



Нащка в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Май 2000 г.

40-й год издания

№ 20—21 (2256—2257)

Цена 1 рубль

НОВОСТИ

НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ИЮНЕ

6—8, г. Новосибирск, Семинар памяти профессора Ю.Ермакова «Новые подходы к целенаправленному синтезу и изучению каталитических систем». Организатор — ИК СО РАН, тел. 8(383-2) 34-12-97.

13—16, КНР. Международная конференция «Mesomechanics 2000». Организатор — ИФПМ СО РАН, тел. 8(383-2) 25-94-81.

15—29, г. Иркутск. Международная школа «Биоразнообразие пелагиали озера Байкал». Организатор — ЛИИ СО РАН, тел. 8(395-2) 46-05-04.

18—23, г. Новосибирск. II международная конференция «Сокращение эмиссии метана». Организатор — ИУУ СО РАН, тел. 8(384-2) 28-13-66.

20, г. Иркутск. Научные чтения памяти академика В.Б.Сочавы. Организатор — ИГСО, тел. 8(395-2) 46-38-20.

21—23, г. Новосибирск. В рабочее совещание по электронным публикациям «El-Pub-2000». Организатор — ИВТ ОИИ СО РАН, тел. 8(383-2) 34-36-56.

22, г. Новосибирск. Региональный теоретико-методологический семинар «Правовое образование в современном образовательном пространстве». Организатор — ИФПР ОИИФ СО РАН, тел. 8(383-2) 30-08-07.

22—24, г. Новосибирск. III сибирская конференция «Математические проблемы физики пространства — времени сложных систем» (ФПВ-2000). Организатор — ИМ СО РАН, тел. 8(383-2) 33-27-90.

26—30, г. Новосибирск. VI всероссийская конференция «Акустика неоднородных сред». Организатор — ИГиЛ СО РАН, тел. 8(383-2) 33-16-12.

26 июня — 1 июля, г. Новосибирск. IV международный сибирский конгресс по прикладной и индустриальной математике «ИНПРИМ-2000», посвященный памяти академика М.А.Лаврентьева. Организатор — ИМ СО РАН, тел. 8(383-2) 33-27-90.

26 июня — 1 июля, г. Новосибирск. Всероссийская конференция по дискретному анализу и исследованию операций. Организатор — ИМ СО РАН, тел. 8(383-2) 33-27-90.

29—30 июня, г. Улан-Удэ. Международная конференция «Проблемы истории и культуры кочевых цивилизаций Центральной Азии». Организатор — ИМБТ СО РАН, тел. 8(301-2) 33-30-42.

НАГРАДЫ ОТДЕЛЕНИЯ

Президиум СО РАН, отмечая плодотворную научную деятельность и юбилейные даты со дня рождения, наградил группу сотрудников Отделения Почетными грамотами. В числе награжденных: член-корреспондент Шабанов Василий Филиппович, доктор геолого-минералогических наук Петрова Зоя Ивановна, кандидат геолого-минералогических наук Захаров Михаил Николаевич, кандидат исторических наук Осташко Татьяна Николаевна.

Почетной грамотой Отделения отмечен многолетний добросовестный труд и юбилейные даты со дня рождения заместителя заведующего отделом внешнеэкономических связей Института теплофизики СО РАН Недлина Игоря Ивановича, главного архитектора проектной организации «ГИПРОНИИ» СО РАН Кондратьева Анатолия Анатольевича, главного инженера проектной организации «ГИПРОНИИ» СО РАН Нестерова Бориса Васильевича.

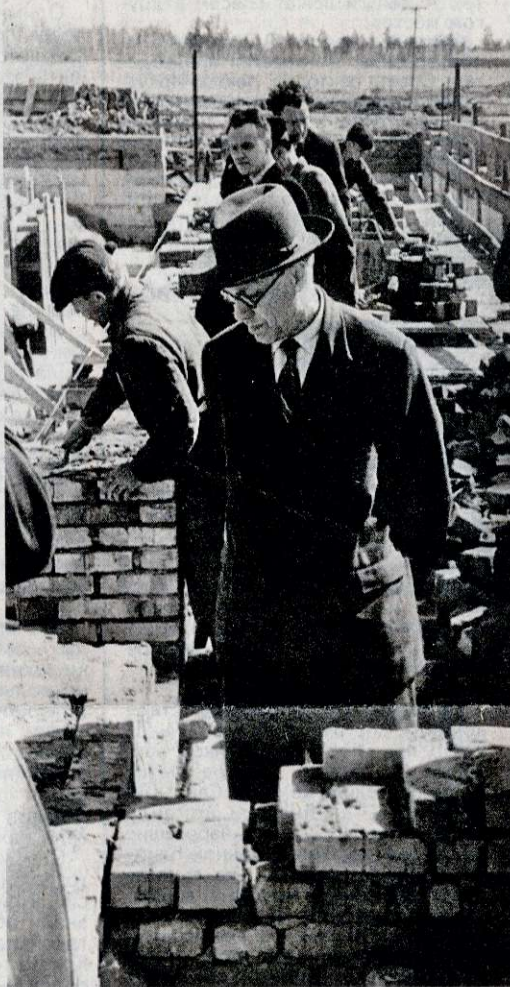
Юбилеям — наши поздравления!

Следующий номер «НВС» выйдет 2 июня.

С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ, СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ!

18 мая 1957 года Совет Министров СССР принял постановление о создании крупного научного центра на востоке страны, положив тем самым начало новому этапу в развитии научных исследований в Сибири. Широко признаны работы сибирских ученых в различных областях математики и механики, физики и химии, геологии и геофизики, биологии, археологии и др.

А начиналось все так, как вы видите на снимке Р.Ахмерова: — основатель Сибирского отделения академик М.А.Лаврентьев на строительстве первых зданий Академгородка.



Май — месяц богатый на праздники и события — только что прошел Первомай, День Победы, дни печати и радио.

Небольшой перерыв и — новая череда праздников: 18 мая — Международный день музеев, 24 — День славянской письменности и культуры, 27 — Всероссийский день библиотек, 28 — День химика, а 18 мая — наш общий праздник — День рождения Сибирского отделения. И все перечисленные знаменательные даты имеют непосредственное отношение к науке, к Сибирскому отделению. Большинство материалов в номере «НВС», который вы держите в руках, читатель, посвящено этим датам.

«Библиотека — живая душа науки. Факт этот весьма знаменателен. Наука, являясь основным продуктом нового знания, не может быть самодостаточной и ее развитие только тогда поступательно, когда основывается на освоении духовного и практического наследия, которое выработано поколениями предшественников. Свободный доступ к информации, циркуляция идей — вот та питательная среда, которая является обязательным условием эффективности научной мысли».

Музей — живая память народа. Проходит время, уходят люди, их дела продолжают новые поколения... Беда в том, что за суетой повседневности даже большие дела и люди, их совершающие, забываются. А потом вдруг оказывается уже поздно. Люди ушли... Чтобы преемственность между поколениями сохранялась, чтобы мы не превращались в иванов, не помнящих родства, создаются музеи. В Сибирском отделении их более десяти. Один из них открылся 10 лет назад в дни Международных Лаврентьевских чтений, посвященных 90-летию со дня рождения академика М.А.Лаврентьева, стараниями, энтузиазмом и любовью большого количества людей.

28 мая отметит свой профессиональный праздник большой отряд ученых-химиков Сибирского отделения РАН, которые работают по многим приоритетным направлениям и добились признания как в масштабах страны, так и среди зарубежных коллег.

«Для нас День славянской письменности и культуры — это праздник просвещения, праздник родного слова, родной книги, родной литературы, родной культуры. Обучаясь различным наукам на родном языке, мы, по выражению древнерусского летописца, починаем то, что было посеяно древнейшими просветителями Руси, воспринявшими письменность (а вместе с ней и всю современную им науку) от первоучителей славянских народов — Святых Кирилла и Мефодия».

С НАДЕЖДой НА ДАЛЬНЕЙШЕЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Пятый год отправляется в Монголию российско-монгольско-американская экспедиция, возглавляемая академиком А.Деревянко (начальник отряда — доктор исторических наук В.Петрин) из Института археологии и этнографии СО РАН. Исследования этого региона были начаты еще в шестидесятых годах, однако таким составом ученые выезжают лишь с 1995 года. Стороны представлены Институтом археологии и этнографии СО РАН (академик А.Деревянко), Академией наук и Институтом истории Монголии (академик Д.Цзвендорж) и департаментом антропологии Арizonского университета США (профессор Д.Олсен).

Основные задачи экспедиции — полевые исследования в Монголии (Южной Гоби), изучение древнего прошлого этой страны и поиск новых местонахождений каменного века.

Монголия занимает ключевое географическое положение на Азиатском континенте, и археологический материал присутствует здесь во всех литологических горизонтах. Основными объектами исследования являются монгольские пещеры Чихэн и Цаган-Агуй, изучение которых представляется исключительно важным в силу одной особенности.

Дело в том, что большая часть Монголии лежит в аридном поясе,

без покровных отложений. Археологические комплексы на этой территории лишены стратиграфии, которая позволила бы четко датировать их и определить палеогеографические условия. Приходится исследовать только артефакты — остатки деятельности людей. Пещеры же дают возможность изучать не просто каменные артефакты, а последовательную смену разных комплексов и индустрий.

На основе проведенных в этой местности работ уже защищены одна докторская и четыре кандидатские диссертации (в том числе — монгольских коллег), издано несколько монографий.

Сейчас, когда изучение пещер Чихэн и Цаган-Агуй подходит к концу, члены экспедиции планируют начать разведку в других, более северных районах — в долинах рек Орхон и Селенга (территория гор Хангая) с надеждой на дальнейшее сотрудничество и для подписания следующего пятилетнего договора.

...Экспедиция начинается в середине мая и продлится до середины июля — возможно, эти два месяца дадут новый археологический материал и позволят выдвинуть новые гипотезы о происхождении человека.

Ю.Александрова.

Присвоено имя академика Фаворского

Постановлением Президиума РАН Иркутскому институту химии СО РАН присвоено имя академика А.Е.Фаворского. Сделано это в целях увековечения памяти выдающегося ученого-химика-органика академика Алексея Евграфовича Фаворского, исследования которого в области ацетилена и его производных получили продолжение и развитие в Иркутском институте химии.

Институт основан ближайшим учеником академика А.Фаворского членом-корреспондентом М.Шестаковским и динамично развивался много лет под руководством академика М.Воронкова, в прошлом — аспиранта А.Фаворского. Кадровый состав института формировался при участии учеников А.Фаворского: академика И.Назарова, членов-корреспондентов М.Шестаковского, С.Данилова, профессоров Т.Темниковой, Т.Фаворской, И.Фаворской, А.Атавина и др. В настоящее время ИРХ СО РАН сохраняет и активно развивает основную тематику, традиции и методологию школы А.Фаворского.

В институте проводятся систематические исследования в области химии ацетилена и его производных. Сегодня институт занимает лидирующее положение в данной области. Об этом свидетельствуют премии им. Бултерова, присужденная ученым института, приглашения сотрудников на международные конференции, высокая цитируемость работ иркутских химиков.

Семья академика А.Фаворского передала институту личную библиотеку академика, его портреты и фотографии разных лет. Здесь создан музей ученого.

Недавно на основании решения Ученого совета ИРХ за отличную учебу на химическом факультете ИГУ и активную научно-исследовательскую работу в институте впервые назначены стипендии имени ак. А.Фаворского студенту V курса Алексею Зайцеву и студенту IV курса Петру Ушакову.

Наш корр.

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

Здесь же публикуются резюме номеров газеты на английском, французском и немецком языках. E-mail: presse@sbras.nsc.ru

В Иркутском научном центре прошла встреча депутатов Государственной Думы академика Сергея Колесникова, Юрия Тэна и Сергея Левченко с учеными. В расширенном заседании Президиума ИрНЦ приняли участие председатель СО РАН академик Николай Добрецов, председатель Совета ректоров Иркутской области академик Михаил Винокуров, ректоры вузов.

провозглашали приоритетность науки и образования. И Владимир Путин повторил это в Иркутске. Но все ничего не делали или делали наоборот. Доля средств, выделяемых на науку и образование, неуклонно падала. Даже Белоруссия приняла ре-

НЕ ЧАСТНЫЙ ВОПРОС

Состоялся большой и острый разговор по поводу внесения поправок в законы о науке и научно-технической политике, об образовании. Как пояснили депутаты, правительство РФ внесло на рассмотрение в Госдуму пакет из 57 поправок к законам, касающимся бюджетного финансирования. Свяжано это с тем, что многие статьи законов не выполняются из-за отсутствия средств в бюджете. Поскольку правительство решило «жить в соответствии с законодательством и принятым год назад бюджетным кодексом», было предложено отменить действие статей, не подкрепленных финансово.

Депутаты большинство поправок отклонили, но часть приняли в первом чтении. Касаются они разных отраслей. В частности, по закону о науке правительство предложило отменить пункт, регламентирующий выделение 4-х процентов от средств бюджета. Госдума приняла решение приостановить этот законодательный акт, как утративший силу. То же коснулось 3-процент-

ного выделения средств на образование.

В предложениях правительства был затронут также вопрос об отмене зачета средств, получаемых от сдачи в аренду переданного в безвозмездное пользование научным учреждениям имущества в федеральный бюджет (прямое финансирование вместо дополнительного). Но, как уверили депутаты, предложение было отвергнуто Госдумой.

Конечно, это не могло не взволновать интеллектуальную общественность. И без того обескровленная, чудом выжившая наука лишается последних надежд. Да, закон не выполнялся, но из года в год удавалось добиваться выделения хотя бы части средств. В прошлом году впервые были выполнены обещания правительства и выделены 2,8 процента бюджетных средств.

«Вопрос, затронутый здесь, — не частный, — сказал академик Николай Добрецов. — Он касается развития России и существования ее в будущем. Все президенты и руководители правительства до выборов

ввели поэтапное увеличение этих средств, до повышения их до уровня гарантированных. Снова остро поставлен вопрос — нужна ли наука России? Это политический, жизненно важный вопрос».

«Сегодня правительство намерено работать только в том поле, которое задано приватизацией, — подчеркнул в своем выступлении депутат Госдумы С.Левченко. — Оно вновь ищет средства там, где светлее, «под фонарем» (как в анекдоте). А деньги лежат совсем в другом месте».

«Франция тратит 19,3 процента на образование, — отметил председатель Совета ректоров, ректор Иркутского государственного экономического академии М.Винокуров. — А мы — и трех процентов лишились. Вот она, забота о будущем России».

Собравшиеся приняли обращение, которое направлено Президенту РФ В.Путину, председателю Совета Федерации Е.Строеву, председателю Государственной Думы Г.Селезневу.

Г.Киселева, «НВС».

РУССКИЕ И АМЕРИКАНСКИЕ ШКОЛЬНИКИ — В ЕДИНОЙ КОМАНДЕ

27 апреля (для США) и 28 апреля (для России) в 7.30 утра (время новосибирское) состоялась олимпиада по физике через интернет.

Это вторая олимпиада такого рода. Первая состоялась 9 апреля 1999 года. Она проходила между старшеклассниками Новосибирска и Сан-Диего. Города-участники нынешней олимпиады: Сан-Диего, Ситл, Санкт-Петербург и Новосибирск. Увеличение числа участников — принципиально новый шаг по сравнению с прошлой олимпиадой. Новым было также и централизованное управление ходом олимпиады из единого центра, расположенного в Сан-Диего. Новосибирск был представлен командами от СУНЦ (при ФМШ) при НГУ (2 команды), от гимназии N 1 (из центрального района), гимназии N 3 (из Советского района). Как и в прошлом году, каждая команда состояла наполовину из русских старшеклассников, наполовину из американских. Четыре команды Сан-Диего-Новосибирск соревновались против четырех команд Ситл-Санкт-Петербург.

Сама процедура проведения олимпиады была разработана программным комитетом, возглавляемым профессором А.Аржанниковым. В него входили преподаватели физического факультета НГУ и преподаватели СУНЦ НГУ.

Над составлением шести задач работал коллектив преподавателей под руководством доцента СУНЦ НГУ А.Ершова. Задачи должны были отвечать двум требованиям:

быть предельно оригинальными (то есть неизвестными во всем мире) и иметь относительно краткое решение.

На решение каждой задачи отводилось 12 минут. Первые две — демонстрационные (требовалось объяснить результат эксперимента, показанного на экране). Две последние — физические (ответ мог быть дан в виде формулы или числа). Одна из этих задач оказалась «по зубам» только учащимся СУНЦ при НГУ. Две последние задачи — математические. Специальное программное обеспечение, разработанное фирмой «Прага» (США, Калифорния), сделало возможным одновременное появление задачи на экранах компьютеров в 4 городах-участниках. Задачи находились на локальных компьютерах в закодированном виде. По соответствующей команде, поданной центральной машиной из Сан-Диего, мгновенно включалась очередная задача и начинался отсчет времени.

Обсуждение проходило в режиме on-line. Обсуждение было общим, решение — самостоятельным. Каждая половина команды выдавала свой ответ. Затем баллы суммировались. Результат каждой половины команды оценивался от нуля до пяти очков (пять — за полный и правильный ответ). Таким образом, решенная задача оценивалась по 10-балльной шкале очков. Решенные задачи отсылались в Сан-Диего для компьютерной обработки. Для придания большей объективности су-

действию, задачи для оценки жюри высылались попарно в 3 города.

Ответы американские школьники писали на английском языке, а русские — на русском, но латинскими буквами: в последний момент выяснилось, что предоставленное фирмой программное обеспечение не пропустило русских букв.

Победителем олимпиады стала команда, состоящая из школьников СУНЦ при НГУ и школьников Сан-Диего (43 балла). Второе-третье места разделили команда Санкт-Петербурга — Сан-Диего и команда Санкт-Петербург — Ситл, набравшие по 37 баллов. Целью данной олимпиады является не только выявление талантливых молодых людей, стремящихся стать физиками, но и приобретение опыта в совместном решении задач через интернет на международном уровне в режиме on-line. По сравнению с обычной олимпиадой, она проверяет еще и быстроту соображения и способность работать в единой команде. Ее можно рассматривать как проект, демонстрирующий синтез возможностей технологий, человеческого ума и международного сотрудничества.

По мнению А.Аржанникова, данная олимпиада показала, что интернет может быть основой международной унификации среднего и высшего образования. Ректор НГУ Н.Диканский также убежден, что это тот путь, по которому надо развивать сотрудничество между университетами разных стран.

В.Мельничук.

ПРАЗДНИК С СЕДИНОЙ НА ВИСКАХ...

6 мая в Президиуме ЯНЦ тепло и сердечно прошла встреча с ветеранами войны. Были вручены поздравления и подарки. Ветераны поделились своими воспоминаниями, порадовали веселыми рассказами, стихами, романами собственного сочинения, военными песнями.

Александр Павлович Моров, Иван Яковлевич Третьяков и Самуил Иосифович Гороваций — ветераны войны, которым посчастливилось встретить знаменательный юбилей — 55-летие Победы в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.

Александр Моров служил в рядах I Белорусского фронта 47 армии, в 795 гаубичном артиллерийском полку 232 стрелковой дивизии. За активное участие в боевых действиях награжден орденом Красной Звезды, медалями «За взятие Берлина», «За победу над Германией» и другими. До ухода на заслуженный отдых работал ученым секретарем Президиума ЯФ СО АН СССР и за добросовестный труд также отмечался различными наградами.

Иван Третьяков служил в рядах танковых войск Забайкальского военного округа. Его грудь украшают

боевые награды «За отвагу», «За победу над Германией» и другие награды. В послевоенные годы снискал высокий авторитет в коллективе, почет и уважение за активное участие в общественной жизни и добросовестный труд.

Самуил Гороваций воевал в составе отдельного лыжного батальона 65 гвардейской дивизии 10 гвардейской армии на Белорусском и Прибалтийском фронтах. Награжден медалями «За отвагу», «За победу над Германией» и другими наградами. В послевоенные годы долгое время работал в экспериментальной мастерской и, наверно, не было человека в наших институтах, кто был бы не знаком с Самуилом Иосифовичем. Его золотые руки помогли многим научным сотрудникам.

Время неумолимо. Редеют ряды ветеранов... Но с нами остается благодарность, память об их фронтовом подвиге и о том, как самоотверженно трудились они в послевоенный период.

А.Неустроева, зав.сектором общей документации и кадров Президиума ЯНЦ СО РАН.

Сотрудники Института лазерной физики СО РАН выражают искреннее соболезнование академику С.Н.Багаеву по поводу безвременной кончины его жены

Людмилы Галимджановны.

Президиум Сибирского отделения РАН выражает глубокое соболезнование академику Багаеву Сергею Николаевичу в связи с кончиной его жены

Людмилы Галимджановны.

Коллектив аппарата Президиума СО РАН глубоко скорбит по поводу скоропостижной кончины 15 мая с.г. на 61-м году жизни

КЕРКИСА Алексея Юльевича,

заместителя начальника управления организации научных исследований СО РАН, руководителя регионального представительства Российского технологического фонда, и выражает искренние соболезнования его родным и близким.

НГУ НА ЧЕМПИОНАТЕ МИРА ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Финал международного студенческого чемпионата по программированию прошел недавно в США (Майами).

С 1977 года Международная организация Association for Computing Machinery (престижная и авторитетная организация в мире компьютеров и информационных технологий) ежегодно проводит командный чемпионат мира по программированию среди университетов всего мира.

Выиграв полуфинальные соревнования, в которых участвовало 1960 команд со всего мира, команда НГУ была приглашена в г.Орландо (США) для участия в финальном турнире. Российские команды участвуют в этом чемпионате с 1993 г., Новосибирск — впервые. В финал вышло 60 сильнейших университетов мира. Российских команд было 5: Санкт-Петербургский Институт точной механики и оптики, Санкт-Петербургский, Московский, Южно-Уральский и Новосибирский госуниверситеты. Все пять российских команд вошли в число ведущих классифицированных участников (то есть получили рейтинговое место).

Олимпиада проходила следующим образом: команда из трех человек получает один компьютер, на котором в течение пяти часов старается решить как можно большее число из восьми задач. Решить это значит — отлаженная программа проходит автоматическое тестирование на тестах оргкомитета, причем за минимальное число попыток. За повторное тестирование начисляются штрафные очки. При одинаковом числе решенных задач учитывается рейтинг — сумма времен от начала чемпионата до времени успешной сдачи решения с учетом штрафного времени.

Новосибирский госуниверситет представляла команда из 4 человек: А.Бабин (ММФ), Р.Валлиулин (ТФ) — запасной, Е.Четвертков (ТФ), А.Шапеева (ММФ). Турнир ребята начали с решения задачи (F) о путях в графе. Но произошло непредвиденное — задача, которую ребята в том или ином виде решали неоднократно, оказалась не принятой. Можно представить их состояние, когда они приступали к решению другой задачи (H) о размещении в треугольнике. Однако она прошла все тесты с первого раза. Наша команда была первой, которая решила эту сложную задачу, показав другим командам, что она решаема. Затем ребята со второй попытки сделали техническую задачу, связанную с обходом лабиринта (задача A), написали и отладили еще одну задачу о комбинации чисел (B), но она с первой попытки не прошла.

Итак, были объявлены результаты, и команда НГУ оказалась на 22 месте. По мнению организаторов этого турнира, для первого выхода на мировой уровень, — это хороший результат. Однако ректор НГУ Николай Диканский считает, что команда НГУ может и должна занимать призовые места. Для этого очень важно проанализировать ошибки (не только содержательные, но и организационные).

Вот что по этому поводу думает один из тренеров нашей команды — сотрудник ИСИ СО РАН, доцент кафедры Систем информатики технического факультета НГУ Татьяна Геннадьевна Чурина: «Есть несколько причин, объясняющих неудачное выступление. Психологическая обстановка этого турнира в корне отличается от обстановки на полуфинальных соревнованиях. Например, полуфинал проводился за закрытыми дверями, никакой литературы при себе иметь нельзя, в целом была выдержана рабочая обстановка. Во время финала организация была другая: 60 компьютеров для участников стояли в одном большом холле гостиницы, тренеры и зрители находились за чертой, но в этом же зале.

Огромное количество репортеров сновали между командами, фотографировали экраны мониторов у ребят, заглядывали в их записи... При себе можно было иметь любую литературу, (мы просто не знали об этом, поэтому у нас ничего с собой не было). В целом к такой психологической обстановке наша команда была не готова. Кроме того, на соревнованиях использовалась другая программная среда — Visual Age. Командам было разрешено за день до турнира один час посидеть за компьютером, освоить систему.

Ослабляющим обстоятельством для наших команд явилось недостаточное хорошее владение английским языком. Большая разница в часовых поясах привела к тому, что ребята не смогли адаптироваться: в 4 часа дня они засыпали, просыпались в 4—5 утра. Например, команда Санкт-Петербургского университета, занявшая первое место в этих соревнованиях, до начала соревнований два дня адаптировалась в Нью-Йорке.

Однако самым большим потрясением для ребят оказалась «непринятая» первая задача, с которой они начали. Это выбило их из режима той работоспособности, которую они обычно демонстрировали. Вывод для себя мы сделали следующий. Во время тренировок важно устраивать «шоковую» терапию. Все задачи делать суперсложными, т.е. такими, которые не могут пройти тесты с первой попытки».

...Через две недели после закрытия олимпиады пришло письмо, в котором сообщалось, что при проверке задачи F была допущена ошибка в тесте. Задача, на которую было потрачено столько усилий, была неправильно оценена. В результате команде НГУ было присуждено 15 место. Заметим, что университеты с мировым именем, такие, как Гарвард и Стэнфорд, заняли 22 место.

14 мая в НГУ была проведена университетская олимпиада по программированию. Предполагается, что НГУ будет головным университетом по проведению четвертьфинала международной олимпиады ACM.

Пресс-группа НГУ.

КНИЖНЫЕ НОВИНКИ

Международной кафедрой ЮНЕСКО «Экологическое образование в Сибири» издана и распространяется научно-методическая и учебная литература:

— Экологическое образование: нормативные документы и методические материалы. — Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 1998, — 196 с.

— Экологическое образование для устойчивого развития: Труды 2-го международного симпозиума ЮНЕСКО / под ред. А.А.Цхай. — Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 1999, — 320 с.

— Многокритериальное принятие решений в природопользовании. / А.А.Цхай, Х.-П.Нахтнебел, Г.И.Алгизин, Г.Я.Барышников, А.Г.Блем, В.Н.Горбачев, Н.М.Осборн, О.И.Пятковский, Е.И.Роговский, П.Юбер. — Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2000. — 220 с.

Заявку на книги (в произвольной форме) направляйте по адресу: 656099, Барнаул, пр. Ленина, 46, АлтГТУ, каф. ЮНЕСКО. Стоимость (вместе с затратами на пересылку) интересующей вас книги вы можете узнать, направив нам запрос по указанному выше адресу или по тел./факсу кафедры (385-2) 36-70-38.



Институт гидродинамики Сибирского отделения Академии наук СССР еще не был построен. Наши лаборатории ютились у ручья Зырянки во временных помещениях. Правда, в то время мы были рады и этим помещениям и вели в них по-настоящему научную деятельность. В частности, под руководством академика Михаила Алексеевича Лаврентьева наша научная молодежь исследовала целесообразность применения взрывных зарядов для колки льда. Важно было установить соответствие между размерами зарядов и толщиной льда, определить, какие заряды необходимы для проделывания во льдах майн заданных размеров.

Зима 1958/59 гг. выдалась по-настоящему сибирской, термометры у барачков, служивших жильем, иногда фиксировали 50 градусов ниже нуля. Лед на Обском море достиг метровой толщины, а так как толщина эта нарастала последо-

стро. Это можно было сделать с помощью самодетов, а нам дали только один.

Недолго раздумывая, Михаил Алексеевич предложил взорвать зарядом с собой. Так мы с ней долетели сначала до Красноярска, затем перегрузили в самолет, доставивший нас в Норильск, откуда уже полярная авиация провезла нас по треугольнику Норильск—Диксон—перемычка. Надо сказать, что погрузкой и разгрузкой приходилось заниматься самим, ибо привлечение посторонних лиц могло раскрыть наш секрет. Михаил Алексеевич был самым активным участником всех такелажных работ.

В Красноярске уже господствовала весна, и Енисей здесь был свободен ото льда. Поудобнее устроившись на тротиле, мы отправились вдоль Енисея на Север. В Подкаменной Тунгуске был ледоход, но в Норильске еще царил надежная зима. Вскоре мы оказались на льду среди полярников из Ленинграда. Здесь был разбит лагерь из нескольких двухкорпусных палаток, внутри которых стояли раскладушки со спальными мешками и газовые печи. Мы впятером поселились в одной палатке.

Солнце не заходило круглые сутки. В то время, когда должна быть ночь, воздух несколько серел и усиливался мороз. Это было сигналом: пора спать.

В первый день, утомившись после перелета, разгрузки и расквартирования, мы улеглись спать относительно рано. Для меня ночь прошла крайне беспокойно: было просто очень холодно. Хотя я и влез в мешок тепло одетым, но согреться никак не мог.

Михаил Алексеевич тоже спал худо. Услышав, как я ворочаюсь, спросил:

— Вы не спите? Который час?

Я ответил, что уже три часа.

— Чего, дня или ночи? — спросил Лаврентьев.

Действительно, установить это было не так легко. Сквозь маленькие оконца палатки проглядывало солнышко. По мерному дыханию молодежи мы догадывались, что еще ночь.

В первый день нам было очень трудно. Дула беспощадная поземка. Смотреть вперед было совершенно невозможно. Все — и снежная равнина, и солнце, и небо, и наше поселение — скрылось за густой пеленой выходящих снежинок и льдинок, больно бьющих по лицу. В такую пору можно сбиться с пути, потерять товарищей.

Уцепившись друг за друга, с трудом добрались до места работ и произвели несколько налед-

НА ЛЬДУ КАРСКОГО МОРЯ

вательно, имелась возможность пройти со взрывами целую гамму толщин и вывести закономерность.

Михаил Алексеевич был увлечен этой работой и часто увозил нас с собой на лед. Как обычно в зимние месяцы, было много солнца, оно ослепляло, но не согревало. На льду было весьма холодно. Куда приятнее было сидеть в теплых кабинетах, однако у нас в то время их не имелось. Да если бы они и существовали, вряд ли в поведении нашего шефа что-нибудь изменилось бы.

В какой-то мере спасали положение унты, теплые куртки и шапки-ушанки. Не скрою, что для внутреннего обогрева применялись специальные средства.

Михаил Алексеевич ни минуты не сидел без дела. Он орудовал пешней, подносил заряды, обмерял майны.

Опыты должны были ответить на множество вопросов: что, если заряд поставить поверх льда? А что, если поместить во льду? А если подо льдом? А на каком расстоянии?

Словом, все сводилось к вопросу: как минимальным зарядом пробить максимальное отверстие?

Лиха беда начало: скоро мы пришли к выводу, что для полноты исследования надо бы испытать подрывы более толстого льда. Однако в районе Новосибирска зима уже кончалась, лед не нарастал. Хуже того, накопившийся на нем снег начал таять и постепенно развезал лед.

Что делать? И тут Михаил Алексеевич внес предложение:

— А не высадиться ли нам на лед Карского моря?

Помню, мы немало смутились, и для этого было достаточно оснований. До сих пор я, например, только из газет знал о весьма опасном труде наших доблестных исследователей Арктики, которых от мертвящих вод Ледовитого океана отделял только лед, имеющий свойство растрескиваться при подвижках. По-хорошему, надо бы уговорить Михаила Алексеевича отказаться от заманчивой в научном отношении идеи, или отпустить нас одних. Но стоило нам об этом заикнуться, как стало ясно, что продолжение дискуссии бессмысленно.

В наш ряд влились еще Володя Кузнецов, Юра Тришин и Юра Фадеенко. Решили двинуться через Красноярск и Подкаменную Тунгуску на Норильск. Далее нам предстояло попасть на остров Диксон, а уже оттуда — на лед в районе острова Сибирикова, что в устье Енисея.

Этот район являлся для нас особенно интересным, и вот почему. Господствующая там толщина льда достигала двух метров. Обычно, когда уже практически по всему Енисею начинается навигация, в устье его, которое перегороджено островом Сибирикова, надолго, иногда на целый месяц, сохраняется ледовая перемычка. В это время и лед Карского моря уходит от материка. И получается так, что суда из Енисея не могут из-за перемычки выйти в море, а пришедшие морем не могут войти в Енисей. Это заставляет сокращать и без того короткий навигационный период.

Нам очень важно было поработать именно на енисейской перемычке, чтобы найти способ ее уничтожения. Кроме того, здесь уже находилась экспедиция Арктического и Антарктического институтов, что, несомненно, облегчало решение нашей задачи. Выйти на лед вместе с опытными полярниками — совсем иное дело, нежели одним.

Особую заботу представляла доставка на лед нашей взрывчатки. Как-никак, надо было перевести около двух тонн тротила, притом очень бы-

рых взрывов. Работали, как обычно, все без исключения: разгребали снег, укладывали заряды, производили взрывы и обмеряли майны.

Скоро все стало очень простым и обычным. Утром вставали, завтракали и даже пили горячий чай, затем трудились до обеда. Затем снова труд, ужин и сон. Спали мало: надо было спешить, так как иногда ледоходы на Енисее бывали бурными и быстротекущими. Уберегшись от такой стихии не представляется возможным.

Устье Енисея имеет ширину до 150 километров. Лишь сильно напрягая зрение, можно было вдаль различить очертания острова Сибирикова. В случае беды добежать до суши было бы непросто.

В один из таких дней я вспомнил описание гибели экспедиции Нобиле и злключения наших челюскинцев. Живя в те годы на юге Украины, я ругался при одной только попытке представить себя в обстановке полярных льдов. Во время войны мне пришлось бывать на Севере, плавать по Баренцеву морю и приходиться на Новую Землю. Однако это происходило преимущественно в теплое время года.

Конечно, промерзали и промокали мы весьма основательно. Но зато результаты испытания все



окупали: получалось, что даже двухметровый лед можно разбивать сравнительно небольшими зарядами.

Наши соседи-ленинградцы изучали напряженное состояние в ледовой перемычке. Оказывалось, что лед в некоторых местах сжимался, в других, наоборот, растягивался. Неволя напрашивалась мысль, что заряды надо ставить в местах растяжения перемычки, тогда после взрыва она сама развалится на части и уйдет в Карское море.

Мы установили, что при подледных взрывах требуется значительно меньше взрывчатки. Однако не так просто поместить заряд под двухметровый лед: приходилось орудовать и сверлами, и малыми зарядами.

Эффект взрывов подо льдом оказался исключительно сильным, а для того, чтобы перешагнуть ледяное поле поперек, надо было связывать заряды в цепочки и сплавлять их подо льдом, используя течение. Расчеты показывали, что при сравнительно небольшом общем количестве зарядов можно было одним взрывом удалить из устья реки всю перемычку.

В общем, экспедиция давала материал и для интересных научных обобщений, и для полезных практических приложений.

Профессор Г.Мигиренко.

«Сибирские огни», N 1, 1965 г.

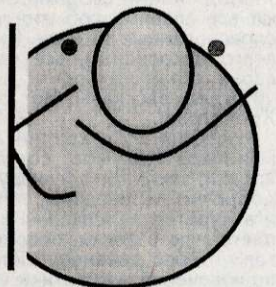
Фото Р. Ахмерова.

30 лет назад вышел первый номер журнала «ЭКО» (полное название — «Экономика и организация промышленного производства»), основанного Сибирским отделением Академии наук СССР. Его создателем и первым главным редактором стал А.Аганбегян. Тогда экономических журналов было не более десятка, и «ЭКО», ставший мостом между наукой и практикой, сразу нашел своего читателя.

Он привлекал остротой,

«ха» передовых предприятий. И сейчас в рубриках «Предприятие в переходной экономике» и «Клуб директоров» — опыт Кемеровского объединения «Азот» и Новосибирской трикотажной фабрики, ПО «Сиббиофарм», Новосибирского оловокомбината и других предприятий, сумевших добиться перелома от простого выживания к развитию.

В редакции считают, что залог долголетия — все время искать что-то новое



ствования. В этом же номере — интересная не только для

ЭКО — 30 ЛЕТ!

смелостью, с которой брался за освещение самых сложных проблем. Высокий научный уровень сочетался со стремлением сделать журнал, полезный для миллионов хозяйственных руководителей.

Тем, кто читает ЭКО все эти годы (а судя по анкетным опросам, постоянных поклонников у «ЭКО» немало), наверняка помнится статья Р.Карагедова «Реформа глазами директора» в самом первом номере «ЭКО», «Круглый стол» об экологической ситуации в Сибири, вызвавший гнев «наверху», острый дискуссии о развитии Западно-Сибирского нефтегазового комплекса, освоения зоны БАМ, статьи по актуальнейшим проблемам жизни нашей страны, и Сибири, написанные крупнейшими учеными-экономическими, серия материалов о сибирской науке. В «ЭКО» были опубликованы мемуары М.А.Лаврентьева.

И сейчас, через 30 лет, редакция журнала стремится давать читателям всю необходимую информацию, чтобы принимать решения на любом уровне управления.

За последнее время свою точку зрения на ситуацию в экономике России и прогноз ее развития на страницах журнала высказали председатель Совета Федерации РФ Е.Строев, председатель союза промышленников и предпринимателей А.Вольский, академики Л.Абалкин, А.Аганбегян, А.Гранберг, Т.Заславская, В.Кулешов. Недавно опубликована статья известного своими яркими публицистическими статьями д.э.г. Г.Ханина, суть которой он сам выразил постулатами: «Завтра хуже чем вчера, но лучше, чем послезавтра» и «Когда говорят, что положение в экономике плохое, на самом деле оно еще хуже».

Постоянная тема «ЭКО» — судьбы российской науки.

Большой интерес у читателей вызвала подборка, посвященная 40-летию СО РАН, в которой представлены взгляды ведущих ученых всех отраслей знаний, статья председателя Сибирского отделения РАН Н.Добрецова «К началу следующего века — с надеждой».

Новый проект «ЭКО» — рубрика «Рубеж веков: проблемы, перспективы, надежды», в которой крупные ученые делятся своей точкой зрения о наиболее заметных событиях XX в. и перспективах на XXI в.

С первый номеров «ЭКО» стремится раскрыть «технологии успе-

— новые имена, еще не исследованные проблемы, обращаться к новым категориям читателей (например в рубрике «Человек в бизнесе» — бизнесмены, добившиеся успеха, рассказывают, как им это удалось).

Пятый номер за этот год, который вскоре выйдет из печати, почти полностью по-



священ предпринимательству. Интервью директора Русской Американо-стеклянной компании рассказывает, как предприятию удалось стать самым крупным предприятием в отрасли, оснастить уникальным оборудованием.

Суть простая: американцы дают деньги на переоснащение производства, но хотят, чтобы на заводе был один хозяин. Об организации в городе Владимире Института бизнеса — партнера Московского государственного университета экономики, статистики и информации — негосударственного вуза, который по престижности занимает второе место среди российских экономических вузов, рассказывает его ректор Ю.Дмитриев. Опыт новосибирской «Вестфалики» и фирмы «Самплюс», организованной в Новосибирском Академгородке, говорит о том, что если чего и не хватает российскому предпринимательству, то это не деньги, а в первую очередь мозги, кругозор, профессионализм.

Об этом же говорит в шестом номере директор «Альбумина», известный новосибирский бизнесмен и политик М.Камха. «Женщина идет в бизнес оттого, что ей некуда деться» — полемизирует с И.Хакамадой директор фирмы «Рассвет» Л.Малахина.

В N 6 интереснейшая статья В.Крюкова «Карфаген должен быть разрушен?» посвящена реальной ситуации в Газпроме, с цифрами и фактами в ней доказываются необходимость того, чтобы рядом с супермонополиями развивались и другие субъекты хозяй-

экономики, но и для всех, кто интересуется тем, что происходит в экономике страны, подборка с статистическими данными за 1999 г. и прогноз на этот год, подготовленная специалистами Академии народного хозяйства при правительстве РФ.

Статья «Собственность субъекта Федерации: миф или реальность» дает уникальную статистику о разграничении собственности в нашей области.

Поскольку одно из правил журнального кодекса — не теоретизировать, а реально помогать, в каждом номере «ЭКО» читатель — от студента до руководителя отрасли и региона — найдет материалы, полезные в работе и в жизни: психология, использование теории решения изобретательских задач в управлении, практика менеджмента, маркетинг, зарубежный опыт, советы деловому человеку, здоровье. В N 5 — статья известного директора рекламной фирмы А.Филюрина «Что нам стоит бренд построить» и Э.Когана «Вредная привычка губит не только курильщиков, но и окружающих», в N 6 — «Десять принципов лучших западных компаний».

«ЭКО» не только глубокий анализ того, что происходит в экономике. Это и юмор, и рисунки нашего художника В.Мочалова, глядя на которые нельзя не улыбнуться, даже если они — о самых серьезных и мрачных проблемах нашей действительности.

Несколько цифр. За год «ЭКО» публикует статьи около 200 авторов — ученых, руководителей всех уровней, преподавателей вузов и бизнесменов из РФ, ближнего и дальнего зарубежья.

И вы можете стать одним из них! Адрес журнала: 630090 Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17. Тел./факс 34-19-25, E-mail eco@ieie.nsc.ru.

Подписчики — примерно равные группы: руководители всех уровней управления; ученые и преподаватели вузов; представители администраций.

Подписные индексы — 71117, 73540.

Т.Болдырева,
отв. секретарь
«ЭКО».

Коллектив редакции «НВС» сердечно поздравляет авторов и читателей ЭКО со славным юбилеем популярного российского издания и желает выпустившему его коллективу творческих успехов и процветания!

Под тихими сводами библиотек находят приятные все главные события человеческой истории, спрессованные в книги. Именно книги, и прежде всего рукописные, все чаще обнаруживают на своих страницах почти неизвестные широкому читателю рассказы. Вот одна из них — русский Хронограф.

Известия об открытии Америки через современников Колумба, составителей европейских хроник, дошли до древнерусского книжника, были доброту переведены, литературно обработаны и аккуратно переписаны в большие книги, переплетенные в доски, поволоченные кожей. Понятен интерес древнерусского книжника к полной приключений и экзотики истории похода в Америку. Ведь наш соотечественник, сам испокон века неутомимый и любознательный путешественник, не мог остаться равнодушным к захватывающему рассказу «об островах диких людей, коих немецкие люди называют Новой Свет», рассказу, открытому для него неизвестные и экзотические страны «на западе солнца», в то время как раньше он искал и находил таковые «на востоке»: диковинную страну Иоанна пресвитера, обитающие нагомудрецов под стенами Эдема, Макарицкий остров, на котором есть птицы Гамаюн и Феникс... Время легенд кончалось — начиналось время великих географических открытий. Но оставалась мечта о Рае.

Мы предлагаем посмотреть на открытие Америки глазами нашего предка-соотечественника. Это можно сделать, прочитав текст статьи о путешествии Христофора Колумба из названного нами древнерусского Хронографа. Около десятка прекрасных списков этого памятника различных редакций хранится в библиотеке Сибирского отделения Российской Академии наук в Новосибирске. По одному из них приводится публикуемый текст, ибо Хронограф целиком до сих пор не издан.

Хронограф был излюбленным чтением на Руси в XVI и особенно в XVII веках — ведь в нем нашел отражение весь свод основных известий всемирной истории. Первоначально доведенный до 1457 года (завершался рассказом о падении Константинополя под натиском турков), он затем продолжался разными известиями, особенно о европейских событиях, пережил начало правления Романовых (1613 год), был обработан в 1620, 1633, 1656 годах... Раздел об открытии Америки, появившийся на одном из переходных этапов (видимо, не позднее середины XVI века), оставался неизменным — редакторы не находили других, более точных сведений об этом событии.

Чуткий читатель наверняка обратит внимание на колорит повествования, который наводит на мысль о том, что русский рассказчик многие описываемые ситуации как бы «примекает» на себя, приравнивая к знакомому и соотнося с понятным: испанский король Фердинанд отпускает Колумба в плавание «при княжении в Руси великого князя Ивана Васильевича» (Ивана III), на тропических островах «птиц много... а ростом много больше здешних», «в Калекуте-граде черной перец на посаде растет...» (Афанасий Никитин уже побывал в Индии).

Необходимо отметить и удивительную точность в передаче событий: древнерусский книжник твердо знает, сколько раз пускался в путешествие Колумб, кто он был по происхождению (кстати, исследования последних десятилетий подтвердили версию, изложенную в Хронографе), какие острова были открыты, что за люди населяли эти острова и каковы были их нравы, какая природа их окружала, как путешественники обращались с местными жителями.

Если открыть дневники Христофора Колумба, которые он вел во время своего путешествия (а это само по себе увлекательнейшее и вполне доступное чтение — см.: Путешествия Христофора Колумба: Дневники. Письма. Документы. — М., 1961), то многие характерные детали рассказа древнерусского книжника оказываются связанными с первоисточником. Оставим читателям возможность самостоятельно проделать всю эту сопоставительную работу, но укажем лишь некоторые совпадения (далее дан текст из русского перевода дневника Колумба в сопоставлении с текстом хронографического рассказа).

Дневник Колумба

«Они ... приносили нам попугаев и хлопковую пряжу в мотках и дробтики и много других вещей, и обменивали все это на маленькие стеклянные четки и погребушки. И по доброй воле отдавали они все, чем владели...», «...они с величайшей охотой отдавали золото за погребушки и стеклянные четки».

«И они... растолковали мне, что сюда приходили люди с других, лежащих рядом островов и хотели эти люди захватить их всех... живущих здесь, в плен...».

Сопоставление можно продолжить, но нам важнее обозначить наличие определенной связи между этими двумя текстами, и подчеркнуть очевидное стремление древнерусского рассказчика точно передать источник, приравняв его в то же время, к вкусам своих современников.

Списки Хронографа, поместившего когда-то на свои страницы рассказ «об островах диких людей», особенно широко распространялись в России в ту эпоху, когда началось реальное продвижение русских людей на Восток. В поздних редакциях Хронографа (начала XVII века) история открытия Колумбом Америки оказывается в пределах одного тома с рассказом о начале освоения Сибири. Реакция на новооткрытые сибирские земли — гигантское пространство на Востоке — очень похожа на удивление перед возможностями западного Океана.

«Острове Сибирской и о сибирском от Ермака Взятии»

«Страна Сибирская от Московского государства — на восточную страну... 2000 поприщ. Промеж сих — камение и горы превысокие зело, яко инем холмом до облак небесных досязати. На горах же каменные различные кедрии и иная дресва. В них же живяху зверие различни — овии угодны на след-

Хронографический рассказ о путешествии Колумба

«А тот остров от Шпанския земли отстоит 6000 верст... На том острове Испанне нет никаких зверей, кроме кроликов, а змеи велики, а не ядовиты. И птиц много — голубей, и гусей, и утят, а ростом много больше здешних. Да там же птицы аки

«ОСТРОВА ДИКИХ ЛЮДЕЙ», СИБИРЬ... И ЭДЕМ

Текстологические заметки и фантазии при чтении древнерусских рукописей

ние человеком, еже есть елень, лось, заяц или таушкан, инии же — на украшение одежд: лисица, бобр, росомаха, соболь, белка и подобная сим. И сладкопесивые птицы, и многообразные травяные цветы. И реки многие истекша, одни поидоша в Русские страны, другие — в Сибирскую землю. В реках же камение великое зело, реки же прекрасны, в них же воды сладки, и рыб различных множество, и луги многие, и места скотопитательные пространны зело».

«Готорова закон держат Бахметев; колмаки же — неведомо кой закон держат или отцов своих, предание... Пегаея же орда, и остяки, и самоедь закон не имеют, но идолом поклоняются и жертвы приносят, зверина же и гадска мяса ядят, и кровь пьют яко воду, и корение ядят. Остяки же одежду имеют от рыб, самоедь же — от еленей».

дрозды — главы у них красны, а перие велико; да тут же много скворцов, а перие на них всякими цветы. И на том острове родится всякое корение инберное, и корица, и перец дикой, и мастика, и елей...»

«...На том острове люди наги живут. А нравом просты — не почитают Бога никаким обычаем... А люди зело поганы, отцы детей своих ядят, будет кой сын непослушлив, а дети отцов своих ядят, кои отцы будут стары добре...» «...И там людей нашли ушаты — таковы велики уши, что за плечи висят, а у иных и до пят...»



Вполне понятно, что русских, открывавших Сибирь, как и европейцев, впервые попавших «на острова диких людей», восхищала девственная природа новых мест, вызывала любопытство образ жизни местных жителей и даже их внешний облик, их религиозная и нравственная жизнь. На все смотрели глазами христиан... Они живописали реальные картины бытия.

А мечта о Рае?

Среди необъятной исследовательской литературы об открытии Америки спорным и до сих пор нерешенным однозначно вопросом является вопрос о целях путешествия Колумба. В документе, подписанном королем Фердинандом и королевой Изабеллой, цель путешествия определена достаточно загадочно: «...для открытия и приобретения некоторых островов и материка в Море-Океане...». В силу туманности королевской формулировки возымела право на существование версия, по которой истинной целью экспедиции было открытие легендарных то исчезающих, то появляющихся островов средневековья —

Бразила и Антилии. Остров Антилия — это легендарный остров семи христианских епископов, бежавших с Пиринейского полуострова от мусульман и основавших за океаном «Семь городов». Формулировка документа и версия об этих островах трудно сочетаемы, ибо по католической традиции «приобрести» можно было только «языческие» или вообще «безверные» земли.

Но древнерусский-то книжник убежден, что истинная цель путешествия Христофора Колумба была не открытие Антилии, а тем более — Америки, и уж никак не стремление «завязать торговые отношения с нехристианской страной». Его проницательность трудно было сбить с толку, и он считал, что кто-то, а он-то прекрасно понимает истинную цель путешествия. Образованный книжник, с почтением и пиететом относящийся к источнику своих сведений, он не мог позволить себе самому сформулировать прямо и недвусмысленно это понимание, но оно вполне определенно вырисовывается на фоне его знания.

А когда отправился Колумб в свое путешествие? В 1492 году. Казалось бы, какая разница — ведь мог годом раньше и годом позже. Но для древнерусского книжника год 1492 (а от Сотворения мира — 7000-й год) был особым — это был год ожидания неминуемого конца света, ведь заканчивалась рассчитанная прежде на 532 года Пасхалия, Большой Индиктион, и истекла седьмая тысяча лет, Седьмой день Божественного творения... Календарь истек, все — конец Света... И, конечно, наш книжник был убежден — Христофор Колумб отправился на поиски Эдема, земного Рая.

А ведь Рай и находится где-то в Море-Океане.

В этом же Хронографе, в другом месте, говорится о местонахождении Рае: «...Рай блаженный от земли отделен бысть по преступлению Адамова, только он на земле стоит, а те 4 великие реки ход свой под землей скрыли, и круг того Раея и Эдема обтекли великие пучины морские».

Если предположить, что экспедиция Колумба отправилась на поиски Эдема — Раея, утраченного в результате грехопадения первых людей, но оставшегося где-то на земле среди пучины морской, то можно твердо сказать, что в этом деле он продолжил средневековые традиции, вновь возродив легенду.

Идея существования земного Раея долгое время была (да, наверное, в сфере духа и остается) для человечества мощным источником энергии, направленной на познание и освоение отдаленных земель — тут можно вспомнить и легенду о святом Брендане (XII век), обнаружившем Рай на островах «в Западном океане», рассказы Гоффрида Витербосского (эпоха крестовых походов) о ста братьях, достигших в океане золотой горы, украшенной изображением Мадонны с ребенком; русскую легенду о новгородцах (конца XIII — середины XIV вв.), нашедших Рай в северном Море-Океане... По свидетельству архиепископа Василия Калики, занимавшего новгородскую кафедру в первой половине XIV века, Рай земной находился его старшие современники, новгородские купцы-мореходы. Вот как это описано в его послании тверскому епископу Федору Доброму:

«А то место святого Раея находил Моислав Новгородец и сын его Яков, и всех было их три юмы (лодки), и один из них погиб, много блудив, а два из них потом долго носило в море ветром, и принесло их к высоким горам. И увидели они — на горах тех написан Деисус чистой лазурью неземной красоты, ибо не человеческими руками творен, но Божиею благодатию! И свет был в месте том такой самосиянный, что человек не в силах о нем поведать. И были они в месте том долгое время, и хотя солнца не видели, но свет был щедрый, сияя ярче солнца, а с гор тех слышны были радостные гласы и песнопения. И велели они одному другу своему по шегле (лестнице в одно бревно с вырубками) взойти на ту гору, чтобы увидеть, откуда свет и пение. Так и было. Но как взошел на гору ту, так всплеснул руками и засмеялся, и бросился бежать от друзей своих к тем голосам. Они весьма удивились и послали другого, запретив ему убежать: пусть, дескать, вернется и расскажет им, что там такое на горе. Но тот (как и первый) не возвратился к своим, а с великой радостью бежал от них. Тогда в деши их закрался страх, и начали они рассуждать между собой, говоря: «Пусть и смерть наступит, но увидим свет места того». И послали третьего на гору, привязав его ужищем (веревкою) за ногу. Но и этот тоже (как и первые), всплеснув руками радостно, побегал, от радости забыв ужище на ноге своей; те же одернули его ужищем, и он сразу оказался мертв. Они же побегали назад (к юмам) — не дано было им, смертным, узреть большое — ни света неизреченного, ни веселья, ни ликования. А тех мужей новгородских дети и внучата в добром здравии».

Легенда и явь сомкнулись.

Ну что же, наверное, с точки зрения своего знания древнерусский книжник, можно признать, был вправе считать истинной целью походов Колумба открытие среди пучин Океана-Моря Нового Света, который представлялся как Эдем, земной Рай. Кстати, если это так, то он, этот древнерусский книжник, еще вон когда прозрел всю корневую систему современного американского мифотворчества...

Елена ДЕРГАЧЕВА-СКОП,
Владимир АЛЕКСЕЕВ.

ВНИМАНИЕ: КОНКУРС!

Дискуссионный клуб НГУ вместе с Экотворчеством НГПУ «AVES» и Общественным институтом «Ученые Сибири за глобальную ответственность» объявляет открытый конкурс на участие во II летнем семинаре «Экологические проблемы и устойчивое развитие» для старшеклассников Новосибирска и Новосибирской области.

Семинар пройдет с 26 по 30 июня в санатории на берегу Обского моря. Только на нашем семинаре школьники смогут узнать последние научные данные о состоянии глобальных и локальных экологических проблем, познакомиться с деятельностью общественных организаций, занимающихся их решением, научиться навыкам коллективной исследовательской и практической работы в команде. Участники семинара получат бесплатные учебно-методические комплекты, прослушают лекции «Введение в глобальные проблемы современности», «Экология атмосферных загрязнений в Сибири» и др., проведут самостоятельное изучение одной из практических задач. Консультировать школьников будут ведущие специалисты Новосибирского научного центра, преподаватели СУНЦ НГУ (физматшколы) и НГПУ. В программу семинара предусмотрены и спортивные-оздоровительные мероприятия. Материалы I-го тренингового семинара, прошедшего прошлым летом, вы найдёте на сайте нашего клуба: www.nsu.ru/community/discub.

Желающим участвовать нужно ответить на 3 конкурсных вопроса, сообщить сведения о себе (Ф.И.О., домашний адрес с почтовым индексом, обязательно — телефон или электронную почту, номер школы, класс, свои учебные и внеучебные интересы — хобби) по адресу: 630128, Новосибирск, а/я 143, Лысакову Евгению. Нелишней будет письменная рекомендация одного из учителей. Конкурсные вопросы таковы:

1. Какие вы знаете глобальные проблемы? Подробно опишите по одному примеру экологической и неэкологической глобальной проблем.
2. Знаете ли вы об экологических проблемах нашего региона? Если да — приведите примеры.
3. Предложите оригинальный способ решения одной из рассмотренных вами проблем.

Весь текст должен занимать не более трех страниц! Оргкомитет рассматривает заявки, поступившие до 16 июня. Результаты конкурса станут известны вечером 21 июня. Оргвзнос для участников, прошедших по конкурсу, составляет 300 рублей (частичная оплата проживания). Для тех, кто не пройдет по конкурсу, но все равно пожелает участвовать в семинаре, оргвзнос — 1200 руб.

Контактный телефон оргкомитета: 36-13-31 (звонить лучше вечером). E-mail: evgeniy@mail.nsk.ru. Желаем удачи!

24 мая — День славянской письменности и культуры. Вспоминая в этот день первоучителей славян Кирилла и Мефодия, мы каждый год вновь обращаем свой благодарный взор к истокам богатейшего культурно-исторического наследия славянских народов, неотделимого как от просветительской деятельности ученых солунских братьев, так и от нынешней науки и культуры славян.

Общезвестно, что Кирилл и Мефодий стояли у самых истоков славянской письменности и что именно им славянские народы обязаны просвещением. Общепризнанно, что Кирилл и Мефодий являются родоначальниками славянской литературы, независимо от того, какая система письма сформировалась раньше — кириллица или глаголица. Менее известно, в чем конкретно (кроме создания азбуки) заключалась их филологическая научная работа. И почти нетронутым остается в науке вопрос о месте первоучителей славян в истории славянской философии.

Создание славянской письменности не ограничивалось лишь изобретением славянской азбуки со всеми знаками, характерными для письменного выражения славянской речи. Книжки, которые переводили с греческого и писали на славянском языке Кирилл и Мефодий, содержали образцы целого ряда литературных жанров.

Например, библейские тексты включали жанры исторический и биографический, образцы самой изысканной поэзии, лаконичные диалоги, притчи и проповеди. Вышедшие из-под пера первоучителей богослужебные тексты в значительной части предназначались для произнесения нареспев или даже для хорового исполнения. Переводы творений отцов Церкви включали в себя извлечение из сочинений греческих философов, а первый церковно-канонический сборник на славянском языке («Кормчая») содержал переводы памятников византийского законодательства.

Известно, что каждый литературный жанр имеет свои особенности и требует собственных словесных форм и изобразительных приемов. Создать такой универсальный инструмент славянской письменности, который бы, с одной стороны, сохранял всю природную красоту славянского языка, а с другой — передавал все литературные достоинства и тонкости греческих оригиналов, отражал словарное богатство и разнообразие стилей переводимых памятников письменности — это поистине задача целых поколений. Но сохранившиеся письменные источники свидетельствуют, что громадная филологическая работа была проделана солунскими братьями и их непосредственными учениками в удивительно короткий срок.

Вот один из современных научных отзывов на этот филологический подвиг Кирилла и Мефодия.

«В отличие от других практиковавшихся в ту эпоху способов записи славянской речи славянское письмо Константина-Кирилла представляло собой особую законченную систему, созданную с тщательным учетом специфических особенностей славянского языка.

Переводы произведений, в которых Константин и Мефодий пытались найти для всех особенностей данных памятников адекватное выражение, ознакомили не просто возникновение литературного языка средневековых славян, но его сложение уже сразу в тех зрелых, развитых формах, которые выработались в греческом тексте оригиналов как результат многовекового литературного развития» (Б.Н.Флора, «Сказания о начале славянской письменности и современная им эпоха»; вступительная статья в кн.: «Сказания о начале славянской письменности». — М.: изд. «Наука», 1981, с. 24, 33).

Константин, младший из братьев, очень рано научился читать и удивлял всех способнос-

тью к языкам. Будучи подростком он любил читать сложнейшие труды христианского философа — Григория Богослова. Всестороннее образование Константин получил при императорском дворе в Константинополе, под руководством лучших в Византии наставников, среди которых выделялись будущий Константинопольский патриарх Фотий — знаток античной культуры, создатель уникального библиографического свода, известного под названием «Мириобиблион», и Лев Грамматик — человек, удивлявший соотечественников и иностранцев своей глубокой ученостью, как знаток математики, астрономии и механики.

В Житии Константина о его образовании сообщается так: «За три месяца он изучил всю грамматику и взялся за другие науки. Изучил Гомера, геометрию, и у Льва и Фотия изучал диалектику и другие философские учения, кроме того риторику, арифметику, астрономию, музыку и другие эллинские науки. И так он изучил все это, как не изучал этих наук никто другой». В то время не было разделения философии на светскую и религиозную, а античное наследие, как и всю современную светскую науку, учителя

тут русского языка РАН) «Кирилло-мефодиевская традиция в Киевской Руси» подчеркивается, что первоучители славян «без поддержки греческого источника провели дифференциацию слов «мудр» и «премудр», что слово «София» в атрибуте имени Кирилла-Философа — имеет значение не житейской брэнной мудрости, а указывает на подлинное любознательное — на добродетельную жизнь, согласную высшей Премудрости, на образ жизни, на установку «не для одного разума, но для всего человека в полноте». («Тысячелетие Крещения Руси». Сборник материалов Международной церковной научной конференции. — Москва, 11—18 мая 1987 г. — М.: изд. Московской Патриархии, 1989, с. 269).

Обычно выдающихся представителей мировой философии определяют по их сочинениям, имеющим своим предметом философию или носящим более или менее выраженный философский характер. Случай с солунскими братьями совершенно исключительный. Самая значительная часть их духовного, научного, литературного и философского наследия — это переводы. Но именно эти переводы, благодаря исключительно плодотворному

смыслу традиционного церковного именования Кирилла и Мефодия «первоучителями славян».

Говоря о философском наследии Константина, следует упомянуть о фрагментах его философских диспутов, сохранившихся в житийной литературе. Константин Философ был участником ряда богословских прений о вере, дипломатических миссий и философских диспутов с нехристианскими философами. Политические переговоры между Византией и соседними с ней странами могли сопро-



славянском языке стали очень быстро распространяться и среди восточных славян. «В «Повести временных лет», внимательной ко всем событиям русской культуры, нет ни имен, ни дат, связанных с собственно русской письменностью. И это, несомненно, потому, что Кирилл и Мефодий были в сознании книжников Руси истинными создателями единой для всех восточных и южных славян письменности. Русское «Сказание о переложении книг на славянский язык», помещенное в «Повести временных лет», начинается словами: «Бе един язык словенск». Далее в этом «Сказании» говорится: «А словенский язык и русский одно есть» и несколько ниже снова повторяется: — «а язык словески един» (П.Н.Диников, Д.С.Лихачев. «Дело Константина-Кирилла Философа и его брата Мефодия»; вступительная статья в кн.: «Жития Кирилла и Мефодия». — М.: «Книга», София: «Наука и искусство», 1986, с. 11).

Подчеркивая великое значение трудов Константина Философа для просвещения наших предков, священник Павел Флоренский в книге «Столп и утверждение истины» (М., 1914, с. 772) назвал его «духовным родителем русского народа».

На заслуги святых Кирилла и Мефодия перед славянской историографией указывал академик Д.С.Лихачев: «Взгляд на русскую историю как на часть мировой

и чувство ответственности за весь мир стали отличительной особенностью всех восточнославянских литератур и отчасти были унаследованы ими через единую литературу Древней Руси от славянских просветителей — Кирилла и Мефодия. Это им принадлежит мысль о единстве человечества и ответственности каждой страны, каждого народа в общечеловеческом устройении и просвещении, о служении каждой страны человечеству» (Д.С.Лихачев. «Тысячелетие письменной культуры восточного славянства и мир»; сборник «Прошлое — будущее». — Л., 1985, с. 151).

«Ни в одной стране мира с самого начала ее возникновения литература не играла такой огромной государственной и общественной роли, как у восточных славян». (Там же, с. 153). Здесь академик Д.С.Лихачев говорит уже не только о литературных, философских, но и о социальных аспектах культурно-исторического наследия славян, у истоков которого стоят Кирилл и Мефодий.

Учитывая вышеприведенные свидетельства, можно утверждать, что Кирилл и Мефодий не только создали новую и совершенную систему письма, но и то, что своими переводами с греческого языка сложнейших текстов, а также своей удивительно плодотворной педагогической деятельностью заложили основы славянской историографии, филологии и философии.

Для нас День славянской письменности и культуры — это праздник просвещения, праздник родного слова, родной книги, родной литературы, родной культуры. Обучаясь различным наукам на родном языке, мы, по выражению древнерусского летописца, пожинаем то, что было посеяно древнейшими просветителями Руси, воспринявшими письменность (а вместе с ней и всю современную им науку) от первоучителей славянских народов — святых Кирилла и Мефодия.

Книжки, переведенные, составленные, написанные Кириллом, Мефодием и их учениками, послужили тем прочным основанием, на котором в дальнейшем на протяжении веков создавалось величественное здание славянской культуры. Поэтому День церковной славы святых Кирилла и Мефодия стал всемирным праздником славянской письменности и культуры.

**Протоиерей
Борис Пивоваров,
настоятель церкви
Всех Святых в земле
Российской просиявших.**
Новосибирский
Академгородок.

У истоков славянской филологии и философии

Константина считали необходимым предварительным этапом к постижению высшей мудрости — Богословия.

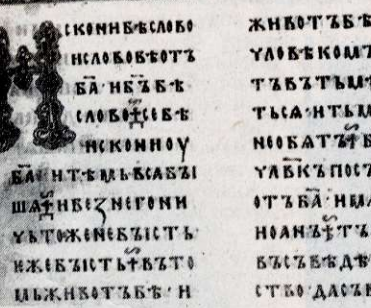
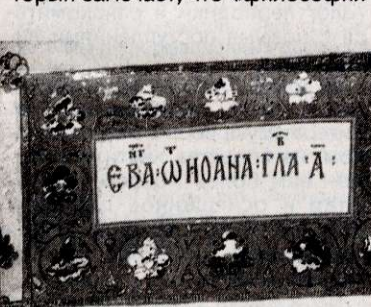
Успехи Константина в обучении были столь блистательны, что удивляли его преподавателей. «После филологии, — писал знаменитый историк Е.Е.Голубинский, — особенно любимой его наукой была философия, так что позднейшее его прозвание именем Философа по всей вероятности, ведет свое первое начало еще от школьной скамьи, и было впервые дано ему наставниками и товарищами». (Е.Е.Голубинский. «Святые Константин и Мефодий — Апостолы славянские» / В сб.: «Богословские труды», т. 26. — М., 1985, с. 103).

Когда логофет (начальник императорской канцелярии) Феоктист спросил юного Константина: «Что есть философия?» — тот сразу же ответил: «Знание вещей божественных и человеческих; насколько может человек приблизиться к Богу, что учит человека делами своими быть по образу и подобию сотворившего его». Слова «делама своими быть» означают не отвлеченное от жизни любознательное, а жизнеутверждающую любовь к истине. В «Житии Климента Охридского», написанном архиепископом Охридским Феофилактом в XI веке, о Константине Философе говорится как о человеке, который был великим знатоком «в языческой философии, а еще больше в христианской и познал истинную природу вещей».

Будучи молодым ученым, Константин занял в Мангаврской придворной высшей школе Константинополя, где прежде учился сам, кафедру философии. В семь лет будущий Философ видел сон, который рассказал отцу и матери. Стратиг (начальник области) собрав всех девушек Солуни, сказал ему: «Избери себе из них, кого хочешь, в супруги, на помощь и сверстницу твою». «Я же — рассказывал мальчик Константин, — рассмотрел и разглядев их всех, увидел одну прекраснее всех, с сияющим ликом, украшенную золотыми ожерельями и жемчугом и всей красотой, имя же ее было София, то есть Мудрость, и я ее избрал». Заняв после окончания курса наук должность учителя философии, Константин Философ исполнял также обязанности и патриаршего библиотекаря. И в «книгах прилежа», он все более возвышался от книжной мудрости к высочайшей Премудрости, готовясь к величайшей миссии — просвещению славянских народов.

В работе доктора филологических наук Е.М.Верещагина (Инсти-

терминотворчеству первоучителей славян, породили основную часть самых важных терминов и понятий славянской философии. В данном случае уместно привести выражение П.С.Таранова, который замечает, что «философия



— это проблема слов, ибо ведется и выражается словами». (П.Таранов. «Золотая философия». — М., 1999, с. 179).

Исторические источники свидетельствуют, что переводческая работа Константина Философа началась с Евангелия от Иоанна. Первыми словами, начертанными славянскими письменами, были начальные слова пасхального Евангелия, переведенные с церковногреческого текста — «В начале было Слово» (Ин. 1, 1).

Евангелие от Иоанна выделяется из числа всех других библейских книг избытком религиозно-философских понятий. Через церковнославянский перевод этого Евангелия, совершенный Кириллом и Мефодием, в обиход славянской философии вошли такие философские (онтологические, гносеологические, эстетические и этические) термины: «свет», «просвещение», «истина», «человек», «благодать», «жизнь» («живот»), «мир», «свидетельство», «власть», «тьма», «полнота», «знание», «вера», «слава», «вечность» и многие другие. Большинство из этих терминов прочно закрепилось в философском словарном запасе славянских народов. Поэтому имена святых Кирилла и Мефодия, как создателей философской терминологии славян, должны быть занесены в первые же страницы истории философии славянских народов. Этим еще более уясняет-

вождаться диспутами между представителями различных верований. Благодаря Мефодию, перешедшему Кириллу на 16 лет (Кирилл — монашеское имя Константина Философа), в пространном Житии Константина сохранились фрагменты религиозно-философских диспутов младшего брата. [Кирилл умер 14 февраля (27 февраля по новому стилю) 869 года, а Мефодий скончался 6 апреля (19 апреля по н.ст.) 885 года; 11 мая (24 мая по н.ст.) — день общего церковного праздника в честь Кирилла и Мефодия].

Среди богословских творений первоучителя славян следует прежде всего назвать «Написание о правой вере, сказанное блаженным Константином Философом, учителем в Боге славянского народа». Исследователи полагают, что текст «Написания» был записан одним из учеников равноапостольного Константина.

В XIX веке знаменитый русский археограф архимандрит Леонид Кавелин в книгохранилище Хиландарского (сербского) монастыря на Афоне нашел и опубликовал рукопись «Слово учителя нашего Константина Философа». В нем Константин Философ обращается ко всем славянским народам: «Темже услышите словени вси... Слышите, словенск народ весь... Се же все мы, братие словени, замышляюще, глаголем свет подобающ...»

К кому было обращено слово просветителей Кирилла и Мефодия? Ко всем народам славянского мира, который в IX веке в языковом отношении был не столь разделенным, как в последующие столетия. От Балтийского моря на севере до Эгейского моря и Адриатики на юге, от Лабы и Альп на западе и до Волги на востоке расселялись славянские племена, именования которых донесла наша Начальная Летопись: моравы, чехи, хорваты, сербы, хорутане, поляне, древляне, мазовшане, поморане, дреговичи, полочане, бужане, волыняне, новгородцы, дулебы, тиверцы, радимичи, вятичи — все они говорили на «языке словенском» и все получили от своих первоучителей литературный язык и просвещение.

Величайшая заслуга Кирилла и Мефодия перед славянским миром состояла в том, что они всюду старались оставлять своих учеников — продолжателей дела просвещения славянских народов. Их ученики продолжали учить в Моравии и Панонии, через следующее звено преемников кирилло-мефодиевские книжные традиции достигли южной Польши, Словении, Хорватии и Болгарии.

С Крещением Руси книги на

БИБЛИОТЕКАРЯМ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

Информационно-библиотечный совет Сибирского отделения Российской академии наук поздравляет сотрудников академических библиотек с профессиональным праздником — Общероссийским днем библиотек. Академические библиотеки востока России являются мощными информационными центрами, обеспечивающими все основные научные исследования и разработки Сибирского отделения РАН. Со словами благодарности коллективам академических библиотек за большую разнообразную и плодотворную работу.

Информационно-библиотечный совет СО РАН выражает надежду, что библиотеки сохранят флагманские позиции в своей профессиональной деятельности, приумножая славные традиции научных библиотек Сибирского отделения РАН.

Председатель Информационно-библиотечного совета СО РАН академик Ю.Шокин.

ХРАНИТЕЛИ ПАМЯТИ

От души поздравляю сотрудников Отделения ГПНТБ в Академгородке с праздником — Днем библиотек. В этом году, когда исполнится 100 лет со дня рождения Михаила Алексеевича Лаврентьева и готовится книга о его жизни, приходится обращаться к публикациям и его, и о нем — за все 60 лет его активной деятельности, которая проходила в Москве, на Украине, в Сибири, в международных организациях. Без добродетельной и оперативной помощи библиотек собрать десятки нужных статей, разбросанных во времени и пространстве книжной и журнальной продукции, было бы абсолютно нереально. Спасибо за это всем, кто терпеливо и самоотверженно роется в картотеках и папках, кто таскает и доставляет нам килограммы книг и журналов. На сегодня (и думаю, еще надолго, несмотря на вездное шествие Интернета — ведь он назад не оглядывается), вы являетесь главными хранителями памяти и истории. Мы помним, завещал нам Пушкин: «Гордится славою своих предков не только можно, но и важно; не знать оной — постыдное равнодушие».

От составителя книги о М.А.Лаврентьеве — Н.Притвиц.

БИБЛИОТЕКИ, ПОХОЖИЕ НА РАЙ...

«И представлял себе я рай, похожий на библиотеку!..»

(Хорхес Луис Борхес)

Дорогие коллеги! Мы понимаем, что библиотеки, похожие на рай, должны создавать мы с вами, и поэтому в наш профессиональный праздник желаем вам исполнения всех творческих замыслов, понимания и поддержки руководства и, конечно, крепкого здоровья для создания таких библиотек. Пусть всегда будет Вера, Надежда и Любовь в ваших сердцах и тогда, может быть, мы сможем создать с вами райский уголок в новосибирском Академгородке.

С праздником, дорогие друзья!

Отделение ГПНТБ СО РАН.
В. Дубовенко



МЫ ЛЮБИМ СВОИХ ЧИТАТЕЛЕЙ

Библиотеке Института математики им.С.Л.Соболева — более 40 лет.

Это не только уютные читальные залы, абонемент, обилие цветов. Библиотека — это более 120 тысяч книг и журналов, из них около 90 тысяч — на иностранных языках; каталоги и картотеки, которые с 1992 года ведутся и в автоматизированном режиме. Есть электронная версия старейшего реферативного математического журнала Zentralblatt für Mathematik, справки по которому мы выполняем не только сотрудникам института (достаточно обратиться в библиотеку лично или по электронной почте и сформулировать запрос). Нам

пользовать полнотекстовые базы данных научных издательств Academic Press, Elsevier, Springer. В настоящее время у библиотеки есть своя страничка на сайте института (<http://www.math.nsc.ru/library>), где все желающие могут просмотреть каталог периодики и ознакомиться с новыми поступлениями литературы.

Конечно, библиотеке сегодня, как и науке, живется нелегко. Литературу приобретаем, в основном, на средства института. Нужен нам более мощный компьютер и оснащенное под него рабочее место и ксерокс, чтобы обслуживать читателей на достойном уровне.

Но в канун праздника мы не

будем обижаться на свою судьбу. Тем более, что библиотека постоянно ощущает помощь со стороны дирекции и заинтересованность сотрудников института в пополнении фондов. В марте библиотека, отдел анализа и геометрии (заведующий академик Ю.Решетняк) совместно с швейцарским научным издательством Birkhauser в рамках конференции, посвященной 70-летию доктора физико-математических наук В.Топоногова, организовали и провели выставку новинок по математике. Вся экспонированная литература осталась в фондах нашей библиотеки.

В заключение о самом главном. Основное в нашем коллективе — большая любовь к своим читателям. Это пошло от первой заведующей библиотекой Н.Попондопуло, которая вместе с Л.Миккутой, В.Пестуновой, Л.Юргановой, В.Пономарчук создала эту уникальную библиотеку. Наши ветераны работают и сегодня, передавая свой опыт и любовь к профессии новому поколению библиотечек — М.Коноводченко и А.Григоренко.

Л.Гуляева,
зав.библиотекой
Института
математики СО
РАН.



ОТКРЫТА ВЫСТАВКА

19 мая 2000 г. в Отделении ГПНТБ СО РАН в новосибирском Академгородке открылась выставка «Миграция населения в постсоветский период».

В течение многих лет основными причинами миграции населения в России были семейные обстоятельства, миграция на работу и учебу. С конца 80-х годов структура мотивов миграционных потоков существенно изменилась. Произошли события, провоцирующие возникновение новых причин для миграции. Из них наиболее болезненные последствия имеют политические (распад СССР, межнациональные конфликты), экологические (авария на ЧАЭС) и экономические (перестройка

общественного производства, зарождающееся предпринимательство, растущая безработица). Существенно повлияла на миграционное поведение и криминализация жизни в России.

На выставке представлено более 100 книг, статей, авторефератов диссертаций о современной миграционной ситуации и миграционной политике России. С картотекой выставки можно познакомиться по адресу <http://www.prometeus.nsc.ru>.

Выставка открыта по адресу: новосибирский Академгородок, ул.Ильича, 21. Время работы с 9 до 19 часов, суббота с 10 до 18, выходной — воскресенье.

ПРОЧИТАНО В «LA RECHERCHE»

Немного полимера

Трение вязких жидкостей о твердые поверхности можно сократить, добавив в жидкость небольшого количества полимера; это может облегчить, например, продвижение нефти в нефтепроводах. Физиками пока еще не до конца раскрыты механизмы данного явления, однако определены его общие свойства: и взаимодействие двух жидкостей, не поддающихся смешиванию, действительно может быть снижено за счет добавления незначительного количества полимера.

В помощь сердечникам

Недавно завершились клинические испытания лекарства, играющего важную роль в предупреждении сердечно-сосудистых заболеваний. Группа канадских ученых, проводившая исследования, опубликовала его результаты, со всей очевидностью показав эффективность ингибитора конверсионного энзима ангиотензина — Ramipril. Ангиотензин — вещество, выделяемое почками, участвует в нормализации кровяного давления, но при длительном применении способствует возникновению сердечно-сосудистых заболеваний. Ингибиторы конверсионного энзима, известные в течение более 20 лет, благодаря их благоприятному воздействию на повышенное давление и сердечную недостаточность, блокируют последний этап образования ангиотензина. Их роль в предупреждении сердечных заболеваний была известна при исследовании пациентов с дисфункцией левого предсердия, независимо от того, страдали они сердечной недостаточностью или нет. Канадские ученые проводили обследование 9297 человек в значительной степени склонных к сердечно-сосудистым заболеваниям (воспаление артерии или диабет в сочетании с другими факторами риска), но не имевших прежде инфарктов и не страдающих сердечной недостаточностью. После произвольного выбора «вслепую» (ни доктор, ни пациент не знали, какое проводится лечение), 4645 человек получили 10 мг Ramipril, а остальные — плацебо. С самого начала в первой группе были налицо результаты: значительное снижение смертности, сокращение количества инфарктов миокарда и прочих проявлений сердечных заболеваний.

Секреты неолитизации

Неолитизация — переход от экономики, основанной на охоте и собирательстве, к хозяйству, опирающемуся на сельскохозяйственное производство — не была нововведением лишь одной культуры Месопотамии, как думали раньше, культуры, их которой этот образ жизни распространился в дальнейшем по остальному евро-азиатскому континенту. Наоборот, речь идет о многорегиональном процессе, принимавшем разные формы в разных уголках земного шара. Так, в Средней Азии (от Туркменистана до Сибири, проходя через территорию Ирана и Монголии) с VII по III тысячелетие до н.э. археологи выделяют около четырех десятков различных культур. Среди этой мозаики можно назвать четыре основных ансамбля: культура Дзедтан земледельческого типа; Сибирский неолит со сплошным социальным неравенством, основанный на рыболовстве, охоте и разведении свиней; культура Хиссар или горный неолит — общество скотоводов, располагавшихся у подножий гор; культура Кэл Теминар, основанная, главным образом, на рыболовстве. Как же были связаны эти разные культуры? Существовали одновременно или происходили одна из другой? В распоряжении ученых не так уж много местностей с прямыми датировками, однако разные техники, размеры камня или, например, производство керамики присутствовали во всех культурах. Но, наряду с этим, каждая развивалась из своего центра, в своем направлении; все они шли разными путями.

Всплеск солнечной активности

В последнее время солнечные вспышки становятся все более многочисленными, мы приближаемся к максимуму одиннадцатилетнего цикла солнечной активности. Учеными разработаны различные модели, в соответствии с которыми этот цикл N 23 будет менее активным, чем два предыдущих максимума (1978 и 1989 гг.).

Перевод Ю.Александровой.

РАЗМЫШЛЕНИЯ О ВИРТУАЛЬНОЙ ЖИЗНИ БИБЛИОТЕК

Несмотря на сложности реформ, читателей в библиотеках не стало меньше. Коренное свойство России, наверное, и состоит в этой неумной тяге к знанию, а не в том, что «мы самые читающие в мире». Что бы не происходило в стране — бушуют ли силы природы, рушится ли рубль или снижаются рейтинги — престиж знания вечен и безупречен.

Отрадно на душе у чиновников, что делать вроде бы нечего и все течет-развивается само собой. Всех забот-то — вовремя выступить в людном месте, упомянуть «учителей-врачей», расставить акценты, «обозначить дальнейшую заботу общества о культуре». Раз в год, к очередному Библиотечному дню, вспомнить, что еще есть библиотекари — этакий вымирающий подвид интеллигенции.

Печальна судьба страны, где развитие науки, культуры и образования тонут в фонтане слов. Для того, чтобы противостоять невежеству рынка, а школ, музеев и библиотек должны быть реальные силы, финансы, компьютеры и Интернет. Но кто их поддержит? В храмах и воровать, и торговать — преступно. Но и торгуя, получишь никудышные барыши, хоть все святое продай. С благословения государства библиотеки конкурируют за потребителя с винными комбинатами и исход этой борьбы неочевиден только бюрократам.

До нового века остались считанные месяцы. Мы встречаем его фейерверком телевизионных шоу счастливых, разигрывающих свою игру на полях чудес. Но эрудиты-одиночки и информационное общество — это две большие разницы. Можно добиться того, что эпидемия «пожирателей кроссвордов» переметнется из поездов дальнего следования в трамваи и троллейбусы. А предки-то наши мечтали об образовании, которое изменит мир, сделает его лучше или хотя бы оградит от напастей.

Не знал Ломоносов, что высказывался не просто так, а на скрижали истории. Обязательно бы тогда договорил до конца: «Российское могущество прирастает быти Сибирию... а сибирское благосостояние — Россией». Не договорил классик, и не дождался нам, видно, когда столичное благосостояние перевалит через Урал. Остается во глубине Сибири уповать на гордое терпенье да на собственные дела.

Четыре года назад Академгородок накрыло интернет-паутиной. Казалось, что чудеса технологии дают еще один шанс склестить расколотивший противоречиями мир. Наука постарается быть изобретательнее и человечнее, образование будет глуже, а политика — чище. Какая наивность! «Есть в мире сила выше нашей силы, которую сознание не открыло» (Байрон).

Глобальная сеть на деле оказалась не скатертью-самобранкой, а банальной авоськой: понесла, что люди накидали. Положили к выборам грязные технологии. Для учащейся молодежи добавили сверхъестественного и паранормального. Соорудили горы пустого и похабного вперемешку с чем-то нужным, но платным. Рациональность и нравственность отошли куда-то в тень или почил. «И бесполезны умные советы тому, кто хочет глупости служить» (Шекспир).

И ведь пугает не то, что раз за разом изобретается колесо, а то, как настойчиво стремятся к его квадратному дизайну. «Из всех новейших технологий компьютерные сети обладают самым большим потенциалом для создания хаоса. Дело в том, что компьютерные сети замечательно приспособлены к эффективному тиражированию дурных идей». Глупость труднее сшибает все барьеры, когда она летит со скоростью света. Демократичность сшибает все барьеры: теперь дурака не припугнешь и не одернешь...

С древних времен исполняли библиотеки роль хранилищ знаний, систематизировали и упорядочивали информацию. Но приходят новые времена и новые боссы, одержимые оригинальной идеей четырехугольного колеса, спешат испытать его на практике. Особенно в нашей стране, где тяга к новизне почему-то выше, чем где-либо еще. Все безудержно и бесцельно меняется. Время от посева до урожая сократилось до минимума. Сеют — «продвинутое», пожинают — оставшееся.

Так вдруг обступили, размножившись, центры информации и центры новых технологий, информационные ЗАО, ООО и другие «крутые» структуры. У них — спонсоры, финансирование, оборудование. Работают — от проекта до проекта, а, прощ говоря, — от кампании до кампании. Качество выпускаемых продуктов могло быть лучше, но нет традиции и квалификации. Есть горячее желание получить наличными и твердое убеждение, что победителей не судят.

Библиотеки, в силу традиционной застенчивости, не смогли принять эти правила игры и прозябают на обочине прогресса. Библиотекари, немолодые в большинстве своем люди, от чиха-то оригинальных идей многое потеряли и еле сводят концы с концами. Но потеряло и общество, махнув рукой на тех, кто был предан (обществу и обществу). Теперь их опыт не купишь ни за какие деньги.

Блуждая по Интернету, нетрудно заметить, что везде, во всех странах, университетах, лабораториях и госучреждениях библиотекам отводят одно из первых и самых почетных мест. О них заботятся, их развивают, им выделяют тысячедолларовые субсидии под программное обеспечение и базы данных. Везде, кроме России. А мы идем своим особенным путем, тем самым, который утопает в ошибках и дарует остальным процветание, показывая, как не надо жить.

Все развитие публичного Интернета в России следовало строить, опираясь на библиотеки и библиотечные традиции. Так должно было быть, но крупнейшая национальная библиотека — «Ленинка» (РГБ) — была последней, кто стал осваиваться в World Wide Web. Каждая крупная и мелкая библиотека России барахтается сама по себе, латая внутренние сети и изобретая собственные электронные каталоги. И ведь плывут эти корабли по морям знаний, не тонут! «Хороший кормчий плывет и с изодраным парусом, и даже когда снасти сорвет, он приспособит, что осталось, и плывет дальше» (Сенека).

Вот так плывет в неведомые дали и наша небольшая библиотека. Ежедневно встречает реальных и виртуальных посетителей. Последних — в два с половиной раза больше, чем первых — около 250 хостов в сутки. Приятно, что среди них — гости из 70 стран, включая экзотические Ботсвана и Тринидад и Тобаго. Наверное, очень хотелось оттуда посмотреть на наш снег :))

Библиотечный сайт Отделения (www.prometheus.nsc.ru) действует с лета 1997 года. Накоплен и свободно предлагается различная информация — справочная, библиографическая, полнотекстовая, графическая. В целом — это почти 2000 web-страниц, снабженных единой навигацией и поисковой системой. Есть удобный и быстрый электронный каталог книг, поступивших в ГПНТБ СО РАН с 1991 года. Внешние пользователи ежемесячно обращаются к серверу до 28 тыс. раз, а общее количество ежемесячно забираемой и перекладываемой информации в 6 раз (!) превышает весь объем сайта.

Однако, если судить трезво, возможности библиотеки в Интернете реализованы, в лучшем случае, на одну треть. С августа 1998 г. резко ухудшились условия доступа к Сети. Они не позволяют полноценно развивать ресурсы, базирующиеся на этом доступе — дайджесты мировой электронной прессы, web-навигаторы, справочники оглавлений периодики и пр. Не хватает сотрудников для подготовки и редактирования библиографических и полнотекстовых материалов — работы кропотливой и трудоемкой. Ну, а тем библиографам, которые свободны от дежурств, естественно, не хватает компьютеров. Если бы было по-другому и всем всего хватало — наверное, это был бы не наш, не самобытный путь.

В Рунете — российском секторе Интернета — сейчас активно обсуждается вопрос о развитии так называемых порталов — web-узлов, организующих и систематизирующих ресурсы глобальной сети и позволяющих вести поиск среди информационного хаоса с наименьшими потерями. Таким образом, мы вновь на пороге создания квадратного колеса. Ну, не хватит ли революции? Здоровый консерватизм всегда лучше нездорового ажиотажа. Он подсказывает: выгоднее строить виртуальные библиотеки и поддерживать реальные — будут сэкономлены средства и получены эффективные стартовые точки в Интернете в чистом виде.

А самое главное, что мы, наверное, удивим весь остальной мир, взявшись таскать квадратное и катать круглое. От нас этого уже почти никто не ожидает.

Сергей Канн, Отделение ГПНТБ СО РАН.

г. Новосибирск.

В 1714 году в Летнем дворце Петра I была образована не-большая библиотечка. Пополнение ее фондов велось достаточно регулярно и к моменту создания Петербургской академии наук — это было значительное собрание книг по различным отраслям знания. Библиотека была включена в состав Академии наук как одно из первых академических учреждений.



Факт этот весьма знаменателен. Наука, являясь основным продуцентом нового знания, не может быть самодостаточной и ее развитие только тогда поступательно, когда основывается на освоении духовного и практического наследия, которое выработано поколениями предшественников. Свободный доступ к информации, циркуляция идей — вот та питательная среда, которая является обязательным условием эффективности научной мысли.

С обвальным сокращением возможностей приобретения литературы совпало по времени существенное изменение информационных технологий, в частности, возможностей удаленного доступа к полнотекстовым базам данных, развитие индустрии документальных БД как на оптических носителях, так и доступных в сети Интернет, электронная доставка документов.

Консорциум крупнейших библиотек и информационных центров России, созданный под эгидой и при финансовой поддержке РФФИ, получает сейчас доступ к полным текстам свыше 700 научных журналов издательств «Шпрингер» и «Эльзевир». В рамках договоров крупнейших ака-

демических библиотек с Баварской библиотекой предоставлен доступ к ее электронным каталогам и БД и возможности получения документов, в том числе средствами электронной доставки. Такая же технология действует по проекту ИНТАС с Британской национальной библиотекой, INIST и др. ИНИОН совместно с ГПНТБ СО РАН и фирмой Asses Rachen (США) активно работают по обмену документами в системе электронной доставки. Однако, эти программы имеют ограниченные сроки и необходимо уже сейчас прорабатывать возможности сохранения этих каналов получения информации в дальнейшем.

Информационные ресурсы используются и в помощь организационно-управленческой деятельности РАН. Так, в ходе реформирования российской науки возникла необходимость в объективной оценке вкладов научных коллективов, отдельных ученых. С этой целью были определены индексы цитирования большого числа ученых. Полученные данные использованы в рейтинговой оценке коллективов и внутри них, учитывались при государственной аккредитации учреждений.

ЖИВАЯ ДУША НАУКИ

Информационно-библиотечная система Российской академии наук

Однако сложно было бы говорить о полноценном обеспечении научных исследований, если бы не такое направление работы, как генерация собственных БД.

Литература по общественным наукам и технике находит отражение в реферативных журналах и аналогичных БД ВИНТИ, блок общественных и гуманитарных наук поддерживается информационными изданиями ИНИОН. Мощная система региональной формации, соответствующая основным направлениям деятельности научно-исследовательских учреждений Сибирского отделения функционирует в ГПНТБ СО РАН.

Характерной чертой нынешней ситуации является расширение спектра информационных услуг, активизация крупнейших информационных центров по аналитической переработке информации. Хорошо известна серия ГПНТБ СО РАН по актуальным экологическим проблемам. Думается, что информационные центры РАН совместно с ведущими учеными могли бы готовить прогнозные обзоры состояния развития отдельных отраслей науки на уровне национальных докладов.

Какие бы ресурсы не представлялись пользователю, всегда существует проблема неупотребления информации. Проводимые в свое время исследования показывают, что ученые зачастую ориентируются на контакты с коллегами, ограничивают себя привычным набором профессиональных журналов, сведениями, полученными на конференциях. Ясно, что в современных условиях, которые характеризуются прежде всего всякими ограничениями, а именно: доступом к первоисточникам, возможности участия в научных мероприятиях и т.п. особенно важно, чтобы до каждого научного сотрудника была доведена информация о ресур-

требителю БД.

В последние годы научные исследования финансируются в основном за счет грантов Министерства науки и технологий Российской Федерации, РФФИ, РФГФ, ИНТАС, Института «Открытое общество» и др.

Результаты исследований находят отражение в монографиях, сборниках научных статей, выпускается серия сборников трудов академических библиотек РФ. Участие в Международных и Российских научных конференциях обеспечивает ознакомление с ведущими научными работниками мирового научного сообщества. Библиотекам, несмотря на проведенные жесткие сокращения, удалось сохранить высокопрофессиональный кадровый состав. Так, в НБ ЦБС ГПНТБ СО РАН — 84 процента сотрудников с высшим образованием, в том числе с высшим библиотечным — 68 процентов.

Много внимания уделяется подготовке и переподготовке кадров. В БАН и ГПНТБ СО РАН действуют специализированные Советы по защите кандидатских диссертаций в области библиотечного образования, библиографоведения, книжного дела. В ГПНТБ СО РАН функционирует аспирантура по соответствующим специальностям. С 1998 г. открыт Сибирский центр непрерывного библиотечного образования, созданный при содействии Института «Открытое общество».

Резюмируя вышеизложенное необходимо подчеркнуть, что информационно-библиотечная сеть РАН на протяжении 275-летней истории всегда являлась и является надежной базой развития науки. Многочисленные проблемы сегодняшнего дня, связанные прежде всего с недофинансированием самой науки, естественно, не могут не сказываться на качестве информационного обеспечения. Однако, внедрение новых технологий безусловно прогрессивная тенденция, которая при должной поддержке позволит сформировать информационную инфраструктуру мирового уровня.

Будем верить, что прав был сподвижник Петра I, глава ученой дружины Феофан Прокопович, утверждавший, что «библиотека — душа Академии», а душа должна оставаться живой.

Б.Елепов, директор ГПНТБ СО РАН.

Нисколько не претендуя на роль критика, я попала в положение человека, волею обстоятельств попытавшегося вникнуть в сегодняшний день Музея СО РАН и вынужденного высказать свое, далеко не самое компетентное мнение о будущем развитии музея.

Когда я еще училась в начальной школе, мама повезла меня на море, в Одессу. Первый раз море показалось мне затейливой формой в белокаменном обрамлении ваз, с растущими в них цветами, и такой же белой лестницы, спускающейся вниз на пляж Аркадии. Море было прозрачным, синезеленым и ослепительно ярким.

А потом мама повела меня в кино, и в темном зале во весь экран показывали черно-белые новостройки Академгородка в Новосибирске. Огромные кучи земли возле котлованов, первые этажи жилых домов прямо посреди леса... и чувство радости и гордости захлестывало меня, и очень хотелось всем сообщить, что это у нас, в Сибири...

Наверное, у каждого, кто в те времена начинал работать в Сибири или в чьем детстве городок стал частью жизни, бывали минуты такого же ослепительного, первородного чувства гордости и сопричастности с уникальным опытом создания Академгородка.

В те годы мудрость и дальновидность отцов-организаторов городка выразилась в том, что в Сибири был создан центр академической фундаментальной науки, в дальнейшем, благодаря своим работам, ставший крупным центром мировой науки.

Лет через 20 появилась необходимость в создании музея сибирской науки, возможность — только в 1990 году. Музей Сибирского отделения РАН открылся в дни Международных Лаврентьевских чтений, посвященных 90-летию со дня рождения академика М.А.Лаврентьева, стараниями, энтузиазмом и любовью большого количества людей.

Для начала начинка музея отвечала потребностям и возможностям времени. Реально музейные экспозиции отразили научный и жизненный путь первого предсе-

дателя и одного из основателей Сибирского отделения Академии наук академика М.А.Лаврентьева. Сегодня музей вырос до уровня, когда представленная экспозиция требует и другой формы, и более насыщенного информативного содержания.

Если же начать мечтать о росте, о необходимости перехода к более фундаментальной концепции развития музея, то расставание с

кроме того чтобы стать настоящим научным подразделением Отделения, хорошо бы еще оказаться как бы центром-хранителем этого богатства, помощником-собираем нужного материала, с помощью опять же институтов, и аккуратным историческим интерпретатором прошедших и сегодняшних событий. Вспомним, что музей — это составная часть Института истории СО РАН и выработка исторических критериев (с помощью профессионалов в каждой области науки) — в его компетенции.

Научная часть любого музея — это невидимая, хотя и основная,

— также предмет творческого подхода.

По-моему, стоило бы предусмотреть и аналогичный выездной вариант. Основные выезды, за исключением официальных, стоило бы направить на учебные заведения и, в первую очередь, на университеты. В наше время ухода выпускников вузов в различного рода бизнес, пропаганда науки приобретает особое значение. Времена меняются, а искусство и наука всегда будут играть главную роль в духовном развитии человека, поэтому достаточно часто, не только профессионально грамотное, но и занимательное напоминание о существовании науки не будет лишним даже в университете.

При решении этих задач не стоит обходить вниманием лучший отечественный и зарубежный опыт, как в смысле использования технических новинок, так и при выставлении музейной экспозиции как острозащитной интриги.

Однако все эти мечты и желания могут осуществиться только благодаря откровенно заинтересованной помощи руководителей сибирской науки. Я имею в виду руководство Сибирского отделения, директоров институтов, которые, по-моему, первыми ощущают на себе и нехватку притока молодых в науку, и общественное падение интереса к научным знаниям. Понятно, что со временем объективно все встанет по своим местам, однако красивая исторически выстроенная «легенда» о создании научного центра в центре Сибири, возможно, для многих молодых людей сможет сравняться с легендой о «любви». Пожелаем же Музею Сибирского отделения Российской академии наук стать помощником для идущих продолжать и умножать богатство нашей Сибири, а также пусть небольшим, но настоящим культурным центром научного Городка.

И.Цветкова.
Новосибирский
Академгородок.

Музей СО РАН, 2000...

патриархально-провинциальным укладом теперешней жизни музея — неизбежность.

А уж если дать фантазии свободу и представить будущую концепцию развития музея, как становление академической науки мирового уровня в Сибири, то его будущее хотелось бы видеть примерно таким. Научная часть музея — это свод точной, документированной информации, находящейся в компьютерах. Здесь данные о наших известных ученых первого, второго, третьего поколений с возможно полным описанием их научного и жизненного пути, который у части из них продолжается сегодня за границей. Интересно было бы проследить зарождение и реализацию научных идей во времени. Основатели Сибирского отделения, ученики, сподвижники, развитие научных школ, появление новых... Понятно, что подобной работой прежде всего должен был бы озаботиться каждый институт Сибирского отделения, и думаю, что я не первооткрыватель сего, работа подобного рода скорее всего и проводится ими. Иными словами, это может называться каталогизацией научных школ СО, подобной той, которая состоялась при присуждении президентских грантов. Музею же,

часть айсберга. И чем она богаче, тем более разнообразна форма, в которой содержание имеет возможность предстать перед посетителем. Было бы хорошо при создании экспозиций учесть как разный возраст, так и разную профессиональную ориентацию посетителей музея. Тогда и подача информации приобрела бы более современную и затейливую форму: это и компьютеры и электронные схемы, и постоянно действующий кинотеатр, и витрины с подлинными документами и, может быть, несколько приборов — работающих или уже не функционирующих, но бывших в свое время визитной карточкой сибирских ученых.

Начинка компьютеров, например, для детей, которых сюда стоило бы завлекать правдами и неправдами, могла бы содержать адаптированную и привлекательную информацию, перемежающуюся с играми с научным уклоном (широкое поле деятельности для местных компьютерных «мэнов»), желательна с бесперебойным функционированием техники. Было бы замечательно, если бы игровая аппаратура содержала и какие-нибудь неожиданности вроде «сталкерских» ловушек Тарковского. Для студентов и взрослых — подача и оформление информации

ковечили память о нем не только названиями улицы, института и парохода, но и тем, что похоронили на территории института. Это, пожалуй, единственный случай в мире. Хотя и не совсем по-христиански, но такое уж решение было принято. Впоследствии архитекторы Н.Силис, В.Лимпорт и Л.Сokolov воздвигли на его могиле мемориальный комплекс, олицетворяющий личность Л.Киренского как явление, сопоставимое с уникальностью красноярской природы.

Вскоре после кончины академика в институте была создана мемориальная комната Л.Киренского, инициатором и оформителем ее стал Ю.Захаров. Основные экспонаты — личная библиотека, вещи академика и подарки, первые макеты Академгородка. Постепенно к экспонатам добавились исторические планшеты, отображающие жизнь Л.Киренского, большой фотостенд к 20-летию института, изготовленный сотрудником Б.Безносиковым. Постоянным хранителем музея стала кандидат наук И.Эдельман, дочь одного из близких друзей академика. Она до сих пор проводит экскурсии для школьников, студентов и гостей Академгородка. Ее рассказы о патриархе красноярской академической науки всегда богаты фактами, увлекательны и ярки.

Остальным «грандам» от красноярской науки повезло меньше. В библиотечном зале

института биофизики сохранился мемориальный уголок академика И.Терскова. В нем, наряду с оставшейся мебелью и частью личной библиотеки, находится и его личный архив. И.Терсков прошел все дороги войны на танке. Научную карьеру он начал уже после окончания войны. Часть мемориальных фондов академика И.Терскова находится в краеведческом музее г.Красноярска.

Есть в институте еще одно памятное место — кабинет одного из основоположников исследований по молекулярной спектроскопии в Сибири А.Коршунова. Здесь также хранятся его личные книги и коллекции, часть научного архива. Хранителем этой комнаты является сын ученого М.Коршунов, продолжающий дело отца.

Память о прошлом может быть разной: историко-социального характера, отражающей деятельность личностей, и делового, представляющей плоды труда целых коллективов за многие годы. Институт леса известен тем, что сфера его деятельности связана с огромной экспедиционной работой. Институт участвовал в создании сотен баз и стационаров по Сибири и Дальнему Востоку. Многие десятилетия научные сотрудники не только изучали «натуру» леса, но и собирали редкие и уникальные экземпляры деревьев. И когда пришло время решать, что делать с этим наследием, со-

здали музей лесных экосистем, в котором должна быть сохранена и систематизирована эта работа. Даже было выделено небольшое финансирование. Возглавил работу научный советник Е.Петренко.

Сегодня здесь осуществляется систематизация и каталогизация живых лесокультур, интродуцированных в дендрарии института. Одновременно проводится каталогизация заколлекционированных в разных регионах редких насекомых, создаются каталоги гербариев растений, шишек и семян, а также грибных культур лесных экосистем.

Завершение систематизации научных объектов позволит размножить каталоги, производить информационные и физические обмены между заинтересованными организациями. В дальнейшем будут созданы видео компьютерные архивы. Работа в этом направлении еще только начинается, но в будущем предполагается создание современного центра информатики лесных экосистем.

В целом, мемориальная работа по сохранению и увековечению научного наследия КНЦ еще только началась и находится в зачаточном состоянии. Развитие ее позволит упрочить связь поколений, яснее понять, что создано, а что еще предстоит сделать.

Ю.Машуков, собкор «НВС».

г. Красноярск.

НАДЕЖНЫЙ «ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ»

Давайте вспомним, что 19 мая — День рождения пионерской организации. Таковой давно уже нет, но есть же что-то, что объединяет ребят пионерского возраста. У нас, в новосибирском Академгородке, это — газета «Вечный двигатель». В составе редакции трое взрослых, 15 постоянных юных корреспондентов и нечисленное количество внештатных.

— Откуда ты, «Вечный двигатель»?

На этот вопрос отвечает один из его «родителей» Татьяна САРАНЧУКОВА:

— Наша газета родилась потому... что этого очень хотела директор Центра детского и юношеского творчества (бывшего, к слову, Дома пионеров) Наталья Вологодская. Не хватает детям общения и со своими сверстниками и с миром взрослых. Контакт за день — бесчисленное множество, а общения — нет. В пионерском далеком дети принимали правила игры, предлагаемые взрослыми, говорили то, что надо. А сейчас ребята интереснее: они задают прекрасные вопросы, активно ищут ответы. «Вечный двигатель» сразу был задуман как путеводитель в море вопросов.

— Какие же проблемы больше всего интересуют школьников?

— В первую очередь, взаимоотношения друг с другом. Для этого мы ведем рубрику «Вверх ногами» и «Откровенный разговор».

Много вопросов об отношениях с учителями, родителями. И столько, к сожалению, накопилось взаимного непонимания, обид, реальных и надуманных проблем! Ведь семья — это тоже школа. И взрослые ведут в ней уроки — всяк по своему разумению. В газете даем и просветительские материалы: приглашаем к выступлению специалистов — психологов, филологов, искусствоведов.

Для тех, кто пишет стихи, есть страничка «Идиллия». Могу сказать, что большая часть стихов — печальные (как трудно быть понятым, как одиноко...), есть стихи и социальной направленности, даже о войне.

Мы не печатаем криминальные новости. Наше издание должно быть теплым, позитивным, оптимистичным.

— «Вечный двигатель» получил Большую золотую медаль на Сибирской ярмарке «УчСиб-2000» на конкурсе детских информационных изданий. Кто же герой?

— В номинации «Лучший репортаж» приз получил Алеша Богатырев из школы 121 за материал «Развлечение для настоящих мужчин». А медаль — это заслуга всех-всех ребят, которые работают в «ВД». В Центре детского и юношеского творчества действует «Пресс-клуб» для начинающих журналистов. В основном, они и готовят выпуски.

— Газета выходит уже третий год. Что можно сказать о ее популярности?

— Сначала тираж был 500 экземпляров, сейчас выпускаем уже 1500. Некоторые школы постоянно заказывают газету, с этого года «ВД» появилась в киосках.

Мне кажется, о популярности говорят и письма читателей. Вот, пожалуйста:

«Дорогой мой «Вечный двигатель»! Я желаю тебе быть всегда молодым, самой мудрой и храброй газетой! Интересы свои всегда отстаивай и вечно, вечно существовать!» Комаров Сергей, 6-г класс, школа 119.



Химия — наука о превращениях вещества и способах управления этими превращениями.

Химики никогда не считали фаворитами прогресса. Единственный известный мне случай такого рода заключался в попытке официально провозгласить в 1990 году нашу последнюю (13-ю) пятилетку пятилетней химии. Чем она закончилась — известно каждому. Трансформации, инициированные в ходе этой пятилетки, продолжают до сих пор.

Химики не претендуют и на то, чтобы химию относили к числу первых «протонаук», обеспечивших человечеству новые способы времяпрепровождения, — наверняка химия не является первой наукой, которую создал человек. Тем не менее исходные познания в области химии появились еще в ранние доисторические времена, когда человек овладевал своей первой химической реакцией — огнем, научился варить пищу и делать керамическую посуду. После этого возникла металлургия, которую обычно относят к особому разделу химии.

Многие исходно химические разделы науки бесповоротно ушли от химии и стали неотъемлемой частью таких наук, как энергетика (огонь с организацией горения в тепловых машинах и т. п.), механика (в части создания конструкционных материалов, а также идейной основы тепловых двигателей и топлив к ним), ядерная энергетика (ядерные реакции и расщепляющиеся химические элементы). Геологии полностью отдали геохимию. Наконец, по-видимому, самый ценный подарок, преподнесенный химией человечеству, и в то же время самая болезненная потеря для самой химии — это биохимия.

Тем не менее свой постоянно растущий капитал знаний химия не только раздает другим наукам, но и сама с удовольствием поглощает все полезное. Так были созданы огромные разделы современной химии — физическая химия и физические методы исследований, появились квантовая и математическая химии и многое другое.

Химия как точная наука стала развиваться в основном с XVIII века, а ее расцвет начался в XIX столетии. В XVIII веке возникла неорганическая химия, а в XIX были созданы и расцвели органическая химия и самый первый раздел физической химии — классическая термодинамика.

XX век стал веком ускоренного развития и господства, прежде всего, физической химии, химии технической (эту науку называют также химической технологией или, что более справедливо, chemical engineering science) и, наконец, биохимии, полностью перешедшей затем из химии в биологию в качестве ее отдельного направления.

Теоретическая и фундаментальная химия XX столетия

К эпохальным для всего человечества достижениям фундаментальной химии начала XX столетия относятся, прежде всего, раскрытие природы явления радиоактивности, связанной с мечтой алхимиков — «трансмутацией» химических элементов. Конечный результат этих исследований хорошо известен — он принес нам ядерную бомбу и ядерную энергетику.

В 30-х годах XX века мы научились понимать, почему вещество состоит из отдельных химических соединений, что такое молекула и химическая связь в ней. Теория химической связи, основанная на новом разделе физики — квантовой механике, — это полностью заслуга XX века. Результатом развития науки о природе молекул стало появление квантовой химии — физической науки, ставшей неотъемлемой частью химии XX столетия.

В середине XX века колоссальные для всего человечества результаты принесла химическая кинетика, зародившаяся в конце XIX века наука о скорости химических реакций. Наиболее значимым с точки зрения глобальных последствий результатом развития химической кинетики середины XX века оказалась теория разветвленных цепных процессов, которые были открыты Н.Семеновым в начале 30-х годов. В 1956 году ему (вместе с англичанином С.Хиншельвудом) присудили Нобелевскую премию за выяснение природы этого явления.

Но за два десятилетия, уместившиеся между этими датами, произошли два принципиальнейших для всего человечества события, к которым разветвленные цепные процессы имели самое непосредственное отношение. Это создание ядерной бомбы и овладение искусством управлять ядерным, а потом термоядерным взрывом. Другое важнейшее для человече-

ства событие — появление ЭВМ. Первая серьезная ЭВМ, родоначальница вездесущих теперь компьютеров, была создана в США для численного решения очень непростой физико-химической задачи, связанной с расчетом конструкции атомной бомбы.

Для самой химии более значительный результат развития химической кинетики XX века — появление теории активированного комплекса, достаточно аргументированной и наглядной теории, позволяющей предсказывать реакционную способность вещества.

Физическая химия XX века может гордиться и тем, что оказала существенное влияние на создание новой науки — термодинамики неравновесных процессов. Существенную роль в ее становлении сыграли и советские химики. Так, в начале 50-х годов советский военный химик Б.Белоусов открыл первые осциллирующие во времени химические реакции, которые ранее считались принципиально невозможными.

Из существенных достижений химии XX века в области эксперимента

существенного результата биохимии XX века можно рассматривать успешное решение еще одной проблемы — выявление природы и деталей функционирования аппарата природного фотосинтеза, то есть процесса, который обеспечил и обеспечивает существование всей жизни на планете Земля.

Из серьезных работ последних десятилетий следует отметить открытие в середине 80-х годов явления высокотемпературной сверхпроводимости.

Прикладная химия XX столетия

Прикладная химия XX столетия также богата поворотными для человечества моментами. Химики научились глубоко перерабатывать нефть, обеспечив тем самым энергетическое благосостояние человечества. Важнейшая роль в разработке методов глубокой переработки нефти принадлежит российскому химику В.Ипатьеву. Он первый создал промышленные процессы с большой глубиной химической переработки нефти, применив для этого ка-

способности вещества.

Безусловно, в грядущем веке огромная роль будет принадлежать компьютерной химии. Уже сейчас мы знаем достаточно много для того, чтобы вместо проведения массы предварительных опытов в пробирках сначала «осуществить» синтез или другой химический процесс на компьютере и лишь затем решать, нужен ли дорогостоящий реальный эксперимент.

Мощное развитие в следующем веке получит химия наноматериалов, то есть материалов, частицы которых имеют размеры всего в несколько десятков ангстрем. Химия функциональных наноматериалов, к которым относятся большинство гетерогенных катализаторов, имеет большой прикладной потенциал для управления химическими реакциями. Кроме того, химия наноматериалов — это химия для микроэлектроники.

К химии наноматериалов примыкает супрамолекулярная (надмолекулярная) химия, которая рассматривает организацию крупных молекулярных

кой переработки угля тоже находится до сих пор в зачаточном состоянии. Резкого развития требует и крупномасштабная химия возобновляемого сырья, прежде всего сырья биологического, так называемой биомассы (древесины, отходов сельского хозяйства и т. п.).

В XXI столетии произойдет революционное для земной цивилизации событие: в значительной мере осуществится переход на нетрадиционные для XX века виды энергетики и энергоносителей. В качестве массовых топлив потребуются не только продукты нефтепереработки, но и синтетические моторные топлива. При этом ожидается, что XXI столетие, а уж XXII столетие наверняка, станут временем водорода как универсального и экологически чистого энергоносителя. Водород повсеместно станут использовать для получения электричества в высокоэффективных топливных элементах и других, пока нетрадиционных системах преобразования энергии.

Безусловно, еще больших, чем в XX веке, работ потребует XXI столетие в области глобальной химии окружающей среды.

В наступающем столетии предстоит решить и более узкие задачи прикладной химии. Так, в химических технологиях до сих пор не нашло широкого применения когерентное лазерное излучение. Неизбежны серьезные прорывы в создании новых конструктивных материалов, особенно новых видов полимеров и керамики. Большие прорывы ожидаются в химии кремния и иных полупроводниковых материалов.

Сибирское отделение РАН и химия XX столетия

Химики Сибирского отделения работали по многим приоритетным направлениям уходящего века.

Конкретными исторически фиксируемыми событиями для химиков Сибирского отделения были Ленинские и Государственные премии СССР, а также премии Российской Федерации, которыми отмечают очень серьезные успехи в теоретических и фундаментальных областях знания, а также в стратегически важных для страны областях его использования.

Хотелось бы обратить внимание на тот факт, что академик Г.Сакович трижды получал самые престижные премии страны — последовательно Ленинскую и Государственную премии СССР, а затем Государственную премию Российской Федерации.

Плотность присуждения премий идет по нарастающей и резко повышается к концу 80-х годов. Это говорит о большой творческой активности сибирских химиков и о том, что они все время работали в нужных и для науки, и для страны направлениях.

Сибирское отделение РАН и химия начала XXI столетия

Существуют принципиально важные направления, по которым химики Сибирского отделения обязательно должны входить в число лидеров. Несомненно, что в начале XXI столетия важнейшими направлениями развития научного потенциала СО РАН в области химии, в дополнение к уже «оседланным» направлениям, должны стать: переработка природного газа; переработка угля и торфа; переработка возобновляемого растительного сырья; переработка горнорудного сырья; тонкий органический синтез; химия полимеров и полимерных материалов; химия для микроэлектроники и молекулярная электроника; химия источников тока и, прежде всего, топливных элементов; высокочувствительный химический анализ.

Особенно важны для региона направления, связанные с переработкой богатейших природных ресурсов Сибири: природного газа, угля, торфа, возобновляемого растительного, а также горнорудного сырья. Потенциал химической промышленности Сибирского региона обязан в ближайшем десятилетии прирасти ускоренным развитием производств, основанных на тонком органическом синтезе и химии полимеров и полимерных материалов. Если Сибирь хочет остаться зоной высоких технологий, мы должны ускоренно развивать химию для микроэлектроники, в том числе молекулярную микроэлектронику и химию химических источников тока, методы высокочувствительного химического анализа.

Все это — в дополнение к тому, чем химики СО РАН уже занимаются и что умеют делать.

(Из доклада, сделанного на предновогодней научной сессии Президиума СО РАН «Осенью шло научное XX столетие и перспективы XXI века».)

XX ВЕК ГЛАЗАМИ ХИМИКА

Академик В.Пармон, председатель
Объединенного ученого совета
по химическим наукам СО РАН



следует особо отметить обнаружение в 50-х годах двойной спиральной структуры у ДНК.

Для XX века характерен мощнейший прогресс и в аналитической химии. Именно в XX веке разработаны основные типы наиболее массовых современных устройств для определения состава сложных химических смесей — так называемые хроматографы. Существенно, что в основе метода хроматографии лежат идеи и работы российского химика М.Цвета. Было разработано и множество иных методов химического анализа, чувствительность которых приблизилась, по-видимому, к пределам, достижимым занесения в Книгу рекордов Гиннеса. Действительно, многие хроматографы имеют чувствительность к запахам более высокую, чем нос собаки. А современные методы химического анализа типа лазерной и излучательной, а также некоторых модификаций магнитно-резонансной спектроскопии позволяют детектировать наличие вещества и его химический состав в количестве порядка одной молекулы в кубическом сантиметре, что практически соответствует плотности межзвездного газа.

В последнее десятилетие появились и другие рекорды, достойные отражения в Книге рекордов Гиннеса. Потрясающие результаты дала, например, сканирующая туннельная микроскопия, ныне прочно вошедшая в арсенал инструментальной химии, изучающих поверхности.

Другой раздел физической химии — фемтосекундная спектроскопия, позволила достичь временных разрешений порядка 10^{-15} секунды. За это время свет успевает пройти лишь доли микрометра! С помощью такого метода сейчас удается исследовать даже движение отдельных атомов внутри реагирующих молекул. Создание фемтосекундной спектроскопии отмечено Нобелевской премией по химии 1999 года.

Фундаментальная химия XX века отмечена и многочисленными успехами в области направленного тонкого органического синтеза. Химики-синтики в XX веке стали истинными виртуозами: благодаря им сейчас абсолютно осознанно можно синтезировать очень сложные и практически любые вещества, в том числе и биологически активные. Окончательно оформилась и химическая теория катализа.

Я уже отмечал, что поворотным моментом для химии XX века стало рождение биохимии как отдельной науки. Для нас, химиков, самой важной в этой области знания представляется теория наследственности, которая стала трамплином для биологии генов и даже — генной инженерии. В качестве другого

талитические технологии.

В XX веке стала понятной природа изотопов и освоены технологии разделения изотопов самых разнообразных химических элементов. Создание таких технологий — заслуга и физиков, и химиков. Одновременно возникли и развивались новые направления химии — химия трансурановых элементов, а также радиохимия и радиационная химия. Умение получать плутоний и разделять изотопы урана, выделяя уран-235, привело к созданию устойчивой сырьевой основы для управляемых ядерных реакций, открывших эпоху атомной энергетики.

В XX веке появились полимерные конструкционные материалы. Практически все широко распространенные сегодня пластмассы — полиэтилен, полипропилен, полиуретан, нейлон, полиизопри и так далее — это открытия и технологическая проработка XX века.

Создание эффективных лекарств и освоение технологий их массового производства — также неоспоримая заслуга прикладной химии XX века.

Среди абсолютно новых задач, которые XX век поставил перед человечеством, — необходимость разработки эффективных средств защиты окружающей среды от неимоверно возросших техногенных воздействий. Большинство таких средств основано на использовании химических технологий.

Современные технологии получения сверхчистых веществ — тоже результат развития прикладной химии XX века. Физики не смогли бы создать полупроводниковую электронику и затем микроэлектронику, не оказавшись в их распоряжении сверхчистых веществ типа германия и кремния, ставших основой всех полупроводниковых приборов.

Теоретическая и фундаментальная химия XXI столетия

Попытаемся отметить некоторые направления химии, по которым можно ожидать сильных продвижений уже в начале XXI столетия.

На мой взгляд, самая большая проблема современной химии — невероятно выросший объем конкретных химических знаний. Химия накапливает конкретную информацию быстрее других наук, намного опережая возможности ее усвоения научным сообществом. Поэтому хотелось бы, чтобы в XXI веке была предпринята попытка систематизации самих основ знаний по химии.

Но кроме «механического» накопления и систематизации конкретной информации в химии будущего столетия должны и могут появиться некоторые новые обобщения, наиболее вероятно — в описании реакционной спо-

структур (нередко полимерных) в упорядоченные «третичные» структуры. Биология и биохимия имеют дело именно с супрамолекулярными системами. Химику предстоит научиться создавать такие системы искусственно. В частности, сверхзадача ближайшего десятилетия — становление молекулярной электроники, которая может развиваться только на базе химии наноматериалов и супрамолекулярной химии.

Проблема, близкая к биологии и далекая пока от разрешения — теория зарождения жизни. Как и в начале XX столетия продолжают множиться споры о возможных путях зарождения жизни из неживой материи, но до сих пор нет даже четкой физико-химической формулировки самого явления жизни. Пока мы не дадим четкого научного физико-химического определения сути этого явления, бессмысленны и попытки разработать последовательную теорию зарождения жизни. Думаю, что в будущей формулировке обязательно появится словосочетание «жизнь — это форма существования катализатора, который...». Почему так — это отдельный вопрос. Но суть заключается в том, что земная жизнь — это действительно функционирование особого типа биокатализаторов.

Для фундаментальной химии принципиальная задача XXI века — создание искусственных систем, воспроизводящих функции природного фотосинтеза.

Прикладная химия XXI столетия

У прикладной химии много задач, которые предстоит решить уже в начале XXI века.

Прежде всего, это освоение хорошо управляемых методов синтеза биологически и физиологически активных веществ. Специалистам в области химии и биологии хорошо известно, что так называемые оптические изомеры (вещества, абсолютно идентичные по составу и даже первичной структуре) могут оказывать различные биологические воздействия. Пока чистые оптические изомеры синтезировать очень трудно.

Основная сырьевая база современной энергетики — нефть. Однако уже в первые десятилетия XXI века неизбежна смена этой сырьевой базы. Одновременно произойдет и смена сырьевой базы химической промышленности. Можно ожидать, что уже в начале XXI века нефтепереработку и нефтехимию будут постепенно заменять переработка природного газа и химия метана. К сожалению, эти области прикладной химии до сих пор развиты явно недостаточно. Химия глубо-

Основные задачи, которые стоят перед группой, возглавляемой доктором химических наук Ю.Юхиным из Института химии твердого тела и механохимии — изучение физико-химических свойств различных оксидных материалов, получение соединений на основе висмута. Они имеют широкий спектр применения: используются в производстве сегнетоэлектрических, сцинтилляционных, акустооптических и сверхпроводящих материалов, оптических стекол, катализаторов и фармацевтических препаратов. О сфере деятельности химиков беседуем с руководителем группы.

— Юрий Михайлович, говорят, ваш коллектив очень серьезно занимается внедрением своих разработок?

— Так уж повелось с давних времен — наши специалисты сотрудничали со многими производственными предприятиями бывшего Советского Союза. Разрабатывали технологии для заводов Казахстана, внедряли в Таджикистане, в Харькове, Курске, Ленинграде и т.д. Все предприятия Союза, которые специализировались на сегнетоэлектриках, обращались к нам, ибо институт владел технологией получения чистых соединений висмута.

Но изменились времена. Все труднее стало поддерживать налаженные годами связи из-за отсутствия средств на дальние поездки. И мы, как, впрочем, и многие другие наши коллеги, стали ориентироваться в основном на город Новосибирск, на предприятия региона. Взяли на вооружение ряд новых направлений — в частности — использование соединений висмута для медицины. И активно работаем по данной тематике. Дело в том, что в лекарственную субстанцию ряда препаратов (например, ориентированных на борьбу с заболеваниями желудка), входят соединения висмута. Два года назад на Новосибирском заводе редких металлов была внедрена технология висмута нитрата основного фармакопейного повышенного качества. Данное соединение используется Томским химико-фармацевтическим заводом и Новосибирским заводом медицинских препаратов для синтеза лекарств — «Викалин» и «Викаир».

роксид висмута, который и сорбирует на себя примеси. Многих исследователей данный факт вводил в заблуждение. А мы в экспериментах обнаружили, что при повышении температуры до 50—70 градусов получается особо чистое соединение.

— От каких работ ждете в ближайшем будущем получения положительных результатов?

— Сейчас исследуем синтез ксероформа, препарата, который давно используется в медицинской практике. Дело в том, что процесс его получения весьма сложен, — идет где-то часов сорок и его нельзя прервать или остановить. В содружестве с коллегами из Новосибирского института органической химии стремимся сократить это время раз в десять, значительно упростить процесс в интересах медицины. Вместе с Институтом катализа, на их оборудовании, решаем проблемы импортозамещения ряда лекарств. К концу года должен быть готов для использования в практике аналог импортного препарата «Де-Нол». На сегодня он один из самых высокоэффективных импортных препаратов для лечения



УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ОКСИДНЫЕ СИСТЕМЫ

Сейчас на Западе входит в медицинскую практику новое поколение противоязвенных препаратов на основе соединений висмута. Соответственно и наши специалисты занимаются решением сходных проблем. Проведены укрупненные лабораторные испытания разработанных способов получения соединений висмута высокой чистоты. Ведутся исследования по разработке технологии импортозамещающих препаратов. Приготовленная лекарственная форма отечественного противоязвенного препарата «Виканол», аналога импортного, проходит во Всероссийском научно-исследовательском химико-фармацевтическом институте г. Москвы фармако-токсикологические испытания.

В стадии разработки находятся технологии синтеза еще ряда отечественных препаратов, аналогов зарубежных, субстанцией для которых служат субсалицилат висмута и ранитидин висмут цитрата. Следует отметить практический интерес к данным работам администрации Новосибирской области.

Должен заметить, что путь разработки к конечной цели стал заметно короче. Лабораторные заделы проверяются и доводятся «до кондиции» на опытных производственных института, которое по своим мощностям и оснащенности вполне может сравниться с крупным заводским цехом. И затем — новосибирские заводы, предприятия Томска или Красноярска.

— С остальными бывшими «коллегам» разорвали все связи?

— Если к нам обращаются за помощью — не отказываем. Так внедренный не столь давно на Новосибирском заводе редких металлов способ получения висмута лимоннокислого высокой чистоты используется в НИИ питательных сред г. Махачкалы и в Государственном центре прикладной микробиологии г. Оболенска при производстве бактериальных препаратов.

— Когда речь идет о большом объеме прикладных работ, неизменно встает вопрос, — не ущемляют ли «практические направления» интересов фундаментальной науки.

— И ответ здесь всегда один: без хорошей фундаментальной основы застопорится и любой прикладной выход. Ибо когда работа выполнена на высоком научном уровне, в ней есть та самая изюминка, которая и держит затем любой «приклад».

В каждом конкретном случае нам, химикам, приходится досконально исследовать саму химию процесса. И далеко не всегда при этом получаешь искомое. Известно, например, до двадцати нитратных соединений висмута. И только одно позволяет эффективно очищать от примесей и получать чистое соединение, на основе которого и готовятся затем лекарственные формы.

Условия образования данного соединения мы определили, на этом и построили технологию очистки. Без проведения фундаментальных исследований построить процесс было бы просто невозможно. Кстати, в литературе и в технологических регламентах на этот счет были довольно противоречивые сведения. Говорилось, например, что при повышенной температуре образуется гид-

язвенной болезни желудка. Но, естественно, у него высокая цена. Наш будет значительно дешевле.

— А по качеству?

— Ничуть не хуже. Наши технологии достаточно высокие, а получаемые соединения зачастую чище. Так что гарантируем качество исходной субстанции и лекарственной формы.

— Можно сказать, что медицинская тематика для вашей группы на сегодня на первом месте?

— Это одно из главных направлений. Половина группы занимается темой «синтез лекарственных средств высокой чистоты и реакционной способности». Совместно с НИОХом мы шесть лет участвуем в Российской государственной программе по малотоннажной технологии — синтез лекарств и соединений для медицины. Финансирование программы дает нам возможность развиваться в этой области.

Другую половину группы можно назвать «технической». Здесь главное — синтез оксидных соединений для современной техники. Занимаемся переработкой отходов. На государственном предприятии «Германий», например, в городе Красноярске, внедрена технология комплексной переработки висмут-германий- и платиносодержащих продуктов, которая позволила сделать процесс производства монокристаллов германатов и силикатов висмута безотходным. Проблема, можно сказать, существовала 15 лет, были накоплены горы отходов. Экономический эффект от внедрения технологии составил 2,166 млн рублей.

— С Томским физико-техническим институтом была у вас интересная работа...

— Обратились они к нам с просьбой разработать технологию для приготовления материалов специального назначения. Мы изучили процесс образования сложных оксидных соединений на основе олова и сурьмы, олова и висмута, олова и индия. И получили электропроводящие материалы, интересную твердую керамику. На опытном производстве ИХТТМ был освоен способ синтеза олово-сурьмяного пигмента, который и используется в Томском физико-техническом институте для приготовления материалов специального назначения.

— Испытывает ли коллектив проблемы с кадрами?

— Таковых проблем нет! Коллектив у нас самого что ни на есть зрелого возраста: самому молодому — около тридцати, самому старшему не исполнилось и шестидесяти. Но все мы молоды душой. О смене, разумеется, заботимся — в группе постоянно набираются опытные студенты, аспиранты и стажеры.

Л.ЮДИНА, «НВС».

На снимках:

— Инженер Г.Нестерова и научный сотрудник, кандидат химических наук А.Апарнев;

— Опытное производство института. У реактора синтеза материалов руководитель опытного производства В.Белых, ведущий научный сотрудник, доктор химических наук Ю.Юхин, мастер В.Березин.

— Студентки-дипломницы НГУ В.Евсеев и Е.Тимакова.

Люди как элементы, или «Жизнь и химия»

Люди похожи на атомы,
Но — как венец творенья —
Они на орбиты наматывают
Не электроны, а — Время.
Время сжимается в массу.
Жаль, синтез не вечно длится, —
Жизни ресурс, как в кассу,
Заложен в ту же Таблицу.
Таит человеко-атом
Такою энергию-силу,
Что — с каждым годичным квантом —
Меняет и статус и символ.

В годик — все Водородики,
Борики — в детском саду.
В школу пошли — Кислородики.
Хлоры — готовы к труду.
И — ускорение времени —
Паспортизируются Кремнии.
Девушкам в возрасте Серы
Снятся давно кавалеры.
(Многие Серы и Хлоры
Ныне зовутся «партнёры».)
Стали мальчишки Аргонами —
Их помечают погонами.

Лучший Период — четвертый,
До тридцати шести:
Можно и Богу и чёрту
Прекрасную чушь нести.
Прут по нему, как на танках, —
Броня и нервы крепки,
Все в двадцать два — Титаны!
Лишь часть в тридцать три — Мышьяки.

В сорок четыре многие
Рокуются в генеалогии:
В званьи Рутения модно
Слыть хоть чуть-чуть благородным.

И вот юбилейно-звучные
Первые пятьдесят.

Эпитетом не научным
Под золото цифры «косят».
Но прав, как всегда, Менделеев, —
Лишь Олово в том юбилее.

Вот женщины, чуть посурьмлённые, —
Ещё у них всё «на пять» —
Клеточки предпенсионные
Вдруг начинают считать.
И ждуть, когда в возрасте Цезия
Дадут им — для внуков — «пензию».

А мужики кочевряжатся
И не хотят в Неодимы.
Они в шестьдесят — им кажется —
В реакциях необходимы.
Они ещё — дам обожатели
И должности ждуть «на вырост».
(А при лантаноидном сжатии
Возможен кадровый выброс).

В редкоземельном зверинце —
Демографов злые границы.
И в семьдесят, в клетке Иттербия, —
Таблицы тяжёлую треть
Решив до упора переть, —
Мандат долгожителя требуйте!

Осилив легко, как смолоду,
Азартных алхимиков путь, —
Из Платины сделайте Золото,
Из Золота сделайте Ртуть!

И выше — тропку не торною
К лучам девяностого Тория.
А там — через звёзды иль тернии —
К нулям виртуального Фермия!

Верьте: в трёхзначной мистерии
Доступен атомный край,
За ним — с высоты Мейтнерия —
Безэлементный рай!

1 Н ВОДОРОД	5 В БОР
8 О КИСЛОРОД	17 Cl ХЛОР
14 Si КРЕМНИЙ	16 S СЕРА
18 Ar АРГОН	

22 Ti ТИТАН	33 As МЫШЬЯК
----------------	-----------------

44 Ru РУТЕНИЙ

50 Sn ОЛОВО

51 Sb СУРЬМА

55 Cs ЦЕЗИЙ

60 Nd НЕОДИМ

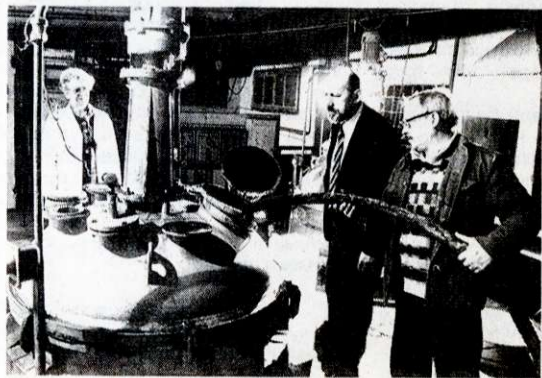
70 Yb ИТТЕРБИЙ

78 Pt ПЛАТИНА	79 Au ЗОЛОТО	80 Hg РТУТЬ
------------------	-----------------	----------------

90 Th ТОРИЙ

100 Fm ФЕРМИЙ

109 Mt МЕЙТНЕРИЙ



ОН БЫЛ НЕИЗМЕННЫМ ЛИДЕРОМ

22 мая 2000 года в Институте катализа им. Г.К. Борескова СО РАН состоится семинар памяти профессора В.Поповского «Закономерности глубокого окисления веществ на твердых катализаторах». (Накануне ему бы исполнилось 70 лет.)

Профессор, доктор химических наук, заведующий лабораторией Института катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения РАН Владислав Владимирович Поповский внес выдающийся вклад в развитие научной концепции природы каталитического действия, в становление нового актуального направления — применение катализа для защиты окружающей среды. Он разработал ряд эффективных катализаторов и технологий для обезвреживания промышленных выбросов.



В.Поповский был одним из первых сотрудников института и много сделал для его организации, будучи его первым научным секретарем.

Владислав Владимирович был замечательным педагогом, основным лектором кафедры адсорбции и катализа Новосибирского государственного университета и воспитал не одно поколение учеников, ставших ведущими сотрудниками ИК СО РАН и других институтов.

В.Поповский начал работать в Институте катализа Сибирского отделения АН СССР в августе 1961 года. Будучи первым научным секретарем института (в течение пяти лет) принимал самое активное участие в формировании его основных стратегических направлений. Одновременно был научным руководителем группы в лаборатории каталитического окисления Г.Борескова.

В научной работе В.В. был «командным игроком». С одной стороны — членом «команды» Г.Борескова, а с другой — «капитаном команд» своих сотрудников. Сами эти команды эволюционировали — от научных групп до лабораторий, — количественно и качественно менялся состав их участников. Эволюция не была стохастическим явлением, но подчинялась строгой логике развития научного направления, созданного «капитаном», — закономерности глубокого окисления веществ на твердых катализаторах.

Понять логику научного творчества В.Поповского поможет следующее представление о сущности явления катализа. В принципе любое вещество может быть катализатором, а любая реакция может быть катализирована. Явление катализа устанавливает естественное соответствие между совокупностью реакций и совокупностью веществ. Количественная мера этого соответствия — скорость данной химической реакции в присутствии данного вещества, выступающего в роли катализатора. Для реакций глубокого окисления (исследованных В.Поповским) проблема предвидения каталитического действия сводится к реакционной способности веществ, окисляемых на данном катализаторе, а проблема подбора катализатора заключается в выявлении тех его свойств, которые обеспечивают наибольшую активность в глубоком окислении данного вещества. Эти проблемы невозможно решить умозрительно (теоретическая химия даже при ее современном компьютерном оснащении здесь не поможет).

Следует отметить, что в то время существовали различные мнения о природе каталитического действия, а в обилии экспериментальных данных обнаруживалась масса противоречий. В.Поповским был выполнен огромный комплекс систематических исследований катализаторов и окисляемых веществ, в результате которых выявились четкие закономерности определяющей роли прочности связи кислорода на поверхности катализаторов и средней энергии разрывающихся связей в окисляемых молекулах при их глубоком окислении. Был сделан выдающийся вклад в решение фундаментальных проблем гетерогенного катализа.

Творчество В.Поповского в Институте катализа было весьма продуктивным. Библиография его трудов насчитывает 261 наименование, из которых около сорока составляют авторские свидетельства и патенты. Если отразить зависимость числа публикаций от времени с 1958 года (первая статья) до рокового 1989-го, то получится возрастающая экспонента с периодом удвоения приблизительно 6 лет. Он ушел, далеко не исчерпав свой творческий потенциал.

Работы В.Поповского характеризуются простой и ясной постановкой задачи, надежностью результатов и четкой логикой в выборе объектов. Одни исследования настолько естественно вытекают из других, что в совокупности образуют стройную систему. Это прежде всего относится к строгому изотопно-кинетическому анализу всех возможных механизмов (типов) обмена кислорода. Значительно был расширен круг катализаторов и реакций окисления. Им разработан новый метод определения прочности связи кислорода на поверхности окисных катализаторов по теплоте хемосорбции. Впервые выполнены систематические исследования скорости восстановления и реокисления оксидов в сопоставлении со скоростями каталитических реакций, что позволило выявить стадийность механизма катализа. Принципиально важным было расширение круга окисляемых веществ на кислородсодержащие соединения — спирты различного состава и структуры, механизм превращений которых исследовался комплексом изотопных методов. Во многих работах использовались квантово-химические методы теоретической оценки энергии связи кислорода в оксидах. Вместе с сотрудниками руководимой им лаборатории газоочистки (в дальнейшем — экологического катализа) Владислав Владимирович плодотворно работал над созданием катализаторов очистки промышленных газовых выбросов от вредных примесей, которые внедрены в производство на ряде предприятий Новосибирска и других городов.

За цикл работ, выполненных В.Поповским с соавторами, была присуждена премия ВХО им. Д.И. Менделеева на конкурсе 1964 года. Это было значимым и приятным событием в жизни тогда еще сравнительно молодого Института катализа, тем более, что четверо из пяти лауреатов премии — выходцы из Менделеевского института.

Владислав Владимирович Поповский был одним из первых сотрудников института, получивших авторские свидетельства, — в 1967 году совместно с Г.Боресковым и другими — за катализатор и способ низкотемпературной конверсии оксида углерода (одного из основных процессов в химических производствах).

Профессор В.Поповский пользовался большим авторитетом среди химиков-каталиков страны. Он был членом Научного совета по катализу АН СССР, председателем секции «Каталитические методы очистки газовых выбросов промышленных предприятий и автотранспорта» Научно-технического совета по катализу Государственного комитета СССР по науке и технике, национальным координатором от СССР темы «Каталитические процессы очистки газов для охраны окружающей среды» многостороннего сотрудничества стран СЭВ, заместителем председателя Ученого совета СО АН СССР по проблемам окружающей среды, членом ученых советов Факультета естественных наук НГУ и Института катализа. Его энергии и энтузиазму, работоспособности и целеустремленности можно было только позавидовать.

В кругу друзей Владислав Владимирович был неизменным лидером, всегда готовым к хорошей шутке и розыгрышу. Он так и запомнился друзьям и коллегам — стремительностью походки, громким смехом, неподражаемым юмором.

В истории Института катализа он оставил свой неповторимый след, яркий и значительный.

Виталий Музыкантов.

P.S. Мне посчастливилось стать первым учеником Владислава Владимировича Поповского — в 1958 году я защитил дипломную работу на кафедре изотопов Менделеевского института под его (совместно с Г.Боресковым) руководством и стал первым сотрудником Института катализа в Новосибирске.

V.M.

— Геннадий Леонидович, в науке сегодня идет очень сильный процесс междисциплинарного сотрудничества, которое в большой степени осуществляется благодаря такой форме, как интеграционные проекты. Уже накоплен какой-то опыт... Как вы, будучи директором института, оцениваете значимость, принципиальную важность работы по интеграционным проектам? Какие выводы делаете? Хотелось бы понять это по каким-то конкретным примерам.

— Когда мы говорим об интеграции, мы имеем в виду прежде всего сам факт развития исследований мультидисциплинарного характера. Эту идею в свое время очень стремился реализовать Валентин Афанасьевич Коптюг. Надо сказать — удивительно плодотворная идея. И кстати, она очень хорошо прозвучала в докладе академика Н.Добрецова на Общем собрании — на первом месте интеграция, на втором — молодежь, на третьем — практика. И знаете, действительно оказалось, что самая интересная форма и сотрудничества, каких-то стимулов на сегодня — это интеграция. Внутри нашего института эта идея начинала реализовываться в лабораториях.

При планировании фундаментальных исследований мы стали обращать внимание сначала именно на интеграцию лабораторий — чтобы к работе по той или иной теме привлекалось сразу не-

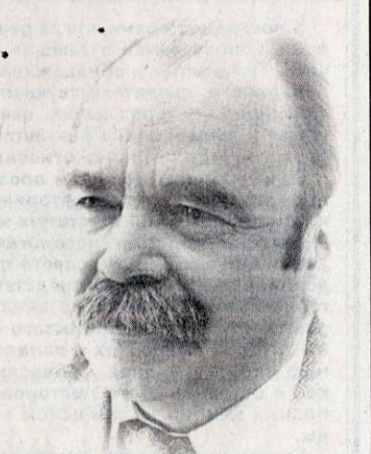
зем из Германии, Швеции и так далее. Газпром считает, что проще газ туда качать, а за это трубы получать. Так вот и расплавляемся за свой же ресурс... Здесь тоже нужна интеграция — только на уровне промышленности. Думается, она должна потом пойти и здесь.

Нужно соединить три вместе — богатые недра, мощный научный потенциал и промышленную базу. Если интегрировать все это на уровне государства — то у нас будет мощная страна. Интеграция пошла от науки, но это надо делать государственной политикой.

— Геннадий Леонидович, если бы у вас были деньги, куда мог бы развиваться ваш институт? В чем его перспективы?

— Сегодня мы занимаемся технологиями извлечения нужных нам элементов из природных ресурсов. Следующий этап — более высокая производственная готовность — получение изделий из материалов на базе наших металлов. Нам нужно новое оборудование. Что-то мы и сами могли бы сделать, но некоторое оборудование надо закупать. Например, специальный стенд для тестирования катализаторов. На его основе мы могли бы создавать свое «ноу-хау».

— Что в таком случае будет вашим результатом: технологии, новые подходы?



промышленность, но и вузы. Это важный момент. Омоложение, как процесс, который намечается через вузы, аспирантуру, — тоже связан с интеграцией. Это дает возможность привлечь студентов, профессоров вузов к работе над той частью, которую мы называем практикой. Это колоссаль-

ИНТЕГРАЦИЯ — САМАЯ ИНТЕРЕСНАЯ ФОРМА СОТРУДНИЧЕСТВА

Интервью с доктором технических наук, директором Института химии и химической технологии Красноярского научного центра СО РАН Геннадием Пашковым

сколько лабораторий. Это фактически первая ячейка интеграции.

— На что вы при этом рассчитываете?

— На сочетание различных подходов. Чтобы участвовали и ученые-химики, и, скажем, технологи... Чтобы интеграция была направлена на совпадение интересов различных научных дисциплин внутри института. Это начало. Следующая ячейка — то, что в Сибирском отделении стала складываться программа интеграционных проектов. Здесь мы стали участвовать в работах совместно с другими институтами. Например, есть программа «Золото Сибири». Тут и геохимия, и геология, и геофизика, и технологические выходы. Наш институт — один из координаторов. Здесь заключается комплексная и очень важная для Сибири проблема. Химия — содержание пород, геология — строение недр и так далее. Самое сложное — выход к технологиям.

И вот тут надо комбинировать. Связана работа, например, с переработкой нефти и газа. Попутно можно извлекать, например, гелий из нефтегазовых пластов. То есть, не просто природный горячий газ получать, но и попутно — редкий газ, гелий. Ценно также то, что интеграционные проекты дают нам возможность консолидировать усилия и в других направлениях. Мы можем привлекать молодежь из вузов и практических специалистов, промышленность.

Что оказывается особенно хорошей и важной особенностью — это возможность сотрудничества с крупными предприятиями. По редким металлам — с крупнейшим в крае горно-химическим комбинатом. Недавно обсуждали вопросы работы с Норильским горно-металлургическим комбинатом. Принципиально новые проблемы и задачи уже обсуждаем. С ГРЭС-2 — тоже стали работать, и так далее. Очень удачно работаем по интеграции с геологами.

Раньше брали все из недр и говорили, что мы самые богатые. Но на деле не все так хорошо. Это миф. Все, что в залежах, взять не так просто. Вместе с геологами мы сегодня отработаем технико-экономические данные о кондициях этих руд. То есть, исследуем проблемы определения концентрации для более эффективного использования недр. Некий пользователь, допустим, берет золоторудный участок, и тут выясняется, что там такое содержание свинца, что добыча золота нерентабельна. Но есть в то же время блоки богатые, которые выгодно перерабатывать. Поэтому, естественно, нужны высокие технологии по извлечению качественного металла. Тот же алюминий возьмите. Страна производит около 50 процентов мирового алюминия, а на душу населения приходится в 1,5 десятка ниже, чем в США... Металл уходит на запад, а оттуда трубы везем, прокат, литье... Для магистральных трубопроводов, которые сейчас будут укладываться, трубы ве-

— Оборудование, современное аналитическое, а также — тестирование оборудования. Далее — переход к нано-технологиям.

— Фактически вы бы уже создавали такое оборудование?

— Да мы уже этим занимаемся. Вот, например, туннельный микроскоп создали. Экстрационный хроматограф сейчас сами создаем... Но ведь дело не только в том, что мы можем делать. Основная задача — загрузить нашу красноярскую промышленность, обеспечить ее устойчивое развитие. Например, получение кремния на горнохимическом комбинате — это принципиальная программа. Далее — получение редкоземельных металлов, например, ниобия. Получение различных сплавов на базе алюминия... Есть концептуальная идея перехода к переработке отходов, в частности, золотых. И это мы начали. Из отходов извлекаются редкоземельные металлы, а шлак становится сырьем для строителей. Получается полная утилизация или комплексное использование сырья. Мы подошли к тому этапу, когда уже работаем вместе с краем и не можем уже отделять свои задачи от общих краевых.

— То есть, интеграция, начавшаяся в институте, получила развитие в виде выхода на интересы региональной промышленности?

— Совершенно верно. И шло мы к этому, начав с интеграции на уровне лабораторий. Надо сказать, и международные контакты к тому же ведут.

— Значит, интеграционные проекты позволяют объединить фундаментальную науку с прикладной и осуществить еще и реализацию идей?

— Да, тут получается важный итоговый результат — от фундаментальных исследований к конкретным результатам через промышленность...

Я вот выступал в дни Общего собрания на заседании по программе «Сибирь» и говорил о том, что в свое время было как-то забыто то, что в промышленности в первую очередь нужно думать о прибыли. Во всех странах предприятия работают для того, чтобы получать прибыль от потребления. А у нас сегодня прячут прибыль, и страна попадает в долговую яму на международном уровне. Активизация промышленности идет через кредиты банков, которые потом из чего-то же надо возвращать. А где прибыль? Так вот — интеграция и связь науки с промышленностью дает возможность в конечном итоге получать прибыль.

Самое интересное, что к вопросам интеграции мы начинаем привлекать и вузовскую науку. По нашему институту можно дать справку, что среди ведущих кафедр в вузах — пять человек из наших лабораторий. Еще пять человек не постоянно у нас работающих — тоже на вузовских кафедрах.

Кстати, в программах по интеграции предусмотрено, что нужно привлекать не только академические институты и

ная вещь — интеграция. Появилось новое, возможное только благодаря ей.

— Геннадий Леонидович, вы говорите об омоложении в академических институтах — почему все же в науку приходит молодежь? И денег тут мало, и квартиры «не светят», и перспективы развития — тоже не сразу. Растить придется долго... Раньше было просто много энтузиастов, идеалистов, да и перспективы выглядели очень неплохо...

— Энтузиасты — это те, кто стремится к познанию нового, и те, кто стремится создать новое. Такое вот сочетание. Но люди, у которых есть жажда деятельности, существуют среди молодежи и сегодня. Самое тяжелое, конечно — это жилищный вопрос. Вот идут они в аспирантуру, на низкий заработок — значит, есть такое желание. Но жилье... Страшно, когда талантливый молодой ученый уходит в банк или на завод, теряет набранное в науке. Сейчас вот одна перспективная исследовательница уходит в риэлтерскую фирму. Можно понять — семья, дети.

Сибирское отделение начало работать в этом направлении, что-то строить, но всего этого маловато. Нужно найти законодательное решение. Депутатам — что ни новый набор, до пятисот человек — квартиры сразу находятся. Продать бы в Москве эти дорогие квартиры, а на эти деньги...

Ведь, все, что нужно для самих исследований, мы все-таки как-то и по грантам, и по какому-то обмену или договоренности можем найти — реактивы, приборы... Но молодежи надо начинать где-то жить. Вот сейчас в Новосибирском научном центре начали премировать квартирами победителей интеграционных проектов — очень эффективное решение.

А молодежь, я считаю, изменилась к лучшему. Помните, про нас в свое время говорили, что мы хуже старшего поколения, но ведь все выправилось, стали людьми. И здесь придет время... Сейчас осуществляется переход на новые системы управления — молодежь все это нормально понимает. Нет, нынешнее молодое поколение стремится работать. Эти ребята знают, что если сделают что-то новое, то получат хороший результат для обеспечения своей жизни. На последнем конкурсе молодых ученых в Красноярске наши химики оказались в первых рядах, заняли все три места. А две девушки из них — аспирантки первого года обучения. Вот такая молодежь. В ее будущее я верю, и, конечно, очень надеюсь, что мы сможем вырастить, а не упустить это новое поколение в науке.

Интервью взяла Ольга Ушакова, «НВС».

ОТКРЫТИЕ СИБИРСКИХ УЧЕНЫХ В КАНАДЕ

В последнее время, когда речь заходит о состоянии науки, чаще всего используются пугающие определения: развал, упадок, кризис... Тем важнее и обнадеживающе представляются новости иной полярности, свидетельствующие о том, что даже в нынешних тяжелых условиях наука, ввергнутая в пучину реформ России, живет и выдает такие результаты, которые даже в гораздо более благополучных странах относят — к выдающимся.

Одна из таких новостей прозвучала 17 апреля сего года в докладе заведующего лабораторией процессов формирования алмазных месторождений Института минералогии и петрографии СО РАН — доктора геолого-минералогических наук Н. Похиленко на заседании Объединенного совета по наукам о Земле СО РАН. В этом докладе впервые была представлена информация о параметрах и геологических характеристиках уникального алмазного месторождения нового типа, открытого на севере Канады, возглавляемой группой сибирских и канадских геологов. Причем, по признанию самих канадцев, сибирский геолог сыграл решающую роль как в открытии этого месторождения, так и нового поля алмазных кимберлитов в целом в пределах арктической зоны Канады.

Ситуация выглядит экстраординарной — российский геолог, представляющий Сибирское отделение РАН, на территории Канады совершает нечто, выходящее за рамки обычных событий — сначала прогнозирует и сам же находит новое поле алмазных кимберлитов, а затем выводит руководимую им международную группу геологов на необычный геологический объект, оказавшийся крупным алмазным месторождением нового типа, уникальным по своим характеристикам. По нашим данным, резонанс от этого события в Канаде огромен. Канадцы называют его «открытием мирового класса», а компания, организовавшая поиски, вызвала революцию на венчурной бирже и более года возглавляла список компаний «бестселлеров», что само по себе беспрецедентно для молодой поисковой компании.

Первый этап изучения обнаруженного объекта дал очень интересные и во многом неожиданные результаты. Явная неординарность ситуации послужила причиной обращения нашего корреспондента Галины Шпак к виновнику этих событий Н. Похиленко за информацией из первых рук.

Читайте рассказ геолога-алмазника Николая ПОХИЛЕНКО.

совсем другая информация, и первые дни я был в абсолютной прострации, пытаюсь сообразить, как же ее можно приспособить для новых целей. Уже 13 августа мы были на севере в канадской тундре, примерно двумястами километрами севернее Большого Невольничьего Озера. И тут меня ждал очередной «сюрприз» — резко отличные от сибирских геолого-поисковые условия — выходящие на поверхность архейские кристаллические породы, перекрытые ледниковыми отложениями, полное отсутствие речных систем и к тому же — очень сложные материалы геофизических съемок. Пришлось, но не надолго, пришлось врубиться на полную катушку, сконцентрировать все, что могло оказаться полезным здесь из своего опыта работы в Якутии, Архангельской области, Сибири, и с разных концов проанализировать местную ситуацию; и уже дня через три понял, что возникает чувство адаптации. Опущу подробности, но важно, что я взялся «прокидывать» данные по «бросовым» участкам компании, где работы уже не велись. И здесь по ряду признаков, причем таких признаков, которые мы раньше-то и не использовали вообще, мое внимание привлек крупный (около 2500 кв. км) участок, расположенный километрами ста двадцатью южнее «перспективных» территорий. Руководство компании скептически отнеслось к идее организации поисков там, сообщив, что в 1992—93 годах они уже были проведены и с отрицательными результатами. В итоге было принято решение поработать на этом участке 3 дня (это на 2500 кв. км!!!). У меня был вертолет, два помощника, которые раньше алмазы видели только в ювелирных магазинах, а кимберлиты — вообще никогда, и роскошный повар-француз Артур де Лисле, который объездил весь са-

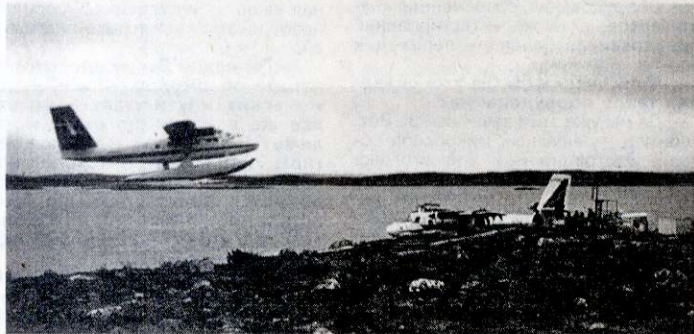
Местные геологические авторитеты интерпретировали эти результаты как моренное поле более древнего ледника с определенным количеством кимберлитового материала из расположенных восточнее открытых нами ранее трубок, размазанное позже последним ледником. Я такое объяснение по ряду причин не принял и решил продолжить здесь работы, поскольку почувствовал, что зацеплено что-то нестандартное. Далее был сезон работы в очень сложных геологических, финансовых и психологических условиях, на грани банкротства компании. Обнаруженные ранее трубки хоть и были алмазными, но уровень их алмазности был далек от промышленного, а новые результаты не несли признаков присутствия в пределах нашего участка нормальных высокоалмазных трубок. Мои утверждения, что на этой территории мы столкнулись с чем-то необычным и очень интересным, не вызвали особого интереса инвесторов, чувства которых к нашей компании, подогретенные первыми открытиями, очень быстро остывали.

Ситуация была очень сложной, нервной — приходилось определять стратегию поисков. Руководство компании, после открытия двух первых трубок, доверяло мне, и тогда я был под тяжелым гнетом ответственности за доверившихся мне людей. Фонды компании были на исходе, инвесторы ушли или почти ушли, президент компании перенес сильный психологический срыв, серьезно заболел, попал в клинику и на несколько месяцев выбыл из игры. И в это время в районе озера Снэп Лейк мы нашли первую кимберлитовую дайку, оказавшуюся, как стало ясно много позже, очень крупным алмазным месторождением нового типа, не имеющим аналогов в мировой практике, а тогда у нас были только первые об-



тодов. Содержание индикаторных минералов в них в сто раз (!!!) меньше таковых для обычных кимберлитов, и подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов. В этой связи встает очень важный вопрос о реальной роли таких кимберлитов в магматизме древних платформ и их реальной научной и экономической значимости: вполне возможно, что они пропускались при ведении поисковых работ на алмазы ранее в массовом порядке, и хорошей иллюстрацией этого предположения является ситуация с открытием трубок Накынского поля в

НЕОЖИДАННЫЕ КИМБЕРЛИТЫ В РАЙОНЕ ОЗЕРА СНЭП-ЛЕЙК



— Начало моих канадских приключений уходит в 1994 год, когда за три-четыре месяца слепилась серия связанных между собой штатных и нештатных ситуаций, и в результате я оказался в канадской тундре. Весной того года по электронной почте я получил письмо от совершенно неизвестного мне человека по имени Джон МакДональд, который писал, что он — вице-президент канадской компании, ведущей поиски алмазов на севере страны, что я им нужен в качестве консультанта по поводу геолога, а обо мне они узнали от нашего общего хорошего знакомого профессора Генри Мейера, американского алмазника с мировым именем (к сожалению, ныне покойного), он и порекомендовал тогда руководству компании привлечь меня для решения возникших проблем. Я пошел с этим письмом к своему шефу — академику Н. Соболеву, и он, подумав, сказал, что мне все же лучше поехать в Якутию — в сезон 1995 года — в мой 25-й, юбилейный сезон в Якутии — мы установили алмазность верховьев рек Тюнг и Ханна, и важно было развить успех в том регионе, а в Канаду для консультаций на две-три недели он и сам сможет съездить. На том и порешили и, надо сказать, я вполне был доволен таким развитием событий, поскольку самые интересные результаты на Тюнге мы получили под занавес сезона, и душа горела всю зиму оставленными там загадками. Однако тут вкралось одно неприятное событие, которое во многом определило дальнейшее развитие ситуации — если бы не оно — вряд ли я попал бы в Канаду, и, набираюсь наглости так заявлять, — вряд ли было бы найдено месторождение Снэп Лейк, по крайней мере, в 90-х годах.

В начале июня я повредил ногу со старым переломом, о котором, собственно, и не подозревал. Меня подлечил один знакомый — талантливый хирург-травматолог Женя Базаров, о котором я буду помнить до конца дней своих (он трагически погиб в свои 33, в самом начале своей, так много обещавшей людям, профессиональной карьеры). После Жениних золотых рук я спрыгнул с костылей (а ото-

спался как!!!) и начал ходить, правда, с клюкой и сильно прихрамывая, но в Якутию все же со своими ребятами полетел и там с этой клюкой попал на глаза вице-президенту алмазной компании «АЛРОСА» В. Зуеву, с которым у нас были хорошие отношения еще с начала 70-х — я был тогда молодым специалистом, а он — старшим геологом Айхальского рудника. В. Зуев в весьма крепких выражениях объяснил свою позицию по оценке уровня моего интеллекта в связи с решением ехать в тайгу в таком состоянии и категорически запретил летчикам брать меня в вертолет — на Тюнг из Мирного мы летали на вертолетах компании. В итоге, проводив своих ребят, я вернулся в Новосибирск из Мирного в середине июля хромой и злой на все и на всех. Н. Соболев, встретив меня в институте, сказал, — если я хочу, то могу ехать в Канаду. Пришлось подлечиться. К началу августа моя нога практически не болела, и я гордо вышагивал уже без клюки. За пару недель — с середины июля до начала августа — я получил три письма из Канады с просьбой приехать к ним. Из последнего письма я понял, что дела у земляков-северян совсем неважные. С 1992 года компания вела поисковые работы на алмазы в пределах провинции Северо-Западных Территорий без каких-либо положительных результатов и к середине лета положение Winspear Resources Ltd. было близко к ситуации с десятками других поисковых компаний, обанкротившихся в 1994—95 годах. Принял решение лететь, хотя понимал, что за оставшихся от сезона 5—6 недель надеяться что-то путевое сделать — чистойшей авантюрой.

В Ванкувер попал 10 августа, познакомился с руководством компании и людьми, с которыми мне предстояло работать, и понял, что их опыт в поисках алмазов близок к нулю. Геологическая информация о территориях, на которых нам предстояло работать, качественно отличалась от той, которую мы обычно используем в Якутии. Это была просто

рих и во времена своей молодости был шеф-поваром офицерского ресторана базы ВВС США в Южной Корее. До начала этих отпущенных нам трех дней мы должны были отработать четыре дня на другой площадке, там были свои вопросы, и я использовал вечернее и часть ночного времени для плотной работы с геофизическими материалами и материалами аэрокосмического зондирования по заинтересовавшему меня участку. В итоге из 2500 кв. км выделил три наиболее перспективных, на мой взгляд, узла общей площадью не более 50 кв. км, на которых и начал работать, и уже в конце второго из отпущенных трех дней (31 августа) зацепил первую для этого региона кимберлитовую трубку. Вначале канадцы были в прострации и просто не поверили в это, решив что русский чего-то блажит, затем, когда я им показал точку для пер-

разки каких-то весьма странных кимберлитов, но с очень хорошими алмазами, и этот результат тогда практически спас компанию. Потом мы выяснили, что нашли сложную и необычную систему полого падающих даек, выполненных высокоалмазным кимберлитом с очень необычными петрологическими, геохимическими и минералогическими характеристиками и необычайно древним для Канады возрастом внедрения — 540 млн лет (возраст кимберлитов района Лак де Гра — 85—55 млн лет). Запасы месторождения впечатляют: только одна да и то не до конца разведанная Северо-Западная дайка дает около 30 млн тонн высококалассной руды с содержанием — два карата на тонну при цене алмазов в 118 долларов США за карат. Это означает, что только в разведанной части этой дайки содержится алмазы общей стоимостью около 7 млрд долларов, и что разведанные запасы оказались больше и по тоннажу, и по общей стоимости параметров бывшего второго по запасам и цене в Канаде месторождения Дайвек, переместившегося теперь

на третье место, а это месторождение состоит аж из четырех нормальных кимберлитовых трубок! Сразу же после открытия месторождения в районе озера Снэп Лейк мы приступили к его комплексному изучению, поскольку была очевидной его необычность по очень многим характеристикам, и к настоящему времени получены очень интересные результаты фундаментального характера. Во-первых, оказалось, что мантийный источник кимберлитовых магм изученного дайкового комплекса существенно отличается от таковых для обычных алмазных кимберлитов Сибири и Южной Африки по ряду геохимических и изотопных характеристик. Во-вторых, литосфера под районом Снэп Лейк на время внедрения кимберлитов имела существенно большую мощность и иное строение в сравнении с таковыми для Сибирской платформы и Южной Африки на время внедрения их алмазных кимберлитов. И, наконец, самое важное и интересное обстоятельство: подобные кимберлиты практически невозможно найти с использованием стандартного комплекса прогнозно-поисковых ме-

тодов. Содержание индикаторных минералов в них в сто раз (!!!) меньше таковых для обычных кимберлитов, и подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов. В этой связи встает очень важный вопрос о реальной роли таких кимберлитов в магматизме древних платформ и их реальной научной и экономической значимости: вполне возможно, что они пропускались при ведении поисковых работ на алмазы ранее в массовом порядке, и хорошей иллюстрацией этого предположения является ситуация с открытием трубок Накынского поля в

разки каких-то весьма странных кимберлитов, но с очень хорошими алмазами, и этот результат тогда практически спас компанию.

Потом мы выяснили, что нашли сложную и необычную систему полого падающих даек, выполненных высокоалмазным кимберлитом с очень необычными петрологическими, геохимическими и минералогическими характеристиками и необычайно древним для Канады возрастом внедрения — 540 млн лет (возраст кимберлитов района Лак де Гра — 85—55 млн лет). Запасы месторождения впечатляют: только одна да и то не до конца разведанная Северо-Западная дайка дает около 30 млн тонн высококалассной руды с содержанием — два карата на тонну при цене алмазов в 118 долларов США за карат. Это означает, что только в разведанной части этой дайки содержится алмазы общей стоимостью около 7 млрд долларов, и что разведанные запасы оказались больше и по тоннажу, и по общей стоимости параметров бывшего второго по запасам и цене в Канаде месторождения Дайвек, переместившегося теперь

на третье место, а это месторождение состоит аж из четырех нормальных кимберлитовых трубок! Сразу же после открытия месторождения в районе озера Снэп Лейк мы приступили к его комплексному изучению, поскольку была очевидной его необычность по очень многим характеристикам, и к настоящему времени получены очень интересные результаты фундаментального характера. Во-первых, оказалось, что мантийный источник кимберлитовых магм изученного дайкового комплекса существенно отличается от таковых для обычных алмазных кимберлитов Сибири и Южной Африки по ряду геохимических и изотопных характеристик. Во-вторых, литосфера под районом Снэп Лейк на время внедрения кимберлитов имела существенно большую мощность и иное строение в сравнении с таковыми для Сибирской платформы и Южной Африки на время внедрения их алмазных кимберлитов. И, наконец, самое важное и интересное обстоятельство: подобные кимберлиты практически невозможно найти с использованием стандартного комплекса прогнозно-поисковых ме-

тодов. Содержание индикаторных минералов в них в сто раз (!!!) меньше таковых для обычных кимберлитов, и подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов. В этой связи встает очень важный вопрос о реальной роли таких кимберлитов в магматизме древних платформ и их реальной научной и экономической значимости: вполне возможно, что они пропускались при ведении поисковых работ на алмазы ранее в массовом порядке, и хорошей иллюстрацией этого предположения является ситуация с открытием трубок Накынского поля в

тодов. Содержание индикаторных минералов в них в сто раз (!!!) меньше таковых для обычных кимберлитов, и подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов. В этой связи встает очень важный вопрос о реальной роли таких кимберлитов в магматизме древних платформ и их реальной научной и экономической значимости: вполне возможно, что они пропускались при ведении поисковых работ на алмазы ранее в массовом порядке, и хорошей иллюстрацией этого предположения является ситуация с открытием трубок Накынского поля в

тодов. Содержание индикаторных минералов в них в сто раз (!!!) меньше таковых для обычных кимберлитов, и подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов. В этой связи встает очень важный вопрос о реальной роли таких кимберлитов в магматизме древних платформ и их реальной научной и экономической значимости: вполне возможно, что они пропускались при ведении поисковых работ на алмазы ранее в массовом порядке, и хорошей иллюстрацией этого предположения является ситуация с открытием трубок Накынского поля в

тодов. Содержание индикаторных минералов в них в сто раз (!!!) меньше таковых для обычных кимберлитов, и подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов. В этой связи встает очень важный вопрос о реальной роли таких кимберлитов в магматизме древних платформ и их реальной научной и экономической значимости: вполне возможно, что они пропускались при ведении поисковых работ на алмазы ранее в массовом порядке, и хорошей иллюстрацией этого предположения является ситуация с открытием трубок Накынского поля в

тодов. Содержание индикаторных минералов в них в сто раз (!!!) меньше таковых для обычных кимберлитов, и подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов. В этой связи встает очень важный вопрос о реальной роли таких кимберлитов в магматизме древних платформ и их реальной научной и экономической значимости: вполне возможно, что они пропускались при ведении поисковых работ на алмазы ранее в массовом порядке, и хорошей иллюстрацией этого предположения является ситуация с открытием трубок Накынского поля в

тодов. Содержание индикаторных минералов в них в сто раз (!!!) меньше таковых для обычных кимберлитов, и подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов. В этой связи встает очень важный вопрос о реальной роли таких кимберлитов в магматизме древних платформ и их реальной научной и экономической значимости: вполне возможно, что они пропускались при ведении поисковых работ на алмазы ранее в массовом порядке, и хорошей иллюстрацией этого предположения является ситуация с открытием трубок Накынского поля в

тодов. Содержание индикаторных минералов в них в сто раз (!!!) меньше таковых для обычных кимберлитов, и подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов. В этой связи встает очень важный вопрос о реальной роли таких кимберлитов в магматизме древних платформ и их реальной научной и экономической значимости: вполне возможно, что они пропускались при ведении поисковых работ на алмазы ранее в массовом порядке, и хорошей иллюстрацией этого предположения является ситуация с открытием трубок Накынского поля в

тодов. Содержание индикаторных минералов в них в сто раз (!!!) меньше таковых для обычных кимберлитов, и подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов. В этой связи встает очень важный вопрос о реальной роли таких кимберлитов в магматизме древних платформ и их реальной научной и экономической значимости: вполне возможно, что они пропускались при ведении поисковых работ на алмазы ранее в массовом порядке, и хорошей иллюстрацией этого предположения является ситуация с открытием трубок Накынского поля в

тодов. Содержание индикаторных минералов в них в сто раз (!!!) меньше таковых для обычных кимберлитов, и подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов. В этой связи встает очень важный вопрос о реальной роли таких кимберлитов в магматизме древних платформ и их реальной научной и экономической значимости: вполне возможно, что они пропускались при ведении поисковых работ на алмазы ранее в массовом порядке, и хорошей иллюстрацией этого предположения является ситуация с открытием трубок Накынского поля в

тодов. Содержание индикаторных минералов в них в сто раз (!!!) меньше таковых для обычных кимберлитов, и подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов. В этой связи встает очень важный вопрос о реальной роли таких кимберлитов в магматизме древних платформ и их реальной научной и экономической значимости: вполне возможно, что они пропускались при ведении поисковых работ на алмазы ранее в массовом порядке, и хорошей иллюстрацией этого предположения является ситуация с открытием трубок Накынского поля в

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Главный редактор И. ГЛОТОВ.

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

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.
Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.
Корреспонденты: Иркутск 51-35-26, Томск 21-16-51, Красноярск 49-43-75.
Фото в номере В. НОВИКОВА.
Стоимость рекламы: 20 руб. за кв. м

Отпечатано в типографии ИПП «Советская Сибирь», г. Новосибирск, ул. Н. Данченко, 104.
Подписано к печати 17.05.2000 г. Объем 2 п. л. Тираж 2000. Заказ № 13641.
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Регистрационный № 484 в Мининформпечати России. Подписной индекс 53012 в каталогах «Почта России» (т. 1, стр. 61).
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2000 г.