



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Апрель 1994 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 17

Цена 50 рублей

## Новости

12—15 апреля в новосибирском Академгородке работала научная конференция «Закономерности социального развития — ориентиры и критерии моделей будущего развития», организованная по инициативе Сибирского отделения РАН. Эта многоплановость в ходе обсуждения сузилась до более емкого и очень актуального термина — устойчивого развития. Как выяснилось в ходе дискуссий, которые порой были не по-академически жаркими, чтобы-дальнейшее движение человечества по пути прогресса можно было считать развитием, причем обязательно устойчивым, необходимо строгое соблюдение очень многих ограничений и решение большого числа сверхсложных задач, стоящих перед всеми странами. Поэтому конференция совершенно естественно была междисциплинарной и обсуждала не только судьбы России, но и мировое развитие в целом.

В течение 4-х дней работало 6 секций, было заслушано более 50-ти сообщений. Выступали ученые научных центров и университетов — в основном из сибирских городов. Зачастую весьма интересными были и стендовые доклады.

По итогам работы конференции принято решение, в котором содержится призыв сосредоточить усилия ученых, общественных деятелей и политиков на выработке критериев устойчивого развития и, что не менее важно, на их реализации. Кроме того, Сибирское отделение РАН намерено способствовать проведению конференций, связанных с различными аспектами устойчивого развития, для дальнейшего углубления подходов к его осуществлению.

**ВСЕРОССИЙСКИЙ  
АПРЕЛЬСКИЙ  
СУББОТНИК:  
СДЕЛАЕМ  
ОКРУЖАЮЩИЙ  
МИР ЧИЩЕ!**

Подписаться на ежемесячную российскую газету «Наука и Бизнес» можно только в редакции газеты — зато с любого номера. Цена одного номера газеты с доставкой по почте — 100 рублей (в пределах России). Оплату можно произвести почтовым переводом: расчетный счет № 700017 в банке «Деловая Россия», корр. счет 1161912 РКЦГУ ЦБ РФ уч. 83, МФО 201791.

Квитанцию об оплате (или ее копию) вышлите в редакцию газеты вместе с вашим адресом, куда вы просите высылать номера «НБ». Укажите ваш контактный телефон. Сообщите номера газет, за которые произведена оплата (№ 1 — январь и т. д.).

Адрес редакции: 103051, Москва, Средний Каретный пер., 5. Телефон для справок (095) 923-76-94.



## Академик С. Н. БАГАЕВ

БАГАЕВ Сергей Николаевич, директор Института лазерной физики СО РАН (г. Новосибирск), 1941 г. рождения, доктор физико-математических наук, профессор.

С. Багаев — специалист в области квантовой электроники и лазерной физики, автор и соавтор свыше 100 научных работ.

Основными направлениями научных исследований С. Багаева являются нелинейная лазерная спектроскопия сверхвысокого разрешения, оптические стандарты частоты и времени и их применение в прецизионных физических экспериментах.

В области нелинейной лазерной спектроскопии С. Багаевым получены и исследованы самые узкие оптические резонансы с абсолютной шириной 50 Гц (относительная ширина  $5 \cdot 10^{-13}$ ). С помощью сверхузких резонансов впервые в оптике наблюдались такие физические явления, как эффект отдачи, квадратичный эффект Доплера, аномальный эффект Земана на колебательно-вращательных переходах молекул в слабых магнитных полях, упругое рассеяние возбужденных молекул на малые углы, нелинейные зависимости уширения и сдвига узких резонансов в газе низкого давления и др. Осуществлено наблюдение нового явления в оптике — когерентного излучения в пространственно-разнесенных оптических полях. Проведены спектроскопические исследования высокого разрешения в газе с помощью холодных частиц. Экспериментально развиты основы нового направления в спектроскопии — оп-

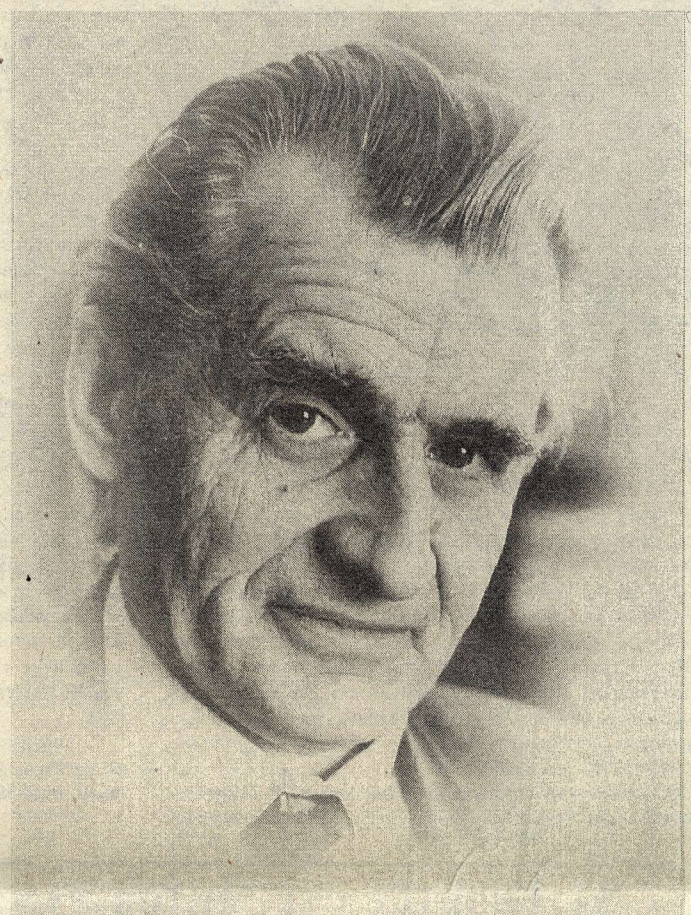
тической спектроскопии, свободной от квадратичного эффекта Доплера.

В области лазерных стандартов частоты им с сотрудниками созданы самые монохроматические источники когерентного излучения — лазеры с шириной линии излучения 0,07 Гц и долговременной стабильностью частоты  $10^{-14} + 10^{-15}$ . В его лаборатории созданы первые в мире оптические часы и проведены абсолютные измерения частот переходов ИК-диапазона с точностью до  $10^{-13}$ . Им впервые наблюдался и исследован новый тип оптической бистабильности — усиленная бистабильность, открывающая возможность создания оптических усилителей слабых сигналов и малошумящих лазеров с уровнем шума ниже квантового. Разработаны физические принципы лазерной временной Фурье-спектроскопии сверхвысокого разрешения с использованием стабильных ультракоротких импульсов света.

Большое внимание С. Багаев уделяет внедрению новейших достижений науки в практику. Под его руководством выполняется комплексная программа по созданию и применению прецизионной лазерной аппаратуры в метрологии, геофизике, медицине, экологии и других областях.

С. Багаев является профессором Новосибирского технического университета, среди его учеников 10 кандидатов наук.

С. Багаев является членом Национального комитета Международной комиссии по оптике, научным руководителем межотраслевой научно-



технической программы «Фундаментальная метрология», членом научного совета РАН по метрологическому обеспечению и стандартизации, Научного совета РАН по программе «Квантовая электроника», рабочей группы консультативного медицинского совета РАН, редколлегии журнала «Квантовая

электроника» РАН, международного комитета по квантовой электронике, ряда специализированных советов.

С. Багаев избран в действительные члены РАН на вакансию для Сибирского отделения по специальности «физика».

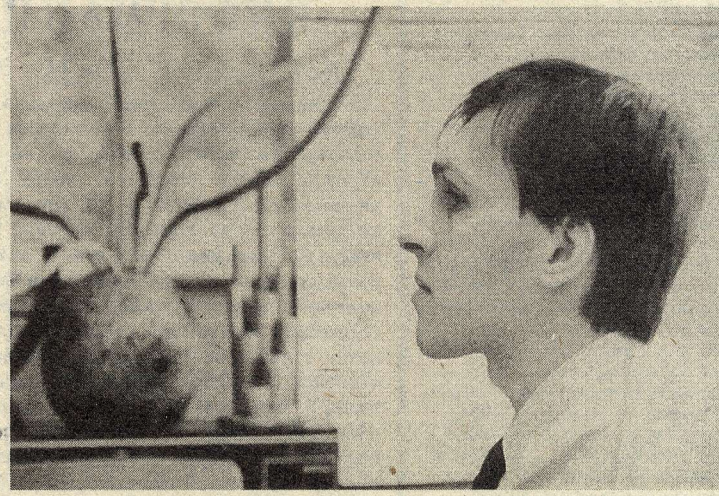
## О КРИЗИСНОМ ПОЛОЖЕНИИ В РОССИЙСКОЙ НАУКЕ Постановление Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации

В условиях общего кризиса в стране, сопровождающегося резким сокращением масштабов государственной поддержки науки, значительным уменьшением объемов бюджетного финансирования фундаментальных и приоритетных прикладных исследований в научных учреждениях Российской академии наук (РАН), отраслевых академий, министерств, ведомств и вузах, сложилась ситуация, граничащая с катастрофой.

Из науки ушли в иные сферы деятельности, уехали за рубеж многие высококвалифицированные ученые и талантливая молодежь. Закрываются лаборатории и сокращаются исследования по приоритетным направлениям математики, физики, химии, биологии, экологии, наук о Земле и по ряду на-

правлений гуманитарных наук. Значительно уменьшились объемы исследований по созданию новой техники и технологий, масштабы строительства институтов и оснащения их оборудованием, приборами и реактивами. Заработная плата ученых — докторов и кандидатов наук — в настоящее время существенно ниже среднего ее уровня по стране. Создавшаяся в науке ситуация грозит непоправимыми последствиями для государства, вызывает повышенную социальную напряженность в коллективах научных учреждений и высших учебных заведений и требует принятия неотложных мер.

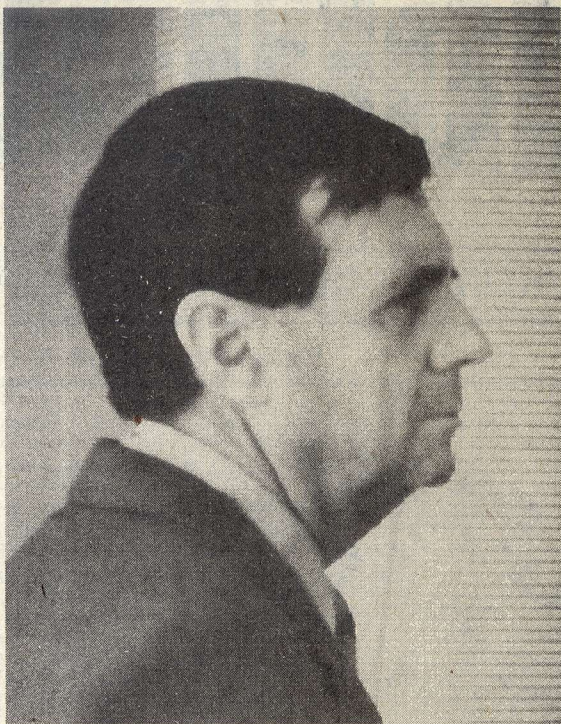
(Окончание на стр. 2).



В каждом научном коллективе — будь то институт, отдел или лаборатория, складываются с годами свои традиции, подходы к решению проблем, критерии оценок, что, в общем-то и определяет его характер. Но для того, чтобы это научное сообщество развивалось по восходящей и удерживало должный уровень, оно должно следовать, причем неукоснительно, некоторым законам. И здесь прежде всего называют умение улавливать новые тенденции, разумно следовать им; глубоко почитать фундаментальную науку, при необходимости не пренебрегать прикладными разработками; поддерживать обязательный баланс сотрудников, умудренных опытом и молодых. Лаборатория математического моделирования многофазных процессов Института катализа Сибирского отделения стремится жить в соответствии с этими постулатами. На снимках: заведующий лабораторией доктор технических наук Валерий Кириллов и младший научный сотрудник Александр Куиков.

Фото В. Новикова. Интервью — на стр. 3.





## Академик С. К. ГОДУНОВ

ГОДУНОВ Сергей Константинович, заведующий отделом Института математики СО РАН (г. Новосибирск), 1928 г. рождения, доктор физико-математических наук, профессор, лауреат Ленинской премии.

С. Годунов — специалист в области прикладной математики, механики сплошных сред и в теории дифференциальных уравнений, автор и соавтор более 100 научных работ, в том числе 6 монографий: «Численные решения многомерных задач газовой динамики» (1976), «Гарантированная точность решения линейных уравнений в евклидовых пространствах» (1988), «Элементы механики сплошной среды» (1978).

Основными направлениями исследований С. Годунова являются разностные методы решения дифференциальных

уравнений математической физики, механики сплошной среды, теория гиперболических уравнений и ее приложения в гидродинамике и в теории упругости. Последние годы он успешно развивает численные методы линейной алгебры, где нашли применение идеи, возникшие при разработке алгоритмов для дифференциальных уравнений. Еще в 1954 году им предложена разностная схема расчета гидродинамических задач, которая успешно применяется с модификациями до настоящего времени во всем мире. Широко используются в реакторных расчетах предложенные С. Годуновым методы решения кинетических уравнений. Им выделен важный класс дважды дивергентных гиперболических уравнений — законов сохранения, предложены расширения этого класса, основанные на формализации термодинамических тождеств, построены неожиданные примеры сильных возмущений решений от введения исчезающе малых вязкостей. Разработанный им с сотрудниками вариант ортогонального приведения симметричных матриц к диагональному виду и сингулярного разложения прямоугольных матриц допускает реализацию вместе с одновременной гарантированной оценкой погрешности. В несимметричных спектральных задачах С. Годуновым с сотрудниками разработаны новые формулировки задач, допускающие высокую и гарантированную точность вычисления ответа. При этом показано, что эти формулировки удобны для приложений и эффективны в теории устойчивости, теории автоматического регулирования.

С. Годунов активно участвует в подготовке научных кадров: 18 лет преподавал в Московском госуниверситете, 22 года — в Новосибирском, где в настоящее время читает специальные курсы. Им подготовлены 15 кандидатов и 6 докторов наук.

С. Годунов является членом Объединенного ученого совета по математике и информатике СО РАН, специализированных советов по защите докторских диссертаций при Институте математики и Вычислительном центре СО РАН.

С. Годунов избран в действительные члены РАН на вакансию для Сибирского отделения РАН по специальности «математика».

## О КРИЗИСНОМ ПОЛОЖЕНИИ В РОССИЙСКОЙ НАУКЕ

### Постановление Государственной Думы

(Начало на стр. 1)

Учитывая приоритетность науки в обеспечении устойчивого экономического развития страны и дальнейшем формировании ее экономического потенциала и в целях выхода науки из кризиса, Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации **постановляет:**

1. Предложить Правительству Российской Федерации рассмотреть вопросы: об обеспечении сохранения и развития научного потенциала страны на основе приоритетного финансирования фундаментальных и перспективных прикладных исследований за счет увеличения расходов бюджетов всех уровней на эти цели путем соответствующего расширения доходной базы федерального бюджета прежде всего за счет сокращения расходов на содержание государственного аппарата и масштаба субвенций территориям, обеспечив покрытие многократно возросших расходов на электроэнергию и коммунальные услуги, повышение уровня заработной платы ученых, укрепление материально-технической базы науки, закупку специальной литературы за рубежом, содержание и развитие научных библиотек;

о включении затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в состав затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) в полном объеме.

2. Комитету Государственной Думы по образованию, культуре и науке провести парламентские слушания с участием представителей РАН, отраслевых академий, министерств, ведомств и вузов страны, союзов ученых и других общественных объединений о положении в российской науке, программе реформирования системы организации и координации научных исследований в стране, об источниках, способах и объемах финансирования научных исследований.

3. Комитету Государственной Думы по образованию, культуре и науке и Комитету Государственной Думы по экономической политике подготовить и представить в 1994 году на рассмотрение Государственной Думы проекты федеральных законов о науке и научно-технической политике, о Российской академии наук и отраслевых академиях наук и их научных учреждениях.

4. При рассмотрении федерального бюджета на 1994 год считать недопустимым передачу расходов по финансированию высшего образования бюджетам субъектов Российской Федерации до проведения аттестации высших учебных заведений и предусмотреть в 1994 году финансирование системы высшего образования за счет средств федерального бюджета.

5. Предложить Правительству Российской Федерации создать комиссию с привлечением специалистов Контрольно-бюджетного комитета, аудиторских фирм, представителей научных коллективов для анализа эффективности расходования средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации Министерством науки и технической политики Российской Федерации, Государственным Комитетом Российской Федерации по высшему образованию, Российским фондом фундаментальных исследований, Российским фондом технологического развития, отраслевыми бюджетными фондами на цели НИОКР, поддержание научных организаций, а результаты работы комиссии и предложения по совершенствованию механизма финансирования науки направить на рассмотрение Государственной Думы к 15 мая 1994 года.

6. Признать целесообразным предоставление налоговых льгот научным, проектным, конструкторским, образовательным учреждениям, а также другим организациям в части затрат на финансирование НИОКР, техническое перевооружение, модернизацию и обновление производств.

Комитету Государственной Думы по экономической политике, Комитету Государственной Думы по бюджету, налогам, банкам и финансам и Комитету Государственной Думы по образованию, культуре и науке подготовить необходимые законодательные предложения.

7. Считать недопустимым изъятие основных фондов и имущества научно-исследовательских организаций, а также изменение профиля их деятельности в ходе и в результате приватизации.

Комитету Государственной Думы по собственности, приватизации и хозяйственной деятельности совместно с Комитетом Государственной Думы по образованию, культуре и науке внести соответствующие предложения на рассмотрение Государственной Думы.

8. Предложить Правительству Российской Федерации: рассмотреть вопрос о создании специального фонда для финансирования расходов по патентованию за рубежом отечественных разработок и открытий; разработать программу государственной поддержки продвижения отечественных разработок, научно-технических и образовательных услуг на мировых рынках.

9. Признать необходимым осуществление государственного контроля за экспортом результатов НИОКР.

Комитету Государственной Думы по образованию, культуре и науке совместно с Комитетом Государственной Думы по экономической политике провести анализ форм, методов и экономической эффективности заключения институтами, отдельными научными коллективами и учеными контрактов на проведение исследований и разработок по зарубежным программам и заказам, продажу за рубеж оригинальных научных результатов, «ноу-хау», уникальных изобретений и конструкций. Разработать законопроекты, регламентирующие экспорт научно-технических услуг и разработок в направлении, не допускающем демпинговую распродажу накопленного научно-технического потенциала и обеспечивающем соблюдение прав авторов на интеллектуальную собственность.

10. Предложить Правительству Российской Федерации разработать программу мер по сохранению кадрового потенциала науки, а также поддержки наукоградов (научных городков).

Председатель Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации  
**И. П. РЫБКИН.**

г. Москва

25 марта 1994 года.

## ЗА БЕДНЫХ СТУДЕНТОВ ЗАМОЛВИТЕ СЛОВО

12 апреля Новосибирский государственный университет принял участие в акции протеста против бедственного положения студентов города Новосибирска. Представители вузов и техникумов города собрались перед зданием областной администрации, чтобы еще раз обратить внимание местных властей на свои проблемы.

Примерно через час все они были приглашены на встречу с руководством области и города. Вел собрание заместитель главы админист-

рации области Г. Матвеев. Их выслушали с сочувствием и пониманием, но так как большинство вопросов касалось все-таки федерального финансирования, была создана комиссия, в которую вошли представители органов управления области и города и Совета ректоров. Решено было подготовить документы с изложением требований вузов и техникумов, разделив их по уровню компетенции: на те, что могут решить сами вузы, на вопросы, которыми должны заняться руководители области и города и, наконец, на те, которые может решить Комитет по образованию, Правительство и Президент.

Деньги из федерального бюджета вузам по-прежнему перечисляют со скрипом и только на стипендию и заработную плату. Коммунальные услуги оплачивают нечем, а энергетики все время грозят отключить электроэнергию. На днях, например, в НГУ вновь провели предупредительное отключение. По-прежнему нет денег на про-

ведение летних практик, приобретение учебных пособий, оборудования, ремонт.

Кое-какие деньги на поддержание особо нуждающихся студентов обещала выделить Новосибирская мэрия.

Вторым по важности вопросом представители вузов считают безопасность студентов. Во многих общежитиях давно не соблюдается паспортный режим, часто живут откровенно преступные элементы, а милиция отказывается помочь в наведении порядка. В дни получения стипендий студентов попросту грабят. Многие вузы вынуждены нанимать охранников, хотя исправно платят налоги в местный бюджет, в том числе и на содержание милиции.

Присутствующие на собрании представители руководства УВД обещали в течение двух недель провести проверку паспортного режима в студенческих общежитиях и направлять к вузам «летучий» патруль.

**В. ИВАНОВА.**

## ИНФОРМАЦИЯ для авторов журнала РАН «Успехи химии»

Редколлегия и редакция журнала Российской академии наук «Успехи химии» информирует о некоторых изменениях, касающихся выплаты гонорара авторам обзорных статей в 1994 году. Тот факт, что журнал «Успехи химии» сохраняет самый высокий рейтинг среди российских химических журналов и то, что число подписчиков на англоязычную версию журнала «Russian Chemical Reviews» остается достаточно высоким, позволил увеличить ставку авторского гонорара за 1 полную журнальную страницу до 20 долларов США. Авторы опубликованных обзоров получают причитающийся им гонорар сразу же после выхода соответствующего номера из печати. Российским авторам выплаты производятся с их личных валютных счетов, открытых для них издательством «Turpion Ltd» (Великобритания), переводящим журнал на английский язык, в Тверском отделении Сберегательного банка РФ по адресу: Москва, ул. Чехова, 15 (иметь при себе паспорт). Авторы из стран СНГ получают гонорар в представительстве английской фирмы в Москве по адресу: Ленинский проспект, 47, ИОХ.

Ставка гонорара для авторов, представляющих в редакцию одновременно с русским английский текст своего обзора, повышается в 1,5–2 раза (в зависимости от качества перевода).

Адрес редакции журнала: 117913, Москва, В-344, Ленинский проспект, 47, ИОХ РАН. Тел. (095) 135-87-97, факс: (095) 135-88-60.

## Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.

Главный редактор И. ГЛТОВ.

Адрес редакции: Россия 630090.

Новосибирск, Морской проспект, 2.

Телефоны: 35-31-58, 35-09-03.

35-75-59.

Корпункты:

Иркутск 23-10-79

Якутск 3-51-08

Томск 21-16-51.

Отпечатано в типографии издательства

«Советская Сибирь».

Регистрационный № 484 в

Мининформпечати России.

Заказ 13329.

Сдано в набор 15.04.94 г.

Подписано к печати 19.04.94 г.

Объем 2 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.

близлежащего зарубежья 3000 руб.

дальнего зарубежья 5000 руб.

© «Наука в Сибири», 1994 г.



## СМЕНА ОРИЕНТИРОВ

Разговор с В. Кирилловым, заместителем директора Института катализа Сибирского отделения, заведующим лабораторией математического моделирования многофазных процессов, как-то сразу повернулся к тем новым задачам, которые встали перед коллективом. Попросту говоря — к способам добывания средствами средств на жизнь, на развитие науки и прочие нужды. В подтверждение некоторых тезисов Валерий Александрович повел на один из экспериментальных лабораторных участков: там осваивается новый вид продукции, которая впоследствии должна привлечь внимание потребителей — газовые рефлекторы, разного рода обогреватели и даже — современные каталитические шашлычницы.

Переступив порог, прежде всего обратила внимание на необычное, веселое оформление комнаты — расписные яркие стены, экзотические вазы с не менее экзотическими высушенными и раскрашенными травами. Выразила свое восхищение и спросила о творческих задумках на будущее. На что автор «фантазии», руководитель группы Н. Кузин с улыбкой заметил: «Дизайном занимались, когда на бюджете сидели. Сейчас — недосуг».

Время у них сейчас, конечно, хлопотное. Идет отладка тех самых обогревательных (и прочих) систем, за счет которых институт и лаборатория, по расчетам, и должны иметь «солидный приварок».

В данный момент в работе — колонка для нагрева воды, «прибывшая» с одного из смоленских заводов. В нее производственники попросили внести конструкционные и технологические поправки, чтобы сделать более совершенной (в сравнении с заводским образцом).

Колонка для нагрева воды может иметь довольно широкий спектр применения, в частности, использоваться для бытовых нужд (конечно, если размер кухни позволяет). Вода в ней довольно быстро подходит к нужной отметке, буквально за считанные минуты.

Обязательная деталь во всех этих конструкциях — выгодно отличающаяся от подобных — каталитические нагревательные элементы (принцип каталитического сжигания).

Производство элементов в укрупненных масштабах налаживают прямо в институте — почти готовы под процесс соответствующие площади.

Подробнее о делах и планах лаборатории поговорим с ее «шефом», доктором технических наук В. Кирилловым.

— Вы подчеркнули, Валерий Александрович, что за последние годы значительно обновилась тематика лаборатории. В чем это выражается?

— Появился большой процент работ чисто прикладного характера. Почему — повторяться не буду, здесь я не оригинален — надо зарабатывать деньги. Хотя отметил бы, что ничего из ряда вон выходящего не происходит. Коллективом накоплен большой задел фундаментальных работ, и, естественно, это предполагает некоторые выходы. Особенно хорошо пошла одна из разработок, которая прочно стоит



на фундаментальной платформе — «каталитические теплообменники». Устройства, прекрасно сочетающие тепло-выделяющую и теплообменную поверхности, позволяют очень эффективно сжигать природные газы, пропан-бутан и другие углеводородные газы с получением тепла, горячей воды. Можно проводить экзотермические реакции окисления, экзотермические реакции гидрирования и многое другое. В общем, мы видим в этой разработке большое будущее.

— Можно ли сказать, что вы ориентируетесь на товары народного потребления?

— В известной мере. Чтобы было проще все эти разработки внедрять в



жизнь, создали акционерное общество «Пентакта». Один из его учредителей — Институт катализа.

— Как я поняла, здесь в институте и собираетесь производить все эти нагревательные устройства?

— Во всяком случае, пока. А если уж мы сумеем выйти на очень значительные объемы, то будем думать о

расширении производства и за пределами института.

— Помнится, вы вели работы, ориентированные на применение катализа в солнечной энергетике?

— Лаборатория длительное время занималась проблемой каталитического преобразования солнечной энергии. Создан ряд устройств соответствующего назначения. Здесь у нас очень хорошее международное сотрудничество. В частности, давно и плодотворно работаем с германской космической фирмой. В настоящий момент один наш сотрудник как раз находится в Кёльне. Нам вместе удалось разработать ряд новых реакторов, (естественно — наша «доля» — катализаторы) испытания проводим на установках в Германии.

Сейчас одна из серьезных наших задач — химические тепловые насосы для преобразования низкопотенциальной энергии в высокопотенциальную. Прав-



да, за рубежом такие установки есть, действуют. Нам надо создать подобное.

— Фундаментальной науке пока уделяете минимум внимания?

— Да нет, все идет своим чередом. Продолжаем работы по кинетике, математическому моделированию многофазных процессов. В частности, участвуем в освоении одного проекта, связанного с переработкой тринитротолуола (попросту говоря — взрывчатки) в полезный народнохозяйственный продукт. Вы поняли, конечно, что речь идет о конверсии. Здесь за нашим институтом — разработка математической модели. В дальнейшем, видимо, речь пойдет о разработке самого процесса.



И еще, возможно, предстоит в ближайшее время работа, связанная с созданием малогабаритных установок производства синтетического жидкого топлива. Дело в том, что непрерывно идет падение добычи нефти, а бензин, керосин, дизельное топливо нужны постоянно и в огромных количествах. В Германии еще в годы войны был осуществлен этот процесс. А мы сейчас будем пытаться как бы воспроизвести его (но на новой технологической основе, на новых катализаторах) и решить те задачи, которые стоят сегодня. Идея, повторяю, в общем-то, не нова и заключается в том, чтобы создать малогабаритные установки, обслуживающие локальные регионы страны исходя из



того природного сырья, которое здесь имеется.

Часто сегодня можно слышать, что нависла угроза потери фундаментальной науки. Думаю, важно выбрать правильные пропорции между фундаментальными и прикладными работами. Ла-

боратория всегда вела свои темы на стыке наук, и, думаю, направление выбрано правильное.

Сейчас ведь как вопрос ставится? Дайте мне тему, дайте мне срок — я выполню. Но работу оплатите! При наличии денег можно создать любой временный коллектив, принять нужных людей и все сделать довольно быстро. Силы есть!

— А вдруг окажется, что эти самые ваши обогреватели и не нужны вовсе. Вы как-то изучаете спрос?

— Не можем похвастаться, что уже все налажено. Находимся в стадии изучения конъюнктуры рынка. Для нас эта задача несколько необычна, в какой-то степени даже интересна. Но у института есть опыт коммерческой деятельности. Сейчас ведем переговоры с Якутией, с Красноярским краем, некоторыми местными организациями. Вошли в контакт с газовиками. Активно занимается всеми вопросами акционерное общество.

— Много ли вас в лаборатории?

— Четырнадцать. Сугубо мужской коллектив. В основном, состав стабильный — много лет работаем вместе. И оптимальный, на мой взгляд. Завлаб может вникнуть в дела каждого достаточно хорошо. Все у нас — научные сотрудники, в основном — старшие и ведущие. Три доктора наук.

— А как насчет пополнения, передачи традиций и опыта?

— С этим тоже все в порядке. Стажируются двое молодых. Очень хорошие парни. Думаю, как сделать, чтобы остались в науке. Сейчас ведь на таких зачастую смотрят с удивлением.

Меняются времена и нравы. Новые ценности выходят на первый план, появляются новые приоритеты. Но все-таки наука по-прежнему остается (в большинстве своем) «пристанищем одержимых», пристанищем неравнодушных. И даже когда сегодня говорит кто-то из них, что ни на что, кроме как на зарабатывание денег, не остается времени — не очень-то стоит верить. Эта фраза, скорее, дань сумасшедшим нынешним дням. Романтики все равно остались романтиками. Это можно доказывать множеством раз, прибегая к цифрам и фактам.

Л. ЮДИНА.

На снимках: • Научные сотрудники В. Ханаев и А. Шигаров. • Доктор технических наук А. Ермакова. • Завлаб В. Кириллов, научный сотрудник Г. Кириллов, директор акционерного общества «Пентакта» Г. Третьяков. • Стажер Д. Акимов. • Старший научный сотрудник В. Скоморохов. • Старший научный сотрудник Н. Кузин. Фото В. Новикова.

## БИЗНЕС: ПАРТНЕРСТВО ДОЛЖНО БЫТЬ ЧЕСТНЫМ И НАДЕЖНЫМ

Мосбизнесбанк, один из крупнейших и надежнейших коммерческих банков России, продемонстрировал за последний год наиболее впечатляющие темпы развития. По многим независимым рейтингам он прочно занимает место в пятерке самых крупных и надежных банков России. Европейский банк реконструкции и развития избрал Мосбизнесбанк основным каналом для оказания финансовой помощи России. Независимая международная аудиторская фирма «Дейл и Туш» со штаб-квартирой во Франции провела финансовую проверку его деятельности и подтвердила хорошие показатели развития и их соответствие большинству международных стандартов.

Мосбизнесбанк завоевал прочное положение в мире. Его валютные кредитные карточки «Mosbusinessbank»

Visa» принимают во всех банках Европы и Америки. Работает банк и с кредитными карточками других банков. Он оказывает клиентам более ста видов услуг, включая перечисление платежей в любую точку мира по международной банковской системе SWIFT, кредитование в рублях и иностранной валюте, хранение ценностей и работу с ценными бумагами.

Оперативность работы Мосбизнесбанка во многом связана с широкой сетью филиалов, расположенных по всей России. Более чем в двух десятках городов России созданы отделения Мосбизнесбанка, и еще в десяти городах ведутся подготовительные работы. Новосибирская дирекция — одна из крупнейших в структуре Мосбизнесбанка. Сегодня в Новосибирскую дирекцию входят 5 агентств и еще 4

открываются в самом ближайшем времени.

Большое внимание общественности в марте привлекло решение Новосибирской дирекции принять в свой состав разорившиеся новосибирские банки — Банк развития Сибири и «Инновационный». Так, только 211 клиентам Инновационного банка Новосибирская дирекция возместила 69 млн. руб. К сожалению, пострадавшим частным вкладчикам компенсации ждать не приходится. Им придется пытаться вернуть свои деньги через суд. Многие небольшие банки, пренебрегая очевидными мерами предосторожности, в период острой нужды в средствах принимают деньги от населения под сверхвысокие проценты. Но нельзя кредитовать клиентов под 300, а брать деньги от населения под 600%. Про-

центная ставка и в том и в другом случае должна быть реалистичной. Именно так поступает Новосибирская дирекция, предлагая частным лицам 435% за год на сумму более 100 тысяч и 480% — на сумму свыше 5 млн. руб., а юридическим — невысокий процент кредитования контрактов (он зависит от суммы и сроков). Это привлекает клиентов, и число их постоянно растет. В качественном отношении за три года работы многие фирмы значительно увеличили свой капитал не в последнюю очередь за счет дешевого кредитования.

Эффективно работает Новосибирская дирекция с валютой. Ежедневно на 8 обменных пунктах МББ продается более миллиона долларов на условиях более выгодных, чем в других банках, без комиссионных процентов. Особый интерес представляет валютное кредитование, и дирекция намерена увеличивать объемы столь нужных клиентам услуг.

Мосбизнесбанк не может разориться — гарантией тому географическая

рассредоточенность капитала по стране, в случае локальной неудачи любого отделения ему поможет система Мосбизнесбанка в целом. Во-вторых, 20% от всех привлеченных средств Мосбизнесбанк обязательно перечисляет в Госбанк на резервный счет. В третьих, работает мощная служба, обеспечивающая экономическую безопасность сделок.

У Мосбизнесбанка в Сибири прочное положение и хорошие перспективы на будущее. Открываются новые отделения, начато строительство главного административного здания в центре Новосибирска, вкладываются миллионы долларов в создание лазерной космической и кабельной подземной связи. Эти огромные вложения средств и сил дадут большой экономический эффект, обернутся новыми услугами для клиентов.

Е. ГОРЯЕВА, пресс-служба НД МББ.

г. Новосибирск.



# «НВС информирует»

## Иркутск ПОМОЩЬ ШЕНЬЯНУ

По просьбе городских властей Шеньяна (КНР) сотрудники Института экотоксикологии Минприроды России провели лабораторные испытания городских и промышленных сточных вод с целью поиска оптимальных путей их очистки. В ходе испытаний использовался широкий набор коагулянтов и флокулянтов, производимых в КНР, Германии, России и Японии. Для очистки в лабораторных условиях были взяты высокозагрязненные водные стоки предприятий пищевой промышленности, бумажной фабрики и коксохимического завода. Оценку эффективности очистки проводили по ряду показателей (ХПК, содержание взвешенных веществ, скорость фильтрации и седиментации). Установлено, что использование различных высокомолекулярных синтетических флокулянтов позволяет значительно повысить эффективность физико-химических методов очистки промстоков и обеспечивает возможность решения существующих проблем с обработкой осадков. В результате исследований подобраны наиболее эффективные флокулянты и их оптимальные дозы. Даны рекомендации для организации локальной физико-химической очистки коммунальных и промышленных сточных вод в городе Шеньяне.

Наш корр.

## Новосибирск «ЛЮФТГАНЗА» В ННЦ



12 апреля 1994 г. Новосибирский научный центр посетила делегация немецкой авиакомпании «Люфтганза» во главе с начальником протокольного отдела Маркусом Коопом, прибывшая в Новосибирск в связи с введением прямого авиарейса Новосибирск—Франкфурт.

Главный ученый секретарь Отделения академик Ю. И. Шокин ознакомил членов делегации с деятельностью Сибирского отделения РАН, ответил на многочисленные вопросы. В процессе беседы был затронут вопрос о сотрудничестве институтов Отделения с компанией «Сименс», представителем которой находился в составе делегации.

Немецкие гости ознакомились с экспозицией Геологического музея Объединенного института геологии, геофизики, минералогии.

Наш корр.

## Якутск ЗАРАБОТАЕМ НА ПАНТАХ, ПОТЕРЯЕМ ОЛЕНЕЙ

Срезка пантов у оленей отрицательно сказывается на воспроизводстве стада, на потомстве — предупреждают ученые-биологи. По их мнению, развитие, рост и смена рогов у животных тесно связана с их гормональной деятельностью. И бессистемная крупномасштабная промышленная заготовка пантов северных оленей, которая сейчас ведется в республике разными организациями в коммерческих целях, может серьезно сказаться на их будущем генофонде.

Для предотвращения деградации оленьего стада необходимо, по мнению ученых научно-производственного объединения «Якутское», с нынешнего года приостановить срезку пантов у хоров-производителей и всего маточного поголовья, оставленного для воспроизводства стада. Настала пора формировать специализированные стада пантомясного назначения. Они должны создаваться в период осенней и весенней корализации за счет плановой выбраковки оленей и сверхремонтного молодняка.

Наш корр.

## ЛЮДЕЙ — МЕНЬШЕ ПРОБЛЕМ — БОЛЬШЕ

Уровень смертности малочисленных народов Севера в 1,5 раза выше, чем у других жителей России; младенческая смертность в 1,7 раза превышает общероссийский. При этом уровень смертности в трудоспособном возрасте в 3—4 раза выше, чем у других народов. Кризис охватил все стороны жизнедеятельности малочисленных народов: в области труда, в решении вопросов профессиональной подготовки, здравоохранения, социальной сфере и образовании. Есть и специфические проблемы: массовая алкоголизация и значительная люмпенизация населения: 25—30 процентов трудоспособного населения являются безработными, 15 процентов вообще не хотят работать. Большая часть аборигенов живет ниже уровня бедности.

Эти данные, приведенные учеными и специалистами, заставляют задуматься. Сколько говорят об этой проблеме, сколько решений принимается, выделяется денег, но улучшения не наступает. Зато растет аппарат чиновников, спекулирующих на проблеме. Здесь нужны обоснованные решения на федеральном уровне.

Наш корр.



Тепло поздравили коллеги в день 60-летия заместителя председателя Сибирского отделения РАН Гаджи Касимовича ШУРПАЕВА. Начав свою деятельность в Сибирском отделении более двух десятилетий тому назад на посту заместителя начальника Планово-финансового управления, а затем руководителя Управления материально-технического снабжения СО АН, с 1986 года Г. К. Шурпаев — заместитель председателя Отделения. В его ведении огромное и хлопотное хозяйство Академгородка, обеспечивающее бесперебойную жизнедеятельность крупнейшего научного центра.

Во время официального чествования юбиляру была вручена Почетная грамота Президиума СО РАН.

Фото В. Новикова.

## ПРАВОВАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В СИБИРИ

5—6 апреля 1994 г. в Новосибирске в Институте философии и права СО РАН впервые состоялась всероссийская научная конференция «Право и правовое регулирование в системе устойчивого социального развития». На современном научно-методологическом уровне предпринята попытка комплексно, системно решать сложные, взаимосвязанные проблемы творческими усилиями работников различных сфер науки, образования, практики. Многие вопросы права получили системное рассмотрение не только на уровне научно-методологических, но и на уровне научно-практических рекомендаций.

Учредителями и инициаторами конференции выступили Институт философии и права СО РАН, Юридический факультет Томского государственного университета, Новосибирский юридический факультет ТГУ. Конференция объединила правоведов, философов, социологов как Сибирского региона, так и представителей из Москвы. В ней приняли участие ученые, преподаватели ведущих вузов Новосибирска, Томска, Омска, Кемерово, Барнаула, Якутска и работники правоохранительных органов. Обсуждались теоретико-методологические проблемы права, проблемы конституционного развития современной России, правовой культуры и правосознания, организационно-правовые вопросы развития науки и образования в Сибири, за-

щиты интеллектуальной собственности.

Особенностям конституционного судопроизводства в России и их роли в формировании правового государства был посвящен доклад профессора Н. Ведерникова, члена Конституционного Суда РФ. Новый взгляд на структуру права как правовую технологию устойчивого социального развития высказал профессор А. Черненко (Новосибирск, ИФиПр). Профессор В. Волович, декан юридического факультета Томского государственного университета поднял проблему правового обеспечения управления регионом в условиях устойчивого развития общества. Новеллы правовой регламентации интеллектуальной собственности и специфика защиты ее объектов освещались в докладе профессора Л. Гальперина (Новосибирск, Ин-т экономики). С этическими проблемами философии права выступил профессор В. Целищев (Новосибирск, ИФиПр). Большой интерес вызвал доклад профессора В. Уткина (Томск, ВШМ), который остановился на конституционных основах реформирования уголовно-исполнительной системы.

Участники конференции признали необходимым совместное участие философов, политологов, правоведов, экономистов, социологов и дру-

гих специалистов в исследовании проблем устойчивого социального развития. В то же время подчеркивался приоритет именно правовых исследований для успешного построения гражданского общества и правового государства, развития в регионе местного самоуправления, так как в системе Сибирского отделения РАН юридическим исследованиям ранее вообще не придавалось какого-либо значения.

Было признано целесообразным учреждение координационного центра по организации научных исследований вопросов общественного развития в Сибири, в качестве штаб-квартиры которого рекомендован Институт философии и права СО РАН. Это вызвано прежде всего необходимостью безотлагательного устранения разрыва между академической, вузовской, отраслевой наукой и практической юриспруденцией, потребностью правового обеспечения организации деятельности межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» и входящих в него субъектов федерации.

Все участники выразили желание придать конференции статус ежегодной Всероссийской и практиковать проведение регулярных научных семинаров по отдельным правовым проблемам на базе Института философии и права СО РАН.

И. КРАВЕЦ.

## НОВЫЙ ЖУРНАЛ

Изменился статус экономического журнала «Регион: экономика и социология», ранее выходившего в рамках «Известий Сибирского отделения АН». Его учредителями стали Сибирское отделение РАН, межрегиональная ассоциация «Сибирское соглашение» и Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН.

Новая редколлегия разработала новую концепцию журнала и считает, что он должен стать главным экономическим журналом Сибири. Задачами журнала будут: освещение актуальных проблем региональной науки и методологических основ территориальных исследований; основных направлений развития экономики Сибири в единстве экономических, социальных, экологических и правовых аспектов, проблем развития конкретных территорий, отраслей и территориально-производственных комплексов Сибири, с ходом реализации экономических реформ, вопросов экономической интеграции регионов; знакомство с зарубежным опытом региональных исследований для отечественных и зарубежных компаний и инвесторов; информация о важнейших региональных проектах, которые могли бы быть реализованы на территории Сибири.

Кураторами важнейших рубрик журналов будут ученые-экономисты. Более активно будут привлекаться в качестве авторов ведущие зарубежные ученые и практики. Издание журнала на английском языке — задача следующего года.

Журнал «Регион: экономика и социология» будет выходить 4 раза в год на десяти печатных листах, в удобном для чтения формате. Редколлегия считает, что оставаясь академическим изданием, журнал сохранит высокий научный уровень, приобретет живость, станет более полезным и интересным для широкого круга читателей.





ЛЮДИ И ГОДЫ

22 апреля 1994 года исполнилось 75 лет выдающемуся ученому, академику Льву Васильевичу Овсянникову. Его работы по математике и механике легли в основу новых научных направлений в таких областях знаний, как газовая динамика, теория движений жидкости со свободными границами, групповой анализ дифференциальных уравнений. Многие из полученных им результатов уже стали классическими и вошли в «золотой фонд» мировой науки. Созданная Л. В. Овсянниковым научная школа получила мировое признание.

Свою работу в Академгородке Л. В. Овсянников начал в 1959 году. Он прибыл во вновь созданный научный центр по приглашению его основателя академика М. А. Лаврентьева и стал одним из первых сотрудников Института гидродинамики СО АН СССР. К этому времени Л. В. Овсянников — уже известный ученый, работающий в области механики сплошных сред и прикладной математики, лауреат Ленинской премии. В Институте гидродинамики он проходит путь от старшего научного сотрудника до директора, от кандидата физико-математических наук до действительного члена Академии.

Первые научные работы Л. В. Овсянникова относятся к газовой динамике, к теории трансзвуковых течений. Для дозвуковой струи, истекающей с критической скоростью, Л. В. Овсянников установил, что выравнивание потока происходит на конечном расстоянии от отверстия. Этот замечательный результат, ставший уже классическим и вошедший в учебники по газовой динамике, явился одним из первых в интенсивно развивающемся сейчас направлении исследований — теории локализации решений вырождающихся нелинейных дифференциальных уравнений.

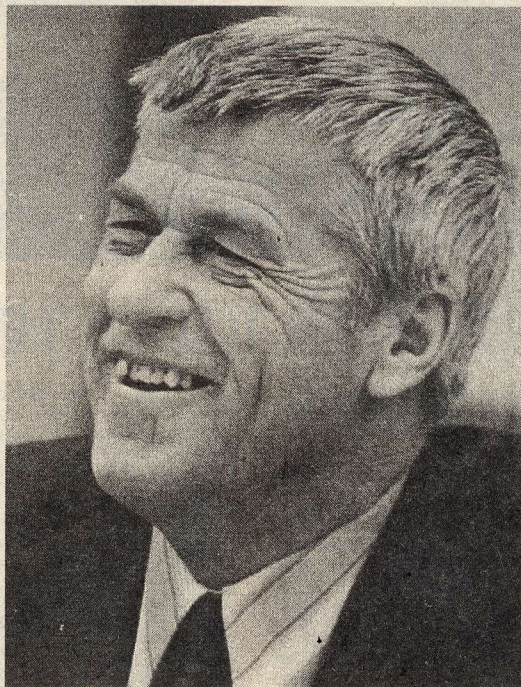
ями, содержащими как теорию, так и специально подобранные задачи, по которым с интересом учились и открывали для себя много нового не только студенты, но и преподаватели университета.

Вообще любой вид научной продукции Л. В. Овсянникова, будь то монография, статья или пособие, характеризует четкая постановка цели исследования, внутренняя организация и продуманность всех ее составляющих, самый высший уровень математической строгости. Этими качествами, корнями, уходящими к лучшим традициям русской и советской математических школ, Лев Васильевич щедро делится с научной молодежью на семинарах и конференциях, часто создавая вокруг себя неформальную атмосферу творческой дискуссии.

Свыше двадцати лет академик Л. В. Овсянников руководит семинаром по аналитическим методам в газовой динамике (САМГАД), имеющим широкую известность. Семинар, организованный им в 1963 г. совместно с академиком Н. Н. Яненко, академиком А. Ф. Сидоровым и профессором Б. Л. Рождественским, на первых порах объединял группу ведущих в стране специалистов в области теоретической газовой динамики. В дальнейшем САМГАД приобрел статус регулярно проводимой школы-семинара. Его тематика заметно расши-

доклада председателя «Л. В. Овсянников и современный групповой анализ», докладов-поздравлений других коллег из разных стран, с ответным словом выступил Лев Васильевич. Пожалуй, впервые он рассказал в широкой аудитории, как начинался современный этап группового анализа. В бытность свою преподавателем Ленинградской Военно-Воздушной Инженерной Академии (то есть в начале 50-х годов), Лев Ва-

ские ребята с нашего рейса могут охладиться ангольским «Дайкири». «Ну что же,— предлагает Лев Васильевич,— давайте продолжим обсуждение задачи о действии внешних автоморфизмов на оптимальные системы подальгебр и инвариантные решения». Стоянка затянулась, так что время для весьма подробного обсуждения было. Его результатом стала «бомбочка» (по выражению Льва Ва-



## ДЕВИЗ НА ВСЮ ЖИЗНЬ

В шестидесятые годы внимание Л. В. Овсянникова привлекла проблема корректности уравнений движения идеальной жидкости со свободными границами. В частности, в круге его интересов оказалась известная задача Коши—Пуассона о волнах на поверхности тяжелой жидкости. Исследование этой существенно нелинейной проблемы в точной постановке потребовало создания нового математического аппарата — теории сингулярных и квазидифференциальных операторов в шкалах банаховых пространств. Теорема Л. В. Овсянникова, обобщающая теорему Коши—Ковалевской для уравнений с нелокальными операторами, нашла широкое применение в задачах со свободными границами.

Л. В. Овсянников особое место уделял разработке методов отыскания точных решений уравнений механики сплошных сред. Развитая им теория, в основе которой лежит понятие непрерывной группы преобразований, введенное норвежским математиком Софусом Ли, позволяет конструктивно использовать свойства симметрии для регулярного поиска и классификации частных решений нелинейных дифференциальных уравнений. Построенная им теория получила настолько законченное развитие в его нескольких монографиях по теоретико-групповому анализу, что не только специалисты, работающие в этой области, но и начинающие исследователи могут применять разработанные алгоритмы для построения инвариантных и частично-инвариантных решений новых, ранее не исследованных дифференциальных уравнений.

Известно, что научная школа складывается не только из развития ярких научных результатов и идей ученого его учениками и последователями, но и в большой степени под влиянием творческой личности основателя школы. Среди учеников Л. В. Овсянникова, работающих в различных областях математики и механики и передающих свои знания и научные традиции молодому научному поколению, два члена-корреспондента, 10 докторов и более 20 кандидатов наук.

В Новосибирском университете Л. В. Овсянниковым были разработаны и прочитаны оригинальные основные курсы по кафедре гидродинамики, которой он заведовал более 20 лет. Причем все курсы были снабжены тщательно подготовленными пособи-

рилась, сохранив при этом свое ключевое направление — развитие и применение математических методов в механике сплошной среды. Компактное ядро участников семинара составляли представители научных школ Москвы, Ленинграда, Урала, Новосибирска, а также группы исследователей из Саратова, Казани, Уфы, Красноярска, Иркутска, Фрунзе. Проходившие на безукоризненном организационном уровне, сессии семинара никогда не были заформализованными. На них неизменно царила атмосфера особого интеллектуального комфорта, в которой каждый участник мог рассчитывать на объективную, иногда жесткую, но в любом случае доброжелательную критическую оценку своих научных результатов. Эту атмосферу Л. В. Овсянников удавалось поддерживать и во время дискуссий в лекционной аудитории, и вне ее, благодаря своему безусловному научному авторитету, огромной человеческой энергии и чувству юмора. Свободное от занятий время на САМГАД'ах было отдано неистовым футбольным баталиям между командами участников — «европейцев» и «азиатов», шахматным и теннисным блицтурнирам. В зимнее время вереницу состязавшихся САМГАД'овцев можно было встретить на лыжне в уральском лесу, а жарким летом — на берегу Байкала. Все это создавало благоприятный фон для полноценной научной жизни.

И сегодня Лев Васильевич не снижает своей научной продуктивности, развивая новое направление исследований и активно участвуя в отечественных и зарубежных научных мероприятиях.

В январе этого года состоялась очередная, уже пятая по счету Международная конференция «Современный групповой анализ: теория и приложения в математической физике». Проходила она в довольно экзотическом месте — Южная Африка, Йоханнесбург — и оставила ее участникам незабываемые воспоминания о ярком зеленом африканском рае и гостеприимстве хозяев. Председателем научного комитета был профессор Н. Х. Ибрагимов, до 1980 года работавший в Институте гидродинамики, ученик Льва Васильевича, получивший с ним вместе Государственную премию СССР в 1987 году за цикл работ в области группового анализа.

Конечно, ни оргкомитет, ни участники конференции не оставили без внимания приближающийся юбилей Льва Васильевича. Одно из заседаний конференции было посвящено этому событию. После

сильевич штудировал однажды в «Шеддинге» третий том фундаментального трактата Г. Дарбу «Лекции по общей теории поверхностей» и в подстрочном примечании наткнулся на загадочную фразу: «Дифференциальное уравнение Е допускает группу Г» со ссылкой на труд С. Ли. Желание разобраться, что же это означает, и привело в конечном итоге к принципиальному развитию теории С. Ли с многочисленными ее приложениями в механике и математической физике, и через 40 лет — к той самой речи юбилера в аудитории Университета Витсватерсранда. Ее внимательно слушали коллеги из десяти стран и аккуратно записывал известный американский математик Питер Олвер, ученик Г. Биркгофа, писавшего в 1950 году в своей книге «Гидродинамика»: «...полагая, что исследование приложений понятия группы к дифференциальным уравнениям только начинается...». (Сейчас П. Оливер сам является автором классической книги по групповому анализу).

Правда, Лев Васильевич в своем выступлении так и не объяснил, зачем преподавателю ЛВВИА им. А. Ф. Можайского понадобилось изучать классический трактат по геометрии (1889 года издания). Не остановился он подробно и на другой составляющей современного группового анализа, в конкретных задачах газовой динамики, которыми занимался Лев Васильевич для нужд как фундаментальной так и прикладной науки, встречались немногочисленные примеры точных решений. Что было общим для них? Групповое свойство — вот что объединяло эти решения. Оставалось лишь свести воедино эти две компоненты — и так возникла, по сути, новая область знаний, которую Лев Васильевич считает главной в своей жизни.

Окончилась конференция, и самолет отправился в обратный 17-часовой путь до Москвы. Первая посадка — Луанда. Поздний вечер, температура больше тридцати градусов, абсолютная влажность — полное ощущение парной русской бани. Холл в здании размером поменьше Новосибирского городского аэропорта, отсутствуют не только такие мелкие детали, как расписание и вода в туалете, но, что гораздо более существенно — вентиляторы, не говоря уж о кондиционерах. Все окна задремавшего, единственного работающего заведения — бар, где только крутые россий-

ские ребята в виде выступления на семинаре «Групповой анализ» через две недели после возвращения в Новосибирск.

Этот эпизод высвечивает одну из главных черт Льва Васильевича — колоссальную работоспособность, о которой можно говорить только в самой превосходной степени. Недавно им предложена научная программа ПОДМОДЕЛИ, главной целью которой является полное использование свойств симметрии, присущих данной модели механики или математической физики. Результаты его работы над программой за два минувших года представляют собой яркую россыпь идей, воплощенных и в алгоритм построения оптимальных систем подальгебр, и в критерий икс-автономии систем дифференциальных уравнений. В них фундаментальные результаты теории групп и алгебр Ли сопровождаются четкими алгоритмами и приложениями к любимым уравнениям Льва Васильевича — уравнениям газовой динамики. Классификационные результаты Льва Васильевича, в частности, построение оптимальной системы подальгебр для расширенной алгебры Галилея, состоящей из 219 представителей — это предел возможностей «ручного» счета. Компьютеры здесь пока помочь не могут: в задаче остаются творческие элементы, доступные лишь человеческому разуму.

Хочется завершить впечатления еще одним эпизодом конференции в Йоханнесбурге. Прощальный ужин в день закрытия, запомнившийся также поразительными по остроте блюдами индийской кухни. Оргкомитет преподнес Льву Васильевичу герб Университета Витсватерсранда: желто-голубой щит, увенчанный гордо поднятой головой красивой антилопы Африки — спрингбока. На этом щите начертан девиз SCIENTIA ET LABORE, что в переводе с латинского означает «знание и труд». Оргкомитет попал в десятку. Именно эти слова могут быть названы девизом всей жизни академика Льва Васильевича Овсянникова.

Коллектив Теоретического отдела Института гидродинамики, коллеги и ученики Льва Васильевича поздравляют его с юбилеем, желают здоровья, новых творческих успехов и научного долголетия.

**В. ЛЯПИДЕВСКИЙ,**  
доктор ф.-м. наук,  
**Н. МАКАРЕНКО,**  
**А. ЧУПАХИН,**  
кандидаты ф.-м. наук.

## Ключ к воспитанию

В это утро Митя встал в пять часов, чтобы пойти на море ловить раков. Его мама была очень удивлена: раньше они его никогда не интересовали.

— Ну как же, мама, ведь вчера Галина Всеволодовна сказала, что их очень любит. Вот я и решил угостить ее.

Такого поступка от сына Наталья Георгиевна не ожидала. Получается, что недооценивала мальчика, который ради учительницы смог подняться ни свет ни заря и заняться необычным для себя делом. Даже мелькнула мысль, что для матери в такую рань никогда бы не встал.

— Конечно, Галина Всеволодовна и сама относилась к моим сыновьям как к родным и заслуживает такого отношения,— подумала Наталья Георгиевна.

— В нашей учительской работе,— начинаем мы разговор с Галиной Всеволодовной Кунгурцевой, очень важно всегда помнить, что каждый ребенок, которого ты учишь, для кого-то является единственным и неповторимым, самым любимым человеком на свете. И эти люди доверили тебе самое дорогое. Поэтому свои личные обиды и антипатии, если они есть, ты просто обязана держать в стороне. И это является ключом к воспитанию маленького человека. Я работаю в начальных классах вот уже 20 лет и с самого начала, как бы ни было трудно, старалась учить и воспитывать в первую очередь на собственном примере. Если обучение построено правильно, то оно само по себе будет привлекательно для детей. Если не так, то вина в первую очередь падает на меня, как на учителя. И напрасно здесь применять силу, давление, окрик. Это не имеет никакого значения для возбуждения в умах любви к наукам. Сейчас в школах интересный период. Можно свободно пробовать новое, экспериментировать. Я, правда, от жизни уже отстала и новизны в своей работе почти не применяю, работаю по старинке, по многолетним, уже отлаженным наработкам. Но раньше, когда совсем не знала, как надо учить, желала выполнить свой долг, мучила себя и детей, истощала себя трудолюбием и старательностью, стараясь достигнуть успеха разными способами, но без тягостной потери времени и сил. И, мне кажется, молодым учителям важно помнить, что методические разработки Галины Всеволодовны Кунгурцевой по укрупнению дидактических единиц, межпредметным связям в начальной школе хорошо известны и используются учителями).

— Надо сказать, главное, что я имею от своей работы,— продолжает Галина Всеволодовна,— это отношение ко мне учеников и бывших, и сегодняшних. С Леной Светлаковой (теперь уже Солдатовой) мы работаем вместе. Очень приятно, что профессия наша интересна и для молодежи. Алеша Камышанов до сих пор приходит чинить мне оборудование в кабинете. Миша Ненашев не забывает и дарит мне свои стихи. Его папу, Бориса Георгиевича, я часто вспоминаю добрым словом за его золотые руки и помощь в оборудовании кабинета. Всех своих учеников и их родителей я вспоминаю с теплой благодарностью. Наверное, это самое важное в нашем педагогическом труде. Именно взаимоотношения с ребятами дают тот энтузиазм учителю, который несмотря на жизненные неурядицы, маленькую зарплату не бросает своего дела. Многие зависят и от внутреннего настроя. Плохо, когда видишь вокруг себя только негатив. А жить в общем-то можно. Справедливости ради нужно отметить, что школам достаточно регулярно выплачивают зарплату, тогда как на предприятиях случаются задержки по 2—3 месяца. Да и на наши деньги все-таки жить можно.

Главное — не надо падать духом.

**А. ДАХИН.**

г. Новосибирск.  
Академгородок.





## СТУДИЯ «МАРТ» ПРЕДСТАВЛЯЕТ

В марте-апреле в выставочном зале Дома ученых прошла выставка произведений художников студии «Март». Первая их выставка состоялась в этих же залах три года тому назад. Он была интересной, как всякая встреча с новым явлением в искусстве, но немного робкой, неуверенной представлялась эта первая экспозиция. Такое ощущение складывалось в основном от незначительного количества работ, любительского формата, неумелого оформления. Новая встреча с искусством этой группы была яркой и запоминающейся. Выставочные залы, всегда такие строгие в однотонной развеске, вдруг заиграли восторженно-праздничным беспорядком экспозиции, некоторые стены которой были буквально завешаны сверху донизу работами разного формата и колорита.

Интересна история студии «Март», без преувеличения, одной из немногих структур в художественной жизни Академгородка, оставшейся и даже усилившейся в так называемое перестроечное время. Более десяти лет тому назад в Академгородок из Санкт-Петербурга, оставив все преимущества столичной жизни, приехала художник театра и кино Наталья Чижик — человек удивительно увлеченный, а главное, могущий увлечь других. Она и стала создателем, бессменным руководителем, и, что очень важно, — первым строгим критиком работ своих подопечных, среди которых немногие имели специальное образование. Основной состав группы — любители, впервые взя-

вшие карандаш или кисть в свои руки, придя в студию, где и получили свои первые уроки от Натальи Чижик. Работали всегда вместе — учитель и ученики, вместе ездили на «плэзер» — в соседние деревни и на Алтай. Стали неразлучными в искусстве, в радостях и бедах жизни. Может поэтому и вместе до сих пор. Не хочется описывать истории их мытарств, когда они попадали под «обстрел» то «паятников» (много интересуются зарубежным искусством), то борцов против алкогольного фронта, усмотревших в учебных натюрмортах зловещие абрисы ненавистных форм зеленого цвета излюбленный предмет во всемирной истории натюрморта. Печально было слушать весьма солидных и уважаемых «борцов», причислявших себя, видимо, к научной интеллигенции. Но, слава Богу, были и защитники. В последнее время основные мытарства художников были связаны с помещением, которое то грозится отобрать, то прямо почти отбирают. Сейчас группа «Март» под крылом спонсоров — АО открытого типа «Финансы и недвижимость». Они оплачивают небольшое помещение и, таким образом, помогают сохранить островок культуры и духовности, настоящей дружбы, дающей силы и уверенность служить своему любимому хобби, которое для многих давно уже стало неотъемлемой частью их жизни.

Выставка же поражает разнообразием жанров, стилей, да, как уже говорилось, количеством работ. Участники выставки — 20 человек. И каждый из них выставил достаточно полно, чтобы иметь представление о его творчестве. Обзорная статья, ставшая задачей рассказать о группе как художественном явлении, конечно,

не претендует на искусствоведческий разбор, поэтому не может сколько-нибудь серьезно затронуть проблемы самого творчества. Поэтому не называю фамилий художников. Начиная и заканчивая свой рассказ о выставке, разделяя уже имеющиеся многочисленные отзывы зрителей, скажу, что выставку рассматривать интересно и любителю, и профессионалу. Во многих работах ощущаем влияние классической живописи в стилистике, цвете. Но это скорее переосмысление, а не подражание художникам классикам. Забавно, но и убедительно в «ваноговском» стиле увидеть жанровую сценку из жизни нашего колхоза. Или в своем, авторском колорите почти точную копию «Пана» Врубеля. Такие вот отступления от серьезной живописи вносят в выставку игровой и очень милый, теплый компонент. Серьезные работы не страдают, а только выгодно оттеняются на этом фоне. Реалисты, кубисты, пуантилисты, экспрессионисты все представлены на этой выставке. Но все они — наши, сибирские, с нашими мотивами, пейзажами, нашими Марусями и трактористами. И как хорошо, что, создавая как бы школу, Наталья Чижик, кажется, не создала своего двойника, а чутко и бережно позволяет вырваться в каждом своем, неповторимом «Я». Может на этой выставке не у всех это «Я» полностью высвободилось, но для этого и существуют последующие выставки, сам процесс творчества, такой притягательный и загадочный, непредсказуемый и готовящий нам новые встречи с искусством группы «Март».

Зав. выставочным залом  
Дома ученых Г. ЛАЕВСКАЯ.  
Фото В. Новикова.



(Продолжение.)

Нач. в №№ 11–16)

К этому семейству относятся все виды капусты, редьки и редиса, которые являются старейшими растениями русских огородов, известными задолго до пасленовых и тыквенных. Это не удивительно: крестоцветные совсем не требовательны к теплу, переносят заморозки до  $-1, -2^{\circ}$ , могут расти при частичном затенении (особенно редька и редис). Почвы требуют плодородной, причем капуста может расти на более тяжелых почвах, а редьки и редис требуют легкой и рыхлой земли. Во всяком случае, если у вас на участке не природный чернозем, то очень желательно внести под редьку и редис 1–2 ведра старого перегноя (компоста) на 1 кв. м, а под капусту — 1/4 ведра на куст. Полив — увы — совершенно необходим не реже раза, а при засухе — не реже двух раз в неделю даже для самых ленивых, иначе может вообще ничего не вырасти.

Редис. Казалось бы, что может быть проще редиса? Однако, некоторые любители, несмотря на усердный уход, вместо сочных корнеплодов получают больше пышные листья или цветочные стрелки с бутонами. Это бывает от того, что не знают двух самых простых вещей об этой культуре. Во-первых, редис — растение короткого дня, поэтому весной его надо сеять не позже 8–12 мая, а летом — не раньше августа. Во-вторых, при избыточном тепле развиваются, в основном, пышные листья, поэтому редис не надо выращивать в теплых парниках или теплицах. Лучшее всего весной сеять редис в «две очереди». Первый посев — самый ранний — под пленку, сразу после схода снега в апреле; пленку снять не позже, чем через неделю после появления всходов, даже при холодной погоде! Урожай будет между 20 и 30 мая. Вторая очередь — посев семян прямо в открытый грунт 3–10 мая, урожай будет в первой половине июня. Летом редис завязывается плохо сразу по двум причинам — длинный день и слишком тепло. Чтобы не пропадала земля, можно одновременно с редисом в ту же грядку посеять укроп и лук (севок или другой), которые будут продолжать расти после уборки редиса в начале лета.

О сортах редиса. Не забудьте, что редис бывает не только скороспелый, но и «двухмесячный» (более грубый и по форме напоминающий морковь). Конечно, сибиряков больше интересует скороспелый редис. Из проверенных хороших сортов можно назвать такие, как Вюрцбургская, Шарлахов шар, Жара, югославский редис. При правильной посадке (соблюдения сроков, качества почвы, полив, заделывание семян в землю не глубже, чем на 1 см и, наконец, расстояние не менее 5 см между растениями в рядке и не менее 10 см — между рядками) редис может достигать размера крупной сливы, оставаясь сочным и сладким.

## Ленивое земледелие

Семейство крестоцветных

Редьки. Вместо обычной черной редьки сейчас начинают выращивать значительно более ценные виды — зеленую (маргеланскую) редьку, распространенную в Средней Азии, и белые (дайконы) из Японии. Эти разновидности, в отличие от черной редьки, не горчат, более нежные, сочные и по вкусу не уступают (а иногда и превосходят его) редису и могут сохраняться в погребе до весны, особенно в песке. Вообще, зеленая редька и дайконы, безусловно, самые вкусные и полезные из свежих сибирских овощей зимой. Для их выращивания необходимо выдержать четыре основных условия. Первое — срок посева — первая неделя июля. Посев позже — до зимы не успеет вырасти, раньше — время наливая корнеплодов придется на слишком жаркую погоду, они будут худшего качества. Второе — почва должна быть плодородной и рыхлой на глубину штыка лопаты: у редьки глубокие корни. Поэтому на любых почвах, кроме чернозема, обязательно внесение перегноя (но не свежего навоза!) и глубокая перекопка с ним. Третье — регулярный, обильный полив. Четвертое — расстояние между растениями вдвое больше, чем для редиса. Убирают корнеплоды после осенних заморозков, обычно в середине — конце сентября, они к этому времени вырастают весом до 0,5 кг и более.

Вредители редьки и редиса. Из вредителей досаждают чаще всего крестоцветная блошка — малюсенький блестящий черный жучок, прыгающий как блоха и выедающий дырочки в листьях молодых растений. Рассадники блошки — дикие родственники редьки — сурепка и др., им на участке не место. Блошка любит жару и сухость. При частых поливах по листьям она не успевает сильно навредить растениям до того, как они окрепнут, а грубым листьям взрослых растений блошка не так опасна. Рекомендуют также посыпать листья древесной золой. Ядохимикаты применять не советуем: всю блошку не уничтожите, а корнеплоды отравите. Из других вредителей иногда, при затяжных дождях в конце лета, нападают слизни, объедающие сами корнеплоды. Для их вылавливания надо вокруг грядок разложить доски и регулярно собирать из-под них заползающих вредителей.

Семеноводство. Все виды редьки и редиса способны перекрестно опыляться друг с другом с помощью насекомых. Поэтому, если хотите, чтобы растения из ваших семян сохраняли видовые и сортовые признаки, на вашем и ближайших соседних участках не должны цвести редьки и редис другого сорта, а также их дикий родственник — сурепка. Семена в Сибири вызревают с трудом, поэтому для их получения надо посадить редьку не позже 10–15 мая, а редис — не позже 1–2 июня. Для посадки на семена использовать только отборные корнеплоды, редис — подвяливать 1–2 дня, обрезав листья. К концу июля вырастут большие цветущие кусты; чтобы семена успели вызреть, с этого времени все новые цветки и бутончики удалять. Перед заморозками все эти «деревья» выдерните и уберите целиком в сухое помещение, тогда в зеленых стручках часть семян дозреет.

Капуста. Любый может без мучений дома с рассадой вырастить капусту кочанную (не только раннюю, но и позднюю), цветную, брокколи и другие. Главное — очень рано, в конце апреля, посеять семена под временное пленочное укрытие, тогда капуста успеет вырасти. Сеять — точно так же, как редис, но пленку через неделю после появления всходов не снимать, чтобы ускорить рост растений. Правда, жару капуста не любит и в очень теплые периоды в мае пленку лучше снимать. При угрозе похолодания укрыть капусту снова можно и с опозданием — заморозков она не боится. Рассаживать на постоянные места нужно, когда у сеянцев будет 2–3 настоящих листа (конец мая — начало июня), в пасмурную погоду. Всю землю под капусту подрядить обязательно, заправляйте только лунки для каждого растения. Расстояние — 20–30 см для брокколи, 30–40 см для цветной и кочанной ранней и более полуметра для кочанной поздней. При более загущенной посадке кочаны и соцветия будут очень мелкими. При посадке сеянец обязательно заглублять в землю «по шейку» — до самых семядольных листьев. Вот и все: о почве, поливе и прочем мы уже говорили; о семеноводстве капусты говорить не будем — это дело хлопотное.

Вредители капусты. Капуста — самое лакомое растение для вредителей в огороде. Кроме крестоцветной блошки, ей досаждают различные виды гусениц и слизней. О блошках и слизнях мы уже говорили, и с гусеницами приходится бороться, не то от кочанов могут остаться одни кочерыжки. Ядохимикаты пропагандировать не хочется, можно регулярно расставлять между растениями сильно пахнущие средства (нафталин, ихтиоловую мазь и т. д.), отпугивающие бабочек — родителей гусениц. Но гарантии, что выращенная капуста не окажется с «душком», дать не могу. Надежнее всего раз в неделю внимательно осматривать каждый лист капусты и уничтожать всех гусениц.

Сорта можно выращивать почти любые, но цветную и брокколи — лучше ранние. О сорте кочанной капусты надо обязательно знать: ранний он или поздний, от этого зависит расстояние между растениями при посадке и время уборки.

(Окончание в следующем номере.)

Д. ГРАЙФЕР,  
член клуба «Родник».

г. Новосибирск.





## «ЧЕЛОВЕК У БАЙКАЛА: ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ»

— под таким названием недавно вышла книга в издательство ВО «Наука» (Новосибирск, 1993, 140 с.). Ее ответственный редактор — академик РАН В. В. Воробьев.

Авторами монографии являются известные специалисты-природоведы В. С. Михеев, В. В. Буфал, Л. М. Дамешек, Л. Б. Башелханова, Л. Л. Капел, Н. Л. Линевиц, С. В. Рясенко, Л. П. Сорокина, А. К. Черкашин. Значительная часть этих работ была выполнена сотрудниками Института географии СО РАН в период разработки комплексной программы ТЕРКОП Байкал, но сегодня они получили новое звучание. Авторы рассматривают Байкальский регион, как клубок разнообразных проблем и противоречий. Это — первое за последние годы глубокое научное обобщение разностороннего материала, накопленного несколькими поколениями байкальских исследователей.

С современных позиций показаны основные особенности освоения человеком Байкальского водо-

сборного бассейна, раскрывается экологическое разнообразие природной среды, ландшафтная структура, региональная организация и геоэкологическое зонирование.

В книге подробно описаны условия формирования климата, его влияние на жизнедеятельность человека и социально-экологические последствия, приводятся антропоэкологические факторы среды обитания, их типизация, обобщаются понятия системы природопользования, информационной среды и управления природными ресурсами в Байкальском регионе. Особое внимание обращается на хозяйственную деятельность человека, отслеживается его негативная роль в становлении долговременного прессинга на природные комплексы озера Байкал и его водосборного бассейна.

В заключение книги приводится краткий исторический очерк организации движения научной общественности, посвященного защите озера Байкал. Авторы констатируют, что «вне зависимости от многочисленных

предложений, формулировок, позиций и реконструкций по экологическому статусу Байкала и его окружения единство экосистемы озера определяет ряд общерегиональных и государственных требований к охране окружающей среды для территории Байкальского региона, в центре которых находится человек с его запросами и формами обеспечения его деятельности».

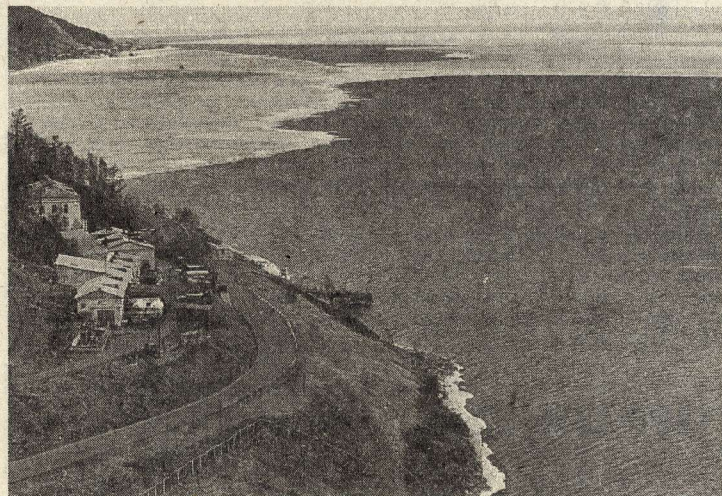
Книга написана хорошим литературным языком, обильно насыщена справочным материалом, хорошо иллюстрирована многочисленными графиками и картами. Главы книги логично дополняют друг друга. С полиграфической точки зрения книга неплохо издана, однако тираж ее должен быть значительно большим, чем 655 экз. Нет сомнения, что она станет настольной книгой для специалистов, занимающихся проблемами экологии, географии, охраны природы, для всех неравнодушных к проблеме спасения нашего сибирского моря — озера Байкал.

Эта книга открывает серию — «Человек у Байкала» и есть надежда, что она будет не последней.

**В. МОЛОЖНИКОВ,**  
Председатель Фонда Байкала,  
д. б. н., чл.-корр. Петровской  
Академии наук и искусств.

г. Иркутск.

## БАЙКАЛ:



## МЕТАМОРФОЗЫ БЫТИЯ

Еще недавно средства массовой информации изобиловали статьями об ужасающем загрязнении Байкала, вызванном сточными водами двух целлюлозных заводов: Байкальского ЦБК и Селенгинского ЦБК. Газеты, соревнуясь друг с другом, помещали ошеломляющие заметки, шаг за шагом нагнетая историю о безвременной кончине Байкала. Ждать оставалось недолго, ибо «три четверти водных масс были подвержены губительному воздействию токсичными и ядовитыми стоками». Дабы не быть голословными, корреспонденты старались ошарашить обывателя «ужасающими» фактами: гибнет эндемичный рачок эпишура — основной очиститель байкальских вод; нет-нет да всплывает сверху брюхом деликатес Байкала — черный хариус; рыбацкие сети под Боярским сплошь обрастают налетом целлюлозы. И наконец, вопиющее безобразие (до чего довели Байкал) — массовая гибель нерпы в 1987–1988 гг.

В этом слаженном петушином хоре раздавались слабые голоса здравомыслящих ученых и публицистов по объективной оценке событий на Байкале, но они тотчас списывались в стан пособников промышленности, становились объектами нападок инакомыслящих и затихали, не возвращаясь к анализу ситуации. В свое время фильм-диалог «У озера» вообразил в себя общественный резонанс восприятия начального периода работы Байкальского ЦБК. Талантливый режиссер Сергей Апполинарьевич Герасимов мечтал вернуться к этой теме, жаль — не успел.

Сегодня все больше сторонников находит идея коммерческой продажи байкальской воды. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1991 года открыло зеленую улицу Лимнологическому институту по организации опытного производства (20 млн. бутылей в год) байкальской питьевой воды. К настоящему времени накоплен опыт разлива небольших партий этого продукта, создано акционерное общество «Воды Байкала» по развитию производства байкальской воды. Недалеко от порта Байкал осуществляется капитальное строительство специального цеха по затариванию воды в бутылки. Местное население готово заложить свои ваучеры в АО, надеясь на льготные дивиденды. А как же быть с устойчивым многолетним загрязнением воды Южной котловины, о чем свидетельствуют пожелтевшие от времени газетные полосы — вырезки? Оказывается, здесь нет причины для волнения.

Можно не говорить об ошибочности прежних мнений и суждений, не ворошить старое, ибо проведенная международная экспертиза и данные научных организаций СО РАН констатируют высокое качество и кристальную чистоту байкальских вод, предназначенных к коммерческой реализации. С этим фактом трудно не считаться и не верить нельзя — это основа коммерческой инициативы, так как неровен час и конкуренты могли бы воспользоваться прежней информацией о недоброкачественности воды.

В свете всех событий сегодня нет и не может быть сомнений об экологической чистоте природных байкальских вод (за исключением прибрежных акваторий, прилегающих к населенным пунктам). Проблема в другом — байкальская вода по санитарно-гигиеническим характеристикам не относится к классу питьевых вод, она не соответствует ни Российскому ГОСТу, ни международным стандартам качества питьевых вод, установленных Всемирной организацией здравоохранения. Байкальчане, вынуждены пить слабоминерализованную воду, поскольку другой — нет. Все необходимые для организма минеральные соли жители прибрежных населенных пунктов получают за счет продуктов питания животного и растительного происхождения. Именно по этой причине районы Прибайкалья и Забайкалья издавна отнесены к районам жизненного риска. Недостаток солей йода, фтора и других микроэлементов приводит здесь к опасным заболеваниям: заболеваний щитовидной железы, зубов, кровеносной системы и других органов. Не случайно при богатстве воды, торговые организации до «перестройки» завозили на Байкал минеральные воды: «Боржом», «Ессентуки», «Аршан», «Ангарская», содержащие необходимый набор солей и микроэлементов.

Предназначенная для реализации в бутылках емкостях байкальская вода может быть использована время от времени в виде столовой воды для приготовления пищевого льда, но не для постоянного употребления. Следует полагать, что активисты «производства» байкальской воды непреднамеренно заблуждаются, просто надо называть вещи своими именами.

**А. БЕЙМ,**  
кандидат медицинских наук.

Фото В. КОРОТКОРУЧКО.

## ОСВАИВАТЬ БОЛОТА,

Создание болотоведческого направления исследований в институте было делом далеко не случайным. На равнинной территории Приамурья, пожалуй, самыми преобладающими экосистемами являются болота, что в общем-то и неудивительно для зоны избыточного увлажнения. Так что образованной в конце 60-х годов лаборатории болотоведения, одной из трех в академической системе страны, было где развернуться. За 2,5 десятилетия группа специалистов под руководством д. б. н. Ю. С. Прозорова собрала огромное количество информации о болотах российского Дальнего Востока, совершенно ранее неизвестных. Были выявлены закономерности образования и размещения этих уникальных природных объектов, составлена карта типов болот и проведено их районирование. На протяжении всего периода исследований наряду с чисто теоретическими вопросами решались и задачи рационального природопользования в различных районах региона (БАМ, Зейская ГЭС, Бурейская ГЭС и др.) и даже для отдельных болотных массивов, например, Вознесенская и Троицкая мелиоративные системы.

С середины 80-х годов, задолго до Указа Президента РФ от 4.11.1994 г. «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития», акценты в исследованиях института по нарастающей стали смещаться в сторону разработки и реализации идей неистощительного использования природных ресурсов, в том числе и болотных. Именно эти идеи — рационального и неистощительного природопользования легли в основу некоторых положений данного указа. Как и во многих других регионах страны значительная часть осваиваемых болотных массивов Приамурья традиционно расценивалась хозяйственными органами либо как торфяное месторождение, либо как потенциальное сельскохозяйственное угодье. А это подразумевало только уничтожение болотной экосистемы, как природного объекта. Конечно, много говорилось и о водорегулирующей роли болот в системе

ландшафтов и о том, не приведет ли их бесконтрольное осушение к нарушениям климата, как это произошло в Европейской части, а также о других аспектах использования болот. Но все это были одни разговоры. Масштабы осушительных работ в Приамурье и Приморье продолжали нарастать. Приостановился этот рост, пожалуй, даже не из-за осознания факта крайне низкой эффективности использования

применением грязелечения становится более эффективным и гигиеничным.

Коллектив этих же авторов, взяв за основу жидкую фазу лечебных торфов, которая содержит благоприятно воздействующие на кожу биологически активные вещества (биостимуляторы), совместно с учеными ВНИИ Химпрокта и Хабаровским заводом синтетических моющих средств разработали и внедрили в производство целую гамму парфюмерных препаратов. К их числу относится пеномоеющее средство «Тельма», получившее золотую медаль на международной выставке в Братиславе (Incheba 90), шампунь «Тельмин», ополаскиватель для волос «Айсин» и 4-цветный набор тонирующих шампуней для душа. Не часто все-таки слышишь, что ученые академического института принимают непосредственное участие в решении народнохозяйственных задач.

Таким образом, кроме традиционных, наметилось еще одно направление в использовании ресурсов болот, но уже в плане неистощительного природопользования. Ну а для нашего, столь заболоченного региона впервые

осушенных земель, а от начавшегося в стране всеобщего экономического развала.

Между тем, во всем мире поднимаются вопросы сохранения болотных экосистем, как наиболее из всех других способных к поддержанию нару-

## НЕ УНИЧТОЖАЯ ИХ...

шенного уже равновесия биосферы. По данным американских исследователей, изучавших повышение концентрации окислов азота, которое приводит к каталитическому разрушению озонового слоя в стратосфере, осушенное болото выделяет с марта по ноябрь 41,3 нг N<sub>2</sub>O-N на 1 кв. м, а неосушенное — всего лишь 0,3. Вот еще один источник, не уступающий по мощности техногенным загрязнителям. А ведь увеличение концентрации окислов азота в атмосфере ведет не только к разрушению озонового слоя, но и к загрязнению питьевых вод и многим другим экологическим неприятностям.

Покорять стереотип традиционного использования болот в Приамурье смогли исследования специалистов института с приходом в него в качестве директора чл.-корр. РАН И. П. Дружинина. Он не только выступил научным руководителем одной из разработок использования отдельных видов торфа из месторождений Приамурья в бальнеологии и решил проблему широкого внедрения этой разработки на базе большинства оздоровительных учреждений Хабаровского и Приморского краев, но и всесторонне поддерживал все программы, касающиеся проблемы неистощительного использования возобновимых и невозобновимых ресурсов. Углубление исследований в этом направлении ведущим научным сотрудником к. б. н. В. В. Чаковым и возглавляемой им группой сотрудников позволило разработать технические условия на производство лечебной торфяной пасты «Гур» (ГУ-431-269831-02-92). С ее

появилась возможность решить двукратную задачу: сохранения и использования этих уникальных природных объектов. Определены перспективные в бальнеологическом отношении болотные массивы, есть смысл отчуждать из них, особенно в зимнее время, обогащенные органикой болотные воды. С одной стороны решается проблема сырья для получения дешевых и эффективных биостимуляторов для косметики и парфюмерии, с другой — отчуждение болотных вод позволяет частично сохранить кислород в водоемах, подпитываемых стоком с болот. А это уже решение чисто экологической проблемы: поддержание жизни в водоемах.

Ученые — болотоведы института продолжают работать в этом направлении. Для обеспечения экспортных поставок, а также учитывая будущие потребности внутреннего рынка в специфическом органическом сырье, ими разработана и апробируется схема сбора сфагновых мхов. Схема построена таким образом, что восстановление весьма уязвимого в экологическом отношении мохового покрова на участках сбора наблюдается через 3–4 года. В целом же стратегия освоения ресурсов болот на Дальнем Востоке сегодня созвучна с идеей белорусского ученого Н. Н. Бамбалола, который призывает осваивать болота, не уничтожая их. Только такой подход позволит нам сохранить наши природные богатства для детей и внуков.

**Т. КОПОТЕВА,**  
кандидат биологических наук.

г. Хабаровск.



## ИЖМЕР — дайджест

МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ  
ДРЕВНЕГО КЛИМАТА

Мхи молчаливо хранят сведения об изменениях климата на Земле — отметили исследователи, изучавшие торфяное болото на оконечности Южной Америки. Холодная погода в этом районе предотвращает разложения органических веществ, мхи и другие растения образовали четко видимые слои в болоте, которые содержат информацию об изменениях климата в последние 14 тысяч лет.

Для определения древних климатических условий исследователи проводили анализ мхов на содержание двух изотопов водорода и высчитали соотношение этих изотопов в мхах, по которому судили о температуре во время образования отложений растительных остатков. По мнению исследователей, на основе изучения мхов можно получить представление о флуктуациях глобальной температуры посредством сравнения результатов этого изучения с информацией, содержащейся в льдах Антарктиды и Гренландии, исходя из предположения, что во всех этих трех районах регистрировались одинаковые события.

А поскольку ученые определяют возраст слоев мха в болотах с помощью изотопа углерод-14, они могут устанавливать и время изменений климата, что зачастую бывает трудно делать на основе анализа ядер льда и отложений на дне океанов. Однако мхи в болотах можно исследовать только в районах с холодным климатом, и изучение мхов не дает информации о климате в ранние эпохи.

«Сайнс Ньюс».

## ГОРМОН СНА

Ученые Массачусетского технологического института показали, что прием внутрь небольших количеств гормона мелатонина подвергает в сон в течение дня, даже если они перед этим спали всю ночь.

Раньше было известно, что мелатонин, вырабатываемый в головном мозге, способствует появлению сонного состояния, когда вводится в больших дозах (более 240 мг), но не было известно, что именно он вызывает сон.

В клиническом центре Массачусетского технологического института, где проводилось это исследование, 20 мужчин-добровольцев получали гормон в дозе 0,3 мг, и содержание мелатонина в их крови приближалось к нормальному ночному уровню этого гормона. Добровольцы, получавшие гормон, засыпали чаще, чем лица, получавшие плацебо. Мелатонин также увеличивал продолжительность сна.

«Интернэшнл Геральд Трибьюн».

УПРАВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-  
ТЕХНИЧЕСКОГО СНАБЖЕНИЯ  
ПРОДАСТ ПО ЦЕНАМ  
ЗНАЧИТЕЛЬНО НИЖЕ  
РЫНОЧНЫХ:

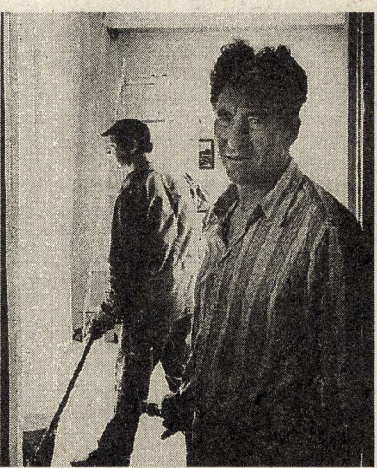
- Кровельное железо 1400x700 толщиной 0,55 мм;
- Лампы норм. осветительные 60 вт, 75 вт, 100 вт, 200 вт;
- Лампы люминесцентные.
- Стартеры СК-80/220 в импортном исполнении.
- Светильники люминесцентные и лампы накаливания для производственных помещений.
- Пакетные переключатели и выключатели.
- Предохранители НПН.
- Трансформаторы тока Т-0,66.
- Шаговые двигатели ШД-4.
- Эл. двигатели 50, 75, 90, 200 кВт.
- Станки настольные вертикально-сверлильные 2М109, сверления 10 мм.
- Все модели консольных насосов.
- Сейфы засыпные размером 700x520x460.
- Автомобили «Москвич — ИЖ-2715» по цене 1993 года.
- Вентили чугунные от 15 до 50.
- Насосы вакуумные 2НВР — 5ДМ по ценам 1993 года.

**ЗВОНИТЕ ПО ТЕЛЕФОНАМ**  
**32-10-54, 32-10-59 (НОВОСИБИРСК).**

## ГОТОВЫ ОТВЕТИТЬ

За окном весна: солнце, лужицы, птичий щебет... Приход весны заметен и в рабочих коридорах: витают запахи краски, олифы, шпаклевки — там, где позволяют средства, начинается текущий ремонт. Не обошел он и обветшавшие коридоры Управления делами, что на Терешковой, 30. Работы ведут штукатуры-маляры РСУ Михаил Илларионович и Валерий Иванович. Основательно занимаясь своим делом, они успевают давать и небольшие консультации проходящему люду. А интересующихся много — ведь ремонт теперь — личное дело каждого и притом довольно дорогое. Так что лучше не ошибаться.

Пользуясь случаем, редакция попросила согласия мастеров РСУ ответить на вопросы наших читателей через газету. Согласие получено. Ваших вопросов ждут в редакции, пишите, звоните.



## ЗДОРОВЬЕ

Несмотря на отсутствие официального признания, мумие, тем не менее, широко применяется в народной медицине. Как заметил один врач-исследователь: «Джинн уже выпущен из бутылки. Множество врачей и больных, убедившись в эффективности мумие на самих себе, советуют другим — доставайте! И больной, конечно, достает!»

Учитывая это, мы считаем полезным привести наиболее убедительные данные научной медицины о показаниях и дозировках мумие при ряде заболеваний. Надеемся, это поможет сориентироваться грамотно — читателю, а врачу — разобраться в этих вопросах. По нашему мнению, это гораздо более безопасно для населения, нежели замалчивание известного народного средства, открывая тем самым широкую дорогу для самолечения. Нужно только помнить, что при всей безвредности, нетоксичности терапевтических доз мумие, применение его должно быть по конкретно установленному диагнозу и согласовано с лечащим врачом. Лишь в этом случае можно избежать редких, но тем не менее возможных побочных явлений и реакций: различные нервные расстройства, бессонница, раздражительность, сердцебиение, повышение артериального давления, местное раздражение и т. д.

**Хронический гастрит** — по 0,1 х 3 раза в день, 15–20 дней. При повышенной секреции желудочного сока — за 1,5 часа до еды, при пониженной — за полчаса, при нормальной — за 45–50 минут до еды.

**Хронический колит** — внутрь по 0,05 х 2 раза в день и дополнительно микроклизмы 0,5–1% раствора мумие в количестве 30 мл. Курс лечения 10 дней. Рекомендуется провести

**нижних конечностей** — внутрь по 0,2–0,3 х 2 раза в день с молоком, медом; в течение 25 дней с 10-дневным перерывом в период лечения. В год два-три цикла.

**Гранулоцитопения** — мумие внутрь по 10 дней, 3 курса, с 5–7-дневным перерывом. В год два-три цикла.

**Перелом костей** — внутрь по 0,2 х 1 раз в день, натощак, в течение 10

лидазой. Мумие вводится путем электрофореза по вышеописанной методике (4%, сила тока 5–10 мА) на область рубца, а лидаза (64 ед.) вводится в виде инъекции в толщу рубца или путем электрофореза через день. Курс лечения 12–15 сеансов, при преобладании двигательных нарушений — до 20 сеансов.

**Синингомизия (трофические язвы кожи)** — мумие 4% в виде электрофореза по описанной выше методике, 1 раз в сутки, курс 10 процедур. Несколько курсов с перерывом в 10 дней.

**Папилломатоз гортани** — в сочетании с хирургическим лечением. После удаления папиллом раневая поверхность обрабатывается спиртовым (70%) раствором мумие 3 раза в неделю, в течение месяца.

Раневая поверхность после тонзиллоэктомии — орошения с помощью распылителя тонзиллярной ниши после тонзиллоэктомии 0,5% раствором мумие, по 1–2 мл на каждую нишу, в течение 5–6 дней.

**Парадонтоз** — в комплексном лечении использование мумие внутрь по 0,2 х 1 раз в день, в те-

МУМИЕ  
В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

2–3 курса с перерывами в 10–20 дней.

**Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки:**

по Корчубекову — 1–2 раза в день утром и (или) вечером, натощак, в течение 25–28 дней. В случае запущенного заболевания курс лечения повторяют через 10 дней. Доза для единовременного приема определяется в зависимости от веса тела: 0,2 при весе 70 кг, 0,3 — при весе до 80 кг, 0,4 до 90 кг. Растворить в столовой ложке молока, сока или воды.

по Швецову — 0,1 х 2 раза в день в течение 10 дней. Курс лечения повторить через 7–10 дней. У больных со значительно повышенной кислотностью возможно усиление боли, поэтому рекомендуется принимать мумие с антацидами.

по Аскарову — 0,1 х 3 раза в день в течение 20–35 дней. При повышенной секреции желудочного сока — за 1,5 часа до еды, при пониженной за полчаса, при нормальной — за 45–50 минут до еды.

**Хронический проктит, сфинктерит** — в дозе 0,1 х 3 раза в день, местно, в виде свеч.

**Послеоперационный период при остром и хроническом калькулезном холецистите** — суточная доза 5 мг/кг веса (0,35 при весе в 70 кг). Разделив дозу на 2 приема. В комплексе с медикаментозным лечением.

**Геморрой** — по 0,2 х 2 раза в день внутрь и дополнительно обязательное смазывание заднепроходного отверстия на глубину до 10 мм смесью экстракта мумие с медом в соотношении 1:5 или 1:8, что соответствует 1–4% мази мумие на меду.

**Бронхолегочные заболевания** — сочетание местного применения мумие — 0,1–0,2% раствора при бронхоскопии и прием внутрь 0,5–1% раствора или введение его методом электрофореза (рекомендовано детям от 5 месяцев до 14 лет).

**Хроническая пневмония, острая пневмония** — мумие-экстракт 200 мг х 3 раза в день внутрь и дополнительно аэрозоль либо закапывание или промывание бронхов 0,01–0,5% раствором мумие. Суммарная суточная доза до 200 мг экстракта. Курс лечения 10 дней. Повторение курса после 10-дневного перерыва.

**Ангина** — по 0,2–0,3 х 2 раза в день (утром и вечером) в смеси с молоком либо коровьим маслом, медом (1:20) и смазывание носа, горла тем же составом или полоскание горла при ангине. Курс лечения 10 дней, при необходимости проводится курс лечения с 10-дневными перерывом.

**Хронический гепатит, цирроз печени** — мумие внутрь по 0,1–0,2 один раз в сутки в течение 10 дней. Несколько курсов лечения с перерывами между ними 10 дней.

**Заболевания крови и сосудов, тромбозах глубоких вен**

дней. Или внутрь по 1–3 мг на 1 кг веса х 2 раза в день, в течение 20–30 дней, без перерыва. Детям до 5 лет — по 0,1–0,2 х 2–3 раза в день, до еды. Детям до 10 лет — по 0,2–0,4; детям до 15 лет — по 0,4–0,5.

**Остеомиелит** — мумие внутрь по 0,1 — один раз в день и промывание (инстилляцией) 4% раствором мумие. Курс 10 дней с повторением после 5–10-дневного перерыва.

**Гнойные раны** — обработка-орошение раны 1–10% раствором мумие.

**Трофические язвы различного происхождения, длительно незаживающие раны** — лечение начинается с аппликации на язву 2% раствора мумие, при последующих перевязках концентрации постепенно повышаются до 10%. Дополнительно мумие может назначаться внутрь по 0,1. Суммарная доза мумие (местно и внутрь) не превышает 0,2.

**Ожоги:** по Фойгельману — обработка 2,5–3% раствором мумие и мазь мумие. Методика рекомендуется при поверхностных ожогах.

по Селезневой — мумие в виде раствора 1–3% местно или мазь с добавлением 0,5% новокаина. Дополнительно мумие внутрь по 0,5 — один раз в сутки, в течение 10 дней, с 5-дневным перерывом. Методика рекомендуется для лечения больных с глубокими ожогами.

по Расулову — обработка ожоговой поверхности 2–3% мазью — один раз в 2–3 дня и прием внутрь по 0,2–0,5 один раз в сутки. Лечение в течение 2–3 недель. Методика рекомендуется для лечения детей с глубокими ожогами.

**Послеоперационный период у больных с костным туберкулезом** — внутрь по 0,1 х 2 раза в день, в течение 20 дней, с 10-дневным перерывом.

**Радикулит, плексит, невралгия:**

по Козловской — втирание раствора мумие в болезненные участки в течение 3–5 минут. Курс лечения 3–6 дней. Одновременно с втиранием производится легкий массаж.

по Мамаджанову — электрофорез 4% раствором мумие. Введение осуществляется с обоих полюсов, но на больное место накладывается анод. Курс лечения 8–12–20 сеансов, сила тока 10–15 мА, продолжительность 10–15–20 минут. Методика рекомендуется при радикулитах различной локализации с упорным болевым синдромом в комплексе с другими методами консервативной терапии.

Невралгия тройничного нерва, неврит лицевого нерва — электрофорез (полумаска Бертонье) 4% раствора мумие, через анод, сила тока 5–10 мА, один раз в сутки, в течение 10 дней, через 10 дней курс лечения повторить.

**Травматические повреждения периферических нервов** — сочетание местного применения мумие с

чение 10 дней. Одновременно проводят аппликацию водным раствором мумие. Применяется также электрофорез препаратом «мумий-од» — это 2% раствор мумие и 0,05% раствор йода.

**Воспалительные процессы в полости рта** — мумие внутрь по 0,2 х 1–2 раза в день, в течение 25 дней. Дополнительно аппликации 5% водного раствора.

**Эрозия шейки матки, стенок влагалища:**

по Шамшиной — к месту эрозии подводится тампон, хорошо пропитанный 4% раствором мумие. Курс лечения составляет 6–10 обработок 1 раз в сутки. Лечение осуществляется до и после менструального цикла.

по Корчубекову — методика местного лечения аналогична вышеприведенной. Продолжительность лечения 2–3 недели и рекомендуется прим мумием внутрь по 0,1 х 1 раз в день. Лечение желательно на ночь. Во время лечения рекомендуется воздержание от половой жизни.

**Псориаз** — внутрь мумие по 0,2 х 1 раз в день, в течение 10 дней. Повторно проводят еще 2 курса с перерывами между ними в 5 дней. Возможно применение мумие в комплексе с другими методами лечения (витаминотерапия — В1, Р и др.).

**Экзема** — при экземе конечностей рекомендуется пропарить их в водной бане с 5–6% раствором мумие. Одновременно внутрь мумие по 0,2 х 2 раза в день с соком облепихи или смородины. Длительность лечения 25 дней. При необходимости лечение повторяют после 10-дневного перерыва. Рекомендуется также обработка экземативных участков 1–2% раствором мумие или 2–3% мази мумие 2 раза в день, а также в комплексе с углекисло-сероводородными ваннами.

\* \* \*

Все вышеизложенные сведения собраны нами в многочисленных публикациях, посвященных клинической практике и оценке эффективности препаратов мумие. Более подробное их изложение и полная библиография будут опубликованы в книге, подготовленной в издательстве «Сибирский родник» (г. Кемерово) под названием «Мумие. Материалы и результаты».

Следует также заметить, что использовать можно с уверенностью только такие препараты, у которых установлены свойства, гарантирующие безвредность.

**Г. ВЕРЖБИЦКИЙ,**  
доктор медицинских наук,  
профессор Новокузнецкого  
ГИДУВа  
**М. И. САВИНЫХ,**  
директор  
научно-производственной  
фирмы «Сибальмумие».