожное положение на местах, т.к. достижения "переводников" перекрывают ухудшение ситуации в бедных районах и областях скажем, среднедушевые доходы в Москве — 3 млн руб., а в среднем по стране — 878 тысяч, можно представить — сколько же в беднейших регионах. Сегодняшняя печальная реальность такова: страна как бы идет вперед, но половина России продолжает катиться вниз. Этот тезис ярко иллюстрирует И.Невинная в статье "Сколько в России денежных посясов?" (РГ 7.02). По ее данным, в Тюмени средний доход равен 5,9 прожиточного минимума, в Москве — 9 (а в большинстве регионов Сибири — от 1 до 3).

А ученые-экономисты тем временем уже пятый год выясняют, куда же идет

Теперь понятно — этот перечень новый: "Чернобыльский след сокращен" (НГ — регионы N 2, январь). Так, по Рязанской области из перечня исключены более половины населенных пунктов, входивших ранее в зоны льготного социально-экономического статуса.

Создана карта ртутного загрязнения Новосибирска ("Эти пятна Тайдом" не выведешь", ВН 2.02) Главный его источник — выбрасываемые предприятиями пары ртути. Но не только это — еще и выброшенные манометры 46 котельных (в каждом — несколько кг ртути), а в детских садах и больницах — разбитые градусники.

Об опасностях природных

Космическая погода (солнечные вспышки, магнитные бури) влияет не только на людей — "страдают", и очень тяжело, многие технические системы: высокочастотные линии электропередач, трубопроводы, космические аппараты (Земное эхо космических бурь", АиФ N 5). В Иркутске циркулируют слухи о грозящих землетрясениях — и в разгар дискуссий его действительно слегка "трянуло", что типично для рифтовой зоны ("Иркутск трясет от слухов", РГ 7.02).

Глава администрации Новосибирской области издал постановление "О мерах по предупреждению Сартланской болезни". В нем предписано изъять и сжечь на озере Сартлан неядя, уже отловленных — не употреблять, а также следить за здоровьем кошек в прибрежных селах (НС 23.01). К тому же в Новосибирском водохранилище из-за неограниченного промысла и маловодья этого года ожидается сокращение стада судака в несколько раз ("Судак может исчезнуть?" ЧС N 3).

"Бешенство в наступлении" — предупреждает сотрудник госсанэпиднадзора Новосибирской области А.Федянин (СС 6.02). Причем можно предполагать, что природный очаг бешенства (носители — лисы, хорьки) и далее будет активизироваться. Газеты сообщают: "В Чулымском районе бешеная лиса перекусила всех собак и надела на все село ужас" (ВН 21.01). В Каргатском районе заболела бешенством телка, началась отлов и отстрел бродячих собак ("15 рублей за собаку", СС 3.02).

В Красноярском крае несколько случаев нападения медведей на людей. Роковую роль сыграли лесные пожары в Якутии и Иркутской области, тамошные медведи подались в красноярские леса, некоторые не легли в спячку ("Хозяин тайги разбушевался" (ОГ N 51). Из-за прекращения регулирования числа волков они бурно плодятся — на вертолеты для охотников нет денег ("Количество волков в Туве стало критическим", В 6.02).

Заболела жителями Новосибирской области растет — об этом говорят врачи и ученые санаторно-эпидемиологической службы ("Болезни быт за дело", СС 23.01). Виной тому — ухудшение питания, загрязнение окружающей среды, дефицит йода (надо возобновлять остановавшиеся производство иодированной соли). Детям вредит непродуманная компьютеризация и долгое сидение у экранов дисплеев. О том же, кстати, и статья "Осторожно: компьютер!" (РГ 6.02), где приведены нормы безопасной длительности работы на компьютере для детей и взрослых. "Эпидемия преждевременной смертности" называет ситуацию в стране московский медик И.Гундаров. Он считает, что девять десятых смертей связаны со стрессами, неуверенностью в завтрашнем дне, депрессиями ("Вымрем, как мамонты?", ЧС N 5).

О развитии экологической ситуации в нашей стране статья академика А.Яблокова "Зеленое" движение в России: проблемы и пути развития" (ЗМ N 3). Он считает, что в 90-х годах произошло усиление интенсификации и хищнического использования природных ресурсов.

Ослабленное "зеленое" движение оказалось не в состоянии препятствовать ни дезэкологизации общественного сознания, ни происходящей сейчас дезэкологизации государственного управления. Главной задачей "зеленого" движения сегодня является пробуждение общества от экологической спячки.

г. Новосибирск

Н. Алексеева.

Сокращения: АиФ — "Аргументы и факты", В — "Ведомости", ВН — "Вечерний Новосибирск", И — "Известия", КП — "Комсомольская правда", МП — "Московский проспект", МС — "Молодость Сибири", Н — "Навигатор", НГ — "Независимая газета", НГН — "Новая газета" в Новосибирске, НИ — "Новые известия", НС — "Новая Сибирь", ОГ — "Общая газета", П — "Поиск", РВ — "Российские вести", РГ — "Российская газета", РТ — "Рабочая трибуна", СР — "Советская Россия", СС — "Советская Сибирь".

В ЗЕРКАЛЕ ПРЕССЫ

(январь — середина февраля)

началась реализация крупнейших промышленных проектов, утвержденных правительством страны (15 сибирских проектов были одобрены на ноябрьской встрече Ельцина и Хасимото). Первый — строительство энергомаста Россия — Китай, второй — промышленные разработки Восточно-Сибирской нефтяной компании, предполагающей начать экспорт нефти и газа в Японию из Нижнего Приангарья. Планируется ввод в эксплуатацию Богучанской ГЭС на Ангаре.

Взгляд экономиста А.Кисельникова, руководителя Сибирского аналитического центра — "Экономика развалена. А подъема нет" (В 6.02). "На деле полная бессистемность действий. Долги по зарплате и пенсиям покрываются за счет распродажи собственности таких гигантов, как "Норильский никель", "Связьинвест". Но ведь очень скоро эти объекты закончатся".

Решением горсовета ограничен въезд в Норильский промышленный район (только по приглашению), разрабатывается программа по переселению в другие регионы пенсионеров и ставшей избыточной рабочей силы ("Норильск закрыт и нам туда не надо ... КП 21.01). Кризисом охвачен Кузбасс — многие шахты нерентабельны, инвестиций нет ("Шахты на грани срыва", КП 7.02). По словам министра топлива и энергетики РФ С.Кириенко, рентабельные шахты будут переданы в частные руки, о нерентабельных должно позаботиться государство ("Там на шахте безугольной" — РГ 7.02).

О перспективах развития экономики Сибири и Дальнего Востока с помощью железнодорожных магистралей — беседа с А.Кино, старшим научным сотрудником Института экономики и организации промышленного производства. Дороги, в том числе БАМ, нужны, чтобы, поднять экономику, но для их строительства нужны деньги — Между тем, надо потренироваться и с реконструкцией Транссиба, ибо Китай, Пакистан и Иран форсируют создание альтернативной трансазиатской железной дороги из Азии в Европу ("Новый шелковый путь" через среднеазиатские республики бывшего СССР ("Построим мост между Россией и Америкой?" ВН 23.01).

Природные ресурсы.

Энергетика

Известно, что в России сосредоточено 13% мировых запасов нефти и 36% запасов газа. Огромная часть их спрячана вблизи материка — на океанском шельфе. Ученые РАН работают над созданием уникального атласа "Полезные ископаемые шельфа России" ("Алмазные россыпи у российских берегов", НГ — Наука N 1, 14.01).

Ю.Шафраник, в прошлом министр топлива и энергетики, считает, что прежний подход к использованию недр себя исчерпал, что нашей экономике надо развиваться не за счет природных ресурсов, а лишь с их помощью. За годы реформ доля ТЭКа в доходах госбюджета приблизилась к 50%. Не разорит ли Россия своих потомков? Об этом монография Ю.Шафраника и В.Крюкова "Нефтегазовые ресурсы в круге проблем" ("Что оставим в наследство", РВ 4.02). Эти опасения поддер-

держивает федеральную программу "Энергосбережение России в 1998—2005 гг." комментирует замминистра топлива и энергетики В.Бушуев. Сегодня треть добываемого топлива идет на экспорт, треть теряется во всех звеньях — от добычи до использования, и только 28 процентов идет на нужды собственной экономики. Намерения власти: ввести жесткие стандарты энергопотребления, суровые санкции за их нарушение, поощрения за производство энергосберегающей техники, выпуск и установка счетчиков потребления всех ресурсов ("Оттапливать атмосферу вредно, и главное — не по средствам", РГ 12.02). В интервью "Банк идей и методов" (РГ 7.02) В.Бушуев призывает обращаться к новым энергоресурсам, которые пока используются мало (солнечные лучи, ветер, морские волны) или к которым еще не удалось подступиться (энергия гравитационная, фотонная, химическая и т.д.).

Устойчивое развитие.

Куда идет Россия?

Президент института "Уорлд уотч" Л.Браун, автор доклада "Состояние мира. 1998", отмечает, что растущая мировая экономика приводит к предельному напряжению глобальной экосистемы. Доклад призывает страны мира приступить к созданию экономики, учитывающей нужды окружающей среды нашей планеты, прежде, чем существующая экосистема истощит свои возможности ("Мир нуждается в новой, экологически устойчивой, экономической системе", РГ 20.01).

Трудно назвать оптимистичными размышления Чингиза Айтматова, известного писателя, ныне — посла Киргизской республики в Бельгии, Голландии и Люксембурге, под названием "В ожидании XXI века" (И 7.02). Его тревожит и массовая культура — современный технически оснащенный шаманизм, искусство рынка, оживляющее базовые инстинкты человека — голод, страх, секс; и космическое всемогущество денег, оттолкнувших бескорыстные приоритеты бытия, и растущие жертвоприношения богу войны, производство оружия, торговля оружием...

29 января в швейцарском городе Давос открылся всемирный экономический форум под девизом "Перспективы XXI века". Премьер РФ В.Черномырдин сделал на нем доклад "Россия на пороге XXI века" о ходе и перспективах рыночных отношений в стране ("Давос-98. Разговор об экономике, а мысли — о выборах", И 29.01). В том же номере — карта "Ударные стройки российского капитализма".

Видимо, в преддверии этого форума опубликован ряд статей о нынешнем состоянии нашей страны. "Куда идет Россия?" — высказывания известных политиков, приведенные в "Дайджесте центральной прессы" 15.01, похоже, лишают нас всякой надежды: "Не обречена ли Россия на длительную застой, балансирующий на грани экологической и социальной катастрофы?" Еще определеннее названа подборка высказываний ученых: "Страна идет в средневековье" (РТ 21.01). О разделении российского общества на бедных и богатых

Россия — такой симпозиум ежегодно проводит под руководством академика Т.Заславского Московской высшей школы социальных и экономических наук. В этом году его темой было: "Трансформация социальной сферы и социальная политика". Пересказ невозможен. Обращает на себя внимание некоторая несостыковка заголовка — "Трудный путь к благосостоянию" и особо выделенной цитаты: "Одно несомненно — Россия идет к выборам, а в предвыборную пору разум оставляет многих политиков, и стратегические реформы становятся невозможными" (О.Ладис, НИ 20.01).

Экология

"Зеленый мир" продолжает печатать Государственный доклад "О состоянии окружающей природной среды РФ в 1996 году". В NN 2 и 3 — раздел "Экологическая обстановка в регионах, в том числе в Западной и Восточной Сибири".

Опубликовано "Положение о порядке ведения Красной книги Российской Федерации", утвержденное Госкомитетом РФ по охране окружающей среды (РВ 12.02). Как гласит пункт 1.1., Красная книга РФ является официальным документом, содержащим свод сведений о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой уничтожения видов диких животных, растений и грибов. Положением определен порядок научного обеспечения ведения Красной книги, пополнения и использования банков данных.

Новый взгляд на грядущее потепление на планете излагает сотрудник Всероссийского института сельскохозяйственной метеорологии О.Сиротенко: в результате парникового эффекта земледельческие территории России могут увеличиться в 1,5 раза, но климат станет более сухим, степи подвинутся к Москве, а наиболее далеко к северу — в Сибирь (АиФ N 4). А пока что "Потопы могут захватить чуть ли не всю Россию" (РТ 21.01) из-за деградации водного хозяйства и аварийного состояния гидросооружений на 200 водохранилищах и 56 накопителей жидких промышленных отходов.

Байкальские новости. Научный совет по проблемам биосферы при Президиуме РАН признал необходимым в кратчайшие сроки остановить работу Байкальского целлюлозно-бумажного комбината ("Славное море станет священным Байкалом?", И, КП 29.01). Госкомэкологии рекомендовано провести экспертизы проектов экологически приемлемых производств в Байкальске ("Сохранить Байкал для детей и внуков", РГ 12.02). А правительство РФ постановило, что в охране общественного порядка на ряде водных объектов, расположенных в районах с наиболее ценными природными ресурсами, в том числе и на озере Байкал, будут участвовать войсковые части внутренних войск МВД РФ ("Особое ценное озеро...", РГ 23.01).

Недавно "Российская газета" (24 и 27.01) опубликовала перечень населенных пунктов, находящихся в границах зон радиационного загрязнения. Подумалось — поздноватая информация.

Сложившаяся в угольной промышленности Кузбасса ситуация вызвана необходимостью существенного повышения безопасности труда в условиях создания конкурентоспособных технологий добычи угля, одновременно учитывающих все технологические, экономические и экологические аспекты горных работ при освоении угольных месторождений.

Научная общественность обеспокоена состоянием дел в практическом использовании фундаментальных исследований геодинамики, геотехнологии, геозологии при освоении угольных месторождений Кузбасса. Приставка "гео" подразумевает конкретный геологический объект исследований. Поэтому по поручению администрации Кемеровской области Институт угля и углехимии СО РАН, координирующий научную политику региона, провел семинар "Проблемы освоения Ерунаковского геолого-экономического района Кузбасса".

На семинаре были представлены 25 докладов ведущих ученых и специалистов из Москвы, Новосибирска, Кемерово, Новокузнецка, Киселевска, Прокопьевска. В обсуждении докладов приняли участие свыше 60 представителей 25 научных, проектных организаций, университетов, производственных объединений шахт и разрезов.

Большинство участников семинара обращали внимание на необходимость

пригодны для разработки подземным способом и характеризуются меньшим по сравнению с северной частью района развитием технологических запасов (75 процентов против 95). Однако и здесь технологические и высокотехнологические запасы составляют на Талдинском, Ерунаковском, Жерновском и Кыргайском месторождениях 80–10 процентов от всех запасов. Кроме того, месторождения Ерунаковского района с углями марок ДГ–Ж характеризуются высокой метаноносностью угольных пластов, составляющей на глубине 300 м 10–15 куб.м/т. Анализ геологического строения района, большая мощность угольных пластов (около 100 м), низкая степень метаморфизма углей (марки ДГ–Ж), высокая метаноносность углей, а главное — наличие большого числа разведочных скважин с аномальными газопоявлениями — казывают, что месторождения Ерунаковского района перспективны для полупутной добычи метана.

Практическое освоение района началось в начале 70-х годов. В настоящее время ведутся добычные работы три разреза (Талдинский, Талдинский-Северный, Ерунаковский) и две шахты (Кыргайская, Талдинская-Западная). Этими предприятиями ежегодно отгружается потребителям 7,4 млн тонн угля. Для обслуживания действующего производства и трудящихся, занятых на нем, созданы объекты железнодорожного

мест заложения и повышения эффективности дегазационных газодобывающих скважин при полупутной добыче метана на действующих шахтах;

— разработать способы автоматизированного мониторинга горных работ на действующих шахтах в режиме реального времени на основе сейсмоакустических методов и технологии предотвращения геодинамических явлений в горных выработках;

— разработать методологию принятия технологических решений, максимально адаптированных к специфике горно-геологических условий месторождения, шахтного поля и отдельного участка для подготовки массива к интенсивной эксплуатации.

Часть этих направлений сформулирована в техническом задании администрации Кемеровской области на работу по "Комплексной оценке безопасности освоения Ерунаковского геолого-экономического района Кузбасса". Предполагается создание программно-технологического комплекса на базе современных ГИС-технологий, уязвимых цифровые карты Ерунаковского района с базами данных о состоянии природных ресурсов и загрязнения окружающей среды, а также модельный комплекс, обеспечивающий прогноз геодинамической и геозологической обстановки как в районе разработки месторождений, так и ее влияние на прилегающие территории, в зависимо-

БЕЗОПАСНОСТЬ ИЛИ ЭФФЕКТИВНОСТЬ?

ДЛЯ КУЗБАССА ЭТО ДОЛЖНО БЫТЬ РАЗУМНЫМ СОЧЕТАНИЕМ

координации научного сопровождения процессов освоения угольных месторождений Восточного Кузбасса. По сути дела в этом заключалась основная организующая роль семинара, так как настоящий этап активного вовлечения в эксплуатацию новых районов Кузбасса требует скоординированного научного сопровождения с целью адаптации технологических решений к протекающим в недрах районов геодинамическим, геозологическим, гидрогеологическим процессам и обеспечения на этой основе высокорентабельной добычи и переработки угля, комплексному использованию природных ресурсов.

На семинаре были рассмотрены следующие вопросы:

1. Ресурсо-экономическое обоснование строительства угледобывающих и углеперерабатывающих предприятий (горно-экономическая оценка рационального извлечения и охраны недр, проблемы социальной сферы).

2. Научно-технические проблемы вскрытия и подготовки угольных пластов (типы шахт, разрезов, горно-технологическая структура, оценка инвестиций, мирового рейтинга и инфраструктуры района).

3. Проблемы геозологической безопасности (геодинамическая и экологическая оценка Ерунаковского района Кузбасса).

По результатам работы семинара издается сборник материалов (в сети Интернет) по главам, написанным участниками семинара.

Установлено, что Ерунаковский углелепромышленный район характеризуется весьма благоприятными горно-геологическими условиями, сопоставимыми с условиями лучших месторождений и бассейнов ведущих угледобывающих стран — США, Австралии, ЮАР. Дифференциальная рента (эксплуатационная ценность угля) района достаточно высока даже для Кузбасса, что определяет инвестиционную политику угольной отрасли.

Анализ запасов по технологичности их разработки согласно разработанной в ИГД им. А.А.Скочинского методике показывает, что в северной части Ерунаковского района, в пределах которой на угольных месторождениях преобладают энергетические угли, около 95 процентов всех запасов являются технологичными и высокотехнологичными. Среди них все запасы на участках открытых работ (более 4 млрд т) и до 85 процентов на участках подземных работ (около 1,5 млрд т). Для сравнения можно отметить, что в целом по Кузбассу бассейну технологические запасы на действующих шахтах до начала реструктуризации отрасли составляли менее 75 процентов.

Месторождения южной части Ерунаковского района, представленные преимущественно коксующимися углями,

транспорта, электроснабжения, автомобильные дороги и объекты социально-бытового назначения. В стадии строительства находится разрез Новоказанский, шахты Казанковская, N 7, Котинская, Кыргайская-Южная, Талдинская-Южная, Талдинская-Западная, общей мощностью по добыче угля в год 11,5 млн тонн.

На протяжении последних 20–25 лет научное обоснование решений с различной глубиной проработки выполнялось на всех этапах освоения и развития Ерунаковского района.

Ученые ИУУ и ИГД СО РАН, ИГД им. А.А.Скочинского, КузГТУ, ВНИИГидроуголь и проектировочный институт Конверскузбассуголь, Кузбассгипрошахт, Гипроуголь разработали проекты угольных шахт мирового технико-экономического уровня для горно-геологических условий Восточного Кузбасса. Проекты новых шахт характеризуются высоким уровнем концентрации производства, многократным ростом нагрузки на очистной забой, безопасностью и производительностью труда. Однако центр тяжести научных исследований необходимо перенести в область практических рекомендаций по решению проблем оценки ресурсов, углехимической переработки, экологической и геодинамической безопасности процессов освоения этого уникального для Кузбасса района.

Концентрация угледобывающих предприятий на сравнительно незначительной площади предопределяет неизбежность трансформации естественных ландшафтов Ерунаковского района в техногенные, напряженную геодинамическую и геозологическую обстановку, оказывающую существенное влияние на горные работы и окружающую среду. Поэтому было предложено сконцентрировать научно-исследовательские работы на следующих направлениях:

— разработать методологию геолого-экономической оценки запасов района, соответствующей рыночным условиям хозяйствования и отвечающей всем стадиям освоения месторождений;

— разработать способы прогнозирования осложняющих горно-геологических факторов, выявляемых при разведке или недостаточно учитываемых при проектировании, на основе комплекса геологических и геофизических методов, дистанционного зондирования Земли, а также установления технологических факторов, осложняющих горно-геологические условия разработки;

— разработать способы выявления зон аномальной водоносности и технологию осушения участков вскрытия и подготовки пластов с повышенной водоносностью пород, а также пород со слабой водоотдачей;

— разработать способы прогнозирования коллекторов свободного метана в углепородном массиве для выбора

сти от объема вовлечения территории в промышленную разработку.

Система создается с целью повышения эффективности принятия решений администрацией Кемеровской области по оценке последствий тех или иных хозяйственных и строительных проектов на экологическую обстановку в угольном районе и выбора наиболее предпочтительных сценариев освоения восточных районов Кузбасса.

Учитывая, что комплекс научно-организационных мероприятий выходит за рамки одной, хотя и ведущей отрасли реального сектора экономики Кузбасса, Кемеровский научный центр СО РАН выступил с инициативой создания рабочей группы в целях научно-технического обоснования, методического сопровождения и координации исследований по решению проблем освоения Ерунаковского угольного района Кузбасса.

Общее состояние минерально-сырьевой базы и различные темпы истощения запасов отдельных марок позволяют рассматривать в качестве наиболее реальной перспективы Кузбасса смещение объемов добычи в сторону углей ДГ–Ж. В связи с этим необходима разработка мероприятий, направленных на расширение использования этих углей за счет производства из них высококачественных углепродуктов энергетического и углехимического направлений.

Научное обеспечение работ по эффективному и безопасному освоению месторождений Восточного Кузбасса должно вестись опережающими темпами. Организация и координация научного сопровождения работ осуществляется Институтом угля и углехимии СО РАН при поддержке администрации Кемеровской области. Предполагается провести комплексную оценку безопасности освоения Ерунаковского геолого-экономического района с помощью создаваемой мониторинговой системы служб геодинамической и геозологической безопасности Кузбасса на основе современных ГИС-технологий.

Научный семинар по проблемам освоения восточных районов Кузбасса решено проводить ежегодно на базе Института угля и углехимии СО РАН (г. Кемерово) для продолжения обсуждения неясных вопросов по геолого-экономической оценке ресурсов района, геодинамическому и геозологическому мониторингу горных работ, выработке согласованной научной политики, конкретных решений и корректировки процессов освоения Ерунаковского района Кузбасса.

В. ФЕДОРИН,
ученый секретарь семинара,
заведующий лабораторией
теории освоения угольных
месторождений ИУУ СО РАН,
кандидат технических наук.

«ТИГРОВЫЙ ДОМ» ЖДЕТ СВОЕГО ХОЗЯИНА

Бывает же такое: увидев издали чудо — в туманной дымке таинственности приблизиться, нести в своем сердце страстное желание увидеть вновь, потрогать рукой и быть может взобраться на диковинные вершины. К скалам — урочищу "Жилище тигров", о которых Александр Антонов прочитал в книге Арсеньева "Сквозь тайгу", молодой зоолог с друзьями добирался одиннадцать суток. На резиновых лодках под проливным дождем, преодолевая немыслимые завалы, мелководье, гнус, мошкату. В 30 км от цели речка Мухен превратилась в ручеек. Под моросящим дождем все утонуло в серой ряби. И вдруг, когда выглянуло из-за туч солнце, Александр увидел в бинокль эти сказочные замки — ввинченные в небо скалы, далекие, зовущие. Но сквозь северные джунгли доступ к ним без соответствующей экипировки оказался невозможным.

Уже в Хабаровске перечитал книгу. Именно бассейн реки Мухен имел ввиду Арсеньев, когда писал, что "это самое тигровое место во всем Уссурийском крае". "Скалы Мика" по словам великого путешественника, не игнорирующего народные легенды — священные места. Со всей тайги сюда приходят крупные звери умирать.

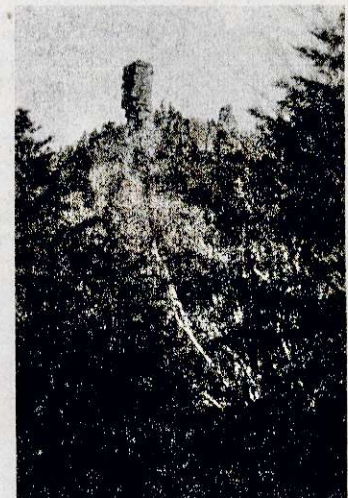
Эта территория западного Сихотэ-Алиня комплексно никогда не изучалась. Впрочем, в 60-е годы геологи проводили здесь средне-масштабную геологическую съемку, и более не возвращались. Зато за последние 50 лет в урочище "Жилище тигров" крепко потрудились лесозаготовители, беспощадно вырубая кедр и широколиственные породы. А сколько здесь побывало браконьеров с ружьями на дикого зверя — никому не ведомо.

О серьезной плановой научной экспедиции Александр и не мечтал. Что он, рядовой научный сотрудник полуншего академического института, мог предпринять? Но фантастические недоступные скалы запали в душу, хоть пропади. Они стали предметом разговоров географов, зоологов Института водных и экологических проблем ДВО РАН, пробуждали профессиональный интерес, манили романтиков, побуждали к действиям.

Без финансовой поддержки Приамурского географического общества задуманное вряд ли бы свершилось. Желающих участвовать в экспедиции оказалось много больше, чем мог вместить микроавтобус. А зима уже вступила в свои права.

Снежная пурга, обрушившаяся на лесовозные дороги, едва не перевернула микроавтобус, 14 километров пешего пути по нехоженому тропам северных джунглей от зимовья, где остановились на ночевку, к подножию скал, показались мелочами жизни по сравнению с тем зрелищем, свидетелем которого стали ученые: мощная семья из десяти скал, где поселилась вечность. Каждая — до 50 метров высотой, в форме купола, башни, стога, многогранника, с такими отвесными стенами, что без снаряжения для альпинистов подъем на вершину заказан.

— По красоте, — рассказывает доктор геолого-минералогических наук Л.Мишин, — они сопоставимы со скалами "Семь братьев", что под Тагиллом в Свердловской области и близки к широкоизвестным "Красноярским столбам". "Тигровый дом" расположен в центре кольцевой структуры диаметром 18 километров. Система кольцевых хребтов и отдельных возвышенностей некогда представляла единый кольцевой вал, а сейчас он расчленен



врезами рек Нельта, Пилямы. Завершает эту уникальную биологическую структуру радиальная система рек Пихцы, Нельты и Хора.

Живьем дикого зверя, кроме норки, увидеть не удалось. Но зоологи обнаружили многочисленные следы тигра, рыси, изюбра, медведя.

— Я так думаю, что браконьерам здесь было и есть чем поживиться, — поделился своими впечатлениями зоолог, кандидат биологических наук В. Сапаев. — Сам облик урочища, ландшафт неповторимы. Во многих экспедициях побывал, но что есть такое чудо в Хабаровском крае — не ожидал.

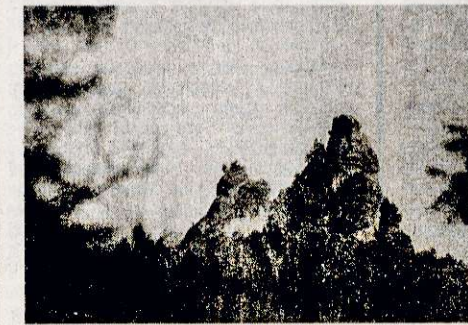
В ближайшей речке Нельте водится харюс, сюда заходит кета. В радиусе трех километров от скал — северные джунгли, сплошные заросли лимонника, аралии. Но куртинки-оазисы первичного леса редки. По вырубленным пням видно, что здесь стояли уже в наше время грандиозные кедровые леса. За полвека эксплуатации кедр практически изъят. Но уже появился молодой подрост. Если сейчас не будет принято срочных мер по охране этой территории, предугадать будущее легко — браконьерам не под силу только скалы растащить.

Урочище "Жилище тигров" должно стать комплексным заказником республиканского значения — таково мнение ученых. И председатель Хабаровского научного центра Дальневосточного отделения РАН академик В.Бузник, познакомившись с отчетами о внеплановой экспедиции ученых, намерен на всех уровнях провозгласить этот вопрос.

"Тигровый дом" с его изюминкой — уникальными скалами может стать дальневосточной Меккой — здесь прекрасный полигон для альпинистов, разумная охота, лыжные трассы для слалом, летняя рыбалка, водопад, что в притоке реки Тихцы. От зарубежных туристов отбоя не будет. Но все это пока из области мечтаний. Реальностью остается тот факт, что сейчас хозяевами редчайшего ландшафта является ТОО "Таежный", имеющее для охраны столь огромной территории всего лишь три малочисленных кордона — защита от хорошо экипированных, жаждущих лесной живности посетителей, весьма ненадежна. Да и, очевидно, у арендаторов, помимо чистой, бескорыстной любви к природе, есть и иные цели.

Во всяком случае, ученые хотя и понимают, что для немедленного получения статуса заказника нужно поднимать общественное мнение, однако при этом не заинтересованы точно обозначить параллели и меридианы "Тигрового дома": а вдруг начнется стихийное паломничество в те экзотические, неохраняемые места и случится нечто такое, как с "Землей Санникова". Но в книге академика Обручева — вымысел, а здесь — реальность.

Екатерина РУДИК.
Фото Александра Антонова, научного сотрудника ИВЭП ДВО РАН.



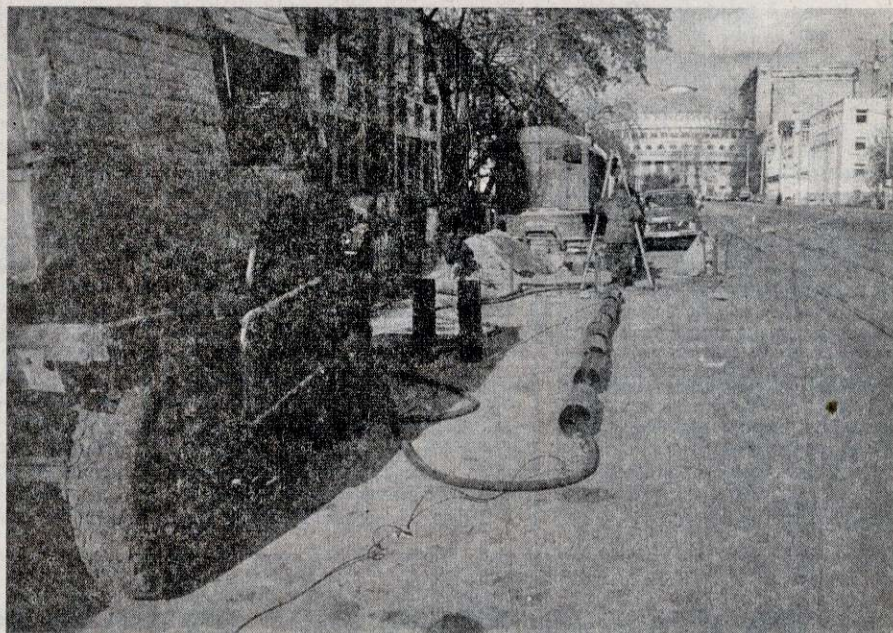
Как улучшить жизнь миллионного города и его большого хозяйства, в том числе коммунального? Специалисты Института горного дела СО РАН отвечают, что для этого необходимы новые технологии, которые используют на земле и под землей.

По заказам мэрии Новосибирска работают многие лаборатории академического института, но разработки и технологии горняков используются и далеко за пределами нашего города.

Пожалуй, самый яркий пример — результаты работы научных сотрудников и инженеров, причисляющих себя к научной школе, рождение и становление которой обязано лауреату Ленинской премии, заслуженному изобретателю России, доктору технических наук Борису Васильевичу Суднишникову. Основное научное направление этой школы — исследование динамических процессов в пневматических машинах ударного действия и создание на этой базе новых технологий.



онная программа "Новое поколение технологий и комплектов оборудования для реконструкции подземных инженерных сетей". Для выполнения программы силами Института горного дела, Омского аэрокосмического объединения "Полет" и ряда других организаций была образована научно-производственная компания "Комбест", взявшая на себя функции головного координатора по разработкам и широкому внедрению новых технологий и оборудования, изготовленных опытным производством ИГД и АО "Сиблитмаш". Комплекты используются горводоканалами Москвы, С.-Петербурга, Новосибирска, Омска, Барнаула, Новоуральска, Кемерово, Казани и других городов. Только за 1997 год заменено более 60 км старых трубопроводов. Сред-



ук Н.Петрова, мэрией Новосибирска и Сибирским отделением РАН — исследования в интересах снижения стоимости строительства и повышения экономичности эксплуатации вентиляционных систем Новосибирского метрополитена.

строящихся метрополитенов Сибири.

НА ЗЕМЛЕ

Одним из результатов явилось создание известной технологии бестраншейной замены канализационных трубопроводов. Ежегодно в России вскрываются сотни и тысячи километров подземных трубопроводов для ремонта и реконструкции. Мы все знаем, что это означает — глубокие траншеи, транспорт, идущий в объезд, разрытые тротуары и дворы, непорядочная грязь и другие прелести, не говоря уже об огромных денежных затратах. Новая технология исключает эти неприятности. Работы ведутся из действующих канализаци-

уникальных работ — замена канализации при реконструкции территории Московского Кремля.

В Новосибирске, в том числе на территории Академгородка, за прошедшее время переложено около 3 км трубопроводов, при этом сэкономлено для города более 3 млрд руб. На 1998 г. планируется дальнейшее расширение области и объемов внедрения: АО "Сиблитмаш" планирует выпуск 60 комплектов. Они будут направлены в Москву, Краснодар, Магнитогорск, Тюмень, Иваново и другие города. Опытно-конструкторские разработки по расширению возможно-

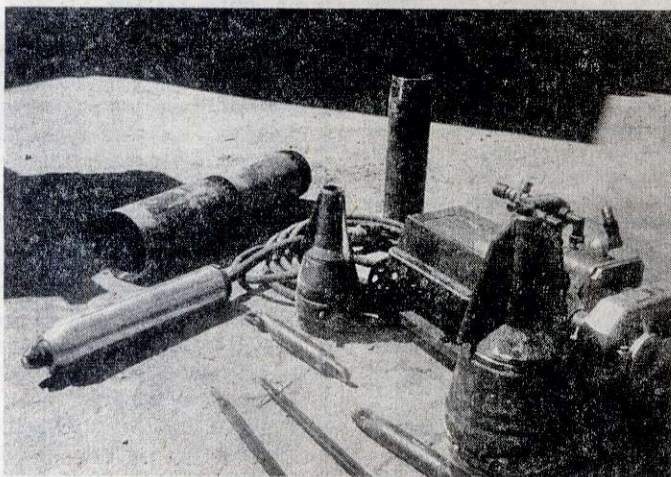
10 куб. м/мин., что позволяет отказаться от дополнительного ресивера, используемого при эксплуатации пневмомолота ПН1300.

И ПОД ЗЕМЛЕЙ

Простота конструкции нового молота и особенно отсутствие воздушных каналов в его стволе существенно упрощает технологию изготовления, снижая при этом общую стоимость пневмомолота.

Предварительные результаты промышленной эксплуатации пневмомолота ПН 14/10, проводимой с 1997 года на объектах Новосибирского Горводоканала, свидетельствуют в целом о его более высоких эксплуатационных качествах по сравнению с молотом ПН1300.

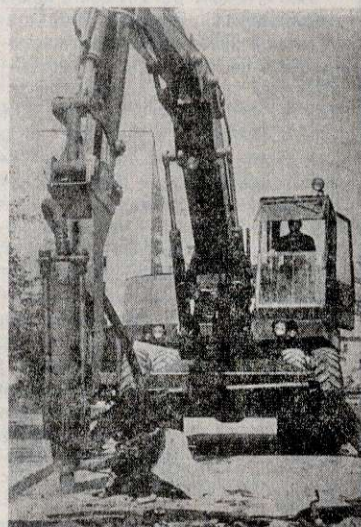
Напомним, что и строительство метро не обходится без участия горняков. В свое время была составлена программа исследовательских работ, утвержденная, по словам доктора на-



Наш корр.

На снимках:

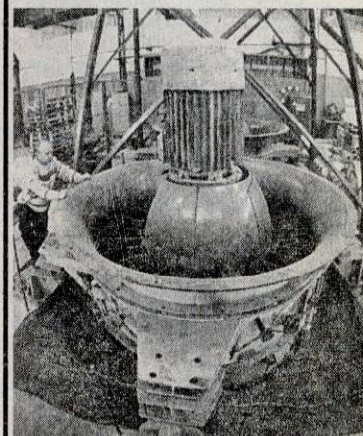
- В. Григорашенко — генеральный директор НПК «Комбест»;
- специальное оборудование для бестраншейной замены канализационных трубопроводов; установка пневмомолота в колодезь; замена канализационного трубопровода по ул. Серебрянниковской (г. Новосибирск);



экспериментальный и опытно-промышленный образцы регулируемых на ходу осевых вентиляторов, которые прошли успешные испытания и до сих пор находятся в эксплуатации в опытно-промышленной камере пикета N 98 на первой очереди Новосибирского метрополитена.

По результатам выполненных работ совместно с метрополитеном разработана новая система вентиляции, защищенная авторским свидетельством на изобретение, реализация которой позволит в 1,5–2 раза сократить стоимость вентиляционных сооружений (на 0,5–1,0 млрд руб. на один перегон, в ценах 1997 г.) и потребление электроэнергии на стадии эксплуатации.

Реализация новой системы вентиляции особенно актуальна в условиях



- гидравлический экскаватор с навесным пневмомолотом ПН 1,4/10 в процессе работы по разрушению асфальтного покрытия на ул. Немировича-Данченко (2 декабря 1997 г.);
- новые вентиляторные агрегаты на испытательном стенде ИГД СО РАН.

Фото В. Новикова и из архива
ИГД СО РАН.

онных колодцев. Комплект оборудования, основу которого составляет специальный пневматический молот с разрушающими насадками, позволяет разрушить прямо на месте старую канализационную трубу, втормозить обломки в грунт и в образовавшуюся полость затянуть новую пластмассовую трубу, наращиваемую по мере необходимости. При этом стоимость замены трубопровода снижается в 1,5–2,0 раза.

Старший научный сотрудник института, генеральный директор НПК "Комбест" В.Григорашенко напомнил, что еще в 1992 году утверждена государственная инноваци-

стей бестраншейной технологии продолжаются.

Заведующий лабораторией импульсных машин В. Лабутин рассказал о сотрудничестве с Новосибирским Горводоканалом, где используются навесные пневмомолоты, разработанные в институте. Эти агрегаты оказывают неоценимую помощь в городском хозяйстве, особенно в случаях аварийного ремонта водоснабжения, когда при порыве водопроводных труб необходимо в срочном порядке вскрыть твердое дорожное покрытие — асфальт, бетон, мерзлый грунт. Хорошо зарекомендовали себя при производстве таких работ навесные пневмомолоты ПН1300, которые

— В своей брошюре «Стратегия возрождения» вы напоминаете пять теорем невозможности, сформулированных вами в 1992–1993 гг.: невозможность социализма на базе современных технологических систем, невозможность современного развитого капитализма на базе сложившейся в нашей стране технологической системы, невозможность быстрой технической реконструкции, невозможность быстрой эффективной приватизации, невозможность необходимой для становления капитализма дифференциации доходов без увеличения смертности. Что можно сказать по этому поводу сейчас?

— Прогнозируемые утверждения были названы теоремами не в качестве публицистического украше-

стро сокращались (до этого более 15 лет тоже сокращались, но сравнительно медленно). В 1997 г. по сравнению с 1992 г. ввод в действие основных фондов упал примерно в 2,5 раза.

Сам по себе указанный прогноз выбытия производственного аппарата, скорее всего, еще занижен. Сошлюсь на мировую практику. Нормальный срок жизни основной части оборудования — а именно оно определяет производственную мощность — примерно 10 лет. В России уже к началу антиреформ значительная часть оборудования использовалась дольше этого срока. Тем не менее, в прогнозе принято, что за 10 лет окончательно выбудет только 50–60% от наличных (к началу 1993 г.) мощностей. Это весьма и весьма оптимистическая оценка.

Теперь о демографическом про-

территории. Но есть все основания говорить о перенаселении по отношению к производственному аппарату, каким он был создан за последние 20–25 лет. Бесконечно это несоответствие продолжаться не будет. Соответствие будет восстановлено: если не расширением производственного аппарата, то сокращением населения. Рост смертности и снижение рождаемости говорят о том, что пока Россия избрала второй путь. Но территория пустовать не будет. Найдутся народы, которые ее заселят и создадут здесь для себя эффективные рабочие места.

— Тогда каков масштаб и сроки наращивания капитальных вложений, необходимых, чтобы решить проблему нехватки рабочих мест?

— Возьмем США. Здесь ежегодно вводятся производственные объекты,

здать хозяйственный механизм, который, при наличии фонда оплаты труда, дал бы возможность шаг за шагом, последовательно переключать миллионы людей на развитие комплекса производств, от которых зависит наращивание объема и повышение технического уровня инвестиций, создание новых рабочих мест во всех крупных отраслях. Рабочие руки и образовательный потенциал пока есть.

— Значит, проблема — в политической воле?

— Да, нужна воля. Необходимо создать сильное государство, способное мобилизовать имеющиеся ресурсы на осуществление долгосрочной программы подъема экономики. Будет подъем — вернем долги, поднимем благосостояние, прекратим вырождение и увеличим население, сможем содержать воо-

IV Международная научная конференция «ЭТИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ТЮРКСКИХ НАРОДОВ СИБИРИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ» состоится в Омске 29–31 октября 1998г.

Тематика конференции: этногенез и этическая история тюркских народов России и ближнего зарубежья; историческая этнография и современная культура тюркских народов; история и современное состояние тюркской литературы; проблемы древнетюркской археологии; археологические памятники тюрков в древности, средневековье и в новое время; этнические процессы в тюркских обществах в новое и новейшее время; вопросы тюркского языкознания; этническая антропология ареала тюркских народов.

Тезисы докладов (объемом до пяти страниц через полтора интервала, по возможности на дискете в формате MS-DOS и на бумаге) вместе с заявкой на участие в конференции высылать до 31 мая 1998г. по адресу: 644077г. Омск, пр. Мира, 55а, Университет, кафедра этнографии и музееведения, Селезневу Александру Геннадьевичу.

Контактные телефоны: (3812) 64-45-15, 69-56-47.

«ОСНОВОЙ ВОЗРОЖДЕНИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ТОЛЬКО ТРУД РАДИ БУДУЩЕГО»

Скоро исполняется два года с того момента, как в Новосибирске была издана брошюра К. Вальтуха «Стратегия возрождения». Работа резко выделяется своей горькой правдой, базирующейся на фактах и строгом научном анализе. Как ни печально, но с точки зрения сегодняшнего дня позиция автора в оценке социально-экономической ситуации в России только усилилась.

Об этом — нынешнее интервью Константина ВАЛЬТУХА, доктора экономических наук, академика РАЕН, заведующего отделом Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН.

Они опирались на логически структурированное и фактически проверенное, математически формализованное описание экономики — на уровне ее внутренних законов либо устойчивых наблюдаемых закономерностей. Обоснования исходили из многолетних, публиковавшихся нашим научным коллективом с начала 70-х годов исследований состояния и тенденций изменения технологической системы Советского Союза вообще и России в частности. Было показано, что к концу 80-х годов производственный аппарат СССР почти полностью устарел технологически, физически, структурно, экологически. Без его коренной реконструкции (на что тогда требовалось не менее 15 лет) был исключен сколько-нибудь заметный социально-экономический прогресс. Наше население в начале 90-х годов жаждало чуда, было готово — да и сейчас готово — идти за теми, кто такое чудо обещает. Однако законы науки не зависят от подобных желаний, чудо не происходит. Если общество не хочет преобразовать свои действия с экономическими законами заранее, — оно получает от них удары на практике. Кто теперь не видит, что теоремы невозможности реализовались?

— Если верить вашей брошюре, будущее России трагично. Вы показали, что к 2003 г. производственный аппарат сократится вдвое против уровня 1992 г. Но вот благоприятный демографический прогноз обещает много рабочих рук (численный рост молодежи) и стабилизацию доли пенсионеров. Может, это даст шанс?

— Я предпочитаю ставить вопрос иначе. Будущее России трагично, если в нашем обществе не найдется сила, способная мобилизовать народ на труд по возрождению, и если народ не пойдет за такой силой. Главный вопрос, стоящий перед нашим обществом: чего оно хочет? Вырождения — или возрождения? Моя брошюра посвящена возрождению. В ней показано, что до 2003 г. выбудет не менее половины того производственного аппарата, который имелся на начало 1993 г. Следовало и следует вводить в действие новые производственные мощности, технологические системы, чтобы компенсировать выбытие. Но много времени уже потеряно: реальные капиталовложения с начала антиреформ бы-

гнозе. Он опубликован председателем Госкомстата России Ю. Юрковым и не дает оснований для вывода о сколько-нибудь заметном росте числа рабочих рук в перспективе до 2010 г. Однако дело не в этом. В России нет недостатка рабочих рук. Есть только колоссальный недостаток рабочих мест. И нет желания их создавать. На наличном производственном аппарате нельзя занять наше население мало-мальски эффективным трудом. Именно это — центральная социально-экономическая проблема нашей страны: по отношению к имеющейся технологической системе ее работоспособное население — а значит и все население — резко избыточно.

Уже к началу 90-х годов в нашей скрытая безработица (избыточная занятость). Ее оценка: не менее 20–25% всех занятых, а в сельском хозяйстве, скорее всего, не ниже 50%. Она проявлялась всякий раз, когда находились люди (их было не так уж мало), бравшиеся за рациональную организацию производства, — даже без реконструкции, в пределах наличных технических возможностей. Вспомните Щекинский эксперимент, имевший достаточно много последователей: численность работников резко сократилась не то что без ущерба, а с прямым выигрышем в количестве и качестве продукции. Когда СССР закупал на Западе новые производства, на них использовалось в три — четыре раза больше работников, чем предусматривалось проектами.

С начала 90-х годов производство сократилось вдвое. При сосредоточении оставшегося производства на наиболее эффективных предприятиях численность занятых можно было бы сократить более чем вдвое. Но пусть лишь вдвое. Тогда оказывается, что для современного производства не нужно уже 60–65% имеющейся рабочей силы. Через несколько лет, если не компенсировать неизбежное выбытие наличного производственного аппарата, эффективным трудом можно будет занять уже только 20–25% рабочей силы. Вырождение нации, где не то что 75–80%, а даже половина потенциальных работников не имеет продуктивного рабочего места, — неизбежно. Кто не работает или плохо работает — деградирует (даже если ест). Конечно, было бы неправильно говорить о перенаселении в России по отношению к ее

финансовая оценка которых составляет 700–750 и более миллиардов долларов. В составе этих вложений создается за год более 2 млн новых рабочих мест. В России ежегодный ввод новых основных производственных фондов сейчас не выше 25 млрд долларов. А скрытая безработица — десятки миллионов человек. Даже если за несколько лет поднять вложения в пять — шесть раз и затем продолжать их наращивать (при этом не помышляя о массовом распространении современных малолетних технологий), то и тогда на создание необходимого количества рабочих мест уйдет несколько десятилетий. Вот почему капитал не берет у нас в свои руки производство — и в обозримом будущем не возьмет. Чтобы создать необходимое количество рабочих мест, у него не хватит средств — ни у отечественного, ни у иностранного. А просто пустить по миру большинство занятых он боится.

Главной причиной нарастания в СССР социально-экономических трудностей, отчетливо давших о себе знать к началу 90-х годов, было предшествующее многолетнее ослабление инвестиционной деятельности. Надо было менять инвестиционное поведение. Но Россия захотела чуда: снять трудности не наращиванием, а ускоренным сокращением вложений. Именно эти настроения легли в основу антиреформ.

— Однако у нас постоянно говорят о создании благоприятного инвестиционного климата...

— Эти разговоры — способ оправдать отказ государства взять на себя необходимую инвестиционную деятельность. Суть плохого «климата» именно в том, что на производстве содержится колоссальный избыток людей. Чтобы создать «климат» для частного инвестора, нужно предварительно дать большинству этих людей настоящую работу. Сделать это некому, кроме государства. Либо государство возьмется за это — либо возрождения не будет. Обычное возращение: государству негде взять деньги на инвестиции. Те, кто так говорят, махнули рукой на возрождение России, думают в лучшем случае о выживании. В брошюре «Стратегия возрождения» дан ответ на вопрос, при каком хозяйственном механизме возможно быстрое наращивание государственных инвестиций. Здесь скажу коротко. Капиталовложения — это, прежде всего, труд. Нужно со-

руженные силы, способные отстоять границы. Не будет подъема — не будет России. При этом подъеме называется не начало роста после спада, а превышение прежнего максимума производства (т. е. уровня 1989–1990 гг.). Это достижимо не ранее, чем через 10 лет. При этом надо иметь в виду: наш главный ресурс — это трудовой и образовательный потенциал страны, больше половины которого втуне пропадает каждый год, каждый день, каждый час.

— Какова ситуация по отраслям? Сможем ли мы продавать хотя бы сырье? Может, останется ТЭК? Страна кормится от Газпрома. Может быть, нам хватит фондов в электроэнергетике и ТЭК, чтобы не замерзнуть и не умереть от голода?

— Эти вопросы надо бы адресовать специалистам по отраслевой экономике. Но в двух словах отвечу. Сырьевой сектор переориентировался на обслуживание зарубежного спроса и деградирует медленнее, чем экономика в целом. Но — деградирует. Производство сокращается, месторождения истощаются, разведка новых заброшена, трубопроводы изнашиваются и рвутся и т. п. Но главное в другом. Основой возрождения России не может стать нефтяная и газовая рента, даже если положить конец ее вывозу за рубеж. Вот и вы говорите только о том, чтобы не замерзнуть и не умереть с голода. Основой возрождения может быть только труд. Большинству трудоспособных не найдется работы в сырьевом секторе и отраслях, его обслуживающих. Чем это большинство заплатит за еду и тепло? Пособием по безработице за счет ренты? Или будет рассчитывать на неплатежи? Нам не к лицу жить за счет вывоза невозобновимых природных ресурсов и негоже передавать месторождения под контроль иностранцев. Вывоз сырья надо последовательно заменять трудом по его эффективному использованию внутри страны. И сокращать добычу, тем самым сохраняя природный ресурс для будущего.

Весь вопрос только в том, хочет ли народ трудиться ради будущего. Захочет — найдется сила, которая организует процессы возрождения.

Беседовал В.Макеенко, «Российская Азия».

ТРЕТЬЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «КУЛЬТУРА И ИНТЕЛЛИГЕНЦИЯ РОССИИ: СОЦИАЛЬНАЯ ДИНАМИКА, ОБРАЗЫ, МИР НАУЧНЫХ СООБЩЕСТВ (XVIII – XX вв.)» состоится в Омске 25–27 мая 1998г.

Основные организаторы: Омский госуниверситет, Омский филиал ОИИФ СО РАН, Сибирский филиал Российского института культурологии Минкультуры РФ, ГПНТБ СО РАН, Иркутский госуниверситет, ведущие архивы и музеи Омска.

Предполагается обсуждение следующих проблем: П.Н.Милоков и судьба его творчества; структуры и судьбы отечественных сообществ; динамика культурного потенциала и образы провинциальных «культурных гнезд»; этнокультурные компоненты провинциальной жизни; интеллигенция в мире провинциальной городской культуры.

Тезисы докладов и сообщений (объемом до трех страниц машинописного текста через полтора интервала) вместе с заявкой на участие в конференции высылать до 1 марта 1998 года по адресу: 644077, г. Омск, пр. Мира, 55а, Университет, кафедра современной отечественной истории и историографии, Корзун Валентине Павловне, Рыженко Валентине Георгиевне. Телефон: (3812) 64-44-83.

В дни сенсационных сообщений в прессе — о чуть ли не открытии пути бессмертия для всего человечества — в Институте цитологии и генетики состоялся семинар, на котором основной доклад сделал член-корреспондент РАН Игорь Жимулев. Уже пять лет он читает в НГУ в рамках своего курса лекцию, которая так и называется «Теломераза». Пожалуй, Игорь Федорович — один из самых информированных в стране людей по поводу теломеразы, истории ее изучения и сопутствующих тому исследований. Редакция «НВС» попросила его внести ясность в это широкомасштабное «всегосударственное» обсуждение, главенствующая роль в котором оказалась отданной журналистам, а не специалистам.

16 января 1998 года в американском журнале Science (том 279, N 5349, стр. 349–352) появилась статья, авторы которой сообщили об успешном эксперименте, позволившем увеличить продолжительность жизни клеток, в пробирке или, как говорят биологи, *in vitro*.

Об этих результатах сообщили фактически все информационные агентства.

Несмотря на то, что сами авторы оценили свои результаты достаточно скромно, заявив всего лишь, что «способность поддерживать клетки человека в юном состоянии может иметь применение в исследованиях и медицине», научные популяризаторы и журналисты уже начали обсуждать возможности принимать таблетки от старости как аспирин.

Что же такое теломера, и как она может повлиять на продолжительность жизни?

Известно, что гены живых существ расположены в хромосомах — длинных высокополимерных молекулах дезоксирибонуклеиновой кислоты — ДНК. Фрагмент ДНК, достигающий длины нескольких сантиметров, в комплексе с молекулами многочисленных белков и составляет хромосому.

В 1932 году один из основоположников генетики Нобелевский лауреат Герман Мёллер обратил внимание на особое поведение концевых участков хромосом после облучения рентгеновскими лучами. Он предположил, что существуют особые структуры как бы «запечатывающие» концы хромосом и предотвращающие их склеивание друг с другом. Он назвал их «теломерами», т.е. в переводе с греческого, — «концевыми частичками».

После открытия в 1953 году молекулярной структуры ДНК Д.Уотсоном и Ф.Криком перед молекулярными биологами встал вопрос о механизме завершения размножения (или репликации) ДНК на самых концах молекулы. Известно, что молекула ДНК имеет двуцепочечное строение. В процессе репликации цепи расходятся (см. рис. 1). На одной из них строится новая непрерывная комплементарная цепь, в результате чего восстанавливается исходная двуцепочечная структура. Процедура синтеза ДНК на второй из разошедшихся цепей значительно сложнее: она строится из кусочков. Сначала синтезируются короткие фрагменты РНК, так называемые затравки (или праймеры). Они показаны волнистыми линиями на рис. 1. На 3'-концах этих праймеров синтезируются участки цепи ДНК — фрагменты Оказаки (линии со стрелками на рис. 1). Затем праймеры РНК разрушаются, и получившиеся бреши достраиваются. При этом, в качестве праймеров используются 3'-концы фрагментов Оказаки. Нетрудно заметить (рис. 1), что на самом конце одной из 4 цепей ДНК образовалась брешь, т.к. на конце хромосомы попросту нет фрагмента Оказаки, который бы можно было использовать в качестве затравки.

Эту проблему завершения репликации на концах линейных молекул ДНК блестяще разобрал и решил российский ученый А.Оловников, ныне сотрудник Института химической физики РАН.

Он пришел к следующим выводам:

1. Если репликация будет происходить в соответствии с общепринятой схемой, то в каждом

цикле ДНК должна укорачиваться на длину праймера РНК, т.е. на 10–20 нуклеотидов.

2. Последовательное исчезновение концевых участков в хромосоме через какое-то число циклов репликации начнет приводить к потере генов, что в свою очередь должно приводить к патологическим изменениям в различных структурах

Суть эксперимента, взбудоражившего мир, заключается в том, что с помощью генно-инженерных методов удалось ввести ген теломеразы в геном соматических клеток в системе *in vitro* и заставить этот ген активно работать в тех клетках, в которых он обычно не работает. Продолжительность жизни клеточных культур возросла на 40 процентов. Результат интересен с научной точки зрения, но не более значителен, чем все остальное, что делалось раньше в этой области молекулярной генетики.

и функциях клетки, включая изменения в хромосомном наборе, ускоренном старении и смерти.

А.Оловников предложил формулу для расчета продолжительности жизни любого клона клеток *in vitro*:

$$T = k \left(\frac{L_t}{L_m} - M \right),$$

где
T — срок предстоящей жизни клеток;
k — коэффициент корреляции между сроком жизни клона клеток и числом репликаций ДНК;
L_t — длина теломерного участка;
L_m — длина фрагмента ДНК, утрачиваемого в ходе каждого цикла репликации;
M — число уже прошедших репликаций.

Именно в этой формуле заключается эффект новизны гипотезы Оловникова.

3. В качестве защиты генетического материала каждая хромосома должна обладать двумя специфическими концевыми участками, расположенными на противоположных концах нити ДНК. Он предположил, что эти теломерные участки не несут генетической информации, но выполняют буферную функцию. Именно в них располагаются концевые праймеры РНК. В ходе каждого цикла репликации молекула ДНК укорачивается на длину праймера, но укорачивается неинформативная теломерная часть, и гены, расположенные в основной части молекулы ДНК, при этом не страдают.

Работы Оловникова, опубликованные в 1971 году на русском и в 1973 г. на английском языках, оставались незамеченными, в первую очередь, его западными коллегами, до 1988 года.

Связано это было, видимо, с тем, что теломеру или теломерную ДНК весьма трудно выделить в чистом виде, поскольку концентрация ее в геноме обычной клетки чрезвычайно низка.

Прогресс в изучении теломер начался в конце 1970-х — начале 1980-х годов, когда американские генетики Е. Блакберн и Дж. Голл сумели

выделить и расшифровать структуру теломерной ДНК. Эта, как оказалось, очень простая последовательность нуклеотидов, присутствует у всех изученных на сегодняшний день организмов, и все теломерные фрагменты похожи друг на друга. Как правило, это гекса- или октонуклеотид, обогащенный тимином на 5'-конце и состоящий целиком из гуанина на 3'-конце, т.е., например, у человека это последовательность из нуклеотидов TTAGGG. Теломерный участок повторен многократно, в результате чего на конце каждой хромосомы находится блок из одинаковых последовательностей нуклеотидов, выполняющих буферную функцию в ходе репликации ДНК.

За состоянием этого блока следит особый белок-фермент теломераза, главной функцией которой является добавление теломерного участка на конец каждой молекулы ДНК перед каждым циклом репликации.

Оказалось, что теломераза активна не во всех клетках. Она сохраняет активность в клетках зародышевого пути, т.е. тех, из которых образуются мужские и женские половые клетки, а при последующем слиянии которых — новый организм. Наследственный материал этих клеток должен быть защищен максимально надежно, поскольку именно по этому пути происходит передача наследственного материала последующим поколениям, и эти клетки постоянно делятся. Теломеры в клетках зародышевого пути, благодаря постоянно высокой активности теломеразы, сохраняют нормальную длину.

Что касается соматических клеток, то у них есть лимит на число клеточных делений. Американским ученым Л.Хейфликом в 1965 году было показано, что если для культивирования взять клетки у

новорожденных детей, они могут пройти 80–90 делений, клетки, взятые у 70-летних, делятся только 20–30 раз. Ограничение на число клеточных делений называют барьером Хейфлика. Обычно клетки не преодолевают барьер из 20–90 делений, по мнению Хейфлика — 50±10. Оказалось, что теломераза в соматических клетках, культивируемых *in vitro*, неактивна, и теломеры постоянно укорачиваются.

Однако, в раковых клетках, которые также являются соматическими, клеточные деления не прекращаются, и теломеры у них не укорачиваются. Оказалось, что почти во всех образцах опухолевых клеток, взятых как из культуры, так и из целого организма, активность теломеразы сохраняется на высоком уровне. Это обстоятельство позволило ученым пофантазировать на следующую тему: если бы удалось найти химический реагент, избирательно инактивирующий теломеразу, то при его применении опухолевые клетки быстро бы достигли барьера Хейфлика и погибли, в то время как в остальных соматических клетках действие этого агента не ощущалось бы, т.к. в них теломеразы нет.

Суть последнего эксперимента, взбудоражившего мир, заключается в следующем. Группе американского исследователя Дж.Шей с помощью генно-инженерных методов удалось ввести в геном соматических клеток в системе *in vitro*, ген теломеразы, снабженный регулируемыми фрагментами ДНК, которые и заставили этот ген активно работать в тех клетках, в которых он обычно не работает.

Авторы обнаружили, что длина теломер в этих клетках начала увеличиваться, так же, как и продолжительность жизни клеточных культур: сверх обычных 50 делений клетки прошли дополнительные 20 делений.

Результат этот несомненно интересен с чисто научной точки зрения, хотя и не более значителен, чем все остальное, что делалось раньше в такой интересной области молекулярной генетики, как изучение организации хромосом и теломер, в частности. Напомним, что сами авторы оценили свои результаты очень скромно. Каким будет практическое применение полученных знаний о структуре теломер на самом деле — покажет время. Предыдущая история развития генетики многократно показывала, что какими бы смелыми не были фантазии исследователей, проходило два-три года и новые эксперименты преподносили еще более ошеломляющие результаты. Можно их ожидать и теперь. Недаром же общим местом стало утверждение, что XXI век — это век биологии.

И. ЖИМУЛЕВ, член-корреспондент РАН, зав.лабораторией молекулярной цитогенетики Института цитологии и генетики СО РАН.

На рисунках:
Рис.1 — ДНК до введения гена теломеразы.
Рис.2 — после введения гена теломеразы.

НАЛОГ С ВЛАДЕЛЬЦЕВ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, НЕ ПРОШЕДШИХ ТЕХОСМОТР

В соответствии с разделом III Инструкции Госналогслужбы РФ от 15 мая 1995 г. N 30 "О порядке исчисления и уплаты налогов, поступающих в дорожные фонды", определяющим механизмом исчисления и уплаты налога с владельцев транспортных средств:

1. Уплата налога производится ежегодно (п.29 Инструкции);

2. Налог исчисляется на основании данных бухгалтерского учета по состоянию на первое число месяца, предшествующего тому, в котором производится уплата налога (п.38 Инструкции). Исчисление осуществляется исходя из суммарной мощности двигателя объекта налогообложения, марки автомобиля, а также размера годового налога с каждой единицы мощности двигателя;

3. Расчет по уплате налога представляется налоговым органом в сроки, установленные для представления квартального (годового) бухгалтерского отчета за тот период, в котором был уплачен налог (п.38 Инструкции).

При нарушении сроков с плательщика взимается штраф в размере 10 процентов от причитающихся сумм налогов (Письмо Госналогслужбы РФ от 08.09.93 г. N В3-4-15/138Н);

4. Уплата налога производится в сроки, установленные законодательными (представительными) органами власти субъектов Федерации (п.40 Инструкции).

Однако уплата налога должна быть проведена не позднее срока регистрации или перерегистрации и фактического проведения технического осмотра транспортного средства (п.41 Инструкции).

Регистрация или перерегистрация транспортных средств согласно п.12 приказа МВД РФ от 26 ноября 1996 г. N 624 "О порядке регистрации транспортных средств" производится при смене собственника, замене номерных агрегатов, снятии автомобиля с учета и при иных обстоятельствах, потребовавших изменения регистрационных данных.

Таким образом, исчисление и уплата юридическими лицами налога с владельцев транспортных средств производится на основании данных бухгалтерского учета и не связано с фактическим проведением техосмотра автомобиля. Напротив, согласно п.40 Инструкции, п.113 приказа МВД N 624, п.3.3 приказа МВД от 5 ноября 1993 г. N 482 регистрация, перерегистрация или технический осмотр без предъявления платежного поручения об уплате налога не производится.

Иными словами, при продаже транспортного средства, требующей проведения перерегистрации в органах Госавтоинспекции, владельцу автомобиля непременно придется уплатить данный налог.

В противном случае (при уплате налога после проведения перерегистрации) с момента проведения регистрации с него будут взиматься пени (п.41 Инструкции).

Добавим, что в соответствии с п.38 Инструкции по выбывшим транспортным средствам налог плательщику не возвращается.

Государственная налоговая инспекция по Советскому району г.Новосибирска.

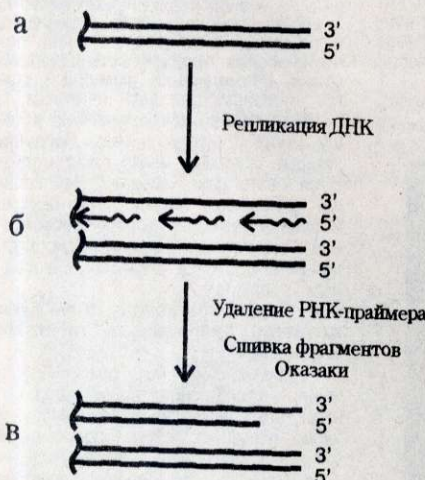


Рис. 1 Схема недорепликации конечной части молекулы ДНК (на рисунке обращен вправо)

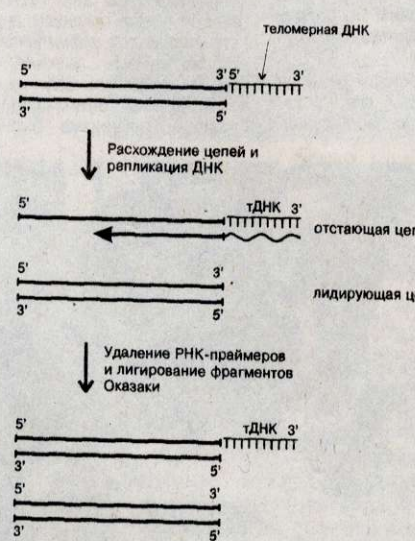


Рис. 2 Схема репликации концевой участка отстающей цепи ДНК при наличии теломерного повтора на 3'-конце ДНК

«НВС» информирует

Новосибирск МАРТ-68 — МАРТ-98

Академгородок готовится отметить тридцатилетие еще многим памятного события — фестиваля авторской песни, оставшегося в истории общественного сознания заявкой на право человека из строя идти не в ногу. Не барабаны и трубы, а личный друг — гитара. Не марши и гимны, а исповедь души неповторимой. Не пафос коллективного энтузиазма, а голос иронического сомнения в праведности единогласия.

Именно тогда в первый — и последний! — раз в СССР с публичными концертами выступал Александр Галич. И пел в переполненных залах "Балладу о прибавочной стоимости", "Поезд" (памяти С.Михоэлса), "Аве-Марию", "Закон природы", свой плач по Пастернаку...

И песня Юрия Кукина об Академгородке родилась здесь и тогда... Барды разгневали начальство. И знаменитый клуб "Под интегралом" — инициатор и организатор фестиваля — безоговорочной волей власти был очень скоро закрыт. Приговор обжалованию не подлежал.

О чем сейчас печалится Россия? Над чем смеются нынешние творцы негромких, но, может быть, самых заветных песен Родины? Жива ли она сама, Авторская Песня, как духовное — и душевное — сопротивление массовому гипнозу, безумию толпы, дешевой конъюнктуре?

Академгородок приглашает всех, кто: и тридцать лет спустя способен вновь подняться на сцену Дома ученых и вспомнить "запрещенные песни" своей молодости, перебирая струны той же гитары, что так проникновенно звучала тогда;

готов предложить и старым и новым русским песни сердца, не оскверненного корыстью и ложью, только и претендующего на свое право быть услышанным и — понятым;

сочиняет и поет для себя и друзей, не пробиваясь в шоу-бизнес, не хлопоча о телевизионной "раскрутке", не завидуя павлина эстрады, а обретая высокий смысл в самом акте естественного, как дыхание, творчества.

Станет ли март-98 ярким событием в истории общественного сознания? Приезжайте — увидим. И — услышим?

Замира Ибрагимова.

ЗА ОСОБЫЕ ЗАСЛУГИ ПЕРЕД РОССИЕЙ

За особые заслуги перед Российской Федерацией в области науки распоряжением Президента РФ от 26 января 1997 года академику Трофимуку Андрею Алексеевичу установлено дополнительное пожизненное ежемесячное материальное обеспечение в 10-кратном минимальном размере оплаты труда. Впервые такого внимания удостоена группа российских ученых. Ранее, в 1997 году, так были отмечены выдающиеся ветераны культуры и искусства.



Томск КИТАЙСКИЙ АСПЕКТ ТОМСКОЙ НАУКИ

Состоявшаяся в прошлом году поездка Б.Ельцина в Китай послужила дополнительным стимулом в совместной деятельности российских и китайских ученых, занятых разработкой новых материалов. Подписанное соглашение о российско-китайском сотрудничестве предусматривает научную программу, в которую включена тематика регулярно проходящих российско-китайских симпозиумов "Новые материалы и технологии". Директор Института физики прочности и материаловедения СО РАН академик В.Панин является заместителем председателя российской части оргкомитета этих симпозиумов и не случайно первый симпозиум прошел в 1991 году в Томске, на базе крупнейшей материаловедческой школы Сибири. Именно здесь зародилось и успешно развивается новое направление в науке о прочности и пластичности материалов — физическая мезомеханика материалов, открывающее широкие перспективы в создании уникальных технологий и материалов с заданными механическими свойствами.

В октябре минувшего года большая группа ученых института приняла участие в работе четвертого российско-китайского симпозиума по проблеме "Новые материалы и технологии", который состоялся в Китае. Томские ученые посетили ряд промышленных предприятий и ведущих научно-исследовательских институтов. В Шеньяне действует совместное российско-китайское предприятие по производству режущего инструмента для заводов полипропилена. Оно дает 70 процентов режущих инструментов, выпускаемых в Китае. До внедрения разработок томских ученых Китай завозил режущий инструмент из Германии. В Китай идут поставки оборудования по импульсной сварке, разработанного в Институте физики прочности и материаловедения. В настоящее время большая группа ученых института во главе с заместителем директора, доктором физико-технических наук А.Лотковым готовит совместное заседание оргкомитета симпозиума, который пройдет в 1999 году в г.Байкальске.

Наш корр.

КОНФЕРЕНЦИИ В ФЕВРАЛЕ

24–25 февраля, г. Кемерово. Научно-техническая конференция "ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КУЗБАССА". (Организатор — ИУУ, тел. 28-15-33.)

26–27 февраля, г. Омск. Вторая всероссийская научно-практическая конференция "СИБИРСКАЯ ДЕРЕВНЯ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ". (Организатор — ОФ ОИИФФ, тел. 69-56-47.)

Институт медицинской и биологической кибернетики Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией "Компьютерные системы биоуправления", кандидата физико-математических наук.

Срок конкурса — один месяц со дня опубликования. Документы направлять по адресу: 630117, Новосибирск, ул. Тимакова, 2, к. 512, отдел кадров.

РЕГИОН

Большое влияние на развитие современной медицины оказывала и оказывает тибетская медицинская система, которая сформировалась уже в VII–VIII вв. нашей эры, вобрав в себя рациональный опыт медицинских систем Индии, Китая, Персии, Непала, стран Средиземноморья.

В XII–XVI вв. проникновение буддизма в Монголию, а затем и в Бурятию способствовало распространению среди этих народов и тибетской медицины, как части буддийского религиозного и социокультурного комплекса. Появляются медицинские школы (манба-дацаны), где перепечатываются и переводятся классические трактаты тибетской медицины, а также создаются новые труды, обобщающие опыт бурятских эмчи-лам.

В медицинских трактатах "Чжуд-ши" и "Вайдурья-онбо" описано 1300 лекарственных средств растительного происхождения, 114 — минералов и металлов, 150 видов животного сырья. Тибетские лекарства отличаются многокомпонентностью (от 3 до 25 составляющих) и применяются в виде различных форм: порошков, отваров, сиропов, настоев, мазей.

Но для практического здравоохранения в первую очередь важно не происхождение рецепта, приема или подхода, использовавшихся медициной прошлого, а их рациональность и эффективность с точки зрения современной медицинской науки.

С 1975 года в Бурятском научном центре СО РАН ведутся работы по изучению первоисточников и исследованию фармакологических свойств лекарственных средств. Для этого был создан отдел

ифитохол, розобтин, генцихол, тетрафит, кардекам, полиплан К, нефрофит, гиллирозин и др. Все они получены по шадящей и прогрессивной технологии, имеют ряд преимуществ перед препаратами сравнения, способы их получения защищены патентами.

— **Есть ли интерес у медицинской промышленности, Министерства здравоохранения России к вашей работе?**

— Наши результаты мы передаем в Фармакологический комитет Министерства здравоохранения РФ. Там решается вопрос о возможности широкого применения препарата и о его производстве. Это очень долгий процесс. Бывает, теряются документы. Вот, к примеру, в связи с переездом Комитета из здания в здание потеряли папку с документами на один препарат, который уже прошел половину экспертизы, — итог 15-летней работы наших сотрудников! Вот она — заинтересованность в продвижении отечественной лекарственной формы! Заводам не очень выгодно сегодня работать с природным сырьем. Причин много. В первую очередь, грязная работа. Опять же, запасы сырья: один год — урожай, на следующий — неизвестно. Один вид растения закупили, получили, а другие — по дороге потерялись. Сроки годности ограничены — не более двух — трех лет,

"НА ЗЕМЛЕ НЕТ НИЧЕГО, ЧТО НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ЛЕКАРСТВОМ" "Чжуд-ши" ("Сущность целебного")

тибетской медицины в Институте биологии. Сейчас в отделе работают 47 человек, из них 5 докторов наук и 19 кандидатов. Есть свой диссертационный кандидатский совет по фармакологии и фармакотерапии, по фармацевтической химии и фармакогнозии. Заведует отделом доктор медицинских наук С.Николаев.

— **Сергей Матвеевич, коротко расскажите, как проводятся исследования в отделе с использованием древних трактатов.**

— Сначала — расшифровка и анализ рецептуры. Делается это так. Переводится первоисточник — самый древний классический трактат "Чжуд-ши" (XIII в.). Пропишь рецепт, которая нас там заинтересовала, разыскивается в другой более авторитетной книге, изданной в XVII веке. Смотрим — пропись не меняется, не привносится ничего. Далее, XIX век, это уже более или менее последние книги. Здесь иногда в том же рецепте один компонент заменяется другим или добавляется что-то новое. Выясняем: какая школа, кто привнес изменения, на каком основании, насколько правомерна эта замена, выигрывает ли препарат от такой трансформации. После этого в профильных лабораториях исследуется содержание и химический состав действующих веществ, фармакологическая активность.

Тибетский тан мы должны перевести в современную лекарственную форму. Оживлять тибетскую медицину в старинных формах нет смысла. Новые препараты готовим в современных формах — таблетках, капсулах, гранулах.

На основе древних тибетских рецептов созданы и рекомендованы для производства и применения препараты: пол-

потом может активность снизиться. Да и условия хранения нужно соблюдать. В этой связи медпредприятиям легче, рас-творить соль, зампулировать и продать.

— **Какие разработки ведутся в отделе сейчас?**

— Фармкомитетом РФ разрешен гепатозащитный препарат, предназначенный для лечения хронических форм заболеваний печени. Особенность его в том, что он приостанавливает переход хронического гепатита в цирроз печени. Препарат допущен к клиническому изучению, но оно не проведено. Пока средств нет.

Совместно с Санкт-Петербургской химико-фармацевтической академией ведется разработка сахароснижающего препарата — экстракта курительного чая. Он применяется не только для лечения сахарного диабета I и II стадии, но и использоваться как десенсибилизирующее средство. Предполагается выпуск данного лекарства в форме таблеток.

На стадии разработки находится препарат из оленьего мха. Он обладает радиозащитным действием: адсорбирует радионуклиды и выводит их. Другое важное свойство препарата — иммуностимулирующее, за счет наличия полисахаридов.

Наряду с этим, разработаны и проходят клиническое изучение модульные технологии лечения и профилактики заболеваний. На основе предпосылок тибетской медицины и древних рецептов разработан комплекс детоксикации, десенсибилизации организма при аллергиях, дерматозах. По этой технологии за короткое время организм очищается, восстанавливается нормальная микрофлора. Эффективность высокая: поправляются 85–90 процентов больных.

Принципы оптимизации адаптивных реакций организма были предложены

ТРАДИЦИОННАЯ МЕДИЦИНА В БУРЯТИИ



спортсменам. Медицина всегда искала такую технологию, которая без ущерба для здоровья, без последствий могла помочь спортсмену достичь высоких результатов. В тибетских прописях используются адаптированные на фоне повышения состоятельности функций сердца, печени и других органов. Принципы оптимизации организма предполагают применение гепатозащитных препаратов, адаптогенов и других средств на фоне психофизических тренировок. Спортивные результаты у ребят хорошие, все они отмечают положительный эффект.

— **Есть ли в трактатах такие рецепты, которые вы не рассматриваете?**

— Да, те, в которых компонентом являются ткани человека, а также некоторые другие виды сырья.

— **Тибетская медицина имеет какие-то общие рекомендации по оздоровлению?**

— Прежде всего, человек должен думать о хорошем, не желать никому зла. Соблюдать гигиену личную: не только лицо и руки мыть, но и поддерживать внутреннюю чистоту организма. Хотя бы раз в три месяца проходить очистку кишечника и желудка. Стараться на завтрак есть кашу. Тибетцы пишут: кто утром кашу употребляет, тот долго живет. В наших суровых условиях проживания мясо и жиры в питании необходимы. Из овощей предпочтительны капуста, картошка, свекла. Если нет противопоказаний со стороны поджелудочной железы и печени, то хорошо делать салаты из черной редьки. Рекомендуется и зубчик чеснока, хотя бы через день. В тибетской медицине он очень популярен, как продукт, продлевающий жизнь, повышающий иммунный статус, тонизирующий весь организм.

Не рекомендуется употреблять в пищу много фруктов и ягод. Продукты, которые содержат много сахара, относятся к категории "холодных". Чем больше добавляешь "холода", тем быстрее создается база для развития заболевания и перехода их в хроническую форму. Кстати, клюква относится к "холодным" продуктам.

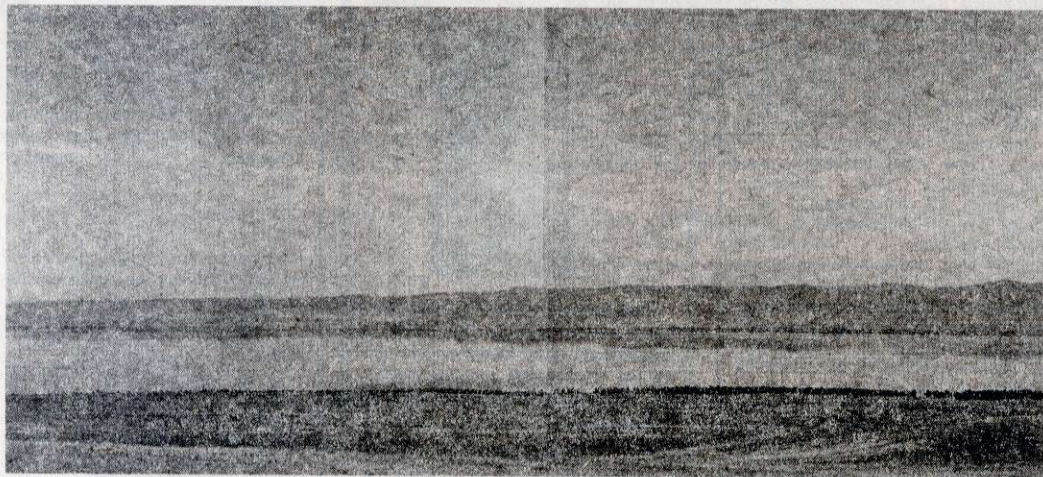
— **Сергей Матвеевич, а вы сами лечитесь препаратами тибетской медицины?**

— Безусловно. Вот, пожалуйста, у меня на столе гипотензивный сбор. Состав: боярышник, сушеница, валерьяна, хвощ, пустырник, листья толокнянки. Не очень удобно, потому что надо заваривать, настаивать. Не все могут терпеливо это выполнять. Проще таблетку проглотить. Поэтому одна из наших задач — создание удобной формы лекарства. Скоро и этот сбор будет представлен в таблетках.

В. МАКАРОВА.

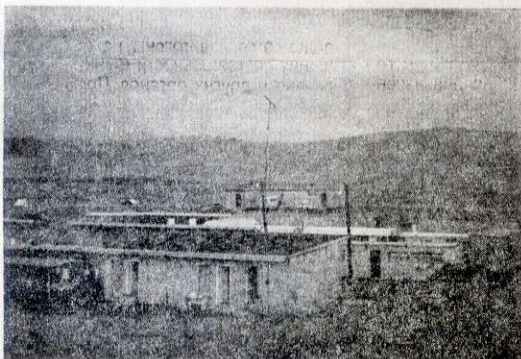
г. Улан-Удэ.





УНИКАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОЗЕРА ШИРА

В природе существует немало необычных географических объектов, среди которых есть настоящие феномены, достойные особого изучения и исследования. К таким ценным природным объектам относится хакасское озеро Шира. Этот водоем, похожий на большую плоскую чашу, находится на высоте 352 метра над уровнем моря и заполнен лечебной сульфатно-натриево-магниевой водой, похожей по своему составу на известную Баталинскую минеральную воду. Озеро Шира популярно как бальнеогрязевый курорт. В санатории, расположенной на его берегах, приезжают люди с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Здесь не только пьют минеральную воду, но и принимают водные и грязевые ванны.



Но лечебная вода — это только часть замечательных особенностей озера. Исследователи — сотрудники лаборатории биофизики экосистем Института биофизики СО РАН — считают озеро Шира уникальной естественной лабораторией, в которой природе удалось решить задачу поддержания устойчивого круговорота веществ за счет очень небольшого числа видов гидробионтов. Эту видообеденную экосистему озера красноярские ученые рассматривают в качестве возможной модели антропогенной редукции некоторых будущих биогеоценозов биосферы.

Уже не один год озеро является водным исследовательским объектом Института биофизики. На нем отрабатываются новые экспериментальные биофизические методы. Изучаются кинетические характеристики гидробионтов — водорослей, бактерий, зоопланктона, а также —



механизмы круговорота веществ, механизмы миграции плазмид микроорганизмов, проводится экспресс-биотестирование и осуществляется мониторинг состояния воды. На этой экспериментальной основе создаются математические прогнозные модели пространственно-временной динамики состояния экосистемы озера, включая прогноз гидрохимического состава, уровня "цветения", а в перспективе и прогноза лечебных свойств воды.

Институт биофизики считает своими объектами и другие озера Хакасии. Ученые выезжают в экспедиции, цель которых — составить представление об особенностях этих водоемов. Но именно на озере Шира расположен также стационар базы "Енисейгеофизика", на котором ведутся исследования в рамках Федеральной



целевой программы "Интеграция". Здесь работают студенты и аспиранты университетов Сибири — Новосибирского, Томского, Красноярского, Хакасского.

Наш корр.

г. Красноярск.

На снимках:

* Озеро Шира.

* Академик Г.Заварзин (Институт микробиологии РАН, Москва) и директор Института биофизики СО РАН А.Дегерменджи за взятием образцов донных микробиологических проб на одном из озер Хакасии (сентябрь, 1997 г.).

* Озерная база "Енисейгеофизики", на которой расположен стационар Института биофизики.

* В лабораторном корпусе.

* Аспиранты Института биофизики А. Толмеев и Т.Зотина готовятся к взятию проб на о.Шира. Фото из архива ИБФ СО РАН.



ЗИМНЯЯ ФИЛОСОФСКАЯ ШКОЛА "СОСНОВКА-98"

В конце января философским факультетом НГУ была проведена Зимняя философская школа "Сосновка-98". Выражаем нашу признательность и благодарность всем, кто помог нам финансами, а также администрации Сосновского дома отдыха за удобные, теплые и сытные условия.

В работе школы участвовали студенты, магистранты и аспиранты философского и других факультетов, профессора и преподаватели. Кроме обычной для конференций и школ деятельности — докладов участников школы и их обсуждения — на ЗФШ под руководством проф. Н.Розова была проведена деловая игра на тему "Будущее университета". Ее результаты заслушал ректорат НГУ во главе с ректором чл.-корр. РАН Н.Диканским, а также директор Института философии и права СО РАН профессор В.Целищев и профессора В.Горан и В.Карпович.

Деловая игра "Будущее университета" включала четыре проблемных группы: "Университет и Академгородок" — руководитель аспирант Д.Березняков, куратор В.Дорошенко; "Структура образования в НГУ в меняющемся мире" — руководитель аспирант А.Черепанов, куратор Л.Сычева; "Финансовое развитие НГУ: новые подходы" — руководитель магистрант Е.Глебов, куратор Н.Розов; "Философское образование в НГУ" — руководитель аспирант И.Соколовский, куратор В.Диев. По каждой из сгруппированных проблем кураторами и руководителями групп были сделаны установочные доклады. Несколько интересных докладов были представлены студентами, например, Е.Тумило (ММФ, 3 курс) "Кризис образования и ситуация в НГУ", а также гостями, например, проф. И.Молеотовым "Гуманитарное образование в Сибири: проблемы и перспективы".

Пять дней работы были очень насыщенными. ("Розов всех загонял" — истина из уст младенцев.) Но сформулированные проблемы удалось превратить в некоторые результаты, т.е. предложить пути их разрешения.

По первой группе проблем установочными были тезисы В.Дорошенко "Универгородок как следующий этап развития Академгородка". В их констатирующей части отмечалось не только тяжелое положение науки из-за острейшего дефицита средств, но и давний структурный кризис нашей науки, загнанный в глубину вместо реформационного его разрешения. Сделан экскурс в историю Академгородка с установлением переломного момента его развития — идеологический погром 1968 года, когда прогрессивные тенденции его развития меняются на регрессивные, деструктивные, что проявляется в науке победой карьеризма со всеми вытекающими последствиями. Идея превращения Академгородка в Универгородок рассматривается не только как способ укрепления положения сибирской науки и системы образования — НГУ их слиянием, но и как способ реформирования их в университетскую науку по типу европейской, а Академгородка в университетский городок, какие имеют широкое распространение на Западе.

Эти идеи получили выражение в разработанных группой "Предложения к договору между НГУ и СО РАН (Пояснительная записка)", о чем доложил Д.Березняков. Предложен "принцип матрешки": НГУ включается в СО РАН, которое, в свою очередь, передает НГУ институты в Академгородке, профильные факультеты университета. При этом подчеркивается паритетность интересов и постепенность осуществления Договора с признанием его всеми вышестоящими инстанциями вплоть до Президента России.

Доклад Д.Березнякова был поддержан другими членами группы: А.Диевой, студенткой-социологом, рассказавшей о настроениях студентов относительно слабости университета и деградации Академгородка по данным социологических опросов, и Д.Богомоловой, студенткой гумфака, рассказавшей о том, как работала группа.

Конечно, идея Универгородка была воспринята ректоратом очень неоднозначно. В своем выступлении Н.Диканский по существу этой идеи ничего не сказал. И правильно. Прежде чем принять ее или отвергнуть полностью или частично, требуется время на размышление.

Тема второй группы "Структура образования в НГУ" оказалась аморфной, и установочный доклад не имел центрирующей идеи. Поэтому задачей группы стало формулирование и ранжирование проблем, которых набралось свыше двадцати. Выработала группа и конкретное предложение о консультативном совете при ректорате по решению подобных проблем.

Зато ректорат как следует "оттянулся" при обсуждении отчета третьей группы по теме "Финансовое развитие НГУ". Философы все-таки дилетанты в таких вопросах, хотя некоторые идеи на этот счет у них имеются. Результат резюмировался во фразе: "Придумали, куда лучше положить деньги, ежели таковые найдутся". Возможно, ректорат университета возьмет кое-что из предложенных разработок на вооружение.

Однако наиболее актуальной для философской школы была проблема совершенствования философского образования в НГУ, т.е. деятельность четвертой проблемной группы. По этой теме и заготовок было больше, чем по другим, начиная с установочного доклада декана В.Диева "Проблемы развития образования на философском факультете", а также доклада руководителя группы И.Соколовского "О целях философского образования". К этой же тематике относятся и тезисы В.Дорошенко "О совершенствовании философского образования в НГУ", и доклад Д.Березнякова "Парадигма Филофея". Результаты работы этой группы были рассмотрены в собственно философском кругу.

Основным положением доклада И.Соколовского по результатам работы группы явилось обоснование необходимости концепции философского образования, включающей обучение не только знаниям, но и умению мыслить, четкую проработку целей и средств философского образования, политику факультета в этом отношении, очевидную как для студентов-магистрантов, так и для преподавателей факультета, совершенствование учебного плана. Активное участие в обсуждении приняли многие, особенно значимыми были выступления В.Целищева и В.Карповича, которые указали как на слабую предварительную подготовку студентов, так и на недостаточно упорную их работу во время учебы в магистратуре. Необходимость концепции была признана всеми выступающими безоговорочно.

В. ДОРОШЕНКО.

г. Новосибирск.

1. В последние годы в мировой экономической литературе появилось и настойчиво развивается новое направление, известное как "эволюционная экономика" (Д. Норт). Основным предметом эволюционной экономики является исследование институциональных изменений общественного и экономического развития. Такие эволюционные институциональные изменения делают необратимыми организационно-экономические и социальные преобразования, производимые в любом развивающемся обществе. Без них произойдет возвращение в первоначальное состояние потому, что изменения будут носить искусственный характер и поддерживаться лишь постоянным насилием воздействием какой-либо силы (диктатуры или идеологии).

На протяжении многих лет в Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН также как в других научных организациях страны разрабатывались различного типа долгосрочные прогнозы и программы социально-экономического и научно-технического развития как страны в целом так и отдельных крупных регионов. В последние десятилетия были предприняты попытки разработки широко-масштабного прогнозного документа получившего название "Комплексная программа научно-технического прогресса на двадцатилетнюю перспективу", в разработке которой участвовали тысячи научных коллективов страны и которая в некоторых выступлениях партийных руководителей (например, К.У. Черненко) называлась научной программой КПСС.

Многие эти программы никогда не реализовывались на практике и фактически с первых шагов были обречены на невыполнимость. И связано это было не только с недостатком в стране средств для их осуществления, но и с недостаточным пониманием учеными и в первую очередь практическими работниками базовых процессов развития экономической системы общества, определяющих направления развития социально-экономических и научно-технических объектов прогнозирования. Эти разработки и рекомендации были адресованы социально-экономической системе, которая была практически полностью придумана и никогда реально не существовала и поэтому многочисленные обсуждения таких программ и самые "высокие" Постановления о их безусловном исполнении в жестко поставленные сроки выглядели многолетним фарсом и заведомым обманом советского народа, о котором, между прочим, были осведомлены многие участники таких высоких собраний, считая этот обман частью давно сложившегося ритуала.

Если отвлечься от риторики и дискуссии с прошлым, то анализируя причины невыполнимости самых тщательно разработанных программ, нужно признать, что надежность любых (особенно долгосрочных) прогнозов и, соответственно, реализуемость целевых программ, зависит от того, насколько глубоко проведен ретроспективный анализ и определены устойчивые контуры магистрального пути, по которому развивается прогнозируемая система. Для социально-экономической системы этот магистральный путь должен отражать эволюционный (естественный) процесс развития, поскольку в этом случае речь должна идти о сохранении и воспроизводстве условий для нормальной жизнедеятельности основной части населения при любых даже глобальных изменениях.

Этапность в этом процессе необходима еще и потому, что в нашей стране предполагается решить своеобразную "обратную" задачу — в связи с принципиальной неэффективностью советской планово-централизованной модели государственного управления в первую очередь из-за "натурального" и даже насильственного осуществления ускоренной широкомащтабной индустриализации, что привело в конечном счете к образованию невосприимчивой к нововведениям экономики, усложненной и также насильственной коллективизации, создавшей накопления для этой индустриализации, делается попытка сформировать условия для рыночной экономики.

Говоря о сложности выполнения подобной же задачи в Венгрии, Калалин Жабо приводит такую посылку: "каждый знает, как приготовить из рыбы рыбный суп, но никто — как из супа — рыбу. Это так же трудно, как из командной экономики естественным путем получить рыночную экономику" (Renaissance of Markets from Oligopoly to monopolistic Competition, Katalina Scabo, Professor of Economics, Budapest University of Economic Sciencs, Budapest, HUNGARY).

Задача заключается в том, чтобы в бывшей государственно-монополистической экономической системе

выявить сохранившиеся предпринимательские мотивации и силы и сделать эти предпринимательские силы реально значимыми в масштабе страны. Причем, этот "обратный" процесс должен будет проходить при уже устойчивом и лишь на первый взгляд парадоксальном движении в развитых капиталистических странах к все более глубокому государственному регулированию экономических процессов для повышения их эффективности.

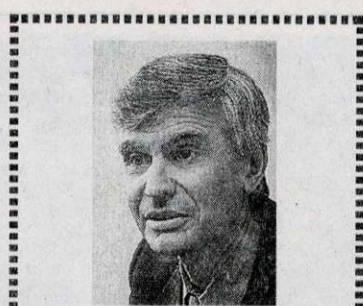
Для противников реформ этот факт становится главным доводом против рыночных преобразований, поскольку кажется нелепым с большими социальными издержками возвращаться к частной собственности в то же самое время, когда в развитых странах наблюдается противоположный процесс и кажется очевидным, что когда-нибудь придется возвращаться обратно. Такие рассуждения, на наш взгляд, являются также абстрактными и вневременными, как и тихо угасшие теории о безусловности и немедленности прихода коммунистического рая уже при жизни сегодняшнего поколения.

2. В связи с разработкой методологии эволюционного ("естественного") развития социально-экономических систем разного уровня, и в пер-

ноподданном царскому престолу. Не вера и слепое служение идеологическим фетишам, а высокая нравственность, понимание существа государственной службы и ответственности гражданина — вот что является источником подобных убеждений. И что еще исключительно важно — в каждом слове присутствует личная позиция автора. Также актуально звучат слова В.Н. Коковцева о расширении областей приложения свободного капитала.

"Мы должны всеми силами стремиться к тому, чтобы повышалась наша трудовая и особенно промышленная инициатива и без развития, усовершенствования и расширения нашей промышленности мы обойтись не сможем, а для этого нельзя смотреть на капитал и на его организацию как на врага, нужно, наоборот, смотреть на него как на то необходимое, неизбежное, единственное условие, которое вместе с природными богатствами и трудолюбием населения поможет развить нашу производительность" (10 мая 1913г.).

Казенное хозяйство во многих отношениях зависит от частного хозяйства и казна, как хозяин и распорядитель, действует через тех же людей, и в ее распоряжении тот же народ.



Редакция поздравляет автора со славным 50-летием и желает ему всяческих успехов и полной независимости от превратностей нашей экономики.

оценку объемов этой продукции и источники комплекующих изделий.

В-пятых, и это самое главное, необходимо оценить состав населения городов или других населенных пунктов и построить ретроспективную динамику изменений этих показателей за длительный период. Главная цель изучения населения — попытаться определить естественно-культурную

О ПРИНЦИПАХ И ПОДХОДАХ К РАЗРАБОТКЕ «ЕСТЕСТВЕННОЙ» МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ РФ

Заметки о возможности осуществления в России эволюционного (естественного) пути

вую очередь государства, как институциональной структуры, интересно обратиться к воспоминаниям графа Владимира Николаевича Коковцева "Из моего прошлого (воспоминания 1903—1919гг.)", написанным им в эмиграции во Франции во второй половине 20-х — начале 30-х годов. Своим воспоминаниям автор — министр финансов и премьер-министр Правительства царя Николая II предпослал эпиграф: "Дела давно минувших дней". Но, как отметил автор предисловия к изданию книги в 1992 г., академик Бовыкин В.И., когда их читает, порой кажется, будто речь идет о днях нынешних: так много ассоциаций с тем, что мы наблюдаем сегодня в новой России.

Из всего многообразия сюжетов, которые автор описывает в своих воспоминаниях мне захотелось в контексте обсуждаемой темы специально остановиться лишь на характеристике некоторых принципов, которыми руководствовался их автор будучи министром финансов и председателем Совета министров России накануне первой мировой войны.

В решениях Правительства России в последние годы стала преобладать тенденция непрерывного повышения налогов и расширения числа собираемых налогов. Налоги стали чуть ли не единственным источником пополнения бюджета страны. В особо трудном положении оказались реальные производители, налогообложение которых достигает 90 процентов, что делает убыточной деятельность многих предприятий. Налоги стали реальным тормозом развития многих отечественных производств, что уже привело к потере внутреннего и внешнего рынков для многих видов продукции.

В этой связи можно напомнить о принципе сохранения экономической и финансовой устойчивости государства, который проводился в начале нашего века в российской экономике.

В первую очередь, говорил В.Коковцев, надлежит покрывать рост государственных расходов естественным ростом государственных доходов, происходящим от развития производительных сил страны, и лишь во вторую очередь можно прибегать к повышению налогов, действуя в этой области с величайшей осторожностью, дабы не нанести опасного удара народному благосостоянию и не порвать живой ткани экономической деятельности страны. "Будьте бережливы в отношении к народу и его достатку — это такая же евангельская истина, как и всякая другая" (16 ноября 1909г.).

Эти удивительные слова о бережном отношении к народному достатку принадлежат вовсе не социалисту или коммунисту, а человеку, проповедующему и проводящему в жизнь российскую национальную идею, будучи на протяжении многих лет вер-

те же элементы, которые трудятся и на ниве свободного народного труда. Поэтому нужно желать, чтобы народное хозяйство упорядочивалось параллельно с упорядочением казенного хозяйства.

Государство должно обладать достаточной волей и умом, чтобы помогать тому и другому, потому, что только их согласованное и разумное развитие содержит возможность процветания нации. Именно разумное сочетание планового начала государства и конкурентной борьбы на рынках может стать цементирующей основой постепенного возникновения либеральной экономической модели современной экономики в России.

Выдвигая гипотезу о том, что основой образования "естественного" экономического сообщества какой-либо территориальной единицы может стать в настоящее время развитие производственной специализации и соответственное создание рабочих мест в наибольшей мере соответствующих географической, культурно-исторической, демографической, профессиональной предрасположенности основной части населения, проживающей на данной территории.

Как искать эволюционную (естественную) основу для развития производства и создания собственных рабочих мест в малых и средних городах?

Для того, чтобы найти такую основу, требуется построить картину институционального развития сибирского экономического сообщества, которая содержит характеристику основных типов организаций, присущих разным эпохам; определить интересы и мотивации деятельности, характерные для разных временных периодов и типов организаций; определить формальные правила и неформальные ограничения сибирских институциональных структур ("Формальные правила можно заменить в один день, неформальные ограничения — нет" — D.Nort).

Во-первых, необходимо провести оценку всех видов ресурсов, имеющихся на территории: топливно-энергетических, минеральных, земельных, водных и т.п.

Во-вторых, необходимо оценить состав и уровень развития производственной и непроизводственной инфраструктуры.

В-третьих, необходимо дать оценку объемам, специализации и техническому состоянию всех видов фондов, созданных ранее на территории, что позволит в дальнейшем определить направления их использования.

В-четвертых, дать глубокий ретроспективный анализ процессов создания и функционирования всех видов производства на территории района (города). Особо следует оценить производство, выпускающие продукцию, обладающую многолетним спросом внутри страны и особенно на внешних рынках, дать

предрасположенность населения города к определенным видам деятельности, что можно положить в основу естественного образования социально-экономического сообщества района или города.

3. С позиции эволюционных идей интересно взглянуть на возможную судьбу таких безусловно искусственно выращенных в условиях централизованной концентрации ресурсов социально-экономических образований как новосибирский Академгородок. Довольно много лет назад, когда автор начинал заниматься экономикой и социологией науки им были написаны некоторые заметки под общим названием "городок одного поколения". "Зараженный" еще в студенчестве идеями "Тектологии" А.А.Богданова автор попытался отыскать в возникшем в Сибири научном сообществе идеи "саморазвития", без которых, по заключению Богданова, безусловно наступала "депрессия" (так автор называл упадок социально организованной системы).

Конечно подобные теории были применимы к глобальным социальным системам — например, сам автор теории полизмировал со своим политическим и идеологическим оппонентом В.И.Ульяновым (Лениным), вместе с которым на первых этапах он возглавлял социал-демократическую партию в России, пытаясь доказывать теоретически обусловленную ограниченность и обреченность на "неразвитие" искусственных идей большевизма. В то же время, сам методический подход показавшийся плодотворным и была сделана попытка применить его к прогнозированию не очень отдаленного будущего научного сообщества. Естественно, случившегося в стране "облома" и последовавшего за ним распада многих институциональных структур централизованной модели социализма не предсказывал никто.

По мнению автора, такие даже искусственно выращенные институциональные образования как система образования, научная деятельность, учреждения культуры за достаточно длительный период существования и развития приобрели основу для саморазвития в населении страны и поэтому не смогут исчезнуть, даже если навсегда исчезнет общество их породившее, поскольку эти образования превратились в составляющие культуры населения страны и приобрели различные носители. В первую очередь таким источником саморазвития обладает научное сообщество и неразрывно с ним связанная система образования, потому что научная мысль не может быть остановлена приказом или даже угрозой уничтожения, также невозможно остановить потребность к познанию нового.

В связи с обвальным введением рынка в нашей стране возникла проблема обеспечения рабочими местами населения индустриальных полисов,

где в целях экономии на инфраструктуре размещались десятки оборонных предприятий, даже не связанных технологически.

Необходимо разработать концепции преобразования индустриального Новосибирска в направлении распространения идеологии информатизации, то такую трансформацию необходимо осуществлять в самое ближайшее время, чтобы не потерять существующие возможности соответствующей целевой переориентации деятельности учебных заведений и промышленных предприятий.

Информатизированные городские комплексы рассматриваются как прототипы новых городов, в которых на первом месте стоит интеллектуальная деятельность и где социальная инфраструктура ориентируется на формирование и удовлетворение потребностей, лежащих преимущественно в духовной сфере (своего рода интеллектуальный противовес материальным компонентам потребления). В новых городах предполагается разместить центры для ведения деловых операций в глобальных масштабах с соответствующей мощной инфраструктурой (доступ к различным базам данных и др.). Кроме того, в этих же городах сосредотачиваются центры по разработке новейших технологий с институтами, вычислительными комплексами и т.д.

По пути создания именно таких информационных городов пошли США, Япония, Австралия. Таким заново реконструированным городом по типу информационного города стал в США г. Хитроу (штат Флорида). В Японии недалеко от Токио уже создан заново первый вариант информационного города и проектируется создание более сотни таких городов в ближайшем будущем.

Конечно, для нашей страны подобное новое строительство в ближайшие годы невозможно, поэтому рассматривается целесообразным рассмотреть варианты развития и эффективного использования существующих инновационно-информационных оазисов, используя для этого, например, накопления населения. Следует отметить, что в некоторых регионах, в первую очередь в тех, где сосредотачивались крупные инвестиции для создания производств, обеспечивающих потребности всей страны в сырье или в современных видах вооружений, были созданы "оазисы" науки и высшего образования и высоких технологий (в первую очередь военных применений). Можно предположить, что именно на базе этих центров можно будет попытаться развить управляющие информационно-финансовые центры, которые в развитых странах уже стали базой для создания современной информационной экономики.

Без преувеличения можно утверждать, что роль подобного центра в Новосибирске должен играть Академгородок, который обладает главными составляющими новой экономики — высококачественными кадрами в различных областях знания и большим потенциалом распространения этих знаний. К тому же в последние годы здесь создается и развивается необходимая информационная инфраструктура (в том числе сети "Интернет").

Нужно проявить политическую волю и желание, чтобы опередить и направить в созидательное русло уже заметные процессы распада не только устаревшей производственной и научной базы, но и распада квалифицированных коллективов. Сегодня нельзя заниматься только выживанием, если не смотреть вперед, выживанием придется заниматься всегда.

Предлагаемые заметки не претендуют на исчерпывающие рекомендации по выходу из кризисного состояния общественной системы, на наш взгляд, эта система в современной России только начинает приобретать свои натуральные черты, с нее сменяются ненатуральные румяна, проявляются врожденные и приобретенные уродства и болезни, но это болезни и уродства родного человека, которые никогда не вызывают безразличия, а только усиливают чувства любви и обостряют стремление отыскать в себе последние силы для помощи. Как представляется, это и есть естественное состояние любого человека, любой естественной человеческой общности.

А. Евсеев, профессор, доктор экономических наук, ИЭОПП СО РАН.

г. Новосибирск.

СБЫВШИЙСЯ ПРОГНОЗ

За последние несколько лет "НВС" неоднократно публиковала статьи, посвященные проблемам сохранения и развития топливно-энергетического комплекса страны. Среди этих публикаций отметим статьи таких крупнейших ученых, как академики А.Трофимов, Н.Доброцев, В.Нагоряков, А.Конторович.

Нам же хотелось бы ознакомить широкую научную общественность со статьей академика К.Демирчяна, опубликованной в "Известиях РАН" (сер. "Энергетика", 1993, № 2) и известной лишь узкому кругу специалистов. Дело в том, что в ней наглядно показано то, к чему придет топливно-энергетический комплекс страны при осуществлении тех концепций, которые были приняты правительством в 1992 году.

Статья К.Демирчяна поступила в редакцию 22 декабря 1992 года, а до этого на страницах "Известий РАН" ей предшествовала дискуссия "Перспективы развития ТЭК страны. Проблемы принятия решений", и она как бы завершала эту дискуссию.

Читатели, ознакомившись с наиболее существенными положениями статьи, сами смогут сопоставить прогнозируемое в ней и реальное положение дел в настоящее время.

Свою статью академик К.Демирчян начинает с констатации, первоначально предполагавшейся, что предметом дискуссии будет проблема перехода от планового метода управления экономикой к рыночным отношениям, применительно к энергетике. Однако развитие страны пошло по пути реформации, то есть смены формации — перехода от социалистической к капиталистической. Такой поворот событий, усугубленный распадом Советского Союза на мелкие государства с тенденцией последующего их дробления, изменил ситуацию и возникли иные проблемы. Главные из них: политические и экономические взаимоотношения между недавно абсолютно независимыми государствами, приоритет суверенитета которых пришел в противоречие с экономической целесообразностью и государственными интересами в перспективе.

В условиях, когда политика отрицания всех плановых методов управления экономикой превратилась в своеобразный эрзац идеологии — идеологию антикоммунизма — естественно, что «инновационность» в том числе и научно-техническое, стало действовать согласно догмам новой идеологии. Этот стереотип поведения, несомненно, оказывает влияние на поиск путей эффективного развития энергетике в современных необычайно сложных условиях. При этом положительные особенности интеллектуально-трудового потенциала (ИТП) отрасли — наличие продуктивной и глубоко проработанной методологии и навыков разработки крупных концептуальных проектов и умение создавать и управлять большими коллективами людей — могут привести к обратному эффекту.

До конца 80-х годов СССР располагал крупнейшим в мире и весьма динамичным топливно-энергетическим комплексом, который в основном обеспечивал нужды экономики и крупные валютные поступления.

В 1990 г. начался спад производства топлива, переросший в глубокий энергетический кризис. Предпосылки развития кризиса были созданы, во-первых, отсутствием в прежней хозяйственной системе действенных механизмов обеспечения рационального использования и экономного расходования энергетических ресурсов, во-вторых, систематическим дефицитом капитальных вложений и материально-технических ресурсов, выделяемых топливно-энергетическим отраслям, при неуклонном росте объемов экспорта энергоносителей и внутреннего потребления неоправданно дешевых энергоресурсов.

Однако в последние два года (1991–1992 гг.) энергетический кризис резко обострился в связи с развалом прежней системы управления народным хозяйством без создания эффективной новой системы управления.

Была принята концепция трехэтапного развития энергетики страны. Первый (1991–1992 гг.) — этап принятия экстренных антикризисных мер, второй (1993–1997 гг.) — преодоление кризисных явлений и формирование энергетического рынка и, наконец, третий — долгосрочное устойчивое развитие социально ориентированной структуры ТЭК.

Далее в своей статье К.Демирчян анализирует первый этап, то есть этап принятия экстренных антикризисных мер, и отмечает, что правительством предлагался комплекс экономических и административных мер, таких, как создание сильных экономических стимулов путем приведения стоимости энергоносителей в соответствие с мировыми; полной либерализации цен на нефть и нефтепродукты; косвенного регулирования цен на нефть и нефтепродукты посредством таможенных пошлин; контроля договорных цен на уголь; повышения цен газа до его уровня на западноевропей-

ском рынке; сохранения за районными энергетическими комиссиями права устанавливать тарифы на электро- и теплоэнергию.

Авторам концепции и правительству, по словам К.Демирчяна, уже в момент создания этой концепции было ясно, что тотальный скачок цен, вследствие повышения стоимости энергоносителей, почти мгновенно сводил на нет все усилия накапливать какие-либо заметные ресурсы для инвестирования не только экономики, но даже энергетики. Любое повышение цен на энергоносители безотчетно приводило к способу его реализации — повышению цен, либо к такому же спаду производства, снижению его конкурентоспособности. В том состоянии экономики, производственных фондов, ИТП, политической ситуации, в котором находится страна в настоящее время, предложения о создании (заметим — в течение 1–1,5 лет, иначе эти предложения не имеют отношения к антикризисным мерам) «крупных, преимущественно верти-

кальных» интегрированных хозяйственных объединений, способных равномерно сотрудничать и конкурировать с зарубежными компаниями на базе технического перевооружения (??) и развития (??) производства являются либо безграмотными, либо безответственными. Несомненно, что грамотные экономисты и среди составителей, и в правительстве прекрасно понимали эти элементарные истины, однако отмеченное выше свойство вырабатывать рекомендации, угодные верхам, сработало безотказно. И в этом проявляются те черты ИТП, без учета которых невозможно будет разработать реальные и объективные рекомендации по развитию энергетике».

Все эти обстоятельства приведут к резкому росту стоимости энергии, что в условиях ее дефицита будет вполне соответствовать рыночным законам. Экономические последствия такого хода событий настолько очевидны, что на них не имеет смысла останавливаться. По-видимому, равновесие установится на довольно низком уровне промышленного производства, что неминуемо будет связано с резким падением жизненного уровня большинства населения и сохранением этого положения длительное время.

на импортируемый уголь и соответственно повышенной плате за электроэнергию, и в Великобритании, где государство передало часть этой отрасли в частный сектор только после обновления основных фондов в период национализации. В США и Австралии имеют место объективные условия для функционирования убыточных угольных отраслей. Учитывая объективные условия, в которых находится угольная промышленность в стране, потеря управляемости, акционирование и приватизация отрасли уже на начальном этапе привели не только к снижению эффективности работы шахт и разрезов, но и к угрожающему росту количества аварий и жертв, особенно за 1992 год.

Опыт последнего года показывает, что создание фундаментальных научных основ для экономического обоснованной оценки всех последствий предложенных в концепции и в стратегии развития энергетики страны мер является первоочередной и срочной задачей, без решения которой принятие быстрых конкретных

Это нас убеждает, что не политическая воля партий и гений правителей, а знания специалистов во всех областях деятельности общества являются решающими при управлении государством.

Пока наше общество не проникнется этим пониманием, до тех пор нам плыть по морю судьбы без ветрил и правил.

Следует сказать о весомом вкладе сибирских ученых в концепцию развития ТЭК страны. Институты СО РАН активно участвовали в разработке "Энергетической стратегии России" и в результате их участия в нее были включены:

— требование уделить особое внимание воспроизводству минерально-сырьевой базы нефтяной и газовой промышленности и обеспечить доведение объемов геологоразведочных работ до уровня, гарантирующего прирост запасов нефти не менее 400 млн тонн в год и газа не менее 700 млрд кубометров в год;

— указание на необходимость формирования нового нефтегазового комплекса на востоке России, в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия);

— указание на необходимость газификации юга Западной и Восточной Сибири и увеличения доли газа в топливно-энергетическом балансе регионов.

В настоящее время СО РАН принимает участие в разработке Федеральной целевой программы экономического и социального развития Сибири в 1997–2005 гг., одним из важнейших элементов которой является энергетическая стратегия Сибири (см. Доброцев Н.Л., Конторович А.З. в сборнике "Повышение эффективности освоения газовых месторождений Крайнего Севера" под ред. Р.И.Вяжириной, 1997 г.).

Энергетическая стратегия Сибири (ЗСС) — комплексная разработка, включающая весь спектр проблем, относящихся к данному сектору экономики. Выделим важнейшую разработку — комплексные сценарии развития ТЭК Сибири, связанные со структурной перестройкой в энергетике и развитии смежных отраслей экономики Сибири.

Говоря о формировании и реализации различных сценариев, нужно сознавать, что они вовсе не претендуют на разработку достоверного прогноза на рассматриваемый период. Основная задача состоит в оценке социально-экономических последствий уже действующих в экономике механизмов, или зарождающихся тенденций их изменений (см. Материалы Всероссийской конференции по экономическому развитию Сибири, Новосибирск, 1993 г.).

На первой международной конференции, проходившей 25–28 июня 1996 г. (см. Академия Северного форума, Знания — на службу нуждам Севера, Якутск, 1997) сибирские ученые с горечью отмечали, что после 1991 года мощная система предпринятых по поискам и разведке месторождений нефти и газа, которая с огромными трудностями и затратами создавалась в течение нескольких десятилетий, в условиях прекратившегося финансирования оказалась практически разрушенной и для ее восстановления необходимы огромные усилия.

Тем не менее видится восточная стратегия развития, при которой Сибирь станет газовой артерией стран Азиатско-Тихоокеанского региона. В семидесятые-восемидесятые годы Советскому Союзу при поддержке некоторых западноевропейских государств удалось реализовать грандиозный газовый проект в Западной Сибири и Европе. Сибиряки надеются, что несмотря на всю тяжесть современного экономического положения, Россия и ее восточные соседи смогут сконцентрировать свои усилия на реализации этого гигантского проекта.

На этой же конференции в Якутске отмечалось, что формирование в Восточной Сибири и в Республике Саха нового крупного центра по добыче газа может стабильно обеспечить экологически чистым энергетическим сырьем, по крайней мере, на 50–60 лет огромную часть территории Земного шара, где сегодня проживает значительная часть его населения.

«Если последнюю четверть XX века рассматривать как период формирования уникальной Западно-Сибирско-Европейской системы газоснабжения и газообеспечения, то ближайшие десятилетия должны стать периодом формирования аналогичной системы газоснабжения и газообеспечения в Восточно-Сибирско-Азиатско-Тихоокеанском регионе. Реализация такой программы можно рассматривать как крупнейший энергетический и экологический проект первой четверти XXI века!».

Р. ИСМАГИЛОВ, кандидат физико-математических наук;
И. СМУЛЬСКИЙ, доктор физико-математических наук.
Институт криосферы Земли СО РАН,
г. Тюмень.

ВОИСТИНУ — НЕТ ПРОРОКОВ В СВОЕМ ОТЕЧЕСТВЕ

кально (??) интегрированных хозяйственных объединений, способных равномерно сотрудничать и конкурировать с зарубежными компаниями на базе технического перевооружения (??) и развития (??) производства являются либо безграмотными, либо безответственными. Несомненно, что грамотные экономисты и среди составителей, и в правительстве прекрасно понимали эти элементарные истины, однако отмеченное выше свойство вырабатывать рекомендации, угодные верхам, сработало безотказно. И в этом проявляются те черты ИТП, без учета которых невозможно будет разработать реальные и объективные рекомендации по развитию энергетике».

К.Демирчян далее отмечает, что им было высказано мнение о нереальности предлагаемых мер, и это мнение было основано на особенностях интеллектуально-трудового потенциала ТЭК страны.

«Они, подобно влиянию инерционных свойств в динамических системах, определяют и динамику развития ТЭК. С точки зрения теории управления антикризисные меры, подобные управляющим воздействиям на динамическую систему, при ее переводе от одной стационарной траектории движения (плановая экономика) к другой (рыночная экономика). Сроки антикризисных мер задаются исходные условия, при которых должны быть определены внешние силы, обеспечивающие этот переход за данный период. Эти силы невозможно определить, не учитывая динамические свойства самой системы. Динамические свойства ТЭК таковы, что постоянные времени исчисляются многими годами. По этой причине приведенные в концепции меры могут дать заметный эффект только по истечении заметного количества лет, а не месяцев. В концепции эти свойства должны быть учтены хотя бы приблизительно, а они даже не упоминаются. Тогда как задача, поставленная в концепции, намного сложнее, чем сказано выше. Более точная аналогия перевода ТЭК на рыночные рельсы с переводом всей динамической системы ТЭК на новую траекторию движения с одновременным ее разделением на части с неизвестными законами взаимодействия. Найти законы управления перевода этих частей на новую траекторию при условии неизведанности законов взаимодействия этих частей невозможно. Фундаментальная наука в области энергетики должна заниматься раскрытием именно этих закономерностей и использованием их для выработки оптимальных методов управления развитием ТЭК нашей страны в новых условиях».

В основе разработанной концепции перевода ТЭК на механизм управления в рамках рыночной экономики фактически лежат политические установки вместо экономических, т.е. хотя бы частично научно обоснованных рекомендаций. Этот путь не просто ненаучный, волюнтаристский, но и опасный для экономики и общества, и в обязанности ученого входит предсказание последствий принятых политических решений. В деле разработки новой концепции развития энергетики следует признать, что отсутствуют не просто научные подходы для разработки такой концепции, но и профессиональные кадры. В деле перехода от плановой экономики к рыночной в стране и не только в ней нет ни одного профессионала, то есть человека, знающего и умеющего осуществлять этот переход. Такая задача не ставилась, не исследовалась и не

определяемое темпом накопления капитала в частном секторе. Этот сценарий вытекает из свойств ТЭК, его ИТП и социального состояния страны.

«Учитывая влияние все более расходящихся интересов бывших республик, где преимущественным приоритетом будет развитие национальной буржуазии, можно ожидать еще более худшего положения. Даже в такой, на первый взгляд экономически наиболее приспособленной к самостоятельности республике, како-

«В основе разработанной концепции перевода ТЭК на механизм управления в рамках рыночной экономики фактически лежат политические установки вместо экономических, т.е. хотя бы частично научно обоснованных рекомендаций. Этот путь не просто ненаучный, волюнтаристский, но и опасный для экономики и общества, и в обязанности ученого входит предсказание последствий принятых политических решений. В деле разработки новой концепции развития энергетики следует признать, что отсутствуют не просто научные подходы для разработки такой концепции, но и профессиональные кадры».

Декабрь 1992 года.

К.Демирчян, академик.

вой является Россия, положение будет намного хуже, поскольку национальные государственные и территориальные единицы, подобно национальным республикам бывшего Союза, будут склонны к раздроблению России. Такое стремление будет естественным желанием нарождающейся буржуазии, интересы которой вначале могут быть защищены от «посягательств» конкурентов из других национальных образований. Выдвижение примата развития национальной экономики под эгидой национальной буржуазии. Более того, в условиях дезинтеграции экономики и отсутствия других интегрирующих факторов единственным фактором сплочения общества оказывается национализм, что облегчает переход собственности и политической власти в руки национальной буржуазии. Все это не может не привести к столкновениям интересов и национальных образований, и республик, что приведет к обострению межнациональных отношений и к прямым столкновениям между республиками. Такие нестабильные, опасные отношения могут продолжаться длительное время, так как будут определяться темпом роста свободного капитала национальной буржуазии, который будет весьма медленным вследствие низкого культурного уровня, отсутствия рыночных инфраструктур и высокого уровня оттока капиталов за рубеж. Перечисленные выше факторы, особенно связанные с национальными проблемами, будут не только влиять на источники финансирования развития ТЭК, но и существенно повышать все транспортные расходы, что естественно при попытке транспортировать топливо и энергию сквозь множество национальных границ».

Особенно тяжелыми будут последствия этой кампании для угольной промышленности. Мировая практика показывает, что угледобыча прибыльна при наличии целого ряда объективных причин, среди которых в первую очередь следуют: высокий уровень механизации и автоматизации; наличие значительных запасов дешевых качественных углей; наличие доступных и недорогих транспортных артерий; непрерывное обновление основных фондов. При отсутствии этих условий угольная промышленность может нормально функционировать только при наличии государственной поддержки. Даже в промышленно развитых и экономически сильных государствах жизнеспособность угольной промышленности поддерживается искусственно при помощи открытых и скрытых государственных субсидий. Именно такое положение имеет место в Германии, где внутренняя цена на уголь поддерживается на нужном уровне, благодаря высоким налогам

решений вредно и недопустимо».

Отметим еще раз, что предложенная вашему вниманию статья академика К.Демирчяна поступила в редакцию журнала "Известия РАН" 22 декабря 1992 года.

Она заставляет о многом задуматься. В ней специалист в области энергетики рассказывает, как она устроена и какие ее свойства, например, постоянная времени измеряется многими годами. Насколько это важно — показывает следующее рассуждение. Представим себе, что найдется энтузиаст, который скажет: на американских авианосцах взлетно-посадочная полоса (ВПП) — 100 м, а в наших аэропортах —

2500 м. Уменьшим ВПП в аэропортах в 25 раз и получим миллиарды долларов поступлений в госбюджет. Мы, конечно, сочтем это глупостью, так как прекрасно знаем, что со скоростью полеты современных пассажирских лайнеров не только не взлетит, но даже с трудом разместится на ней. Но когда политики нам обещают изменить экономику страны в 500 дней, и мы не знаем, что только переходные процессы в ней длятся 10–15 лет, то есть в среднем 5000 дней, то такие обещания получают нашу поддержку.

Таким образом, проанализировав первый этап (1991–1992 гг.) — этап принятия экстренных антикризисных мер. А что же на втором этапе (1993–1997 гг.) — этапе преодоления кризисных явлений и формирования энергетического рынка?

Здесь можно отметить, что в эти годы Россия просто-напросто «проедает» свои запасы. Причиной этого является многократное снижение объемов геологоразведочных поисковых работ и глубокого бурения, а также практически полное прекращение в течение ряда лет научного обеспечения работ. Это неоднократно подчеркивал в своих статьях и выступлениях академик А.Трофимук.

В 1993–1994 гг. Сибирское отделение РАН видело эти негативные явления и добило включения в "Энергетическую стратегию России" требования о необходимости доведения геологоразведочных работ до объемов, обеспечивающих подготовку запасов газа до 1 трлн куб. м в год. В одобренной 7 декабря 1994 года комиссией Правительства Российской Федерации по оперативным вопросам "Энергетической стратегии России" это предложение нашло отражение. Однако никаких конкретных мер для его реализации принято не было. Положения с подготовкой запасов газа (и других энергоносителей) продолжает оставаться катастрофическим (см. Конторович и др., "Поисковые ресурсы и их рациональное использование", Академия Северного форума, Якутск, 1997).

А вот что писал академик В.Нагоряков ("НВС", № 28, 1996 г.): «Тем с большей тревогой воспринимаются факты, говорящие о начале разрушения мощного топливно-энергетического комплекса страны. Рост цен на энергию, тепло, топливо душит страну. В ТЭКе стареет оборудование, падает культура обслуживания». И это в середине 1996 года! О каком преодолении кризисных явлений и формировании энергетического рынка можно говорить!

(Продолжение.
Начало в "НВС" № 3)

Доля России в мировых запасах гидроэнергетических ресурсов, технически возможных к использованию, оценивается в 10%. Это довольно высокий показатель, который ставит нашу страну на второе место в мире (после Китая). Освоение всех гидроэнергетических ресурсов позволило бы России ежегодно вырабатывать около 2 трлн кВт·ч электроэнергии — вдвое больше, чем вырабатывают сейчас все электростанции страны (гидравлические, тепловые, атомные).

Основная часть гидроэнергетических ресурсов России (около 70%) сосредоточена в Восточной Сибири, где на 1 кв. км приходится 235 кВт потенциальной мощности. Крупным энергетическим потенциалом обладают бассейны рек Лены, Ангары, Енисея и Амура. Их суммарные запасы в 1,5 раза превышают гидроэнергетические ресурсы такой страны, как США.

В Иркутской области общие потенциальные запасы гидроэнергоресурсов оцениваются в 200–250 млрд кВт·ч в год, в том числе технически возможных к использованию — примерно в 150 млрд кВт·ч.

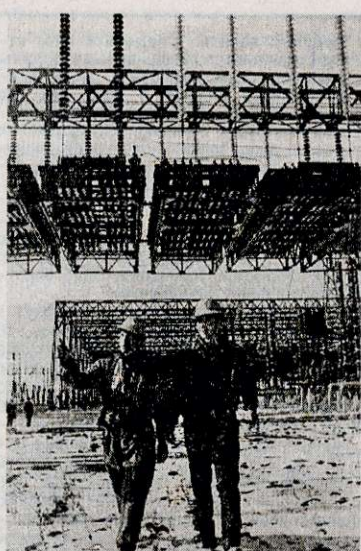
В настоящее время в Иркутской области используется только 39% имеющегося гидроэнергетического потенциала. На Ангаре

Гидроэнергоресурсы некоторых рек Ленского золотопромышленного района

Ангара. Занимает шестое место по величине водного стока среди рек Азиатской России, уступая Енисею, Оби, Лене, Амуру и Алдану. Из общей водосборной площади Ангары 1039 тыс. кв. км на долю бассейна Байкала приходится 571 тыс. кв. км.

Водосборная площадь Ангары в пределах Иркутской области — 232 тыс. кв. км (22% общего водосбора). Здесь в нее впадают около 40 тыс. рек и ручьев общей протяженностью 160 тыс. км. Протяженность самой Ангары — 1850 км, в том числе в пределах Иркутской области — 1107 км. Перепад высот от истока до впадения в Енисей — 378 м. Среднее падение — 20 см/км, на некоторых участках до 130 см (для сравнения: у Волги среднее падение всего 7 см/км).

Ангара является единственной рекой, вытекающей из Байкала. Расход воды в ее истоке — 1,9 тыс. куб. м/с. Вбирая в себя воды всех притоков, Ангара приносит в Енисей уже 4,6 тыс. куб. м/с (для сравнения: расход воды в устье Днепра — 1,6 тыс. куб. м/с). В месте слияния Енисея и Ангары на долю ангарских вод приходится 65% и лишь 35% общего стока принадлежит Енисею. Есть все ос-



Расход воды (в устье) 140 куб. м/с. На протяжении первых 100 км является горной рекой с большим уклоном русла. Затем протекает по широкой Тункинской долине и имеет плавное течение. В районе с. Быстрая круто сворачивает в горное ущелье и до с. Моты имеет порожистые участки с высокими скалистыми берегами и большим падением (170 м).

Ока. Один из наиболее многоводных левых притоков Ангары, впадающий в Окинский залив Братского водохранилища, примерно в 680 км от Байкала. Берет начало в Восточном Саяне, на высоте 2000 м. Имеет протяженность 956 км, площадь водосбора 72,9 тыс. кв. км. Средний многолетний расход воды — 400 куб. м/с (13% расхода Ангары). Река имеет важное значение для питания Братского водохранилища. В 30-е гг. ее также изучали экспедиции Ангарского бюро. Для строительства электростанций наиболее подходящими признаны два места: первое — в районе ее подковообразного изгиба, в 200 км от Братска, второе — вблизи устья реки Илеи. В послевоенный период предлагалось возведение Бурлукской ГЭС установленной мощностью около 100 МВт со среднегодовой выработкой электроэнергии 750 млн кВт·ч.

Кроме того, строительство небольшой ГЭС возможно на р. Ии, которая до образования Братского водохранилища являлась левым притоком Оки. Протяженность Ии — 530 км. Наибольший интерес представляет порожистый участок реки, в предгорье Восточного Саяна, с высокими скалистыми берегами.

Нижняя Тунгуска. Правый приток Енисея, длиной 2960 км, с площадью бассейна 470 тыс. кв. км, из которых

значительным перепадом высот от истока до устья. Первые гидроэлектростанции появились в бассейне Лены в конце XIX в. Их электроэнергия использовалась для производственных и бытовых нужд ленских приисков. Опыт строительства и эксплуатации этих ГЭС в северных условиях имел большое значение для последующего гидростроительства на Ангаре и Енисее.

В 1962 г. небольшая электростанция (мощностью около 100 МВт) была построена на р. Мамакан, правом притоке Витима, для нужд горнодобывающей промышленности. В перспективе некоторые реки бассейна Лены тоже могут стать крупными поставщиками электроэнергии, особенно при широкомасштабном освоении ресурсов севера области. В первую очередь возможно сооружение Тельмаканской ГЭС на р. Мамакан (правом притоке Витима) в связи с развитием золотопромышленности в Мамско-Бодайбинском горнопромышленном районе и предполагаемым строительством там золоторудного комбината Сухой Лог.

На р. Киренге, правом притоке Лены, в перспективе возможно строительство Шороховской ГЭС (мощностью 750 МВт с годовой выработкой электроэнергии до 4 млрд кВт·ч). По гидроэнергетическим параметрам эта

ГЭС является наиболее эффективной в Лено-Витимском регионе. Однако при сооружении водонапорной плотины образуется водохранилище, которое затопит большие площади, в том числе пригодные для сельско-

ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Гидроэнергетические ресурсы Иркутской области

Река	Возможная выработка электроэнергии, млрд кВт·ч/год
Ангара*	60
Витим	50
Чуна и Бирюса	20
Лена*	14
Ока и Ия	14
Киренга	10
Мама	5
Китой	6
Иркут	4
Мамакан	3
Чуя	4

* В границах Иркутской области

Таблица 1

построены три гидроэлектростанции суммарной установленной мощностью 9,1 ГВт и годовой выработкой свыше 50 млрд кВт·ч. На р. Мамакан (приток Витима) построена ГЭС мощностью около 100 МВт. С возможной годовой выработкой до 0,4 млрд кВт·ч.

Вовлечение в хозяйственный оборот всех имеющихся в регионе гидроэнергетических ресурсов возможно только в отдаленной перспективе. Во-первых, в Приангарье уже имеется избыток энергомощностей. Во-вторых, отсутствуют инвестиционные ресурсы, необходимые для строительства новых ГЭС. В-третьих, технико-экономические показатели небольших гидроэлектростанций (в сравнении с ГЭС Ангарского каскада) существенно ниже. Наконец, имеются планы возведения мощных ГЭС на Ангаре (Богучанской) и Енисее (Средне-Енисейской и Осинской). До завершения строительства этих ГЭС сооружение небольших гидроэлектростанций в Иркутской области и Красноярском крае может быть оправдано лишь в случае, если это позволит с наименьшими затратами обеспечить электроэнергией отдаленные районы, электроснабжение которых из центральной энергосистемы невозможно или малоэффективно. В Иркутской области среди таких ГЭС может быть названа только одна Тельмаканская на р. Мамакан (мощностью 420 МВт, с годовой выработкой электроэнергии 1,6 млрд кВт·ч), необходимая для электроснабжения Ленского золотопромышленного района.

нования усомниться в правильности того, чтобы многоводную Ангару считать притоком Енисея.

Общие гидроэнергетические ресурсы Ангары составляют около 15 ГВт по мощности и свыше 90 млрд кВт·ч среднегодовой выработки. В пределах Иркутской области — 10 ГВт и 55 млрд кВт·ч соответственно.

По запасам гидроэнергетических ресурсов Ангара превосходит Волгу, Днепр, Дон и Каму вместе взятые. А по энергоэкономическим показателям она вообще не имеет равных в России. Незначительные сезонные колебания уровня воды (благодаря регулирующей роли Байкала), большие уклоны, высокие и скалистые берега — все это создало благоприятные условия для возведения каскада высоконапорных гидроэлектростанций.

Гидростроительство на Ангаре оказалось самым эффективным в стране. Удельные капиталовложения на единицу установленной мощности здесь в 2–6 раз ниже, чем на реках Европейской России. Технико-экономические показатели ангарских ГЭС самые лучшие, а электроэнергия, полученная на них, до сих пор остается одной из самых дешевых в мире.

Изучение гидроресурсов Ангары началось в дореволюционный период. В середине 50-х гг. институтом "Гидроэнергопроект" была составлена комплексная схема, предусматривающая сооружение на реке шести гидроэлектростанций, в том числе пяти на территории Иркутской области. В настоящее время построено только три. В перспективе на Ангаре, между Иркутской и Братской ГЭС, возможно сооружение еще двух небольших гидроэлектростанций — Суховской и Тельминской, общей мощностью 800 МВт с годовой выработкой 3,5 млрд кВт·ч электроэнергии.

Иркут. Левый приток Ангары, впадающий в нее в районе г. Иркутска, в 74 км от Байкала. Его длина — 488 км, площадь водосбора — 15 тыс. кв. км. Берет начало в Восточном Саяне, недалеко от границы с Монголией. Имеет падение более 1546 м и среднюю скорость течения 7,5 км/ч.

Далее до своего устья течет спокойно по широкой равнинной долине.

До революции на Иркутке проводились серьезные гидрологические исследования. К 1925 г. было предложено три варианта строительства ГЭС: 1) в районе с. Моты, мощностью 18 МВт; 2) в районе так называемого Куличьего Носа, мощностью 24 МВт; 3) вариант, предполагающий отвод Иркуты в оз. Байкал, что позволило бы возвести на участке от с. Быстрая до пос. Култук несколько небольших или одну крупную ГЭС мощностью до 300 МВт.

Китой. Левый приток Ангары, впадающий в нее на 137-м км от ее истока. Длина — 316 км, площадь водосбора — 9,2 тыс. кв. км. Образуется от слияния двух рек, берущих начало в Восточном Саяне, за пределами области. Имеет падение 1500 м. Средний многолетний расход воды — 110 куб. м/с. Уровень воды в реке неустойчив и сильно колеблется на протяжении года, достигая максимальных величин летом, в период обильных дождей, когда расход воды может повышаться до 2500 куб. м/с.

Изучение реки проводилось в начале XX в., во время строительства Кругобайкальского участка Транссибирской магистрали, а впоследствии экспедициями Ангарского бюро. В верховьях и в средней части этой горной реки со скоростью течения 11 км/ч. В низовьях Китой имеет спокойное течение. Потенциальные гидроэнергетические ресурсы его оцениваются в 1–2 млрд кВт·ч в год электроэнергии. В горной части реки возможно строительство нескольких гидроэлектростанций. Наиболее подходящим местом признано ущелье вблизи ручья Шуман.

Белая. Левый приток Ангары, впадающий в нее на 176-м км от ее истока. Имеет длину 359 км, площадь водосбора 18 тыс. кв. км. Берет начало в гольцах Восточного Саяна, за пределами области, на высоте около 2500 м. Вначале горная река. После впадения Урика и Малой Белой становится многоводной и перед своим устьем замедляет течение. Среднегодовой расход воды — 175 куб. м/с. Энергетические ресурсы реки значительны. На ней возможно размещение нескольких небольших гидроэлектростанций, но их сооружение будет затруднительно из-за карстовых явлений, распространенных в бассейне реки. В нижнем течении предлагалось строительство Нижне-Булайской ГЭС мощностью 52 МВт со среднегодовой выработкой электроэнергии 160 млн кВт·ч.

половина приходится на Иркутскую область. Исследовательские работы по выбору оптимального места для сооружения гидроэлектростанций здесь начали проводиться только с 50-х гг. В бассейне реки предполагается строительство трех ГЭС: Ждановской (установленной мощностью 93 МВт), Катангской (270 МВт), Амнуданковской (330 МВт).

Лена и ее притоки. Лена начинается с небольшого ручейка на западном склоне Байкальского хребта, на высоте 1470 м над уровнем моря, в 10 км от берега Байкала. Ее протяженность — 4270 км, площадь бассейна — 2425 кв. км. По своей величине эта река занимает третье место среди рек Азиатской России (после Оби и Енисея) и восьмое место в мире.

Протяженность Лены в пределах Иркутской области — 1250 км, площадь водосбора — 305 тыс. кв. км, среднегодовой сток — 1400 куб. м/с. В верхнем течении (до п. Качуг) это типично горная река с большим падением, быстрым течением, порогами и перекатами. От Качуга течение становится более плавным. Река начинает принимать крупные притоки: Илгу, Киренгу, Чаю, Большую и Малую Чую, Витим.

Первые гидроэнергетические исследования Лены проводились экспедициями в 1912–1918 и в 1930–1932 гг. Уже в те годы потенциальные запасы энергии на Лене и ее многочисленных притоках оценивались в 18 ГВт, в том числе в пределах Иркутской губернии — в 4,8 ГВт. Наиболее предпочтительные участки для строительства ГЭС располагаются в районе от Качуга до Витима (1250 км), где река имеет падение 338 м.

Значительными гидроэнергетическими ресурсами обладают притоки Лены — Киренга, Витим и другие реки ее бассейна. Эти реки характеризуются большим расходом воды и

Таблица 2
Основные параметры гидроэлектростанций, строительство которых возможно на реках Иркутской области

ГЭС	Установленная мощность, МВт	Среднегодовая выработка, млрд кВт·ч
Ангара		
Суховская	400	1,6
Тельминская	400	1,9
Иркут		
Култукская	308	1,6
Мотская	36	0,2
Веденская	18	0,1
Белая		
Нижне-Булайская	52	0,2
Ока		
Бурлукская	105	0,8
Бирюса		
Бирюсинская	280	1,1
Чуна		
Удинская	150	0,6
Уда		
Шаровская	55	0,4
Нижняя Тунгуска		
Ждановская	93	0,3
Катангская	270	0,8
Амнуданковская	330	1,6
Лена		
Верхне-Ленская	200	1,0
Киренская	500	2,3
Киренга		
Шороховская	750	3,7
Витим		
Амалыкская	840	4,2
Бодайбинская	1180	5,0
Сигнайская	1900	0,9
Мамакан		
Тельмаканская	450	1,6

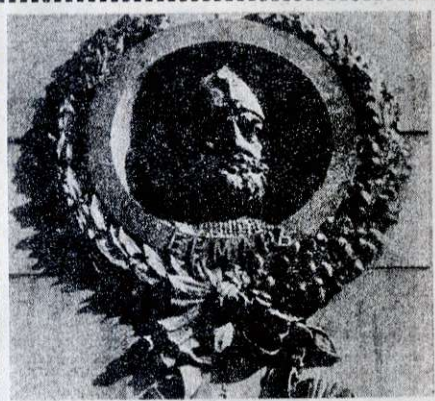
хозяйственного освоения.

Прочие реки. Кроме перечисленных имеется целый ряд средних и малых рек с большим потенциалом гидроэнергоресурсов. В годы четвертой пятилетки при разработке районной схемы электрификации изучалось множество рек, на которых предполагалось строительство малых сельских гидроэлектростанций мощностью 40–90 МВт. На некоторых реках были построены небольшие колхозные и межколхозные гидроэлектростанции. Однако их относительно невысокая экономичность, в сравнении с крупными ангарскими ГЭС, сдерживает строительство.

Наличие значительных гидроэнергоресурсов будет и в дальнейшем определять экономическое развитие Иркутской области как важнейшего центра энергоемких производств на востоке страны.

(Продолжение
в след. номере)

А. СУХОДОЛОВ, сотрудник
ИЭиОП СО РАН.
Фото Э. Брюханенко.



Мы по горочкам летали,
Наподобе саранчи,
Из берданочков стреляли
Все донские казаки
(Из казачьей песни)

Как-то в одном из исторических трудов, описывающих почти неизведанные современному читателю события великого сибирского освоения XVI—XVII вв., задержал внимание на довольно ярком описании обычного для того бурного времени события, как енисейский казачий атаман Василий Алексеев, став во главе казачьего круга, осадил засевшего там в остроге воеводу: «Атаман по всем правилам военного искусства с развернутым знаменем и пушками приступил к осаде крепости».

Странно, подумалось, казак никогда не был бы казачком, если сражался бы с многочисленными своими неприятелями «по всем правилам военного искусства». Однако точность данного выражения подтвердилась примечанием на этой же странице — Миллер Г.Ф. История Сибири — М.-Л., — Т.2. — С. 15—16. Что ж, в сибирской историографии лицо не только известное, но и весьма почитаемое. О Миллере в настоящее время пишут обширные исследования, а это кое-что значит! И, конечно, само по себе выражение и афористично, и построено классически, но... вот внутренний смысл его вызывает определенное сомнение.

Как это странно, древний след казаков отыскался еще в допетровские времена. Хотя старые и новые биографы и летописцы прославленного, прекрасного, несколько трагического (в своей временности через край бьющей полнокровной жизни) казачества многократно и по разным поводам подчеркивают, что работа по изысканию его глубинноисторического прошлого, — начал, образа жизни, способов ведения войны, дипломатических переговоров весьма и весьма затруднительна; очень много не поддается разгадке. Это неоднократно отмечал в спорах и беседах с восторженным почитателем староказачества Владимиром Гиляровским (создателем, безусловно, ценнейшего труда «Москва и москвичи») знаток и исследователь истории, обрядов и песен казачества профессор Д.И.Зварницкий. Сложна, однако, и противоречива многовековая казачья подорожная!

Да вот и самая простая вещь. Пожалуй, мало кто знает, что среди казачьих войск юга Российской империи имелось специально выделенное черноморское казачество. Казалось бы зачем и откуда такое наименование? Есть донское, кубанское, не так уж и далеко — уральское (яичное). Вплотную к Кавказу терско-гребенское. Но нет, есть отдельно черноморское и все тут! И совершенно верно в своей «Тамани» М.Ю.Лермонтов приводит буднично-прозаичный облик часового, именно черноморского казака на своей службе, так просто и просто проворонившего вещь, деньги и бумаги Г.А.Печорина.

Символично, видимо, что древнейшая история и происхождение казачества неясна и туманна в своих чертах как бескрайние ковыльные степи, некогда принявшие в свои беспокойные куши легендарных казачьих предков и давшие невиданный расцвет всему гордому и горячему в особой, известной всему миру стойкости, казачьему роду.

Для московского же государства все связанное с этими новыми обитателями степей, южных «украин» началось обычно и просто, как вообще все явления человеческой памятной и непонятной жизни.

Сначала известные стратилаты-ратоборцы Плещеев, Хворостинин, затем воеводы южного порубежья — Басманов, Салтыков, а еще раньше дьяк Висковатый, пространно, с обилием данных доложили царю (с глазу на глаз) о победных действиях казаков против крымцев и поляков. Тот не обратил на это особого внимания, приняв сказанное за досужий вымысел, как это нередко и бывало. Однако были наярены специальные люди разузнать обо всем как следует, до мельчайших подробностей. Но в конце концов все подтвердилось как нельзя лучшим образом. Это поставило с отрочества искусного в ратной науке

и опытного в военных делах Ивана Васильевича в прямое недоумение. Как, коим образом, думалось царю, собранное «с бору, с сосенки» войско могло не только одолеть, но и разбить наголову блестящие, заслужившие общеевропейскую славу польские войска! Ну ладно с татарами, там бывает по разному, а ведь поляков не могли иногда одолеть и лучшие московские военные силы. Однако, постепенно, со временем, выяснилось, что это совсем не наспех собранные по какому-то наитию рати, а совершенно новый тип и вид армии, более действенной и результативной, чем «вершники» боярских вотчинных ополчений, дворянская конница и, даже, поздняя стрелецкая пехота.

По некоторым глупым данным, царь все время пытался выведать особенности военного ремесла казаков. Неоднократно ласково и приветливо беседовал он с атаманами. Но, разумеется, хитрые, себе на уме, батьки-атаманы отвечали односложно, каждый свое, но единый смысл в непостижимой тайне так и не выявился.

Гораздо позже, возможно, Иван Кольцо, представитель высокого дворянского сословия при знаменитом приеме его «с товарищи», а может быть кто-то и другой, также носитель старых сабельных рубцов и негромкой казачьей славы, через «околыничих» дали все же понять, что никакого особого секрета в казачьем искусстве воевать нет, а есть только огромный суровый человеческий опыт, соседствующий рядом с бесшабашной удачей и поразительным умением владеть любым видом оружия.

КАЗАКИ

Бессмертный Гоголь в своем ярком повествовании, а также в исторических экскурсах с исчерпывающей точностью определил, что украинский или русский юноша, нередко и обыкновенный калмычок, попадая в самые ранние годы на широкие плавни и бескрайние пространства Дикого поля, преображался. Здесь, предоставленный в полную меру самому себе и природе, в самых настоящих боевых условиях, он учился всему «впригляд», а затем на деле рубить, пилить, ковать, обтесывать камень и дерево, ткать холст, шить платье на себя и вязать «верви», снаряжать челн или даже корабль. По словам Гоголя, не было такого ремесла или искусства, которое бы хоть в какой-то мере не знал казак; построить дом (курень), отлить звонкий колокол, сделать и оснастить телегу, дать выучку дикому коню и подковать его, наварить пива и приготовить здоровую сытную пищу, исправить к бою любое, будь то холодное или огнестрельное оружие, сделать люльку для ребенка. И положить с почестями в сырую землю своего погибшего товарища, изготавив ему домовину, прочитать святую молитву. Все понемному знал казак!

Но вот кто только знал, сколько безвестно пало в разное время, в разных сражениях, во всяких украинках бескрайнего Дикого поля этих самых казаков. До того, как «белокаменная златоглава» Москва узнала о победных их сражениях со степняками и поляками. Нет никакого сомнения, что опыт был горький и трудный, но свой казачий, выстраданный!

Сложилось и бытовало весьма долго в казачьей среде выражение «сметать сакму». Сакма — это след после скота и лошадей, остающийся на мягкой дороге, в болотине, на водопое, на пастбище и т.д. Немного предвосторожности. Как правило, бежавшие из Руси в Дикое поле, облюбовывали место, где близко протекала чистая вода и были тучные земли под пахоту и пастбища; обустроивались, сходясь в один курень по несколько десятков, и не имея притеснений и тяжести оброков и барщины, быстро осваиваясь, богатели.

Дикие кочевники иногда врасплох нападали на эти полувоеенные, полуцыганские поселения, разоряли посевы, угоняли скот, напоследок сжигая все, что можно. Но быстрые, расторопные и находчивые поселенцы, уже в сущности настоящие казаки, незамедлительно нашли выход. Прежде всего ставили в незаметное место сторожевое, в отъезжих работах старались держаться как можно ближе к селению, имея всегда наготове нескольких заводных лошадей и готовое к бою оружие.

Татары по древней привычке уходили к себе наиболее коротким путем. Казаки это знали и сильной сводной группой выходили на перехват. Здесь держали совет; самые старые и опытные слезали с коней, внимательно осматривали следы и определяли, куда свернули степняки. Можно присовокупить, что они с исчерпывающей точностью, «сметав сакму», всегда могли сказать, сколько прошло татар,

на сколько партий они разделились, если таковое происходило, куда кто свернул и сколько чего везет.

Живя рядом с чуждыми, иногда мирными, а чаще всего враждебными народами, казаки вольно или невольно стали перенимать их нравы, обычаи и способы жизни, однако в той разумной и строгой мере, насколько она была полезна для русских и не затрагивала ни в коей мере их веры. Родились и устойчиво бытовали такие понятия как «набег», «в угон за татарами» (была даже у казачат такая игра). Совершенно по принципу татарских вторжений-набегов проводились и казачьи набеги — «за зипунами», «за дуваном».

Знатные послы (традиционно наследные, по боковой линии, князья) — мурзы и беки из Крыма и Бахчисарая, а нередко и представители самого султана многодневно добивались аудиенции у царя, чтобы высказать свои территориальные и материальные обиды за разбой и хозяйничанье русских, потребовать возмещения за причиненный ущерб, как они выражались «твоими холопами, казаками».

Хитроумные дьяки Посольского приказа, в свою очередь, всячески «наводили тень на плетень», жарко доказывая, что указанные люди никак не являются подданными великого московского государя, а подчиняются и состоят на службе у польского короля, от которого все и исходит. Так и приходилось послам, по большей части, отъезжать ни с чем.

Постепенно русские цари воочию убедились в высокой надежности, мобильности, универсальной пригодности и, главное, стойкости казачьего войска и, надо сказать, дипломатично не вмешивались в его внутренние дела — «боже упаси!» Не новоустроивали, не

упорядочивали, не реорганизовывали до времени, хорошо понимая всю несостоятельность такого предприятия. Что же касается денег, провианта, пороха, холодного и огнестрельного оружия, включая и пушки, — все это направлялось казакам весьма исправно и под сильной охраной.

Примерно с середины XV в. (пребывая, как это и исходит из вышесказанного, иррегулярным войском) казаки по существу влились в состав ратных сил Русского государства, оставаясь верным оплотом порубежья до все изменившей революции 1917 г.

И последнее. Как констатирует авторитетный, хотя и во многом пристрастный исследователь многовековой жизни казачества А.А.Гордеев, в русской истории так и не разрешен вопрос происхождения казаков и до сих пор не установлено происхождение слова казак. (А.А.Гордеев. Золотая Орда и зарождение казачества. М., 1991. — С.13).

Нам представляется, что корневое и функционально-этимологическое значение слова казак прямо соотносимо со словами казаться, показаться, показ. Таковая близость, действительно, обусловлена и чисто исторически! Ведь задолго до того, как поляки, крымцы (турки), татары и даже непосредственно ратные силы самой Москвы столкнулись с дотоле неизвестными, явно негосударственными образованиями, хотя бы и в виде предтечи Запорожской Сечи — беглецов на Хортице, а также и других укромных мест Нижнего Поднепровья и Поднестровья, существование казачьих вольниц уже имело место. Но сознание своей малочисленности и нежелание выдать постоянное местопребывание, принуждало раннее казачество, не сближаясь, более наблюдать своих сильных соседей, постоянно держа их в поле зрения и, в случае явной опасности, мгновенно и бесследно скрываться в бескрайних кушах ковылей Дикого поля, т.е. показываться и уходить до времени в неизвестность.

В определенной степени это и есть ответ на вопрос, почему московские государи и их стратилаты (полководцы) так поздно узнали о могучей новой силе, защищавшей не только порубежные территории, но и, в конечном счете, всю русскую землю во всем ее меняющемся историческом облике.

Итак — «показался и исчез»? И только в истории, словно на степной траве, навеки остался чуть заметный след, чудом сохранивший неукротимую казачью волю.

В.Леонтьев.

г. Новосибирск.

НОВОЕ НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ НА СТЫКЕ ФИЗИКИ И МЕХАНИКИ

На прошедшей недавно аккредитации академических институтов Президиум Сибирского отделения РАН утвердил научное направление «Физическая мезомеханика материалов» в качестве основного для Института прочности и материаловедения СО РАН. В разработке этого направления принимают участие также Институт теоретической и прикладной механики СО РАН, Институт гидродинамики им. Лаврентьева СО РАН, Институт горного дела СО РАН, Институт полупроводников СО РАН, Сибирский физико-технический институт, Томский государственный университет, Томский политехнический университет.

Физическая мезомеханика материалов — новое направление в науке о пластичности и прочности материалов. Оно успешно развивается в Институте физики прочности и материаловедения СО РАН и открывает принципиально новые возможности в создании уникальных технологий и материалов с заданными механическими свойствами.

Для решения задач физической мезомеханики и компьютерного моделирования новых материалов в ИФПМ СО РАН разрабатываются новые методы и средства. Так, разработан автоматизированный оптико-телевизионный измерительный комплекс TOMSK, обладающий уникальной разрешающей способностью и позволяющий изучать механизмы деформации и разрушения на мезомасштабном уровне, прогнозировать начало разрушения в нагруженных конструкциях задолго до появления видимых трещин. Применение этих комплексов принципиально важно при решении задач предотвращения техногенных катастроф.

Прошедшие в минувшем году международные симпозиумы по проблемам физики прочности и пластичности материалов показали большой интерес к исследованиям в этом направлении. Доклады сотрудников ИФПМ СО РАН были представлены на крупных международных мероприятиях в Греции, Англии, Германии, Швейцарии, Испании, США, Чехии, Словении, Китае. Два крупных международных симпозиума (в России и Словении) были организованы Институтом физики прочности и материаловедения.

В августе 1997 г. в г. Байкальске была проведена 5-я Международная конференция «Компьютерное моделирование новых материалов и технологий». В ней приняли участие более ста ученых из семи стран. Конференция рекомендовала интенсифицировать исследования в данном направлении, распространить их на области геофизики, тектоники и экспертизы сейсмостойкости конструкций и сооружений, развивать международную кооперацию.

В декабре 1997 года в Словении проходил международный симпозиум по методам физической мезомеханики и их приложениям. Большая часть ключевых докладов была сделана сотрудниками ИФПМ СО РАН. Министерство науки и технологий Словении предложило институту организовать международный симпозиум по применению методов и средств физической мезомеханики для создания новых материалов для электроники и вычислительной техники. Этот симпозиум состоится в октябре 1998 года в Словении. Результатом симпозиума в Словении явилось заключение договора о совместной работе над тремя проектами, финансировать которые будет словенская сторона.

В нынешнем году ИФПМ СО РАН является соорганизатором еще одной крупной международной конференции — в Израиле. Она будет посвящена проблемам физической мезомеханики. К этому сроку институт готовит сборник заказных докладов ведущих ученых мира. В настоящее время институт ведет работу по пяти совместным международным проектам (Германия, США, Англия, Китай). Они приносят обоюдную пользу и, что немаловажно, позволяют российской науке не только выжить, но и развиваться.

Наш корр.

г. Томск.

В начале XVIII вв. распространение и утверждение буддизма в Бурятии сопровождалось строительством монастырей-дацанов. Верующие буряты, отправляясь в паломничество по святым местам, а буддийские монахи-ламы — на обучение в Индию, Китай, Тибет, Монголию, из своих странствий всегда привозили книги на разных языках. Кроме того, книги печатались и в дацанах Бурятии. В странах буддийского круга был обычай переписывать божественные сутры — считалось, что это умножало заслуги людей в земном мире. Наиболее ценные книги должны были переписываться для их сохранности и распространения, ибо письменное слово и любая религиозная книга почитались священными.

В 30-е годы практически все буддийские храмы в Бурятии были разрушены. Но святыни, а среди них и книги, частично удалось спасти. Теперь они "живут" в Хранилище восточных рукописей Бурятского научного центра. Самые ранние издания относятся к концу XVII века. Большая часть книг отпечатана в XIX веке.

Что представляют собой буддийские книги? Это удлиненные, продолговатые пачки бумажных листов, заключенные в деревянные ящички или переложенные дощечками. Листы пронумерованы, но не сшиты между собой, как принято у европейцев. Удлиненная форма связана с тем, что первые буддийские тексты писались на пальмовых листьях, и эта традиционная форма рукописей сохранилась. Каждая книга завернута в светлую материю, чаще — оранжевую, желтую, красную — излюбленные цвета буддистов. Сбоку вкладывается квадратик ткани, на котором дано название сочинения. Сверху книга перевязывается прочной и красивой лентой или тесьмой. Все это для удобства хранения и перевозки — листы не мнутся, не рассыпаются, не пылятся. Они, эти восточные книги, выглядят этакими длинными "кирпичиками". О чем они? В основном, связаны с буддийской тематикой: по богословию, философии, дидактике, этике, логике и тому подобному. Есть сочинения исторические: родословные, летописи, предания. Немало книг медицинского характера. Помимо этого, есть и светские издания: грамматические сочинения, поэмы, романы, притчи. Огромное количество словарей, написанных как самими бурятскими ламами, так и переводных, привезенных из Тибета, Монголии. Словари

ные специалисты-востоковеды со знанием редких восточных языков. Кроме научно-исследовательской, в Хранилище немало и технической работы, которую не выполнит несведущий человек. К примеру, для составления каталогов на каждый текст заполняется своя карточка на латинской транслитерации. Казалось бы, лаборантская работа. Но без подготовки, не зная языка, не зная текста, эту карточку не заполнить. Конечно, кадров у нас не хватает: тибетологов всего три человека, монголов тоже трое, два сотрудника работают в архиве. Поскольку новое здание, в которое мы были вынуждены переехать, еще не прошло госприемку, мы



кими записями, тем больше вероятность их порчи.

В фотолаборатории изготавливаем копии старинных текстов — рабочие экземпляры, делаем и страховые дубликаты, поскольку все материалы уникальны. Для удобства пользователей есть и микрофильмы, и ксерокопии.

Мы не хотели бы, чтобы Хранилище

крупное сочинение "Дзей-хар-мигжан", являющееся практическим пособием по тибетской медицине, который был напечатан в Монголии в конце XVIII века. Этот сочинение выглядит следующим образом: дается рисунок того или иного медицинского инструмента или лекарственного средства, а рядом приводится его название на старомонгольском, тибетском, манчжурском и китайском языках. Текст иллюстрирован 600 рисунками, в нем также описаны лечебные компоненты лекарств разного происхождения — минерального, животного, растительного, показаны медицинские инструменты. Работа уже отредактирована и отобрана на конкурс перспективных работ, которые могут быть отпечатаны за счет финансирования издательства "Наука".

Кроме того, один из наших аспирантов защитил диссертацию на тему "Институт философских диспутов в буддийских тибетских монастырях". Работа получила грант РГНФ



СОКРОВИЩА ВОСТОЧНОЙ МУДРОСТИ



самые разнообразные: многоязычные (к примеру, санскрито-тибето-монгольский), тибето-тибетские терминологические, энциклопедические, по разделам наук, составленные в алфавитном порядке или тематические и т.п.

В общем, уровень филологической науки в Бурятии, уровень книжной культуры до перехода на кириллический алфавит был очень высоким. Фонды Хранилища свидетельствуют о том, что буряты и народы, населяющие Центральную Азию, были тесно связаны и вели между собой интенсивный культурный обмен.

Боясь, складывается впечатление, что Хранилище восточных рукописей только архив, место сбережения духовных ценностей. На самом деле, это — научный отдел Института тибетологии, буддологии и монголоведения; называется он "Отдел памятников письменности Востока". Поясняет его заведующая к.и.н. Ц.Ванчикова.

— Наши фонды делятся на три части: тибетскую и монгольскую коллекции и архивный фонд. Все сотрудники отдела — квалифицирован-

не можем расширить штаты. Производственные площади тоже не можем пока использовать по назначению из-за их непригодности: не выдерживается требуемый влажностный и температурный режим. Очевидно, здание фондохранилища было не совсем правильно построено, с нарушением строительных норм и правил. На устранение недостатков требуется большая сумма денег и пока "лед не трогается".

Наш отдел имеет достаточно сложную внутреннюю инфраструктуру: помимо тибетского, монгольского и архивного фондов, создается восточковедная библиотека и информационная группа, работают фото- и фотолаборатории. В задачу сотрудника лаборатории входит обработка и расшифровка магнитофонных записей и составление каталогов экспедиционных материалов, собранных за последние 50 лет. Это ранние записи бурятского и русского фольклора: песни, загадки, сказки и пр. Записи требуют реставрации, переписывания. Хотя оборудование у нас слабое — кассетный магнитофон, но тем не менее работу не прекращаем, поскольку понимаем, что чем дальше, тем сложнее будет работать с круп-

было каким-то закрытым отделом только для узкого круга специалистов. У нас есть небольшой выставочный зал, в котором регулярно демонстрируем редкие материалы и документы из наших фондов, а также проводим разные тематические выставки: например, выставки, посвященные Гэсэриаде, истории шаманизма и другие.

— Цымжит Пурбуевна, как вы заботитесь о подготовке молодых кадров?

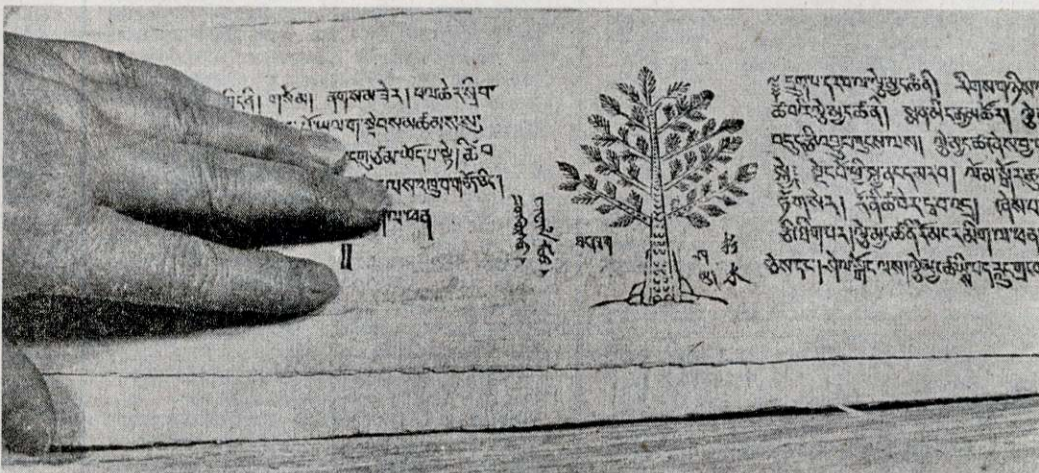
— С появлением первых выпускников факультета востоковедения Бурятского государственного уни-

в 1997 г. на издание монографии.

Финансовую поддержку РФФИ получила разработанная нами технология создания страхового архивного фонда на электронных носителях информации. На эти средства было приобретено компьютерное оборудование. Сейчас мы подготавливаем фоно-архив к переписыванию на МО-диски.

— Какая сейчас основная задача, решаемая сотрудниками Отдела? В каком направлении будет развиваться работа?

— Самая главная задача — как можно скорее раскрыть содержание



верситета проблема с подготовкой кадров в какой-то степени разрешилась. Студенты-востоковеды работают в фондохранилище — готовят курсовые, дипломные работы. В этом году приняли в аспирантуру двух выпускников по специальности "историография и источниковедение". Одного из них сейчас послали на годичную стажировку в Санкт-Петербургское отделение института востоковедения.

— Какие работы отдела получили финансовую поддержку?

— Наш тибетолог Ю. Жабон перевела с тибетского на русский язык

всех фондов, ввести их в широкий научный оборот. Большая часть наших коллекций не была, к сожалению, ранее инвентаризирована и не имела каталогов. Сейчас наши сотрудники помимо своих основных научных исследований, заняты научно-техническим описанием коллекций. Для ускорения данной задачи необходимы более современные каталоги и новые методы работы.

Мы начали составлять электронный каталог тибетского фонда, одновременно проводя его учет. Этот фонд — самый большой из наших фондов и до сих пор не был инвентаризи-

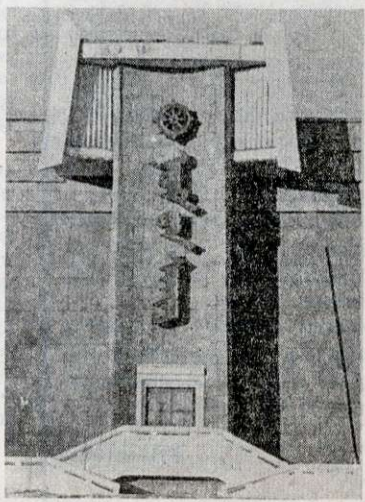
рован. Осенью 1997 г. в Киото прошла IV международная конференция по электронным буддийским текстам (Electronic Buddhist Text Initiative). Я привезла оттуда много программ, связанных с обработкой, расшифровкой тибетских текстов, составлением каталогов и баз данных тибетских коллекций. Успешное завершение этой работы, рассчитанной на много лет, во многом будет зависеть от материального обеспечения более современным электронным оборудованием.

Перспективы — это расширение сотрудничества с буддологами и тибетологами Монголии, Японии и Америки.

Московский институт востоковедения создал недавно Евроазиатский востоковедный сервер. Мы открыли в нем свою страничку, на английском языке дали материалы о наших фондах, о проводимой сотрудниками отдела работе. В июне этого года москвичи проводят конференцию по теме "Исторические источники евроазиатских и североафриканских цивилизаций: создание баз данных". Мы надеемся принять участие в ее работе.

В.МАКАРОВА.

г. Улан-Удэ.



На снимках:

— Цымжит Ванчикова — заведующая отделом памятников письменности Востока.

— Тибетолог Хандама Гармаева за работой в фонде.

— Зеленая Тара — богиня, дарующая долголетие, спасающая от всяких бед.

— Уникальная книга из архива, написанная на пальмовых листьях.

— Новое здание Хранилища.

Фото В.Новикова.

ЮРИДИЧЕСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ

КЛУБ «РОДНИК»

Надзор за соблюдением требований трудового законодательства, защита нарушенных прав работников является одним из приоритетных направлений деятельности органов прокуратуры.

В соответствии с указаниями Генерального прокурора Российской Федерации, органы прокуратуры ежемесячно проводят проверки соблюдения требований трудового законодательства в организациях и на предприятиях различных форм собственности. Прокуратурой Советского района г. Новосибирска в истекшем году было проведено 18 таких проверок, результаты которых были весьма плачевны — ни на одном из проверенных предприятий требования трудового законодательства не соблюдаются в полной мере, выявлены различные нарушения со стороны администрации. Не прекращаются жалобы в прокуратуру со стороны граждан, трудовые права которых были нарушены — в 1997 году их поступило 51. По результатам проведения проверок и рассмотрения жалоб прокуратурой принимались меры реагирования —

были установлены на данном предприятии для конкретного работника, поскольку в законе сказано, что администрация не вправе требовать от работника выполнения работы, не обусловленной трудовым договором.

Что касается испытательного срока, то его продолжительность также урегулирована законом. В соответствии со ст. 22 КЗоТ РФ, этот срок не может превышать трех месяцев, а в отдельных случаях, по согласованию с профсоюзным органом предприятия — шести месяцев. Если срок испытания истек, а работник продолжает работу, он считается выдержавшим испытание, и последующее расторжение трудового договора допускается только на общих основаниях.

Прием на работу также должен быть оформлен приказом администрации, с которым работник должен быть ознакомлен. Условие об установлении испытательного срока должно быть закреплено в приказе о приеме на работу.

Однако администрация не всегда имеет право устанавливать испытание

трудовое законодательство в целом распространяется на все без исключения предприятия, организации и учреждения, независимо от того, в чьей собственности — государства или частного лица они находятся. И напрасно думают некоторые руководители различных фирм и компаний, что если предприятие принадлежит им, то они могут регулировать условия труда наемных работников по своему усмотрению, вводят дополнительные виды дисциплинарных взысканий, дополнительные основания увольнения, устанавливают 10-часовую и более продолжительность рабочего дня. Все это не соответствует закону, а потому, согласно ст. 5 Кодекса законов о труде не может применяться при осуществлении трудовой деятельности.

Нередки случаи поступления в прокуратуру района заявлений работников предприятия по поводу невыплаты заработной платы или расчета при увольнении. Однако, самостоятельно взыскать заработанные работником деньги с предприятия-должника прокуратура не может, т.к. законом ей

«ВСЯКОЕ КОРЕНЬЕ ПРИМАЙ С БЛАГОДАРЕНИЕМ...»

Приближается весна, и у людей, имеющих клочок земли, возникает необходимость пообщаться с себе подобными, позаймствовать знаний у более опытных. Как всегда, мы обратились за консультацией к нашему автору, «профессору» огородничества, члену клуба «Родник» Галине Яковлевне Ларионовой.

— Я бы хотела обратить внимание огородников на подбор овощных культур при планировании своих грядок. Овощи, как известно, сбалансированные источники витаминов и минеральных солей, ферментов и микроэлементов, органических кислот и углеводов, клетчатки, фитонцидов. Ученые и практики утверждают, что для человека наиболее полезны традиционные овощи, особенно, если они выращены по экологически чистым технологиям.

Во многих развитых странах существуют различные программы, направленные на восстановление забытых сортов и использование овощей для профилактики различных заболеваний, например, в Германии — «Овощи с бабушкиного огорода», в США — «Экологичный Экшн», «Пермोकультура», в Японии — 25-летняя программа «Желто-зеленые овощи».

В группу желто-зеленых овощей объединены кориандр, петрушка, сельдерей, укроп и фенхель, чабер и эстрагон, шпинат и мята, кресс-салат и меласса, базилик, зеленые луки, листовые капуста, салаты, зеленый горошек, морковь, тыква, помидоры, некоторые нетрадиционные культуры, такие как стахис, перилла, многолетняя хризантема, считающиеся у нас декоративными растениями — они содержат большое количество провитамина А, бета-каротина. Бета-каротин повышает иммунитет, является незаменимым профилактическим средством многих заболеваний, начиная от простудных, и кончая такими грозными, как сердечно-сосудистые и рак.

Зеленные культуры не занимают много места, они скороспелы, а некоторые можно сеять несколько раз за лето. Очень полезны все салаты, но они имеют не очень приятную горчинку. А вот у кресс-салата выраженный острый вкус, кроме того он содержит много железа. Листики кресс-салата можно растереть и добавлять в салаты, в окрошку, посыпать бутерброды. Больше всего зелени дает сорт Крессиды.

О пользе шпината сказано уже много, но еще раз хочу обратить внимание на то, что он прекрасно выводит из желудочно-кишечного тракта шлаки. Употреблять в пищу зелень шпината нужно до стрелкования, позже в ней накапливается щавелевая кислота, противопоказанная почечным больным. И еще совет: не надо хранить срезанную зелень больше двух-трех дней, не успевают съесть — засушите, заморозьте, законсервируйте, зимой пригодится.

Посейте побольше петрушки — она чемпион по витаминам среди овощей. Листовые сорта дадут вам зелень, корневая — и зелень, и корешок, а курдюная украсит любое блюдо. Но чтобы петрушка уродилась, требуется плодородная рыхлая земля и хороший полив.

Не забудьте оставить место под бобовые. Это поставщики полноценного белка и витаминов. Выбирайте семена спаржевых сортов, тогда и бобы, и фасоль, и горох можно будет употреблять в пищу вместе с полаточкой. Зеленый горошек, особенно лопатка, богат калием, это не только лакомство, но и лекарство для тех, у кого неполадки с почками и печенью. Можно порекомендовать сорта: Амброзия, Глория, Шуга бон (сладкая конфетка), Шуга дэдди (сладкий папочка), Чудо Кельведона и др. Для высокорослых сортов, как опору, очень удобно использовать рыболовную сеть.

Члены нашего клуба уже много лет выращивают различные голландские, немецкие сорта фасоли, коловые и кустовые. Я для себя выбрала несколько сортов кустовой формы спаржевой фасоли: Масляный король, Контендер, Лучшая из всех. Уже через 40–45 дней после посадки их нежные стручки можно использовать в пищу. Если есть возможность посадить выходящие сорта, не упускайте ее, они дадут хоть и более поздний, но обильный урожай фасоли, которую можно заморозить.

А какое разнообразие луков предлагают сейчас семенные фирмы! Салатные, летние сорта — Лиссабонский белый, Маргеланский, Красный барон, Испанский красный, Агрия Крейк; зимние — Желтый Верто; гибриды F1 — Принц, Копра, Хайтон — их можно вырастить из семян в однолетней культуре, посеяв под зиму или пораньше весной, но гораздо реже, чем на севок, оставив 5–6 см между всходами. Не забудьте про лук-порей. Как можно больше посадите многолетних луков: батун, шнитт-лук, многоярусный, слизун и др., зелень которых весной даст вам силы и здоровье.

Многие спрашивают, какие семена огурчиков предпочтительнее. Члены нашего клуба в прошлом году опробовали гибриды F1, названные победителями сезона газетой «Новый земледелец»: Сантана, Пасамонте, Пасадена, Отелло. Все они устойчивые к болезням, дают плоды корншонового типа, урожайные, пригодные для засолки, формируют по три огурчика в узле. А новый гибрид «Буян», пишут, завязывает пять огурчиков. Неплохие результаты дают и ВАСХНИЛовские гибриды К-901, -902, -903, только у них более длинные плоды. Попробуйте вырастить экзотический огурец Лимон, имеющий соответствующую форму и свежий сладковатый вкус.

Порадуйте себя патиссонами, плоды которых можно готовить сразу, солить и мариновать. Особенно урожайны сорта Диск, Золотистый. Не забудьте посадить тыкву. Плоды с серой коркой особенно сладкие, содержат много сухого вещества, плотные. Тыквы любят хороший полив, плодородную землю, солнце.

Покупая семена моркови, обратите внимание на пометку ранняя она или поздняя. Корнеплоды ранних сортов долго не хранятся, их надо употреблять в пищу в первую очередь. Для зимнего хранения покупайте позднюю. Богаты каротином отечественные сорта Витамина, Лосиноостровская, НИИОХ-336 и зарубежные сорта — Золотой шпиль, Осенний король, Красный великан, они практически без сердцевин.

Что касается помидоров, имейте в виду, гибриды дадут вам большое количество небольших ранних плодов: Торнадо, Благовест, Кострома (у нее более плотные и крупные плоды); и более поздняя Марфа. Их выровненные плоды хорошо заморозить, засолить, из них получается вкусный сок. Но самые лучшие помидоры дают хорошо зарекомендовавшие себя любительские сорта: Бычье сердце, Картофельные, Бийские, Кардиналы, Розита, Микадо, Забайкальское чудо, Алтайская красавица, Космонавт Волков и др. Если у вас есть возможность, пробуйте новые сорта, но не теряйте свои, которые уже не раз радовали вас щедрым урожаем. Помните, что и помидоры, и перцы, и баклажаны любят расти на травяной подстилке (растительные остатки, заложенные в землю на глубину 30–35 см, дают постоянное тепло и питание корням).

Меня часто спрашивают, когда все-таки лучше сеять на рассаду помидоры, перец, баклажаны. Сейчас по радио, ТВ дают такую информацию. Но я считаю, надо внимательно прочитать рекомендацию на пакетике с семенами и руководствоваться ею. Если у вас нет настоящей теплицы, а 70-дневную рассаду высаживают в грунт после 10 июня, считайте сами, когда начинать сеять рассаду.

Семена любительских сортов овощей можно приобрести, обратившись в клуб «Родник» во время лекций. Надеюсь, вы не забудете посадить на своем участке чеснок, свеклу, редьку, дайкон, редис, капусту (особенно хороша белокачанная Крюмон, Мидор, ранняя Малахит) и другие овощи, обеспечив себя за короткое лето витаминами на всю долгую зиму. Будьте здоровы.

Подготовила В. Михайлова.



ПРАВО, ЗАЩИЩЕННОЕ ЗАКОНОМ

на имя руководителей предприятий внесено представлений об устранении нарушений закона, 21 незаконный приказ опротестован, 4 руководителя были привлечены к административной ответственности за нарушения законодательства о труде.

Все вышеизложенное побудило меня взяться за ручку и попытаться разъяснить обеим сторонам трудовых отношений — работнику и работодателю, какие основные требования предъявляет к ним закон и какими правами он их наделяет.

Первое, с чем сталкивается любой работодатель — это прием работников. Прием на работу необходимо должным образом оформить. При этом неопытные работодатели склонны впадать в две крайности: либо они совсем не оформляют трудовые отношения с работником, опираясь на устную договоренность, либо требуют от поступающего на работу целый список анкет, характеристик и справок.

Законодательством установлен перечень документов, которые необходимы работнику при поступлении на работу — это паспорт, а для подростков до 16 лет — свидетельство о рождении, трудовая книжка или справка о последнем занятии, если работник поступает на работу впервые, документы о полученном образовании и, в некоторых случаях, исходя из характера выполняемой работы, — справки о состоянии здоровья и сведения о противозидемических иммунизациях. Справки о состоянии здоровья в обязательном порядке должны быть представлены несовершеннолетними работниками при устройстве на работу.

Нередки случаи, когда после долгих поисков работы человек наконец-то находит подходящее место, устраивается на работу, работает там определенное время, а затем возникают какие-либо конфликты — работодатель отказывается платить заработную плату, объясняя это тем, что работник плохо работал и не заработал ее, или платит меньше, чем было оговорено при устройстве на работу, увольняет работника, по мотиву того, что он не прошел испытательный срок и т.п. Поэтому очень важно при устройстве на работу оговорить все необходимые условия будущей работы — трудовые обязанности работника, вид и размеры заработной платы, продолжительность ежегодного отпуска, режим рабочего времени, обязанности работодателя по обеспечению нормальных условий труда. Все это необходимо письменно закрепить в трудовом договоре, который подписывается работником и работодателем. Трудовой договор защищает работника в случае возникновения каких-либо конфликтов и возникшей в связи с этим необходимостью обратиться в суд, т.к. является «железным» доказательством того, какие условия труда

при приеме на работу. Не устанавливается оно при приеме на работу лиц, не достигших восемнадцати лет, молодых рабочих по окончании профессионально-технических учебных заведений, молодых специалистов по окончании высших и средних специальных учебных заведений, инвалидов ВОВ, направленных на работу в счет брони и при приеме на работу в порядке перевода.

Нередко в процессе работы возникают различные конфликты между работниками и работодателями, например, о правомерности наложения дисциплинарного взыскания, законности увольнения и т.д. Законом детально регламентирован порядок разрешения таких конфликтов. Так, если на

Трудовое законодательство в целом распространяется на все без исключения предприятия, организации и учреждения, независимо от того, в чьей собственности — государства или частного лица они находятся.

предприятии создана комиссия по трудовым спорам, то в трехмесячный срок со дня, когда работник узнал или должен был узнать о нарушении своего права, он может обратиться в данный орган. Комиссия обязана в десятидневный срок со дня подачи заявления рассмотреть его и вынести решение, которое, в случае несогласия, работник может обжаловать в судебном порядке.

Однако, на практике такой орган разрешения трудовых споров, как комиссия по трудовым спорам, встречается крайне редко, и основной ин-

станции по урегулированию трудовых конфликтов по-прежнему остается суд. При обращении в суд не следует забывать, что законом установлены сроки, в течение которых работник может реализовать свое право на судебную защиту. Общее правило — в течение трех месяцев со дня, когда работник узнал или должен был узнать о нарушении своего права, за исключением споров по поводу увольнения. При несогласии с основаниями или формулировкой увольнения работник может обратиться в суд в течение одного месяца со дня вручения копии приказа об увольнении либо со дня выдачи трудовой книжки.

Хочу особо подчеркнуть, что вышеуказанные правила и нормы, а также такие полномочия не предоставлены. Поэтому в данном случае работнику необходимо обратиться в районный суд с заявлением на выдачу судебного приказа на взыскание задолженности по заработной плате. К данному заявлению необходимо приложить копии приказов о приеме на работу и об увольнении (если трудовые отношения расторгнуты), а также справку о размере задолженности по заработной плате. С 1995 года существует упрощенная процедура рассмотрения заявлений о взыскании задолженности по заработной плате путем выдачи судебного приказа. Судья выдает судебный приказ без судебного разбирательства, вызова должника и заслушивания его пояснений, этот вид судопроизводства является более оперативным по сравнению с другими.

За нарушение работодателем законодательства о труде установлена административная ответственность в виде штрафа, который налагается на должностное лицо, виновное в совершении правонарушения. На сегодняшний день размеры этого штрафа составляют до 100 минимальных размеров оплаты труда, что является весьма значительным наказанием. В 1997 г. прокурором района возбуждалась административная производственная в отношении ряда руководителей предприятий за нарушение законодательства о труде.

Не все работники знают, что существует специальный орган, призванный осуществлять контроль за соблюдением трудового законодательства и защиту нарушенных прав работников. Таким органом является Государственная правовая инспекция труда. В функции ее должностных лиц входит проведение на предприятиях различных форм собственности проверок соблюдения требований трудового законодательства, прием граждан по вопросам трудового законодательства, рассмотрение их жалоб и заявлений, защита нарушенных прав работников и привлечение виновных в нарушении трудового законодательства к административной ответственности. На территории Советского района государственной правовой инспекции труда находится по адресу: ул. Терешковой, 30, комната 215.

В заключение хотелось бы еще раз подчеркнуть, что сегодня, в условиях стремительно растущего уровня безработицы, высокой конкуренции среди желающих получить хорошую работу, и, как следствие, учащения случаев нарушения трудового законодательства со стороны работодателей, каждый работник должен самостоятельно повышать свою не только профессиональную, но и правовую грамотность, чтобы работа не превращалась для него в добровольное рабство, а приносила не только средства к существованию, но и уверенность в завтрашнем дне.

М. МИРОВА,
старший помощник прокурора
Советского района г. Новосибирска,
юрист 3 класса.

На территории Советского района государственной правовой инспекции труда находится по адресу: ул. Терешковой, 30, комната 215.

Сибирское отделение Российской академии наук ХРОНИКА СОРОКАЛЕТИЯ

Год 1988-й

Накануне нового, 1988 года, Общим собранием АН избрано 11 академиков (А.Деревянко, Н.Добрецов, К.Замараев, Ф.Кузнецов, В.Матросов, В.Нагоряков, Л.Овсянников, В.Панин, Ю.Решетняк, Ю.Руденко, В.Сурков) и 20 членов-корреспондентов (В.Бойко, С.Бугаев, М.Грачев, М.Кабанов, Б.Ковальчук, И.Коропачинский, Э.Кругляков, С.Крылов, Г.Крымский, В.Кулешов, М.Кулешов, Ф.Летников, В.Мельников, В.Молодин, Р.Нигматулин, Н.Покровский, В.Романов, Р.Сагдеев, К.Свиташев, А.Холькин).

Январь. Телевизионная конференция ученых СО АН по проблемам Байкала в г. Иркутске. Среди ее участников — академики В.Коптюг, Н.Логачев, А.Исаев, Ю.Руденко.

В Томске вышел в свет первый номер нового журнала АН СССР "Оптика атмосферы".

Март. Академик А.Исаев назначен председателем Государственного комитета СССР по лесу.

Приступило к работе издательство НГУ.

Апрель. В НГУ открылся геологический музей. Большая часть его экспонатов была собрана во время студенческих экспедиций.

Принято постановление о создании научно-производственного комплекса "Институт цитологии и генетики" СО АН в составе ИЦиГ, Алтайского экспериментального хозяйства.

Среди лауреатов премии Совета министров СССР — 20 сотрудников Сибирского отделения РАН из ИЗК, ИГТ, ИСЭ.

В Иркутске прошла выставка "Информатика в жизни США". В ее рамках прошел семинар "Участие граждан в защите окружающей среды", в котором приняли участие сотрудники СИФИБРА СО АН.

На страницах газеты "Наука в Сибири" началась дискуссия о перестройке в науке. Делегатами XIX Всесоюзной партийной конференции избраны академики: В.Коптюг (Новосибирск), В.Зуев (Томск), Ю.Руденко (Иркутск).

Июнь. Заместителем председателя СО АН по капитальному строительству назначен В.Набивич (ранее первый секретарь Советского РК КПСС г.Новосибирска).

В Институте теплофизики состоялась научно-общественная конференция по проблемам возобновляемых источников энергии, как альтернатива планируемой Катунской ГЭС.

Подведены итоги конкурса научной молодежи СО АН на лучшую работу по фундаментальным исследованиям за 1988 год. Премиями и дипломами отмечены 37 работ.

Июль. В ННЦ под председательством президента АН СССР академика Г.Марчука открылась сессия Совета по координации деятельности Академий наук союзных республик при Президиуме АН СССР с участием президентов республиканских академий.

Подведены итоги конкурса научных проектов молодых ученых СО АН. Отмечено 12 проектов, которые будут реализованы в рамках создаваемых временных коллективов на средства СО АН и институтов Отделения.

В Доме ученых ННЦ прошла Международная специализированная выставка "Научные приборы для приготовления и исследования катализаторов" — "Катализ-88".

Август. Премии АН СССР и Болгарской Академии наук присуждены за лучшие совместные работы коллективам советских и болгарских ученых. Среди награжденных — сотрудники Института горного дела СО АН.

Принято решение о создании Внешнеторговой фирмы СО АН "Интерсиба". Директором назначен бывший начальник УОНИ СО АН Ю.Зуйков. Новым руководителем Управления организации научных исследований Отделения назначен В.Ермиков.

Сентябрь. Президиум СО АН заслушал выводы комиссии по эколого-экономической экспертизе ТЭО Туруханской ГЭС. Технико-экономическое обоснование проектировщиков признано недостаточным для последующих действий.

Находящийся в Красноярском крае Генеральный секретарь ЦК КПСС М.Горбачев посетил красноярский Академгородок.

В новосибирском Академгородке прошла выставка "Многоликая Америка: народ, политика и правительство США".

Советско-болгарский научно-инженерный центр "Кедр" создан при ИФП СО АН с целью разработки приборов на основе моделированных полупроводниковых эпитаксиальных структур.

Октябрь. В Загребе (Югославия) прошла выставка "Сибирь и наука", подготовленная Сибирским отделением АН.

Новосибирский Академгородок посетила делегация Министерства образования и науки Великобритании во главе с министром К. Бейкером, выступившим с лекцией "Влияние НТР на образование" перед студентами университета.

В Иркутске проведена первая Всесоюзная социально-экологическая экспертиза ситуации, сложившейся в регионе озера Байкал. Экспертные оценки показали, что проблему Байкальского региона нельзя рассматривать и пытаться решить вне учета новой экологической ориентации в мировом развитии. Необходимо включение Байкала, как уникального природного образования, в список объектов Мирового наследия.

В центре новосибирского Академгородка установлен памятник академику М.А.Лаврентьеву.

На Общем собрании АН академики А.Скринский и Ю.Руденко избраны академиками-секретарями АН СССР.

Ноябрь. Отмечено 20-летие студенческого клуба "Квант" НГУ.

Лауреатами Государственной премии за цикл работ "Открытие явления импульсной ориентированной кристаллизации твердых тел (лазерный отжиг)" в составе авторского коллектива стали Л.Смирнов, Л.Александров, Г.Какурин, А.Двуреченский из Института физики полупроводников СО АН; за цикл работ "Разработка методов электронного парамагнитного резонанса высокого разрешения" в составе авторского коллектива — Ю.Цветков, А.Райцимринг, А.Милев, С.Дзюба, С.Диконов из Института химической кинетики и горения.

Подведены итоги конкурса прикладных работ по Сибирскому отделению АН за 1988 год. Победители отмечены премиями и дипломами.

Институтом теплофизики разработана и запущена в эксплуатацию офтальмологическая установка. Впервые в мире на этой установке, совместно с сотрудниками Новосибирского мединститута, проведены операции по коррекции близорукости и дальнозоркости высоких степеней.

Премия АН СССР и АН ГДР 1988 года присуждена коллективу советских и немецких ученых за исследования в области микроэлектроники. В числе отмеченных премией — ученые Института физики полупроводников.

Бурятский, Иркутский, Красноярский, Томский и Якутский филиалы Сибирского отделения АН преобразованы в научные центры.

Декабрь. В стране создается историко-просветительское общество "Мемориал". В Доме ученых ННЦ проведен вечер памяти жертв сталинизма.

На заседании Президиума СО АН рассмотрены результаты комплексной экспедиции СО АН по прогнозированию поведения ртуты в районе предполагаемого строительства Катунской ГЭС.

Во всесоюзном финале игр команд КВН 1988 года победила команда НГУ (капитан В.Мелехов).

("НВС", подготовлено по собственным материалам 1988 г.).

ФОТОЛЕТОПИСЬ



На снимках:

- М.Горбачев в красноярском Академгородке;
- майская Интернеделя в НГУ;
- новосибирские археологи исследуют петроглифы Алтая;
- члены Туруханской экспедиции СО АН СССР;
- президент Академии наук Украины Б.Патон;
- участники сессии Совета по координации деятельности Академий наук союзных республик во время посещения Томского научного центра;
- президент Чехословакии Г.Гусак знакомится с экспонатами Музея геологии в ННЦ;
- работа советско-монгольской историко-культурной экспедиции на реке Золотой Орхон (Монголия);
- команда туристов-водников новосибирского Академгородка перед началом сплава по реке Кара-ой.

Фото из архива "НВС".



Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

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

Главный редактор И. ГЛОТОВ.
Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск,
Морской проспект, 2.
Телефоны: 35-31-58, 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 18.02.98 г.
Объем 4 п. л.
Подписной индекс 53012
© «Наука в Сибири», 1998 г.