



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Июнь 1994 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 25

Цена 100 рублей

Новости

Трансурановый 106-й элемент Периодической системы, открытый в 1974 году, лишь спустя 20-летие (в 1994 г.) получил свое название — «СИБОРГИУМ». Почему так долго ждали и какое отношение он имеет к Сибири — в ближайшем номере «НС»

Акционерное общество открытого типа «Институт прикладной физики» объявило о закрытой подписке (для работников института) на свои акции. Уставный капитал АО определен в размере 43 млн. 692 тыс. рублей. Этот секретный в прошлом институт одного из оборонных министерств все годы украшала вывеска-легенда «Институт прикладной физики АН СССР». А жителям микрорайонов Щ-Д новосибирского Академгородка, на окраине которого находится институт, этот объект помимо особой секретности известен своим главным белочным корпусом, 8-й этаж которого увенчан серебристым астрономическим куполом, возвышающимся над всей округой.

Заканчивается подписка на газету «Наука в Сибири» на второе полугодие 1994 г. До 1 июля подписка оформляется в редакции газеты по ранее объявленной цене: 2500 рублей за пересылку газеты на адрес подписчика в почтовом конверте, 1500 руб. за получение свежих номеров самим подписчиком в редакции. (Заметим, что при нынешней стоимости одного экземпляра газеты в рознице — 100 рублей получается экономия в 1 тыс. рублей на 25 номерах второго полугодия).

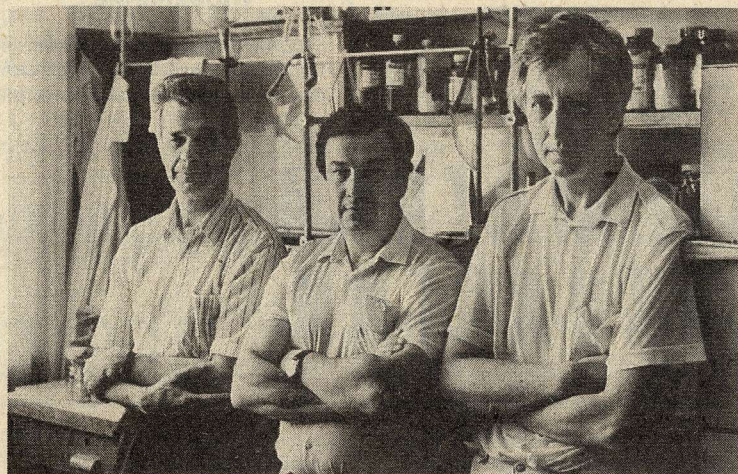
Традиционный легкоатлетический пробег по живописным лесным дорожкам Ботанического сада провел откомитет Института теоретической и прикладной механики СО РАН, в тринадцатый раз посвятив его светлой памяти Валерия Рыцарева. 123 бегуна из Новосибирска, Барнаула, Рубцовска, Бердска и Линево приняли старт на дистанциях 9 км, 12,5 км и 25 км. Время победителя на самой протяженной дистанции Игоря Тузиковца — 1 час. 24 мин. 29 сек.

День города пройдет в Новосибирске 26 июня. А в новосибирском Академгородке он состоится раньше — 25 июня. С 9 часов утра на площади перед ДК «Академия» — музыка, театрализованное представление, спортивная программа (фехтовальный клуб «Виктория», спортивная школа по бодибилдингу «Совершенные тела», конкурсы силачей: кулачный бой и армрестлинг), демонстрация летних моделей одежды, выступления детских самодельных клубов. Вас ждут на празднике города!

БУРЯТСКИЙ ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника лаборатории молекулярной биологии и биотехнологии по специальности «общая микробиология».

Срок конкурса — месяц со дня опубликования.
Обращаться: 670042, Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6, БИБ СО РАН.

ВЫПОЛНИМ ПОСТАВКИ ОРГТЕХНИКИ В СЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ПО ГРАНТАМ СОРОСА. ОБРАЩАТЬСЯ: (3832) 35-45-61.



ЛАУРЕАТЫ РОССИЙСКОЙ ПРЕМИИ

Коллективу авторов, в который входят представители четырех научных подразделений Сибирского отделения — Новосибирского института органической химии, Международного томографического центра, Института неорганической химии, Института химической кинетики и горения за цикл работ «Нитрокислые радикалы имидазолина» присуждена Государственная премия Российской Федерации 1994 года.

Нитрокислые радикалы имидазолина — новый класс парамагнитных органических соединений — стабильных радикалов. Особое внимание к ним вызвано тем, что они могут быть зарегистрированы в крайне низких концентрациях и служить источником информации о ближайшем окружении этих молекул, различных характеристиках изучаемого объекта. Производные имидазолина — уникальный объект для конструирования молекул с заданными свойствами. С их появлением открылись совершенно новые возможности для решения ряда научных и прикладных задач.

Нитрокислые радикалы имидазолина позволили решать новые задачи в молекулярной биологии и биофизике. Например, они могут выступать в качестве своеобразной лакусовой бумаги для определения кислотной среды, но в таких объектах, в которые поместить эту лакусовую бумагу или другой маркер нет возможности, — речь идет о клетках и тончайших сосудах. Это дает возможность

непосредственно изучать жизнедеятельность клетки без ее разрушения.

Основная область применения нитрокислых радикалов — фундаментальные научные исследования. Но одновременно с их помощью могут решаться и прикладные задачи. Например, контролироваться подземные потоки воды, нефти, что в свою очередь, позволит решить целый комплекс экологических проблем и повысить отдачу нефтяных месторождений. Используются нитрокислые радикалы и в качестве своеобразных маркеров, исключающих подделку, ска-

жем, ценных бумаг, бензина или другой продукции, нуждающейся в защите от фальсификации.

Научные публикации об имидазолиновых нитрокислых радикалах широко известны в стране и за рубежом и заслужили признание коллег.

НА СНИМКЕ: лауреаты Государственной премии — Л. Б. Володарский, И. А. Григорьев, В. А. Резников, В. И. Овчаренко, доктор химических наук; Р. З. Сагдеев, член-корреспондент, С. В. Ларионов, кандидат химических наук. Фото В. Новикова.



ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРИ

20 июня в Новосибирске открылась региональная ассамблея «Здоровье населения Сибири». Со всей страны съехались на нее специалисты и гости, чтобы обсудить эту важнейшую проблему по широкому кругу гуманитарных и социальных аспектов, высказать свои предложения и пожелания. Свои поздравления форуму прислал премьер Виктор Черномырдин и Патриарх Московский и всея Руси Алексий II.

Собравшихся в большом зале Общественно-культурного центра поприветствовал глава администрации Новоси-

бирской области И. И. Индюков. На открытии Ассамблеи выступили руководители государственной программы «Здоровье населения России», президент Российского фонда «Здоровье человека» академик РАМН А. Г. Чучалин, председатель Президиума Сибирского отделения РАМН В. А. Труфакин.

С докладом, тема которого — человек и XX век — выступил председатель Сибирского отделения РАН В. А. Колтун.

В ходе ассамблеи работали симпозиумы и «круглые столы», на которых детально рассматривалась та или иная

проблема. Ведущие ученые России и Сибири обсудили вопросы охраны материнства и детства, планирования семьи, экологические проблемы; физическое воспитание, духовное здоровье населения Сибири и Крайнего Севера. Большое внимание уделялось взаимодействию властей разного уровня при решении задач охраны здоровья населения Сибири и Крайнего Севера.

Главная задача этого крупного научного форума — внести реальный вклад в дело сохранения здоровья населения Сибири.

Наш корр.

БУДУЩЕЕ СИБИРСКОГО ИЗОБРЕТЕНИЯ

10 июня Президиум СО РАН рассмотрел, среди прочих вопросов повестки дня, сегодняшнее положение с Объединенными институтами, которых в Отделении 10 и которые являются «типичным сибирским изобретением», по выражению академика Н. Добрецова.

Выступили генеральные директора новосибирских ОБИНов (так в этой заметке для краткости обозначены Объединенные институты): члены-корреспонденты РАН С. Васильев и К. Свисташев, академики А. Алексеев, Н. Добрецов, В. Титов и А. Деревянко. Суть обсуждения состояла в том, чтобы уяснить степень перспективности ОБИНов и подготовить необходимые дополнения в уставные документы этих крупных научных комплексов. Объединенные институты появились на свет по-разному: некоторые — как, например, Институт автоматики и электрометрии — на путях объединения фундаментальных и прикладных разработок одного направления, что является процессом естественным и несомненно требует не распада, а углубления и развития этого союза. Другие — скажем, Институт истории, филологии и философии — в настоящее время представляют собой куст вполне самостоятельных по тематике научных подразделений, выросших из одного корня, но теперь достаточно сильных, чтобы разделиться окончательно.

В теперешней ситуации организационная форма ОБИНов существенно помогает им держаться на плаву. Как сказал А. Деревянко (и его поддерживали остальные директора), на конкурсе грантов 10 проектов из 4-х институтов — это совсем не то, что 40 проектов — из одного. В первом случае вероятность успеха выше.

Кроме того, по замечанию Н. Добрецова, возрастает оперативность принятия решения на уровне отдельных институтов, входящих в ОБИН.

Так что структура таких «научных монстров» признана вполне действенной и, по всей видимости, сохранится на ближайшее время. Будут лишь уточнены важные «мелочи» (например, по оплате работ, выполняемых присоединенным конструкторско-технологическим институтом, то есть бывшим КБ; по вопросам интеллектуальной собственности, патентообладания и т. д. по согласованию научных планов).

В этих целях решено подготовить предложения от всех объединенных институтов и затем на их основе выработать общие рекомендации для уставов этих комплексов. Ясно, что должна быть усилена роль генерального директора и ученого совета ОБИНа, особенно в части распоряжения материальными ресурсами и ответственности за них, а также выработки стратегии научных исследований институтов-составляющих. Потому что сейчас, как отметил академик А. Алексеев, при осложнении финансовой ситуации стало практически невозможно вести «сквозные» проекты — то есть те, что затрагивают все компоненты ОБИНа. Это, в свою очередь, нарушает и чистоту научных связей: исчезает общность тематики — распадаются общинститутские семинары, уменьшается комплексность работ и нарастают тенденции к дальнейшему расползанию.

Поэтому Объединенные институты, как противоядие таким течениям, будут поддержаны Президиумом СО РАН. Это важно еще и потому, что их распад означает образование нескольких новых институтов, а с точки зрения российских верхов, дающих деньги, такая ситуация расценивается негативно. Нас испытывают на примитивную выживаемость, а мы тут еще размножаться начнем...

Е. ЛАСОВА.

г. Новосибирск.

Летом 1971 года в Москве состоялся международный симпозиум, организованный по инициативе Римского клуба, на котором была сделана попытка выявления основных тенденций развития современной цивилизации. Экспоненциальный рост численности народонаселения, объема промышленного производства приводит к экспоненциально возрастающему количеству загрязняющих веществ, поступающих в биосферу. Эти характерные черты XX века давали основания ученым сделать неутешительный прогноз глобальной катастрофы в течение ближайшего столетия. Сегодня, 20 лет спустя, глобальность проблемы загрязнения окружающей среды перешла из области прогнозов в печальную реальность. Международный экологический форум (Рио-де-Жанейро, 1992 г.)

Моделирование экологических процессов в водной среде.

Перенос загрязнений подземными водами, анализ моделируемого фильтрационного процесса с выявлением оптимальной глубины водозабора.

Математическое моделирование процессов переноса примесей в водоемах.

Математическая модель экосистемы Ладожского озера, позволяющая проводить расчеты круглогодичного

Промышленная экология.

Построение модели утилизации компонентов жидких ракетных топлив с учетом экологических требований; математические модели для исследования наилучших способов борьбы с токсичными и болезнетворными микроорганизмами, содержащимися в жидких средах; модели новых прогрессивных экологически чистых плазменных технологий в энергетике.

Планирование и управление.

Модель оптимального управления поведением предприятия в условиях платы за загрязнение среды; модель

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук, Якутский научный центр СО РАН, Институт горного дела Севера СО РАН с глубоким прискорбием сообщают, что 11 июня на 90-м году жизни скончался

академик
НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ ЧЕРСКИЙ,
выдающийся ученый, специалист в области поиска и добычи нефти и газа, почетный директор Института горного дела Севера, Герой Социалистического Труда, заслуженный деятель науки и техники Якутской АССР, и выражают искреннее соболезнование родным и близким покойного.

ОТ ТЕХНОПОЛИСА ДО КОЛЛЕКТОРА...

15 июня состоялась встреча администрации Советского района Новосибирска с представителями местной прессы. Поскольку тема встречи не была объявлена, вопросы касались разных сторон жизни и отвечала на них практически вся администрация: глава администрации В. Генералов, его заместители: С. Бочарова, Н. Малай, В. Ляпунов, З. Осипова, А. Семин. В. Генералов предложил такие встречи проводить регулярно, чтобы население могло получать оперативную информацию по интересующим вопросам.

— Положение администрации района в Академгородке всегда было иное, чем в других районах города: за все вопросы жизнеобеспечения отвечало Сибирское отделение АН, изменилось ли положение с тех пор, как райисполком стал называться администрацией или по-прежнему он в основном занимается проблемами левобережной части района?

— Как и раньше проблемами левобережной части администрация занимается полностью. По Академгородку вопросы здравоохранения, образования, детских дошкольных учреждений также традиционно закреплены за администрацией. Сейчас, в связи с финансовыми трудностями в науке, администрация чаще оказывает помощь при проведении отдельных мероприятий в вопросах строительства, благоустройства, социальности. Пришлось взять на баланс детские дошкольные учреждения многих институтов, не входящих в систему Академии наук, 130-ю школу. В связи с приватизацией жилья есть предложение передать на баланс муниципалитета жилищный фонд, ранее считавшийся ведомственным — «сорановским». Но это вопрос сложный и требует решения на федеральном уровне. Много проблем возникает сейчас с использованием и содержанием земель, которые были отданы Президиумом СО РАН под учреждения «пося внедрения». Чтобы призвать их руководство к ответственности, приходится прибегать и к штрафным санкциям.

— Что принес району закон о самоуправлении, получила ли администрация экономическую свободу при формировании бюджета?

— К сожалению, наш город, имеющий очень большой удельный вес в военной промышленности, в результате конверсии оказался в тяжелом положении. И все это понимают. Районная администрация запросила у города бюджет в размере 5 млрд. 600 млн. руб., выделенный лимит составил 4 млрд., а фактически — 2 млрд. 200 млн. руб., что полностью уйдет на заработную плату работникам народного образования и здравоохранения. Некоторую помощь администрация может оказать пенсионерам. Например, независимо от того, где человек работал до пенсии, он имеет право на бесплатное протезирование зубов.

— А что с идеей технополиса — жива ли она?

— Идея-то жива, но потускнела, как только резко сократилось финансирование науки.

— Говорят, что квартплата скоро еще увеличится?

— Увеличение квартплаты пока не предусматривается, хотя жильцы сейчас платят только 20% от стоимости коммунальных услуг.

— А как состояние инженерных коммуникаций, будет ли нормальное снабжение водой и теплом?

— Проблемы здесь самые серьезные. Если не будут построены новый водовод и коллектор, мы не сможем подключить больше ни одно здание или жилой дом. Все коммуникации работают с большими перегрузками, на пределе. Многие предприятия, институты имеют большие долги за воду и отопление. И если в ближайшее время они не рассчитаются, то осенью к отопительной системе подключены не будут.

— Сколько квартир в районе уже приватизировано?

— До 30% ажиотажа нет. Есть случаи расприватизации, приватизацию осуществляют специально подготовленные люди. В обязанность местной власти входит защита интересов несовершеннолетних детей в тех случаях, когда родители продают квартиру. Часть денег от продажи должна быть положена на счет ребенка.

— Многие детские сады сейчас пустуют, и есть сведения, что их продают, например, «Сибкадемстрой», отнюдь не под детские или культурные учреждения, хотя на этот счет есть какие-то рекомендации властных структур...

— Да, к сожалению, акционерное общество «Сибкадемстрой» продало два сада, есть и еще наметки (имею право), хотя администрация считает, что

их нужно сдавать в аренду под профильные учреждения за минимальную плату.

— Но факты говорят о другом, детский сад, отданный в аренду авторской школе, как раз и продают, кажется, сбербанку, поскольку арендная плата была школе не по средствам. А как с детскими учреждениями, состоящими на балансе СО РАН?

— Там случаев нарушения нет, один детский сад отдан в аренду под православную гимназию, в другом временно расположилась детская музыкальная школа.

— Каков уровень безработицы в районе?

— Состоящих на учете в отделе трудоустройства чуть более 1 процента. Но все знают, что скрытая безработица велика, хотя никто не может назвать цифры.

— Какая помощь оказывается пенсионерам и малообеспеченным людям?

— Из-за несовершенства пенсионного закона многие пожилые люди оказались в трудном финансовом положении. Администрация не может здесь ничего сделать, нужно ждать выхода нового закона, но адресную помощь, разовую, оказывает.

— На каком уровне развития стоит вопрос о медицинском страховании?

— Вопрос практически решен, и сейчас идет выдача страховых полисов жителям района, не работающим в системе СО РАН, СО РАН вроде бы пыталось создать свою страховую кампанию, и поэтому процесс затянулся. Но скоро, видимо, и научным сотрудникам будут выдаваться полисы. Что это принесет жителям района? В лечебных учреждениях их будут обслуживать бесплатно только при наличии медицинского полиса.

— Автолюбители задают вопрос: куда идут транспортные налоги, почему не ремонтируются дороги и наступит ли в ближайшее время улучшение в обеспечении бензином?

— Ремонт дороги стоит очень дорого: миллион за метр, поэтому на транспортные налоги ремонт не делается, но как бы то ни было, ремонт будет проведен, и в зиму дороги должны уйти отремонтированными.

— Что касается бензина, эта проблема, как известно, общая. У нас в районе в ближайшее время появится 7 передвижных частных автозаправочных.

— Что предпринимает администрация района по упорядочению уличной торговли?

— В районе Левого берега и микрорайона «Ц» уже выбраны площадки и есть предложения о строительстве рынков. Нужен человек, который бы взял за наведение порядка на рынках, тогда и будет с кого спросить, пока такой человек не нашлся.

— Последний вопрос: о людях и собаках. В районе столько собак, причем их хозяева совершенно не соблюдают правил содержания животных в городе. Есть хоть какой-то контроль за этим? Почему нет в районе ветеринарной службы?

— Собак действительно чрезвычайно много. Большинство хозяев не соблюдают никаких правил, и сейчас в мэрии готовится специальное постановление по этому вопросу. В ближайшем будущем в Н. Эльцовке вновь будет открыт ветеринарный пункт, прежний был продан без согласования с администрацией.

— И самый последний вопрос: достаточно ли получают работники администрации района, чтобы корректно вести себя с посетителями?

— Это странный вопрос. Никакие деньги не могут покрыть моральный ущерб. Посетителей в администрацию приходит все больше, а положительных ответов мы можем дать им все меньше. Реакция бывает часто неадекватная. На нас вываливают всю накопившуюся злобу. Заработная плата главы администрации сейчас составляет 400 тыс. рублей.

В. МИХАЙЛОВА.

МАТЕМАТИКА И ЭКОЛОГИЯ

показал, что если не принять экстренных мер, то человечеству в ближайшее время угрожает экологическая катастрофа.

Ясно, что вопросы математического моделирования экосистем с последующим прогнозированием их состояний приобретают весьма важное значение. Институт математики СО РАН взял на себя инициативу проведения Всероссийских конференций «Математические проблемы экологии». Первая конференция состоялась в Новосибирске в июне 1992 г. С 21 по 23 июня 1994 г. работала вторая конференция, в которой приняли участие ученые 17 городов России, включая Москву, С.-Петербург, Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Барнаул, Якутск и другие. В оргкомитет входят 4 академика и 14 докторов наук. Председатель оргкомитета — академик М. Лаврентьев, его заместитель — доктор физико-математических наук В. Деметьев.

Работа конференции проходила по нескольким направлениям. Перечислим эти направления с краткой характеристикой.

Обратные задачи математической экологии.

В связи с резким обострением экологической обстановки и введением платы за загрязнение рассматривается проблема идентификации источников загрязнения и определение каждого источника загрязнения территории.

Мониторинг и обработка наблюдений.

Компьютерные системы для решения задач создания банка данных по различному рода загрязнениям атмосферы, воды, почв; методов анализа больших массивов статистической информации с целью выделения закономерностей, которые можно использовать для решения различных задач прогноза экологических ситуаций. В частности, решение задачи упорядочения объектов по вероятности возникновения на них чрезвычайных ситуаций (различного рода аварий, пожаров и т. д.) с прогнозированием их последствий.

Математическое моделирование атмосферных процессов с учетом загрязнений.

Экология крупных природных объектов (экосистема оз. Байкал, г. Кемерово и т. д.). Например, строится модель прогноза неблагоприятных метеословий, способствующих загрязнению атмосферы г. Кемерово.

различных вариантов развития Байкальского региона.

Модели популяций.

Модель динамики численности популяции лососевых рыб; модель взаимодействия популяции с основными регуляторными механизмами (хищниками, кормом, конкурентами, болезнями); структурные модели древесных популяций.

Математическое обеспечение экологического картографирования.

Картографирование природных комплексов Западной Сибири; зон загрязнений от источников различного типа в разных средах распространения (выбросы в атмосферу, загрязнения от автотранспорта, сброс в поверхностные воды); создание «Экологического атласа России» для предупреждения, оценки риска и принятия мер к уменьшению последствий экологических бедствий.

Г. ЛБОВ,
профессор, ведущий
научный сотрудник
Института математики.

г. Новосибирск.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.
Главный редактор И. ГЛОТОВ.

Адрес редакции: Россия 630090.
Новосибирск, Морской проспект, 2.
Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.
Корреспонденты:
Иркутск 23-10-79
Якутск 3-51-08
Томск 21-16-51.

Отпечатано в типографии издательства «Советская Сибирь».
Регистрационный № 484 в Мининформпечати России.
Заказ 14123.

Сдано в набор 17.06.94 г.
Подписано к печати 21.06.94 г.
При перепечатке материалов просьба ссылаться на «Науку в Сибири».
Авторы опубликованных в газете материалов несут ответственность за их достоверность и гарантируют отсутствие сведений, составляющих государственную тайну.
Рекламный тариф:
1000 руб. за 1 кв. см.
Наценка за срочность (менее 10 дней) и размещение на 1-й полосе 100%.
Скидка для академических организаций, учреждений культуры и учебных заведений.
Стоимость полугодовой подписки через редакцию.
в пределах России 2500 руб.
ближнего зарубежья 5000 руб.

© «Наука в Сибири», 1994 г.

КТО ВЫЖИВАЕТ?

В нынешних условиях в науке выживает лишь тот, кто понимает, что он со своим научным потенциалом в общем-то никому не нужен, и должен надеяться только на самого себя. Это хорошо осознавали в Институте интроскопии при Томском политехническом университете. Этот институт, как и многие, оказался в сложной ситуации: государственные заказы прекратились, а промышленности оказалось просто не до науки. Как тут быть?

Наладили производство собственных разработок прямо в институте, для чего смогли привлечь некоторые промышленные предприятия. Так, здесь теперь производят те же датчики — этот прибор просто незаменим для службы магистральных газопроводов и нефтепроводов. Теперь институт — единственный в России и странах СНГ производитель аппаратуры постоянного автоматизированного контроля нефтепродукто-газопроводов на потенциально опасных участках протяженностью до десяти километров. Это, в частности, подводные переходы трубопроводов и переходы через транспортные магистрали.

Как не без оснований считает директор института В. Чахлов — железнодорожная авария под Уфой просто не могла бы случиться, если бы на трубопроводе стояла аппаратура института. Кстати, такие аппараты могут прекрасно послужить и коммунальному хозяйству.

Успешно освоены здесь и выпуск систем измерения уровней в резервуарах и резервуарных парках. На базе лаборатории медицинского приборостроения организовано мелкосерийное производство хлоросеребряных электродов, широко применяемых в медицинских электрокардиографических аппаратах. Электроды из пористой керамики имеют лучшие качественные показатели.

Институт расширяет сотрудничество с зарубежными фирмами и научными учреждениями, выполняет заказы иностранных фирм. Так, выполнен ряд контрактов Национальной лаборатории им. Лоуренса из США, технического исследовательского центра из Финляндии, а также некоторых других. Начала практиковаться подача совместных проектов по линии национальных и европейских программ. Доля заказов иностранцев стала уже измеримой с долей отечественных заказов. Уже 11 разработок института экспортируются в разные страны мира. Среди них особую популярность пользуются малогабаритные бетатроны, которые продаются в США, Англию, Италию, Индию и другие страны.

В мае этого года открыто совместное германо-российское предприятие «СЮК-СИБИРЬ», которое будет заниматься контролем за качеством объектов, строящихся с участием иностранного капитала.

Г. СЕРГЕЕВ.

г. Томск.

«Научное обоснование и открытие нефтегазоносности докембрия Сибирской платформы» — так называется работа, удостоенная Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники за 1994 год.

В числе авторов А. А. Трофимук (руководитель), А. Э. Конторович, В. Е. Бакин, М. М. Мандельбаум, Б. Л. Рыбьяков, В. В. Самсонов, Л. А. Стаценко, В. С. Сурков.

Впервые в мировой практике теоретически обоснована и геолого-разведочной практикой доказана на примере Сибирской платформы промышленная нефтегазоносность отложений докембрия Земли. Разработаны критерии прогноза, изучена региональная геология, дана количественная оценка перспектив нефтегазоносности докембрийских бассейнов, разработаны программы геологоразведочных работ, открыты месторождения нефти и газа, в том числе крупные (Среднеботуобинское, Верхнечонское) и гигантское — Юрубчено-Тохомское. Подготовленные запасы являются надежной основой сырьевой базы новых центров по добыче нефти и газа на востоке России, что позволит в перспективе полностью обеспечить потребности в них Сибири и Дальнего Востока, модернизировать нефтеперерабатывающую и нефтехимическую промышленность, оздоровить экологическую обстановку в промышленных центрах Восточной Сибири.

Развитие нефте- и газодобывающей промышленности в нашей стране всегда опиралось на концепцию опережающего формирования сырьевых баз новых центров для организации добычи. В соответствии с таким подходом сразу же после Великой Отечественной войны, наряду с поисками нефти в Волго-Уральской нефтегазональной провинции, были организованы региональные и поисковые работы в Западной и Восточной Сибири. В начале 60-х годов они привели к открытию всемирно известной Западно-Сибирской нефтегазональной провинции, которая уже в 70-е годы стала главной базой страны по добыче нефти и газа.

Свою ведущую роль Западная Сибирь несомненно сохранит на многие десятилетия. Однако следует признать, что уже в годы наибольшего роста добычи углеводородов в этой провинции были начаты крупномасштабные работы по поискам нефти в Восточной Сибири и в Республике Саха. В итоге на обширной территории Сибирской платформы открыты крупные и даже гигантские месторождения, связанные с разновозрастными резервуарами и соответственно принадлежащие к разным нефтегазональным провинциям. При этом залежи и месторождения, приуроченные к «молодым» верхнепалеозойским и мезозойским отложениям Хатангско-Вилюйской провинции хотя бы частично (в Якутском и Норильском регионах) освоены и с большим экономическим эффектом используются в народном хозяйстве. А вот залежи и месторождения «древних» (рифейских, вендских и нижнекембрийских) осадочных толщ остаются не тронутыми. Но этот час настал, и к скорейшему освоению ресурсов, главным образом, докембрийских отложений Лено-Тунгусской провинции имеются все объективные предпосылки.

Эта обширнейшая нефтегазональная провинция располагается в междуречье Енисея и Лены на площади 2620 тыс. кв. м. Выполнена она, как говорят геологи, главным образом, докембрийскими и нежнепалеозойскими отложениями. Объем ее осадочного выполнения 8370 тыс. куб. км. На возможности обнаружения здесь залежей нефти и газа впервые обратил внимание еще в 1928 г. академик А. Архангельский. Затем по инициативе академиков И. Губкина и Н. Шатского начались поисково-разведочные работы на изучение нефтегазоносности древних толщ, а в конце 30-х из песчаников венда (так называемая толбинская свита) на юго-западе Якутии (Ченкиямская, Амгинская и другие площади) В. М. Сениковым получены

первые притоки нефти и газа. Доставленная в Москву бочка «толбинской нефти» вызвала сенсацию и предопределила значительный разворот работ.

В связи с войной и послевоенными трудностями поиски нефти и газа в древних толщах практически были приостановлены, а затем возобновившееся бурение (Наманинская, Олекминская, Русско-Реченская, Дельгейская и другие площади) не увенчалось открытием промышленных скоплений. Зрело вполне понятное негативное отношение производственных организаций.

Одновременно развивались теоретические аргументы против поисков



углеводородов в древних толщах. Доказывалось, что разновозрастные комплексы и на других платформах (Американской, Африканской, Австралийской и др.) содержат незначительные ресурсы углеводородов. На сохранение залежей негативно проявлялись трапповый магматизм, разрушающий скопления нефти и газа. Переформированию и разрушению залежей способствовало интенсивное возмущение Сибирской платформы в неотектонический этап развития. В столь древних толщах катагенетические изменения обуславливают превращения нефти и резкое преобладание газа.

Эти и другие подобные научные аргументы «теоретически» обосновывали доминировавшее в 50-е годы представление о невысоких перспективах Лено-Тунгусской провинции и развитых здесь преимущественно газонасыщенных древних толщ.

Принципиально иную концепцию отстаивала и последовательно разрабатывала сибирская школа геологов-нефтяников во главе с академиком А. Трофимуком. В 1960 г. он высоко оценил перспективы Сибирской платформы и особое внимание обратил на региональную нефтегазоносность докембрийских (вендских и рифейских) толщ.

В 70–80-х годах под руководством академиков А. Трофимука, А. Конторовича, В. Суркова и Н. Черского сформировался единый творческий коллектив из числа ведущих ученых и практиков большинства научно-исследовательских, учебных и производственных организаций, настойчиво и целеустремленно сосредоточившийся на разработке многогранной проблемы нефтегазоносности Сибирской платформы. Особое внимание было обращено на выявление промышленной нефтегазоносности древних осадочных толщ.

В 1968 г. этим коллективом составлена первая сводная карта прогноза нефтегазоносности Сибирской платформы, в последующем постоянно уточнявшаяся и неоднократно переиздававшаяся. Сопутствующие ей структурные и геофизические построения сопровождалось критическим обобщением и системным анализом фактических данных, совершенствованием методических подходов и количественными оценками перспектив нефтегазоносности, в том числе разделы

ная оценка нефте- и газонасыщенности Лено-Тунгусской провинции (1974, 1979, 1984, 1989). Нефтегеологические построения и количественные оценки в полной мере раскрыли перспективы богатейшей на востоке России Восточно-Сибирской суперпровинции и неоспоримо доказали, что наиболее значительные ресурсы нефти и газа здесь приурочены к докембрийским осадочным толщам. На базе выявленных ресурсов совершенно реально формирование нового крупнейшего на востоке страны центра по добыче нефти и газа, что позволит полностью обеспечить Восточную Сибирь и Дальний Восток собственными углеводородами, оптимизировать географию размещения нефте- и газодобывающей промышленности в России, резко улучшить экологическую обстановку и топливно-энергетический баланс в промышленных центрах Восточной Сибири.

Научное обоснование нефтегазоносности рифейских и вендских отложений

антеклизы получены в Иркутской области на Тетеринской и Тетейской, а в Красноярском крае — на Джелинду-конской и других площадях. В главной области газонакопления, на территории Ангара-Ленской ступени, открыто и разведывается гигантское Кавыктинское газовое месторождение; ранее здесь были открыты Братское и Атовское месторождения.

Названные месторождения и многочисленные газопоявления неоспоримо подтверждают научный прогноз о промышленной продуктивности древних осадочных толщ и свидетельствуют о правильности выбора главных направлений поисково-разведочных работ на Сибирской платформе. В настоящее время созданы надежные предпосылки для формирования новых крупных центров нефтяной и газовой промышленности на востоке России.

Открытие промышленной нефтегазоносности докембрийских отложений Лено-Тунгусской провинции является

Удаленный от европейских центров Восточно-Сибирский регион со специфическими природными условиями (низкие температуры, почти сплошное развитие зоны многолетнемерзлых пород, широкая заболоченность, огромные расстояния, бездорожье и пр.) требовали особенно вдумчивого отношения к выбору направлений и объектов, разработки максимально эффективных методик и нестандартных решений при испытании и освоении объектов.

В краткой статье нет возможности сколько-нибудь полно рассмотреть и существенные аспекты проблемы, и научно-организационные новации, и творческий вклад коллективов и, тем более, отдельных исследователей. Каждый из этих вопросов заслуживает особого и специального рассмотрения. В данном случае уместно еще раз подчеркнуть, что в обсуждаемой работе, удостоенной Государственной премии, авторами на основе колоссального фактического материала решена крупная фундаментальная проблема не только формирования, но и сохранения промышленных концентраций нефти и газа в древнейших на планете осадочных толщах рифея, венда и нижнего кембрия. Научное обоснование и открытие докембрийской нефти на Сибирской платформе — крупнейшее достижение российской геологической науки, подтверждающее передовые позиции, которые она занимает в области теории образования нефти, познания закономерностей размещения углеводородов в земной коре, теории прогноза нефтегазоносности древнейших осадочных толщ.

Научно обоснованная геологоразведочная практика не только подтвердила региональную нефтегазоносность рифейских и вендских отложений Сибирской платформы, правомерность выделения Лено-Тунгусской провинции с резко доминирующим древним нефтегазовым комплексом и промышленный потенциал подготовленных для народнохозяйственного освоения нефтегазовых областей (Байkitская, Непско-Ботуобинская и др.), но и открыла ряд названных выше крупнейших месторождений. В настоящее время в Лено-Тунгусской провинции созданы надежные предпосылки для формирования новых крупных центров нефтяной и газовой промышленности на востоке России. Программу формирования нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Республики Саха следует считать одной из наиболее приоритетных государственных программ Российской Федерации. Очень важно не затягивать сроки и однозначно определить оптимальные модели народнохозяйственного освоения открытых залежей и выявленных ресурсов.

Хотелось бы еще раз подчеркнуть, что в научное обоснование и открытие промышленной нефтегазоносности докембрийских отложений Сибирской платформы неоценимый вклад, помимо лауреатов, внесли очень многие специалисты ведущих научно-исследовательских центров (ОИГГМ СО РАН, СНИИГМС, ВостСибНИИГМС, ВНИГРИ, ВНИГНИ, ИГАНЦ СО РАН, МИНГ, МГУ), геологи, геофизики и буровики нефтегазодочных и геофизических объединений, работающих на территории Республики Саха, Иркутской области, Красноярского края, а также ведущие сотрудники заинтересованных Комитетов и Министерств. Глубоко убежден, что открытые и прогнозируемые объекты поисков в нефтегазовых областях Восточно-Сибирской суперпровинции достойны специального рассмотрения и благодарного признания, а ресурсы углеводородов древнейших толщ — скорейшего и максимально эффективного народнохозяйственного использования.

Г. ФРАДКИН, профессор.

На снимке: академик А. Трофимук — руководитель работы.

Фото В. Новикова.

СИБИРСКАЯ ПЛАТФОРМА

Сибирской платформы и, прежде всего, Лено-Тунгусской провинции подробно изложено в ряде коллективных монографий и во многих журнальных статьях лауреатов с их соавторами, отражено в серии стратиграфических, тектонических, палеогеографических, геохимических и различных нефтегеологических построений. Детальное расчленение и корреляция нефтегазоносных отложений, тектоническое районирование, выделение региональных резервуаров и их количественная оценка, глубокое геохимическое изучение исходного органического вещества и образовавшихся углеводородов, латеральное прослеживание зон нефте- газообразования и нефтегазонакопления — все это позволило выделить на Сибирской платформе ПЛАВНЫЙ ПОЯС газонефтеносности в древних отложениях (Непско-Ботуобинская и Байkitская антеклизы, Катангская седловина) и область преимущественного газонакопления (Ангара-Ленская ступень и Присаяно-Енисейская синеклиза). На добротной научной основе были разработаны комплексные целевые программы, сформулированы практические предложения и даны крупномасштабные рекомендации по концентрации региональных и поисковых работ.

Реализация предложенных рекомендаций и комплексных целевых программ позволила однозначно подтвердить правильность научного прогноза и в короткие сроки на территории предложенного учеными главного пояса нефтеносности открыть серию крупных и даже гигантских месторождений. Так, в Республике Саха (Якутия) на крайнем северо-востоке Непско-Ботуобинской нефтегазональной области открыты Среднеботуобинское, Верхневилюйчанское, Тас-Юряхское, Иктехское, Ире-лахское, Маччобинское, Озерное, Таранское, Центрально-Талаканское, Нижнехаманское и другие нефтегазовые, газонефтяные и газовые месторождения. В Иркутской области открыты крупные Верхнечонское, а также Дульсминское, Пилоудинское, Ярактинское, Аянское, Марковское и другие месторождения. На территории Красноярского края открыты крупные Собинское, Пайгинское и гигантское Юрубчено-Тохомское газонефтяные, Оморинское газовое месторождения. Промышленные притоки нефти из отложений венда и венд-кембрия на западном склоне Непско-Ботуобинской

огромным вкладом в теорию и фундаментальные разделы геологии нефти и газа. Российской геологической науке на примере сибирской платформы удалось впервые в мире научно обосновать и геологоразведочной практикой подтвердить региональную нефтегазоносность рифейских и вендских отложений древних кратонов, что позволило решительно опровергнуть существовавшие концепции о якобы невысоком нефтегазогенерационном потенциале этих стратиграфических уровней, незначительных ресурсах нефти и газа в них и низкой вероятности обнаружения крупных месторождений. Это открытие не только существенно подтверждает и уточняет высокую оценку перспектив нефтегазоносности Сибирской платформы, но и позитивно обосновывает глобальную оценку перспектив нефтегазоносности докембрийских осадочных толщ других древних платформ (Восточно-Европейская, Австралийская, Китайская, Африканская и др.).

Хотелось бы заметить, что научное обоснование и открытие нефтегазоносности докембрия Сибирской платформы стало возможно исключительно благодаря теснейшему слиянию «науки с производством», целеустремленному и планомерному объединению усилий ученых и высококвалифицированных специалистов производственных организаций. В этом плодотворном процессе происходил не только постоянный и оперативный обмен идеями и фактологической информацией, но и бурный творческий рост профессионалов. Под непосредственным руководством и при чрезвычайно активной поддержке академика А. Трофимука (в то время единственного в команде) профессора А. Конторовича и В. Суркова возглавляли крупные программы и творческие группы, подготовили десятки кандидатов и докторов наук и сами стали действительными членами Российской академии наук. Руководители геологической службы производственных организаций М. Мандельбаум, В. Самсонов, В. Бакин, Б. Рыбьяков, Л. Стаценко стали крупными учеными, авторами интересных разработок, статей и монографий. В Якутске, Иркутске и Красноярске в решении важных вопросов многогранной проблемы нефтегазоносности верхнего докембрия Сибирской платформы участвовали очень многие талантливые ученые, геологи, геофизики и буровики.

Целый месяц — с апреля по май — в здании Института экономики для молодых бизнесменов и слушателей вечернего факультета при экономфаке НГУ читали лекции французские экономисты. Сначала — декан экономического факультета Парижского университета Мишель Капрон и преподаватель экономики, советник по финансовым вопросам Элизабет Перрин, а затем — Даниэль Небенос и Жерар Лежандр, которые приехали на смену своим коллегам. В начале нашей беседы я попросила их рассказать о себе, о характере работы.

Даниэль Небенос: Я работаю в Парижском университете по двум совершенно различным направлениям: во-первых, в области финансов, а во-вторых, в области управления человеческими ресурсами. Преподаю эти предметы и веду научно-исследовательскую работу по вопросам управления человеческими ресурсами, пишу по этой теме докторскую диссертацию. Кроме того, являюсь советником по финансовой диагностике предприятий и, конечно, занимаюсь университетской работой.

Жерар Лежандр: Кстати, с Даниэлем мы встретились на предприятии, где он проводил диагностику в качестве эксперта. Что касается меня, я работаю в частном секторе, в фирме, одним из совладельцев которой являюсь. Помимо этого, провожу консультации и занимаюсь обучением работающих, в основном, занятых в сфере обслуживания.

— Какова цель вашего визита в Новосибирск?

Д. Н.: — Визит проходит в рамках соглашения между Новосибирским и Парижским университетами. Париж-8. Оно включает несколько пунктов, в частности, содействие в подготовке российских менеджеров. Мы приехали для обучения молодых руководителей частных предприятий.

— Это долгосрочная программа?

Д. Н.: — Нет, краткосрочное меж-университетское соглашение о чтении нами курса лекций. Обучение будет проходить не только в Академгородке, но и во Франции. Те, переименованные, слушатели наших лекций, должны будут, если ничего не изменится, осенью приехать в Париж, чтобы продолжить образование, познакомиться с руководителями французских предприятий и их деятельностью.

— Какой теме посвящены ваши лекции?

Д. Н.: — В целом, это общее введение в менеджмент, в экономику предприятия и систему рыночной экономики. Существуют еще три блока: первый — анализ финансирования, расширенная финансовая диагностика предприятий и техники финансирования; второй — финансовое управление, бюджетный контроль и третий — социальные отношения на предприятии, управление человеческими ресурсами.

— Удались ли вам побывать на предприятиях, в банках Новосибирска?

Д. Н.: — Прежде всего мы попросили показать какие-нибудь приватизированные предприятия. На одном из таких — акционерном обществе «Форт» было крайне интересно. — Особенно то, что за три года небольшое предприятие, на котором работают около 40 человек, прочно

закрепилось и начало работу в области информатики. Удивительно, что здесь имеет место не только коммерческое мышление. Кроме того, посетили некоторые банки.

Ни одна страна не знала таких проблем — считают французские экономисты

— Составили ли вы какое-то мнение о российской экономике?

Ж. Л.: — Нельзя сказать, что оно вполне определено. Для изучения вопроса нужно время. Наши впечатления, главным образом, — субъективное видение, сложившееся из встреч в повседневной жизни. Действительно, с одной стороны мы отметили значительный динамизм, который дает о себе знать в работе рынка, коммерческих ларьков, в деятельности людей, занятых на частных предприятиях. И это очень благоприятный фактор. Но чувствуются и серьезные проблемы. Первая — инфляция, вторая — нехватка средств в целом, а третья заключается в том, что данный динамизм базируется, в основном, на импорте, а не за счет развития производства. А это существенно.

Впрочем, все эти трудности могут быть преодолены.

— А как это было во Франции? Переживала ли она нечто подобное?

Д. Н.: — Франция шла к капиталистической форме экономики с конца 18-го века, и этот процесс еще не окончен. Однако я думаю, что ни у одной страны не было опыта столь резкого перехода к капитализму, как у России и других стран бывшего Союза.

Конечно, все западные страны прошли через экономические кризисы. Но это были кризисы иного рода, кризисы адаптации, связанные, например, с появлением новых технологий, с изменением системы производства. Они, естественно, изучались экономистами. Но все это несравнимо с тем, что происходит сейчас в России.

— Что вы думаете о приватизации?

Д. Н.: — Вообще приватизация необходима. Как известно, в некоторых западных странах в 80-х годах была начата политика приватизации государственного сектора. Однако во

Франции ситуация была несколько иная, так как в это время, в 1981 г., к власти пришли демократы, и экономика на 30—40 процентов оказалась государственной. Для нас это очень много! Все крупные промышленные группы, весь банковский сектор, кредит, страхование — все это было национализировано, т. е. отдано государству. И только с середины 80-х годов этот сектор постепенно возвращается в частные руки. Мы не знаем, что будет дальше. Сейчас кажется вполне закономерным, что все эти банки, страховые компании возвраще-

наживались нечестным путем, — к сожалению, это факт. Однако «грязные» деньги служат потом развитию производства. Впрочем, я не знаю, как это будет происходить в России.

Ж. Л.: — На мой взгляд, наиболее настораживающим в современной России является то, что она движется в сторону рынка очень быстро и пришла к сильной разбалансированности. В период быстрого развития капитал, как правило, наживается через насилие. Капиталистическое накопление — тоже своеобразное насилие по отношению к большей части на-

у вас здесь богатство «более скромное», не так выделяется, а в Академгородке — и подавно.

— С кем больше всего вы общались здесь?

Ж. Л.: — В основном с преподавателями университета, с учеными, экономистами. И вот что удивительно — многие ученые, даже с докторскими степенями, работают сейчас не в государственных учреждениях, а в частном секторе. Такое перемещение поначалу очень важно, т. к. придает частному сектору устойчивость и динамизм, однако интеллектуальный потенциал беднеет — с финансовой точки зрения сейчас невыгодно работать в научно-исследовательских институтах, заниматься преподавательской деятельностью.

Д. Н.: — Для науки это представляет определенную опасность. Пусть в течение некоторого времени частный сектор, промышленность будут пользоваться утечкой интеллектуальной силы из научной и преподавательской области, но рано или поздно данный процесс должен будет прекратиться. Ведь для развития промышленности необходимо воспитывать, в некотором роде, научную элиту, поддерживать уровень образования. Российское правительство должно принять меры для сохранения если не всей, то хотя бы части научной, интеллектуальной элиты в государственном секторе. Это не означает, что надо запретить специалистам работать в частном секторе. Но ученые должны продолжать и свои исследования. Возможно, этому помогут какие-то компенсационные выплаты, повышение зарплаты. Ведь научная работа тоже предполагает сотрудничество, обмен с другими университетами, академиями, участие в международных форумах, тем более что в некоторых областях российской наука не имеет себе равных, и было бы досадно потерять ее достижения — утраченное всегда трудно восстановить.

Другая серьезная проблема — утечка специалистов за границу. Российская наука тает, как снег на солнце. Правительство должно как-то урегулировать эти вопросы.

— У вас подобных проблем не возникает?

Д. Н.: — И во Франции существует значительные разграничения зарплаты, например, ученого, преподающего в частном секторе, и преподавателя университета. Но, несмотря на разницу, профессор университета может нормально жить, получать моральное удовлетворение, даже сознавая, что его коллега где-то имеет больше. Ну а когда разрыв слишком велик, и происходит «утечка»...

Когда интервью уже почти завершилось, я спросила гостей, хотели бы они вернуться в Россию через некоторое время. «Конечно!» — воскликнул Даниэль Небенос. — Это было бы очень интересно: посмотреть на развитие ситуации, скажем, через год. И если у нас будет возможность мы обязательно вернемся».

Ю. АЛЕКСАНДРОВА.

г. Новосибирск.

Жилищная проблема — одна из наиболее острых проблем города. Ее разрешение жизненно важно для большей части населения не только Новосибирска, но региона и страны в целом.

Решение этой проблемы ведет к решению многих, если не сказать всех остальных проблем. Это и решение проблем вынужденных переселенцев, бомжей, и как следствие, улучшение криминогенной обстановки. Это и возможность получить жилье тем, кто десятилетиями стоит в очереди «на улучшение жилищных условий», а значит, снятие социальной напряженности в обществе.

И что не менее важно, расширение жилищного строительства требует большого числа рабочих рук и специалистов высокого класса. Это — уже решение проблемы безработицы, увеличение доходов населения и реальный рост благосостояния в обществе именно за счет создания материальных ценностей — недвижимости, а не за счет членочной торговли.

И на этом влияние жилищного строительства на экономику не завершается. Ввод новых жилых домов повышает спрос на новую мебель, электробытовые приборы, ковры и другие товары длительного пользования. И тем самым вызывает ожив-

ление промышленности в целом, начиная со стройиндустрии и энергетики, что также ведет к улучшению благосостояния населения и выходу экономики из кризиса.

В последнее время все больше озабоченный о деятельности негосударственных строительных организаций, которые активно строят не только ро-

улучшенной планировки и даже европейских стандартов, то есть с газонами в подвале дома, с камином, двухуровневые квартиры и так далее, а на берегу Оби — коттеджный поселок.

При этом за счет хорошо продуманной стратегии, фирма продает квадратный метр на нулевом этапе

строительства по себестоимости строительства, которая ниже, чем в других строительных организациях. Сейчас цена кв. метра — 320 тысяч рублей. В Москве подобное строительство стоит 500 долларов, во Владимири — 500 тысяч рублей (за 1 кв. м).

Доказательством того, что именно жилищное строительство выведет экономику из кризиса, служат не только опыт послевоенной Германии, но и наш, новосибирский. Социальная программа жилищного строительства «Семейный очаг», которая появилась в результате сотрудничества строительной фирмы «Консинс», Российского промышленно-финансового центра и риэлтерской фирмы «Эрси-

ко», получила поддержку ученых Сибирского филиала Международного института строительства. «Семейный очаг» дает возможность вкладывать деньги в строительство жилья, начиная со стоимости одной десятой доли квадратного метра, что сейчас не превышает 40 тысяч рублей.

Таким образом, стать собственни-

ком недвижимости смогут не только те, кто имеет достаточное количество миллионов, но и другие, менее социально защищенные слои населения. При завершении строительства дома доли, не составляющие полной квартиры, переносятся с двухкратным увеличением в следующий, закладываемый дом. Теоретически, это позволяет, не внося дополнительно денег, дожидаться получения квартиры даже при минимальном начальном взносе. Учитывая, что цикл строительства составляет в среднем два года, срок ожидания не превысит двух-трех десятков лет.

Если же в год выкупать по 3 квадратных метра, то хорошую однокомнатную квартиру площадью 45 квад-

ратных метров можно будет получить уже через 7—8 лет. Но в основном, программа рассчитана на тех, кто что-то имеет — гараж, дачу или приватизированную квартиру. Продав что-то, можно вложить уже солидную долю в начало строительства, с тем, чтобы получить квартиру к его окончанию.

И, наконец, единственной проблемой данной программы является неопределенная форма землепользования. Ситуация подобна той, которая сложилась с приватизацией квартир, когда собственностью гражданина становится пространство, заключенное между стенами, полом и потолком, то есть от одного слоя краски до другого. Точно так же дом, построенный негосударственной фирмой на деньги граждан, стоит на государственной земле, предоставленной строителям в аренду на время строительства.

Таким образом, один из кратчайших путей выхода из кризиса — поддержка жилищного строительства и подготовка законодательной базы, стимулирующей это строительство.

С. ВОРОБЬЕВА.

г. Новосибирск.

СТРОИМ ЖИЛЬЕ — И БУДУЩЕЕ

ЖИЗНЬ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ ИДЕЙ

(Окончание.)

Начало в № 24 «НС».

Эффекты причинной механики, связанные с возможностью появления дополнительных сил во вращающихся телах вследствие изменения в них хода времени, были предсказаны, оценены, экспериментально обнаружены и исследованы. Это — многие циклы оригинальных работ Н. А. Козырева. Каждый цикл интересен и заслуживает отдельного рассказа. Мы только перечислим их, чтобы у читателя возникло некоторое общее представление.

Все лабораторные системы находятся на огромном природном волчке (гироскопе) — Земле. Благодаря существованию хода времени при наличии некоторого специального условия в механической системе может наблюдаться дополнительная сила: ее горизонтальная составляющая проявляется в отклонении маятника от отвеса, вертикальная составляющая — в изменении веса тела. Их отношение равняется тангенсу географической широты места наблюдения. Существование хода времени обуславливает дополнительные деформации, приводящие к асимметрии формы фигуры планет. Предсказания причинной механики соответствуют результатам исследования формы фигуры Юпитера, Сатурна, Земли. Существование сил, вызывающих асимметрию Земли, подтверждается известными опытами по отклонению свободно падающих тел от отвеса, когда было обнаружено (впервые — Гук, 1680 г.) не только ожидаемое отклонение к востоку, но и к югу. Наиболее точные эксперименты (Рейх, 1831 г.) согласуются с оценками причинной механики. Отсутствие эффекта в экспериментах Хагена в Ватикане (1912 г.), использовавшего машину Атвуда, также соответствует оценке, произведенной по формулам причинной механики. Н. А. Козырев предложил оригинальную методику, позволившую ему наблюдать смещения к югу на 8–9 мм от отвеса, соответствующие теоретическим оценкам. Перечисленные эффекты согласуются с предсказаниями и оценками причинной механики, но не позволяют измерить величину хода времени. Для этого Н. А. Козырев провел экспериментальные исследования с лабораторными гироскопами: по взвешиванию гироскопов и отклонению маятника, телом которого является гироскоп, от отвеса.

Недавно эксперименты Н. А. Козырева по изменению веса гироскопов полностью, со всеми экспериментальными нюансами, были подтверждены исследованиями Х. Хаясака и С. Такеучи (1989 г.). Подчеркнем, что численное сравнение полученной ими экспериментальной формулы с учетом разных географических широт, Сендая и Пулково, с результатами Н. А. Козырева дает убедительное совпадение. Результаты Х. Хаясака и С. Такеучи вызвали исследовательский резонанс: их эксперименты повторили. Ряд исследований групп не получили эффекта — в них отсутствовало необходимое условие для регистрации дополнительных сил. В свое время Н. А. Козырев подробно рассмотрел эту ситуацию, и теоретически, и экспериментально. Именно углубление в исследование этого специфического условия открыло новый этап его физических исследований свойств времени: исследование воздействия внешних необратимых процессов на состояние вещества материальных систем. Вообще говоря, необратимые процессы как объекты исследования физических свойств времени неудивительны: именно в необратимых процессах проявляется направленность времени.

Н. А. Козырев полагал, что источником воздействия здесь могут быть сами причинно-следственные связи, стоящие за необратимыми процессами. Речь идет о возможности взаимодействия принципиально новой, несиловой природы, свойства которого ориентированы не на свойства окружающего пространства, как в случае известных взаимодействий, а связаны со свойствами времени, его ролью в Мироздане. Поэтому вопрос о реальности феномена времени можно связать, в частности, с установлением факта существования воздействия внешних необратимых процессов на состояние вещества материальных систем. Тогда все материальные системы Вселенной оказываются взаимосвязанными, раз-

меется, если, действительно существует в природе такой феномен — время. В общих чертах эта взаимосвязь — математическая связь параметров любых процессов, которые могут быть использованы в качестве меры длительности, через время — может быть получена на основе результатов решения Дж. Уитроу вопроса о так называемых «стандартных часах».

Как только Н. А. Козырев в своих экспериментальных исследованиях пришел к выводу о том, что внешний необратимый процесс является источником воздействия на состояние вещества материальных систем, возникла практическая необходимость ввести представление о некоторой локальной и временной характеристике исследуемого воздействия. Н. А. Козырев предложил ввести понятие о плотности или интенсивности времени, определяя, что ее мерой служит величина эффекта воздействия на вещество, например, за секунду. Отметим, что это свойство времени, отражающее динамику

что кроме мгновенной связи в буквальном смысле, связь через один и тот же момент собственного времени может сопровождаться движением со скоростью света. В принципе, это не должно удивлять: в Мире событий моменты времени органически взаимосвязаны с точками пространства, и движение это должно происходить по такой выделенной поверхности Мира событий как световой конус.

Располагая приемной системой, чувствительный элемент которой дает реакцию на внешний необратимый процесс, применяя специальную методику наблюдений на 50-дюймовом рефлекторе Крымской астрофизической обсерватории, Н. А. Козырев установил, что используемый им датчик регистрирует истинное положение звезды. Чтобы обоснованно сделать такой вывод, им была проведена большая исследовательская работа по изучению этого необычного способа наблюдений на разных космических объектах: десятках звезд разной величины, принадлежащих разным спектральным классам, имеющих различные собственные движения, не-

как и авторы этой монографии, полагая, что подход А. Пуанкаре и Г. Минковского — «залоги понимания физического Мира».

В. А. Угаров в своей «Специальной теории относительности» определяет небесную сферу через световой конус Мира событий, но он ограничивается световым конусом прошедшего. Это ограничение противоречит абсолютному характеру Мира событий: в Мире событий как события, находящиеся на световом конусе прошедшего, так и события на световом конусе будущего «всегда» существуют.

Разумеется, сторонники разных представлений о физической реальности могут бесконечно спорить на разных языках, но, по нашему мнению, имеется астрофизический эксперимент, который можно в решении обсуждаемого вопроса отнести к разряду *experimentum crucis*.

Действительно, рассмотрим наблюдение Солнца по методике Н. А. Козырева. Известно, что суточное движение Солнца по небесной сфере — следствие суточного вращения Земли. Поэтому, несмотря на то, что на преодолении геоцентрического расстояния светом уходит 8,3 мин., считается, что положение истинного Солнца совпадает с положением видимого. При этом привычно неявно подразумевается, что мы наблюдаем именно «местоположения вещи», а не «события».

Есть два представления о Мире событий: «Мир событий — фиктивный математический формализм» и «Мир событий — физическая реальность». В последнем случае область на небесной сфере, где находится видимое Солнце в момент времени t , соответствует событию с моментом $t - 8,3$ мин. Соответственно, как показали расчеты, событию с моментом t адекватна точка небесной сферы, находящаяся на суточной параллели Солнца впереди видимого Солнца на $1^{\circ}54'$. Событию с моментом $t + 8,3$ мин. адекватна точка, находящаяся на $3^{\circ}48'$ впереди видимого Солнца. Поэтому при наблюдениях Солнца по методике Н. А. Козырева мы можем получить реакцию датчика на эти три положения. Причем на основе опыта по наблюдению звезд можно ожидать, что наиболее значительная реакция датчика будет наблюдаться в области, находящийся на $1^{\circ}54'$ впереди видимого Солнца. В первом же случае можно ожидать только одну реакцию: на положение видимого Солнца.

Эксперименты с датчиками разной природы, проведенные научно-исследовательской группой Института математики СО РАН в Новосибирске, Крыму и совместно с сотрудниками Института солнечно-земной физики СО РАН в Горно-солнечной экспедиции, при разных положениях Земли на ее орбите вокруг Солнца и в разное время суток, учитывая профили сканирования по прямому восхождению и склонению, когда у нас нет оснований связывать реакцию датчика с другим небесным объектом, свидетельствуют в пользу второго представления: Мир событий — не математический фиктивный вымысел, но физическая реальность.

В заключение остается добавить, что мы рассказали не обо всем, а только о главном. Направление научных исследований, заложенное Н. А. Козыревым и успешно им развиваемое более 35 лет, открывает широкие научные перспективы по изучению фундаментальных свойств вещества и связей явлений во Вселенной. Уже сегодня можно указать новые возможности для научных исследований и практических приложений.

Учитывая историческое время, переживаемое нашей планетой, обратим внимание на гуманитарный аспект открывшейся картины. Реальность Мира событий означает глубокую взаимосвязанность явлений материального Мира, которая, как мы убедились, не имеет привычных нашему воображению границ. На сегодняшний день наука слишком мало знает о структуре и взаимосвязях в Мире событий, но торопится переделывать и подчинить его своим интересам, не думая о глубине вызываемых своей деятельностью последствий. (Как, например, в проекте противостероидной защиты земли). Необходимо обращение человека, прежде всего, к гармонии, к единству с жизнью Мира, без которого бессмысленны в конечном итоге все аспекты деятельности человека и под вопросом его историческое будущее. Это обращение, несомненно, лежит через испытание чувства самопринятия, искреннего, естественного, творческого преклонения перед глубиной возможностей этого Мира. Именно это и являет нам Мир событий.

М. М. ЛАВРЕНТЬЕВ,
И. А. ЕГАНОВА,
В. А. ГУСЕВ,
Институт математики СО РАН.

НЕЙТРИННЫЕ ЛАЗЕРЫ НА ЗАРЕ СУЩЕСТВОВАНИЯ ВСЕЛЕННОЙ

Большая часть Вселенной состоит из темного вещества, которое, по данным последних исследований, делится на нагретое темное вещество, движущееся со скоростью, близкой к скорости света, и холодное темное вещество, частицы которого движутся значительно медленнее света. Возможность существования темного вещества двух разновидностей озадачивает теоретиков, однако много объяснилось бы, если бы удалось установить, что обе эти разновидности созданы одним и тем же процессом, происходившим в молодой Вселенной.

Группа исследователей канадского института теоретической астрофизики (Торонто) сделала именно такое предположение. Ученые утверждают, что горячее и холодное темное вещества образовались в процессе распада гипотетических тяжелых нейтрино, существовавших на ранних стадиях развития Вселенной, причем этот распад протекал двумя различными способами.

В самом начале, когда Вселенная была очень сильно нагрета, тяжелые нейтрино двигались со скоростью, близкой к скорости света. При их распаде образовывались нейтрино с низкой энергией и еще какая-то пока неизвестная частица. Эта частица, в свою очередь, сталкивалась с нейтрино, вызывая их распад, что создавало новые частицы, и т. д., т. е. имел место лавинный процесс. По предположениям, образующиеся при распаде нейтрино частицы двигались в направлении, противоположном движению нейтрино, так что для внешнего наблюдателя они казались имеющими малый момент движения. Именно эти частицы образовали холодное темное вещество.

Цепная реакция распада закончилась, когда количество легких (и обладающих низкой энергией) нейтрино сравнялось с количеством тяжелых нейтрино. По мере расширения и остывания Вселенной оставшиеся тяжелые нейтрино также замедлились, и в конце концов произошел их самопроизвольный распад. Частицы, возникшие при этом, обладая высокой энергией, образовали горячее темное вещество.

Таким образом, один и тот же механизм мог приводить к образованию темного вещества двух разных типов, что объясняет современное состояние развития Вселенной. Однако, по признанию ученых, детали этого процесса неизвестны. Не установлена, в частности, природа частиц, образующихся при распаде. Кроме того, при распаде не образуются нейтрино какого-либо известного типа. Возможно, он создает правосторонние нейтрино, которые не взаимодействуют с обычной материей.

New Scientist.

МИР СОБЫТИЙ

Часть II. От Времени к Пространству

всемирного взаимовлияния всех развивающихся систем, необходимо достаточно изучить, чтобы предложить адекватную эталонную процедуру ее измерения.

Кратко суммируя основные результаты Н. А. Козырева, о плотности времени можно сказать следующее. Необратимые процессы, вызывающие рост энтропии, увеличивают плотность времени, как бы излучают рассматриваемое воздействие, и наоборот. При этом в веществе наблюдается упорядочение структуры. Н. А. Козырев видел в этом проявление способности времени препятствовать деградации. Материальная система может быть экранирована от изменения плотности времени. Имеет место явление, выглядящее как отражение, подчиняющееся законам геометрической оптики. Явление, аналогичное преломлению, отсутствует. Реакция материальных систем на исследуемое воздействие увеличивается с возрастанием интенсивности процесса и зависит также от степени сосредоточенности его в пространстве, от расстояния. В реакции активно участвует поверхностный слой вещества. В случаях некоторых систем имеет место реверсирование их реакции на рассматриваемое воздействие после его отражения. Для возвращения системы, испытавшей данное воздействие, в исходное состояние характерна специфическая динамика.

Теперь, имея достаточное представление об исследуемом явлении, главное, имея возможность использовать телескопы-рефлекторы, можно было перейти к астрофизическим экспериментам. Астрономические масштабы позволили осуществить исследования, связанные с предположением о возможности дальнего действия через время. Поясним. Ведь Мир, вся Вселенная проектируется на ось времени Мира событий одной точкой. Это означает, что для времени пространство не имеет размера: время пронизывает все пространство «сразу». Таким образом, мы приходим к концепции дальнего действия через посредство времени. Дальнее действие, действие на расстоянии или дистанционное действие подразумевает мгновенное действие одного объекта на другой при любом расстоянии между ними. Мгновенная связь осуществляется через промежуток так называемого собственного времени (оно заменило независимое от пространства время классической физики) между двумя событиями, характеризующими передачу воздействия: «отправлением» и «приемом», — который равен нулю. Поэтому оказывается,

скольких звездных системах и планетах солнечной системы.

Факт дистанционного воздействия звезд был подтвержден в исследованиях Института математики СО РАН осенью 1989 года на базе Крымской астрофизической обсерватории. В 1991 году аналогичные результаты были получены независимо группой исследователей Главной астрономической обсерватории АН Украины, причем с несколько иной приемной системой.

Астрономические наблюдения Н. А. Козырева обнаружили, что реакцию датчика вызывает не только истинное, но и видимое положение небесного объекта. Вопрос о том, не является ли эта реакция тривиальным действием света, был снят, во-первых, проведением наблюдений при перекрытии главного зеркала дуэралевой заслонкой и, во-вторых, установлением факта, что в отличие от света данному воздействию не свойственна рефракция. Заметим, что отсутствие рефракции свидетельствует об отсутствии распространения некоего материального носителя, как это имеет место в случае электромагнитной волны. И, в-третьих, затем была обнаружена также реакция датчика на положение на небесной сфере, симметричное видимому относительно истинного положения небесного объекта. Таким образом, зафиксированы три реакции датчика, реализующие отмеченные выше три возможности мгновенной связи: в буквальном смысле (истинное положение) и сопровождающиеся движением по поверхности светового конуса в Мире событий: по так называемому световому конусу «прошедшего» (видимого) и по световому конусу «будущего» (симметричному видимому относительно истинного).

Здесь необходимо отметить, что Мир событий воспринимается в основной массе ученых как некий удобный формализм, хотя Г. Минковский и многие другие выдающиеся физики делали упор именно на физическую реальность этой геометрической интерпретации. Как отметил в свое время ак. А. Д. Александров, интерпретация Г. Минковского не была принята физиками во всей ее глубине. Одной из объективных причин этого является ссылка в духе позитивистской философии на отсутствие «непосредственного наблюдения». В этом плане астрофизические эксперименты Н. А. Козырева представляют определенный интерес: они дают возможность исследовать физические свойства Мира событий, заставляя, по нашему мнению, обратиться к представлению о реальности Мира событий. Как определяют Э. Тейлор и Дж. Уилер в своей известной монографии «Физика пространства-времени», Мир событий — это та «арена, на которой живут, движутся и вообще существуют звезды, атомы и люди». Мы,

«НВС» информирует

Иркутск

МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Дипломы двух университетов — Иркутского и Ляонинского (г. Шеньян, КНР) смогут получить выпускники нового международного университета, созданного при ИГУ. Срок обучения по совместной программе — 4 года, из них 1,5 — в Китае. За период обучения студенты получат знания в области мировой экономики, международных отношений, правового регулирования внешнеэкономической деятельностью, маркетинга и менеджмента. Обучение будет осуществляться на основе современных интенсивных методик (деловые игры, тестирование, анализ конкретных ситуаций).

Наш. корр.

Якутск

ВНИМАНИЕ — ТРАНСПОРТНЫМ ПРОБЛЕМАМ

6 июня состоялось организационное собрание учредителей Якутского филиала Сибирского научного центра Академии транспорта. Цель ее создания — объединить усилия ученых и практиков для решения одной из важнейших для Сибири и Якутии — транспортной проблемы.

Учредителями филиала выступили институты ЯНЦ СО РАН, Министерство транспорта, связи и информатики, Министерство по делам АЯМа, транспортные предприятия республики, Госуниверситет. Руководители этих организаций избраны членами Президиума филиала. Утвержден и председатель — им. стал заместитель директора Института физико-технических проблем Севера В. Минеев.

В собрании приняли участие гости из Новосибирска, председатель Сибирского научного центра Академии транспорта академик К. Комаров и ее ученый секретарь А. Попов.

СЕРТИФИКАТ — ЯКУТЯНАМ

Международный сертификат специалистов по переработке полимеров, пластмасс и резин получили недавно сотрудники Института неметаллических материалов — кандидат технических наук О. Адрианова и А. Охлопкова. Они успешно сдали экзамены, окончив двухмесячные курсы в г. Тробиридж (Великобритания). Содействие в обучении якутских специалистов за рубежом оказал Международный центр по развитию северных территорий.

Наш корр.

Томск

ЖИВОЙ МЕТАЛЛ

Издавна люди остро нуждались в протезировании, приспособлениях для быстрого сращивания костей и тканей тела. И только лишь с открытием материалов с памятью формы медицина смогла получить эффективные имплантируемые в организм материалы. Ученые Сибирского физико-технического института и Российского медико-инженерного центра имплантантов под руководством доктора технических наук В. Гюнтера и его коллеги В. Итина, Л. Монасевич, Г. Пахоменко, В. Поленичкин, М. Миргазизов, Г. Домбаев и А. Староха внесли большой вклад в разработку нового перспективного направления в науке. Созданные учеными на основе никелида титана материалы могут уже широко применяться для имплантации в организм в стоматологии, челюстно-лицевой хирургии, оториноларингологии, травматологии, ортопедии, нейрохирургии.

Пока подобные проницаемые сплавы есть только у россиян, и вот почему их так охотно приглашают на различные международные конференции. Только в этом году томичам предстоит побывать на пяти таких конференциях, на которых они представляют свои доклады. Но пока за рубежом восторгаются изобретением российских ученых — на родине же, похоже, ждут, когда это открытие придет с Запада и его можно будет купить за золото...

Наш корр.

Новосибирск

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СЕМИНАР МЕТРОЛОГОВ

В Сибирском государственном НИИ метрологии прошел трехдневный международный семинар «Метрологическая инфраструктура в промышленно развитых государствах — состояние и перспективы развития».

Лекции читали ведущие специалисты Германской Академии метрологии, Немецкой калибровочной службы, Федерального физико-технического института в Германии. Это четвертый семинар, который проводят немецкие специалисты в России (аналогичные семинары состоялись в Москве, Санкт-Петербурге и Томске). Семинары проводятся по договоренности Госстандарта России и Федерального физико-технического института — одной из крупнейших мировых метрологических организаций — и финансируются правительством ФРГ.

В докладах рассматриваются проблемы законодательной метрологии в странах Западной Европы, организация калибровочной службы в ФРГ, опыт перестройки метрологических служб промышленных предприятий бывшей ГДР.

Ознакомление наших метрологов-специалистов с состоянием и перспективами развития метрологии в Германии и в Европе чрезвычайно актуально, учитывая переход России к рыночным экономическим отношениям, а также с вводом в действие в 1993 г. Закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».

Учитывая традиционные связи метрологов России и Германии, можно надеяться, что этот семинар положит начало более широкому сотрудничеству в области подготовки и повышения квалификации специалистов по метрологии не только в Европейской части России, но и в ее восточных районах.

Новосибирские метрологи-представители промышленных предприятий и НИИ проявили активный интерес к тематике семинара. Более 20 главных метрологов приехали на семинар из других городов Сибири, Урала и бывших республик Средней Азии и Казахстана.

Наш корр.

НАУКА

Готовится закон о государственной научно-технической политике. В нем впервые государство определяет свои обязательства перед наукой (НБ № 9). Но имеются серьезные разногласия: Миннауки считает, в законе должна быть указана фиксированная доля ассигнований на НИОКР гражданского назначения в расходной части федерального бюджета, так как последние три года она постоянно снижалась и достигла критического уровня. Минфин возражает. («Поиск» № 18-19).

Пока суд да дело, «Отечественная наука адаптируется к рынку» (НГ, 18.05). В названной статье — большое количество горьких цифр, иллюстрирующих миграцию специалистов за рубеж, уход их в коммерческие структуры. Подчеркивается и то, что «помощь Запада обходится нам слишком дорого» — из России уплывают за бесценок бесценные (уже в истинном смысле) научные разработки. Для сравнения показано, как охраняются интересы и секреты фирм и государства в США.

Полнейшая статистика «утечки мозгов» приведена в статье «Бегство из науки, иначе называемое отрицательной гипермобильностью» в ХИЖ № 3.

А в «Поиске» (№ 18-19) — обстоятельный разговор о первых результатах эксперимента по оплате труда работников научных организаций на основе контракта.

В «Известиях» (20.05) объявлено о следующих подпрограммах Междуна-

зидиуму СО РАН, который не согласен с желанием этого предприятия отделиться от своего «родителя» и приватизироваться. В газете высказалась только одна сторона — «АкадемСиб-Экспо» (ВН, 30.05).

ОБРАЗОВАНИЕ

Опубликовано постановление правительства РФ «О первоочередных мерах по поддержке системы образования в России» (РТ, 18.05). В комментарии к нему подчеркиваются новые положения: освобождены от налогов меценаты, поддерживающие образование; регионам вменяется в обязанность направлять часть доходов на развитие образования; готовится «Положение о личном социальном образовательном кредите». Суть его — каждый обязан после вуза отработать несколько лет по специальности или вернуть кредит.

Против одного из положений этого постановления — подготовки Госкомимуществом РФ проекта приватизации государственных общеобразовательных учреждений — резко протестовал третий съезд Российского союза ректоров (ДМ, 18.05).

Госкомитет РФ по высшему образованию считает, что происшедший в последние годы отказ от планирования выпуска студентов по различным специальностям был преждевременным. В результате многие молодые специалисты оказались невостребованными. За последние 8 лет сократилось число студентов, обучающихся по инженерным специальностям, на 36 процентов, по подготовке медицинских работни-

ской области (ДС № 20). Указом Президента РФ территория Республики Тува отнесена к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям («Учитывая сочетание экстремально-природно-климатических и социально-экономических условий», ДМ, 31.05).

Правительство Республики Алтай объявило своей собственностью результаты научных исследований и ввело лицензирование всех видов природопользования. Отныне научные и другие учреждения, независимо от статуса подчиненности, направления деятельности, а также экспедиции и туристические фирмы могут работать только по лицензиям местного правительства с его согласия. Все договорные работы при этом осуществляются под контролем ресурсного комитета и природоохранных органов республики. Ее достоянием объявлены также материалы научных экспедиций (СГ, 13-19.05).

Руководители Республики Саха (Якутия), Магаданской области, Чукотского автономного округа (а также Аляски) поддерживают необходимость проведения исследований по проекту трансконтинентальной железной дороги с тоннелем через Берингов пролив и с выходом на БАМ, Транссиб, в Китай и т.д. Программу исследований готовят научно-технический экспертно-консультативный совет во главе с академиком П.Мельниковым (РТ, 19.05).

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Академик Н. Моисеев, автор книги «Ноосфера и человек», один из теоре-

В ЗЕРКАЛЕ МАЙСКОЙ ПРЕССЫ

родного фонда «Культурная инициатива» и Международной Соросовской программы образования в области точных наук: Соросовские студенты-стипендиаты, Соросовские аспиранты, Поддержка профессиональных контактов, Школьные олимпиады, Конкурсы студенческих научных работ.

СО РАН

Май ознаменовался относительно большим числом выступлений ученых СО РАН в прессе и сообщений об их разработках (может быть, потому, что 18 мая — день рождения СО РАН).

Академик А.С.Алексеев бьет тревогу по поводу небывалого ранее отставания отечественной науки от Запада по оснащению современными ЭВМ — по производительности этих машин отставание достигло уже ... пяти порядков! (СС, 12.05).

Дальнейшее развитие науки, да и всего общества, невозможно без определения дальних целей и видения опасностей, которые сейчас как бы находятся в полумбриальном состоянии. Этому посвящена беседа с академиком В.Е.Нагоряковым (СС, 27.05).

Группа работников культуры, искусства, народного образования и науки (в том числе из институтов СО РАН) обратилась к администрации «Сибирского соглашения», Новосибирской области и города с призывом обсудить и решить проблемы, создавшиеся вокруг Научно-мемориального центра имени Ю.В.Кондратьева (ВН, 25.05).

Майские газеты писали о созданной в Институте горного дела новой технологии разработки угольных пластов Кузбасса в сложных геологических условиях, которая может практически исключить вероятность взрыва при работе в газоносных угольных залежах (ДМ, 19.05), о создании в Институте гидродинамики технологии производства ультрасуперсперсных алмазов (СС, 13.05), о разработке институтом СО РАН в интересах энергетики (СС, 18.05), о крупной выставке немецкой литературы в ПНТБ (АиФ-Обь, № 14 и др.). «Дом, где происходит чудеса» — так назван рассказ о возможностях ускорителей, созданных в Институте ядерной физики (ВН, 17.05). К этому можно добавить, что изданный в 1988 г. в Новосибирске сборник воспоминаний об организаторе ИЯФ академике А.М.Будкере в этом году опубликован в США на русском и на английском языках («Энергия-Импульс» № 5).

Есть и менее приятные публикации. Большая статья «Распродажа» («Известия», 20.05) с подзаголовком «Российское научное наследство как предмет частного торга» повествует о перипетиях коммерциализации разработок Института биофизики в Красноярске.

В Новосибирске областной арбитражный суд рассматривает иск малого предприятия «АкадемСибЭкспо» к Пре-

ков — на 40 процентов, специалистов сельского хозяйства — на 36,5 процента. В то же время в гуманитарных вузах увеличилось число учащихся на 19 процентов, а количество студентов-экономистов выросло почти в два раза. Специалисты считают необходимым оставить за госкомитетом разумное прогнозирование при сохранении самостоятельности вузов. Кроме того, они озабочены общей тенденцией снижения числа желающих обучаться в высшей школе. Это ставит под угрозу интеллектуальный уровень будущей страны (РТ, 26.05).

Отметила первую годовщину Сибирской гуманитарной академии — вуз нового для нас типа (обучение — только экстерном, только платное, за основу взяты программы Детройтского университета). Главный упор — на подготовку юристов и экономистов (НН, № 18).

Объявил о наборе высшей колледж информатики (при НГУ) — необычное учебное заведение, которое на гражданский манер прорастает на нашей сибирской почве, то введя у себя ступенчатое образование (от средней школы до магистратуры), то вручая школьникам сертификаты знаменитых компьютерных фирм. На этот раз колледж предлагает обучение по программе «Гуманитарная культура плюс информатика» (МС, № 22).

СИБИРЬ

В Новосибирске организовано новое общественное объединение Региональный центр поддержки российской государственности (ВН, 17.05, НН, 14-21.05). Эта идея была поддержана большинством участников апрельской конференции «Стратегия стабилизации экономики региона».

В уставе центра (текст программы еще редактируется) в качестве его главных целей названы «формирование в общественном сознании национально-государственной идеи сохранения и упрочения России как федерации сильных регионов» и «содействие процессам укрепления и развития российской государственности в политической, правовой и административно-управленческой сферах жизни общества».

Комментируя работу одной из секций названной конференции («Социальная политика и уровень жизни»), академик АМН, АЕН, ПАНИ В.Казначеев высказывает мысль, что нации нужен капитальный ремонт, что необходимы гуманитаризация хозяйствования, переселение в Сибирь из СНГ 3-4 млн. людей, соблюдение грамотной демографической политики, способствующей деторождению (ДМ, 14.05).

По инициативе Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» временный творческий коллектив под руководством д.э.н. А.В.Евсеевского (ИОЭП) работает под созданием действующей модели финансово-промышленных групп — одного из главных перспективных направлений в развитии экономики Сибири (ВН, 27.05).

А пока что регионы создают собственный образ жизни и ищут собственные пути взаимодействия с центром. Так, правительство РФ приняло постановление «Об основных мерах государственной поддержки экономики Бурятии в 1994-95 годах» (РТ, 07.05), готовится указ о государственной поддержке программы развития Тюмен-

тиков «ядерной зимы», считает: человечество находится у запретной черты, оно не застраховано от глобальной катастрофы — если не ядерной, то экологической. Он видит угрозу и нашему следующему поколению: «Нация может жить, развиваться только в условиях преемственности культуры, науки, преемственности интеллектуальной элиты. Происходит разрыв в интеллектуальной цепи — разрушается нация» (РТ, 31.05).

Президент РФ подписал распоряжение «О мерах по подготовке к участию во Всемирной встрече на высшем уровне в интересах социального развития». Встреча будет организована в марте 1995 г. в Копенгагене в соответствии с резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН (РТ, 11.05).

Множество публикаций было посвящено «Интернеделе 94», крупнейшему в странах СНГ международному молодежному форуму, прошедшему под девизом: «Выбор будущего: новые задачи индивидуальной и коллективной ответственности». Вот некоторые из них: «Интернедела-94: четыре дня размышлений о будущем» (НН № 20), «Если кто и способен переменить мир, так это русские» (АиФ-Обь, № 14), «Сменить бакал шампанского на кружку пива» (ДС, № 19).

ЭКОЛОГИЯ

Газетные публикации на тему экологии чаще всего посвящены бедам конкретных территорий. Беседа с доктором биологических наук И.В.Филишковым иная — его исследования показывают, что сходное мутагенное влияние на потомство могут оказывать и радиоактивное излучение, и алкоголь родителем, и химическое загрязнение природной среды (РТ, 23.04).

«Ядерные тревоги сибиряков» (АиФ-Обь № 14) — рассказ о научной конференции в Барнауле, посвященной влиянию ядерных испытаний на семипалатинском полигоне на здоровье жителей Сибири. Еще одна, новая тревога: «Под боком у Новосибирска бомба замедленного действия» (НН, № 17). Речь идет о начатом в Новосибирской области демонтаже баллистических ракет с высокотоксичным жидким топливом. Последствия уже дают о себе знать.

Но нам своих отходов, видимо, мало. «Запад предпочитает импортировать токсичные отходы в Африку, Южную Америку и республики СНГ. Это не экономическая акция, а целенаправленное действие для спасения себя от вредного антропогенного воздействия отходов. Первое место на такой мировой свалке Запад отводит России, считая ее страной не промышленной и к тому же самой загрязненной в мире». Такое заявление сделал представитель Федеральной службы контроля разведки России на заседании межведомственной комиссии по экологической безопасности (ВН, 18.05).

Тем временем в природоохранной системе РФ продолжаются перестройки. Отменено прежнее (от 18 декабря 1992) и утверждено новое Положение о Министерстве охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ (РТ, 11.05).

Н. АЛЕКСЕЕВА.

* Принятые сокращения: ВН — «Вестник Новосибирск», ДМ — «Деловой мир», ДС — «Деловая Сибирь», МС — «Молодость Сибири», НБ — «Наука и бизнес», НГ — «Независимая газета», НН — «Новосибирские новости», РГ — «Российская газета», РТ — «Рабочая трибуна», СГ — «Сибирская газета», СС — «Советская Сибирь», ХИЖ — «Химия и жизнь».

ЕСТЬ ИДЕЯ

ПРЕДПОСЫЛКИ

Толчком для написания этого материала послужил разговор в электрике после трудового туристского дня у Байкала. Я рассказывал о планах на лето — тогда мы с сотрудниками Отдела автоматизации и технической физики Иркутского научного центра СО РАН с финансовым благословения Иркутскэнерго должны были вести работы с ветровыми электрогенераторами напротив северной оконечности Ольхона возле Замы. А доктор наук Валерий Зоркальцев рассказал, как, бродя по Ольхону в свободное от заседаний выездного научного семинара время, наткнулся среди возвышенностей на группу бессточных озер. Какая связь между ветром, Ольхоном и горными озерами? Да самая что ни на есть прямая!

Вот звенья цепочки.

мышленностью районе Силезии в пятидесяти километрах от Кракова была введена в эксплуатацию насосно-аккумулирующая ГЭС (НАГЭС) — Жар-Поромбка, мощностью 500 тыс. киловатт для регулирования, сглаживания энергопотребления и стока реки Сола через каскад ГЭС. В часы уменьшения нагрузки избыточная мощность электростанций расходуется на то, чтобы накачивать воду в бассейн с бетонными стенками площадью 11 гектаров, глубиной 20 метров, емкостью 2 миллиона кубометров, вырытый на высоте 440 метров над рекой на месте аэродрома. Когда нагрузка в системе возрастает, агрегаты НАГЭС из насосного режима переходят в генераторный: вода вытекает из бассейна и крутит рабочие колеса. Соотношение вырабатываемой энергии и затраченной — 0,75, то есть станция весьма эконо-

ного берега острова) и залива Хари-Аман (или Харды-Аман, юго-восточный берег, около восьми километров по лесной дороге от Хужира). На схеме функционального зонирования территории Ольхона, предложенной Институтом географии СО РАН, группа названных горно-степных озер находится в рекреационно-аграрной зоне, лесные озера — в зоне транзитного и неорганизованного туризма. Основную группу ветровых генераторов представляет целесообразным (и возможным) разместить на северной оконечности острова — на скалах мыса Хобой и на прибрежных сопках до мыса Ижмией — их высота над Байкалом порядка 200 метров, а чем выше, тем ветер обычно сильнее. Эта территория, где предлагается создать «ветровые поля», отнесена к научно-экологической зоне. Прошу обратить внимание: географическая привязка

хон, определены участники. Согласованная в отделе промышленности, за-визированная в облкомприроде, дополненная по просьбе отдела национальных отношений и народностей Севера программа исследований на 1994 год по нетрадиционной энергетике также была передана в областную администрацию. Все эти исследования — они не теоретические, не методические, а самые что ни на есть прикладные, практические! — в финансирование не включены. Нет, я отнюдь не считаю, что на «чистую» энергетику Байкала нужно отдать все имеющиеся средства, но ведь верно же, что распыляются, фильтруются деньги из природоохранительных статей без практического следа. Заседают Байкальский парламент, президентом Фонда Байкала — и что? В феврале создан Международный фонд Байкала, управление которым (с со-

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ИЗ ОЛЬХОНСКИХ ВЕТРОВ

Первое: энергоснабжение массы поселков на побережье Байкала — проблема, крупная по социальной значимости, остроте и трудности решения. На западном берегу во многих местах централизованного электроснабжения нет. Там в основном дизельные электрогенераторы на солянке, которая все дороже и дефицитнее и от которой дым и особый вред при разливе. Ну, а на Ольхоне этот энергокризис особо ощутим: Ольхон — он остров. Да, есть проект подачи электроэнергии на Ольхон перебросом ее по проводам линии 110 киловольт с пролетом между опорами на берегах пролива Ольхонские Ворота в два километра. Разумеется, сооружение такого воздушного электропровода — не фантастика, хотя и не шутка, в ценах на ноябрь прошлого года это стоило два миллиарда рублей. Но в ноябре опоры дошагали лишь до Косой Степи — это еще около 30 км до Еланцов, потом 40 — до Сахюрты, дальше — энергомост, потом 35 км до Хужира, столицы Ольхона...

Второе: наблюдения гидрометеорологических станций на острове дают значение средней многолетней скорости ветра почти четыре метра в секунду — это считается достаточным для обеспечения конкурентоспособности ветровой энергетики по сравнению с традиционной в неких средних условиях. И два пояснения: во-первых, наблюдения выполнялись далеко не в самых «ветренных» точках, во-вторых, условия для обеспечения традиционного электроснабжения на Ольхоне очень даже не средние, от станций Иркутскэнерго туда сотни километров, да еще каких.

Третье: среднегодовая скорость — это как средняя температура по больнице, где у одних тридцать пять, у других сорок. Ветер то дует, то не дует. Батареи аккумуляторов — это в данном случае несерьезно. Не те масштабы. Самый простой вариант — резервирование ветряков дизелями, которые запускаются, когда ветер затихает. Недостатки понятны, но именно такой вариант рассматривался для Ольхона до сих пор, в том числе — с заменой солянки сжатым или сжиженным природным газом.

Итак, пора переходить к тем горным озерам на Ольхоне, про которые мы говорили в электрике. Но сначала — небольшой инженерно-географический экскурс.

ОПЫТ

В 1979 году на западе Польской Народной Республики, в густонаселенном и сверхнасыщенном про-

- энергомост через Ольхонские Ворота
- водяной аккумулятор в Силезии
- горные котловины как бассейны ГЭС
- экспорт ветра
- очередь к экологической кормушке
- помогай, Америка!

мична, капиталовложения окупались за семь лет. При полной нагрузке на заполнение бассейна требуется пять часов, на сработку — четыре часа. Управление полностью автоматизировано, может осуществляться с диспетчерского пункта в Варшаве. На пуск станции в режиме генератора требуется три минуты, в режиме насоса — семь минут. Два водовода диаметром 4,5 метра и машинный зал НАГЭС запрятаны под землю, на зеленом склоне холма снаружи находится лишь часть электрораспределительных устройств — минимальное нарушение естественного ландшафта.

ПРОЕКТ

Итак, проницательный читатель, предлагается именно такой вариант организации энергоснабжения потребителей острова Ольхон: сооружение ветровых электростанций, работающих на единую электросеть, при аккумуляции энергии с помощью НАГЭС. Верхними резервуарами станций могут служить замкнутые, заполненные и незаполненные водой озера — котловины в понижениях среди живообразных гряд, сложенных из наиболее стойких к выветриванию кварцевых пород. Эти понижения образовались за счет выветривания мраморов и кристаллических известняков. Замкнутые озерные бессточные котловины карстового происхождения имеются в горно-степной зоне — это горько-соленое озеро Шара-Нур (отметка около 350 метров над уровнем Байкала, 12 километров по лесной дороге-тропе на юго-запад от Хужира) и незаполненная котловина (на картах так показано) в полутора километрах от этого озера на восток-юго-восток у лесной дороги от Ялги. Поперечники озера и котловины, соответственно, около 300 и 500 метров. Есть озера в пади Идаба (или Идиба, три-четыре километра на юго-запад от Шара-Нура, у тропы от Ялги). Есть замкнутые озерные котловины на водоразделе в районе мыса Ухан (450 метров над Байкалом, три километра от юго-восточ-

дана здесь прежде всего с «инженерно-энергетических» позиций, а экологические аспекты учтены, возможно, недостаточно корректно (или даже с «точностью наоборот»). Но задача статьи именно в том и состоит, чтобы привлечь внимание к этой идее и выслушать соответствующие замечания.

Расчеты показывают, что использование естественных котловин более чем вдвое уменьшит затраты на сооружение НАГЭС, даже если потребуются принять меры для предотвращения фильтрации. Если окажется более удобным сделать водохранилища в других местах, то это тоже особая проблема не составит. Вместительные водные бассейны в горно-степной местности, наполняемые в часы избытка за счет ветровой энергии, могут использоваться для крупномасштабного орошения пахотных угодий, пастбищ, теплично-парниковых комплексов — на Ольхоне, где выпадает лишь до 250 миллиметров осадков в год (а в степной части — 200 и меньше); это, наверное, очень даже нелишне. Разумеется, для оценки допустимости и целесообразности создания таких бассейнов необходимы соответствующие изыскания гидрогеологов, многосторонняя экспертиза.

Когда обсуждалась идея ветроэнергетики для Ольхона, то среди возражений было такое: вот мы наставим ветряков, затратим деньги, а потом с материка придет ЛЭП. Придет — вот и прекрасно! Ветряки будут работать «в параллель» с ГЭС и ТЭС Иркутскэнерго, энергосистема будет всасывать избыточную мощность при сильных ветрах и покрывать дефицит энергии в безветрие. И НАГЭС тогда свое значение сохраняют: сглаживание резких колебаний нагрузки, повышение надежности, энергетической независимости — разве плохо? Более того, Ольхон с его ветроэнергетическими ресурсами сможет стать экспортером электричества в дополнение к продуктам овецоводства, рыбным консервам. Да, это национальный парк, где по его статусу допустима лишь экологически чистая производственная деятельность.

РАБОТА

Теперь о проблемах реализации ветровой энергетики на Ольхоне и в Иркутской области вообще. В прошлом году (при финансировании администрации области) в СЭИ была сделана технико-экономическая оценка использования возобновляемых ресурсов — солнечного излучения, ветра, малых рек, подземного тепла, биогаза — для энергоснабжения удаленных и изолированных потребителей, то есть большей части территории области. Полученные результаты показали, что дело это внимания достойно. С предварительного одобрения отдела промышленности в конце 1993 года была срочно подготовлена программа проработки вариантов энергоснабжения острова Оль-

ответствующим валютным счетом) находится в Москве — вот как! Байкал явно достоин возведения в ранг участка мирового наследия, достоин того, что им занимаются международные организации, но мне лично последнее как-то и горько тоже. Получается, что мы, три с половиной миллиона граждан Иркутской области и Республики Бурятия, — мы, сто пятьдесят или сколько там миллионов россиян, — не можем по-нормальному, по-цивилизованному обладать Байкалом, то есть мы его недостойны. Весной 1993 года в Иркутске восхитались ну просто очень красиво оформленной Комплексной программой политики землепользования для российской территории бассейна озера Байкал, где авторы — «Ассоциация Девиса» (США), Международный центр социально-экологических проблем Байкальского региона, Российская академия наук и Центр гражданских инициатив (США опять же). Там, действительно, все комплексно, системно, красиво, но, по мне, существенно большую практическую значимость имеет Территориальная комплексная схема охраны природы — ТерКСОП, — разработанная для региона Байкала после партийно-правительственного постановления 1987 года. Лично зная и уважая многих иркутских участников «Программы Девиса», я не могу понять, зачем им была нужна американская шапка. Что, опять сапожок а-ля-рус?

Имея рабочие контакты с двумя организациями США — «Центром гражданских инициатив» и «Вахтой Байкала», я на их примере вижу, что до зарубежных спонсоров уже дошло: если их целевое финансирование природоохранной деятельности вообще и Байкала в частности поступает на счета фондов, комитетов, комиссий, — то эти средства распыляются бесследно, как гуманитарная помощь. И деловые спонсоры вступили в контакты с «рабочими лошадками». Зимой пришло сообщение из Сан-Франциско, что «Вахта Байкала» в ближайшее время вручит нам два комплекса для измерения ветровой активности, чтобы наилучшим образом, с учетом местных условий, выбрать и разместить ветряки, — а потом еще четыре таких системы (весом по 50 килограммов с упаковкой каждая). В дополнение к системам и установкам, которые делаем мы своими руками, это оборудование поможет развернуться и на полигоне у Замы, и на Ольхоне, и в долине Голоустной. Координатор Иркутского отделения «Центра гражданских инициатив» Ирина Бирнбаум, уехавшая в США со списком того, что нам нужно из приборов и оборудования, сразу же оттуда электронной почтой запросила расчетные параметры ветровых генераторов, которые мы хотим испытать в качестве опытно-промышленных образцов в Голоустном и Хужире. Что ж, дай Бог. Вот к этой американской помощи да еще бы хоть немного конструктивного внимания местных властей, чуточку деловой инициативы жителей и администрации Ольхонского района...

А. КОШЕЛЕВ,
зав. сектором
природоохранного
энергоснабжения зоны Байкала
СЭИ СО РАН.

Фото В. Короткоручко.
г. Иркутск.

НАКОПИТЕЛЬ ЭНЕРГИИ НА СВЕРХ-ПРОВОДЯЩИХ МАГНИТАХ

Муниципалитет Анкориджа (шт. Аляска) сделал первые шаги в организации компании по разработке и строительству на коммерческой основе накопителя SMES (Superconducting Magnetic Energy System), в котором для запаса энергии будут использованы сверхпроводящие магниты. Несмотря на относительно невысокую мощность (30 МВт), строительство накопителя стоимостью 25 млн. долл. позволит значительно улучшить стабильность и надежность электроснабжения Анкориджа.

Разработчик накопителя — отделение ядерного топлива для ВМС фирмы B&W — специализируется в SMES-технологии уже в течение шести лет и был главным поставщиком сверхпроводящих магнитов для лаборатории, занимавшейся созданием ускорителя «Суперколлайдер». Совместно с муниципальными службами Анкориджа это отделение подготовило предложение для программы реинвестирования технологий министерства обороны США и в октябре 1993 г. получило безвозмездную субсидию на 8,5 млн. долл. Остальная сумма, необходимая для реализации проекта SMES, будет поделена между его участниками.

Фирма B&W планирует подготовить накопитель к эксплуатации к 1997 г. Блок SMES размерами примерно 21x4,3 м предполагается транспортировать по железной дороге и на барже. По утверждению разработчиков, коэффициент отдачи энергии накопителем (90%) не зависит от времени ее хранения. Расход энергии на систему охлаждения сверхпроводящих обмоток жидким гелием до температуры -269° относительно невелик, более критическим является расход энергии при двойном преобразовании переменного тока в постоянный.

По некоторым оценкам, с началом эксплуатации нового накопителя муниципальным службам Анкориджа удастся ежегодно экономить около 2 млн. долл. путем более широкого использования гидроэнергии и остановки некоторых газовых турбин на тепловой электростанции.

Engineering News
Record.





Декабрист, историк, публицист...

(К 190-летию со дня рождения Д. И. Завалишина)

Из более чем сотни декабристов, составивших первый интеллектуальный десант в Сибирь (58 похоронено здесь), Дмитрий Иринархович Завалишин (13(25).6.1804—5(17).2.1892) привлекает контрастами в биографии. Посудите сами — один из немногих дворянских революционеров, побывавших в Сибири до 1825 г., не только насильственно водворенный затем сюда, но и депортированный отсюда после амнистии, наконец, пожалуй, последний из причастных к делу 14 декабря ушедший из жизни. К тому же современники и историки высказывали и высказывают разноречивые оценки деятельности Д. И. Завалишина, человека безупречно талантливого, энциклопедически образованного, отличавшегося резкостью и прямотой суждений, чрезмерно развитым представлением о своей значимости, авантюризмом, мистицизмом. Очень много сделал он для изучения Сибири, развития общественно-политической жизни здесь.

Родился Дмитрий Иринархович в Астрахани в семье генерал-майора, впоследствии генерал-инспектора путей сообщения. В 1819 году блестяще окончил Морской кадетский корпус, где и был оставлен преподавателем астрономии и высшей математики. Товарищами его по корпусу были В. И. Даль и П. С. Нахимов, а лекции слушали будущие герои Севастопольской обороны В. И. Истомин и В. А. Корнилов. Во время учебы Завалишин увлекся мистицизмом, разделяя учение о том, что «всякое проведение духовных способностей человека можно было принимать за действительное откровение».

В 1822 г. восемнадцатилетний мичман привлекается к подготовке и участвует в проведении первой русской кругосветной экспедиции под руководством М. П. Лазарева, который, высоко ценя организаторские способности Завалишина, поручил ему руководство подготовкой к длительному плаванию фрегата «Крейсер». В ходе экспедиции наш герой активно занимался научными исследованиями, знакомился с жизнью государств и народов по маршруту следования. Одновременно с этим он приходит к мысли о необходимости создания Ордена Восстановления по типу Мальтийского, проект устава которого разрабатывает в 1822–23 гг. Организация создавалась для мирного разрешения общественных противоречий и ориентировалась на союз с властью как средство предотвращения революционных катаклизмов («противодействие против карбонаризма»). Теоретическую основу деятельности Ордена составляла либеральная концепция мирного прогресса и просветительские представления о просвещенном монархе. Орден должен был действовать под покровительством царя.

Поэтому в ноябре 1822 г. Завалишин из Портсмута направил письмо Александру I с просьбой отозвать его из плавания для неотложного свидания с целью сообщения сведений чрезвычайной важности. Заинтригованный самодержец такую команду отдал. Она дошла до экспедиции осенью 1823 г., когда фрегат находился в Русской Америке в Новоархангельске. Через Охотск мичман отправился в столицу, куда добрался только в ноябре 1824 г. Однако представленная им записка о создании Ордена не нашла поддержки. Император призвал идеи «неудобоисполнимой». Тем не менее Завалишина производят в лейтенанты и направляют для прохождения службы в 8-й флотский экипаж в Петербург.

В январе 1825 г. он познакомился с К. Ф. Рылеевым, трижды пытавшимся привлечь морского офицера в Северное общество. Как установила Г. П. Шатрова, последний готов был трудиться в нем, «но при неприменном условии — занять там руководящее положение». К тому же Дмитрий Иринархович пытался на практике реализовать идею создания Ордена Восстановления из моряков Кронштадта и Петербурга. Он не принимал участия в восстании 14 декабря, поскольку накануне выехал в отпуск в имение матежи. 5 января 1826 г. Завалишина арестовывают в Симбирске. Предупрежденный о предстоящей акции, он успевает уничтожить компромат, написать письма ряду товарищей с предупреждением, как вести себя на следствии.

Доставленный в столицу Дмитрий Иринархович сумел опровергнуть выдвинутые обвинения и уже через день после допроса был освобожден. Но 2 марта 1826 он снова подвергается аресту. Согласно решению Верховного Уголовного суда Завалишин признается виновным в том, что, «хотя к тайному обществу не принадлежал, но о его существовании и о цели сделать переворот в государстве знал. Не донес об обществе, гнушаясь имени предателя и не желая погубить членов; думал, однако, объяснив государю вкравшиеся по управлению злоупотребления и возникшие от того неудовольствия, представить общество необходимым

следствием оных...». В конечном счете Дмитрий Иринархович был приговорен к смертной казни, по конфирмации замененной двадцатилетними каторжными работами с последующим поселением в Сибири. Следует заметить, что, не дожидаясь приговора, в прошении на высочайшее имя он предлагал сослать себя в один из монастырей Тобольской губернии.

Казалось, можно было бы с облегчением вздохнуть и ждать отправки на каторгу, но наш герой попал «из огня да в полымя». По доносу младшего брата Ипполита в июне 1826 г. начинается следствие по обвинению Завалишина в государственной измене (сношение с иностранными правительствами и получение от них огромных средств для производства смуты в России). От петли спасли благожелательные показания морских офицеров, товарищей по кругосветке П. С. Нахимова, Е. В. Путятина, И. П. Бутенева, М. П. Лазарева, а также отсутствие улики. 30 ноября 1826 г. Николаю I доложили, что «Завалишин не был ни агентом, ни под влиянием какой-либо иностранной державы или партии».

С 1827 по 1839 год Дмитрий Иринархович отбывает каторгу в Чите и Петровском заводе, с выходом на поселение возвращается в Читу, где вступает в брак с А. С. Смольяниновой, дочерью горного чиновника, с которой познакомился еще в 1829 г. В Забайкалье Завалишин занимается изучением края, составляет его подробную карту, становится, по отзывам своих товарищей, непревзойденным знатоком региона. Получив положенные ссыльно-поселенцу 15 десятин земли, он создает образцовое хозяйство, заведя 5 пар рабочих волов, 7 дойных коров, 52 лошади. Его гордостью становится сад и огород. По свидетельству современников бывший флотский офицер получал в условиях достаточно сурового климата Читы фантастические даже по нашим временам урожаи — свеклу весом каждого корнеплода по 20 фунтов (8 кг), картофель по 9 фунтов, морковь по 8 фунтов, а два кочана капусты весили более двух пудов. Своими удачными опытами в агрономии Дмитрий Иринархович охотно делился с местным населением, занимаясь одновременно распространением образования в созданной им школе, оказывая юридическую помощь.

Воспользовавшись определенной либерализацией общества в начале 60-х годов, ослаблением цензуры, ссыльный декабрист избрал предметом обличения восточно-сибирской администрации во главе с Н. Н. Муравьевым-Амурским так называемый Амурский вопрос, т. е. проблему заселения и освоения Приамурья, отошедшего к России после подписания Айгунского мирного договора с Китаем в 1857 г. В серии публикаций (их число превысило 200) в различных периодических изданиях («Морской сборник», «Амур», «Русский инвалид», «Вестник промышленности» и т. д.) он с большой для того времени смелостью доказывал, что «правильного» сообщения на Амуре нет, торговли как таковой ни русской, ни иностранной не существует, а имеют место отдельные спекуляции, что край остается незаселенным и неосвоенным, а между тем истрачены и продолжают тратиться огромные средства, подрывающие экономику Забайкалья и всей Восточной Сибири. Подобные мысли находили поддержку в регионе, в частности среди кружка разночинной молодежи и ссыльных петрашевцев в Иркутске.

Естественно, администрация и прежде всего Муравьев-Амурский в восторг от публицистической деятельности Завалишина не приходили. В 1855 и 1860 гг. предпринимаются попытки выслать его в Минусинск. Наконец, в феврале 1863 г., по докладу Сибирского комитета, Александр II вынес следующую резолюцию: «Признавая вредным, пребывание в Сибири проживающего ныне в г. Чите Забайкальской области прощенного государственного преступника дворянина Дмитрия Завалишина повелеваю: Завалишина выслать из Сибири, назначив ему место жительства... в одной из внутренних губерний, где и учредить за действиями его бдительный полицейский надзор». В октябре 1863 г. его тайно, дабы избежать выступления местных жителей, вывозят в Казань. В конце года он поселяется в Москве, где проводит последние двадцать девять лет своей жизни, активно занимаясь общественной и публицистической деятельностью.

В ряде публикаций: «Письма о Сибири» (1864–1865), «Кто настоящие полезные колонизаторы» (1881), «Трехсотлетие присоединения Сибири к России» (1881), «Сибирь и Канада» (1882), «Природа и человек в деле колонизации (Письмо о сибирском хозяйстве)» (1882) и др. в условиях строжайшей цензуры и полицейского надзора, он поставил вопросы о колониях, колонизации (освоении новых территорий), колониальной политике.

По мнению Завалишина, Сибирь представляла типичную колонию, главное достоинство которой в том, что «она не разобщена с метрополией и находится в непосредственном соединении с нею». Данное обстоятельство в будущем будет способствовать взаимному социально-экономическому и культурному развитию региона и России. Но, в целом, «Метрополия не выполнила своей цивилизующей роли по отношению к колонии». Поэтому он критиковал политику правительства и деятельность местной администрации, отрицал пользу штрафной колонизации (сылки), настаивая на ее отмене, высказываясь за волонтерскую колонизацию и распродажу казенных земель в частную собственность. Большое значение придавал он развитию просвещения и культуры.

Выводы и положения, сформулированные Д. И. Завалишиным в 50–80-е годы XIX века, существенно повлияли на формирование концепции сибирских областников, органически вошедших в нее. И это не случайно, поскольку областники и Дмитрий Иринархович сотрудничали в «Иркутских губернских ведомостях», «Амуре» на рубеже 50–60-х гг. XIX в., активно взаимодействовали в последующее время. Поэтому в письме к Завалишину от 18.02.1883 г. идеолог движения Н. М. Ядринцев констатировал: «Для нас дороги Ваши воспоминания о Сибири. Помимо того, что Вы знали жизнь края, Вы один из немногих понимали колониальный вопрос в его широком понимании. Мы научились сближениям у Вас».

В московский период жизни Дмитрий Иринархович активно занимался разработкой истории декабристского движения, пытался прогнозировать пути развития общества и России в частности. Престарелый декабрист скончался 5(17) февраля 1892 г. и был похоронен в Даниловом монастыре.

М. ШИЛОВСКИЙ,
профессор НГУ.

1—4 июня 1994 г. в Омске прошла Международная научная конференция «Исламская цивилизация в преддверии XXI века» (К 600-летию ислама в Сибири), организованная Омским филиалом Объединенного института истории, филологии и философии СО РАН, Министерством РФ по делам национальностей и региональной политике, Ассоциацией тюркских народов Омской области, Мухтасибатским правлением мусульман Сибири, Омскими государственным техническим университетом и госуниверситетом, Сибирским филиалом Российского института культурологии, Общеобразовательным центром Аль-Фуркан (Сирия) и другими организациями и учреждениями. В ее работе приняли участие около 500 человек, из них значительную часть составили представители мусульманского духовенства разных регионов России, Казахстана, Таджикистана и Узбекистана, практические работники, члены национально-культурных объединений и жители (в основном казахи, татары, башкиры) Омской и соседних областей Западной Сибири и Урала. В работе конференции приняли участие ученые из России, Казахстана, Германии.

К 600-ЛЕТИЮ ИСЛАМА В СИБИРИ

Конференция прошла в духе миротворчества и согласия разных конфессий и социально-профессиональных групп населения России. Поэтому участников конференции приветствовали не только представитель Министрства РФ по делам национальностей и региональной политике к. и. н. С. А. Абдулкаримов (Москва), представитель Администрации Омской области А. Н. Пахолак, представители от законодательных и административных органов власти, руководители органов духовного управления мусульман разных территорий России и зарубежных стран, но и представители других конфессий — архиепископ Омский и Тарский Владыка Феодосий и руководитель Омской иудейской общины Д. Э. Эпштейн. От имени тюркологов с приветствием выступила старейшая исследовательница языка сибирских татар к. ф. н. С. М. Исхакова (Казань).

Всего было заслушано 62 доклада ученых из 36 научных учреждений и организаций. На пленарном заседании выступили имам-мухтасиб мусульман Сибири З. Ш. Шакирзянов (Омск) на тему «Ислам и исламская культура Сибири», д. ф. н. А. А. Нуруллаев (Москва) — «Ислам и мусульмане накануне XXI века», д. и. н. Н. А. Томилов (Омск) — «Сибирь — северо-восточная ветвь исламской цивилизации», д. ф. н. Г. Ф. Балтанова (Казань) — «Исламский ревизайлизм в России: зарубежные концепции и реальность», В. Г. Кисуркин (Омск) — «Новые подходы к комплексному развитию национальных культур (по материалам Омской области)» и Ш. К. Ахметова (Омск) — «Ассоциация тюркских народов: омский опыт и проблемы».

В докладах и 75 выступлениях, в прениях секций и «круглых столов» были обсуждены следующие проблемы: исламская цивилизация — прошлое, настоящее и будущее; традиционные культуры исламских народов; народное искусство исламских народов и дизайн; мусульманские религиозные организации и государство; мусульманско-христианское взаимодействие: цели, фор-

мы и перспективы; философские вопросы исламского религиоведения; терминологические аспекты исламизации.

К началу работы конференции был опубликован сборник научных докладов «Ислам, общество и культура». Ее участники побывали в казахском ауле Куялбай Таврического района Омской области, где состоялся большой праздник в честь 600-летия ислама в Сибири. Образовательный центр Аль-Фуркан (Сирия) специально к этому событию выделил 600 экземпляров нового издания «Корана» в переводе В. Пороховой. Комитет по культуре и искусству Администрации Омской области, Омское отделение Российского международного фонда культуры и управление культуры Администрации г. Омска выпустили специальный номер газеты «Вестник культуры», посвященный этой исторической дате.

По итогам конференции приняты два документа. Один из них — резолюция, содержащая призыв повсеместно во всех странах Земли в порядке подготовки к Международному году Терпимости, каковым Генеральной Ассамблеей ООН объявлен 1995 год, развернуть движение за создание благоприятных условий для реализации права граждан на свободу совести и за достижение межрелигиозной гармонии. В резолюцию, в частности, вошло и предложение групп участников конференции выступить с инициативой образования Сибирской ассоциации межрелигиозной гармонии как первого шага на пути к созданию Международной ассоциации межконфессионального согласия. Второй документ — это решение конференции, в котором наряду с постановкой задач по религиоведческому, философскому и историко-культурным исследованиям на современном этапе содержатся рекомендации общероссийским органам власти и власти разных территорий России по решению конфессиональных и национально-культурных проблем.

Н. ТОМИЛОВ,
профессор, директор
Омского филиала
ОИИФ СО РАН.

НАУКА И ЖИЗНЬ

Из трех философских категорий: прошлое, настоящее и будущее, определяющих человеческую жизнь, самая эфемерная и зыбкая — настоящее. Проходит год, день, мгновение и... настоящее становится безысходно прошлым. Будущее — тоже ненадежная база для стабильного существования. Оно неопределенно или субъективно. Его невозможно предвидеть, но можно придумать на свой манер. Только прошлое, осознанное и прочувствованное, с его набившим шишки опытом, предстает перед нами закономерной упорядоченностью, казалось бы, хаотически возникавших случайностей.

Прошлое имеет существенный недостаток. Оно легко и быстро забывается. Следы истории природы и общества редки и обрывочны. Они небрежно распылены на грубо оформленном, едва угадываемом кресте пространства и времени. Как воспроизвести целое из осколков? Как создать из образов реальную картину мира? Как извлечь полезные уроки? И вот пришла безвестным людям когда-то в головы золотая мысль: собрать уцелевшие кусочки прошлого.

кономерностей его пространственно-временной динамики, охраны и рационального использования.

Ученые и чиновники обращаются в музеи за справками. В музее недоверчивый обыватель, засомневшись в газетной или телевизионной информации, может увидеть прошлое воочию, убедиться, что первобытные люди могли писать картины, а не только добывать хлеб насущный, что древние греки были пре-

Каждый биологический вид не навеки «прописан» в биосфере, а живет в ней до тех пор, пока может приспособиться к непрерывно меняющимся условиям среды, куда хватит генетического резерва изменчивости, заложенного в него природой. За многие миллионы лет существования жизни на Земле многие живые существа этой гонки на биосферном конвейере природы не выдержали и, не сумев победить в борьбе за существование, создать удобную себе и другим среду обитания, вымерли. Таких неудачников было до приблизительным расчетам около 2 млрд. видов.

Человек — единственный из ныне живущих биологических видов, не желая ждать милостей от природы, сам себя нарек — *Homo sapiens*, т. е. разумным. Между тем, как биологический вид — очень молод и неопы-

тных устойчиво живет тысячи лет, без какого-либо вмешательства извне. Лесопосадка уже через несколько лет подвергается нападению вредителей, требует прореживания, посадки и т. п. дорогостоящих мероприятий. Еще капризнее травяной агроценоз. Если мы хотим жить в стабильной надежной среде, не голодать, увеличивая численность населения, то должны знать, что наиболее продуктивны те природные экосистемы, которые состоят из максимального числа видов организмов.

Разнообразие животных — это важный элемент человеческой культуры. Будучи существом, изначально приспособленным к очень дифференцированным условиям окружающей среды, человек имеет на теле огромное количество рецепторов, связывающих его с этой средой. Их нормальное функционирование обеспечивает комфортное состояние тела и души. Поэтому, чтобы человек мог жить нормально, рецепторы должны работать. Для этого окружающий мир должен быть богат раздражителями положительного свойства. Здесь значительную роль играют животные. Свешая на плечо бабочка успокаивает. Лес без птиц, зверей, насекомых — угрюм и неприятен. Он не информативен, поэтому воспринимается как ущербный, что приводит к падению настроения, появлению отрицательных эмоций и, в конце концов, к функциональным расстройствам.

В результате хозяйственной деятельности человек оставляет в биосфере очень небогатый и стандартный набор видов животных, способных выжить в изуродованных экосистемах. Это — виды-опportunисты, приспособленные ко всему на свете благодаря способности жить в разбалансированных экосистемах путем потребления не связанных биологиче-

ска хрупкостью и неспособностью к восстановлению. Рекультивация 5 млн. гектаров до основания разрушенных горными разработками экосистем требует не столько машинно-тракторного воздействия, сколько тонкого экологического ума и знаний порядка замещения биологических видов в экосистемах в ходе, так называемой, сукцессии. Разный порядок сукцессии приводит к разным экологическим результатам. По ходу сукцессии, в зависимости от порядка замещения видов, их количества, характера связей между ними может быстрее или медленнее сформироваться на рекультивируемом участке луг, или лес или болото, устойчивая или неустойчивая экосистема. Оперируя биоразнообразием, можно направленно менять ход сукцессии. Сведения о стандартах сложения сообществ животных черпаются из коллекций и информационных банков данных.

Например, с помощью банка данных сотрудниками лаборатории зоологического мониторинга оценен предпроектный запас охотничье-промысловых и спортивно-охотничьих (условно-охотничьих) птиц Западно-Сибирской равнины, т. е. от Урала до Енисея и от Ледовитого океана до степей Казахстана. Общее количество птиц составляет примерно 198 млн. особей.

Сведения, накопленные в банке, с успехом используются при экологических экспертизах крупных хозяйственных проектов. Одна из основных задач экспертизы заключается в определении относительной ущербности производства, т. е. отношения ущерба, в денежном выражении к производимой продукции. На основании этого показателя из альтернативных вариантов должен выбираться проект, который нанесет наименьший ущерб при заданной производительности. В отношении животного мира

ЗООЛОГИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ

го, сконцентрировать в специальных местах, упорядочить информацию о них. Тогда смогут ученые и практики, выстраивая схемы исторического порядка, опираться не только на остроумные, часто сумасбродные идеи, но и на материальные образцы минувшего мира. Будет откуда черпать знания и обывателю, которым держится любое общество.

Учреждения, где собираются остатки прошлой естественной или человеческой истории, скромно именуются — музеи, что в переводе с латыни означает — храмы муз. К музейному делу по своему назначению и специфике работы тесно примыкает такое последнее изобретение человечества, как информационные банки данных, где с помощью компьютерных программ концентрируются и приводятся в строгий порядок не сами материальные образцы, а информация о них. Это тоже музей, только предельно сжатый до размеров компьютерной дискеты. Это могут быть публикации (книжки, статьи, заметки), картотеки с промерами тела животных или сведениями об их численности и распределении. Однако и с такими хранилищами, даже при идеальной организации, работать очень трудно, они занимают много места и требуют для хорошей сохранности специальных условий.

Самой современной формой хранения информации являются банки данных, реализованные на достаточно мощных электронно-вычислительных машинах. Информация записывается на магнитные диски или ленты, которые занимают значительно меньше места, чем первоисточники, а, главное, сведения могут быть получены очень быстро с минимальными затратами труда и в оперативном режиме могут подвергаться специальной математической обработке.

В Институте систематики и экологии животных СО РАН в 1981 г. создан такой банк данных по численности и распределению наземных позвоночных животных по территории бывшего СССР. Раньше он был организован на базе комплекса ЭВМ БЭСМ-6 Главного производственного вычислительного центра СО АН СССР, а теперь переведен на IBM-совместимые персональные компьютеры.

Основная цель создания банка данных — информационное и математическое сопровождение зоогеографических и экологических исследований, разработки принципов и методов мониторинга животного мира, а также практической реализации его на территории Западной Сибири по эталонным группам животных, в том числе и охотничье-промысловым. Банк работает в режиме коллективного использования — сотрудники более чем 30 научно-исследовательских организаций — вкладчиков и пользователей банка, помещают в него свои сведения по численности животных и обрабатывают их по оригинальным математическим программам. Поэтому банк пополняется не только опубликованными данными, но и оригинальными материалами, которые не скоро увидят свет в виде книг или статей. В настоящее время в банке накоплено более 15 млн. показателей численности по 652 видам животных.

Собранные значительным числом исследователей материалы могут многократно использоваться для решения не только исследовательских, чисто академических, задач, но и для практических целей — оценки состояния животного мира, выявления за-

красные строители, хотя в теплом климате могли бы прожить и под кустом, что мамонт был вправду и его можно потрогать за хобот, когда смотритель музея отвернется.

Среди прочих музеев естественно-исторический занимает особое место. Как ни разумничай, а от своих зоологических корней не уйдешь. Основной биогенетический закон, действующий в биосфере, неукоснительно предписывает каждому организму в ходе индивидуального развития (онтогенеза) в определенной мере сверяться с историческим развитием (филогенезом) своих предков, повторяя детали их эмбриологии, поведения, социальной ориентации. Человек не исключение.

В Канаде на 30 млн. жителей приходится несколько десятков крупных и хорошо оборудованных естественно-исторических музеев, да еще связанных между собой единой компьютерной информационной сетью. У нас всего 3 зоологических музея на 150 млн. жителей и 17 млн кв. км. Один — в Петербурге при Зоологическом институте РАН, другой — в Москве при Университете, а третий — молодой и растущий — в Новосибирске при Институте систематики и экологии животных СО РАН. В этом году ему исполняется полвека. Он единственный на всю Зауральскую огромную Россию. Его проблемы — модель общего состояния и предназначения музейного дела.

В сибирском музее хранится более 1 млн. экземпляров животных. Наиболее полно представлена, само собой, сибирская фауна. Здесь сосредоточены образцы 90 процентов видов млекопитающих, обитающих в Сибири. Богата коллекция птиц. В их числе есть редчайшие, занесенные в Красные книги. Оригинальная коллекция из 1600 птичьих гнезд и кладок 523 видов птиц. Ее ядро составляет частное собрание известного орнитолога и писателя Е. Спангенберга.

Самым богатым набором эталонов отличается коллекция насекомых. Их — сибирских, среднеазиатских, дальневосточных — собрано около 17 тысяч видов. Одних только бабочек — более 3 тысяч видов. В нашем собрании все стрекозы Палеарктики. Клещей и пауков у нас в отечестве чуть не забыли. А группа громадная, разнообразная, для классификации трудная, в экономике природы архиважная, для человека — зачастую опасная. Сибирская коллекция клещей, включающая около 1,5 тысячи видов, — лучшая в России.

Число эталонов в сибирском музее, несмотря на трудности с емкостями хранения, непрерывно и быстро растет, благодаря активной работе сотрудников музея и всего Института систематики и экологии животных СО РАН. Этот процесс — единственный, как-то уравновешивающий потерю информации о биологическом разнообразии природы, в результате вымирания видов.

Каждый из живущих в природе видов животных, растений, микроорганизмов содержит в себе $10^6 - 10^{10}$ бит информации. Ее объем безмерно увеличивается при взаимодействии 30 млн. ныне живущих видов организмов, которые совместными действиями поддерживают этот мир таким, в котором комфортно чувствует себя человек — одна 30-миллионная частичка целостной системы биоразнообразия.



И БАНКОВСКОЕ ДЕЛО

тен, знает и умеет по сравнению со многими другими видами мало, ведет себя в биосфере вызывающе. Потому наверное, переусердствовал в борьбе за существование, поспешив исчезновению с лица Земли за последние десятилетия нескольких тысяч других биологических видов, даже не осознавая, что наделал. А к 2000 году по прогнозу исчезнет около 2 млн. видов живых существ, не ужившихся с человеком.

Этот процесс беспокоит уже не только альтруистов-натуралистов и аллурмистов-ученых, но и правительства большинства стран мира. Парламент Австралийского штата Виктория выделил на программу оценки ресурсов биоразнообразия 1,2 млн. долларов. Основанием послужило сообщение, что на территории штата вымерли 35 видов растений и 22 вида животных, а еще 700 находятся в угрожающем состоянии. С 1988 года в США действует национальный центр по оценке биологического разнообразия. Осенью 1992 года на Всемирной конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро принята и подписана на уровне глав государств и правительств Декларация по охране биоразнообразия. Под ней стоит в числе других подписей России. Эта декларация обозначает официальное государственное признание биоразнообразия природы мировым и национальным ресурсом.

Зоологическое разнообразие — это резерв материальных благ для человека. Кроме общеизвестных фактов, что животные служат человеку пищей, тягловой силой, поставляют уникальные продукты: мед, воск, парфюмерное и лекарственное сырье, шелк, кожи, краски и т. д., появились новые. От состава и характера жизнедеятельности многих животных зависит производство уникальных технических и пищевых продуктов. В результате появились новые наукоемкие биотехнологии. Американцы в Национальном институте рака перебором испытывают за год до 10 тысяч различных веществ, добываемых из естественного биологического сырья с целью выявить активность против раковых клеток у человека.

Зоологическое разнообразие — в природных системах выполняет ту же функцию, что амортизатор у автомобиля. Многовидовая экосистема более устойчива к разрушающим воздействиям и долговечнее, чем мало-видовая. Лес, состоящий из сотен видов растений и тысяч видов живо-

ческого круговорота веществ в данном месте. Вся полученную энергию эти виды тратят не на обустройство экосистемы, а на собственное воспроизводство. Подъедят все, что плохо лежит в одном месте, и отправят «продотряды» в другие экосистемы. Из таких видов формируется штат вредителей лесного и сельского хозяйства. Раньше они занимали очень скромное место в природных экосистемах и были незаметны. Теперь они заполнили всю землю. Наличие всюду одних и тех же видов и одинаковых экосистем приводит к усреднению окружающей среды и порождает у людей, воспринимающих этот мир через органы чувств, усредненное мышление, усредненный быт, усредненную культуру и, наконец, утерю национальной самобытности.

Значение музейных фондовых коллекций и информационных банков в условиях обвального сокращения биоразнообразия становится особенно важным, потому что музейные эталоны представляют собой материалы, уже отсутствующие или исчезающие в природе. Из 30 млн. потенциального резерва биологических видов 83 процента разнообразия приписывается на мельчайших беспозвоночных животных. Их описано по миру всего 7 процентов от предполагаемого количества. Это страшная цифра! Она означает, что биоразнообразие практически не используется в материальной сфере деятельности человека, теоретические построения биологии основаны на 2—3 процентах информации об организмах, населяющих нашу планету, хозяйственная эксплуатация экосистем строится без учета амортизирующей значимости 99 процентов звеньев механизма биологического круговорота.

Чем меньше источников информации о зоологическом разнообразии остается в природе, тем более ценной становится та, что концентрируется в музеях и компьютерных банках данных. В них сконцентрированы исходные сведения, необходимые при составлении каталогов, справочников, кадастров, экологических экспертиз, мониторинговых исследований и т. д. Без этих данных невозможен учет и контроль биоресурсов и использование для поддержания и восстановления среды обитания человека. Для Сибири это особенно важно. Благодаря специфичной истории ее цивилизации и особенностям климата, хозяйственная нагрузка особенно пагубно сказывается на судьбе природных экосистем, отличающихся особой

обычно проводится оценка ущерба лишь по охотничьим видам, которые составляют меньшую часть животного населения. Средообразующая и информационная ценность животных и рекреационная значимость последних при этом вообще не учитываются, что способствует экстенсивному сугубо потребительскому и расточительному их использованию. Поэтому Институтом систематики и экологии животных СО РАН предлагается различать и подсчитывать дифференцированный ущерб охотничьему хозяйству и биосфере. Это соответствует рекомендациям по охране и рациональному использованию природных ресурсов и принятой ООН хартии о ценности и праве на существование всех форм жизни на Земле. Так, например, сотрудниками института рассчитано, что в случае строительства Катунской ГЭС при стоимости реализации проекта в 1,9 млрд. рублей ущерб охотничьему хозяйству республики Алтай и Алтайского края составит в ценах 1992 г. около 4 млрд. рублей, а биосферный ущерб наземным животным — примерно 5 млрд. рублей.

Это только некоторые примеры использования «музея» информации о животном мире Сибири.

В сегодняшней России инфляция подвергаются не только финансы и экономика, но и интеллектуальный потенциал и нравственность нации. Остановить размывание последних — задача не менее важная, чем укрепление рубля. В этом плане значение музеев и информационных банков данных трудно переоценить, особенно в малоохотной Сибири. Задачи зоологов — развернуть и усовершенствовать единственную палату эталонов зоологического разнообразия Сибири и информацию о нем и помочь сибиряку осознать его истинное место и предназначение в сложной природной «машине», состоящей из 30 млн. организмов, цепляющихся друг за дружку как шерстинки, обеспечивая тот удивительный процесс, который по-простому зовется жизнью.

В. МОРДКОВИЧ,
зав. музеем, доктор
биологических наук,
Ю. РАВКИН,
зав. лабораторией
зоологического мониторинга,
профессор.

Институт систематики и экологии животных СО РАН.

г. Новосибирск.

Известен ряд металлов, которые непосредственно сами, или их соединения, нашли практическое применение в медицине: медь, серебро, цинк, железо, свинец, ртуть, сурьма, кобальт, платина... Особое положение среди них занимает серебро. Оно поражает масштабом и широтой областей практического использования — от эффективных промышленных катализаторов окисления метанола в формальдегид, этилена в окись этилена — до основы светочувствительных материалов фото- и киноиндустрии, токопроводящих элементов электронных приборов, и до — мощных антисептических средств антибактериальной и противовирусной направленности.

Этот элемент сконцентрировал в себе комплекс уникальных свойств, и одна из задач фундаментальной науки — разобраться в том, какими глубинными особенностями строения серебра эти свойства обусловлены.

Еще в глубокой древности серебро использовали в медицинских целях. Греческий историк Геродот в V веке до н.э. рассказывал о том, что вода, хранящаяся в серебряных сосудах, полезна для профилактики желудочно-кишечных заболеваний.

А в I веке до н.э. об использовании серебряных монет для лечения гнойных ран сообщал в многотомной энциклопедии естественных наук сенатор Древнего Рима Гай Секунд Плиний Старший.

Однако широкое медицинское применение препаратов серебра началось в середине 70-х годов прошлого века в Германии. Врач Карл Креде открыл замечательные антисептические свойства однопроцентного раствора азотнокислого серебра. Это позволило резко снизить послеоперационные инфекционные осложнения в родильных домах Германии. Вот уже сто с лишним лет весь мир пользуется каплями Креде.

В 1895 году хирург из Дрездена — Бенне Креде, сын Карла Креде, продолжая семейную традицию в приверженности «серебряной» антисептике, предложил различные лекарственные формы солей органических кислот серебра, а затем и само серебро в коллоидном виде для лечения гнойных осложнений в хирургической практике. Ему удалось убедить некоторых немецких химических фирмы «риснуть» и выпустить на фармацевтический рынок ряд солей серебра, а также само серебро в коллоидном виде — «Колларгол» (70 % серебра, остальное — защитный коллоид, белок) и «Проторгол» (8 % серебра, остальное — белок).

Креде широко рекламировал результаты своих работ по «серебряной» антисептике в хирургической клинике. В результате серебряные антисептики приобрели широкую популярность во всем мире. А некоторые врачи, действуя на свой страх и риск, показали возможность внутривенного введения 1-3 % процентного раствора колларгола для лечения тяжелых инфекционных заболеваний, включая тиф, паратиф, менингит, пневмонию.

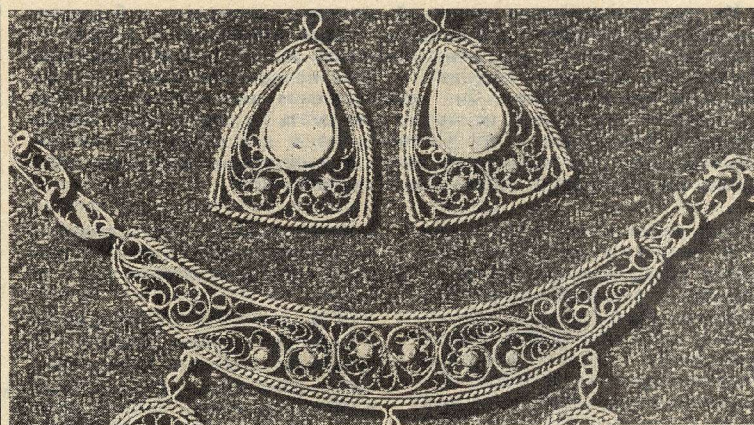
Трудно перечислить заболевания, при которых бы не использовали для

лечения коллоидное серебро. Вплоть до середины 30-х годов нашего столетия препараты серебра оставались ведущими фармацевтическими средствами при многих тяжелых заболеваниях, обусловленных бактериальной инфекцией. Ситуация стала резко меняться не в пользу дорогих препаратов серебра в середине 30-х годов, после того, как немецкие фармакологи показали наличие мощных бактериостатических свойств у некоторых сульфамидных красителей, в частности, у красного красителя — прontosила, получившего название «красный стрептоцид». Весь мир будто ждал этого открытия: во всех развитых странах началось беспрецедентная гонка по фармакологическому изучению новых антибактериальных средств; новые препара-

могли бы подавлять резистентные штаммы микрофлоры.

Между тем, в 1984 году по заказу Курского химфармзавода в Институте высокомолекулярных соединений РАН (г. Санкт-Петербург) был разработан новый препарат коллоидного серебра — повияргол, содержащий 8 процентов серебра, остальное — защитный коллоид на основе медицинского полимера. При клинической апробации нового препарата в клиниках С.-Петербурга, Москвы, Саратова, Новосибирска оказалось, что он очень эффективен при лечении длительно незаживающих гнойных ран, обусловленных бактериальной антибиотикоустойчивой микрофлорой. Так, в Новосибирске препарат получил высокую оценку в отделении гнойной хирургии больницы скорой помощи № 1, а также при лечении урологических осложнений у больных со спинномозговой травмой в Новосибирском НИИТО. Все это означает, что на помощь антибиотикам новых поколений приходит новый эффективный антисептик на основе серебра.

В конце 80-х годов для лечения гнойных осложнений ожоговых ран, обусловленных антибиотикоустойчи-



рующих свойств, а их коллеги другого профиля — возможность лечения вирусных заболеваний у животных отряда псовых: вирусного энтерита и чумы плотоядных.

Интересно отметить, что еще в середине 70-х годов Ю.П.Мироненко,

возможно на всех стадиях развития ВИЧ-инфекции и должно привести к существенному улучшению состояния больных вследствие подавления бактериальным серебром вторичных бактериальных инфекций...

Сотрудник Института молекулярной биологии (пос.Кольцово) Г.М.Барынский высказал ряд оригинальных мыслей по принципам «конструирования» серебросодержащих препаратов противовирусной направленности.

Как показывает анализ патентной и специальной медицинской литературы, серебро и препараты на его основе рассматриваются в качестве весьма перспективных компонентов для создания антисептических полимерных материалов для перевязок, шовного материала, полимеров для реконструктивной пластики в травматологии и ортопедии, полимерных материалов для стоматологии, создания биотрансплантатов на основе свиной кожи, импрегнированной антисептическими препаратами на основе серебра. Есть даже патенты, предлагающие жевательные резинки с мелкодисперсным серебром, вызывающие стойкое отвращение к курению...

Специалисты прогнозируют в ближайшее десятилетие развитие исключительного интереса к использованию серебра и его препаратов в различных областях медицины и медицинской техники.

(Подготовлено по материалам сб.Н 1-3 «Применение препаратов серебра в медицине» Ин-т клинической иммунологии СО РАМН, Новосибирск, 1991-1994).

П. РОДИОНОВ,
кандидат химических наук,
заведующий лабораторией
АО «ОРГХИМ».
В. ТРЕТЬЯКОВ,
инженер биохимик,
г. Новосибирск.

ЛЕЧИТ СЕРЕБРО

ты в больших количествах пошли в медицину. Особенно широко они использовались военной медициной в годы войны.

Между тем, в конце 30-х годов в мире были созданы исключительно мощные антисептики на основе комплексов нитрата и лактата серебра с органическими красителями, в частности, флаваргин, обладающий мощным антисептическим эффектом и позволяющий выводить тяжело-больных из состояния сепсиса.

Второе отступление препаратов серебра с ведущих позиций относится к освоению промышленного производства антибиотиков. Буквально 10 лет длился триумф антибиотиков, их использование позволило спасти миллионы больных. Однако одновременно шло сильно прогрессирующее нарастание ряда инфекционных осложнений, не поддающихся лечению антибиотиками: за время бесконтрольного использования антибиотиков в клиниках усилился процесс селекции антибиотикоустойчивых штаммов патогенной микрофлоры, в борьбе с которой медики стали терпеть сокрушительные поражения.

Потребовались колоссальные средства на создание следующих поколений антибиотиков, которые

вой микрофлорой, американский фармаколог Шарль Льюис Фокс-младший (Колумбийский ун-т, США) предложил применять серебряные соли сульфамидов, которые сочетали мощный антисептический эффект ионного серебра и бактериостатический эффект сульфамидов. И к тому же, обладали пролонгированным действием. Новые средства завоевали популярность во всем мире и широко используются в ожоговых отделениях.

Сравнительно недавно Шарль Льюис Фокс-младший обнаружил у сульфадиазина серебра сильные противовирусные свойства, что, в частности, побудило его использовать этот препарат для предотвращения заражения вирусом СПИДа. А немецкий фармаколог Конрад Миннинггер (1989) предложил сульфадиазин серебра в составе лекарственной композиции для лечения заболеваний кожи вирусной этиологии, в том числе, пораженных различными видами вируса Герпеса.

Серебро и его препараты не перестают удивлять и преподнести различные сюрпризы. Так, новосибирские иммунологи из ИКИ СО РАМН (Н.Н.Вольский с сотрудниками) показали наличие у препаратов коллоидного серебра сильных иммуномодули-

доцент одной из кафедр МВТУ им. Баумана, кузницы космонавтики, выйив противовирусные средства разбавленных растворов ионного серебра, разработал электроингаляционный генератор, распыляющий аэрозоль серебряной воды в производственных помещениях с целью профилактики гриппа на крупных и мелких предприятиях. Но, как это часто бывает в нашей истории, разработка не дошла до широкого внедрения...

В последние 2-3 года другим московским исследователем, В.В.Рублевым, на основе электролитически полученных растворов серебра и меди с последующей их стабилизацией лимонной кислотой, получен препарат «диаркум», обладающий сильными бактерицидными свойствами и к настоящему времени прошедший клиническую апробацию в хирургическом отделении Московского НИИ скорой медицинской помощи им. Склифосовского. Препарат очень дешев и практически доступен для любой нашей больницы. Вся беда в том, что информация об этих разработках зачастую не доходит до медиков.

Зав.городской лабораторией клинической иммунологии СПИДа А.В.Обухов, например, утверждает, что использование препаратов серебра

зом борозда могла быть сделана четыре века назад в условиях кустарной обработки?

В то время был известен только один-единственный способ обработки алмаза — механический, когда один алмазный камень трет о другой, тоже алмаз, потому как тверже алмаза нет ничего. Нас такое предположение не устраивает по следующим причинам: оно плохо согласуется с тем, что мы видим на алмазе «Шах» и что знаем о

Что же мы имеем на алмазе «Шах»? Октаэдрическая грань, для которой твердость алмаза максимальна. Только борозда и широкие линии гравировки выполнены по мягкому направлению, тогда как нормальные к ним тонкие линии нанесены по самому твердому. Создается впечатление, что ограничку «Шаха» была совершенно безразлична анизотропия твердости алмаза. Надпись сделана так же легко, как это можно сделать на более мягком ми-

ния был ученый из Якутского института геологических наук Анатолий Петрович Григорьев. Теперь его уже нет в живых, и давно пора дать термохимическому методу имя его создателя. Это справедливо уже и потому, что Анатолий Петрович, работая с термохимией алмаза и лбом пробуя крепость бюрократических стен, попросту надорвался на работе.

Для реализации термохимического способа необходимы: высокая темпе-

на алмазную грань и жестко крепилось с помощью какой-нибудь жаропрочной связки, например, глины. Вся эта конструкция помещалась в закрытый керамический сосуд и запылялась древесным углем. Сосуд нагревался пламенем кузнечного горна до белого каления керамики.

Остановимся еще на одном аспекте проблемы. Если термохимический способ действительно был использован для гравировки алмаза «Шах», то естественно возникает вопрос: почему подобные надписи не встречаются на других алмазах? До наших дней дошли сведения, что, вероятно, был еще один алмаз — Шах-Акбар — на поверхность которого также были нанесены надписи. По утверждению Г. Смита, оба кристалла принадлежали Шах-Джехану из династии Великих Моголов, и надписи на них нанесены по его же приказу. Согласно А. Е. Ферсману, владелец обоих алмазов с надписями, Шах-Джехан, был не только большим любителем и знатоком драгоценного камня, но и имел собственную мастерскую, в которой сам любил заниматься отборкой и огранкой камней. Это обстоятельство существенно проясняет суть дела. Только очень богатый и любознательный человек мог экспериментировать с драгоценными камнями, зная, что результатом подобных исследований может явиться утрата камня большой стоимости. Появление двух алмазов с надписями у одного хозяина указывает на возможность предположения, что таким человеком был Шах-Джехан.

Кстати, гипотеза наша может быть проверена путем непосредственного исследования надписей под микроскопом. Следы механической и термохимической обработки алмаза отличаются, и каждую из них можно диагностировать по особенностям, различимым при высоком увеличении.

В. БЕСКРОВАНОВ, к. г.-м. н.
В. БОТВИН,
научно-исследовательский
центр алмаза, драгоценных
камней и самородного золота,
г. Якутск.

Загадка гравировки алмаза «ШАХ»

механической прочности алмаза. Вот что пишет по этому поводу известный знаток обработки камней Гордон Смит: «Если представить себе, насколько трудно поддается огранке алмаз и сколь примитивны орудия того времени, то мы должны застыть в изумлении перед безмерным трудом и невероятным терпением, потребовавшимися для того, чтобы вырезать письменца».

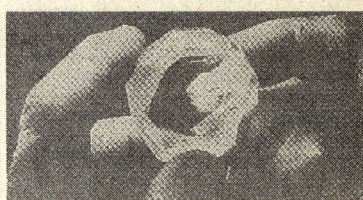
Изумление возрастает еще больше, если к высказыванию известного специалиста добавить наше твердое убеждение в том, что эти надписи... вообще невозможно нанести указанным способом. Дело в том, что алмаз, как и всякое кристаллическое тело, обладает свойством анизотропии — различием свойств анизотропия выражается различной сопротивляемостью обработке разных граней и даже для разных направлений одной и той же грани алмаза. Эти направления среди огранщиков алмаза известны давно и получили название твердых и мягких. Именно на этом основана возможность гранить алмаз алмазом же, когда твердое направление обрабатываемого кристалла совпадает с мягким обрабатываемого.

нерале и к тому же на его изотропных в отношении шлифуемости гранях.

Чтобы хоть как-то объяснить наблюдаемую реальность, приходится допустить, что древние гранильщики были явно незнакомы с новейшими достижениями кристаллографической мысли и одинаково успешно шлифовали твердые и мягкие направления алмаза. Каким все же образом сделаны надписи? Изрядно поломав голову, авторы пришли к выводу — немеханическим способом.

К настоящему времени известны следующие способы обработки алмаза: лазером, электрической искрой и травлением в химически агрессивных средах. Не обсуждая возможности использования в XVII в. двух первых способов — они крайне маловероятны, остановимся на третьем. Травление алмаза возможно при температурах выше 4000° С в расплавах селитры, карбонатов щелочных металлов, щелочей, а так же при температуре 9000° С в парах воды. Кроме того, в последние годы открыт принципиально новый способ размерной обработки путем локального травления в металлах. Нельзя напомнить, что автором этого признанного во всем мире изобрете-

ратура, восстановительная газовая среда и наличие металла, способного растворять алмаз, например, железа. Версия о нанесении этим способом гравировки в условиях XVII века, с нашей точки зрения, вполне реальна. Индийские ювелиры уже тогда в принципе располагали всем необходимым, чтобы воспроизвести термохимическую гравировку. Необходимая температура легко достигается в обычном кузнечном горне. Газовую среду с восстановительной способностью можно получить в закрытом керамическом сосуде, наполненном древесным углем или сажей, в результате неполного сгорания которых происходит образование окиси углерода СО. А доказательством того, что в Индии XVII века использовали железо высокой химической чистоты, служит знаменитая железная колонна, воздвигнутая вблизи Дели и изготовленная, по достоверным историческим сведениям, в 415 году в честь царя Чандрагупты II. Чистота ее железа достигает 99,72 процента. Можно предположить, что из самородного железа методом чеканки или гравировки изготавлялось клише с изображением надписи. Клише затем накладывалось



Одна из загадок, связанных с алмазами, нерешенная и по сей день, — способ, которым были нанесены надписи на знаменитый алмаз «Шах». Все, кто видел его в Алмазном фонде России, сходятся во мнении, что техника гравировки исключительно высока.

Сначала о самом алмазе. «Шах» имеет вес 88,7 карата и предположительно был найден в россыпях Голконды (Индия) где-то в XVI в. Его кристаллографические особенности детально изучены и описаны академиком А. Е. Ферсманом. Камень имеет желтоватый оттенок, объясненный своим происхождением, по мнению Ферсмана, присутствию следов окислов железа.

На поверхности камня читаются три четкие надписи, сделанные в разное время и немного отличающиеся качеством исполнения. По описанию Ферсмана, две из них нанесены на естественные октаэдрические грани, одна, самая последняя — на торец кристалла.

Надписи прочел академик С. Ф. Ольденбург. Самая старая, более грубая и глубокая надпись, гласит: «Бурхам-Низам-Шах второй. 1000 г.» (по христианскому летоисчислению 1591 г.). Вторая, красивая и тонкая глубокая, сообщает: «Сын Джехангир-Шаха Джехан-Шах. 1051 г.» (1641 г.). И, наконец, третья красивая работы надписи в рамке: «Владыка Каджар-Фатх-али-Шах Султан. 1242 г.» (1824 г.). Кроме того, камень опоясывает борозда для нити, на которой его носили. Борозда отличается совершенно исключительной техникой исполнения, ее глубина достигает 0,5 мм. Блестящий пример обработки алмаза, неизменно удивляющий специалистов: каким обра-

ВРЕМЯ И СУДЬБЫ

Гюнтер Густавович (Гитя) Тюрк родился 1 января 1911 г. в семье московского врача, впоследствии репрессированного и погибшего на Соловках. Учился в немецкой гимназии, затем в школе с электротехническим уклоном. Рано познакомившись с нравственно-религиозными произведениями Л. Н. Толстого, глубоко проникся его идеями. Обучался «ручному» земледелию у П. П. Горячева (ст. Ухтомская в Подмошье), вступил в Московское Vegetарианское Общество и в течение некоторого времени исполнял обязанности секретаря его руко-

водителя В. Г. Черткова. В 1933 г. вместе со старшим братом Густавом, окончившим МГУ, переехал в Сибирь, в толстовскую коммуны «Жизнь и труд», переселившуюся из Подмошья в 1931 г. благодаря усилиям Черткова. Здесь, неподалеку от г. Кузнецка, братья занимались сельскохозяйственным трудом и преподавали в коммунарской школе. Члены коммуны стремились к коллективной жизни, которая строилась бы на свободных, безнасилованных началах без какого-либо административного вмешательства. Но именно это и было не-

возможно, особенно в условиях развернувшейся насильственной коллективизации. В 1936—37 гг. многие члены коммуны, в том числе и братья Тюрки, были арестованы. Почти три года, дожидаясь суда, Гитя провёл в тюрьмах, затем 7 лет в сталинских лагерях. Из лагеря он вышел в июле 1946 г. инвалидом 2-й группы и должен был в течение 5 лет отбывать ссылку в г. Бийске Алтайского края. Здесь, работая на стройке, он простудился и 24 марта 1950 г. умер от воспаления легких.

Стихи Гитя начал писать рано, не придавая этому

особого значения. Однако позднее, в тюрьме, поэзия стала для него единственной возможностью существования. Многие стихи этого периода не сохранились, т. к. не были записаны, и лишь некоторые из них удалось впоследствии восстановить. Только после освобождения у Г. Тюрка появились какие-то возможности для творчества и систематической работы над стихом. В это время он интенсивно занимается самообразованием, много переводит из немецких и англоязычных поэтов, создает 4 поэмы и множество лирических стихотворений. В

произведениях этого периода появляются признаки зрелого мастерства и законченности; это же можно сказать и о переработанных им ранних стихотворениях.

Стихи Г. Тюрка в высокой степени автобиографичны. Они традиционны по форме и лишены литературных влияний и исканий того времени, что легко понять исходя из условий его существования и отношения к жизни. Об этом читатель может судить по его стихам и некоторым дневниковым записям, представленным в настоящей подборке.

ИЗ ДНЕВНИКОВ И ЗАПИСНЫХ КНИЖЕК Г. ТЮРКА

«А МИР ШИРОК И СВЕТЕЛ»

ди, и повсюду, куда бросишь взор,— все та же бесконечная гладь, из которой все рождается и в которой все потопает.

В искусстве всегда две стороны: внешнее оформление — слова, звуки, краски, образы, мысли и, наконец, даже самое отношение к жизни и мировоззрение автора — это одна сторона. А другая — это музыка; иного слова нет для нее, а то, что определяется им, невыразимо, неуловимо до конца и в то же время — самый корень искусства. Если смысл слов художника чудовищный или ничтожный, если отношение к жизни дурное или ложное, но есть в его творении что-то такое, что волнует и действует, то это и есть музыка, которая дошла до него и он, загоревшись, — каков он ни есть — злой, глупый, суеверный, добрый или еще какой, — говорит нам о ней на жаргоне образов, красок, мыслей, звуков и слов, присущих его личности.

Сегодня читал плохие стихи человека, страдающего одиночеством и тоской по женской любви. Ах, Боже мой, как мне вдруг стыдно и грустно стало и за него, и за себя, и за всех нас, дураков, которые кукаются и ноют по своим углам. Ведь рано или поздно ужас должен охватить от этой так нудно и никчемно растрчиваемой жизни. Вся эта тоска, это пошлое хныканье, эта похоть, ноющая в теле, — мое презрение вам перед лицом великой жизни!

Сегодня особое чувство. Воскресенье. Светлый день. Бродил по коммуне и встречал разных людей, видел разные лица. На душе у меня серьезная бодрость, жизнь чувствую не так, как прежде — не в ожидании чего-то небывалого и не в отчаянии от бесплодности этих ожиданий, а при твердом знании того, что путь ее неисповедим, неизбежен и что ничего для меня и для каждого другого не существует кроме этого пути. Лица бы-

ли хмурые, люди грустные, а день веселый и солнечный. И почувствовал я, какое у всех разное отношение и к этому дню, и к своей работе и жизни, и ко мне, и какой это безнадежно запутанный узел, в котором завилась и пропадает и моя тонкая ниточка. Хочется всего — и личной жизни, и общественной, и доброй теплоты со всеми, и глубокой привязанности с некоторыми, и чувствую себя потерянным и сбитым с толку, а людей такими же далекими и сложными... И после долгих размышлений решил я приблизиться к человеку. Прихожу, заговариваю, а он занят другим, и я в нем узнаю себя, каким я часто бываю, когда под улыбкой прячу мысль «когда же ты уйдешь?». Грустить, жаловаться на это? Нет, глупо. Мы все так похожи друг на друга, что при всей нашей великой разнородности кажется по меньшей мере загадочным.

...А мир широк и светел. Я глубоко знаю это, и во мне самом много светлого, высокого и неподдельно правдивого. Так не буду же бояться самого себя, а буду помнить, что буря вечно длится не может и что настанет-таки примирение и просветление.

Бывает, что-то настойчиво нужно, душа просит, и я не знаю, что ей дать. Хватаюсь за книгу и бросаю. Берусь за работу — тоска. И при острой остроте — даже дышать трудно, даже двигаться больно. Кажется, вот-вот что-то должно вспыхнуть, преобразиться, переродиться. И именно тогда это бывает особенно остро, когда, казалось бы, все хорошо...

31.3.47 г.

Вчера порезал пальцы в строгальной машине. В первые минуты вглядывался в раны — будут ли целы пальцы, а затем подумал: «вот теперь и досут у меня будет!»... И вчера, и сегодня — словно вернулся в покинутый, опустевший дом. На что ни посмотришь, все запылено, и не знаешь, с чего начать. Тоска по творческой работе, по поэзии. Брожу вокруг да около и не знаю, как подступиться. 16.7.47 г.

Любимая, не уходи!
Что смотришь, не мигая,
Как на врага? Ну, погляди —
Похож ли на врага я?
За грех ошибки роковой
Я уж с лихвой наказан.
Да и тебе угрюмый твой
Вид противоположен.
Я пред тобой кристально чист!
Поверь же, — нет, не лгун я.
Пусть будет ясен и лучист
Твой светлый взор, колдунья!
Ну что вздыхаешь тяжело,
Молчишь? Давай мириться!
А то, что было — то прошло
И впредь не повторится.
Берешь назад свои слова,
Чтоб больше не совался?
Да, да, я глупый, ты права...
Как я истосковался!

В чудесный полдень, тих как никогда, я сижу у притененного окна, А девочка, жена моя, страдающая, Лежит, ребенком будущим больная. Она на взрытой муками кровати, Истерзанная, впадала в забытие, И аромат весенней благодати Сквозь занавеску веет на нее. И странно мне, и совестно, и больно Смотреть на исхудавшее лицо И ожидать беспомощно, безвольно, Кем стану я — убийцей или отцом?

26.4.26.

ПОСЛЕ БОЛЕЗНИ

Вчера, впервые встав с постели, Я из больничного окна Смотрел, как весело летели,

Как пели капли до темна.
А нынче рано, до капели,
Я вынес в сад больную грудь.
И слезы в сердце закипели,
И захотелось вдруг заснуть.
Не по дорожке, — без разбора,
Не наяву и не во сне
Я шел тихонько вдоль забора,
Устало радуясь весне.
И хоть еще как лед холодной
Рукой я веточку держал,
Мне призрак смерти безысходной
Уже теперь не угрожал.

1941.

СОНЕТ

Когда потухший взгляд уставит вечер,
Я наступления ночи не боюсь, —
Я знаю, верю, что к тебе прибуду,
Что у судьбы мы вырвем нашу встречу.
И я судьбе до времени не перечу:
Пора ложиться спать — и я ложусь,
И погружаюсь в сон, и окажусь
С тобой, дома, далеко-далече.
...Смеркается. Окончены дела.
Мы собрались все трое у стола
За ужином. Дочь озорует мило,
Ты деловито разливаешь чай.
Строга. А я — я вспомнил невзначай,
Что это сон — и сердце защемило.

20.3.1944.

ПЕРЕД ОСВОБОЖДЕНИЕМ

Я спрошу: куда идти мне можно?
Скажут мне: куда глаза глядят!
И пойду я робко, осторожно,
И уже не оглянусь назад.
Не зайду ни в ближайшее селенье,

Ни под пыльной станции навес,
А пойду туда, где в отдаленье
В синей дымке проступает лес.
По пустой проселочной дороге
Вдоль межи, заросшей сорняком,
Побреду, в пыли купая ноги,
Как в далеком детстве, босиком.
И когда услышу листьев шелест,
И когда увижу веток вязь,
Обессилю, словно рыба в нерест,
К встретившей осинке прислонюсь.
Замерев в траве, пройду по следу
Жизнь мою. А выступит звезда —
Я уйду на поезд и уеду,
Чтобы не вернуться никогда.

6.6.45.

СОБРАТЬЯМ ПО ПЕРУ

Я знаю, что Земле, светилам, ветрам, водам,
Сожженным деревьям, холодным городам,
Неубранным хлебам, недоенным стадам,
Истерзанным сердцам, измученным народам,
Болезням и смертям, выздоравливающим, родам,
Терзающим страстям, карающим судам —
Не нужен этот блуд собраний по средам
С парадом образов и звуков хороводом.
А нужен им такой юродивый поэт,
Который закричит в слепом безумье «Нет!»
Среди полей войны с ее кровавой жатвой.
О, если бы я мог тебе, моя звезда,
Поклясться никогда не нарушимой клятвой
Таким поэтом быть! И быть таким всегда.

4.1. 1946.

N.N.

Такой был сон: ты в старомодном платье
С оборками, в заштопанных чулках
Из дома вышла с дочкой на руках.
И должен вас куда-то провожать я.
Так провожают любящие братья
Сестер. А было лето. На мостках

Простились мы, и кто-то в облаках
Оплакал наше горькое объятие.
Поля, опушка леса — все знакомо
Из дальнего, из солнечного детства.
Но только не видать родного дома —
Уже давно он развалился весь.
И не живем с тобой мы по соседству.
И наяву нам не встречаться здесь.

9.12.1947.

ЛЕНЕ

Подойди, моя родная,
Посиди со мной, сестра.
Пьян сегодня без вина я,
Неприкаянный с утра.
Перевить бы наши судьбы
В нескончаемую нить,
Сердце сердцу распахнуть бы,
Сердце в сердце перелить!
Я уткнулся в твои ладони,
И восторг меня залет:
Над моей нелучшей долей
Счастье плачет и поет.
Да и как слезам не литься,
Если жребий наш такой:
Ты — Аленушка-сестрица,
Я — барашек, братец твой.
И теперь в судьбе нескладной
Не изменишь ничего.
Наточили нож булатный
На барашка твоего.
Уж костер швыряет пепел,
Уж котел гудит слегка...
Не скажу же я, что не пил
Из овечьего следка!

20.12.47 г.

г. Свердловск.

Публикацию подготовил В. КАЛЕДИН,
старший научный сотрудник Института
цитологии и генетики СО РАН.

ИЖЕР — дайджест

НОВОСТИ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Фирма IBM прекратила продажу в Европе персональных компьютеров (ПК) серии «Амбра». На европейский рынок эту серию фирма представила в 1992 г., затратив на телерекламу только в Великобритании 12 млн. долл. Однако продано было всего 140 тыс. компьютеров, что составило 1% рынка. Судьбу «Амбры» решила компания «Компак», выпустившая в продажу компьютеры новой серии под общим названием Prolinea, быстро завоевавшие популярность. Это, в свою очередь, стимулировало IBM выпустить более дешевые модели серии ValuePoint. Компьютеры ValuePoint по своим характеристикам схожи с ПК «Амбра», но продаются под маркой IBM. ПК «Амбра» выпускает дочернее предприятие компании IBM.

По результатам анализа рынка вычислительной техники в Великобритании, в 1993 г. здесь было продано 1,4 млн. ПК, из них 90% составили компьютеры с микропроцессорами фирмы «Интел». Фирма «Эппл» продала 115 тыс. компьютеров «Макинтош». Из проданных ПК 750 тыс. были загружены операционной системой DOS и программой Windows фирмы Microsoft; 490 тыс. имели только DOS. Далеко позади по объемам продаж оказались ОС OS/2 фирмы IBM — 7 тыс. — и ОС Windows NT фирмы «Майкрософт» — 6 тыс.

На текущий год специалисты предсказывают двукратное увеличение доли проданных ПК на микропроцессоре PowerPC по сравнению с МП фирмы «Моторола». Согласно прогнозу, компьютерных систем с ОС Windows NT будет продано 53 тыс., с ОС Unix — 28 тыс., с ОС OS/2 — 15 тыс.

Самой лучшей компанией, продающей самые лучшие компьютеры, на март текущего года, по данным еженедельника «Компьютер уикли», признана фирма «Виглен». Компания «Делл», занимавшая в последние три года первое место среди производителей аппаратных средств, на этот раз делит вторую позицию с фирмами «Сан» и «Элонец». По общим показателям за «Виглен» следуют «Хьюлетт-Паккард», «Делл», «Сан», «Компак» и «Элонец».

№ 19—20. 10—17 мая 1994 г.

Среди компаний, изделия которых раскупаются наиболее охотно, лидирует IBM (ей принадлежат 19% рынка ПК). Фирма «Компак» владеет 12% рынка, «Делл» — 9%, «Виглен» — 3% (шестое место).

Программа Word for Windows фирмы «Майкрософт» уже в течение трех лет лидирует по количеству проданных копий среди программ — текстовых процессоров. В категории электронных таблиц программа Quatro компании «Борланд» снова опередила Excel и Excel for Windows фирмы «Майкрософт». Среди баз данных лидирует Paradox for Windows фирмы «Борланд», второе место за базой Foxpro («Майкрософт»), лидировавшей в течение двух последних лет.

Компания «Майкрософт» проиграла дело о нарушении патента фирме «Стэк электроникс» и вынуждена теперь убрать рабочую программу (утилиту) уплотнения дискового пространства DoubleSpace из пакета своей новой операционной системы. Хотя нарушения, вероятно, были непреднамеренными, компания «Майкрософт» должна выплатить «Стэку» в качестве компенсации 120 млн. долл. из расчета 5,50 долл. за каждую проданную копию DOS 6.0 и 6.2. Санкции не относятся к пользователям, уже имеющим эту утилиту, к тому же, как утверждает «Майкрософт», она будет добиваться оправдательного приговора.

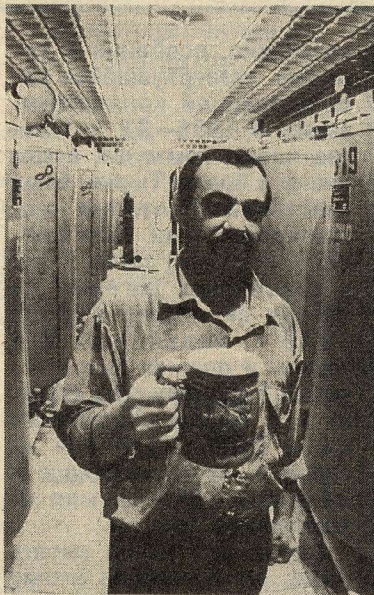
В то же время фирма «Стэк» должна выплатить компании «Майкрософт» 13,6 млн. долл. за использование «торгового секрета»: элемента пакета DOS в своем устройстве сжатия памяти дисков Stacker. «Стэк» также собирается подать на апелляцию, а «Майкрософт» требует прекращения выпуска устройства Stacker.

Компания «Майкрософт» вела переговоры с фирмой «Стэк» по использованию Stacker в MS-DOS 6. Когда соглашение так и не было достигнуто, компания «Майкрософт» разработала собственную систему на основе технологии, приобретенной у фирмы «Вертисофт».

Компания «Майкрософт» выпустила очередную версию программы Windows 3.1 под наименованием Windows 3.11. Основная ее особенность — использование принципа голограммы для пакетирования программ. Владельцы Windows 3.1 могут загружать модернизированные файлы по каналу связи сети Сик либо из другой библиотеки.

Новая версия несовместима с операционной системой OS/2 for Windows фирмы IBM, и это уже не первая такая программа — с этой ОС не стыкуется ранее вышедший пакет Windows for Workgroups 3.11. Однако эта проблема на самом деле небольшая. Как пишет PC Week magazine, для преодоления несовместимости пользователи должны заменить в версии 3.11 всего два файла — KRNL386.EXE и USER.EXE, взяв их из Windows 3.1. Guardian.

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ



он считает, что частное предприятие сегодня — отнюдь не сенсация, а, скорее, закономерность.

А наш рассказ не о производстве и не о произведенном продукте (интересующимся свежим пивом назову адрес: Новосибирск, ул. Смоленская, 4А), а о людях, которые работают на себя и зарабатывают столько, сколько могут.

Пивоваров здесь четверо. Учились этому делу в Санкт-Петербурге. А сейчас — приезжают к ним самим за консультациями!

Сегодня в цехе дежурит Владимир Победоносцев. Он увлеченно демонстрирует нам механизмы, рассказывает процесс пивоварения. Чувствуется, что Володя дорожит своей работой, любит ее. Он думает, что предприятия, как и люди, имеют свою судьбу. А их заводу повезло с самого начала: ведь от идеи создания до получения первого продукта прошло всего 7 месяцев!

Я недаром вначале обратила ваше внимание, что директор Воробьев

изводств! Он «заводной» человек, интересующийся незаполненными нишами в нашем «народном потреблении». На первые доходы от завода купил линию «Дока-хлеб» и теперь пристраивает пекарню и продовольственный магазин, где скоро появится свежий теплый хлеб, мука, крупа, а также будет оборудован кафетерий. Сразу говорю, что открытие обещают уже через два месяца.

Сверху на плоской крыше над цехом застекленная теплица — это не только площадка, где растут овощи и зелень, но и место психологической разгрузки работающих людей, место, где можно снять нервное напряжение.

На имеющихся площадях разместились и крытая стоянка с круглосуточным автоматами. Конечно, трудно представить себе такую гаражную конструкцию, которая украсила бы городской пейзаж. Однако эта стоянка не бросается в глаза,

«ХОРОШЕЕ ПИВО САМО СЕБЯ
ХВАЛИТ!»

(С. Ожегов)

Начало любого серьезного дела занятие непростое, особенно, если это — строительство и организация работы завода. Разобраться в море всевозможных документов, законов и нормативных актов, появляющихся чуть ли не каждый день, даже специалисту нелегко. А представьте себе профессионального художника, который задумал стать производственным! Мне кажется, что природная предприимчивость, умение спокойно и твердо добиваться намеченного, целеустремленный характер Павла Ивановича Воробьева привели его к тому, что он стал директором единственного в Новосибирске частного пивзавода. Сам



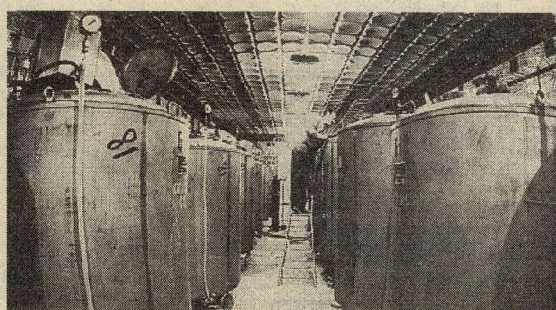
П. И. по образованию художник. Это замечаешь везде — в отделке кабинета, совсем не роскошной, а удобной, деловой, в облицовке цеха и складов — чисто, красиво, радует глаз. Но главное — сам домик-теремок, в котором и расположился его завод и магазинчик. Да, свежее прохладное пиво реализуют тут же. Пивовары считают, что перевозка портит качество продукта. А охлаждают его не только для того, чтобы угодить пришедшим любителям, но, оказывается, при 0°С процесс брожения пивных дрожжей прекращается и напиток становится полноценным.

Павел Иванович с гордостью показывает нам свое детище. Мы обратили внимание, что он не говорит о проблемах, хотя, несомненно, трудностей у него хватает! А его послушаешь — так хоть сам налаживай про-

она практически незаметна из-за насаженной вокруг зелени. Удовольствие получаешь от такой экскурсии — чувствуешь внимание и интерес хозяина к своим владениям, а также заботу о тех, кто этим пользуется.

Вот построил П. Воробьев промтоварный магазин. Называется он «Вика», как и вся его фирма. Жилыцы левого берега быстро запомнили этот магазин, потому что товары там непосредственно от изготовителей. Фарфор, часы, белье, ткани из Санкт-Петербурга; пылесосы, утюги, посуда, чудно-носочные изделия из Нижнего Новгорода.

Павел Иванович на ярмарках заключает договора и получает продукцию прямо «с пылу-с жару». Разумеется, и цены в магазине щадящие!



ПРИГЛАШАЕТ «АКАДЕМТУР»

«Академтур» — международный теннисный турнир среди юношей и девушек в Новосибирске. Приглашены сильнейшие юные теннисисты России и стран Содружества.

Параллельно с детским турниром проводится традиционный теннисный турнир среди мужчин в одиночном разряде на призы еженедельника «Наука в Сибири».

Турнир проводится в новосибирском Академгородке на 5 теннисных кортах «Теннисного клуба Академгородка» с 27 июня по 1 июля 1994 г.

Справки в спортклубе «СО АН»
по тел.: (3832) 35-82-23, 35-58-18.

Конечно, П. Воробьев умеет считать, он не продешевит. И в его словаре настоящие термины капиталиста. Но есть тут и другая, социальная грань. Создаются новые рабочие места, внедряются передовые технологии — стоит хотя бы взглянуть на его производственные линии, оценить безупречную чистоту в цехе, полюбоваться несуетливой, аккуратной работой. Хочется ущипнуть себя — у нас ли это? Навяли? — Да, все в яви, и, даст Бог, надолго — дела-то нужные и реальные. А в заключение скажу, что мелкие и средние фирмы преуспевают во всем мире.

А нам надо учиться гордиться своим сибирским предпринимательством!

В. МАКАРОВА.

Фото В. НОВИКОВА.

КОМПАНИЯ
СТРОИТЕЛЕЙ. 13. КОМН. 217

с 10.00 до 17.00

НОВОСИБИРСКИЙ ВНЕШТОРГБАНК
ДАЕТ ССУДЫ ПОД ЗАЛОГ

39-79-52