



Научка в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Февраль 1994 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 5—6

Цена 50 рублей.

Новости

Распоряжением Президиума от 26 января 1994 г. создан Временный научный коллектив для проведения исследований по международному проекту «Оценка распространения ртути и ее роль в экосистемах», предусматривающему специальное рассмотрение ситуации в Сибири. В составе ВНК 18 человек — специалисты научных учреждений Сибирского отделения: ИВЭП, ОИГТМ, НИОХ, ГПНТБ, ИНХ, ИЭОПП, ЧИПР, Международного томографического центра. Научный руководитель ВНК — член-корреспондент О. Ф. Васильев. Утверждена программа работ, завершаемых ВНК в июне 1994 г.

Дважды на январских заседаниях Президиума СО РАН обсуждались вопросы перевода системы здравоохранения на условия обязательного медицинского страхования. Итогом этих рассмотрений стало распоряжение Президиума от 27 января.

Главному врачу Центральной клинической больницы СО РАН Э. Трубицыну поручено в месячный срок организовать подготовку ряда документов, в том числе, положений о статусе медицинских учреждений Отделения в условиях обязательного медицинского страхования, базовую программу обязательного медицинского обслуживания по каждому медицинскому учреждению ННЦ, документы по созданию страховой медицинской компании.

Предполагается после рассмотрения этих документов Президиумом Отделения начать на их основе аналогичную работу в остальных научных центрах Отделения.

В новосибирском Академгородке создаются специализированные детские ясли для целенаправленной реабилитации детей-аллергиков. Такое решение принято в связи с ростом числа детей, страдающих аллергическими заболеваниями (на 1 января 1994 г. зарегистрировано 240 больных детей ясельного возраста). Специализированные ясли создаются на базе детских яслей № 84.

Новосибирский научный центр посетил советник по науке и технике Посольства Франции в Москве г-н Жорж Васильев (по специальности физик). Он был принят руководством Отделения, ознакомился с деятельностью институтов Ядерной физики, Лазерной физики, Теплофизики, Физики полупроводников, НГУ. Зарубежного гостя интересовали перспективы развития сотрудничества научных организаций Отделения с аналогичными структурами Франции.

За большой вклад в развитие научных исследований и в связи с юбилейными датами со дня рождения Президиум Отделения наградил в январе Почетными грамотами академика А. Э. Конторовича, доктора геолого-минералогических наук Е. А. Елкина (ОИГТМ), доктора физико-математических наук Е. А. Титова (ИЛФ).

ТРЕТЬЯ МОЛОДОСТЬ ИХТТИМСа

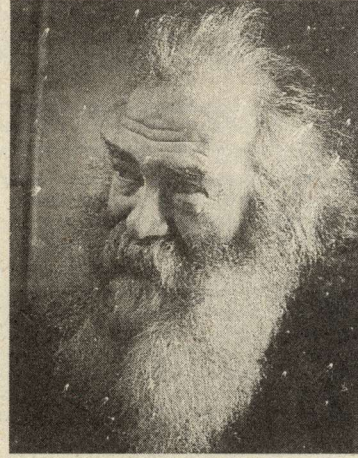


Полувековой юбилей академического института — это событие, тем более если учесть, что городу Новосибирску самому только что исполнилось 100 лет. Институт химии твердого тела, а речь о нем — родился в суровое время. Имя ему дали «химико-металлургический». Продиктован этот выбор был особыми в то время обстоятельствами. Пораженная войной на западе страны сырьевая база требовала эквивалентной замены. Особые надежды уже тогда возлагали на Сибирь, а превратить их в реальность предполагалось с помощью и вновь созданного Химико-металлургического института в составе Западно-Сибирского филиала АН СССР (ЗапСибФАН).

Сейчас нам трудно представить, как формировался кадровый потенциал Института: не было еще привычного теперь механизма, который принес значительно позже в Сибирь М. А. Лаврентьев. По документам гораздо легче проследить, как строился институт, кто и на каком уровне принимал решения. Но тем не менее, кадры в регионе были: рядом — Томск с его известными на всю страну университетом и политехом, да и свои родные Сибстрин и химико-технологический техникум кое-что могли. Институт быстро рос и уже к середине пятидесятых занимал два корпуса по ул. Державина и ул. Мичурина, в центре города, в которых располагается и по сей день.

На снимках нашего фотокорреспондента Владимира Новикова — научный сотрудник Т. Александрова и кандидат технических наук В. Речкин.

Материалы о юбилее института — на стр. 2—3.



О СОЗДАНИИ ВНЕБЮДЖЕТНОГО ИНВЕСТИЦИОННОГО ФОНДА СО РАН

РАСПОРЯЖЕНИЕ ПРЕЗИДИУМА СО РАН

Президиум СО РАН отмечает, что сложное финансовое положение научных учреждений Отделения привело к резкому снижению затрат на разработку приборов, средств автоматизации, уникального нестандартного оборудования для научных исследований. В результате существенно ухудшилось оснащение институтов Отделения, значительно сократились возможности реализации имеющегося задела с привлечением опытно-конструкторской и производственной базы Отделения.

В целях улучшения существующего положения, концентрации финансовых средств для реализации накопленного научно-технического потенциала в интересах региона и народного хозяйства РФ:

1. Создать внебюджетный Инвестиционный фонд СО РАН (в дальнейшем — Фонд).

2. Утвердить Положение о Фонде.

3. Считать основными задачами Фонда:

— объединение финансовых средств различных организаций и физических лиц с целью создания условий для реализации накопленного научно-технического потенциала институтов Отделения;

— финансирование в форме беспроцентных ссуд или на основе контрактов научно-технических проектов по разработкам институтов Отделения, имеющих важное народнохозяйственное значение, в том числе проектов с долей риска.

4. Рекомендовать институтам Отделения стать членами Фонда.

5. Возложить обязанности председателя правления Фонда на заместителя председателя Отделения чл.-к. РАН Свитаева К. К.

6. Возложить на Отдел прикладных исследований УОНИ дополнительно к имеющимся функции исполнительной дирекции Фонда.

7. Поручить руководство текущей деятельностью Фонда — функции исполнительного директора Фонда — заместителю начальника УОНИ, начальнику Отдела прикладных исследований к. ф.-м. н. Керкису А. Ю.

8. Обеспечение текущей деятельности Фонда, в том числе организационно-техническое, проведение финансово-бухгалтерских операций и учет средств возложить на службу аппарата Президиума. Исполнительному директору Фонда (А. Ю. Керкис) проработать и согласовать вопросы взаимодействия с указанными службами.

9. Для обеспечения деятельности Фонда Центральной бухгалтерии СО РАН (Н. И. Бобрышева) открыть отдельный счет в Сибкадебанке.

10. Распорядителем средств по счету назначить заместителя председателя Отделения чл.-к. РАН Свитаева К. К.

11. Контроль за выполнением настоящего распоряжения возложить на Главного ученого секретаря Отделения чл.-к. РАН Шокина Ю. И.

Председатель Отделения,
академик
В. А. Коптюг.

10.01.94.

Я САМ ВИДЕЛ ЭТУ ЗАГАДОЧНУЮ КРАСНУЮ РТУТЬ...

В течение последних полутора-двух лет многие могли узнать из теле- и радиопередач или прочитать в газетах и журналах о том, что будто бы существует некое таинственное и сверхдорогое вещество — красная ртуть. Ее пытались «использовать» при обвинениях высших эшелонов власти в коррупции. Она упоминалась в выступлениях самых высокопоставленных лиц. О ней говорилось так много, что загадочный термин «красная ртуть» давно уже употребляется без кавычек. Несмотря на это, даже специалисты по материаловедению не знают, что это такое. Кроме, конечно, тех немногих, которые сами изготавливают эту ртуть. Красная ртуть для непосвященных так и остается полным загадочным и тайным веществом. Самое загадочное свойство красной ртути состоит в том, что она тяжелее общеизвестной ртути — точнее, ее плотность намного больше плотности обыкновенной ртути. Так вот, очень похоже, что эту ртуть я видел своими глазами.

Стр. 5.

В новосибирском Академгородке — музыкальный бум. Залы на симфонических концертах переполнены, ходят на них все — от малышей до пенсионеров, слушают все — от Моцарта до Стравинского и от Баха

до вариаций на тему «Happy Birthday to You». Что происходит?

12 января в Доме ученых был первый в 1994 году концерт, и после него постоянная слушательница (18-ти лет) решила не только поблагодарить главного дирижера Новосибир-

ского симфонического оркестра Арнольда Михайловича Каца за прекрасное исполнение, но и взять у него интервью. Вот как завершилась их беседа:

— Арнольд Михайлович, я помню, как-то был такой случай. Вы

и в этот момент откуда-то появилась собака, она с восторгом бежит по проходу и ставит лапы на сцену. Зал ахнул, а вы сказали коронную фразу: «А вот собак нам только и не хватало!..»

— Было такое, да!



Собака — существо музыкальное

играли весной в Доме Ученых; в первом отделении исполняли симфонию Солины. Вы дирижируете, музыканты играют, но как-то так получилось, что в зале стоял шум, люди заходили — ну, в общем совсем не та обстановка. И Вы вернулись к залу, мелодия обрывается. А Вы сказали — «Извините, но вы мешаете работать, если вы пришли слушать музыку, то, может быть, будет немного потише?..» Зал, конечно, сразу притих,

— Это действительно потрясающий случай, и я поздравляю Вас с наступившим Годом Собаки и желаю Вам самых великих творческих успехов!

Стр. 12

НА СНИМKE В. Новикова — лауреат международных конкурсов А. Бараховский исполняет концерт И. Брамса. Дирижер — А. Кац.



Юрий Николаевич Молин — известный специалист в области физических методов исследования химических реакций.

Начало его научной деятельности — Москва, середина 50-х годов, у академика В. В. Воеводского. В Сибири под руководством Ю. Н. Молина создан целый ряд перспективных научных направлений, успешно развиваемых в России и за рубежом. Многие, сделанные учениками Юрия Николаевича, связаны со словом «первые». Еще в юности он — автор первой в мире установок для наблюдения спектров ЭПР свободных радикалов под пучком электронного ускорителя. Установки, подобные ей, до сих пор используются во многих лабораториях мира для изучения первичных процессов радиолиза, установления связи между строением вещества и его радиационной устойчивостью. Первыми в мире Ю. Н. Молин с сотрудниками сформулировали

ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ

условия селективного управления скоростью реакций свободных радикалов с молекулами в газе с помощью инфракрасных лазеров. Сейчас ИК — лазерная фотохимия — бурно развивающаяся отрасль науки.

Ю. Н. Молин — «отец» спиновой химии. Это область науки, где реакционная способность зависит от электрон-ядерных взаимодействий партнеров (свободных и ион-радикалов). Он инициировал, а впоследствии руководил первыми работами по изучению влияния магнитного поля на скорости жидкофазных радикальных реакций. Формулировка основных механизмов такого влияния и их экспериментальное подтверждение стали предметом Открытия № 300, автором которого признан Ю. Н. Молин с коллегами. Руководствуясь принципами спиновой химии, ученый вместе с учениками предложил новый метод оптического детектирования для регистрации свободных и ион-радикалов в растворах. Созданный на этом принципе спектрометр ЭПР обладает рекордной чувствительностью, а сам метод оптического детектирования короткоживущих парамагнитных частиц включен в арсенал ведущих лабораторий мира. В 1986 году цикл исследований по магнитным эффектам в химических реакциях с участием Ю. Н. Молина удостоен Ленинской премии.

Юрий Николаевич — автор нескольких монографий, член редколлегии целого ряда популярных в научном мире журналов. Плодотворную научную деятельность он успешно сочетает с педагогической, с 1972 года возглавляя кафедру химической физики Новосибирского государственного университета.

Ученый прошел путь от младшего научного сотрудника до директора Института химической кинетики и горения СО РАН. В настоящее время — заведует в нем лабораторией быстротекущих процессов.

Ю. ЦВЕТКОВ,

член-корреспондент РАН, директор Института химической кинетики и горения СО РАН.

г. Новосибирск.

Научный февраль. ЧТО, ГДЕ, КОГДА?

Как никогда скучен февраль научными мероприятиями в Сибирском отделении РАН — всего три значительных совещания и конференции.

В начале февраля авторские коллективы томов «Памятники фольклора» обсудят научно-технические вопросы на своем совещании, которое пройдет в Новосибирске в Институте филологии СО РАН (т. 35-34-69).

С 8 по 10 февраля в Томске под эгидой Института сильноточной электроники СО РАН пройдет Межреспубликанская конференция «Плазменные и лучевые методы модификации материалов» (т. 25-85-44 — Томск).

Институт катализа СО РАН с 22 по 23 февраля планирует провести Всероссийское совещание «Нестационарный каталитический метод — реверс-процесс в технологии очистки промышленных выбросов в атмосферу» (т. 35-76-78, 35-02-37).

(Продолжение. Начало на 1 стр.)

Институты — как люди: рождаются, становятся на ноги, стареют... Этот институт за свои 50 лет дважды менял название. В 1964 г. он стал Институт физико-химических основ переработки минерального сырья, а затем, в 1981 г. — поменял название на теперешнее. Мало кто знает, что в

титуте первоначально были созданы три лаборатории: лесохимии, органической химии и минерального сырья. Все ориентированные на местные ресурсы.

Но главное, по-моему, это то, что Институт был призван решать совершенно конкретные задачи, если хотите, быть на подхвате. Это не было стилем Академии наук, но тот факт, что прикладные проблемы изучались

К этому можно добавить, что крупнейший в регионе Ачинский глиноземный комбинат работает по технологии, основы которой разработаны в Институте, а за метод переработки сподуменовых концентратов группа сотрудников, включая тогдашнего директора А. Т. Логвиненко, удостоена Государственной премии. В поселке Линево под Искитимом уже скоро 20 лет исправно дымит электродный за-

ТРЕТЬЯ МОЛОДОСТЬ ИХТТИМСА

Президиум АН СССР ушла просьба руководства СО АН переименовать его просто в Институт химии твердого тела. Но «наверху» рассудили иначе — как же, Сибирь и без переработки минерального сырья?! По иронии судьбы, сегодня в РАН есть и Институт химии твердого тела (в Екатеринбург) и институт химии и химико-металлургических процессов (в Красноярске).

Три названия, три директора за те же 50 лет. Наверное, в этом тоже своя закономерность. Во всяком случае, переименования не были простой сменой вывесок. За каждый — свой период жизни, свои приоритеты, свои лидеры.

По счастью (но не просто по счастливой случайности!) каждому из трех директоров есть что предъявить к юбилею.

Анализируя теперь своеобразный стиль работы Института в «до — СО — АНовский» период, невольно задумываешься, в чем источник успеха его создателей. Наверное, за ним стоит и энтузиазм молодых. Этот феномен потом, в шестидесятых, мы наблюдали в новых институтах СО АН — сами были молоды.

Несомненно, выбор направлений, даже если он сложился чисто случайно, оказался на редкость удачным. В Химико-металлургическом (!) инс-

«на корню» академическим институтом, свободным в выборе средств и методов (в пределах возможностей, конечно), заслуживает особого внимания и сегодня. Кажется, в те времена вопрос о внедрении разработок вообще не стоял. Вот несколько примеров.

Когда срочно потребовалось найти заменитель импортного (цейссовского) иммерсионного масла, оно было создано в Институте из местного сырья — кедровой живицы. Полученный кедровый бальзам оказался полноценным заменителем канадского и по сей день является предметом экспорта. Кстати, лаборатория лесохимии, выполнившая эту работу, можно сказать, жива и сейчас — в составе Новосибирского института органической химии.

Сибирь испытывала трудности с поваренной солью. Исследования соленаконцентрации в природных условиях — работа, скорее, геологическая, чем химическая — позволили поднять добычу соли на озере Булуинском с 50 до 350 тыс. тонн в год.

По рекомендации Института, основанном на изучении пестроцветных дорожных глин, построены Дорогинский завод керамических труб и Новосибирский завод керамических изделий.

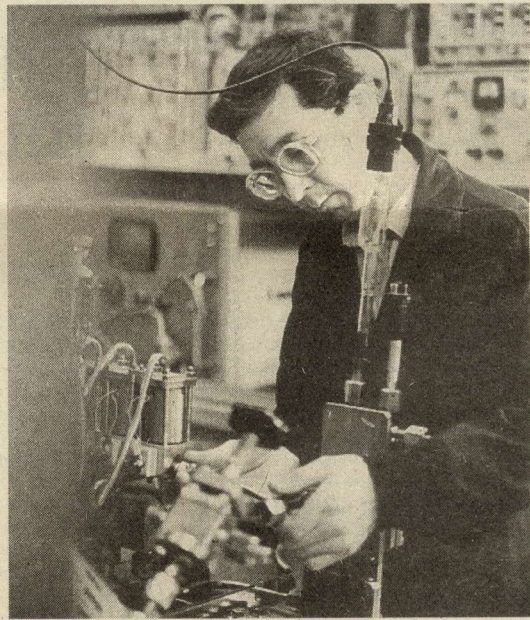
вод — тоже детище Института.

Но шли годы. К середине семидесятых стало ясно, что сложившаяся на протяжении первых тридцати лет структура Института с его тяготением к прикладным проблемам постепенно стала входить в противоречие с пышно расцветшим академическим окружением. Возникла дилемма: либо перепрофилировать его в отраслевой (Минцветмета), либо укрепить базу фундаментальных исследований, сохранив при этом все перспективные заделы, связанные с минерало-сырьевой базой Сибири. Руководство СО АН выбрало второй путь. Так начался новый период в жизни Института; теперь уже химии твердого тела и переработки минерального сырья.

Институт возглавил тогда еще профессор В. В. Болдырев, перешедший из Кинетики и Горения вместе с большой (около 25 человек) лабораторией. В основном это была молодежь, а молодым, как известно, многое по силам. Институт начал быстро перестраиваться, и уже к началу восьмидесятых о нем заговорили как об одном из мировых центров химии твердого тела.

На снимках: научный сотрудник О. Андрюшкова и старший научный сотрудник В. Полубояров; научный сотрудник А. Гаврилов.

Фото В. Новикова.



Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.

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

Корпусы:

Иркутск 23-10-79

Якутск 3-51-08

Томск 21-16-51.

Отпечатано в типографии издательства

«Советская Сибирь».

Регистрационный № 484 в

Мининформпечати России.

Заказ 12237.

Сдано в набор 28.01.94 г.

Подписано к печати 01.02.94 г.

Объем 3 п. л.

При перепечатке материалов просьба

ссылаться на «Науку в Сибири».

Авторы опубликованных в газете

материалов несут ответственность за их

достоверность и гарантируют отсутствие

сведений, составляющих государственную

тайну.

Рекламный тариф:

400 руб. за 1 кв. см.

Наценка за срочность (менее 10 дней) и

размещение на 1-й полосе 100%.

Скидка для академических организаций,

учреждений культуры и учебных заведений.

Стоимость полугодовой подписки через

редакцию, оплаченной с 1 февраля:

в пределах России 1400 руб.

близнего зарубежья 3000 руб.

дальнего зарубежья 5000 руб.

© «Наука в Сибири», 1994 г.

ОБЪЯВИЛ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОНД «КУЛЬТУРНАЯ ИНИЦИАТИВА», ПРОДОЛЖАЯ СВОЮ ТРАДИЦИОННУЮ ПОЛИТИКУ СОДЕЙСТВИЯ РАЗВИТИЮ НАУКИ, КУЛЬТУРЫ И ОБРАЗОВАНИЯ.

Конкурс станет вторым этапом большой программы, в рамках кото-

конкурсе могут принять участие как отдельные авторы, так и авторские коллективы из российских научных учреждений, вузов, общественных и иных организаций.

Заявки на исследовательские проекты принимаются до 15 марта 1994 года (по почтовому штемпелю). Объем заявочных материалов не должен

финансировании работ, представить в фонд полугодовой — промежуточный — отчет о ходе исследования, а по окончании срока гранта — полный отчет о проделанной работе. Фонд «Культурная инициатива» оставляет за собой право провести проверку промежуточных результатов работы по проекту на основе полугодового

ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

рой в ноябре-декабре минувшего года было выделено 1000 грантов для ученых-гуманитариев, деятелей культуры и искусства Москвы и Санкт-Петербурга.

Конкурс проводится по следующим областям гуманитарных наук:

история, археология, культурная антропология и этнография, филология, литературоведение, лингвистика, культурология, философия, искусствоведение, психология (в ее гуманитарном аспекте).

При конкурсном отборе преимущество получают проекты фундаментальных исследований, отличающиеся оригинальностью, новизной замысла и научной глубиной, убедительно обоснованные, в том числе и предшествующими исследовательскими разработками автора или авторов заявки. В

превышать 10 машинописных или компьютерных страниц (исключение составляют заявки творческих коллективов с большим объемом информации об авторах).

Срок финансирования проектов — победителей — 1 год с 15 марта 1994 г. по 15 марта 1995 г. В случае, если заявленное исследование более продолжительно, наряду с общим его содержанием необходимо представить на конкурс описание того этапа, который фонд «Культурная инициатива» может профинансировать в рамках настоящего конкурса.

Авторы исследовательских проектов, вошедшие в число победителей по итогам независимой экспертизы, получают грант, размер которого определяется в каждом случае индивидуально, исходя из научной и финансовой экспертизы проекта и сметы.

Победители конкурса берут на себя обязательство во всех публикациях по этому проекту ссылаться на участие фонда «Культурная инициатива» в

отчета автора.

Материалы, присланные на конкурс, должны быть представлены в двух экземплярах. Фонд не возвращает заявочные материалы, не представляет авторам рецензий экспертов и не рассматривает апелляции.

Организацией, осуществляющей координационную работу по проведению конкурса, является Междисциплинарный академический центр социальных наук (Интерцентр), в адрес которого с пометкой «На конкурс» направляются все материалы: 117571, Москва, проспект Вернадского, 82, корпус 2. Интерцентр, для Конкурсной комиссии.

Телефоны для справок: (095) 956-55-25, 436-53-14.

* * *

Подробные правила оформления заявки на участие в конкурсе опубликованы в газете «Поиск» № 1, 1994.

СУДЬБА БАЙКАЛА В РУКАХ ИНВЕСТОРА

Разговоров о перепрофилировании Байкальского целлюлозно-бумажного комбината было много. Об этом писано-переписано. Однако воз и ныне там.

Чтобы сдвинуть вопрос с мертвой точки, администрация Иркутской области объявила с нового года инвестиционные торги (международный конкурс по продаже 44% акций АО «БЦБК»).

По условиям конкурса его участником может быть любое юридическое или физическое лицо Российской Федерации либо иностранное, признанное покупателем в соответствии с законодательством. Победитель конкурса обязан осуществить финансирование инвестиционной программы перепрофилирования Байкальского ЦБК на экологически безопасное производство для предотвращения антропогенных воздействий на экосистему озера Байкал, а также создать компенсирующие мощности. Материальной гарантией возвращения затрат инвестора могут быть валютные поступления от продажи целлюлозы на экспорт, а в перспективе и права на часть вновь созданных основных фондов комбината.

А. МАЛЫШЕВ («Деловой мир»),

г. Иркутск.

СОБЫТИЕ, ФАКТЫ, ДАТЫ



(Окончание. Нач. на 1, 2 стр.)

На очередной международной конференции по реакционной способности твердых веществ в 1980 г., которая, по счастью, была в Кракове (тогда еще в соцстране), Институт был представлен делегацией, сравнимой по численности, после поляков, разве что только с французской. Работы Института вызвали живой интерес, который с годами только креп. Начало набирать силу новое направление в химии твердого тела — механохимия, быстро переросшее и в переработку минерального сырья, и в материал-

поддерживаются работы в области электрохимии водных растворов — сегодня это самая старая (не по возрасту сотрудников) лаборатория в Институте. Как ни странно, в наше разрушительное для науки время Институт не просто выживает — строится. Расширяется база Института в Академгородке. Со временем большая его часть сможет разместиться в новом корпусе по ул. Кутателадзе. Придут новые люди, напомним, молодые и способные.

У Института есть будущее. О людях порой говорят, что они переживают свою вторую молодость. ИХТТИМС, будем надеяться, вступает в пору третьей

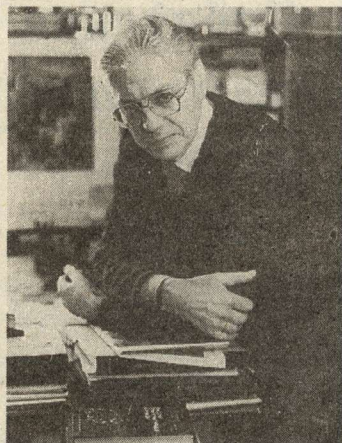
молодости, и она будет столь же продуктивной, как и две предыдущие. Звучит, как тост — но на то и юбилей!

Н. ЛЯХОВ,
заместитель директора
Института химии твердого
тела и переработки
минерального сырья СО РАН.
г. Новосибирск.

На снимках:

О. Хилиманок — ведущий инженер группы снабжения (вверху слева) Ю. Клетеник (слева) и В. Кулюкин — ветераны Института, старший лаборант Л. Брынцева и ведущий инженер Л. Орлова (справа).

Фото В. Новикова.



ТРЕТЬЯ МОЛОДОСТЬ ИХТТИМСА

ведение, затем в катализ, в фармацевтике. Это стало стержнем, объединившим в конечном счете «старые» и «новые» направления в Институте.

Новые идеи, как известно, порождают новых лидеров. За последние 15 лет структура Института претерпела значительные изменения. В 1993 году, накануне 50-летия, появились новые лауреаты Государственной премии РФ (о них газета недавно писала), конечно же, за механохимию. В Институте активно развиваются новые направления: высокотемпературная радиационная химия, дифрактометрия синхротронного излучения. На высоком уровне



В 1949 году Химико-металлургический институт (ХМИ) Западно-Сибирского филиала АН СССР, первым организатором которого был П. Г. Рубин, возглавил Тодос Васильевич Заболоцкий.

Он закончил аспирантуру при Днепровском химико-технологическом институте, там же защитил кандидатскую диссертацию, а потом работал заведующим кафедрой химии. Директором ХМИ ученый проработал недолго — в 1951 году Забо-

бровонец в рядах Красной Армии. После демобилизации — студент Томского политехнического института, аспирант, а позднее — декан химико-технологического факультета того же института.

Научная деятельность Александра Титовича в Томске была связана с усовершенствованием стекольного производства в Улан-Удэ, Томске, Анжерке, Красноярске и способствовала расширению сырьевой базы стекольной промышленности Сибири.

Томского политехнического института. Результаты докторской отражены в его первой монографии.

Вскоре вышла и вторая монография ученого, во многом определившая направление его дальнейших работ — «Влияние дефектов в кристаллах на скорость термического разложения твердых веществ».

В. В. Болдырев исследована и обоснована связь между реальной структурой кристаллов и их реакционной способностью. Важный вклад

Арктические и субарктические районы Республики Саха (Якутия) богаты природными ресурсами. Здесь открыты месторождения или доказываются перспективы нахождения золота, алмазов, олова, редкоземельных и других ценных минералов. Установлено несколько зон бигумонакопления с запасами мирового значения, известны крупные месторождения углей, торфа и др. В тундровой зоне гнездятся стерх — гордость Якутии. Существуют многочисленные популяции дикого северного оленя, не менее уникальные, чем особо охраняемые африканские популяции крупных копытных. Обширен список других ценных видов животных, интересен растительный мир.

в биосферный Усть-Ленский заповедник — важное звено в намечаемом «Большом Арктическом заповеднике».

Вот это «однако» фактически и стало предметом исследований и почти двухмесячных забот семи участников экспедиции-93. Изучались проявления мерзлотных и геологических процессов, почвенный покров, растительные ресурсы, состав, численность и экология животных, по-



ТРИ ДИРЕКТОРА

лоцкий ушел в Новосибирский медицинский институт заведовать кафедрой общей и неорганической химии.

Но в 1959 году он возвратился в химико-металлургический институт и стал заместителем директора по научной работе. Одновременно заведовал лабораторией легких и редких металлов.

Тодос Васильевич проявил себя как блестящий организатор, сумел за короткий срок выполнить ряд разнообразных по характеру исследований, начиная с создания научных основ технологических процессов по переработке редкометаллического сырья (сподумена) и кончая промышленной проверкой новой технологии. Работы проводились по постановлению правительства и выполнялись в очень сжатые сроки.

Его научные интересы, касающиеся получения окислов азота в низкочастотном разряде, были обобщены в докторской диссертации, которая, к сожалению, не была защищена. Т. В. Заболоцкий рано ушел из жизни, оставив о себе добрую память и сожаление о том, что не все его начинания были завершены.

Тодос Васильевич пользовался уважением и любовью коллег и учеников. Он был человеком добродушным, мягким и одновременно очень требовательным, что помогало осуществлять жесткий контроль за выполнением исследований, проводящихся в Институте, за соблюдением трудовой дисциплины.

Н. КОЦУПАЛО.

В течение двадцати пяти лет институтом руководил доктор технических наук Александр Титович Логвиненко. К тому времени за его плечами был большой опыт педагога, ученого, организатора науки в Сибири.

Интересна биография этого человека. Трудиться он начал в восемь лет — рабочим стекольного завода. В восемнадцать Логвиненко до-

в военное время Логвиненко находился на партийной работе и занимался организацией химической промышленности на востоке страны. С 1944 года Александр Титович, являясь заместителем председателя Президиума Западно-Сибирского филиала АН СССР, принимал деятельное участие в создании и формировании первых академических институтов и лабораторий в Новосибирске.

В должность директора Химико-металлургического института он вступил в октябре 1951 года. Именно под его руководством проводились организационные изменения, формировались структуры и научные направления. Одновременно А. Т. Логвиненко заведовал лабораторией силикатов (впоследствии — вяжущих материалов), сосредоточив внимание на физико-химическом исследовании процессов, составляющих технологическую основу новых способов получения и новых видов вяжущих материалов и керамики применительно к сырью сибирских месторождений.

Александр Титович — автор многочисленных трудов и изобретений. Семь научных сотрудников под его руководством защитили кандидатские диссертации.

За большой вклад в развитие науки Сибири ученый награжден четырьмя орденами и шестью медалями. Ему присвоены почетные звания заслуженного деятеля науки РСФСР и лауреата Государственной премии СССР.

А. Т. Логвиненко пользуется глубоким уважением всего коллектива института и охотно передает свой богатый опыт молодежи. И мы, его ученики, рады, что 50-летний юбилей института Александр Титович встречает вместе с нами, продолжая плодотворно работать.

О. ИСАКОВА.

Владимир Вячеславович Болдырев возглавил Институт химии твердого тела и переработки минерального сырья уже сложившимся известным ученым. Докторскую диссертацию он защитил в Томске и вскоре стал одним из самых молодых профессоров

ученого в развитие теории реакционной способности твердых веществ — концепция локализации и автолокализации реакций в твердых веществах, выявление и экспериментальное исследование различных факторов, влияющих на пространственное развитие твердофазных реакций.

Многое сделал В. В. Болдырев для изучения химических реакций в твердых веществах при экстремальных воздействиях (радиационно-химические и механохимические процессы). Он был в числе первых советских исследователей в области радиационной химии твердых неорганических соединений.

Академик Болдырев известен не только как крупный ученый, но и как основатель Сибирской школы химиков-твердотельщиков, авторитет которой весьма высок как в стране, так и за рубежом. Параллельно исследовательской деятельности Владимир Вячеславович всегда вел и преподавательскую работу. По его инициативе в НГУ в 1976 году создана кафедра химии твердого состояния, которой он руководит со дня основания. Семь его учеников стали докторами наук и 48 — кандидатами.

В 1988 году ученый избран президентом международной механохимической ассоциации, а в 1992 — президентом Международного комитета по реакционной способности твердых веществ, является членом комиссии по современным материалам ИЮПАК, национальным представителем от страны в Международной конфедерации по термическому анализу, иностранным членом Японского общества порошковой технологии.

Совсем недавно академику Болдыреву вместе с группой ученых из Новосибирска, Екатеринбургa, Москвы за работы в области механохимии присуждена Государственная премия Российской Федерации в области науки и техники.

**О. ЛОМОВСКИЙ,
Ю. ПАВЛЮХИН,
Э. ХАЙРЕТДИНОВ.**

Исследования на острове

Богатства края очевидны. Поэтому в 1993 г. с целью их комплексного изучения и обоснования наиболее целесообразных путей освоения при Якутском международном центре по развитию северных территорий «Саха Интер Норд» организована постоянная Арктическая экспедиция, сразу же приступившая к полевым работам.

В ее состав вошли специалисты институтов прикладной экологии Севера, геологических наук, биологи, мерзлотоведы, заповедника «Усть-Ленский», а также Министерства экологии и природопользования Республики Саха (Якутия). Финансирование экспедиции осуществляли указанное министерство совместно с ГК по высшей школе, науке и технической политике Республики Саха (Якутия). Исследования проводились на самом крупном острове Новосибирского архипелага — о. Котельный.

Вечная мерзлота, почти непрекращающиеся ураганные ветры, околонулевые летние температуры, скудная растительность, бедный животный мир. Одним словом — полярная пустыня. Так единодушно было принято характеризовать один из наиболее суровых и пока малоисследованных районов Арктики — острова.

Все это так. Однако, островные природные комплексы весьма своеобразны. Они почти не затронуты антропогенным влиянием, до сих пор сохранили первобытный облик и имеют не только большую хозяйственную значимость, но и огромную естественно-историческую ценность мирового масштаба. Не случайно часть архипелага предполагается включить

лезные ископаемые. Определены стандартные запасы надземной фитомассы, охарактеризована численность и экология птиц (20 видов), млекопитающих (9 видов), рыб (2 вида). Установлена возможность и доступность для разработки имеющихся запасов угля и торфа, получены прямые и косвенные данные, свидетельствующие о перспективности добычи здесь нефти и газа. Обнаружена специфика мерзлотных процессов, которая вместе с широким проявлением быстротекающих экзо- и эндогенных геологических процессов существенно влияет на экологическую обстановку острова. Подтверждены промышленные скопления мамонтовой кости.

Участники экспедиции-93 совместно с научно-техническим Советом Арктической экспедиции сейчас разрабатывают значительно более широкую комплексную Программу Арктической экспедиции-94, приоритетными направлениями которой намечены социально-экономическое, ресурсно-экологическое и транспортно-техническое.

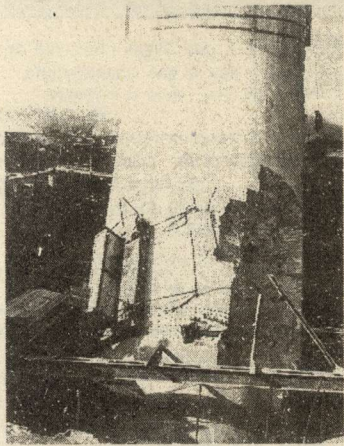
По некоторым направлениям программы планируется участие в проектах международной организации арктических государств «Северного Форума».

Р. СКРЯБИН,
директор ЯМЦРСТ,
профессор.

Фото В. Мерисевича.
г. Якутск.

Сибирские технологии на берегах Амура

Михаил Мандрик — ведущий конструктор КО Института гидродинамики СО РАН, недавно вернулся из служебной командировки в Хабаровск, где был по приглашению треста «Дальмостстрой». Его рассказ об этой поездке записал корреспондент «НВС».



Хотя мост через Амур в Хабаровске был построен еще в 1915 году, даже по нынешним временам это — выдающееся инженерное сооружение. Его длина — 2615 метров, держится он на 16-ти каменных опорах, высота которых позволяет проходить под ним морским судам. Глубина реки в районе моста достигает 18–20 метров.

Значение этого моста недооценить трудно. А особенно это относилось ко времени его строительства — проходящий по нему Транссиб был тогда, в сущности, единственной надежной транспортной артерией, связующей Приморье, да и весь Дальний Восток с центральными районами страны.

Первоначально, для большей пропускной способности, мост проектировался двухдорожным. Однако в дальнейшем, ввиду нехватки средств (чему, очевидно, способствовало вступление России в мировую войну) от этого плана пришлось отказаться. В итоге, мост на долгие десятилетия остался одностроковым, при том, что фундамент его опор был рассчитан на изначальный вариант, словно ожидая своего часа...

Шли годы, и час этот пришел. Неуклонно растущий поток грузоперевозок предъявлял старому мосту новые требования, и в результате, уже в наши дни, «Дальмостстрой» принял решение о полной реконструкции сооружения. Новый проект предусматривает прибавку к действующей рельсовой линии, еще двух — железнодорожного пути и автомобильного шоссе. Для решения этой задачи необходимо достроить опоры моста, предварительно разобрав ледорезы существующих — одиночных опор. Строить вторые опоры прямо на скалах ледорезов было недопустимо — вся постройка могла просто «поползти»...

Работы начались в июне 1993 года и продвигались очень медленно. Грандиозит — камень, из которого были сложены опоры, чрезвычайно прочен, и имеющимися в наличии средствами — обычными ручными кувалдами — разобрать волнорезы оказалось практически невозможно. К тому же, как все могли убедиться, мостостроители начала XX века работали на совесть. Качество кладки было таким, что в ней находили окаменевшие без доступа воздуха куски дерева, а при ее разбивании трещины зачастую шли не по стыкам, а по камню.



Чтобы ускорить темп работ по разборке ледорезов, было решено применить гидроневматические молоты, пригласив для этой цели специалистов из Института гидродинамики СО РАН, где разработками подобных инструментов занимаются с 1973 года.

В рекламном проспекте ИГД читаем:

«Гидроневматический молот — высокоэнергетическое ударное устройство метательного типа, предназначенное для разрушения, раскалывания, дробления, отбойки горных пород и других материалов высокой прочности».

Именно это, в данном случае, и требовалось. Далее, в работе по разборке ледорезов было опробовано множество типов таких инструментов. Лучшее других зарекомендовал себя молот марки М 20, изготовленный на Ижорском заводе по чертежам, выполненным в конструкторском отделе ИГД. Молоты устанавливались на базе экскаваторов ЭО 4124 или ЭО 4125, которые, в свою очередь, загонялись на понтон и буксировались к опорам.

Результаты не замедлили сказаться — если раньше на разборку одного ледореза вручную уходило до восьми месяцев, то с помощью М 20 это делается за неделю. Сейчас реконструкционные работы идут полным ходом, причем мост — открыт, и движение поездов по нему не нарушено.

Д. ФЕДОРЦЕВ.

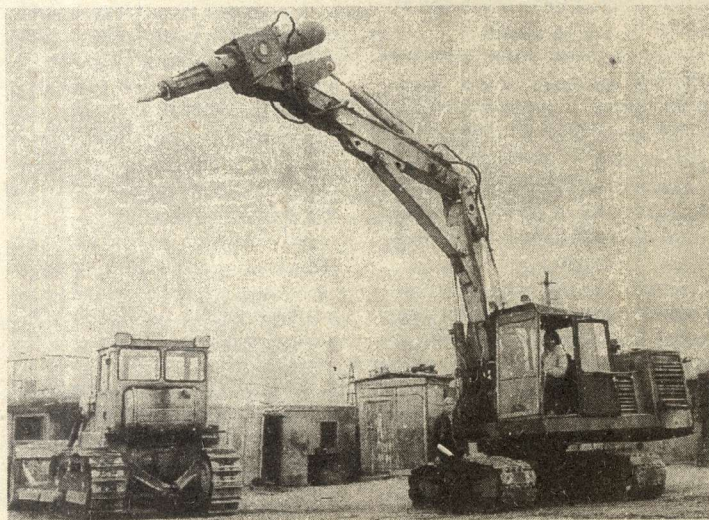
НА СНИМКАХ:

Общий вид моста.

Идет демонтаж волнореза буро-взрывным методом.

Гидроневматический молот М 20 на базе экскаватора.

Фото М. Гусельникова (ИГИЛ).



Звероводческая ферма-питомник Биологического Института СО РАН среди достопримечательностей новосибирского Академгородка занимает, пожалуй, особое место. Начать хотя бы с того, что, с одной стороны, о ее существовании знают очень немногие жители ННЦ, а с другой — эту маленькую ферму, с момента ее создания в 1967 году, посетили ученые почти всех стран мира. И продолжают посещать — с неизменным интересом.

Коллектив фермы, под стать ей самой, невелик — всего несколько человек. Возглавляют работу двое исследователей — доктор биологических наук Дмитрий Владимирович Терновский и его жена Юлия Григорьевна, кандидат биологических наук. А занимаются здесь комплексным изучением самых ценных на планете пушных зверей — куницеобразных, и относительно этого семейства животных ферма является уникальной как в стране, так и в мире.

УНИКАЛЬНАЯ ФЕРМА

Изучением куницеобразных Терновские увлеклись давно. Работа начиналась с экспедиций, в частности, на Алтай, где в 30-е годы была выпущена партия американских норок. Результаты ее акклиматизации, кстати, и послужили темой кандидатской диссертации Дмитрия Владимировича, тогда еще совсем молодого ученого.

Однако для большинства куницеобразных характерен скрытный образ жизни, и одними наблюдениями в природе многое об этих животных выяснить было невозможно. Чтобы заполнить эти пробелы, касающиеся в особенности интимных сторон жизни зверьков, возникла необходимость собрать их живую коллекцию в неволе. Так и появилась эта ферма. Можно сказать, что родилась она на стыке нескольких биологических наук — зоологии, генетики, экологии и некоторых других.

Первыми в питомнике поселились хорьки и колонки. Всех животных ученые в основном отлавливали сами, а в дальнейшем — был налажен обмен с зоопарками, в том числе и зарубежными. Например, из Чехословакии сюда прибыли первые хорьки фуро-альбиносной формы черного хорька, примечательной тем, что была одомашнена еще во времена Аристотеля. Кстати, именно этот зверек изображен на знаменитом полотне Леонардо да Винчи «Дама с горностаем». Что касается противоречия в названии картины — возможно, здесь просто ошибка, а возможно... На сей счет существует множество различных гипотез, выходящих, к сожалению, за рамки данного материала.

За время существования питомника в нем содержалось 16 из 18 обитающих на территории России видов куницеобразных, причем многие из них размножались в неволе впервые. Но главным объектом внимания Терновских, как исследователей, на протяжении десятилетий является европейская, или, как чаще теперь у нас говорят, русская норка. Именно с нею и началась на ферме та самая работа, которая принесла этому крохотному уголку Академгородка мировую известность. Работа заключалась в создании гибридов пушных зверей, никогда ранее не существовавших. Таких гибридов, в том числе и межродовых, Терновские за годы своей работы здесь создали немало. Например, скрещивание русской норки с хорьками дало абсолютно нового зверя — хонорика, названного так по начальным слогам родительских «фамилий». Зверь этот гораздо крупнее своих родителей, и что особенно важно — самки его весьма плодовиты, тогда как способность размножаться у межродовых гибридов обычно вообще отсутствует. По внешнему же облику и красоте меха хонорика, на мой взгляд, можно сравнить только с соболем.

Аналогичных гибридов получить с американской норкой невозможно. Ибо, как выяснилось в ходе исследований, русская и американская норки, несмотря на внешнее сходство и, казалось бы, очевидное родство, по кариотипу очень дальние родственники. Проще сказать — у них не совпадает число хромосом, у русской их 38, а у американки лишь 30. И как раз в этом моменте таился ответ на вопрос — почему русская норка в свое время оказалась на грани исчезновения, будучи вытесненной с исконных мест обитания своей заокеанской тезкой. Ассимиляция, которая, возможно, кем-то и предполагалась, не произошло — совместное потомство русской и американской норки просто не рождалось. Вернее, не просто — все обстояло сложнее. То, что эти два вида не дают гибридного потомства, и отчего один вид, к тому же пришлый, вытеснил другой, выяснилось Терновскими сравнительно недавно. Секрет крылся в генетическом барьере и его следстви-

и — путь сохранения вида — разведение животных в питомниках и зверосовхозах. Актуально это в данном случае еще и оттого, что сейчас ферма Терновских существует в основном за счет хозяйственных договоров с такими хозяйствами. Выручаемые средства идут практически на все необходимое — корм для зверей, аренду помещений, обслуживание и охрану фермы. В последнем, кстати, необходимость также созрела совсем недавно — попытки кражи ценных зверей со взломом клеток уже были...

Вообще, если говорить начистоту — через мои впечатления от всего увиденного и услышанного на ферме Терновских, стершемся привычным, щемящее чувство от видимого повсюду невооруженным глазом, более чем скромного бытия ученых и жесткой экономии на всем. Разумеется, я не открою этим наблюдением Америк, но... Взять хотя бы одну деталь. Работают, отдыхают, ночуют, а фактически — живут исследова-



ях. Дело в том, что сезон спаривания у американских норок проходит на месяц раньше, чем у русских, и после «покрытия» своих самок самцы американской норки разыскивают эстральных самок русской норки и оплодотворяют их. И те, будучи беременны как раз в период своего гона, попросту «выбывают из игры». А в дальнейшем, у этих самок по причине несовпадения хромосом, происходит так называемая резорбция — то есть рассасывание эмбрионов...

Сегодня, как заверили меня сами хозяева фермы — за судьбу русской норки они спокойны. Исчезновение ей уже не грозит. А от себя замечу — во многом это заслуга именно Терновских. Ведь это они в 80-е годы выпустили первые партии выращенных на своей ферме русских норок на островах Кунашир и Итуруп Курильской гряды. А затем зверьков, выращенных все в том же питомнике, завезли в совершенно иную географическую зону — на Памиро-Алай в Таджикистане. В общей сложности на волю было выпущено около 500 норок, и уже можно со всей уверенностью сказать, что всюду они прекрасно прижились. Сейчас в новых местах своего обитания живут довольно крупные популяции зверей.

Правда, нынешние тревожные времена накладывают на все свой отпечаток — связь с таджикскими специалистами теперь полностью отсутствует, а Курилы — кто знает, не пополнят ли они в одно прекрасное утро число префектур Страны Восходящего Солнца? И тогда останется только уповать на традиционное бережное отношение японцев к своей природе...

Коль скоро речь зашла о реалиях нынешнего дня, нельзя не отметить еще один надежный и актуальный

теми в одном-единственном помещении, размерами примерно три на четыре метра и весьма прохладном. Здесь же готовится корм для зверей — в комнате стоит электромясорубка, а рядом с ней — ждущее своей очереди ведро, полное забитых лабораторных мышей из соседствующей с фермой Института цитологии и генетики. Воистину — безотходная технология! Впрочем, впечатление это, подчеркиваю, только мое личное — никто из моих собеседников на жизнь и условия работы в питомнике не жаловался. Не та это категория людей. Они живут и мыслят совершенно иными категориями, и надеюсь, извинят меня за этот нечаянный каламбур.

Единственное, о чем за весь вечер посетовали гостеприимные хозяева фермы — так это о своей последней монографии «Экология куницеобразных», давно готовой к печати и лежащей в Новосибирском издательстве «Наука» без движения ввиду отсутствия средств на типографские расходы. В этом труде представлен уникальный материал, накопленный исследователями за последние годы их работы.

— Подобных монографий в мире нет, — объясняет Дмитрий Владимирович Терновский, — ее очень многие ждут. Быть может, если вы расскажете об этом через прессу, кто-нибудь откликнется и поможет нам?

Как говорится — дай Бог. Тем более, что совсем недавно Дмитрий Владимирович отметил свой 75-летний юбилей, а для ученого нет лучшего подарка, чем держать в руках собственный, еще пахнущий типографской краской, труд.

Дмитрий ФЕДОРЦЕВ.

Фото Владимира НОВИКОВА.

ВОЗРОДИТЬ СТУДЕНЧЕСКИЕ ОЛИМПИАДЫ

В томской областной администрации прошло совещание научной общественности вузов города. Главная идея встречи — возрождение и стимулирование межвузовских студенческих научных конференций и олимпиад. За последнее время эту форму академического общения стали постепенно забывать: если

раньше в течение года бывало несколько десятков олимпиад, то в прошедшем году всего семь, а последняя конференция состоялась в 1977 году. Причина известная — нет денег на проведение этих мероприятий.

На прошедшем совещании обсуждался конкретный план, сроки,

тематика конференций и олимпиад. Решено в качестве стимулирования студенческой научной деятельности определить денежные премии и гарантировать публикацию тезисов победителей в известных научных журналах.

Наш корр.

г. Томск.

МНЕНИЕ

— Игорь Петрович, вы возглавляете президиум недавно созданного Хабаровского научного центра Дальневосточного отделения Российской академии наук. Цели его понятны — организация и координация исследований по наиболее важным проблемам. А что еще? Центр — дополнительная административная надстройка или посредник?

— Ни то и ни другое, а организатор исследований по тем проблемам, которые по объективным причинам не разрабатываются институтами, то есть по междисциплинарным задачам. В этом смысле работа центра отвечает кровным интересам научных коллективов, хотя формально институты ему не подчиняются.

Наука пытается на ходу войти в совершенно иные формы существования. Как мне видится этот процесс сегодня? Есть данные о различных месторождениях в крае и регионе. Нужно выбрать те, что могут заинтересовать российских и иностранных инвесторов. Затем провести экономический расчет рентабельности различных вариантов технологий на предлагаемых производств. Допустим, выгоднее использовать минеральные ресурсы для изготовления новых конструктивных материалов, а не просто вывозить обогащенный концентрат. Разумеется, необходимо широкое социально-экологическое обоснование. Один или два института не в состоянии выполнить такую работу. А научный центр должен быть способен скоординировать значительную часть исследовательской работы и ускорить получение результатов, а главное — существенно повысить их качество. Это предполагает новые методы организации работ, внедрение экологических технологий, оборудования и т. д., которые уже есть или создаются в институтах центра. Словом, широко прорабатывается не проект, а проблема.

Быть заказчиком такого проекта и финансировать его должна администрация территории, на которой расположено месторождение, чтобы потом с очень большой выгодой предложить его подходящим инвесторам. Здесь не только денежная выгода, но и возможность постепенного превращения региона в производителя

продуктов, конкурентоспособных на мировом рынке, возможность значительно улучшить благополучие жителей.

— И все же это — перспектива. А как выживают ученые в условиях российского «дикого» рынка?

— Зарплату пока еще платит государство. Оно же выделяет средства на научные исследования, улучшение социальной сферы. Конечно, суммы мизерные. Как мы выживаем? Институты продолжают вести договорные темы с предприятиями, с проектными институтами, есть гранты по конкур-

извлечения мелкого золота из песков россыпных месторождений. Можно изготовить ее по заказу золотопромышленников за 4 месяца или продать лицензию на ее изготовление и эксплуатацию за сравнительно небольшую сумму.

Или такой пример: у Института материаловедения ДВО РАН есть технология получения композиционных материалов из природного сырья. Сырьем может быть обыкновенный базальт. Композиционные материалы дешевле, надежнее и долговечнее любых конструкций из металла. Трубы нефтепровода Аляска — США, сделанные из

чески все промышленно развитые страны мира.

Научный центр и академические институты готовы сотрудничать с отечественными, отдавая им приоритет, и с иностранными бизнесменами на взаимовыгодных условиях. Но реальность такова, что многие высокоэффективные научные изобретения и технологии пока «пылятся», как невостребованные посылки на почте.

— Но есть исследования, в которых уже сейчас заинтересовано все общество?

— Да, и как один из примеров — изучение зоны тектонических разло-

динамических процессов в этой зоне, как не администрация территорий?

Возьмите проблему топливно-энергетических ресурсов региона. Просто разорительно завозить топливо издалека. В регионе у нас есть уголь и газ, торф и горючие сланцы, нефть. Но надо иметь социально-эколого-экономическую программу освоения этих месторождений, в том числе и по хабаровскому шельфу. Дело — за финансированием разведки наиболее рациональных способов добычи, эффективного и экологичного использования углеводородной массы, вовлечения в эксплуатацию месторождений, которые ранее оценивались как нерентабельные.

Увы, политические страсти, постоянно сотрясающие наше общество, не дают возможности ни правительству, ни администрациям территорий решать перспективные, научные задачи. К примеру, 26 научных учреждений и организаций региона по заказу бывшего крайисполкома работали над программой «Экологическое благополучие Хабаровского края». В ней отражены вопросы предотвращения преждевременной смертности жителей края, неистощительной эксплуатации и комплексного использования природных ресурсов, сохранения генофонда и т. д. И что же? В 1990 году в связи с выборами нового краевого совета эта программа была «заморожена». Сегодня, в ожидании новых выборов в краевой представительный орган, я не уверен, что будущие депутаты краевой думы вспомнят о программе. Наверное, право на финансирование подобных программ должна иметь администрация.

В Америке власти любого штата считают самым престижным делом не организацию концерна, выпускающего современные автомобили или, скажем, строительство пятизвездочного отеля, а создание научно-исследовательского центра или института, даже если он один-единственный. И это понятно — без новых идей, без новых научных разработок общество обречено на преядение ресурсов для будущего.

г. Хабаровск.

НАУЧНЫЙ ЦЕНТР — ДЕЛО ПРЕСТИЖНОЕ

Интервью журналиста Геннадия Лисичкина с членом-корреспондентом Игорем Дружининым

сам нескольких международных научных фондов, но нельзя сказать, чтобы это был большой привок.

К сожалению, отечественные бизнесмены почти поголовно ударились в торговые операции. Инвестиционные фонды, банки вкладывают деньги только в тот бизнес, который дает сиюминутную отдачу. Это понятно: происходит процесс накопления капитала, да и при действующем налогообложении коммерсанту невыгодно вкладывать часть своей прибыли в развитие производства и науки.

— Игорь Петрович, в США есть бизнес, преуспевающий на продаже научных изобретений и технологий, предварительно финансирующийся учеными. Возможно ли это у нас?

— Безусловно. Научный центр пытается заинтересовать предпринимателей уже готовыми разработками. Многие из них не имеют аналогов в мировой практике. К примеру, в Институте горного дела ДВО РАН существует установка, которая позволяет значительно повысить процент

подобных композитов, уже много лет служат безотказно. Кто мешает нашим бизнесменам вложить капитал в технологию получения композиционного материала из дальневосточного природного сырья для изготовления труб, которые будут служить практически вечно?

На основе имеющегося в избытке минерального сырья, применяя технологию порошковой металлургии этого же института, можно изготавливать высокопрочные, дорогостоящие изделия: распылители форсунок для ТЭЦ, детали из титана с очень низким коэффициентом трения, износостойкие подшипники скольжения, магнитопроводы для телевизоров, электродвигателей и т. д. Такую технологию осталось бы довести до промышленного уровня. Если это осуществится на бюджетные средства, понадобится около пяти лет. Найдется фирма, готовая финансировать проект — отработка технологии займет около года до начала серийного выпуска. Окупаемость вложенных средств просто фантастична! Рынок сбыта — практи-

ков Танылю. Она пересекает северо-восточный Китай и захватывает Хабаровский край, Еврейскую автономную область и восточную часть Амурской области. Эта зона — сосредоточение очагов сильных землетрясений, месторождений нефти и газа, алмазов, угля и руд. Есть международная программа Института тектоники и геофизики ДВО РАН вместе с Институтом геофизики АН КНР, Пекинским университетом и Шанхайским сейсмологическим бюро КНР. Коллеги из Китая давно изучают этот район с целью прогнозирования землетрясений, выявления месторождений, связанных с тектоническими разломами. Мы только начали такие исследования в пределах очень незначительных средств.

А ведь на нашей территории большинство эпицентров сильных землетрясений тоже расположены вдоль разломов системы Танылю, вблизи нее стоят крупные города Хабаровск, Комсомольск и Биробиджан. Кто же должен финансировать изучение гео-

Я сам видел эту загадочную красную ртуть

Лет десять назад один мой знакомый — физик М. — занимался исследованием влияния бомбардировки ионами низких энергий на конденсацию тонких твердых пленок. Я помогал ему тем, что пытался теоретически (лучше сказать, умозрительно) разоблачить в том, что при этом происходит. М. бомбардировал самые разные конденсирующиеся пленки ионами ртути и однажды заметил, что в вакуумной камере часто кроме исследуемых пленок конденсируются еще какие-то пленки, красного цвета. Мы решили, что это пленки окиси ртути, и М. после чистки камеры сбрасывал эти красные «загрязнения» в стеклянную колбу с ртутью (ртуть и ее соединения нельзя ведь выбрасывать куда попало). Красные пленочки сначала плавали по поверхности ртути, а потом как-то незаметно исчезали. Мы не придавали этому никакого значения, но однажды я зачем-то приподнял высоко колбу и увидел внутри нее на прозрачном дне что-то красное. Присмотрелся — и узнал те самые красные пленочки. Только спустя некоторое время до меня дошло, что плот-

ность вещества пленок больше плотности обыкновенной ртути, иначе они бы и не утонули. А плавали они сначала за счет поверхностного натяжения жидкой ртути. Стало ясно, что это не окись ртути, а что-то другое и чрезвычайно загадочное. И хотя это дошло до меня довольно быстро, склянка с ртутью куда-то исчезла, установка была уже разобрана, а М. уехал из Новосибирска.

Почти с полной уверенностью можно сказать, что красная ртуть относится к редко встречающимся в природе так называемым плотным метастабильным модификациям вещества. Метастабильное состояние — это не совсем устойчивое состояние. Но в таком состоянии вещество может находиться сколь угодно долго, если его не нагревать. Если же вещество, находящееся в плотном метастабильном состоянии, нагреть, то оно переходит в стабильное (устойчивое) состояние, и плотность его при этом понижается. Так, алмаз, имеющий плотность 3,51 грамма на сантиметр кубический, при нагревании его до 1200°C очень быстро переходит в графит, плотность которого

равна 2,23 грамма на сантиметр кубический. Плотное метастабильное состояние вещества можно представить себе как сжатую и застопоренную пружину. Например, как пружину пневматической винтовки или пневматического пистолета. Если пружину сжать и не застопорить, то она сразу же вернется в нежатое стабильное состояние. Застопоренная пружина находится в метастабильном состоянии. Нагреть метастабильное вещество — это примерно то же самое, что хорошо потрясти заряженную пневматическую винтовку: стопор пружины может сорваться, и она вернется в нежатое стабильное состояние. Роль пружин в веществе играют межатомные взаимодействия, а стопорами в каком-то смысле служат электроны.

Наиболее известными в настоящее время плотными метастабильными модификациями вещества являются алмаз и кубический нитрид бора. Получают их обычно в камерах высокого давления — чтобы плотность вещества увеличилась, его приходится сжимать. Но возможность получить красную ртуть в современных камерах высокого давления кажется маловероятной — плотность красной ртути слишком сильно отличается от плотности обыкновенной ртути и ее стабильных соединений. Теми, кто сейчас в больших количествах производит и продает красную ртуть, последняя получена была скорее всего совершенно случайно в вакуумной разрядной камере. Так же случайно, как физиками в разрядных вакуумных камерах были в свое время обнаружены очень твердые прозрачные алмазоподобные углеродные пленки. Подобная же история, кстати,

произошла и с нитевидными кристаллами алмаза, рост которых в вакуумной камере электронного микроскопа был случайно обнаружен другим моим новосибирским знакомым. Сообщение об этом оказалось настолько интересным, что было опубликовано в Докладах Академии наук СССР.

Остается лишь рассказать о довольно широко уже теперь известном свойстве ионной бомбардировки: кинетические энергии бомбардирующих ионов могут быть такими, что ионы не внедряются в вещество, не разрушают его, а, наоборот, «утрамбовывают» несколько его наружных атомных слоев. Если бомбардировать пленку во время конденсации такими ионами, то можно получить в вакууме плотные метастабильные модификации вещества. Например, получают алмаз, получают кубический нитрид бора, которые до недавних пор выращивали лишь в камерах высокого давления. Нет никаких сомнений в том, что с помощью ионно-лучевого «утрамбовывания» будут получены и многие другие сверхплотные модификации различных веществ. В том числе будут получены и те метастабильные модификации, которые в природе пока не существуют (так же, как до недавних пор не было в природе красной ртути). Кстати, ионно-лучевое «утрамбовывание» является лишь одним из многочисленных достижений ионной технологии, о котором можно прочитать в книге И. А. Аброва, А. Н. Андреева и А. И. Титова «Физические основы электронной и ионной технологий» (см. страницу 177). Это учебник для технических вузов, выпущен-

ный издательством «Высшая школа» в 1984 году.

Очень хотелось бы обратить внимание читателей на то, что природный алмаз и алмазные пленки, получаемые в вакуумных камерах посредством ионного «утрамбовывания», обладают целым рядом хорошо изученных уникальных механических, химических, оптических и электрофизических свойств. Алмазные пленки должны найти самое широкое применение в науке и технике. Например, многие специалисты уже давно считают, что со временем микроэлектроника превратится из кремниевой в алмазную. Но, к сожалению, государство не находит средств для исследования механизмов влияния бомбардировки ионами на рост алмазных пленок.

Для чего может быть использована красная ртуть, совершенно неясно. Применения, перечисленные в газетах, в теле- и радиопередачах, вызывают сомнения. Может быть, красная ртуть является высокотемпературным сверхпроводником? Сверхпроводником даже при комнатной температуре? Между прочим, ртуть — это первый сверхпроводник, с которым познакомился человечество.

И наконец, я задаю сам себе вопрос: «Является ли увиденное мной тем, что сейчас называют красной ртутью?» Отвечаю: не уверен. За давностью лет не совсем уверен даже в том, что в самом деле видел на дне колбы с ртутью эти чудесные пленки. Но абсолютно убежден в том, что с помощью ионного «утрамбовывания» можно творить чудеса.

А. НИКОЛАЕВ, инженер.

г. Новосибирск.

САМЫЙ ЛУЧШИЙ ПРАЗДНИК

Как-то недавно в редакцию позвонила директор Барышевского детского дома и попросила через газету поблагодарить от имени детей и воспитателей председателя детской комиссии Объединенного профкома СО РАН Валентину Петровну Колосову и всех женщин из комиссии, которые несмотря на трудные времена нашли и время, и сердечную теплоту, и деньги, чтобы поздравить и устроить незабываемый праздник самым обездоленным ребятишкам — из детского дома.

Но детская комиссия постаралась не только для детей из детского дома, но и для всех наших ребятишек — детей сотрудников Сибирского отделения РАН. О том, как прошли Новогодние праздники, мы попросили рассказать Валентину Петровну Колосову.

— Кроме 12 утренников для дошколят в ДДК «Калейдоскоп» с нарядной елкой, призами и сувенирами, двух представлений со спектаклями кукольного театра, новогодним балом и выставкой кукольных поделок детей и родителей, организованной отделом детских дошкольных учреждений, был новогодний бал и шоу-программа для старшеклассников, была организована для них также поездка на базу отдыха «Бухта» (30 путевок из 45 бесплатные за счет профсоюза). Эта поездка надолго останется в памяти ребят: дискотеки, видео-

фильмы, КВН, снежный бой, лыжная прогулка, поход в гости в пансионат «Чкаловец». Не подвела и погода, стояли теплые, снежные дни.

На рождественские праздники в Доме ученых состоялась совместная с православной гимназией мероприятия.

Прошли утренники и встречи с поэтами в детской профсоюзной библиотеке. Хотелось поблагодарить коллектив библиотеки и заведующую Г. Нескородеву за атмосферу добра и теплоты, присущие этому дому.

В КЮТе прошли традиционные массовые мероприятия по развитию технического творчества. Были победители, получившие призы, но не было побежденных, в этих соревнованиях каждый узнавал что-то новое для себя, каждый сумел сделать то, что не успел раньше.

Во время зимних каникул состоялся шахматный турнир «Рождественский» среди старших школьников, который финансировал также комитет профсоюза.

1 января совместно с отделом культуры при администрации Советского района проведено новогоднее гуляние у елки ДК «Академия». Наш детский фольклорный ансамбль «Эхо» был участником колядок, народных игр, хороводов, за что ребята получили новогодние подарки.

Получается, каждый ребенок во время зимних каникул мог побывать хотя бы на одном, а при желании и на нескольких новогодних праздниках. А если сложить все вместе новогодние мероприятия, которые организовывал и финансировал Объединенный профсоюзный комитет — получается не слабо! Настоящий праздник, молодцы!

В. ИВАНОВА.

г. Новосибирск.

«НВС» информирует

Иркутск

НАУКА, ПРОИЗВОДСТВО, ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Этой теме была посвящена межрегиональная выставка-ярмарка, прошедшая с 1 по 4 февраля в Иркутске.

В ней приняли участие ученые академических, отраслевых и вузовских институтов, крупнейшие товаропроизводители, фирмы и банки, связанные с инвестиционной деятельностью.

Цель выставки — как можно шире представить научно-производственный потенциал региона, выявить научные разработки, способные стать основой для скорейшего производства отечественных товаров и требующих для своей реализации относительно небольших инвестиций.

Наиболее значимые разработки будут представлены на престижных зарубежных ярмарках, которые уже в ближайшее время пройдут в Лейпциге, Лондоне, Вашингтоне и Сеуле.

А. СУХОДОЛОВ.

Томск

НОВОСТИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Томск стал центром Сибирского отделения Международной Академии Высшей школы. На состоявшемся недавно в Томске собрании учредителей Сибирского отделения Международной Академии Высшей школы решено, что президиум ее будет находиться в Томске, старейшем образовательном центре Сибири. На собрании присутствовали представители высшей школы крупных городов Сибири: Омска, Красноярска, Томска, Барнаула, Иркутска, Республики Саха — Якутия и др. Председателем рабочего президиума СО МАВШ избран И. Пустынский, ректор ТАСУР.

Сибирский сертификационный центр, созданный при кафедре радиотехники Томского политехнического университета, учредил совместное с Германией международное предприятие «ТЮФ-Рейнланд-Сибирь». Это предприятие будет удостоверять качество научных исследований в любой научной области в любом городе от Урала до Дальнего Востока. в качестве учредителей выступили все вузы города Томска и НИИ при вузах.

В конце января в Томском государственном пединституте прошел всероссийский семинар преподавателей педагогических вузов «Математика, психология, интеллект». На семинаре состоялась презентация учебных программ и учебников по курсу математики средних школ. Руководил семинаром профессор кафедры алгебры и геометрии Томского пединститута Э. Гельфман.

А. АНАТОЛЬЕВА.

Якутск

ФОНД СОРОСА ЯКУТСКИМ УЧЕНЫМ

Накануне нового года в Якутский научный центр поступили деньги из Международного фонда Сороса, учрежденного американскими учеными для поддержки перспективных направлений науки, молодых, талантливых исследователей. Девятнадцать индивидуальных грантов получили якутские ученые, из них 2 — сотрудники Института космофизических исследований и аэронауки, 4 — Института биологии, 3 — Института геологических наук.

МЕТАЛЛ И ХОЛОД

Метод оценки хладостойкости тонкостенных сосудов давления и магистральных трубопроводов, разработанный заведующим лабораторией Института физико-технических проблем Севера Александром Лыглаевым, использовался при строительстве газопровода Мосток—Якутск. Находясь на практике и другие работы ученого. Но наибольшее значение имеют они для теоретической науки, расширяя диапазон знаний о поведении металлоконструкций в условиях холодного климата. Недавно Александр Васильевич защитил докторскую диссертацию. Спецсовет Института машиноведения РАН (Москва), рассматривавший эту работу, отметил научную новизну его расчетов.

Г. КИСЕЛЕВА.

Новосибирск

ГОТОВИМ. ПРИОБРЕТАЕМ. ФОРМИРУЕМ.

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ОТДЕЛ Сысчислительного центра СО РАН (Новосибирск) подготовит любые издания лазерным способом.

Обращаться: Академгородок, проспект Лаврентьева, 6. Справки по телефону 35-06-70.

ОРГАНИЗАЦИЯ приобретет справочную, энциклопедическую, нормативную, методическую литературу по физико-химическим методам исследования материалов, сырья, полуфабрикатов и продуктов, эксплуатационной и экологической безопасности.

Предложения по телефону в Новосибирске (3832) 98-39-07.

ТАМОЖЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ формирует банк данных ЭКСПЕРТОВ в области идентификации, диагностики и классификации элементного состава и интегральных характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и продуктов материального и нематериального вида.

Данные: 1. Ф. И. О. 2. Контакты. 3. Область специализации. 4. Семь ключевых слов. 4. Стаж. 5. Публикации (разработки) в области специализации. 6. Статус в области специализации. Контакты: 630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4. Западнo-Сибирская региональная таможенная лаборатория. Телефон 98-39-07.

ВЫДАЮЩИЕСЯ СООТЕЧЕСТВЕННИКИ

Семнадцатый ребенок в семье директора Тобольской гимназии Ивана Павловича Менделеева и Марии Дмитриевны Менделеевой (урожденной Корнильевой) родился 27 января (8 февраля н. ст.) 1834 г. в Тобольске и провел там детство. Всю жизнь Менделеев гордился тем, что он сибиряк, любил это подчеркнуть: «Сам я сибиряк родом, т. е. происхожу из Азиатской России, думаю даже, что в будущем Азиатской России суждено сыграть немалую роль в мире...». Подводя итог своей нелегкой жизни, Дмитрий Иванович назвал свои «три службы Родине и науке» — научные изыскания, вклад в развитие производительных сил и педагогическую деятельность. Во всех этих службах проявилась изумительная многогранность гения Менделеева, автора 533 работ.

УЧЕНЫЙ-ЭНЦИКЛОПЕДИСТ

В широких кругах читателей Д. И. Менделеев известен как выдающийся ученый-химик. Между тем из 25 томов его опубликованных сочинений химии посвящена примерно одна треть (9 томов). Дмитрий Иванович внес огромный вклад не только в исследование химии (органической, неорганической, физической, нефтехимии), но и физики, геологии, гидродинамики, метеорологии, химической технологии, агрономии, экономики, статистики и других наук. Он был одним из последних российских ученых-энциклопедистов второй половины XIX — начала XX вв.

В 1856 г. 22-летний Менделеев в работе «Удельные объемы», его магистерской диссертации, классифицировал химические элементы на основе их плотности и объема, что явилось преддверием открытия периодической системы.

А 17 февраля 1869 г. 35-летний Менделеев открыл Периодический закон! При этом он не только дал систему уже известных элементов, но и



САМ Я СИБИРЯК РОДОМ... К 160-летию со дня рождения Д. И. Менделеева

предсказал существование еще неизвестных тогда науке экаалюминия, экабора и экасилиция. Изучая природу вакуума, он установил обобщенное уравнение о состоянии газов, ввел новую термодинамическую шкалу, выяснил закономерности изменения свойств воздуха в зависимости от высоты. При этом Дмитрий Иванович изобрел ряд приборов: новый вид пикнометра (пикнометр Менделеева) для измерения плотности жидкостей, дифференциальный барометр (барометр Менделеева), двухрусные весы для взвешивания твердых и газообразных веществ, усовершенствовал насосы для газов и т. д.

К 1875 г. он разработал проект стратостата объемом около 3600 куб. метров с герметической гондолой для подъема в стратосферу — идея, которую О. Пикар осуществил лишь в 1924 году. Менделеев одобрил проект управляемого металлического аэростата, предложенный К. Э. Циолковским; настоял на выдаче средств А. Ф. Можайскому, который изобрел один из первых самолетов с воздушными винтами. А 7 августа 1887 г. в день солнечного затмения, Дмитрий Иванович единолично совершил полет на воздушном шаре в районе города Клина, пролетел около 100 км, поднявшись на высоту более трех тысяч метров, и сделал необходимые наблюдения и измерения. Менделеев — создатель русской метрологии и организатор Главной палаты мер и весов, директором которой был до последних дней своей жизни. Еще в 1868 г. он предложил ввести в России метрическую систему.

Науку Д. И. Менделеев образно определял как «согласие теории с практикой» и главную цель ее выражал двумя словами: «предвидение и польза». Фундаментальные теоретические исследования он тесно связывал с практикой жизни. На основе теоретических изысканий и изучения опыта добычи нефти в Пенсильвании (США), на промыслах российских предпринимателей В. А. Кокорева, В. И. Рогозина и других он выдвинул ряд идей: о нефти как химическом сырье и разработал технологию производства смазочных масел, вазелина и т. д.; о нефтеперегонке — и предложил идею нефтеперегонного аппарата; о строительстве нефтепровода Баку—Батуми и нефтеналивных судов-танкеров; о создании синтетических материалов и искусственной пищи; предсказал великое будущее бензина. Изучив деятельность каменноугольных предприятий в Донбассе и на Урале, Менделеев обосновал идею газификации углей, дал формулу для определения теплотворной способности угля по его составу.

По предложению и плану Д. И. Менделеева Вольное экономическое общество создало первую в России систему опытных полей; сам ученый провел на своем участке в

имении Боблово опыты по изучению влияния глубины вспашки и действия химических удобрений на урожай, выступил против теории убывающего плодородия почвы. Дмитрий Иванович участвовал в создании химического завода в городе Елабуге, и по предложению военного ведомства разработал технологию создания бездымного пороха — пирроколлодия, принимал участие в строительстве и консультировании предприятий по производству сыра, сахара, крахмала и т. д. Дмитрий Иванович одним из первых в России поднял вопросы экологии, рационального использования природных ресурсов и считал, что при бережном отношении к природе Земля могла бы прокормить не менее 10 млрд. человек.

Широко известны экономические труды Д. И. Менделеева. Оценивая его книгу «Толковый тариф», Ф. Энгельс писал народнику Н. Даниэльсону: «Очень вам благодарен за многочисленные присланные мне газеты и журналы — работа Менделеева оказалась особенно интересной». Большой патриот, Д. И. Менделеев твердо верил в великое будущее России и видел это будущее в развитии промышленности. «Наука и промышленность — вот мои мечты» — писал ученый, связывая общественный прогресс с быстрым развитием промышленности на основе достижений науки и техники. Убежденный в том, что уровень экономики определяется состоянием тяжелой промышленности и развитием топливной базы, ученый вместе с тем выступал за сочетание высокотехнической индустрии с интенсивным сельским хозяйством, за строительство в деревне небольших промышленных предприятий по переработке сельскохозяйственных продуктов, способных обеспечить занятость населения во внеплановое время (образ агропромышленного комплекса).

ОБ ОСВОЕНИИ БОГАТСТВ ЗАУРАЛЬСКОЙ РОССИИ

Д. И. Менделеев одним из первых отметил противоречие между огромными возможностями России и слабым, неумелым их использованием, противоречие, от которого мы страдаем и сегодня. «Наши недра», писал ученый, — обладают такими богатствами, каких мало в других странах, а добыча и переработка таких запасов могут дать товары, спрашиваемые всем светом, и достатки (заготовки) массы русского народа — летом и зимой... Наши нефтяные, каменноугольные и другие богатства едва, едва затронуты; наша почва, богатства которой славятся во всем мире, дает ничтожные урожаи, а может давать обильные». С использованием этих богатств ученый связывал перспективы экономического

развития России, освоение ее северных и восточных окраин.

В поисках морского пути из Европейской России на Дальний Восток Менделеев разработал маршрут плавания через Северный полюс, обосновал его картами, графиками и был так уверен в правильности и осуществимости маршрута, что хотел взять с собой в экспедицию жену Анну Ивановну и «сына Ванюху», как он говорил. Дмитрий Иванович лично создал проект экспедиционного ледокола. В наше время воспроизведенный по сохранившимся чертежам проект получил высокую оценку специалистов. Вместе с выдающимся русским флотоводцем и ученым, адмиралом С. О. Макаровым, Менделеев разработал проект ледокола «Ермак» и принимал участие в его строительстве. На «Ермаке» экспедиция должна была достигнуть Северного полюса, однако по ряду причин она не состоялась, но несмотря на это, Дмитрий Иванович верил в возможность достижения Северного полюса.

В самом начале XX в. Менделеев поставил вопрос о развитии промышленности на севере Сибири. По его мнению, сибирский север еще долгое время будет иметь редкое население, потому что мало пригоден для земледелия, с чего русские привыкли начинать свои поселения. Только разработка минеральных богатств может изменить такое течение дел. В связи с этим Дмитрий Иванович настаивал на необходимости систематических горных разведок на российском севере. Высоко ценя заслуги Менделеева в освоении Арктики, полярники в 1949 г. назвали в его честь открытый с воздуха в Северном Ледовитом океане подводный хребт протяженностью 1,5 тыс. км, и океанографическое судно, приписанное к Владивостокскому порту.

Твердо уверенный в наличии неслыханных месторождений полезных ископаемых в Алтайском горном округе и прежде всего в Кузбассе, Менделеев предсказал быстрый рост в них угольной и металлургической промышленности: «...те неисчерпаемые богатства каменноугольных месторождений, которые известны в окрестностях Кузнецка, могут послужить со временем блестящему развитию в тех местах металлургической и всякой другой фабричной и заводской деятельности, особенно ввиду Алтайских рудных богатств».

Использование природных богатств сибирской окраины ученый связывал с промышленностью Урала, которая должна создать условия для развития экономики соседней Сибири. В 1899 г. Дмитрий Иванович по поручению министра финансов С. Ю. Витте совершил экспедицию на Урал, чтобы «разузнать на месте» причины застоя уральской промыш-

ВЫДАЮЩИЕСЯ СООТЕЧЕСТВЕННИКИ

ленности. Для ее подъема он пред-ложил серию мероприятий (ликвидацию пережитков феодализма и системы откупов, расширение сети железных дорог) и в их числе — сочетание уральской руды с углями Кузнецкого и Карагандинского бассейнов. Так Менделеев предсказал возможность комбинирования сибирского угля и уральской руды, идею, которую позже приписали В. И. Ленину и которая была осуществлена в годы Советской власти.

Изучая экономику Сибири, Дмитрий Иванович обращал внимание на плохое состояние транспорта и путей сообщения, что значительно тормозило развитие промышленности и торговли в этом крае.

Учитывая эти обстоятельства, Д. И. Менделеев разработал план строительства железных дорог, в котором первое место отводил сооружению Тобольской железной дороги. В докладной записке на имя С. Ю. Витте Менделеев писал: «Прежде всего необходима железная дорога от Тобольска через леса на Тавде и Туре к Куше или иной станции Уральской железной дороги».

Учитывая быстрое развитие экономики в пореформенной России и связанную с этим миграцию населения, Менделеев много внимания уделял вопросам народонаселения, активно выступал за свободу переселения в России. Исследование численности народонаселения и его размещения с учетом физико- и экономикогеографических факторов позволило Менделееву создать новую науку — центрографию, представляющую стык статистики и географии.

В связи с растущей миграцией населения за Урал и притязаниями на российские дальневосточные территории соседних держав, он высказал мысль о необходимости быстрого освоения и развития Дальнего Востока: «На побережьях Тихого океана нам совершенно неизбежно, ничуть не отлагая и не жалея денег, прежде всего заводить все необходимое свое для устройства кораблей, начиная с каменноугольных копей, чугуноплавильных доменных печей, переделочных заводов и верфей, зная, что люди придут сами, лишь были бы дела и заработки верные».

ВЫДАЮЩИЙСЯ ПЕДАГОГ

Успешное развитие экономики и освоение природных богатств Сибири Менделеев считал невозможным без подготовки высококвалифицированных специалистов. Выдающийся педагог и лектор, он посвятил 35 лет преподаванию преимущественно в высших учебных заведениях Петер-

бурга. И в этой области, «в педагогической службе», сказал новое слово. Рассматривая педагогическую деятельность как элемент развития производительных сил, Дмитрий Иванович обосновал идею синхронности (одновременности) становления новых отраслей промышленности и подготовки для них кадров. Он настаивал на соединении обучения с наукой, когда бы «сонны студентов» под руководством профессоров участвовали в разработке новых отраслей знаний.

Мысль об органическом соединении обучения с научным поиском проходит красной нитью через все выступления ученого. И свои лекции он строил и читал таким образом, чтобы заставить студентов мыслить вместе с преподавателем, творчески решать выдвигаемые лектором вопросы.

Менделеев выступал за высшую школу, которая готовила бы людей, способных двигать вперед русскую науку и развивая промышленность, стремящихся практически преобразовать Россию. Для подготовки специалистов необходима непрерывность обучения, возможность наиболее талантливым ученикам после окончания средних учебных заведений поступать в высшие. Значение этого смелого для того времени требования Менделеева можно оценить лишь вспомнив, что в 1880 году действовал циркуляр о «кухаркинских детях», запрещавший поступать в гимназии, а тем более в вузы детям кухарок, кучеров, лакеев и т. д.

Сам сын учителя, Дмитрий Иванович хорошо понимал решающую роль в деле обучения и воспитания педагогических кадров. Он выступал за организацию в России особых учебных заведений, призванных готовить учителей, для чего разработал проект создания «Главного училища наставников». Д. И. Менделеев подготовил цикл учебных пособий, а его знаменитый учебник «Основы химии» выдержал 13 изданий, в том числе 8 прижизненных. Учебник был переведен на английский, французский и немецкий языки.

Когда в Петербурге решался вопрос о создании первого в Сибири университета, Дмитрий Иванович поддержал просьбу сибиряков, вошел в состав комиссии по созданию Томского университета и оказал большую помощь в разработке его проекта, оснащении и оборудовании кабинетов и лабораторий, в подборе кадров профессоров.

Томский университет был открыт в составе лишь одного медицинского

факультета, что не могло обеспечить потребности Сибири в кадрах для развития ее экономики. Дмитрий Иванович предложил открыть дополнительно физико-математический факультет с инженерным отделением, которое готовило бы технических специалистов для Сибири. Однако Министерство народного просвещения отвергло предложение Менделеева, считая, что такого прецедента нет не только в России, но и во всем мире. К тому же, по понятиям того времени, невозможно было смешение чистой науки, которую преподавали в университетах, с прикладными знаниями, являвшимися делом технических вузов.

Д. И. Менделеев активно участвовал в работе комиссии, созданной при Министерстве народного просвещения для обсуждения вопроса об организации высшего технического учебного заведения в Сибири. Комиссия выработала проект создания в Томске технологического института в составе двух отделений: механического и химико-технологического. Позднее в 1900 году Государственный совет принял решение об открытии в Томском технологическом институте дополнительно к ранее утвержденным механическому и химико-технологическому отделениям еще двух — горного и инженерно-строительного.

Менделеев оказал институту большую помощь в организации химико-технологического отделения, помог подобрать талантливых ученых и молодых, подающих надежды сотрудников, большинство из которых впоследствии стали крупными учеными. Из первых четырех профессоров Томского технологического института три были профессорами химии: Е. А. Зубашев, он же первый директор и строитель Томского технологического института, Н. М. Кижнер и Д. П. Турбаба. Дмитрий Иванович много помогал в оборудовании лабораторий и кабинетов, что дало возможность уже в первые годы деятельности института развернуть в нем исследования в разных областях науки. В начале века в лаборатории химического отделения начались работы по коксованию сибирских углей, по использованию отходов процесса коксования, по сухой перегонке дерева и др.

ПОЧЕТНЫЙ ЧЛЕН СИБИРСКИХ ВУЗОВ

10 января 1904 года Дмитрий Петрович Турбаба подал директору Томского технологического института рапорт с просьбой поставить на заседании совета вопрос об избрании Д. И. Менделеева почетным членом

Томского технологического института. Ученый совет поддержал это предложение.

Совет также постановил заказать портрет почетного члена института Д. И. Менделеева и в знак особых заслуг поместить его в Большой химической аудитории химического корпуса, а со временем установить в институте бюст ученого. О решении Совета постановлено известить Менделеева, которому исполнилось в это время 70 лет.

Исполняя волю Совета, директор института отправил юбиляру поздравительную телеграмму. В те дни вся страна приветствовала Д. И. Менделеева в связи с юбилеем, и его квартира была завалена адресами, телеграммами, письмами. Сам же юбиляр был тяжело болен. Незадолго перед этим ему сделали сложную операцию глаза, и он не мог ни читать, ни писать. Однако Дмитрий Иванович не оставил поздравлений земляков без ответа.

По сей день присланное им письмо хранится в библиотеке Томского политехнического института, в фонде редких книг и рукописей, как реликвия. В 1904 году Д. И. Менделеева избрали также почетным членом Томского университета.

Ученые Томского технологического института и Томского университета регулярно посылали в Петербург Д. И. Менделееву свои печатные научные труды. До сего времени они хранятся в личной библиотеке Дмитрия Ивановича, которая ныне находится в музее Менделеева в Санкт-Петербургском университете. Когда до Томска дошла весть о кончине ученого 2 февраля 1907 года, технологический институт и Университет послали его вдове телеграммы с соболезнованием по случаю столь тяжелой утраты не только для России, но и всего мира. В обоих высших учебных заведениях Томска были проведены Советы, посвященные великому ученому. Ведущие ученые Томска активно участвовали в создании Менделеевского общества и его съездах. В честь Менделеева проводились научные конференции у нас в стране и за рубежом. Память о нем священна.

Л. ГОРЮШКИН,
член-корреспондент ГАН,
директор Института истории
СО РАН.

г. Новосибирск.
На стр. 6 репродуцирован
портрет Д. И. Менделеева кисти
З. А. Рокачевской, хранящийся
в Томском политехническом
университете.



СЛОВО ПРОЩАНИЯ

Российская наука понесла тяжелую утрату — 25 января 1994 года на 84 году жизни скончался выдающийся ученый-геолог, действительный член Российской академии наук, лауреат Ленинской премии, Герой Социалистического Труда Юрий Александрович Косыгин.

Ю. А. Косыгин был крупнейшим геологом-тектонистом, теоретиком, автором блестящих работ, посвященных структуре верхней оболочки Земли и методам ее исследования, а также видным организатором науки и воспитателем научных кадров.

Более сорока лет научная деятельность Юрия Александровича была связана с восточными регионами страны. Он был одним из первых, кто в 1957 году вместе с академиками М. А. Лаврентьевым, А. А. Трофимовым и другими основателями Сибирского отделения Академии наук взялся за трудную задачу организации науки в Сибири. Созданный им Отдел тектоники в Институте геологии и геофизики, геологическая кафедра в Новосибирском государственном университете, многие годы руководимый им Научный совет по тектонике Сибири и Дальнего Востока способствовали росту геологов-тектонистов, объединению тектонических исследований, проводимых на территории Сибири многочисленными научными и производственными организациями и привели к созданию крупной сибирской школы ученых, научные труды которых широко известны в нашей стране и за рубежом.

Ю. А. Косыгин был одним из первых организаторов науки и на Дальнем Востоке нашей страны. В 1971 году он возглавил Хабаровский комплексный научно-исследовательский институт (впоследствии — Институт тектоники и геофизики) и стал заместителем председателя Президиума Дальневосточного научного центра. Взяв на себя трудную, но благородную миссию по дальнейшему развитию научных исследований на Дальнем Востоке, он использовал лучшие традиции Сибирского отделения и сохранял с ним постоянную творческую связь.

Ушел из жизни Юрий Александрович, но его многочисленные ученики будут достойно продолжать его дело. Память о крупном ученом, талантливом учителе, незаурядной личности на многие годы сохранится в сердцах всех, знавших его.

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук

Объединенный ученый совет наук о Земле СО РАН
Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии СО РАН
Новосибирский государственный университет

СТРАСТЬ К ГАРМОНИЗАЦИИ ХАОСА

Д. И. Менделееву по праву принадлежит достойное место среди гениев русской и мировой науки и культуры.

«Гениальный химик, первоклассный физик, плодотворный исследователь в области гидродинамики, метеорологии, геологии, в различных отраслях химической технологии и других сопредельных с химией и физикой дисциплин, глубокий знаток химической промышленности и промышленности вообще, особенно русской, оригинальный мыслитель, государственный ум, которому, к сожалению, не суждено было стать государственным человеком, но который видел и понимал задачи и будущее России лучше представителей официальной власти», так писал о нем известный химик Л. А. Чугаев.

Он умел быть философом в химии и физике и в других отраслях естествознания и естествоиспытателем в проблемах философии, политической экономики и социологии. Он умел внести свет науки в практические задачи и приблизить к жизни теорию.

Есть много общего в жизни и судьбе величайших гениев России М. В. Ломоносова и Д. И. Менделеева. Оба — ученые энциклопедического диапазона, оба пламенные патриоты «своей страны». Молодой Ломоносов сформулировал свое научное кредо: «Истинный химик должен быть теоретиком и практиком». Менделеев писал в более зрелом возрасте: «Идея и дело относятся как вода и твердая пища. Без них невозможна жизнь общественного организма и движение человечества, и открытия. Много идей и нет дела — худо. Но много дела без идей — равно нулю».

Научные интересы Менделеева касались разных областей знаний. Известно более 500 основополагающих его работ, в том числе крупных монографий и трактатов по химии, метеорологии, геофизике, педагогике, по вопросам техники и промышленности, сельского хозяйства. В каждую из этих областей он внес свои оригинальные идеи.

И все-таки главные научные интересы исследований Менделеева связаны с физикой и химией — с изучением агрегатных состояний и свойств веществ (газов, растворов, твердых тел), изучением свойств и поведением химических элементов.

Его кандидатская диссертация «Изоморфизм в связи с отношениями кристаллической формы к составу» позволила еще до полтора десятка лет до открытия Периодического закона подойти к вопросу о группировке элементов по

сходству. Магистерская диссертация «Удельные объемы» являлась логическим продолжением проблемы сопоставления свойств различных химических элементов.

Два года Менделеев провел в знаменитом Гейдельберском университете, а по возвращении в Россию в неспешном коротком сроке, в три месяца, пишет блестящий учебник по органической химии, за который была присуждена ему Большая Демидовская премия АН.

Молодой Менделеев среди немногих русских химиков принимал участие в Международном химическом конгрессе в Карлсруэ в 1860 г. Следует напомнить, что в середине XIX в. в химической науке не было четких понятий и представлений и, по выражению Вюрца, царил полный анархизм. В понятия «атом», «молекула», «катион» каждый вкладывал свой смысл, много путаницы было и в написании формул, так что один из редакторов химических журналов предлагал: «К каждой работе, как в музыке, прилагать особый «глюк». Менделеев активно участвовал в работе конгресса, входил в состав его комитета и впоследствии в одном из писем назвал конгресс решающим моментом в развитии своих мыслей о периодическом законе.

В период 1861—1867 гг. Менделеев занят реализацией крупных работ научного и прикладного характера, составлял план издания многотомной технической энциклопедии, изучает сахаропроизводство, пишет ряд работ по теории и практике сельскохозяйственного производства, участвует в работе Медицинского совета, где долгие годы проводил экспертизы по судебным делам.

В 1863 г. Менделеев посетил нефтеперерабатывающие предприятия в Баку и разработал проект реорганизации производства нефтяных продуктов. В дальнейшем он немало сил посвятил «нефтяному делу», и его знаменитая фраза: «Нефть не топливо — топить можно и ассигнациями» опередила не только его злобу, но и науку.

Преподавательская деятельность Менделеева занимала большую часть его времени и поражает своей широтой. Наряду с общей, теоретической, органической и аналитической химией он читал курсы физики и физической географии, переводил французские учебные пособия и написал основополагающий труд «Основы химии», выдержавший 14 изданий, в котором он впервые изложил Периодический закон.

Открытие Периодического закона — особая страница в жизни великого ученого. Об этом написано множество популярных статей и книг. Считается, что таблица предстала автору как озарение сначала во сне. Утром Менделеев получил письмо в связи с предполагаемой поездкой для обследования сыроварен Тверской губернии, а днем на обороте письма сделал набросок сопоставления элементов по атомным весам, в течение дня работал над составлением «Опыта системы элементов...», а вечером переписанную набело таблицу направил в типографию, поставив число 17 февраля 1869 г. Затем он передал статью секретарю Русского химического общества Н. А. Меншуткину и попросил зачитать ее на ближайшем заседании, а сам отбыл в Тверскую губернию.

Думаю, у многих из нас, людей современных и достаточно меркантильных, возникает недоумение. Почему, сделав открытие века, Менделеев не удостоился сообщить о том коллегами сам? А дело в том, что речь шла о событии очень важном для развития промышленности, экономики в стране, только что сбросившей крепостное право: о первом в России опыте создания крестьянских кооперативов, об артелях нового сыроварения; до того в стране не имело ни одного сыровара, а макароны с сыром имелись не иначе как «пармезон с макарони».

Итак, система была создана, был расшифрован Божественный чертеж природы вещей, величайшая гармония мира. И открытие это было подготовлено всей предшествующей жизнью великого гения как стремление к гармонизации хаоса, превратившееся в неугасающую страсть. Но на ее разговору о его гениальности Менделеев неизменно отвечал: «Ну какой же я гений. Трудился, трудился, всю жизнь трудился. Искан ну и нашел».

Для нас теперь удивительно, но по размышлению понятно, что Периодический закон Менделеева не вызвал бурю восторга у современников. Ученый мир не торопился с признанием открытия. Химики того времени были заняты накоплением фактов и сведений о свойствах химических элементов.

Но уже при жизни Дмитрия Ивановича Менделеева подтверждались один за другим его предвидения. Были открыты новые элементы, существование которых было предсказано на основе Периодического закона: галлий, скандий, германий. После открытия инертных газов и внесения нулевой группы естественная система

элементов приобрела более строгий и законченный вид.

Именно в это время, в 1880 г., академическое большинство Санкт-Петербургской Императорской академии заблестало Д. И. Менделеева на выборах так же, как когда-то М. В. Ломоносова. Видно, у традиций Академии наук слишком глубокие корни.

Но хоть и сказано: «Несть пророка в отечестве своем», но в этом же году Менделеев был избран почетным членом Московского, Казанского, Киевского, Харьковского, Новороссийского университетов и большого числа научных обществ и институтов России. В 1882 г. пришел первый зарубежный диплом — и далее более 30.

Хотелось бы сказать еще об одном сходстве двух русских гениев, об отношении их к искусству, нравственности. Менделеев очень интересовался изобразительным искусством, сам был неплохим графиком. На Менделеевские среды в доме Менделеева собирались все именитые художники. Музыкальной натурой называл Менделеева Стасов.

Постигая Менделеева, равно как и Ломоносова, приходишь к выводу, что научная истина не может родиться из одного лишь интеллектуального усилия. Здесь весь арсенал человеческого духа: ум, совесть, воля, талант.

В конце жизни Менделеев писал «Всего более четыре предмета составили мое имя: периодический закон, исследование упругости газов, понимание растворов как ассоциаций и «Основы химии». Тут все мое богатство. Оно не отнято у кого-нибудь, а произведено мною, это мои дети и мои увы, дорожку сильно, столько же, как детками».

А еще, покинув университет, он выдумал порою, лучше английского и нобелевского, провел реформу по упорядочению всего дела мер и весов в России. Первым в стране начал пропаганду безотходного производства. В статье «Отбросы» для энциклопедического словаря утверждал, что переработка отходов в ценные продукты есть важнейшая обязанность промышленности.

А еще организовал издание «Русской промышленной библиотеки».

А еще написал капитальный труд «К познанию России».

А еще... «Науки мирны и всемирны» — писал Дмитрий Иванович Менделеев и прожил свою жизнь во славу такой науки.

И. ТЫЧИНСКАЯ,
доцент НГУ.

Прошлое — будущее

21 января в Малом зале Дома ученых СО РАН прошла научно-общественная конференция «Октябрьская революция 1917 года и проблемы современности». С докладом «В. И. Ленин — политик и человек» выступил В. А. Миндюков. Почти два часа длилось его выступление, в котором он подчеркнул — опыт, наработанный коммунистами в Октябре 17-го и далее, представляет огромную важность в наши дни. Но изучается и анализируется он недостаточно, а чаще всего искажается. Поэтому задачи ученых здесь ясны — теперь, когда архивы открыты, воссоздать истинную картину прошлого и сделать выводы для нас, сегодняшних.

Инф. «НВС»
г. Новосибирск.

ДЕЛА И ЛЮДИ



Ускорители электронов Института ядерной физики им. Г. И. Будкера, предназначенные для применения в радиационных технологиях, широко известны внутри страны и за рубежом. Они привлекают внимание покупателей не только своими параметрами, но и надежностью, высокой

В настоящее время в Институте на стендах лаборатории № 12, руководимой профессором Р. А. Салимовым, проводятся приемно-сдаточные испытания двух ускорителей: ЭЛВ-8, поставляемого в г. Тайюань (КНР), где он будет эксплуатироваться в институте радиационных исследова-

УСКОРИТЕЛИ ЕДУТ ЗА РУБЕЖ

степенью автоматизации. В общей сложности ускорители перекрывают диапазон по энергии от 0,2 до 2,5 МэВ, а по мощности отдельного ускорителя от 20 — до 5000 кВт, что удовлетворяет всем требованиям существующих сегодня радиационных технологий, в том числе таких энергоемких, как очистка сточных вод и обработка отходящих газов тепловых станций. Сейчас производство ускорителей электронов для промышленного применения освоено Московским А/О «Завод Владимира Ильича».

В 1993 г. заключено несколько контрактов на поставку ускорителей электронов в Японию, Китай, Южную Корею и другие страны.

ний, и ускорителя ЭЛВ-2, поставляемого в г. Дрезден, Институт исследования полимеров. Ускорители будут отправлены заказчикам в феврале—марте 1994 г.

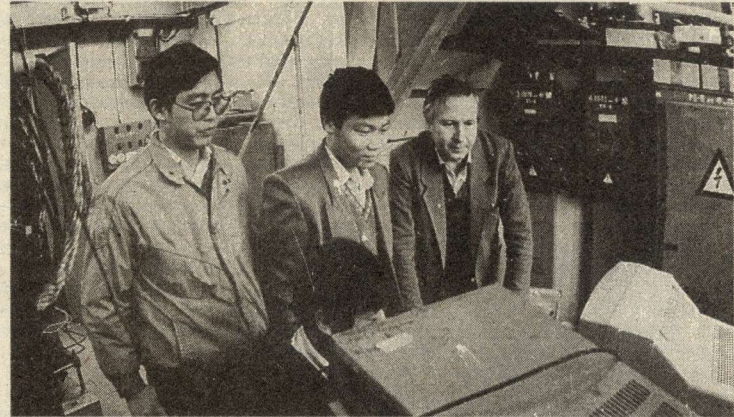
Испытания ускорителя ЭЛВ-8 проводятся специалистами ИЯФ совместно с прошедшими в лаборатории обучение китайскими коллегами, которые после монтажа ускорителя в Китае будут его эксплуатировать.

В. ЧЕРЕПКОВ,
старший научный сотрудник.

г. Новосибирск.

НА СНИМКАХ:

Ведущий научный сотрудник ИЯФ, д. т. н. Кусканов Н. К. с членами будущей коман-



ды ускорителя Ваном Дяхсу, Чэном Чангую и Чэном Шилонгом.

Механик Г. В. Чепко и Ван Дяхсу проверяют положение пучка на фольге выпу-

ского окна ускорителя. Механик Ю. А. Шонохов.

Инженер В. В. Котенков.

Фото В. НОВИКОВА.

ВСПОМИНАЯ ТОВАРИЩА



Лишь сорок четыре дня прошло после шестидесятилетнего юбилея Валентина Павловича Приходько — заместителя директора Института ядерной физики, когда 27 ноября прошлого года пришла скорбная весть о его кончине. От нас ушел человек, вся жизнь которого была связана с ИЯФом, и очень много сделавший для того, чтобы институт стал крупнейшим центром физической мысли не только в России, но и в мире.

Становление Валентина Павловича, как прекрасного специалиста, умелого организатора проходило вместе с институтом и начиналось в 1958 году. Приходько был в числе первой группы выпускников Московского государственного универ-

ситета, которую подбирали специально для новосибирского Академгородка. Тогда судьба свела его с Андреем Михайловичем Будкером, который искал кадры для института ядерной физики. Будущий директор будущего института водил каждого кандидата по территории Института атомной энергии имени И. В. Курчатова (как он теперь называется), показывал, задавал вопросы, стараясь составить предельно полное представление о будущем своем сотруднике, но этим он, конечно, не ограничивался, и на комиссии по распределению выпускников присутствовал лично. Эти встречи определили выбор обеих сторон: Будкер пригласил выпускника МГУ Валентина Павловича

Приходько в ИЯФ, а тот в свою очередь принял это предложение, тем самым определив всю свою дальнейшую судьбу.

Однако реально переезд в Новосибирск состоялся лишь четыре года спустя, в 1962 году. До этого времени никакого жилья в Москве не было и не предвиделось. Жить приходилось и у знакомых в здании университета, куда входили по поддельным пропускам, и в маленьком подмосковном поселке, где институт снимал частные, с минимумом удобств комнаты.

Но эти бытовые неурядицы не отражались на интенсивной работе московской группы по формированию Института ядерной физики, а Валентин Павлович, продемонстрировав хорошие организаторские способности, уже через год после окончания университета был назначен исполняющим обязанности заместителя директора. После завершения работы московской группы Приходько вместе с семьей переехал в Новосибирск.

Здесь до 1966 года он работал заместителем директора ИЯФ по общим вопросам, а затем — по 1978 год — главным инженером лаборатории и заместителем заведующего объединенной лабораторией. При непосредственном участии В. П. Приходько создавался комплекс ускорительно-накопительных установок со встречными электрон-позитронными пучками ВЭПП-3 и ВЭПП-4. Это было уникальное строительство: подземный бункер для ВЭПП-3, четырехсотметровый тоннель ВЭПП-4, помещения для эксплуатационного коллектива, пульты с сотнями километров кабеля. Тысячи тонн железа были переработаны в ювелирные элементы накопителя с точностью до толщины человеческого волоса.

С 1979 года Валентин Павлович Приходько был главным инженером института. Ему приходилось не только квалифицированно и оперативно решать сложнейшие научно-технические задачи, прилагая много сил, проявляя настойчивость и решительность, но иногда действовать даже в нарушение существующих инструкций и запретов. Так, одно время в ИЯФ ощущалась острая нехватка автономных защищенных помещений для работы с мощными промышленными ускорителями, и чтобы решить эту проблему, необходимо было построить еще два здания аналогичного назначения. Строительство приходилось вести в значительной степени по-партизански, в условиях полного отсутствия финансовой свободы. В итоге Валентин Павлович получил новогодний подарок в виде выговора и лишения премии (поднимался даже вопрос о понижении его в должности), однако здания были построены и проблема решена.

Примерно с этого же времени Приходько руководил работами по строительству, через его руки, голову и сердце прошли проекты практически всех зданий института — был спроектирован и построен термоядерный корпус ДОЛ, комплекс зданий экспериментального производства, осуществлено несколько реконструкций лабораторий и установок института, активно шло строительство жилья для сотрудников ИЯФ.

Валентин Павлович был не только хорошим специалистом, у него был талант видеть способности людей, который помогал делать безошибочный выбор: когда велось строительство комплекса ВЭПП-4, Приходько сумел собрать коллектив (сказывалась школа Будкера), способный решать сложнейшие задачи — это группы эксплуатации нако-

пителей, электропроектирования, телевизионная, геодезическая, радиационного контроля. Нередко это были еще совсем «сырые» выпускники вузов и техникумов, которых приходилось многому обучать, воспитывать, вместе с ними формулировать и решать задачи, на которые не было готового ответа. После завершения строительства комплекса ВЭПП-4 многие эти группы превратились в общеинститутские службы.

Последние пять лет Валентин Павлович работал в качестве заместителя директора по техническим вопросам. Многочисленные служебные обязанности втягивали его в орбиту нередко очень непростых человеческих взаимоотношений. Однако ему, как правило, удавалось найти верный тон и сохранить ровные и добродетельные отношения с большинством из тех людей, с кем приходилось общаться. По природе своей был он человеком добрым, отзывчивым и на чужую беду, и на чужую радость, а близкие люди очень ценили его умение одобрить, поддержать в трудную минуту, отвлечь шуткой от мрачных мыслей.

В дружной семье Приходько выросли две дочери, и свободное время Валентин Павлович охотно посвящал внукам. А те в свою очередь любили рассматривать фотографии из архива дедушки: страстный фотолюбитель, этим делом он занимался давно и почти профессионально.

Валентин Павлович Приходько любил жизнь: печально, когда так рано уходят от нас люди, которые могли бы сделать еще так много для того, чтобы она стала лучше.

УЧЕНЫЙ СОВЕТ ИЯФ.

Фото А. Шляхова.

Космонавты будут приземляться на Алтае

В конце 1993 года на географическом факультете алтайского университета побывал летчик-космонавт Александр Поленук. Какая нелегкая занесла космонавта, героя РФ, к нам у глубинку? Подробности делится декан факультета Виктор Валентинович Рудский:

— На Алтае побывало три представителя Российского космического агентства. Один из них — А. Поленук. Они приезжали для участия в региональном совещании по проблемам Катунского национального парка. Наш факультет давно работает над созданием этого парка в Горном Алтае, и реализация проекта уже не за горами. В России

почти нет национальных парков, а в Западной Сибири этот — первый. Идея привлекает многих, заинтересовала она и Российское космическое агентство. Они хотели бы на территории этого парка создать свой центр реабилитации космонавтов. Ведь после распада СССР регионы средней Азии с высокими горами остались за границей России. Уральские горы низкие и уже освоены человеком, Камчатка очень далеко от центра, остается лишь одна горная страна со значительными высотами — Алтай.

22—25 октября в Горно-Алтайске и Усть-Коксе состоялось совещание заинтересованных сторон по про-

блемам национального парка и его эксплуатации. Предполагается обширная рекреационная система для туристических организаций и парковых служб, создание научного модуля и различных прикладных организаций, в частности, центр реабилитации космонавтов.

РКА, администрация парка, района и республики подписали документы о сотрудничестве. ГФ, кстати, выступает головной организацией по разработке проекта национального парка. Не позднее лета 1994 года развернется и строительство масштабного реабилитационного центра.

На территории национального парка разрешена хозяйственная деятельность, ведь население оттуда не переселилось на другие земли. Для работы в центре приедут врачи и обслуживающий персонал.

— Наличие центра, возможно, привлечет к нам еще большее число туристов. Это не скажется на атмосфере национального парка?

— Парк для того и создается, чтобы контролировать число въезжающих. Например, не более двух тысяч в год. В зарубежных национальных парках все поставлено под строгий контроль: лимитировано число въезжающих, указано, где можно разжигать костры и прочее.

У нас пока многое пущено на самотек, и природа, конечно, страдает. Нужно четко распределять туристические группы, отправлять их по разным тропам. Ведь парк огромный — почти 13 тысяч квадратных километров. Контроль нужен и для того, чтобы приезжало меньше неподготовленных людей. Тогда и многих несчастных случаев можно будет избежать.

А законодательное закрепление статуса национального парка поможет решать многие проблемы более эффективно, чем сейчас.

О. ВАСИЛЬЕВА,
корреспондент газеты «За науку» Алтайского университета.

г. Барнаул.

ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Летом 1889 г. в истории исследования Центральной Азии произошло важное событие, вызвавшее сенсацию во многих центрах изучения этой, тогда глухой части самого большого континента земного шара. Небольшой по составу (пять человек) экспедицией, организованной Восточно-Сибирским отделом Русского географического общества (г. Иркутск) и возглавляемой известным ученым, публицистом и общественным деятелем Н. М. Ядринцевым, были обнаружены развалины столицы государства Чингизидов Каракорума (Хара-Хорина, что значит в переводе с монгольского «черная гора»). Обследуя остатки древнего города на правом берегу реки Орхон у стен буддийского монастыря «Эрдэнэ-Дзу» (основанного в 1585 г. на месте бывшей столицы), Николай Михайлович обоснованно предположил, что эти развалины и есть столица древнемонгольского государства.

Но не только это обстоятельство произвело сенсацию в ученых кругах. Н. М. Ядринцев и его спутники:

был, хотя имел значительный опыт организации и проведения подобных мероприятий. В 1878, 1880 гг. Ядринцев совершил продолжительные поездки по Горному Алтаю, а в 1886 г. по поручению РГО выезжал в Восточную Сибирь для осмотра музеев и производства археологических раскопок. Поэтому удивляет точность наведения небольшого экспедиционного отряда на цель. Никаких отклонений, поисков, дополнительных переходов по бескрайним просторам Центральной Азии.

А ведь Каракорум начали искать давно, со времени посещения его Плано Карпини и Марко Поло в XIII веке. Не «открылся» он и ближайшему другу, сподвижнику Николая Михайловича — Г. Н. Потанину, совершившему в течение 1876—1886 гг. три крупных экспедиции по восточной, северной и центральной частям Монголии. Объяснить удачу только интуицией первооткрывателя также не представляется возможным. Накануне путешествия Н. М. Ядринцев переживал серьезный внутренний кризис, обусловленный смертью жены, обострением разногласий с интеллигенцией Иркутска, где он

Конференция ООН в Рио-де-Жанейро признала необходимость перехода человечества к устойчивому, сбалансированному развитию. Сбалансированность должна быть достигнута как внутри человечества, между богатыми и бедными странами, так и между человечеством в целом и природой, биосферой. Для достижения последней цели, прежде всего, мы должны знать состояние биосферы и динамику ее изменений под воздействием естественных факторов (например, — ожидаемого потепления климата) и под воздействием человеческой деятельности. А для этого необходима организация системы глобального биосферного мониторинга.

В настоящее время наиболее продвинутой программой такого рода является международная программа «Global Changes». Она уже обеспечила регулярные космические съемки Земли с разрешением 1 км, и участву-

биосферного мониторинга нет на Земле. А так как ее природные зоны формируются теми же биосферными процессами, что и глобальные природные, то Убсунурская котловина является маленькой природной биосферной лабораторией.

По имени котловины и сама программа (такое количество специалистов разного профиля объединялось в одной программе впервые в истории науки) получила название «Эксперимент Убсу-Нур».

Программа была поддержана руководством Академии наук, вошла в Программу биосферных и экологических исследований АН СССР. В ней были получены существенные научные результаты, нашедшие отражение в четырех сборниках (1986—1992 гг.) и в монографии, которая сейчас находится в печати.

Ученые из международной программы «Global Changes» («Глобаль-

можно объяснить закон географической зональности, до сих пор не объясненный каким-либо одним принципом.

До последнего времени Убсунурский эксперимент не имел своей организации. Ученые объединялись вокруг методики и полигона — Убсунурской котловины. А инициативная группа осуществляла, кроме общей организации исследований, публикацию результатов. В 1992 г. Сибирское отделение РАН совместно с Правительством Тувы образовало такую организацию — Убсунурский международный центр биосферных исследований. Надо сказать, что с самого начала Убсунурский эксперимент носил международный характер. В нем сразу же приняли широкое участие монгольские ученые. Круг иностранных ученых, участвующих в эксперименте, все время расширялся. В него включились ученые из Франции, Ита-

КЕМ БЫЛ ОТКРЫТ КАРАКОРУМ?

художник-бурят С. А. Пирожков и топограф П. П. Смысловский — обнаружили каменные стелы Билэг-кагана и его брата Кюль-тегина с надписями на китайском и древнетюркском (более известном под названием орхонского рунического письма) языках. «Самое важное в находках г. Ядринцева несомненно заключается в открытии им каменных таблиц с двуязычными надписями, рядом с китайскими иероглифами текст, изображенный «руническими знаками» вроде минусинских. Предположение, что эти надписи представляют параллельные тексты, дает надежду дешифровать минусинские письмена» — так первым в 1890 г. оценил находку выдающийся русский путешественник, исследователь Азии Г. Н. Потанин.

Орхон-енисейские надписи, впервые открытые на Енисее С. Ремизовым, Ф. Страленбергом, Д. Мессершмидтом в 1696—1722 гг., были выполнены охонским руническим письмом, служившим многим тюркоязычным народам раннего средневековья от Забайкалья до Киргизии. Их дешифровка датским лингвистом В. Томсенем (1893) и прочтение текстов, выбитых на стелах Каракорума, тюркологом В. В. Радловым (1894) позволили (по авторитетному мнению С. В. Киселева, Л. Р. Кызласова, Л. А. Евтюховой) «вывести на арену истории многие племена и народы, о которых до этого историки знали только из кратких сообщений официальных хроник китайского двора».

Однако нас сейчас интересует не значимость открытия Н. М. Ядринцева, оно не оспаривается никем. После него развалины города, основанного Чингиз-ханом в 1220 г., исследовали многочисленные экспедиции. В самом конце XIX века А. И. Позднеев на основе анализа исторических источников подтвердил предположение, сделанное в 1889 г. о местонахождении Каракорума. Наконец, в 1948—49 гг. во время археологических раскопок, проведенных С. В. Киселевым, был окончательно решен вопрос о местонахождении города и подтвержден вывод Н. М. Ядринцева. Сейчас здесь, в монастырском комплексе «Эрдэнэ-Дзу», открыт крупнейший в МНР исторический музей-заповедник под открытым небом. Привлекают внимание обстоятельства, приведшие к открытию Каракорума, организация и проведение экспедиционных работ.

Все путешествие общей протяженностью в 1,5 тыс. верст на лошадах — от Кяхты до верховьев Орхона и обратно — заняло 50 дней и обошлось в мизерную сумму — 1 тыс. рублей (из которых 400 руб. выделил отдел Русского географического общества, а двести и четверть составили расходы из собственных карманов С. А. Пирожкова и Николая Михайловича). Пожалуй, это была самая «рентабельная», кратковременная и в то же время результативная экспедиция за всю историю исследований в Центральной Азии. Да и назвать ее экспедицией можно с большой натяжкой, более подходит к данному случаю термин «поездка», который употребляется во всех официальных публикациях о ней. Нужно иметь в виду, что руководителем ее до 1889 г. в Монголии не

издавал и редактировал газету «Восточное обозрение». И вот в разгар всего этого, как сообщает один из биографов Николая Михайловича, «кому-то пришло в голову посоветовать (ему — М. Ш.) бросить Иркутск, оставить на кого-нибудь «Восточное обозрение» и поехать в Монголию разыскивать мифический Каракорум».

Этим «кем-то» был Григорий Николаевич Потанин (1835—1920), работавший в 1887—1880 гг. в Иркутске правителем деп. Восточно-Сибирского отдела РГО. Нам представляется, что он в момент сильнейшего душевного кризиса, который переживал Ядринцев, уговорил его на время покинуть Иркутск и совершить поездку в верховья Орхона. Он же снабдил последнего точными данными о местонахождении древней монгольской столицы, позволившими путешественнику, не тратя время на поиски, точно выйти на цель. Г. Н. Потанин как бы подерлил открытие мирового уровня своему товарищу, тесными узами дружбы с которым был связан с 1860 года.

Григорий Николаевич со времени своей первой экспедиции в Центральную Азию начал собирать материалы о местонахождении Каракорума. И уже в 1876—77 гг. имел достаточно точные сведения об этом. Возвращаясь из третьей экспедиции в Кяхту, он и его спутники в октябре 1886 г. вышли к Орхону. Но «мы были связаны договором с нашими возчиками и поэтому не могли направить караван к развалинам...» — записал Потанин в путевом дневнике. — «но не могли его задержать на время, которое потребовалось бы для отдельной поездки к развалинам». Поэтому члены экспедиции лишь издали видели «четыреугольную насыпь», а от местных жителей узнали о местности, «где будто бы находится много плит, покрытых надписями».

Таким образом, Г. Н. Потанин мог установить с высокой степенью точности местонахождение Каракорума. А спустя два с половиной года, по его наводке, с минимальными издержками, Н. М. Ядринцев открыл древнюю столицу для науки. Все вышесказанное не принижает его вклада в изучение Центральной Азии, а ярко свидетельствует о самоотверженности, коллективизме, личной скромности русских ученых и славному плечу которых относились Николай Михайлович Ядринцев и Григорий Николаевич Потанин.

М. ШИЛОВСКИЙ,
доктор исторических наук.
г. Новосибирск.

ВСЕ ЛАНДШАФТЫ МИРА

О ПРОГРАММЕ «ЭКСПЕРИМЕНТ УБСУ-НУР»

щие в ней ученые успешно развивают методики содержательного дешифрирования космических снимков.

Интересно, однако, отметить, что у нас в стране программы глобального биосферного мониторинга начали разрабатываться гораздо раньше, в начале 1980-х, с созданием отечественной системы спутников «Ресурс», предназначенной для наблюдения за природными ресурсами планеты. Вместе с этим начали развиваться и научные программы, целью которых был глобальный мониторинг биосферы.

Одной из таких программ стала программа «Эксперимент Убсу-Нур», инициатором и научным руководителем которой стал В. В. Бугровский, доктор технических наук. Он собрал кооперацию организаций биологических, географических и кибернетических направлений, которая и начала разрабатывать методики биосферного мониторинга с использованием спутниковой информации, математического моделирования природных систем и строго ограниченного минимума наземных наблюдений (наиболее дорогой вид информации, требующий высококвалифицированных специалистов).

Для этих исследований надо было выбрать полигон, который бы включал по возможности все природные зоны Земли и не был бы слишком велик. Выбор пал на Убсунурскую котловину — небольшую, замкнутую горами, реки которой текут в соленое озеро Убсу-Нур, маленькое внутреннее море. В котловине есть практически все природные зоны планеты: сухие пустыни и высокотравные степи, леса, тундры, ледники (нет только тропических лесов). Котловина расположена в самом центре Азиатского материка, прикрыта Центрально-азиатским антициклоном, затрудняющим внос в нее поллютантов как из Европы, так и из Восточной Азии. Природа ее не искажена промышленным развитием, основа хозяйства — традиционное пастбищное животноводство, под воздействием которого сложились природные системы котловины. Замкнутость котловины облегчает подведение балансов, лучшего полигона для разработки методик

ные изменения») тоже высоко оценили как программу «Эксперимент Убсу-Нур» так и саму Убсунурскую котловину, которые в 1990 г. были включены в «Global Changes» соответственно в качестве «Пилотного проекта» и тестовой территории высшего класса. Основным тестовым полигоном программы «Глобальные изменения» является обширная территория в Северной Африке — от пустыни Сахара до тропических лесов Нигера (в силу своей обширности гораздо менее удобная).

Несколько слов о наших методиках. Средством глобального мониторинга являются ресурсные спутниковые и мощные ЭВМ; и те и другие выдают и воспринимают информацию в цифровом виде. Соответственно и характеристики природных систем, используемые методикой мониторинга, должны иметь цифровое выражение и носить комплексный характер, интегрирующий множество отдельных частных изменений и показателей. Эти характеристики естественно называть потенциалами (природный биосферный, хозяйственный, рекреационный и другие потенциалы, каждый из которых отражает свой аспект изучения биосферы). Эти потенциалы, как говорилось выше, выражаются численно (к чему не привыкли биологи и географы). Центральной частью методики является математическое моделирование природных систем, которое вбирает в себя спутниковую и наземную информацию, определяет состояние природных систем через потенциалы и дает прогноз их изменений под воздействием естественных и антропогенных факторов.

В основу методики положен экосистемный подход. При этом экосистемы понимаются нами не как системы трофических уровней, а как своеобразные «организмы», биосферной целью которых является максимизация жизни на планете, а средством достижения этой цели — биосферная стратегия выбора жизненных форм (трав, деревьев, мхов и т. д.) которой, по нашему мнению,

лии, США, Германии, Польши, Китая.

Мы считаем Убсунурскую котловину достоянием включения в Лист Памятников Всемирного Наследия Человечества и уже давно проводим необходимые для этого организационные мероприятия. Первым из них считается создание биосферного заповедника. В настоящее время он создан (в 1992 г. — в российской части котловины, в 1993 г. — в монгольской) и носит кластерный характер. Кластеры представляют главные природные зоны котловины.

Высокогорный кластер в верховьях реки Улар — тундры на плоских «спинах гор», кедровые и лиственничные леса по склонам и в долине реки, горные озера и альпийские луга.

Среднегорный кластер, охватывающий долину ущелья реки Арысканыг-хем. Это скалистое ущелье, покрытое лиственничной тайгой, рекующая на камнях река, луговины на небольших полянах при впадении притоков. Бугорный участок лежит на обширной подгорной равнине в степи. Река по выходе из ущелья уходит под землю.

Степной и пустынный кластер включает песчаную гряду Цугэр-элс и покрытую степью равнину с древними, разрушенными выветриванием горами-останцами. У одного из них — останца Ямалы — лежит поле древних захоронений-курганов. В песках — пресное озеро Терехоль, жемчужина котловины. Кластер продолжается на монгольской территории, захватывая обширный массив барханных песков Алтан-элс (Золотые пески).

Прибрежный кластер — это дельта реки Торгалы и примыкающая часть озера Убсу-Нур. Здесь пойменный лес, чаща которого населена оленями и кабанями, плавни на берегу озера, тростники, прибрежные болота, масса птиц: чайки, бакланы, утки, лебеди.

Ледниковые кластеры — массивы Мунгун-Тайга на тувинской территории и Турган-Ула на монгольской. Оба массива достигают четырехметровой высоты и покрыты вечными снегами. Они интенсивно изучаются участниками «Эксперимента Убсу-Нур».

В 1994 году заповедник может получить статус биосферного. Этот вопрос обсуждается в ЮНЕСКО.

С. КУРБАТСКАЯ,
исполнительный директор
Убсунурского
международного центра
биосферных исследований,
кандидат биологических
наук.

г. Кызыл.

Фото Н. Сафронова.



ДАЙДЖЕСТ НАУКИ И ТЕХНИКИ

НОВЫЙ УРОВЕНЬ
ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА В
СТАНКОСТРОЕНИИ

Институт автоматизации и процессов управления Дальневосточного отделения Российской академии наук и Лаборатория инженерной механики Японии заключили соглашение о совместной разработке систем искусственного интеллекта для металлообрабатывающей промышленности. Реализация этого проекта будет означать переход к новому уровню устройств и организации искусственного интеллекта в станкостроении: от известных станков с числовым программным управлением к экспертно-производственным центрам с гораздо более широкими знаниями и соответственно возможностями. Им окажутся по силам изготовлять детали любой сложности с учетом всех необходимых условий и даже неожиданностей в процессе производства. В проекте будет объединен богатый опыт имеющихся разработок в области искусственного интеллекта и металлообрабатывающих технологий российских и японских специалистов. Проект включен в программу оказания технической и финансовой помощи для поддержки малого и среднего бизнеса в России.

КОСМОНАВТИКА:
УНИКАЛЬНЫЙ
ЭКСПЕРИМЕНТ

Правда, пока на Земле. В Институте медико-биологических проблем (Москва) начался научный эксперимент, предусматривающий длительное пребывание группы женщин в условиях так называемой гипокинезии — относительной неподвижности. Для мужчин такой эксперимент, как известно, проводился в институте несколько лет тому назад. Цель нынешнего — изучить влияние экстремальных условий на женский организм и соответственно установить возможность эффективной продолжительной работы космонавтов на орбитальных лабораториях и в будущих космических экспедициях.

Кстати, как сообщил руководитель эксперимента врач отряда российских космонавтов Борис Морук, на 1994 год намечен длительный космический полет, в котором будет участвовать женщина. Предваряя этот полет, и проводится эксперимент, в котором будут проигрываться ситуации, возникающие в невесомости.

В эксперименте, рассчитанном на шесть месяцев, принимают участие женщины-добровольцы в возрасте от 25 до 35 лет, прошедшие тщательный медицинский отбор с учетом всех требований, предъявляемых к космонавтам, готовящимся к полетам. Четыре месяца женщины проведут в горизонтальном положении, имитирующем в земных условиях космическую гипокинезию. Как и на космических аппаратах, они будут заниматься физическими упражнениями на специальных тренажерах в положении лежа.

Как считает Борис Морук, женский организм, в сравнении с мужским, пластичнее переносит экстремальные условия, быстрее к ним приспосабливается. Результаты исследований, как полагают специалисты, будут интересны не только для космической медицины.

(РИА «Новости»).

ОРИГИНАЛЬНЫЕ
МЕДИЦИНСКИЕ АППАРАТЫ
ИЗ СИБИРИ

Специалистами Бийского научно-производственного предприятия «Алтаймедприбор» (Россия) в рамках программы конверсии разработаны два медицинских прибора, один стационарного, другой индивидуального применения, которые имеют принципиальные отличия от известных аналогов и вызовут безусловный интерес в медицинском мире благодаря эффективности и широте их использования.

Целитель — вращающееся магнитное поле

Физиотерапевтический комплекс «Магнитор АМП», в основу которого положен принцип воздействия на организм вращающегося магнитного поля, успешно прошел испытания в Томском научно-исследовательском институте онкологии Академии медицинских наук России. Он показал высокую эффективность в качестве профилактического и лечебного средства, и не только при онкологических заболеваниях.

«Магнитор АМП» активизирует иммунную систему человека, существенно повышает сопротивляемость организма воздействию болезнетворных бактерий, сохраняет здоровье людей, работающих в условиях вредных производств, с источниками радиоактивности. Терапия вращающимся магнитным полем помогает при лечении заболеваний нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой и лимфатической систем, нарушениях микроциркуляции крови и обмена веществ. Она показана также при болях в суставах, позвоночнике, травмах и ожогах. Предназначен аппарат для эксплуатации в стационарных условиях лечебно-профилактических центров, больниц и клиник.

Ингалятор, не имеющий аналогов

Второй прибор — ультразвуковой ингалятор «ИНАП-МП» предназначен как индивидуальное средство для профилактики и лечения верхних дыхательных путей, бронхолегочного аппарата и сердечно-сосудистой системы спиртовыми, водными и водно-масляными мелкодисперсными лекарственными аэрозолями. Он, как его характеризует генеральный директор «Алтаймедприбора» Борис Котлов, уникален по ряду параметров, способен распылять маслянистые лекарственные препараты, которые не поддаются ни одному из существующих в мире ингаляторов. Кроме того, благодаря способности прибора распылять мельчайшие частицы, размером до двух тысячых миллиметра, его можно использовать для ввода в организм человека лекарственных препаратов вместо внутримышечных и внутривенных инъекций. Ингалятор из Сибири, утверждают разработчики, делает частицы вводимого аэрозоля настолько химически активными, что эффективность применения каждого препарата повышается в несколько раз.

(РИА «Новости»).

УНИКАЛЬНЫЕ КОМПАКТНЫЕ
ТЕПЛОВЫЕ СТАНЦИИ

Быстро меняющаяся Россия — это еще и нарастающий бум частного предпринимательства. Нередко с использованием великолепных, но невостребованных прошлой непереломливой экономикой страны фундаментальных научных разработок.

Геннадий ЛАВРОВ, новосибирский инженер, в полном соответствии с духом нарождающейся в стране рыночной экономики, взял ссуду в банке, основал свою фирму («Арсенал-2») и начал выпуск эффективных экологически чистых установок для производства тепловой энергии.

В их основе разработанная Институтом катализа Сибирского отделения Российской академии наук передовая технология дожигания топлива. Ее сущность — окисление топлива в каталитическом реакторе с одновременным отводом тепла водой. Этот процесс с использованием катализатора идет при температуре 600—650 градусов Цельсия, обеспечивая разогрев воды до 95 градусов и выше. КПД подобной установки — 0,92. То есть он почти вдвое превышает КПД выработки тепла путем традиционно применяемого факельного сжигания топлива. Эксперты утверждают, что аналогов такой технологии не найдено.

На эту технологию частная фирма Г. Лаврова приобрела исключительное право и организовала производство доселе единственных в

МИРОВЫЕ
НОВОСТИ

своем роде теплоузелов. Заказчики появились быстро (в их числе аграрные предприятия, морское пароходство, производственное объединение «Башкирнефтепродукт», крупные заводы, коммунальные службы и т. д.). Выпускаемый теплоузел обладает букетом преимуществ. Он автономен и не требует прокладки и обслуживания дорогостоящих теплотрасс. Его обслуживает лишь один человек, имеющий возможность контролировать и оперативно регулировать подачу тепла. Несколько компактных установок способны заменить крупную котельную, при этом потребитель тепла будет иметь большую экономическую выгоду. Впрочем, и в единственном числе каталитический генератор способен обогревать не менее 10 тысяч кубических метров жилых помещений, что примерно соответствует стандартному 80-квартирному дому.

— Компактность нашего источника тепла, — говорит Геннадий Лавров, — предопределяет гибкость его использования: он может быть смонтирован стационарно либо в транспортабельном вагончике. Кстати, кроме тепла установка способна производить и промышленный пар, что расширяет сферу ее потенциального применения. Сколько она стоит? Сегодня около 25 миллионов рублей, или порядка 20 тысяч долларов. Для сравнения, прокладка одного километра теплотрассы обходится в 70 миллионов рублей. Пусть потребители тепла делают выводы.

Юрий ТЮРИН,
(РИА «Новости»).

СОЗДАНА АССОЦИАЦИЯ

Монтань Сент-Женевьев в Париже — это квартал, в котором находится множество школ, институтов, университетов. Прошлым летом четыре учебных заведения — Педагогический институт, Институт индустриальной химии и физики Парижа, Институт физико-химической биологии и Институт Кюри создали ассоциацию, которую возглавил бывший министр по науке Юбер Кюрвен. Цель ассоциации — развитие совместной деятельности в области научных исследований, образования и обучения, а также в социальной и культурной сфере.

Ассоциация Монтань Сент-Женевьев позволит также приобретать и использовать в общих интересах дорогостоящее оборудование. Правда, удивление вызывает тот факт, что в ассоциации не вошли другие университеты и институты, находящиеся в этом квартале, в том числе и Коллеж де Франс. Однако Ю. Кюрвен считает, что только эти четыре учебных заведения обладают особым статусом, придающим им определенную независимость, что и позволяло им стать членами Ассоциации. Впрочем, не исключается возможность взаимодействия с лабораториями других учебных заведений.

БОЛЬШОЙ КОНКУРС
ДОЗИМЕТРОВ

Взрывы ядерных реакторов, к счастью, происходят крайне редко. Тем не менее, необходимо знать о последствиях, чтобы обеспечить меры безопасности, и, в частности, предпринять все необходимое в случае облучения персонала.

Чернобыльская авария показала, насколько важно знать общее количество и природу полученной радиации для наиболее эффективного оказания помощи в дальнейшем. Именно для обсуждения этого вопроса и собрались в Бургундии представители 14 ядерных держав. Они также получили возможность сравнить свои измерительные приборы и методы анализа данных в ходе четырех экспериментов, представляющих критические ситуации, подобные тем, что случаются на ядерных реакторах. Очевидно, что нельзя заставлять ядерный реактор взрываться каждый раз, когда исследователи захотят произвести замеры. Поэтому была использована экспериментальная установка, воспроизводящая работу реактора в перегрузочном режиме.

С тех пор, как примерно 20 лет назад была закрыта американская установка, реактор СПЛЭН (слово, образованное от французского наименования «источник излучения со свободным движением нейтронов») остался единственной в мире установкой, позволяющей воспроизводить «критические ситуации».

В экспериментах приняли участие разные исследовательские группы — каждая со своими измерительными приборами. Все эти аппараты были помещены в одинаковые условия; например, дозиметры, используемые персоналом, работающим в условиях радиации, помещали позади экранов разной толщины и различных типов. Хорваты, русские, че-

хи, а также представители стран ЕЭС осуществляли свои замеры вслепую, то есть на зная a priori, какой была мощность произведенного взрыва, природа и интенсивность излучений.

Каждый такой взрыв стоит 70000 франков, так что две недели экспериментов обошлись более чем в миллион франков. Большие две трети этой суммы были выделены ЕЭС, остальное поделили Международное агентство по атомной энергии, американское министерство по энергетике и Франция.

Представители России и Чехословакии, участвовавшие в эксперименте, утверждают: «Наши знания, по меньшей мере, такие же, как и знания членов международного научного сообщества. Нам не хватает лишь основ для обобщения сведений по системам защиты... Нам нужно многое сделать, чтобы восполнить пробелы, оставшиеся от прежней власти, которая многое скрывала от населения».

РОКОВАЯ ВСТРЕЧА

Кометы тоже умирают, и иногда за этим можно наблюдать. Все говорит о том, что конец кометы 1993 будет из ряда вон выходящим. Американцы, открывшие ее 25 марта 1993 года, не поверили своим глазам: можно подумать, что это была «разбитая комета». Изображения, полученные за это время, подтверждают, что комета не имеет цельного ядра, это, скорее, около 20 его фрагментов. Что с ней случилось?

Возможно, что примерно год назад она слишком приблизилась к Юпитеру. Под влиянием гравитационного притяжения гигантской планеты ядро, состоящее из льда и пыли, раскололось на куски. В настоящее время комета Shoemaker-Levis вращается вокруг Юпитера. По подсчетам она, скорее всего, разобьется о планету в июле 1994 года. Это будет воистину «космическое» зрелище, так как кинетическая энергия от столкновения превзойдет энергию нескольких миллиардов атомных бомб. К сожалению, те же подсчеты свидетельствуют, что столкновение произойдет со стороны Юпитера, которая скрыта от нас. Словом, все выяснится в

1994 году. Впрочем, уже сейчас астрономы считают эту комету отличной от всех остальных. Действительно, все указывает на то, что резкое уменьшение числа видов, живущих на Земле, которое произошло в промежуток между Меловым периодом и Четвертичной эрой, было следствием подобного столкновения.

«La recherche»

ЗАМОРОЖЕННУЮ РЫБУ
ДОЛГО ХРАНИТЬ НЕЛЬЗЯ

Замороженная рыба портится и обесцвечивается даже при хранении в холодильниках. Причиной порчи рыбы являются гидролиз липидов и реакции между липидами и жиром и пигментом. При этом рыба обесцвечивается, а питательные свойства ее ухудшаются.

Состав липидов в клетках мышечной ткани и вокруг них оказывает большое влияние на процесс порчи рыбы. Если во время хранения рыбы в замороженном виде задержать гидролиз липидов, то время хранения рыбы увеличится.

У радужной форели, например, пигмент состоит из каротиноидов, и в рыбодоводческих хозяйствах вводят эти вещества в корм. Есть основания предполагать, что каротиноиды при включении в корм способствуют предотвращению порчи рыбы при хранении. Однако на стабильность липидов каротиноиды не влияют.

Практика также подтверждает, что срок хранения замороженной рыбы ограничен и не может превышать двух месяцев.

Шведское международное пресс-бюро.

ТУРБИНА-УБИЙЦА

Недавние исследования, проведенные с целью выявления безопасности для рыбы построенной в США плотины на реке, протекающей по границе между штатами Джорджия и Южная Каролина, дали ошеломляющие результаты.

Оказалось, что турбины убивают до 50 тысяч рыб за три часа работы. Испытания доказали полную непригодность системы отпугивания рыб от опасных мест гидросооружения. Работа гидростанции приостановлена до тех пор, пока проектировщики не устранят допущенную ошибку.

«Нэшнл Уайлд Лайф»

ПТИЦЫ И СПУТНИКИ

Мало кому приходилось видеть знаменитого северного белого журавля стерха. Птица, достигающая в длину почти полутора метров, обитает только в низовьях Оби и в якутской тундре и лесотундре. Но и там она встречается очень редко. Поэтому недостаточно хорошо изучены повадки стерхов, пути их миграции.

Этой проблемой заинтересовались орнитологи из Якутского института биологии. Вместе с американскими коллегами из Центра рыбы и дичи США они год назад впервые установили миниатюрные радиопередатчики на двух молодых журавлях. Международный эксперимент был продолжен прошлым летом, когда к нему присоединились японские специалисты, снабдившие на этот раз взрослых птиц своими датчиками. Их сигналы транслировались через спутники космической системы связи НАТО. В результате удалось выяснить, что в начале октября один из «подследственных» находился на территории заполярника в китайской провинции Дзилинь, откуда затем направился к основному месту зимовки якутских стерхов — островам на реке Ян-цзы.

Этот пример использования современных технических средств для изучения фауны Земли не единичен. Уже давно этим же способом зоологи следят за передвижениями неутомимых северных путешественников — белых медведей. Под наблюдением спутников оказывались и «радиофицированные» акулы.

А эксперимент со стерхами не закончен. Он будет продолжаться до тех пор, пока птицы не выдадут всех своих тайн заботящимся о них людям.

(РИА «Новости»).

КЛУБ «РОДНИК»

Топинамбур, или земляная груша, нередко встречается в любительских садах, но чаще всего садоводы не знают, как его использовать. А между тем топинамбур — настоящая кладовая ценнейших веществ, растение XXI века, как считают некоторые врачи и биологи.

Топинамбур происходит из Северной Америки, где и сейчас растет в дикой форме. В культуре он известен около трех тысячелетий. Был доставлен во Францию из Америки в 1605 г. одной из экспедиций одновременно с группой индейцев племени «тупинамба», откуда и возникло название растения. В 1615 г. растение было освящено Папой Римским.

В Россию земляная груша попала в XVII веке двумя путями: из Европы и Китая через Казахстан, как лекарственное растение, причем казахи называли ее «китай картошкасы».

Топинамбур — неприхотливое растение, растет на всех типах почв, дает большое количество зеленой массы и большой урожай клубней. Очень хорошо выглядит в роли зеленой изгороди. Растение высокое, состоит из нескольких мощных стеблей с большим количеством крупных листьев, в августе зацветает и выглядит очень декоративно. Цветы топинамбура желтые, похожи на маленькие подсолнухи. Кстати, известен и гибрид топинамбура с подсолнухом — топинсолнечник. Топинамбур является самым поздним медоносом, с одного гектара можно получить 40 кг меда.

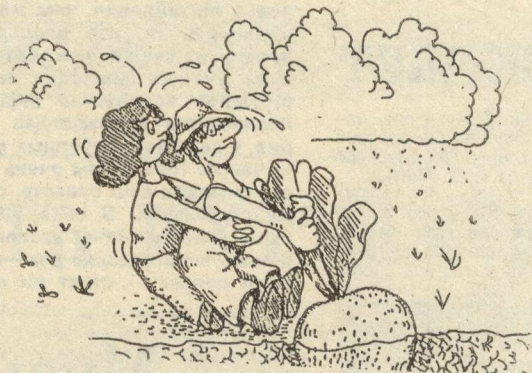
Корневая система растения хорошо развита, главный корень может проникать до 3 м в глубину и хорошо обеспечивает растение влагой даже в засуху. На подземной части растения образуются столоны, на концах которых формируются клубни. Клубни топинамбура продолговатые, грушевидной или веретенообразной формы, с выступами, они могут достигать веса 500 г. Кожура у них тонкая, без пробкового слоя, характерного для картофеля, поэтому клубни не переносят механических повреждений, быстро загнивают или высыхают. В этом одна из причин малого использования овоща — срок его непосредственного потребления ограничен осенью или ранней весной. Однако, этой беде можно помочь. С другой стороны, из всех культурных растений топинамбур — самое стойкое к жаре, холоду, влаге, болезням, вредителям

и сорнякам. Ранние весенние всходы переносят ночные похолодания до -5°C, а клубни в почве переносят любую суровую зиму. Клубни зимой могут промерзнуть, но после оттаивания весной они нисколько не теряют своей жизнеспособности и биологической активности. При похолодании в клубнях образуются простые сахара, препятствующие кристаллизации воды в клетках растения, что является причиной разрыва и гибели клеток других растений. Таким образом, весной мы выкапываем из земли свежие, сочные клубни, которые восполняют дефицит свежих овощей в это время. Но можно ухитриться сохранить определенное количество клубней и зимой — хранить их в открытых полиэтиленовых пакетах в холодильнике или в погребе при температуре от 0 до +2°C. Однако лучшим способом сохранения полезных свойств является высушивание. Клубни тщательно моют, измельчают до стружки и затем сушат либо при температуре +50°C либо обильно жидким азотом. Высушенный продукт измельчают до порошка и

хранят в закрытой посуде без потери полезных свойств. Такой порошок, кстати, вполне заменяет кофе, особенно если к нему добавить цикория или чуточку натурального кофе. Некоторые специалисты считают, что топинамбур — самое удивительное и уникальное из всех известных растений: неприхотливое к условиям выращивания, быстро растущее, с оригинальным набором биологически активных веществ в листьях и клубнях, дающее большую массу. Достаточно сказать, что растение поглощает в 2 раза больше углекислого газа, а выделяет в 3 раза больше кислорода, чем лес на той же площади. Обладая мощной адсорбирующей способностью, топинамбур интенсивно извлекает из почвы токсические вещества, попавшие туда в результате наруше-

ния экологии. Остатки корневой системы, оставшиеся в почве, быстро восстанавливают плодородный гумусный слой. Таким образом, топинамбур незаменим при рекультивации земель, а эта проблема, вероятно, будет стоять очень серьезно в XXI веке. Самое ценное качество топинамбура — высокое содержание полисахарида инулина до 35%. В кислой среде желудочного сока инулин гидролизует с образованием фруктозы, которая усваивается организмом практически без инсулина, питая таким образом ткани больных сахарным диабетом. Инулинсодержащие растения эффективны при лечении не только сахарного диабета, но и атеросклероза, ожирения, различных интоксикаций. (В частности, к инулинсодержащим растениям относится лопух войлочный). Кроме того, в последнее время стало известно, что инулин и его производные образуют комплексы с тяжелыми металлами, ядами и радиоактивными веществами и выводят их из организма в 2—3 раза активнее, чем пектин. Пектин также содержится в клубнях топинамбура. Это высокомо-

нообразно: антисклеротическое, общеукрепляющее, желчегонное, инсулин- и гемоглобинулирующее и т. д. Топинамбур уменьшает отложение солей в суставах при подагре, препятствует образованию камней в почках и печени. Использование топинамбура в лечебных и профилактических целях различно: проще всего осенью и весной, пока клубни не



проросли, съедать в сыром виде ежедневно 150—200 г в 2—3 приема за 15 минут до еды. Клубни сладковатые, хрустящие, похожи по

морщинистой коже хороший эффект дают маски из тертой массы свежего клубня. Массу накладывают на 25—30 мин., потом обмывают кожу теплой водой и смазывают кремом. Процедуру проводят не чаще двух раз в неделю. После 10—15 сеансов состояние кожи значительно улучшается.

Кожу лица также полезно протирать 1—2 раза в неделю свежим соком топинамбура, через 15—20 мин. смыть теплой водой и смазать кремом. Через 15—20 сеансов кожа делается бархатистой и упругой.

Как видно, топинамбур действительно уникальное растение, достойное занять не последнее место в наших садах.

Сажать топинамбур клубнями в лунки, как картофель. Можно посадить весной. Для этого нужно взять перезимовавшие в земле клубни, так как в холодильнике они вряд ли сохранятся до весны. Можно посадить растение и осенью.

Обычно не удается выкопать все клубни, что-нибудь останется и прорастет на следующий год. Если на краю участка, то не беда, пусть себе растет, но если топинамбур засорит внутреннюю часть участка и от него нужно избавиться, то следует летом срезать побеги, когда старые клубни уже истощились, а новые еще не выросли.

И. ОВСЯННИКОВА,
председатель клуба
«Родник».

Рис. А. Шорина.
г. Новосибирск.

И лечит, и чистит

ТОПИНАМБУР — РАСТЕНИЕ XXI ВЕКА

хранят в закрытой посуде без потери полезных свойств. Такой порошок, кстати, вполне заменяет кофе, особенно если к нему добавить цикория или чуточку натурального кофе.

Некоторые специалисты считают, что топинамбур — самое удивительное и уникальное из всех известных растений: неприхотливое к условиям выращивания, быстро растущее, с оригинальным набором биологически активных веществ в листьях и клубнях, дающее большую массу. Достаточно сказать, что растение поглощает в 2 раза больше углекислого газа, а выделяет в 3 раза больше кислорода, чем лес на той же площади. Обладая мощной адсорбирующей способностью, топинамбур интенсивно извлекает из почвы токсические вещества, попавшие туда в результате наруше-

лекулярный углевод, обладающий адсорбирующими и железообразующими свойствами. Пектин не усваивается в кишечнике, но адсорбирует холестерин, триглицериды, ядовитые вещества и выводит их из организма.

В клубнях топинамбура содержится относительно большое количество белка — в 1,6 раза больше, чем в картофеле, причем очень важно, что в этих белках содержатся все незаменимые аминокислоты. Есть также витамины В₁, В₂, С, железо, калий.

Зеленая масса топинамбура — прекрасный корм для животных. Клубни топинамбура употребляют в сыром, вареном, печеном и жареном виде, причем его высокие диетические свойства сочетаются с низкой калорийностью, что ценно для страдающих ожирением. Порошок, сироп или пюре из топинамбура добавляют в диетическое печенье, в другие кондитерские изделия, благодаря чему они долго не черствеют. Лекарственное действие топинамбура раз-

вкусу на репку. Можно сделать салат из топинамбура с маргеланской редькой, заправив его сметаной или майонезом.

Свеженатертую массу клубней прикладывают к пораженным участкам кожи при экземе или других повреждениях.

Полезен также свежеприготовленный сок по 50—100 мл 2—3 раза в день до еды. Зимой, когда свежих клубней нет, можно заварить кипятком 1—2 столовые ложки порошка на 0,5 л воды и пить по стакану 2—3 раза в день. Используют также измельченную листовую массу либо в виде настоя (1 столовую ложку массы на 0,75 л кипятка, настаивать 10 часов, пить по 0,5 стакана 3—4 раза в день), либо для ванн: 2—3 кг массы прогрузить в 5 л кипятка и настаивать на медленном огне 30 мин., затем процедить, налить в ванну и добавить воды до 0,5 объема ванны. Температура ванны должна быть 38—39°C, принимать ванну 2 раза в неделю по 15 минут. Курс 10 про-

ЗИМОЙ В АФИНЫ

Надо бы снова прехать в Томск. Многие — особенно художники — считают, что непременно надо побывать там зимой. В это время все четко, графично, и красота старинных домов как бы обнажена и зримо доступна. Город запоминается еще и особым характером, широкой натурой людей, живущих в нем, основательных, надежных. Теплота общения, образованность, интеллигентность отмечалась многими заезжими гостями еще в прошлом веке.

Сейчас Университет с его уникальной библиотекой, знаменитый Ботанический сад — не забыть его гордые столет-



ние пальмы, — прекрасные православные храмы и католический костел составляют, конечно, особые достопримечательности Томска. Но как красив он своими старинными улочками и деревянными домами, темное дерево которых так замечательно смотрится на белом снежном фоне! Эти дома здесь оберегают, любят, ими гордятся и отдают много сил, чтобы процесс старения и разрушения не коснулся лучших памятников народной архитектуры. Духовная атмосфера города, лучшие черты русской провинции в сочетании с сибирской природой — это неповторимый облик Томска. Не потому ли он назван Сибирскими Афинами?

На снимках: один из православных томских храмов, узоры дома В. Шишкова.

В. ЮГОВ.

г. Томск.

ФЕВРАЛЬ В ДОМЕ УЧЕНЫХ

1 февраля — Концерт оркестра духовых инструментов Новосибирской филармонии. В программе — популярная музыка русских и зарубежных композиторов. Дирижер — профессор А. Кац. Большой зал. Начало в 19 ч.

3. Новый художественный фильм «Женщина с цветами и шампанским» (Россия). Большой зал. Начало в 19 ч.

4. Концерт академического симфонического оркестра Новосибирской филармонии. Дирижер — Чезаре Чиветта (США). Большой зал. Начало в 19 ч.

5. Встреча с композитором Петром Ладженским. В программе — песни и романсы на стихи Геннадия Прашкевича, Нелли Закусиной, Ольги Мухомовой. Музыкальный салон. Начало в 16 ч.

6. Выступление фольклорного ансамбля «Воскресение». Художественный руководитель Т. Мартынова. Малый зал. Начало в 16 ч.

8. Клубный день.

10. Новый художественный фильм «Русская певица» (Россия). Большой зал. Начало в 19 ч.

12. Новосибирское рериховское общество «Алтай-Гималаи» проводит семинар на тему «Реформируемая Россия: социологический анализ», посвященный 115-й годовщине со дня рождения Е. И. Рерих. Большой зал. Начало в 9.30.

Клубный день.

13. Концерт Новосибирского филармонического оркестра. Большой зал. Начало в 12 ч.

Фольклорное представление ансамбля гармонистов и коллектива народного танца «Юность». Большой зал. Начало в 17 ч.

14. Художественный фильм «Увидеть Париж и умереть». Большой зал. Начало в 19 ч.

15. Клубный день.

17. Концерт академического симфонического оркестра Новосибирской филармонии. Дирижер — Р. Матсоя. Большой зал. Начало в 19 ч. Клубный день.

19. Концерт известного сибирского пианиста Игоря Дмитриева. Большой зал. Начало в 17 ч.

21. Новый художественный фильм «Радости интимной жизни» (Италия-Франция). Большой зал. Начало в 19 ч.

22. Открытие выставки произведений Г. Майстренко «Тейзажи Испании». Картинная галерея.

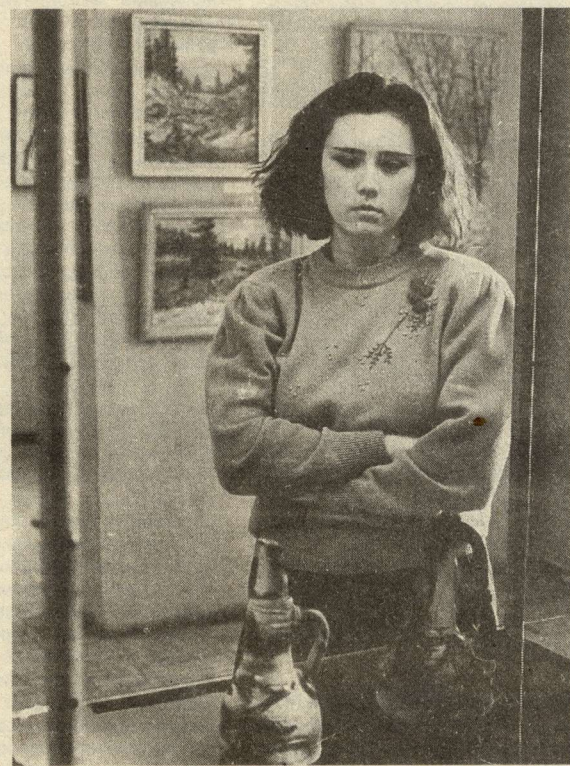
24. Новый художественный фильм «Рекруты» (США). Большой зал. Начало в 19 ч.

25. Концерт академического симфонического оркестра Новосибирской филармонии. Дирижер — А. Кац. Большой зал. Начало в 19 ч.

26. Клубный день.
27. Концерт оркестра духовых инструментов. Большой зал. Начало в 17 ч.
28. Клубный день.

г. Новосибирск.

Фотоэтиюд В. Новикова.



«Боец» живет и побеждает

Минувший 1993-й был очень напряженным для бойцов, неимоверно тяжелым и хлопотным для тренеров и президента клуба А. В. Мигова.

Но как бы ни приходилось трудно, свои задачи клуб выполняет, и его успехи за прошедший год весьма значительны. Два тренера подготовили 7 кандидатов в мастера спорта по кикбоксингу (Светлана Анистратова, Анжелика Богданова, две Ольги — Ковалева и Яковлева, Андрей Лохтин, Илья Серов и Максим Якушев), спортсмены клуба выступали на соревнованиях самого высокого уровня и завоевали 26 медалей всех достоинств, в том числе 12 на чемпионате Сибири (по 4 золотые, серебряные и бронзовые), 1 золотую, 4 серебряные и 6 бронзовых награды



на чемпионатах России по лайт-, семи- и фул-контакту, 1 золотую и 2 бронзовые на международном чемпионате Азии. Анжелика Богданова, трижды финалистка чемпионатов России и чемпионка Азии по фул-контакту, в составе сборной команды России участвовала в чемпионате мира по кикбоксингу в Будапеште 25–28 ноября. Анжела выступала с травмой ноги и не смогла противостоять очень сильной сопернице, однако она и ее тренер полны оптимизма и надежд на будущие успехи на международном ринге. Для этого есть все необходимые основания. Анжела трудолюбива, у нее разнообразная техника и богатый опыт.

В нашем клубе разработана и успешно развивается своя школа бокса и кикбоксинга, включающая уникальную технику, разнообразную тактику, методику подготовки спортсмена (от новичка до уровня высшего спортивного мастерства) и методику развития всех необходимых физических и психологических качеств боксера и кикбоксера.

Пока клуб не имеет своей спортивной базы, нет ни спортивного инвентаря, ни снаряжения, ни спортивной формы, ни средств на существование, но несмотря на трудности, а может, и вопреки им, клуб живет и развивается. Так, клуб прекрасно организовал и провел в Доме ученых новосибирского Академгородка первенство России по кикбоксингу, высоко отмеченное Федерацией кикбоксинга РФ.

Поездки на соревнования, в том числе и на чемпионат мира, учебно-тренировочные сборы, приобретение спортивного инвентаря и другие значительные затраты оплачивали наши постоянные спонсоры: «Сибаккадембанк» (Л. А. Кольцова), «Планта» (Ю. А. Пак), «Артлина» (Е. М. Вартанян), «Веста» (А. Ф. Пантюшенко), «Союзэкспо» (В. Б. Лебедев), ООТ «Сибвэй», АОЗТ «Сова» и другие.

Год наступивший ожидается еще напряженным, соревнований, а следовательно, затрат будет очень много. В клубе есть перспективные спортсмены, а наши профессионалы Анжелика Богданова и Константин Сухин уже готовы к рейтинговым и любительским боям. В этом году насыщенный российский календарный план соревнований по боксу и кикбоксингу, состоятся чемпионат Европы по кикбоксингу и турниры в Дании, Финляндии, Венгрии, Греции, Португалии, США, ЮАР и Японии. В Таиланде пройдут турниры по Муай Тай (тайландский бокс), который также развивается в клубе: наши спортсмены участвовали в Кубке лиги среди любителей, а Юрий Фоломкин тренировался на сборах под руководством мастера Муай Тай из Таиланда Санита Конака.

Хочется, чтобы в новом году решились организационные вопросы, исчезли проблемы с помещением и инвентарем, на счету в банке появились деньги — и клуб заработает с полной отдачей.

Двери нашего клуба «Боец» всегда открыты — и бесплатно — для молодежи, желающей добиться успехов в спорте, и для деловых людей, заинтересованных в сотрудничестве.

**В. ПОДОЙНИЦЫН,
В. ШКОЛЬНИК,**
тренеры клуба «Боец».
г. Новосибирск.
На снимке: А. Богданова и
В. Подойницын.
Фото В. Новикова.

— Во-первых, огромное спасибо за концерт! Вы слышали наши восторженные вопли «браво»? — мы представляем самую буйную публику...

— Молодцы!
— Скажите, пожалуйста, Арнольд Михайлович, чем можно объяснить то, что последнее время на наши концерты в Дом ученых приходит такое огромное количество народу? Абонементы исчезают за два дня, в зале нет свободных мест — честно говоря, мы очень часто слушали ваш оркестр, сидя на ступеньках. В свое время было совсем иначе: насколько я знаю, еще недавно даже ставили вопрос — стоит ли при-

роду бывает вполуполу меньше, чем на вашем оркестре.

— Совершенно закономерно. Потому что то, что мы исповедуем — это сродни тому, что исповедует религия. А религия вечна — так же, как и музыка, которой мы принадлежим.

— Значит, действительно «Жизнь коротка, искусство — вечно»?

— Да, так оно и есть — в любом деле. И это неизбежно. Бывая за границей чаще, чем дома, я наблюдаю такую же тенденцию. Вот недавно, перед Новым годом, мы с Игорем Ойстрахом выступали в самом большом зале Лондона, где свыше семи тысяч кресел. Концерт был 29-го числа, как раз в Рожде-

— Ну что же, «Болеро» — это вещь, которую, вероятно, принимает каждый. Но она идет и в русле наших желаний.

— Значит, вы совмещаете свои интересы и то, что требует публика?

— Совмещаю. Во всяком случае, пытаюсь.

— И кроме того, вы преподносите новые или малоизвестные произведения...

— Да, этим самым мы воспитываем слушателя. И — себя.

— А то, что коммерчески более выгодно исполнять наиболее популярные произведения?

казали себя — и показали очень хорошо.

— И самый последний вопрос...

— Давай. Кстати, как тебя зовут?

— Меня Гая зовут; так вот, уже стало известно, что вы создаете новый оркестр — духовой.

— Мы создали его.

— Уже? Скажите, а почему духовой? Ведь Вы же скрипач?

— Ну и что? И потом, волей судьбы я не только скрипач. Хотя я окончил консерваторию как скрипач и как дирижер, но я очень тесно знаком с рядом ду-

Музыка, которой мы принадлежим

Интервью с профессором Арнольдом Кацем

езжать оркестру в Академгородке, настолько мало было слушателей. Что же происходит сейчас?

— Мне думается, это связано и с жизнью Академгородка, и с жизнью оркестра. Когда мы только начинали выступать, в городке была совершенно другая аудитория. Это были люди, которые своими корнями уходили еще в первые послевоенные годы. Это была настоящая интеллигенция, воспитанная на традициях... как бы это объяснить вам? Понимаешь, ничего не может быть выстроено просто так, ни на чем. Обязательно должно быть что-то позади, чтобы получилось что-то впереди.

Вот и мы старались придерживаться традиции. Я петербуржец и традиции той петербургской симфонической школы, на которой я воспитывался — это оркестр под управлением Е. Мравинского, — сохранились. Этот дух — он витал и здесь, в городке. Мы вместе жили и вместе развивались. Потом наступил период, когда началась первая смена поколений. Появились новые люди — и они в какой-то степени были оторваны от той почвы, которая уже возникла здесь. И у нас, как я думаю, произошло непонимание и несоответствие интересов. И это было не только здесь. Это было во многих, и даже самых крупных городах, где музыка всегда являлась частью существования. Что касается нынешнего внимания к нам, то, наверное, можно назвать несколько причин. Первая заключается в том, что оркестр стал высококлассным. Таким



образом, люди, приходя на концерт, получают впечатления адекватно своим представлениям о данном сочинении. И они понимают это уже воедино с нами — и это нас сближает. Во-вторых, сегодня изменилась вся жизненная структура многих слоев населения. Эта вот повседневная тяжесть, это стрессовое состояние, которое все мы порой испытываем на улице, в транспорте, на работе и в общении друг с другом — все это непосредственно приводит к тому, что часть людей тянется назад в церковь, где можно забыться, отдохнуть, подумать о будущем, поговорить с воображаемым богом — ими самими придуманным, — а часть людей приходит к нам в залы. И не только в Доме ученых — в филармонии Новосибирска такая же многочисленная публика. Причем эта тенденция ощущается сегодня и в других городах. Но это — хрупкое равновесие, я считаю. Потому что некоторые залы и в Москве, где мы часто выступаем, и в Петербурге, не всегда бывают полны. И здесь еще есть, по-моему, третья тенденция. Это интересы публики, которые выросли среди самых различных направлений: и джаз, и Heavy Metal, и рок, который прошел свой пик — в общем, ежедневный информационный поток, — все это в какой-то степени насыщает человека.



Консерватории — она всегда, я уверен, будет знакомить нас с новыми талантами, которых мы приглашаем на большую эстраду. Мы делаем тем самым доброе дело всем — им и себе. Потому что, можно сказать, мы черпаем те свежие силы, что они своим творчеством могут нам дать.

— Значит, свою программу вы строите по интересам слушателей?

— Нет, я не могу так сказать. Я, скорее, их учитываю.

— Допустим, когда вы исполнили «Болеро» Равеля — это же была настоящая овация! Зал буквально бесновался!

Нет, мы на это, в общем, не очень идем. Музыка и коммерция — вещи несовместимые.

— По впечатлениям от гастролей выступлений можете ли Вы сказать, где наиболее благоприятная публика?

— Во всяком случае, мы всегда желанные гости и в Петербурге и в Москве — а это самые «высокие» музыкальные центры России. А за рубежом — где бы мы ни были, таких провалов, которые говорили бы о том, что мы не подготовились или нас не поняли, у нас не было. И вот, кстати, весной, в конце мая, мы отправляемся в очень важную для нас поездку в Москву и Петербург, где участвуем в двух фестивалях (один из них — «Белые ночи Петербурга»), и после небольшого отпуска мы едем по городам Франции и в Голландию.

— Последние ваши гастроли проходили в Германии. Как я понимаю, произошло что-то вроде

ховых инструментов — и, собственно, это моя профессия: я должен знать специфику игры на всех инструментах. Что касается духового оркестра, то причин было несколько. Во-первых, Россия всегда славилась — как дореволюционная, так и первые годы после революции — духовыми оркестрами. Были многочисленные и военные, и гражданские духовые оркестры, которые летом, на набережных и в парках, для людей, которые пришли отдохнуть, играли красивые популярные сочинения различных авторов.

— Как в старых фильмах.

— Ну да, и это первое, что меня побудило создать такой оркестр. А во-вторых, у меня была тайная мысль, что духовой оркестр может разнообразить музыкальную жизнь Новосибирска. Причем, этот новый

обмена и с вашим оркестром выступали немецкие музыканты. Это так?

— Нет-нет, это совсем другое. Последние гастроли мы с большим успехом провели и в Германии, и в Австрии, и в Хорватии. А что касается тех молодых немцев, которые приезжали сюда, то это — результат моей педагогической практики в Высшей школе Мангейма. Я преподавал там 12 дней и привез сюда, специально для исполнения Девятой симфонии Бетховена, молодых немцев, которые, с одной стороны, познакомились с творчеством наших музыкантов, а с другой стороны, по-

оркестр может дать новый импульс, толчок к дальнейшему усовершенствованию нашего симфонического оркестра — ведь этот духовой оркестр целиком состоит из наших музыкантов.

— И когда же можно познакомиться с этим оркестром?

— Приблизительно в начале февраля мы играем в Академгородке.

— Ну тогда мы будем ждать из всех сил!

Б. Г.
г. Новосибирск.