



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Август 2000 г.

40-й год издания

№ 30—31 (2266—2267)

Цена 1 рубль

НОВОСТИ

Вице-премьер России в Новосибирске

2 августа новосибирский Академгородок посетил заместитель председателя Правительства Российской Федерации Илья Клебанов. Осмотрев выставочную экспозицию Сибирского отделения, где представлены законченные разработки ученых СО РАН, вице-премьер побывал в Институте теоретической и прикладной механики, где введен в строй новый аэродинамический комплекс, а также посетил Центр фотохимических исследований. Здесь же состоялась встреча с руководством сибирских отделений трех академий и Государственного научного центра «Вектор».

В Новосибирске И.Клебанов ознакомился с деятельностью ряда предприятий оборонно-промышленного комплекса, деятельность которого он курирует в правительстве.

Посол США встретился с учеными ННЦ

25 и 26 июля в Новосибирске находился Джеймс Коллинз, посол США в России. Это его четвертый визит в Новосибирск (с 1997 года). Высокий гость ознакомился с выставкой разработок сибирских ученых, посетил Институт ядерной физики, побывал в Государственной публичной научно-технической библиотеке СО РАН. Историк по образованию, посол с большим интересом ознакомился с хранилищем древних рукописей и книг, обсудил с руководством библиотеки идею обмена книжными выставками, ответил на вопросы, связанные с трудностями в получении визовых виз для краткосрочных командировок российских ученых в США.

Наука и образование в XXI веке

В японском городе Сендай 16 августа открывается международный симпозиум «Наука и образование в XXI веке», участвовать в котором будет группа сибиряков, возглавляемая академиком В.Молодиным и членом-корреспондентом В.Фоминым.

Государственные награды сибирякам

Указом Президента России от 12 июля 2000 г. за заслуги перед государством, многолетний добросовестный труд Орден Дружбы награждена Лысак Светлана Васильевна, ведущий научный сотрудник Института земной коры СО РАН. Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени награжден Брендт Сергей Борисович, главный научный сотрудник Института земной коры (г.Иркутск).

Награды Отделения

Президиум Отделения награждает академика Васильева Олега Федоровича Почетной грамотой за большой вклад в решение гидрологических и экологических проблем поверхностных и подземных вод, плодотворную научную, научно-организационную и педагогическую деятельность и в связи с 75-летием со дня рождения.

Почетной грамоты СО РАН удостоена заведующая третьим терапевтическим отделением Центральной клинической больницы Киселева Нина Ивановна за многолетний добросовестный труд и в связи с юбилеем со дня рождения.

Награжденным — наши поздравления!



У ПОДНОЖИЯ СНЕЖНЫХ ВЕРШИН

В этом году возобновились Комплексные фольклорно-этнографические экспедиции сектора фольклора народов Сибири и Дальнего Востока Института филологии СО РАН.

Экспедиция, организованная в июле 2000 г. в Республику Алтай, совпала по времени с проведением народного праздника Эл Ойын — «народные игры» в буквальном переводе с алтайского. Целью экспедиции было сделать новые записи для алтайского тома песен из серии «Памятники фольклора».

В этом году Эл Ойын проходил в высокогорном Кош-Агачском районе республики, близ села Кокора.

Неизменно на Эл Ойын собираются тысячи людей со всего Алтая и

даже из соседних регионов. В этом году праздник впервые проводился на международном уровне: на нем присутствовали гости из Казахстана, Кыргызстана, Турции, Великобритании, Нидерландов, Республики Кореи.

Проходил Эл Ойын в долине, со всех сторон окруженной горами, образовывавшими как бы естественный стадион или амфитеатр. Зрители могли наблюдать за происходящим, сидя прямо на горных склонах. Долину надвое разделяла река Чуя. На одном берегу реки разместился городок из юрт и палаток, где жили многочисленные гости праздника — несколько тысяч человек.

Репортаж с народного праздника читайте на стр. 10—11 «НВС».

Фото Владимира Новикова.

Шаг в будущее

Ирина Залесова — миниатюрная десятиклассница — приехала в Слюдянку на международный научный фестиваль «Байкал-2000» всероссийской научно-социальной программы для школьников и молодежи «Шаг в будущее» из Братска с лингвистической работой «Окказионализмы в творчестве Вознесенского». Для юной лингвистки это не дебют — Ирина уже выступала весной на шестой региональной конференции «Шаг в будущее. Сибирь!»

Восьмиклассник Тимур Тютеев, предпочитающий носить очки на затылке, тоже из Братска. Он, исследуя «Витязя в тигровой шкуре» Руставели, пришел к выводу, что автор бессмертной поэмы гораздо большую роль отводит деяниям человека при жизни, чем награде, ожидающей его «за гробом».

Дмитрий Беликов — третий братчанин, получивший право на публичное выступление при подведении итогов конкурса. Донести мысли до слушателей ему помогли хладнокровные друзья — ящерицы, тритоны и лягушки, для которых он разработал графики кормления при содержании в неволе...

Разбавил братскую компанию Алексей Рыков из Слюдянки. Его тема — исследование аршанских минераль-

ных вод. Начинающий химик предупредил, что содержание отдельных веществ в этих водах требует медицинского контроля при их применении и ограничения количества потребления. Зато он, проверив состав воды в малоиспользуемом источнике, обнаружил, что там она менее насыщена теми же веществами, а значит, ее можно использовать, например, в том же слюдянском лицее для оздоровления детей.

Эта четверка «ораторов» была выделена из группы двенадцати дипломантов фестиваля не столько по уровню исполнения работ, сколько по способности к публичному выступлению и активной защите своих взглядов. Им, кроме дипломов победителей, были вручены еще и объемные справочники по соответствующей тематике, которые очень пригодятся ребятам при поступлении в вузы.

Было бы несправедливо не назвать и остальных дипломантов, может быть, не столь говорливых, но достаточно уверенно входящих в научную деятельность. За какие только темы не берутся школьники! Здесь и истоки кризиса в Чечне, и разведение кактусов, и исследование постоянного тока, и экономические модели, и математические выкладки, которые со средним образованием понять весьма сложно...

Из Усолья-Сибирского дипломантами стали Денис Рябцев и Александр Степанов, из Усольского района — Александр Головой и Василина Константинова, из Слюдянки — кроме Беликова, Артем Павлов, из Ан-

гарска — Екатерина Уфимцева и Ксения Бояринова. Из Зимы — Алексей Кренделев. Плюс упомянутые выше братчанине.

Радуюсь за юношей и девушек, которые на этом фестивале не только научной занимаются (после конкурса им еще предстоит прослушать научные лекции), но и активно отдыхают, нельзя забывать, что многие из них могли бы здесь и не оказаться только из-за нехватки средств у родителей. К счастью, не перевелись спонсоры. Большую часть расходов по приобретению путевок для участников фестиваля взял на себя областной комитет по делам молодежи. Так что взрослые не только интеллектуально помогают детям сделать столь важный для них шаг в будущее.

Сергей КОРБУТ,

«Восточно-Сибирская правда».

явок на финансирование научных исследований и разработок из средств Фонда и формы соответствующих документов.

Читатель найдет здесь также Информационный пакет для подготовки предложений о коммерциализации результатов НИР компанией PHLburg Technologies (США), заключившей соглашение о сотрудничестве с Сибирским отделением РАН. Пока нет большого потока таких предложений, рабочая группа аппарата Президиума Отделения готова рассматривать и предложения о коммерциализации разработок, созданных вне СО РАН.

В выпуске имеется большая подборка запросов зарубежных компаний на технологии. Практическую помощь в подготовке контрактов на выполнение НИР призвана оказать также статья Н.Шмайзера «Контрактная система исследований», к которой приложены образцы оформляемых в таких случаях документов на английском языке. Заинтересованные лица получат в выпуске информацию о том, как оценить перспективность инновационного проекта в режиме он-лайн, о деловом этикете по-американски и по-французски, о выставках, о новых книгах, о других новостях в сфере коммерциализации технологий.

Выпуски «РНПНБ» хранятся в библиотеках, патентных службах и группах ученых секретарей научных учреждений СО РАН, в ГПНТБ Отделения. Наряду с печатным вариантом выпуска N 9 вскоре будет опубликована и его электронная версия на сервере Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru). В дальнейшем будет выпускаться лишь электронный вариант издания.

Соб. инф.

Как реализовать научный потенциал

Только что вышел из печати и передан для рассылки институтам Сибирского отделения РАН выпуск N 9 информационного бюллетеня «Реализация научного потенциала и наукоемкий бизнес», издаваемого Управлением организации научных исследований СО РАН.

В очередном выпуске опубликована новая редакция Регламента Российского фонда технологического развития, содержащего описание порядка подачи за-

Научные мероприятия СО РАН в августе

1—4, г.Иркутск. Международный семинар «Либерализация и модернизация электроэнергетических систем: проблемы управления и регулирования». Организатор — Институт систем энергетики им. Л. А. Мелентьева СО РАН, т. 8(395-2)46-17-00.

5—20, г.Новосибирск XXXIX летняя физико-математическая и химическая школа, посвященная 100-летию со дня рождения академика М.А.Лаврентьева. Организатор — Комитет по проведению олимпиад СО РАН, т. 8(383-2)30-18-42.

7—11, г.Новосибирск. IV международная алгебраическая конференция, посвященная памяти профессора Ю.И.Мерзлякова. Организатор — Институт математики СО РАН, т. 8(383-2)33-27-90.

7—14, г.Новосибирск. II международная конференция «Биоинформатика: регуляция и структура генома» (BGRS-2000). Организатор — Институт цитологии и генетики СО РАН, т. 8(383-2)33-36-99.

21—23, г.Новосибирск. Рабочее совещание «Динамика экосистем и биоразнообразие Северной Евразии: информационные технологии и моделирование». Организатор — Президиум СО РАН, т. 8(383-2)30-36-19.

21—26, г.Новосибирск. Международная конференция «Биоразнообразие и динамика экосистем Северной Евразии». Организатор — Президиум СО РАН, т. 8(383-2)30-36-19.

21—26, г.Омск. Международная конференция «ИНФОРДИО-2000». Организатор — Омский отдел Института математики СО РАН, т. 8(381-2)23-65-67.

23—27, г.Красноярск. Международная конференция «Симметрия в естествознании». Организатор — Институт вычислительного моделирования, т. 8(391-2)49-47-58.

23—28, г.Иркутск. III Верещагинская конференция «Круговорот вещества и энергии в экосистемах больших озер». Организатор — Лимнологический институт, т. 8(395-2)46-05-04.

21—31, г.Новосибирск. Международная школа-семинар «Асимптотический анализ стохастических сетей обслуживания». Организатор — Институт математики СО РАН, т. 8(383-2)33-27-90.

28 августа — 1 сентября, г.Новосибирск. Международное рабочее совещание «Мониторинг бореальных лесов». Организатор — Институт вычислительных технологий СО РАН, т. 8(383-2)32-42-57.

29 августа — 1 сентября, г.Стерлитамак. III межрегиональная конференция «Проблемы дезактивации катализаторов» и IV межрегиональная конференция «Научные основы приготовления и технологии катализаторов». Организатор — Институт катализа СО РАН, т. 8(383-2)34-12-97.

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

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

Будущее томской экономики

Заместитель губернатора по экономике Оксана Козловская приоткрыла завесу тайны над готовящейся программой экономического развития Томской области до 2003-го года. Слепком, по которому была отлита эта программа, стал знаменитый труд центра стратегических разработок Германа Грефа.

Три столпа грефовской программы: социальный контракт, реформа власти и модернизация экономики. В томском варианте экономические проблемы были признаны более важными чем изменения в структурах власти. Особо отмечена идея организации округов подобных федеральным,

разумеется в масштабе области. В идеале, она должна воплотить принцип самодостаточности территорий. Однако на практике любая идея требует финансового воплощения. Проще говоря, решающим окажется вопрос бюджета. А после принятия Советом Федерации изменений в налоговом кодексе России, на территориях будет оставаться меньше финансов, чем сейчас.

Программа экономического развития Томской области до 2003 года 11 августа будет рассматриваться в Правительстве России. После чего ее представят на рассмотрение Томской областной Думе. Сей-

час Дума с этим документом не знакома.

Экономические дивиденды, которые может принести Томской области тесный контакт с центром стратегических разработок Грефа измеряются федеральными трансфертами и включением томичей в федеральные программы. И пока создатели томской версии грефовского плана стабилизации экономики ждут более полной оценки этого плана специалистами. Однако в том, что его главные линии станут данностью, оснований сомневаться мало.

АТФ-новости.

г. Томск.

Заботы томских экологов

Томские экологи приступили к работе по подготовке к проведению Всероссийского природоохранного референдума. Инициировали референдум московские экологи и представители «Гринпис» на Всероссийской чрезвычайной конференции (12 июня). Он еще не утвержден и даже не зарегистрирован, но защитники природы считают, что люди должны знать о том, что без референдума России угрожает опасность. Как говорят «зеленые», скорее всего, референдум все-таки будет.

Представьте себе, что все налоговые полицейские и инспектора в одночасье перешли в руки олигархов, того же Бориса Березовского. Насколько эффективно они будут выбивать из него налоги в российский бюджет? Вопрос, скорее, риторический. Аналогичная ситуация возникла после майского указа президента Путина о слиянии Госкомэкологии и управ-

ления лесами с министерством природных ресурсов. Теперь новоиспеченная организация должна сама копаться в недрах российской земли и сама же бить себя по рукам за нарушения: экологи беспокоятся, что усилия по охране природы, которые они предпринимают уже несколько лет, окажутся тщетными. Они считают, что Владимир Путин поторопился с реструктуризацией, и вернее всего на президента может повлиять национальный референдум: если большинство россиян скажут, что экологи и лесники все-таки должны быть независимыми защитниками окружающей среды, то Путину, вероятно, придется пересмотреть свое решение.

Национальное голосование нужно «зеленым» и для того, чтобы спасти Россию от иностранных ядерных отходов. Пока закон запрещает ввозить смертельный мусор из-за рубежа. Но ведь его можно изменить. Главный ядерщик страны — Адамов — в этом уве-

рен. Возле того же Железнодорожка сейчас полным ходом идет строительство хранилища. Минатом хочет скупить за рубежом 20 тысяч тонн отработанного плутония-239 и разместить в России. Это принесет нашей бедной стране, по уверениям Евгения Адамова, до 21 миллиарда долларов. Еще один риторический вопрос: зачем смертникам деньги? Он тоже будет задан россиянам на референдуме.

В Томской области заниматься сплочением общественных организаций, ученых и просто тех людей, которых волнует завтрашний день, будут активисты ТЭСИ — томской студенческой экологической инспекции. Если референдум будет зарегистрирован Центризбиркомом на днях, а предпосылки к этому есть, в Томской области придется собрать 40 тысяч подписей в пользу проведения этого референдума.

АТФ-новости.

г. Томск.

Фестиваль молодежной музыки

С 29 июля по 6 августа на берегах Байкала пройдет традиционный международный фестиваль молодежной музыки «Байкал-2000»

Уже в третий раз организатором этого творческого форума молодежи становится Байкальск, который с каждым годом встречает все большее количество участников, гостей и зрителей фестиваля. В прошлом году в течение 10 дней к сценической площадке собралось до 10 тысяч зрителей. Еще за месяц до открытия фестиваля в оргкомитете было уже 112 заявок из 12 регионов страны — от Москвы до Читы и Улан-Удэ. Опыт прошедших двух фестивалей подсказал организаторам построение программы по отдельным блокам, объе-

диняющим исполнителей авторской песни, народной и эстрадной музыки, рок-группы.

Фестиваль утвердил себя как важная акция, способствующая развитию молодежного творчества, контактам музыкантов разных регионов и стран. Еще одна программная задача фестиваля — содействие непромышленному развитию южного побережья Байкала.

Кроме обширной музыкальной программы фестиваль предлагает гостям и участникам разнообразные спортивные состязания, туристические маршруты в уникальные природные уголки, которых так много на южном Байкале.

Екатерина КИРОВА. «Восточно-Сибирская правда».

Быть ли в Иркутске американскому центру?

Закончился визит в Иркутск американской делегации во главе с послом США в России Джеймсом Коллинзом. Г-н посол пробыл у нас недолго. Прилетев в воскресенье, он целый день провел на Байкале. Посмотреть на священное озеро он счел своим долгом. По его словам, американцы, которые имеют хоть какое-то представление о России, знают, что такое Байкал и слышаны о его экологических проблемах.

Однако в нашем регионе Джеймс Коллинз заинтересовала не столько экологическая, сколько политическая и социально-экономическая ситуация. Он встретился с представителями местной власти, посетил Торгово-Промышленную палату, Иркутскую гидроэлектростанцию и ИркАЗ. На все возникшие во время экскурсий у г-на посла вопросы отвечали

и. о. губернатора Н.Мельник и вице-губернатор А.Соболь.

В ходе беседы речь шла о положении малого и среднего бизнеса, проблемах лесной и алюминиевой промышленности. Говорили о российском федерализме в целом и оценке действий российского руководства по его реформированию. Интересовали посла и возможности инвестиций в экономику Приангарья.

На прощанье Джеймс Коллинз заявил, что будет рад вести с нами дела в дальнейшем, и обратился к руководству области с просьбой подыскать подходящее место для создания американского центра, дабы иркутяне могли больше узнать об Америке, ее культуре, экономике и образовании.

Е. Трифонова,

«Восточно-Сибирская правда».

В Новосибирске появится кусочек Соединенных Штатов

В ближайшем будущем в Новосибирске планируется открыть официальный информационный центр Соединенных Штатов Америки. Идея создания такого центра обсуждалась на встрече первого вице-губернатора Виктора Косоурова с Чрезвычайным и Полномочным Послом США в России Джеймсом Коллинзом.

Как отметили участники встречи, назрела необходимость создания в нашей области своеобразного представительства США. Здесь сибиряки могли бы получать интересующую их информацию о Соединенных Штатах, о состоянии дел в сфере политики, экономики и торговли. В свою очередь, подобный центр мог бы стать также источником свежей и до-

стоверной информации для официальных и деловых кругов США о социально-экономической ситуации в Новосибирской области. Таким образом, информационный центр США мог бы способствовать дальнейшему расширению экономического сотрудничества между нашей областью и Соединенными Штатами.

Кстати, по сообщению пресс-центра областной администрации, на сегодняшний день в Новосибирской области действуют 53 совместных российско-американских предприятия. В основном это научно-производственные фирмы, а также предприятия пищевой промышленности.

«Вечерний Новосибирск».

1 августа 2000 г. исполнилось 75 лет со дня рождения и 55 лет научной, научно-организационной и педагогической деятельности крупного ученого в области гидродинамики и гидравлики, гидрологии и гидрофизики, экологии рек и водоемов, организатора и первого директора Института водных и экологических проблем СО РАН, советника РАН, действительного члена Российской академии наук Олега Федоровича Васильева.



Всю жизнь его интересует вода. Стремительно несущаяся вода со всем ее грозным многообразием: волны, водовороты, водопады, паводки, наводнения и т.д. Однако в эту стихию он попал, пройдя... через огонь. После тяжелого ранения под Витебском и длительного лечения в госпитале он вернулся в 1944 году в родной Московский гидромелиоративный ин-

ресурсов Сибири. Он привлекался к участию в государственной экспертизе крупных водохозяйственных и гидротехнических проектов. В 1985 г. О.Ф.Васильев был назначен директором-организатором, а в 1987 г. — директором Института водных и экологических проблем СО РАН, который возглавлял до 1995 г. В 1994 г. О.Ф.Васильев избран действительным членом Российской Академии наук по специальности «экология».

Академик Васильев — активно работающий ученый, автор и соавтор свыше 280 научных публикаций, в том числе 5 монографий и ряда монографических обзоров. Кругу его научных интересов относятся гидрология, гидрофизика и экология рек, озер и водоемов. Широкое признание в нашей стране и за рубежом получили его работы по теории и методам решения задач о

Академику О.Ф. ВАСИЛЬЕВУ — 75 лет

ститут. На его гимнастерке была медаль «За отвагу», оставшаяся самой дорогой наградой на всю жизнь.

Свою научную деятельность О.Ф.Васильев начал с оригинального исследования по теории малоизученного класса вихревых течений жидкости, представляющего интерес для решения гидрологических задач о русловых течениях с поперечной циркуляцией, послужившей основой его кандидатской диссертации, которую он защитил в 1951 году, уже через три года после окончания Московского гидромелиоративного института. Затем работал в Московском инженерно-строительном институте (сначала ассистентом, затем доцентом кафедры гидравлики).

Олег Федорович Васильев был в числе первых энтузиастов, которые создавали Сибирское отделение АН СССР. Переехав в июне 1959 года в Сибирь, он начал работу в Институте гидродинамики, возглавив сначала лабораторию, а затем и отдел прикладной гидродинамики. Здесь в полной мере проявился его талант исследователя и организатора. Он берется за крупные инженерные и гидрологические задачи, решения которых срочно требовало наше народное хозяйство. Вместе со своими коллегами он провел определяющие расчеты при проектировании различных гидротехнических сооружений, им созданы новые методы расчета волн паводков и попусков в реках, волн прорыва при разрушении плотин, выполнен анализ ленинградских наводнений в связи с проектированием защитных сооружений — вот далеко не полный перечень проблем, которые решались им впервые в мире.

В 1960 году О.Ф.Васильев защитил докторскую диссертацию, посвященную результатам теоретических и лабораторных исследований нового перспективного типа судопропускных сооружений — наклонного судоподъемника, в дальнейшем претворенного в жизнь на Енисее в составе Красноярского гидроузла. О.Ф.Васильев достиг результатов первостепенного научного значения в исследованиях по теории турбулентных, нестационарных и стратифицированных течений. Выполненные О.Ф.Васильевым и руководимым им коллективом в Институте гидродинамики СО АН исследования по теории и методам численного решения нестационарных задач гидравлики открытых русел имеют важное значение при решении гидрологических задач. О.Ф.Васильев был одним из инициаторов развития отечественных работ по изучению взаимодействия поверхностных и подземных вод — задачи, имеющей важное экологическое значение.

В 1970 г. О.Ф.Васильев был избран членом-корреспондентом АН СССР. С 1977 г. по 1980 г. О.Ф.Васильев работал в Международном институте прикладного системного анализа (IIASA, Австрия) в качестве заместителя директора и руководителя отдела «Природные ресурсы и окружающая среда». Работа в Институте системного анализа позволила О.Ф.Васильеву ознакомиться с широким кругом крупномасштабных научных проблем междисциплинарного характера и новыми тенденциями и подходами к их изучению и решению. В то же время она требовала активного участия в организации исследований по ряду таких проблем в области природопользования и прикладной экологии и личного участия в их изучении, освоения новых, системных, методов их анализа. Естественно, что знания и опыт, приобретенные в эти годы, сильно повлияли на направление дальнейшей научной деятельности О.Ф.Васильева.

По возвращении в 1980 г. в Институт гидродинамики он организовал и возглавил лабораторию гидрофизики и экологии водоемов. Ему было поручено возглавить Научные советы СО АН по проблемам окружающей среды и по проблеме перераспределения водных

ресурсов в руслах, каналах, речных системах и устьевых зонах рек, по гидрофизике стратифицированных водоемов. Им и его сотрудниками разработаны новые методы математического моделирования гидротермического и гидрохимического режимов водоемов.

В последние годы научная и научно-организационная деятельность О.Ф.Васильева сместилась в область комплексных исследований водных ресурсов, направленных на решение важных экологических проблем. В этих работах, проводившихся в связи с экспертизой крупных гидротехнических и водохозяйственных проектов, активное участие принимает организованный им институт. Большое внимание уделяется методологическим вопросам оценки экологического состояния водных объектов и прогнозирования экологических последствий осуществления энергетических и водохозяйственных проектов. Он являлся руководителем больших межинститутских коллективов СО РАН по оценке экологических последствий строительства Катунской ГЭС и Крапивинского гидроузла на р. Томи, а в 1994—95 гг. возглавлял межинститутский научный коллектив, принимавший участие в Международном проекте СКО-ПЕ «Оценка распространения ртути и ее роли в экосистемах».

О.Ф.Васильев является поборником всестороннего комплексного подхода к решению водохозяйственных и экологических проблем, бассейнового подхода к изучению и управлению состоянием речных систем, в частности, организации мониторинга их состояния и создания на этой основе банков данных, построения имитационных математических моделей и информационно-моделирующих систем в целях управления состоянием водных объектов.

О.Ф.Васильев — действительный член Русского географического общества с 1958 г. В 1980 г. он избран почетным членом Венгерского гидрологического общества. В 1985 г. удостоен почетной степени доктора инженерных наук Университета Фридрихана в Карлсруэ — одного из старейших и крупнейших университетов Германии.

О.Ф.Васильев активно участвует в подготовке научных кадров: в течение многих лет он преподавал в Московском инженерно-строительном институте, был профессором Новосибирского государственного университета и Новосибирского инженерно-строительного института, организовал кафедру геоэкологии в Алтайском госуниверситете. О.Ф.Васильев является председателем Совета по защите кандидатских диссертаций в области охраны окружающей среды и рационального природопользования при Алтайском госуниверситете.

Среди его учеников 6 докторов и более 25 кандидатов наук.

О.Ф.Васильев — член бюро Отделения океанологии, физики атмосферы и географии РАН, член Национального комитета по Международной геосферно-биосферной программе РАН, зам. председателя Научного совета «Водные ресурсы суши» ООФАНГ РАН, член Сибирского регионального отделения Научного совета РАН по проблемам экологии и чрезвычайным ситуациям, член Общественного ученого совета наук о Земле СО РАН, член научно-консультативного совета ЮНЕСКО по проблеме Аральского моря, член Совета Международной ассоциации по гидравлическим исследованиям (МАГИ). О.Ф.Васильев входит в состав редколлегий журналов «Водные ресурсы», «Сибирский экологический журнал», «Ecological Modelling» (Elsevier).

Коллектив института желает Олегу Федоровичу крепкого здоровья и новых научных достижений.

Сотрудники ИВЭП СО РАН.

1. Лаврентьевская закваска

Пятидесятые годы... Страна залечивала раны после тяжелой и разорительной войны. А ученые думали о том, как ускорить восстановление народного хозяйства, что нужно сделать для того, чтобы страна развивалась и процветала.

Михаил Алексеевич Лаврентьев, Сергей Алексеевич Христианович, Сергей Львович Соболев, очень много сделавшие для обороны страны во время войны, участвовавшие в создании атомного щита державы, выдвинули идею создания в Сибири крупного научного центра, в котором были бы объединены ученые, представляющие самую современную науку, которая, развиваясь сама, подтягивала бы за собой и отрасли народного хозяйства. Такими передовыми науками провозглашались математика, физика, химия, геология и т.д.

Несмотря на то, что уже в то время наука была неплохо представлена на периферии — в Томске, Иркутске, Якутске, на Сахалине, других регионах, где действовали филиалы Академии наук, возглавляемые видными учеными, она все-таки носила скорее региональный характер и была недостаточна для развития ведущих дисциплин. Существовала объективная необходимость прорыва, поднятия этой науки до уровня союзной и мировой.

Совет Министров СССР одобрил предложения Лаврентьева и Христиановича. 18 мая 1957 года было принято Постановление «Об организации Сибирского отделения АН СССР». Но, конечно же, главную роль в принятии этого решения сыграл Никита Сергеевич Хрущев, который стал политическим организатором Сибирского отделения. Лаврентьев был знаком с Хрущевым еще со времени совместной работы на Украине и, имея возможность неоднократно с ним встречаться, сумел внушить генсеку мысль о создании научного центра в Сибири и зажечь его своей идеей.

Еще перед выходом постановления Лаврентьев вместе с Христиановичем отправились по Сибири, чтобы посмотреть, куда «посадить» этот центр, прибывающий извне. Сначала они побывали в Томске, где их встретили весьма не приветливо. Томичи полагали, что находятся уже на весьма высоком научном уровне, и что помощь столицы им не требуется, и если уж у государства имеются деньги, то пусть оно развивает их начинающая. Следующим городом стал Иркутск, где отношение к идее тоже было хмурое. Там вообще недоумевали — для чего это нужно? В Новосибирск приехали, уже готовясь к нерадостной встрече. Но здесь, вопреки ожиданиям, их встретил радужный прием руководства филиала Академии наук. Новосибирские ученые полностью

действие наук. Причем, это взаимодействие «заложено» в сам проект, все будет расположено рядом, удобно».

Другие возражали:
— У вас университета даже нет!
— Будет университет!

— Вот вы уже семь лет руководите в Москве крупнейшим институтом, в котором трудятся три тысячи человек, занимаетесь важным делом по разработке открытых месторождений нефти. Что вас тянет в Сибирь? Ведь мы пока даже не определились с местом, где расположится центр, и ничего вам не обещаем.

Я отвечал, что для меня Сибирь не новинка, что детство я провел в Сибири, что, имея возможность изучить проблему, убедился: развитие нефтяной промышленности будет определяться именно Сибирью, что по натуре я — разведчик, что с моей точки зрения этот регион сказочно богат. Эти слова очень вдохновили Михаила Алексеевича, хотя впоследствии он не раз упрекал меня на больших собраниях за неподтверждение прогнозов.

К счастью, через три года открытие свершилось — в 1960 году забил первые нефтяные фонтаны!

Позже, когда уже заработали институты, когда появился Городок, подобрать кадры стало легче. Появился авторитет Отделения, и мы уже сами могли выбирать очередную «жертву» для переезда сюда.

Основатель Сибирского отделения был человеком большого мужества. Достаточно сказать, что он решился в то время, когда биология и кибернетика подвергались гонениям, привлечь наиболее выдающихся и преследуемых ученых. С самого начала он предпочел не оглядываться на начальство, не убоился ссоры с ним, а шел вперед, создавая с целесообразностью.



ние высшего начальства. Попросят — откроем, не вспомнят — тем лучше. В свой последний приезд Никита Сергеевич привез с собой дочь Раду. Она, по специальности биолог, проявила интерес к экспозиции, внимательно ее посмотрела. А когда все приехали в геологический музей, Хрущев стал в очередной раз упрекать Лаврентьева: «Что же это вы держите у себя представителей буржуазной науки?» Рада, находившаяся рядом, услышала и неожиданно резко сказала: «Отцу! Не на ту лошадь ставишь! Провалишься ты на этом! Я была там и все видела. Это са-

новнику понять, что и на него найдется управа, как любая шишка превращается в ничтожество... После инцидента с обкомом Лаврентьев добился того, чтобы строительство осуществлялось через средмашевцев — мощную, независимую и богатую организацию, которой местные не осмеливались командовать.

Основатель научного центра был человеком независимым. Его не раз приглашали стать членом бюро обкома КПСС. Но он оставался «оригиналом» и заявлял, что Новосибирск — это еще не вся Сибирь. «Если я буду состоять здесь, то что же скажут секретари обкомов других регионов Сибири и Дальнего Востока? Я хотел бы быть объективным, чтобы вы на меня не давили, и я на вас не давил». Эта его четкая позиция, конечно же, вызвала недовольство: «Как, вы нам не доверяете?» Но он не поддавался, объясняя,

что должен действовать в интересах всех регионов. И делал это. Строительство шло успешно, царил дух подъема и энтузиазма. Был создан такой перспективный научный климат, когда каждый был готов взяться за любую задачу, — лишь бы страна в ней нуждалась! Процветала атмосфера дружбы, творческого взаимодействия между науками. Михаил Алексеевич был человеком демократическим, доступным, но очень крутого и сильного характера. Он был нетерпим к людям чванливым и заносчивым. Его обожали и... боялись.

Перед Отделением Лаврентьев ставил три основополагающие задачи: первая — развитие науки, вторая — немедленное продвижение достижений науки в народное хозяйство, в промышленность, третья — подготовка смены. Он учил нас не только провозглашать эти принципы, но и претворять их.

Просто удивительно, как быстро «сибирская глушь» преобразилась, превращаясь в центр передовой науки. Сюда считали необходимым приезжать многие лидеры ведущих мировых держав. Приезжали и восхищались. Новосибирск гремел!

И сама Сибирь в целом начала стремительно развиваться благодаря открытию крупных месторождений, их разработке и освоению. Я порой думаю: что бы мы делали сейчас, если бы не было сибирской нефти, сибирского газа? Мы бы давно стояли на коленях перед Западом!

...Когда сняли Хрущева, начали подбираться и к Лаврентьеву как к его любимцу. Искали повод, чтобы быстрее от него избавиться. Стали очень пристально присматриваться к его здоровью и просто «выдавили» его. Лаврентьев согласился на отставку лишь после того, как получил заверения, что его пост займет его последователь и соратник Гурий Иванович Марчук. Но, конечно же, сам Михаил Алексеевич был очень огорчен преждевременной отставкой — он мог бы еще лет пять как минимум энергично и блестяще руководить начатым им делом.

Лаврентьева не стало в 1980 году. Но школа его жива. И даже тот факт, что сейчас, в этих тяжелых для ученых условиях Сибирское отделение не только выживает, но и живет, и двигает науку, говорит о том, что жива лаврентьевская закваска. Недаром

(Окончание на стр. 4.)

А. Трофимук, академик

ВСПОМИНАЯ ЛАВРЕНТЬЕВА...



поддержали идею, заверили, что окажут всемерную поддержку и даже стали торопить: чем быстрее будет создан научный центр, тем больше пользы! Это и решило вопрос о местонахождении Академгородка.

Нельзя не сказать и об общем настрое большой Академии, весьма ревниво отнесшейся к инициативе ученых, не понимавшей, для чего нужно увозить из Москвы лучшие кадры, недоумевавшей, почему нельзя руководить наукой из столицы? Не понимали Лаврентьева даже на уровне президента Академии наук. Говорилось: «Ну, привезите этих ученых, они сломаются и вернутся назад. Ничего у вас не получится!» Да и многие специалисты рассуждали так: «Зачем я туда поеду? Я живу на проспекте Ленина. Рядом — академические учреждения. Если нужно с кем-либо встретиться, это можно легко сделать и на квартире, и в институте. А что будет в Сибири? Какой-то шатер?» На это Лаврентьев отвечал: «У нас будет именно такая обстановка, которая предусматривает взаимо-

— Позвольте, как работать, если нет приличной библиотеки?

— Будет библиотека! Одну из московских библиотек переместим в Сибирь!

И действительно, одна из самых крупных библиотек Москвы с огромным фондом научно-технической литературы перекочевала сюда, и ей приготовили прекрасное здание.

Выдвигался и такой довод: «Я-то согласен, но вот моя жена — ни в какую!» Ответ следовал незамедлительно: «Ну, что ж, в Сибири много прекрасных женщин, и они смогут вам заменить несговорчивую супругу!»

Подбирая кадры, работая над организацией Отделения, Лаврентьев не хотел, чтобы новое дело превратилось в некую кампанию, действующую по принципу: пошумели — и разошлись. Поэтому, встречаясь с претендентами, с теми, кто был согласен, ставил неременное условие: выезжать в Сибирь не временно, а на всю жизнь! И предупреждал коллег: тщательно посмотрите, не двигают ли людьми карьеристские цели? Нет ли таких, кто стремится показать себя в новом престижном деле, а затем удалиться в Москву? Поэтому он лично беседовал практически со всеми, в том числе — и со мной. Знакомясь с моими вполне представительными анкетными данными, Михаил Алексеевич, спросил:

Хотя многие считали, что на первых порах, дабы не загубить общее дело, следует быть осторожнее и осмотрительнее.

По этому поводу у него с Хрущевым неоднократно возникали напряженные моменты в отношениях. Хрущев был человеком крайних противоречий. В нем было столько же отрицательного, сколько и положительного. И здесь, помогая большому делу, поставив его с огромным размахом, способствуя расцвету наук, он с другой стороны, с такой же энергией и губил науку. Прославился тем, что топтал ученых, которые выходили на передовые рубежи современности, — генетиков, биологов. Превозносил академика Лысенко и заявлял, что если того не изберут в члены Президиума, он вообще разгонит Академию. А у нас как раз и не было желания избирать «Трофима». Не раз Хрущев кричал: «Я вас разгону! Я лишу вас дополнительных оплат, всех привилегий! Академия нужна была Петру I, а нам она для чего?»

Хорошо помню многочисленные приезды Хрущева в Новосибирск. С одной стороны, он восхищался всем увиденным в Академгородке, с другой — запрещал проекты, набрасывался на Лаврентьева: «Как вы посмели пригласить сюдавейсманистов-морганистов и даже организовать для них институт?» К каждому визиту Хрущева мы готовили экспозиции, выставки, отражающие достижения всех наших институтов. Экспозицию же биологов всегда держали под замком, чтобы лишней раз не напоминать о них, чтобы не вызывать гнев и раздраже-



(Окончание. Нач. на 3 стр.)

сам президент большой Академии заявил, что ученые страны должны учиться у сибиряков. В настоящее время доля сибиряков в общем составе Академии составляет всего 20 процентов, но эта небольшая доля стоит остальных восьмидесяти!

Из книги «Мой Новосибирск», 1999 г.

2. «Остерегайтесь карьеристов!»

С академиком М.А.Лаврентьевым меня познакомил академик Сергей Алексеевич Христианович весной 1957 года.

С.А.Христианович, посещая нефтяные районы Урало-Поволжья, знал о моей шестнадцатилетней деятельности в Башкирии, о моей работе уже в Москве в качестве главного геолога Главнефтегазразведки, затем — главного геолога Всесоюзного научно-исследовательского института по разработке крупных нефтяных месторождений, а в последнее время (с 1955 г.) — директора этого института. С 1953 г. я уже был членом-корреспондентом АН СССР. Тем не менее, этих данных — вместе с блестящей характеристикой, данной мне С.А.Христиановичем, — Лаврентьеву показалось недостаточным для приглашения меня в сотрудники будущего Сибирского отделения АН СССР. Более часа в беседе со мною Лаврентьев выяснял мотивы моего согласия работать в Отделении. Только убедившись в том, что работа в Сибири привлекает меня в связи с большими перспективами открытия здесь крупных месторождений нефти и газа, в чем я не сомневался, М.А.Лаврентьев признал меня своим соратником. И даже поручил мне подобрать кадры для нового крупного академического института.

«Вот только как его назвать?» — спросил М.А. Ответ у меня давно созрел: «Институт геологии и геофизики. Это будет первый в СССР институт такого профиля». Название М.А. понравилось, то ли потому, что и геология не может обойтись без физики, то ли потому, что замыслился неординарный, а комплексный институт, не имевший аналога. Скорее всего, понравилось ему и то, и другое.

Этим примером хочу подчеркнуть одну из главных черт Михаила Алексеевича — умение тщательно подбирать кадры. При последующих встречах — как в Президиуме АН СССР, так и на его подмосковной даче в Можкинке, — М.А. наставлял нас, первых организаторов будущих институтов: «Остерегайтесь карьеристов! Предпочтение отдавайте не тем, кто быстро соглашается работать в Сибирском отделении, а тем, кто прочно сидит на своем месте, всем обеспечен, но способен увлечься новым. Если руководитель легко отпускает своего ученика или подчиненного, то это скорее отрицательно характеризует избранника. Хорош тот специалист, за которого нужно бороться, который по убеждению готов включиться в новое дело».

Огромная работа Михаила Алексеевича по подбору и расстановке кадров дала свои плоды. За короткий срок Сибирь получила поистине созвездие ученых мирового уровня. В Новосибирском научном центре и других центрах, входящих в Сибирское отделение АН СССР, были широко представлены такие науки, как математика с вычислительными центрами, физика, современные химия и биология, раньше в Сибири практически не представленные, геология, геофизика, география, история, языковедение и др.

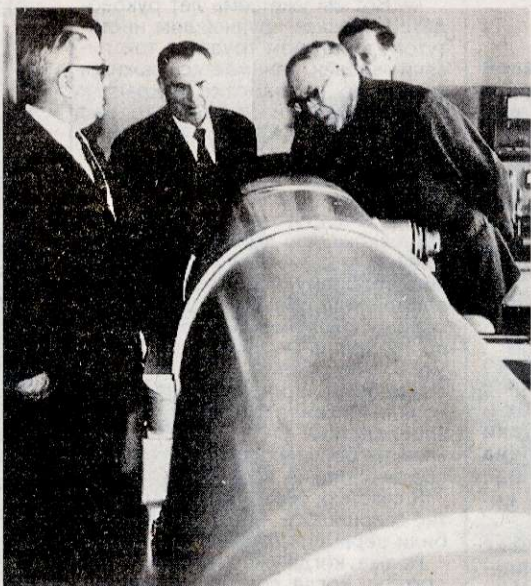
Лаврентьев умел привлекать, увлекать, заботиться и защищать от несправедливых нападков талантливых исследователей.

Известна история защиты современной биологии от несправедливых нападков даже главы государства. Другой пример — защита члена-корреспондента Г.А.Хельквиста. Сибирское отделение поручило ему руководство

Сахалинским комплексным научно-исследовательским институтом. Местные власти мало заботились об улучшении жилищно-бытовых условий сотрудников этого института. И вот когда они собственными силами завершили строительство 8-квартирного дома, первый секретарь Сахалинского обкома КПСС приказал Г.А.Хельквисту передать обкому две квартиры. За отказ выполнить это указание последовала суровая кара — Г.А.Хельквисту предложили сдать обкому партийный билет.

В это время я случайно повстречался с Лаврентьевым в доме ЦК на Старой площади. После моего рассказа о судьбе Хельквиста Михаил Алексеевич ворвался в один из кабинетов, где имелся аппарат «ВЧ», быстро соединился с первым секретарем Сахалинского обкома, сообщил ему, что он находится в ЦК КПСС, знает о всех незаконных действиях обкома по отношению к Хельквисту и сейчас же идет докладывать об этом беззаконии руководству. Последовали извинительные оправдания, а затем твердое обещание снять все взыскания и даже упреки в адрес Хельквиста, немедленно вернуть ему партийный билет, а спорные квартиры передать сотрудникам Института.

«Кадры» для Лаврентьева не



рять: «Нет ученых без учеников»; «Ученики должны превзойти своих учителей». Молодой НГУ, благодаря такой системе, смог успешно соревноваться в квалификации и зрелости со «старейшинами» — Московским и Ленинградским университетами.

Лаврентьев не просто любил талантливых детей, — он их обожал. Деньги, предназначенные на расширение Института гидродинамики, директором которого он был, по его указанию пошли на

научных учреждений, вовлекли молодежь в вечерние кружки — для подготовки к поступлению в Новосибирский университет.

За пять лет была закончена первая очередь Академгородка. Освоено около 100 млн рублей капитальных вложений. Выстроено 14 институтов, квартиры, школы, ясли и детсады, торговый центр, кинотеатр и пр.

Первым получил дом Институт гидродинамики. В готовом здании разместились семь институтов-квартирантов, а Институт гидродинамики занял лишь одну четвертую часть площади. Вообще Лаврентьев для избежания упреков в особой заботе о своем институте, намеренно консервировал его дальнейшее развитие, передавал средства на другие объекты, в частности, на

строительство вновь создаваемых институтов. Даже после того, как многие институты уже были отстроены и в лучшем виде, чем первенцы, когда появилась возможность создать для «гидродинамиков» нужную им взрывную камеру, директор отпраздновал эти средства на строительство КЮТА.

Его забота о справедливом распределении между институтами капиталовложений, оборудования, средств спланировала коллективы ученых, вдохновляла их на совместную творческую работу. Руководители научных учреждений были

логий сократились вдвое. Но не все получилось так, как задумывалось. Ведомственные переговоры и ограничения тормозили процесс. Слишком много времени требуется на согласование даже простых вопросов. Нужна коррекция исходной модели.

Действовали и комплексные межведомственные программы освоения крупных территорий Сибири. Накапливалась и анализировалась огромная информация, которая будет востребована еще не одним следующим поколением соиздателей.

И еще не одно поколение сибиряков, надеюсь, будет произносить имя Михаила Алексеевича Лаврентьева с любовью и благодарностью.

3. «Сибирь плавает на нефти»

Лаврентьев — не только крупнейший ученый, но и человек с сильным характером. Если он поверил в идею, он превращал ее в рычаг своей деятельности.

Вначале ведь очень мало, пожалуй, было людей, которые бы поддерживали идею создания Сибирского отделения, многие думали, что это дело временное — пошумят-пошумят, да и кончатся все на этом. Но Лаврентьев последовательно и решительно отстаивал свое дело, собирав и коллег, и представителей других научных школ, заботился о том, чтоб здесь были представлены главные отрасли современной науки. Все преграды — и сопротивление, и скепсис, и нейтральное отношение —

были преодолены благодаря его исключительной настойчивости, его вере в идею, в справедливость начатого дела.

На одном из первых — а, может быть, даже на первом — собраниях Сибирского отделения в Новосибирске я выступал с докладом, где утверждал, что Сибирь богата нефтью, что очень велики перспективы края в развитии нефтедобычи. Реплика Лаврентьева: — Хотя в пробирке покажите эту нефть, за которую агитируете!

Я не обиделся. Я понял это как призыв к тому, чтобы ускорить исследование, продемонстрировать сибирскую нефть не только в пробирках, а и в огромных резервуарах.

И когда это случилось, когда забил первый мощный фонтан сибирской нефти, то Михаил Алексеевич стал самым главным агитатором за скорейшее развитие нефтяной промышленности в Сибири. Именно Лаврентьеву принадлежит ставшее крылатым выражение — «Сибирь плавает на нефти». Он в это поверил и, как мог, ратовал за новую — нефтяную — Сибирь.

Умел ли Михаил Алексеевич отдыхать — в общепринятом смысле этого слова? Для меня, например, лучший отдых — это охота, рыбалка. Я пытался его завлечь в такой отдых. Но он там просто скачал. Не знал, что делать, томился. Думаю, что самым лучшим отдыхом для него были те мгновения, когда проблемскало решение проблемы, которой он долго занимался, выявлялись новые возможности. В этом состоянии он и получал, по-видимому, ту разрядку, к которой люди стремятся на отдыхе.

1980 г.

На снимках:

— Моменты экспедиции по Оби (Новосибирск—Сургут) 1964 года, в ходе которой академики М.Лаврентьев и А.Трофимук знакомы с состоянием работ по поискам нефти и газа на территории Западно-Сибирской низменности.

— Академики М.Лаврентьев и А.Трофимук во время поездки в Якутию (1972 г.). Знакомство с Якутской мерзлотной станцией. Председатель Якутского филиала СО АН Н.Черский представляет руководителем Отделения новую физическую экспериментальную установку.

— Выездное заседание Президиума СО АН в Якутске ведет академик М.Лаврентьев; докладчик академик А.Трофимук. (1972 г.)

Фото Р.Ахмедова, А.Степанова и из архива СО РАН.

А.Трофимук, академик ВСПОМИНАЯ ЛАВРЕНТЬЕВА...

«проблема», а образ жизни. Он создал целую систему образования и воспитания смены.

По его инициативе появилась при Новосибирском университете физико-математическая школа (ФМШ), куда путем жесткого и многоступенчатого конкурса отбирались наиболее талантливые ученики средних школ, преимуще-

строительство специального здания для Клуба юных техников. Здесь под руководством опытных мастеров росли современных Кулибиных. Самые счастливые улыбки Михаила Алексеевича доставались тем, кто с шумом и грохотом на праздничных демонстрациях выкатывал на Морской проспект на самокатах собственного изгото-

дители научных учреждений были избавлены от борьбы за «лучшее место под солнцем». Высокое благородство всегда было свойственно Лаврентьеву.

В первые годы Михаил Алексеевич поощрял работы по договорам с отдельными предприятиями, затем возник проект постоянного (на длительной основе) участия



ственно из Сибири и Дальнего Востока. Выдержавшие двойной конкурс приглашались в Академгородок на летний отдых. Встречались с учеными, защищали фантастические проекты, решали головоломные задачи и т.д. Затем примерно половина гостивших детей зачислялась в ФМШ. Окончив ее, выпускники на равных, без каких-либо преимуществ, сдавали конкурсные экзамены в НГУ или другие высшие учебные заведения, по своему выбору. М.А.Лаврентьев говорил: «Михайло Ломоносов пешком добирался из Архангельской губернии в Москву, чтобы показать, защитить свои способности, а мы специально отбираем талантливых ребят и даем им возможность стать Ломоносовыми».

Университет, принадлежавший Министерству высшего образования, в качестве базы для обучения, располагал более чем двадцатью научными учреждениями Сибирского отделения. Занятия со студентами вели «внештатники» — ученые Сибирского отделения, от академика до кандидата наук. То есть, учили те, кто «делал» науку. Михаил Алексеевич любил повто-

рять. И самые веселые занятия проводил президент СО АН с избрательными ребятами — творцами невероятных «научных» проектов.

Когда Лаврентьев добился передачи строительства Городка Министерству среднего машиностроения, ситуация резко улучшилась. Умелые, опытные и расторопные строители этого ведомства за короткий срок оптимизировали (по существу — переделали) генеральный план Академгородка, перенесли из других районов Сибири сборные дома улучшенного типа и начали высокими темпами возводить Городок.

Тормозила строительство плохая дорога, связывающая миллионный город с будущим Городком. Лаврентьев добился переброски на новую трассу строителей, соорудивших дорогу в аэропорт Толмачево, и они за год построили отличную дорогу до Академгородка и благоустроили его улицы. Во время строительства Михаил Алексеевич «пропадал» у строителей. И он сам, и его ученики ежедневно встречались с рабочими, читали им лекции, рассказывали о значении будущих

многих институтов в сотрудничестве с самыми передовыми предприятиями города. Лаврентьев говорил, что на маленьких предприятиях с устаревшей технологией Академии делать нечего. Пусть там работают отраслевые институты. Предприятия же, где уже используется передовая техника, применяются высокопроизводительные технологии, — вот достойное поле для апробации последних научных достижений, совокупность которых призвана качественно поднять технический уровень отрасли. Следующей ступенью, ускоряющей выход науки на производство, было создание по инициативе Лаврентьева пояса внедрения вокруг новосибирского Академгородка. Заинтересованные ведомства за свой счет и своими средствами создавали свои специальные конструкторские бюро, опытные производств. Научные учреждения поставляют работающие в виде макетов машины или технологии, которые КБ дорабатывают до «серийной» готовности. Реализация замысла дала неплохие результаты — сроки внедрения некоторых важных изделий и техно-

ЛЮДИ И ГОДЫ

Академик О. Ф. Васильев и прикладная гидродинамика в Средней Азии

В шестидесятые годы в Отделе прикладной гидродинамики Института гидро-динамики СО АН СССР, где я проходил научную стажировку и затем целевую аспирантуру под руководством академика П.Кочиной, функционировали два самостоятельных научных подразделения. Мое внимание привлекла лаборатория прикладной гидродинамики, в состав которой входили молодые выпускники московских, ленинградских и томских вузов и стажеры — студенты вновь созданного НГУ. Они были весьма энергичными, целеустремленными и жизнерадостными, абсолютное большинство их ныне стали ведущими учеными в области прикладной математики и механики. Руководителем этой лаборатории был молодой доктор наук О.Васильев, которого я часто видел на курсах совершенствования английского языка, куда и мы ходили при подготовке к сдаче кандидатских экзаменов по иностранному языку. Последующие мои встречи с О.Васильевым были чисто академического характера, когда я наряду со студентами Новосибирского государственного университета слушал его лекции по прикладной гидроаэродинамике. Его лекции привлекали меня своей практической направленностью, насыщенностью конкретными задачами и примерами использования законов гидродинамики в области прикладной гидромеханики, они существенно дополняли мои скудные знания по гидравлике, полученные во время учебы в Самаркандском университете.

После защиты кандидатской диссертации и возвращения в Душанбе в 1967 году, я, наряду с вопросами подземной гидромеханики и ее приложений, заинтересовался также вопросами влияния регулирования стока реки Вахш водохранилищем, образованном Нурекской высотной плотной, на гидрометеорологические характеристики Вахшской долины, а также гидрометеорологическими характеристиками бассейна высокогорного Сарезского озера на Памире. В связи с этим, я ознакомился с результатами первой после Великой Отечественной войны научной экспедиции в Усойский завал 1956 года, руководителем которой был молодой ученый О.Васильев. Результаты исследования этой экспедиции были опубликованы в 1961 г. в статье в журнале «Известия всеосюзного географического общества», где О.Васильев дал детальное описание природных процессов, обусловленных образованием Усойского завала с объемом 2,2 куб.км, возникшего в течение нескольких минут в феврале 1911 года в русле реки Мургаб в результате сильнейшего землетрясения. В последующем здесь на Памире на высоте более 3000 м образовалось крупное Сарезское озеро с максимальной глубиной, длиной, площадью зеркала и объемом воды 500 м, 56 км, 80 кв.км и 17 куб.км, соответственно. В частности, на основе натурных наблюдений были изучены геоморфологические и гидрогеологические явления, происходящие в теле самого Усойского завала и их роль в его устойчивости.

Хотя проблемы устойчивости Усойского завала и приведения Сарезского озера в безопасное состояние стали в настоящее время проблемой международного значения и по этому поводу проведено много экспедиционных исследований (достаточно отметить, что этому посвящено более 150 научных статей, книг и газетных сообщений), поставленные О.Васильевым вопросы и результаты его исследований ничуть не потеряли свою актуальность и злободневность и сегодня по широте своего охвата обсуждаемых проблем. В 1973 г. О.Васильев и его сотрудники уже в Институте гидродинамики снова вернулись к проблеме системы «Усойский завал Сарезского озера» — ими впервые была поставлена и предложено решение задачи по расчету и прогнозу параметров волновых волнений в Сарезском озере при возможном сходе крупного берегового оползня и его взаимодействия с Усойским завалом. В последующем именно сотрудниками Отдела прикладной гидродинамики В.Остапенко математическая модель этого процесса была существенно развита и решена в более точной — двумерной постановке.

После возвращения академика П.Кочиной в Москву в 1970 году руководителем Отдела прикладной гидродинамики Института гидродинамики стал О.Васильев. Общепризнанно, что в это время в Отделе сформировались две новые в Сибири научные школы — школа академика П.Кочиной, занимающаяся проблемами подземной гидромеханики и ее приложений и школа академика О.Васильева, — задачи вычислительной и экспериментальной гидродинамики и гидравлики. Учитывая это и в связи с возникшими гидрологическими, гидрогеологическими и мелiorативными проблемами, возникшими в Таджикистане, руководство АН Таджикистана обратилось к академику М.А.Лаврентьеву с просьбой о командировании О.Васильева в Душанбе, для оказания научно-методической помощи и изучения ряда конкретных научно-прикладных задач в этом направлении. Эти задачи были связаны со строительством каскада плотин на русле реки Вахш, в частности, с регулированием стока реки водохранилищем Нурекской ГЭС и обусловленные им гидрологическими и гидрогеологическими изменениями на нижнем бьефе Нурекской высотной плотины.

В результате вторая рабочая поездка Олега Федоровича в Таджикистан состоялась осенью 1973 года. В этот период он провел плодотворную работу, встретился с руководителями Академии наук республики и ряда отраслевых министерств, а также посетил район функционирования Нурекской ГЭС. Это сыграло определяющую роль в формировании нового научного направления в республиканской академии, связанного с моделированием фильтрационных, гидрологических и гидрофизических процессов при решении конкретных инженерно-технических задач. Благодаря тесному сотрудничеству Института гидродинамики Сибирского отделения с Академией наук Таджикистана в настоящее время подготовлен ряд специалистов по подземной гидромеханике, русловым процессам, защищено более десяти диссертаций по различным вопросам прикладной гидро-динамики и ее приложений в области гидрологии горных рек и водохранилищ, теории дренажа и поливного земледелия. Кроме того, в 1988 и 1991 годах при поддержке институтов Сибирского отделения в Таджикистане были проведены Всеосюзные конференции по математическому моделированию гидрогеологических процессов, сопредседателем которых был О.Васильев.

С образованием Института водных и экологических проблем Сибирского отделения в 1987 году значительно расширились наши научные связи с институтами Сибири, как в области теории фильтрации, так и в сферах исследования гидролого-гидрофизических процессов в горных водохранилищах и озерах.

Хочется отметить также тесные связи О.Васильева с научно-инженерными кругами и в других республиках Центральной Азии в областях гидрологии, гидравлики, гидротехнического строительства и водного хозяйства, а также научных проблем развития газовой промышленности. Как мне известно, в научно-производственных учреждениях Ташкента широко использовались разработки Олега Федоровича и его коллег из ряда сибирских научных учреждений по методам газотермодинамического расчета систем магистральных газопроводов в Узбекистане. Он, по поручению ГЭК Госплана СССР, принимал непосредственное участие в экспертизе ТЭО переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан в 1980-х годах, в качестве эксперта в рассмотрении инженерно-гидрологических мероприятий по противоселевой защите в Казахстане в 1963 и 1972 годах.

В начале 1998 года по ходатайству правительств пяти государств Центральной Азии при Отделе водных наук ЮНЕСКО образован Научно-консультативный совет по проблемам бассейна Аральского моря. В состав Совета, наряду с ведущими специалистами Европы и Центрально-азиатских республик, по инициативе ЮНЕСКО от Российской Федерации включен также академик О.Васильев. О.Васильев вместе со всеми членами Совета принимает активное участие в формировании концептуального документа, который мог бы послужить основой для разработки комплекса социально-экономических и инженерно-экологических мероприятий по стабилизации и улучшению водохозяйственной и водно-экологической обстановки в бассейне Аральского моря на перспективу. Этот документ получил название «Водное видение бассейна Аральского моря на 2025 г.». В нем рассматриваются пути решения социально-экономических и экологических проблем на территории Центральной Азии, возникших в связи с интенсивным использованием водных ресурсов региона в сфере поливного земледелия и приведших к катастрофическому обмелению Аральского моря. Результаты двухлетней работы членов этого Научно-консультативного совета в виде научного отчета были изданы ЮНЕСКО в Париже, представлены и обсуждены на Втором всемирном форуме по воде в Гааге.

В лице академика Олега Федоровича Васильева я всегда вижу доброго, неутомимого и требовательного к самому себе большого ученого, обладающего неиссякаемым научным багажом и созидательным организаторским талантом.

Дорогой Олег Федорович, в день Вашего славного 75-летия, лично от себя и от моих коллег из Таджикистана, желаю Вам и Вашим родным и близким, долгих и счастливых лет жизни, много радости творческого труда!

Малик САТТАРОВ, Заслуженный деятель науки и техники Таджикистана, д.т.н., профессор.

К 50-ЛЕТИЮ НАСТОЯТЕЛЯ ХРАМА ВСЕХ СВЯТЫХ В ЗЕМЛЕ РОССИЙСКОЙ ПРОСИЯВШИХ ПРОТОИЕРЕЯ БОРИСА ПИВОВАРОВА

6 августа, в день памяти святых мучеников благоверных князей Бориса и Глеба, исполняется 50 лет со дня рождения настоятеля церкви Всех Святых в земле Российской просиявших магистра богословия протоиерея Бориса Пивоварова.

Выпускник сначала Одесской духовной семинарии, позже — Московской духовной академии протоиерей Борис Пивоваров в 1989 году по благословению митрополита Гедона, главы Новосибирской епархии в то время, был назначен на служение в только что оформившийся православный приход Академгородка, еще не имевший своего храма. Лишь 5 августа 1990 г. состоялось освящение места под будущий храм, так что для наших прихожан 5—6 августа этого года — дни, отмеченные двумя юбилейными датами. 5 августа исполняется 10 лет со дня установления Креста на полянке, где позднее был возведен наш храм.

Сейчас уже невозможно представить себе новосибирского Академгородка без церкви Всех Святых в земле Российской просиявших, обширной миссионерской деятельности прихода, православной гимназии, ее издательства, ежегодных Рождественского концерта и Праздника славянской письменности и культуры. И, конечно, без отца Бориса, вошедшего в городковскую среду сразу и очень естественно. Одним он



начале XX вв., именно она приблизилась к идеалу православного миссионерства. Стоит ли говорить, как важен сегодня опыт деятельности архимандрита Макария Глухарева и его ближайших сподвижников по Миссии? Введение в научный оборот фондов АДМ и их осмысление дает возможность и лучше разобраться в тех исторических, культурных и языковых процессах, которые имели место в то время на Алтае и в России. Во вступительном очерке к книге «Из духовного наследия алтайских миссионеров» (Новосибирск, 1998), составленной протоиереем Борисом из документов Миссии, ему удалось показать, что, как и более тысячи лет назад у славян, распространение христианства у шорцев и алтайцев рука

история» Н.Гореловой и Б.Пивоварова насыщенный интереснейшим материалом, богато иллюстрирован, сопровождается тщательно разработанным справочным материалом.

Обращением к источникам отличаются и спецкурсы, прочитанные отцом Борисом для студентов Новосибирского государственного университета. В течение десяти лет им ежегодно читался по крайней мере один полугодовой (семестровый) спецкурс, и каждый из них (а они до сих пор не повторялись!) был обращен к источникам, их археографической и текстологической оценке, к интерпретации этих источников в разные времена. Такое (историко-ведческое) отношение протоиерея Бориса к материалу сфор-

ЧЕРЕЗ ИСТОЧНИКИ — К ИСТОКАМ

покорил своим умом, других — образованностью, третьих — добротой, но все сошлось на том, что именно такой человек может дать пример соединения двух важнейших для христианина заповедей — любви к Богу и ближнему. С батюшкиной помощью постепенно поняли, кто же он такой, этот ближний, без любви к которому нет христианина. Им оказался и друг, и враг; и соратник, и соперник; и элли, и иудей; и православный, и инославный. Понимание пришло не сразу, а некоторые так и не смогли этого принять... В самом деле, казалось бы, как же можно, отстаивая и восстанавливая православные традиции, обойтись без борьбы с кем-то или чем-то? Но протоиерей Борис и сегодня убежден: «Проповедь Евангелия — это проповедь не «анти», т.е. не против кого-то, а «за» Христа Распятого и Воскресшего» (это строки из его доклада на VII Международных Рождественских чтениях, проходивших в Москве в 1999 г.).

Пожалуй, самой яркой чертой всей деятельности протоиерея Бориса является миссионерское служение. Храм, вокруг которого строится вся жизнь прихода, это прежде всего место Богослужения, центр свидетельства о вере, а в качестве такового он не только и не столько притягивает, сколько отдает. Отдает через православную гимназию во имя Преподобного Сергия Радонежского, через воскресную школу, через Сестричество милосердия во имя великой княгини Елисаветы Федоровны и больницы, где священники прихода и сестры милосердия окормляют болящих, через помощь Барышевскому детскому дому, Бердскому дому престарелых и др.

Не случайно и темы выпускного сочинения отца Бориса в семинарии и кандидатского сочинения в академии были посвящены деятельности русских миссионеров в Сибири, а успешно защищенная в 1989 году диссертация на соискание ученой степени магистра богословия представляет собой фундаментальное археографическое и библиографическое исследование фондов Алтайской духовной миссии (АДМ). И дальнейшие научные занятия автора связаны именно с изучением и публикацией этих фондов, являющихся ценнейшими источниками как для церковной, так и для гражданской истории России. Значимость данного исследования для истории Русской Православной Церкви определяется прежде всего тем, что Алтайская Миссия была признана лучшей и образцовой среди всех других миссий, действовавших в пределах России в XIX —

об руку шло с распространением грамотности и образования. Безусловно, первоочередную важность имеют сами источники, и мировая гуманитарная наука доказала, что только они сохраняют непреходящую ценность, а значимость источников в кризисные и переходные эпохи (то, что мы имеем сейчас — и не только в России — в области гуманитарных наук) возрастает. Вместе с тем, говоря об исследовательской деятельности протоиерея Бориса Пивоварова, мы можем выразить надежду, что когда-нибудь его исследование об алтайских миссионерах увидит свет полностью (попутно отметить, что эту мысль более десяти лет назад высказала доктор филологических наук профессор Е.Убрятова после научного доклада протоиерея Бориса на заседании отдела филологии Института истории, филологии и философии СО РАН).

То, что для отца Бориса источники стоят на первом месте, видно не только из его научных трудов, в которых историко-филологическая и богословская основы неотделимы (величайший православный богослов XX века протоиерей Александр Шмеман в книге «Исторический путь православия» (М., 1993) писал: «Православное сознание всегда «исторично», всегда включает в себя прошлое, но никогда не «рабствует» ему»). В полной мере проявилось это и в школьном учебнике «Родная история» (Новосибирск, 1995), написанном им в соавторстве с директором православной гимназии Н.Гореловой, и в подготовленном им школьное пособие «Евангелие в нашей жизни» (Новосибирск, 1995), рекомендованном Министерством общего и профессионального образования Российской Федерации для использования в системе дополнительного образования детей.

Что касается книги «Родная история», то ее особенностью является привлечение источниковедения при изучении в школе курса истории. Исторический материал в учебнике представлен в двух планах: конкретные факты и сведения о том, как эти факты были получены исследователями. Содержательным центром каждой темы становится подвиг — духовный, гражданский, военный, личный или соборный. Родная история предстает как яркая цепь событий, на которую, как на стержень, нанизываются новые и новые факты. В настоящее время благодаря совместным усилиям православной гимназии и Новосибирского университета увидела свет электронная версия этого учебника. Мультимедиа-учебник «Родная

мировало и то направление анализа и оценки фактического материала, которое характерно для деятельности Общества православной культуры НГУ, существующего в Университете при ближайшем участии отца Бориса.

Наверное, мы не ошибемся, если скажем, что эпиграфом к научной и педагогической деятельности протоиерея Бориса Пивоварова можно избрать слова: «Через источники к истокам». Это же стремление к истокам, первоисточникам проявилось и в возрождении настоятелем нашего прихода существовавшей у первых христиан традиции ранних (ночных) Богослужений на двенадцатые праздники.

Одним из излюбленных раннехристианскими художниками и скульпторами евангельских сюжетов была притча о Добром Пастыре, оставившем стадо и отправившемся на поиски заблудшей овцы. Его так и изображали — несшим на своих плечах найденную овцу, радостным, добрым и сильным. Эти изображения можно видеть уже в римских катакомбах, где первые христиане скрывались от гонений, представлявшие они и в виде отдельных скульптур. А на стенах саркофагов и на надгробиях изображение Доброго Пастыря, наряду с основными символами (рыбой, кораблем, якорем, маяком, христорогмой X-P), символизирует надежду и является одним из самых ярких свидетельств Пасхальной радости. Именно об этой радости свидетельствует настоятель церкви Всех Святых в земле Российской просиявших протоиерей Борис своей деятельностью — литургической, богословской, научной и педагогической.

Все прихожане храма Всех Святых в земле Российской просиявших желают дорогому батюшке здоровья, Пасхальной радости и дальнейших творческих успехов на многая лета.

Ю.Лаевский, доктор физико-математических наук, профессор НГУ, зав. лаб. ИВМиГ СО РАН.

Л.Панин, доктор филологических наук, профессор НГУ, заведующий кафедрой древних языков НГУ.

С.Тычков, доктор геолого-минералогических наук, профессор НГУ, зав. лаб. ИГ СО РАН.

Новосибирский Академгородок.

Редакция газеты «Наука в Сибири» продолжает к юбилейному поздравлению протоиерея Бориса Пивоварова, нашего постоянного автора, и желает ему доброго здоровья, успехов и всех благ.

Новости РИА "РосБизнесКонсалтинг"

Polaroid и Olympus выпускают цифровую камеру с возможностью моментальной распечатки фотографии

Американская Polaroid Corp. изобретатель мгновенных фотоснимков, объявила о планах выпуска совместно с японской Olympus новой цифровой камеры с возможностью мгновенной распечатки фотографий. C-211 Zoom появится на прилавках магазинов уже этой осенью по цене в \$800. Камера обладает возможностью записи изображения на диск или быстрой печати на стандартном картридже Polaroid. Также к ней может быть присоединен как оптический, так и цифровой объектив.

Еще одним новшеством станет карманный принтер, действующий по такому же принципу и позволяющий распечатывать изображения с любой камеры или цифровой рамки для фотографий (новинка, планируемая к выходу также этой осенью).

В Европе к 2004 году будет выдано более 1 миллиарда смарт-карт

По прогнозам IDC, в Европе к 2004 году будет выдано более 1 миллиарда «умных» пластиковых карточек. Количество смарт-карт в Европе в 1999 году по сравнению с 1998 выросло на 44%. IDC подсчитала, что всего в 1999 году было выдано порядка 284 миллионов смарт-карточек. Eric Ochs, глава французского подразделения IDC сообщил о том, что смарт-технологии, помимо банковской сферы, все активно внедряются в другие области сферы высоких технологий: мобильную коммерцию, компьютерную безопасность и т.д. Появились мультифункциональные смарт-карты, использовать которые можно сразу для нескольких целей. Аналогичными темпами рынок смарт-карт растет также в Северной Америке и в Азии.

Департамент транспорта США объявил о планах по оборудованию автомобилей радарными системами позиционирования

Правительство США призвало производителей автомобилей оборудовать свою продукцию системами глобального позиционирования и радарными. Как заявил секретарь Департамента транспорта США Родни Слейтер, три четверти аварий происходит из-за ошибок водителей, таким образом, оснащение автомобилей радарными и другими интеллектуальными устройствами поможет предотвратить большинство несчастных случаев на дорогах. Слейтер заявил, что целью Департамента транспорта является установка «умных» устройств как минимум в 10% пассажирских моделей и в четверти коммерческих моделей, сходящих с конвейера в США. Срок осуществления цели — 10 лет. Toyota, Ford, Mercedes и Jaguar уже устанавливают радары на своих автомобилях. Радары позволяют ориентироваться в пространстве даже в условиях нулевой видимости и регулировать скорость, чтобы избежать столкновения. General Motors предлагает устройства ночного видения. Департамент транспорта и General Motors объявили о намерении истратить \$150 тыс на разработку систем связи автомобилей со спасательными службами.

Американские исследователи создали сверхпроводящий двигатель с мощностью 745 кВт

Компани American Superconductor Corporation и Rockwell Automation, отделение Rockwell International, сообщили о крупном успехе в развитии технического использования явления высокотемпературной сверхпроводимости. Им удалось преодолеть уровень мощности в 1000 лошадиных сил (745 кВт) в новом варианте сверхпроводящего двигателя. American Superconductor заявила, что вскоре начнутся испытания двигателя мощностью 5000 л.с. Широкое использование подобных двигателей поможет сэкономить миллиарды долларов за счет снижения потерь энергии в результате нагревания проводов в мощных двигателях.

Большинство оборонных высокотехнологичных лабораторий Великобритании будет приватизировано

В Великобритании ожидается заявление правительства о приватизации большинства исследовательских лабораторий, работающих на оборонную промышленность и обладающих огромным потенциалом в сфере новейших технологий. Данное решение станет следствием двухгодичных дискуссий и вступит в силу, несмотря на оппозицию со стороны многих парламентариев и непосредственно сотрудников исследовательских центров. Лаборатории являются составным компонентом британского агентства DERA (Defense Evaluation and Research Agency), большая часть которого и подвергнется приватизации. Поскольку Министерство обороны Великобритании, а также Пентагон, чьи интересы также представлены в разработках британских лабораторий, снизили объемы субсидирования данного сектора экономики, специалистам в области новых оборонных технологий придется переориентироваться в своей деятельности на частный сектор.

Компания Intel подтвердила информацию о готовящемся к выходу Pentium III на 1,4ГГц

Компания Intel официально подтвердила информацию о готовящемся к выходу микропроцессоре 1,4ГГц Pentium III. Это произошло вопреки ожиданиям некоторых аналитиков, которые предсказывали завершение линии Pentium III после представления Pentium 4 (ранее имевшего кодовое название Willamette). Новый Pentium III будет произведен по 0,13 микронной технологии. До настоящего времени последней в линии Pentium III являлась модель на 1,1ГГц.

Цены на струйные принтеры среднего класса снижаются на фоне роста цен на картриджи

Согласно данным маркетингового анализа, проведенного компанией OneChannel.net, цены на струйные принтеры среднего класса продолжают снижаться. Средняя цена на модели таких компаний, как HewlettPackard, Lexmark, Canon и Epson упала на 21% с \$256.00 в январе до \$202.00 по данным на конец июня. При этом был отмечен рост цен на картриджи к этим принтерам. В процентном отношении цена изменилась почти также, только в противоположную сторону, с \$19.00 до \$23.00.

РЕСУРСЫ СИБИРИ



В мае в г. Томске состоялась научно-практическая конференция «Проблемы и пути эффективного освоения минерально-сырьевых ресурсов Сибири и Дальнего Востока». Конференция с участием ученых и специалистов Москвы и всех восточных районов России была организована Газпромом и Востокгазпромом с целью «интеграции усилий академической, вузовской, отраслевой науки, инженерной мысли для решения практических задач».

Доктор геолого-минералогических наук Николай ЗАПИВАЛОВ выступил с докладом, в котором показал научные принципы управления нефтегазовыми ресурсами Сибири на основе так называемых геофлюидодинамических концепций.

Затянувшийся «мертвый» сезон с разведкой новых крупных и высокодебитных месторождений, а также неэффективное освоение разрабатываемых нефтяных и газовых месторождений с трудноизвлекаемыми остаточными запасами может лишит Сибирский регион не только надежд на поступательное развитие нефтегазового комплекса, но и ставит вопрос об экономической безопасности России. В последние годы это стало очевидным в связи с дефицитом газа на российском рынке. Член-корреспондент РАН Г.Грицко на международной конференции по эмиссии метана в г.Новосибирске заявил, что газовая пауза отменяется и намечается значительное увеличение доли угля в энергобалансе России. Председатель Правления РАО «Газпром» Рэм Вяжиров утверждает, что добыча газа в 1999 году уменьшилась на 8 миллиардов кубических метров. По его мнению, эта тенденция продолжается и стабилизация может начаться только в 2004 году при условии ввода в разработку Заполярного газового месторождения.

Необходимость освоения новых перспективных территорий и разумное использование нефтегазовых ресурсов охватывают большой круг научных проблем. Основные из них анализирует в своей статье Н.ЗАПИВАЛОВ.

Информация к размышлению

Нефтяная песня России, наполненная Западно-Сибирскими мотивами,

оборвалась в 1991 году. Это четко обозначилось в динамике добычи нефти. Если в 1991 году еще было получено 462 миллиона тонн нефти, то уже в 1993 году только — 354 миллиона тонн. Такое обвальное падение на 108 миллионов тонн и продолжающийся процесс деградации отечественной нефтегазовой промышленности требует осмысления и новых конструктивных решений.

В данной статье не затрагиваются рыночные механизмы и экономические рычаги, определяющие порядок или беспорядок в нефтегазовом бизнесе. Речь идет об увеличении, сохранении и эффективном использовании ресурсного потенциала в России как основы функционирования нефтегазового производства.

Заметим, что по состоянию на 1.01.2000 г. эксплуатационный фонд скважин в России составил 131500, из них неработающий фонд скважин — 58000 (44%), в том числе бездействующие — 32900, в консервации — 25100 единиц.

Извлекаемые запасы нефти по текущим дебитам скважин характеризуются такими соотношениями: меньше 10 т/сут. = 65%; 10-25 т/сут. = 15%; 25-50 т/сут. = 10%; 50-100 т/сут. = 7%; свыше 100 т/сут. = 3%.

Трудноизвлекаемые запасы (ТИЗ) в балансе России сейчас составляют более 50 процентов всех промышленных запасов нефти, а в отдельных нефтегазоносных районах почти все 100 процентов. Общероссийская статистика и соответствующие показатели нефтегазовой отрасли страны определяются в основном Западной Сибирью, так как здесь сегодня добывается 69 процентов нефти и 92 процента газа.

Характерна динамика добычи нефти в СССР и России. До 1940-х годов мы имели только нефтяной Кавказ. Сейчас в России это почти нулевой регион. К 1970-м годам был реализован потенциал Волго-Уральской нефтегазоносной провинции, в основном Татария и Башкирия. В эти же годы осуществлялись широкомасштабные поисково-разведочные работы в Западной Сибири, и новая провинция в кратчайшие сроки стала ведущей по добыче углеводородов не только в СССР (России), но и в мире. Она и сейчас пока остается таковой.

К сожалению, «старение» и быстрое «падение» Западной Сибири не было компенсировано освоением новых территорий. Это можно было бы сделать за счет Восточной Сибири и Дальнего Востока, но перестройка и реформы разрушили эти планы. Динамика развития неф-

тегазового производства показывает, как необходим сейчас новый регион и новые гиганты, такие как Ромашкино и Самотлор.

В последнее время активно разрабатываются концепции, вариан-

акций этой же компании на конкурсе с инвестиционными условиями. В последнем числе июня этого года Министерство имущественных отношений РФ внесло в правительство проекты решений о продаже

ЗАЗВУЧИТ ЛИ

Нефтегазовый комплекс России сегодня — это: 13% промышленной продукции страны, 19% доходов федерального бюджета, 46% всего экспорта, 13% от всех разведанных запасов нефти в мире, 36% от всех разведанных запасов газа в мире, 1137 месторождений в разработке.

В России работают:

17 нефтяных компаний (42 нефтедобывающих предприятий), Газпром (7 предприятий), 75 мелких самостоятельных российских нефтедобывающих организаций (включая Минприродресурсы и Ростоппром), 42 совместных предприятия с иностранным участием.

19,68 процента государственных акций нефтяной компании «Славнефть» и 85 процентов акций «ОНАКО». Принято решение приватизировать «ОНАКО» и «Славнефть» по отдельности. Возможно, начинается новый виток в переделе нефтегазового комплекса России. Процесс продолжается.

«Сам Бог не сумел бы создать ничего, не будь у него материала»

(Г.Гейне)

В основе многих сценариев, независимо от форм собственности, обсуждается необходимость улучшения сырьевой базы, и это связывается с расширением геологоразведочных работ и выявлением крупных месторождений. Однако реализация этого направления осуществляется плохо и надежды на быстрое открытие новых Самотлоров маловероятны.

В крупных нефтегазовых компаниях государство владеет разным набором акций:

Лукойл 26%, Юкос «1%, Сиданко 0%, Сургутнефтегаз «1%, Сибирская нефтяная компания «1%, Тюменская нефтяная компания 49%, Роснефть 100%, Славнефть 75%, Газпром 35%.

Роль же вновь открываемых месторождений можно подчеркнуть следующими данными: в 1994-1998 гг. открыто 184 мелких месторождения, разведанные запасы которых составили 92 млн.т, то есть 0,5 млн.т на 1 месторождение. За последний отчетный год прирост запасов нефти в Западной Сибири составил всего лишь 85,4 млн.т по 20 месторождениям. По России из всех новых месторождений (до 5 лет в эксплуатации) за 1998 г. добыто 17 млн.т! Это всего лишь 5 процентов от уровня годовой добычи.

«Будущее нашей нефтяной промышленности всецело зависит от развития разведочных работ, смелых и решительных, без боязни риска». (И.М. Губкин, 1932 г.). Именно так, масштабно и решительно, руководство страны, приступило к освоению Западной Сибири в 1947 году, доверяя прогнозам ученых-геологов. Именно в этом видел смысл своего «борения» выдающийся нефтяник академик Андрей Алексеевич Трофимук.

С другой стороны, настоячивость в необходимости пополнения ресурсов и мотивировка «проедания» запасов не

оправдываются статистическим наличием большого объема разведанных запасов. Это можно показать на примере Томской области. Здесь открыто 98 месторождений, в разработке находится 69. В 1999 г. добыча нефти составила 6,0 млн.т, прирост запасов в 3 раза меньше, но извлекаемые запасы по промышленным категориям исчисляются на балансе в объеме 461 млн.т. То есть обеспеченность запасами уровнем добычи: в 6 млн.т составляет 77 лет, в 10 млн.т — 46 лет. Такая же

ситуаций и «горячих» точек вынуждено уступать (продавать) свою долю. Так, в сентябре 1999 г. Правительством Российской Федерации принято решение о реализации 9 процентов акций НК Лукойл на конкурсе с инвестиционными условиями и 1 процент акций на денежном аукционе. Завершаются работы над инвестиционными условиями конкурса по продаже государственного пакета (49 процентов акций) Тюменской НК. Принципиально согласована продажа 25 процентов акций НК Роснефть и только 1 процент

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

картина отмечается по многим другим районам Западной Сибири. Значит, или запасы не те, или мы не умеем добывать нефть.

В то же время доля рентабельных запасов в общем объеме извлекаемых разведанных запасов по Западной Сибири с учетом уровня сегодняшних цен на нефть составляет всего лишь 25 процентов. При уровне цен 15 долларов за баррель их доля уменьшится до 10-15 процентов. И это — главная катастрофа, сильнее всяких финансовых дефолтов.

Широкомасштабные поиски, разведка и открытие новых крупных и высокодебитных месторождений ограничены отсутствием средств у государства и нежеланием акционерных компаний вкладывать деньги в риск и далекую перспективу.

Поисковый риск могли бы уменьшить новые технологии прогноза и методы высокоэффективной разведки. Перспективная научная нефтегеологическая парадигма еще не созрела, а старые классические идеи и технологии не обеспечивают высокой эффективности геологоразведочных работ. Даже если, при ограниченном объеме региональных и поисково-разведочных работ, «на удачу» случится выявить новое крупное и высокодебитное место-

тожению природных флюидонасыщенных систем и, следовательно, к потере добываемой нефти, низкому коэффициенту нефтеизвлечения и очень малой продуктивности скважин. Среднесуточный дебит нефти одной скважины в России сегодня 7,4 т, и только высокая цена на нефть позволяет временно считать такие дебиты рентабельными.

Кстати, дебиты газа в России значительно уменьшаются, и в тоннах условного топлива в сутки на скважину приближаются к нефтяному показателю. Газовая эйфория опровергается удручающими данными. Флюидодинамические процессы в газовых месторождениях более мобильны, и чрезмерно форсированный отбор ведет не только к быстрой потере пластовой энергии, но и снижению ресурсного потенциала, что можно наблюдать на газовых гигантах Западной Сибири.

Опыт разработки нефтегазовых месторождений в Западной Сибири подтверждает необходимость индивидуального подхода к каждому объекту. Чтобы поддержать уровень добычи нефти, в настоящее время применяется широкий набор средств

ры возникают при закачке в пласт воды, газа и других агентов, поддерживающих пластовое давление. Фрактальные характеристики используют в качестве диагностических критериев, определяющих состо-

Залежь нефти — это сложная открытая динамическая система с быстро меняющимися параметрами, что обусловлено природной ритмичностью, флуктуацией глубинно-земных, поверхностных, космических процессов и техногенным воздействием. В период разработки месторождения эта система становится природотехногенной.

яние объектов разработки, в частности, упрощается анализ турбулентного движения (фильтрации) флюидов в подземных резервуарах. Одним словом, фрактальный математический аппарат применим как инструмент для познания скрытого порядка в анизотропных флюидонасыщенных системах.

В качестве первоочередных мер, предусматривающих фундаментальные научные проработки и организационно-техническое обеспечение, можно обозначить хотя бы некоторые из них:

1. Настойчиво осуществлять поиски высокодебитных нефтегазовых залежей в разных продуктивных этажах, в том числе в палеозое За-

бы быть организован на базе уже открытых, но еще не вовлеченных в промышленную разработку нефтяных месторождений в Новосибирской области, где особый интерес представляют Верх-Тарское и Малоюсское месторождения. Этот участок характеризуется наличием разнообразных нефтегеологических объектов с большим диапазоном нефтегазоносности, уникальным набором геолого-геофизической информации, значительным количеством законсервированных продуктивных скважин, удобным географическим положением и близостью новосибирского Академгородка и технопарка. Здесь же можно определить перспективность Межовского гранитного массива, где есть признаки нефтегазоносности. Это очень важно для изучения подобных объектов в других районах Западной Сибири и России (типа «Белого Тигра» во Вьетнаме).

В заключение еще раз подчеркнем главный конструктивный вывод.

Сценарии и варианты дальнейшего развития нефтегазового комплекса России могут быть

НОВАЯ «НЕФТЯНАЯ ПЕСНЯ»?

рождение, то на его уточнение в качестве крупного и разведку при сегодняшних условиях уйдет минимум 10-15 лет.

Но опыт становления и развития нефтегазовой промышленности в отдельных странах, регионах и во всем мире показывает, что поиск и разведку нельзя прекращать и даже временно «замораживать», тем более в России, где имеются огромные неопосвоенные территории на суше и на шельфе и новые неразведанные перспективные этажи.

Нельзя уничтожать месторождения

К сожалению, на ближайшую перспективу в России остается практически одна возможность — эффективно использовать имеющиеся месторождения, большинство которых, из числа разрабатываемых, находится на стадии исчерпания активных рентабельных запасов. Их доля несомненно уменьшится в связи с новым падением цен на нефть, что может случиться в любое время. Под угрозой закрытия, ликвидации или консервации окажутся целые промыслы и районы в Западной Сибири. Россия не сможет наполнить своей нефтью и своими нефтепродуктами даже внутренний рынок, а о безопасности страны можно будет лишь размышлять и вспоминать.

Многие специалисты признают, что имеется ряд негативных последствий сверхинтенсивного освоения нефтегазовых ресурсов Западной Сибири. Форсированная разработка как нефтяных, так и газовых месторождений привела к тому, что текущий коэффициент нефтеотдачи в Западной Сибири даже на конечной стадии «амортизационного» срока составляет всего лишь 20-25 процентов, а в глубоких продуктивных горизонтах только 15 процентов.

Ради достижения больших уровней добычи нефти было потеряно чувство меры в масштабах применения первичного внутриконтурного заводнения. Уже в 90-х годах в СССР и России более 95 процентов добычи нефти осуществлялось и продолжается до сих пор за счет первичного заводнения. Шаблонное и массовое применение этого способа привело к преждевременному обводнению многих месторождений. Обводненность добываемой продукции в среднем по России составляет 82 процента. Есть разрабатываемые месторождения в Западной Сибири, где в добываемой жидкости из скважин нефть составляет менее 10 процентов.

«Стандартное» управление такими системами приводит к унич-

и методов вторичного воздействия на «испорченные» пласты. Все они направлены на реанимацию пластовой энергии и кратковременное возбуждение системы (залежи). Особенно популярны стали такие методы, как гидравлический разрыв пласта и бурение горизонтальных скважин. Но даже эти новые методы дают лишь кратковременный эффект по увеличению продуктивности скважин и не обеспечивают существенного увеличения добычи нефти в стране и, разумеется, недостаточно повышают процент нефтеизвлечения из пластов.

Безусловно, применять методы интенсификации надо, но с учетом состояния «пациента» и геологической целесообразности. Состояние же многих природотехногенных систем (залежей нефти и газа, находящихся в разработке) продолжает ухудшаться. И не только потому, что здесь играет роль «воз-

растной» фактор, но в силу неумелого обращения с такими объектами и даже хищнической выработки остаточных запасов. Это особенно проявляется сейчас, когда все хотят успеть больше добыть и дороже продать.

«Без свечотча науки и с нефтью будут потемки» (Д. Менделеев)

Оценивая ситуацию сегодня и на перспективу, необходимо сделать принципиальные выводы. — Очень мала возможность ввода в разработку новых крупных и высокодебитных (еще даже не выявленных) месторождений в ближайшие 20-25 лет, так как поисково-разведочные работы, как правило, не ориентированы на новые объекты, а привязаны к уже освоенным месторождениям.

— В ближайшие два-три десятилетия мы обречены работать с трудноизвлекаемыми запасами и малодебитными месторождениями, но обязаны работать профессионально (научно) и эффективно.

— Изучение природно-техногенных систем (залежей нефти и газа) с быстро меняющимся состоянием и управление разработкой месторождений целесообразно осуществлять на основе флюидодинамического мониторинга и фрактального моделирования. Как известно, пористые вещества ведут себя как системы с фрактальной структурой. Крупномасштабные фрактальные структу-

радной Сибири, на основе принципиально новых методов и технологий с учетом современных флюидодинамических процессов. Палеозой может рассматриваться как главный источник увеличения ресурсной базы этой нефтегазоносной провинции.

2. Осуществить пересчет (уточнение) остаточных запасов на разрабатываемых или законсервированных объектах Западной Сибири на основе флюидодинамических моделей. На разведанных и вновь открываемых месторождениях должна быть особо выделена активная (рентабельная) часть запасов. Периодически производить оценку-экспертизу активных запасов с ранжировкой по продуктивности. Это чрезвычайно важно для текущего и перспективного государственного планирования добычи в стране и для отдельных нефтегазовых компаний, что созвучно требованиям нового Президента России по инвентаризации хозяйства.

3. Определить индивидуально для каждого объекта оптимальные, щадящие режимы разработки (доработки) и методы возможно-допустимой интенсифика-

ции. 4. Предусмотреть реабилитационные циклы для месторождений и залежей с выработанными активными запасами. Значительная часть «поврежденных» нефтегазоносных объектов, особенно в Западной Сибири, должна быть возвращена в состояние относительного покоя (релаксации) для стабилизации флюидодинамического равновесия системы.

5. Узаконить оптимальный стандарт мониторинговых наблюдений, что должно быть отражено в лицензионных соглашениях и в соответствующих федеральных нормативных документах. Месторождение для разработки должно передаваться одному недropoleвателю. Нельзя дробить месторождения на участки и отдельные лицензионные блоки.

6. Для проверки научных концепций и создания новых геолого-геофизических и промысловых технологий на основе «видения» динамических процессов целесообразно создать несколько региональных полигонов. Целевые проекты для таких полигонов должны предусматривать комплекс мониторинговых исследований. Один из таких научно-технологических полигонов мог

уточнены только после государственной ревизии (инвентаризации) всех объектов (месторождений и отдельных скважин) за счет нефтегазовых компаний силами профессиональных экспертов. Эту работу можно провести в течение одного года, включая создание банка данных.

Ничто так не мобилизует, как сознание своего трудного положения

Можно создать фонд спасения нефтяной России (ФСНР). Предлагается отчислять в этот фонд один доллар с каждой тонны нефти, реализованной внутри нашей страны и два доллара за тонну за экспортных поставок. Такие отчисления рекомендуются производить и по газу. Такой «добровольный» налог нефтегазовые компании выдержат, особенно при высоких ценах на нефть. Поэтому с проработкой этого мероприятия надо поспешить. От имени Фонда должен работать специальный (национальный) Комитет, состоящий из профессионалов, представителей разных ведомств и компаний. Фонд (Комитет) расходует средства только на развитие целевых научных концепций и технологий; на ревизию запасов и оценку состояния месторождений (объектов); на организацию мониторинга и полигонов; на оплату амортизации и других затрат на период реабилитационного цикла (релаксации объектов); на оплату экспертиз и создание информационного банка данных.

Россия без собственной нефтегазовой промышленности не может быть государством.

Н. Запывалов, доктор геолого-минералогических наук.

P.S. В статье использованы данные, опубликованные в разных источниках (Арбатов А.А., Гарипов В.З., Лисовский Н.Н., Пастух П.И., Шелкачев В.Н. и др.), а также материалы из книги «Флюидодинамические модели залежей нефти и газа» (Запывалов Н.П., Попов И.П.), подготовленной к публикации.



Схема расположения нефтяного полигона в Новосибирской области. Месторождения нефти и газа: 1 — Межовское, 2 — Восточно-Межовское, 3 — Веселовское, 4 — Малоюсское (палеозойское), 5 — Верх-Тарское, 6 — Ракитинское, 7 — Тай-Даское, 8 — Восточно-Тарское, 9 — Восточное.

НОВОСТИ МИРОВОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Американская фармацевтическая компания MGI PHARMA и Национальный институт рака с успехом завершили вторую стадию клинических испытаний нового средства против рака. Экспериментальный препарат ирофульвен вызывает рассасывание некоторых злокачественных новообразований, особенно опухолей яичника и поджелудочной железы. Механизм действия ирофульвена еще не выяснен, однако уже понятно, что новое лекарство препятствует делению раковых клеток.

Ученые из США и Тайваня с помощью геной инженерии изменили метаболизм москита — переносчика желтой лихорадки, заставив его организм вырабатывать вещество, обладающее сильным антибактериальным, антигрибковым и противовирусным действием. Эксперимент, о котором 25 июля сообщил журнал Proceedings of the National Academy of Sciences, ставит своей целью создание новых линий насекомых, которые не смогут быть распространителями инфекционных заболеваний.

В университете штата Огайо созданы опытные образцы портативных приборов, предназначенных для поиска и обезвреживания пластиковых мин. Первую задачу выполняет компактный радиолокатор с направленной антенной особой конфигурации, излучение которой проникает вглубь почвы на несколько сантиметров. Антенна закреплена на конце длинного шеста, который держит в руках сапер. Обнаруженную мину выводят из строя с помощью быстро твердеющего состава, который впрыскивают в грунт, чтобы блокировать взрыватель. Это сообщение напечатано в августовском выпуске журнала Popular Mechanics.

Канадские биохимики получили рентгеновские изображения структуры специфических белков, благодаря которым некоторые насекомые способны выжить даже самой холодной зимой. Эти протеины связывают мельчайшие кристаллы льда в самом начале кристаллизации и тем препятствуют их дальнейшему росту. Сходные вещества спасают от гибели и ряд холодноводных рыб, однако их эффективность в сто раз уступает свойствам белков еловых листоверток и мучных хрущаков. Ученые полагают, что полученная ими информация окажется полезной для создания биодобавок, улучшающих качество и сохранность замороженных пищевых продуктов.

Японские врачи сообщили в журнале Circulation об успешном завершении первого этапа клинических испытаний расширителя кровеносных сосудов, изготовленного из биоразложимого материала. Обычные металлические расширители, которые кардиологи используют для предотвращения сужения артерий после ангиопластики, невозможно потом извлечь, хотя они способны вызывать повреждение внутренних стенок сосудов. Новый артериальный расширитель полностью рассасывается за два года, а не остается в организме в качестве инородного тела.

Любителям конфет и шоколада может помочь ароматический пластырь, созданный английской Лиз Поул. Он испускает сложный букет запахов с доминантой ванили, который ослабляет тягу к сладкому. Действие пластыря было опробовано на нескольких десятках обремененных излишним весом добровольцев, носивших его на тыльной стороне руки. Участники испытаний настолько ограничили потребление сладостей, что за четыре недели в среднем похудели на два килограмма. В сентябре новинка поступит в продажу в Великобритании, а на будущий год — в других странах. Фирма Aromatology Patch Company готовит производство еще четырех целевых наклеек, первая из которых будет отбивать вкус к жирной пище.

ПАМЯТЬ

Академик РЖАНОВ Анатолий Васильевич

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук с прискорбием сообщает о кончине на 81 году жизни выдающегося ученого, организатора и почетного директора Института физики полупроводников Сибирского отделения РАН, советника РАН, бывшего заместителя председателя СО РАН академика Ржанова Анатолия Васильевича.

От нас ушел человек, беззаветно служивший Родине на всех этапах его долгого и плодотворного жизненного пути. В декабре 1941 г. с отличием досрочно закончив Ленинградский политехнический институт им М.И.Калинина, он уже в январе 1942 г. уходит добровольцем на Ленинградский фронт. Командуя отрядом разведчиков морской пехоты на знаменитом Ораниенбаумском пятачке и совершая дерзкие рейды в тыл врага, он заслужил первые, боевые награды Родины — ордена Великой отечественной войны I и II степени. Тяжелое ранение в 1943 году, казалось, навсегда закроет для А.В.Ржанова путь в науку, однако он уже в 1948 году блестяще заканчивает аспирантуру Физического инсти-

тута им. Лебедева и начинает первые в СССР работы по созданию полупроводникового транзистора.

В 1962 году уже будучи известным в мире специалистом по полупроводниковой микроэлектронике и физике поверхности полупроводников А.В.Ржанов с группой сотрудников ФИАН по приглашению академика М.А.Лаврентьева переезжает в новосибирский Академгородок, где организует Институт физики твердого тела и полупроводниковой электроники СО АН СССР, впоследствии Институт физики полупроводников СО РАН. За относительно короткое время им был создан твор-

ческий коллектив ученых и инженеров, способный решать серьезные фундаментальные и прикладные исследования. Много разработок Института было востребовано различными отраслями народного хозяйства. Достижения коллектива Института были отмечены пятью государственными премиями, премией Совета Министров СССР.

А.В.Ржанов пользовался большим авторитетом в научном сообществе. Он был членом бюро научного совета РАН по физике и химии полупроводников, главным редактором журнала «Микроэлектроника», председателем комиссии по элементной базе комитета АН

СССР по вычислительной технике. Многие годы он представлял СССР в Международном союзе по вакуумным исследованиям.

Трудовая деятельность А.В.Ржанова и его заслуги перед отечественной наукой отмечены орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, Октябрьской Революции, «За заслуги перед Отечеством» 4 степени.

Много времени А.В.Ржанов отдавал воспитанию научной молодежи. Основатель и долгие годы заведующий кафедрой физики полупроводников Новосибирского государственного университета, он воспитал учеников, ставших в настоящее время основой нынешнего коллектива института. Среди его учеников три члена-корреспондента РАН, много докторов и кандидатов наук.

Память об Анатолии Васильевиче Ржанове — выдающемся ученом и замечательном человеке навсегда сохранится в его работах, в делах его товарищей и учеников, в сердцах всех, кто его знал.

Президиум СО РАН.

25 июля 2000 года на 81 году жизни скончался выдающийся ученый, действительный член Российской Академии наук Анатолий Васильевич Ржанов.

Ушел из жизни крупнейший ученый в области физики полупроводников, основатель Института физики полупроводников Сибирского отделения РАН, почетным директором которого он был последние годы своей жизни.

С именем А.В.Ржанова связано открытие пьезоэффекта в поляризованных керамических образцах титаната бария, что определило широчайшее использование пьезоэффекта в различных технических областях, а также создание первого в СССР германиевого транзистора, что послужило начальным шагом в становлении полупроводниковой электроники и микроэлектроники как научного направления в нашей стране. Это направление исследований стало базовым для Института физики полупроводников СО РАН, который был создан А.В.Ржановым вместе с его учениками в 1962 году. Под руководством А.В.Ржанова Институт физики полупроводников стал ведущей академической организацией в области физики полупроводников с надежным фундаментом экспериментальных и теоретических разработок, выдвинувших ИФП СО РАН на передовой край науки.

Фундаментальные исследования поверхности свойств германия и кремния и их границ раздела с диэлектрическими средами, а также структур металл-диэлектрик-полупроводник на основе различных полупроводниковых материалов привели к разработке целого ряда современных технологий, нашедших применение в полупроводниковой промышленности, а также матричных элементов памяти, не требующих энергии для ее хранения. В первую очередь, разработки Института использовались на полупроводниковых предприятиях Сибирского региона.

По инициативе А.В.Ржанова в Институте физики полупроводников был развит ряд новых научных направлений, в числе которых особое место заняло такое направление полупроводникового материаловедения, как молекулярно-лучевая эпитаксия полупроводников. Она послужила базой современных полупроводниковых приборов и устройств СВЧ электроники гигагерцового диапазона, матричных фотоприемников излучения от видимого до дальнего инфракрасного диапазона, а также приборов наноэлектроники на основе квантово-размерных структур.

Анатолий Васильевич Ржанов отличался высокой чуткостью и тактичностью в общении со своими учениками и коллегами, всегда был внимателен к ним, помогая их научному развитию. Много сил и энергии А.В.Ржанов отдал созданию и руководству кафедрой физики полупроводников в Новосибирском государственном университете.

А.В.Ржанов был участником Великой Отечественной войны; в 1941 году он добровольцем ушел на фронт, защищал блокадный Ленинград, в 1943 году он в одной из боевых операций был тяжело ранен. За мужество и героизм, проявленные на фронте, А.В.Ржанов награжден боевыми орденами и медалями.

Память об Анатолии Васильевиче Ржанове навсегда сохранится в сердцах его товарищей, коллег и учеников.

Коллектив Института физики полупроводников СО РАН

Трудно. Больно. Обидно! Язык не поворачивается говорить о кончине Анатолия Васильевича Ржанова. Профессор, Академик, ветеран Великой Отечественной войны. Всего этого по отдельности уже достаточно, чтобы с уважением говорить о жизненном пути. А здесь все вместе.

Вырос в самые тяжелые годы нашей Родины — 20—30-е. Как сын военнослужащего пережил много лет жителя, но школу посчастливилось закончить в Ленинграде. Здесь же в 1941 году, досрочно окончив Ленинградский политехнический институт, добровольцем ушел на фронт. Сражался в рядах морской пехоты, на знаменитом Ораниенбаумском пятачке. В 1943

году он уже командовал отрядом разведчиков морской пехоты и неоднократно совершал дерзкие рейды в тыл врага. В одной из боевых операций был тяжело ранен. Госпитали, операции, больничные койки... И так несколько лет. Как только позволило здоровье, Анатолий Васильевич поступает в аспирантуру знаменитого Физического института АН им. Лебедева, которую блестяще заканчивает в 1948 году. Несмотря на очень заманчивые перспективы в развитии керамических пьезоэлектриков, которые он показал в своей диссертации, по поручению тогдашнего директора ФИАН (одновременно Президента АН) С.И.Вавилова переключается на исследование полупроводников. Вместе с группой таких же энтузиастов в лаборатории академика Б.Вула были выращены первые кристаллы германия и проведены его первые исследования. Затем был изготовлен первый в стране транзистор. С тех пор научные интересы А.Ржанова навсегда связаны с полупроводниками.

В 1962 году по приглашению академика М.А.Лаврентьева он с группой сотрудников ФИАН переезжает в новосибирский Академгородок, где организует Институт физики твердого тела и полупроводниковой электроники (впоследствии Институт физики полупроводников). За относительно короткое время был создан коллектив ученых и инженеров, способных выполнять глубокие фундаментальные и прикладные исследования. В числе таких разработок можно упомянуть энергонезависимые матричные элементы памяти, различные приборы и устройства СВЧ-электроники и фотоприемные устройства от видимого до дальнего инфракрасного диапазона спектра излучения.

В первую очередь разработки института использовались на полупроводниковых предприятиях Сибирского региона. Достижения института были отмечены пятью Государственными премиями и премией Совета министров СССР.

Понимая, что наука не может обходиться без притока молодежи, Анатолий Васильевич много сил отдавал воспитанию молодых кадров. Он руководил многочисленными аспирантами, организовал при НГУ кафедру физики полупроводников, долгие годы являясь ее бессменным руководителем. Его лекции по физике поверхности полупроводников, прочитанные в НГУ и ИЭТИ, изданные сначала в виде учебного пособия, а затем и монографии до сих пор помогают осваивать этот сложный раздел физики полупроводников. Многие выпускники этих двух вузов в настоящее время возглавляют важные научные направления института. В числе учеников Анатолия Васильевича три члена-корреспондента РАН, десятки докторов и кандидатов наук. Он отличался высокой чуткостью и тактич-

ностью в общении со своими учениками и коллегами, всегда был внимателен к ним, помогая их творческому развитию.

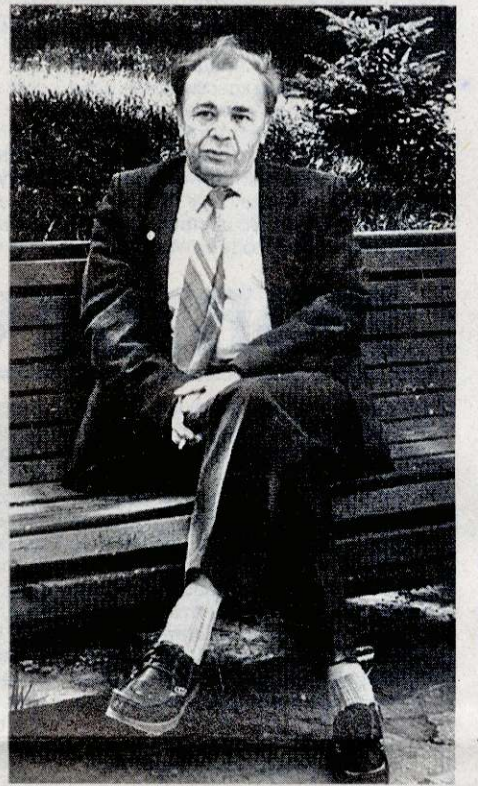
Анатолий Васильевич Ржанов успешно сочетал большую научную работу со значительной научно-организационной деятельностью. Долгое время он являлся заместителем председателя Сибирского отделения РАН. Он был членом Бюро Научного совета по физике и химии полупроводников, главным редактором журнала «Микроэлектроника»,

председателем комиссии по элементной базе Комитета по вычислительной технике АН СССР. В течение многих лет он представлял СССР в Международном вакуумном союзе.

Заслуги Анатолия Васильевича Ржанова перед страной отмечены высокими правительственными наградами. Он награжден орденами «Трудового Красного Знамени», «Октябрьской революции», Ленина, «За заслуги перед Отечеством IV».

За мужество и героизм, проявленные на фронте, А.Ржанов награжден также боевыми орденами и медалями.

Он был очень добрым человеком, без оглядки кидаясь на защиту своих сотрудников и друзей, попавших в беду. Он очень любил жизнь во всех ее проявлениях. На своем катере он объездил все водохранилище и далеко спустился по Оби. Исходил с ружьем большую часть нашей области. Азартно спорил не только на научные темы, но



и по поводу литературы и искусства. И почти всегда одерживал верх в этих спорах. Фактически его с полным основанием можно было назвать одним из немногих энциклопедически образованных людей нашего времени.

Он очень любил свою семью — жену, детей и, особенно, внуков, которым отдавал последние годы большую часть своего времени.

Все это и позволяет вынести в заголовке утверждение, что 25 июля 2000 года ушел из жизни Солдат, Ученый, Учитель, Человек!

Коллеги и друзья

Траурный митинг в Академгородке

В 13 часов 28 июля открылся траурный митинг в Доме ученых новосибирского Академгородка. Здесь состоялось проводы в последний путь выдающегося ученого академика Анатолия Васильевича Ржанова.

Со словами прощания выступил председатель Сибирского отделения РАН академик Н.Добрецов:

— Сегодня мы прощаемся с Анатолием Васильевичем Ржановым, который в течение почти 30 лет был бессменным директором и организатором одного из крупнейших базовых институтов физико-технического профиля — Института физики полупроводников. Более 5 лет он был также заместителем председателя Сибирского отделения.

Анатолий Васильевич всегда поражал своей мягкостью, интеллигентностью. Своим ровным голосом он умел ставить очень жестко и принципиально главные вопросы

развития науки в целом, физико-технического направления и своего любимого института. Создание, развитие и укрепление ИФП, пожалуй, главное дело жизни академика Ржанова. Сегодня это не только крупнейший, но один из самых главных институтов, дорожащий своей маркой, своим высоким уровнем исследований; который даже в трудные годы не снизил своего уровня, нашел новые силы, пути, возможности.

С Анатолием Васильевичем меня сближает и то, что мы оба — ленинградцы, как и он, я окончил школу и институт в Ленинграде. А мой отец Леонтий Добрецов преподавал физику, был заведующим кафедрой электроники в том самом Политехническом институте, который закончил перед войной А.В.Ржанов. Анатолий Васильевич прошел очень сложный жизненный путь — воевал, был ранен на Ленинградском фронте... У нас в этой жизни

много пересечений, и это позволяет чувствовать себя одной семьей. В этой семье одного из патриархов, одного из основателей Сибирского отделения не стало... И в такие трудные минуты, с одной стороны — горечь непоправимой утраты, а с другой — общая обязанность поддержать то дело, которому служил всю свою жизнь академик Ржанов.

Спи спокойно, Анатолий Васильевич, мы сделаем все, чтобы твои дела и дела твоих учеников продолжались, а память о тебе вечно сохранится среди всех учеников.

Слово предоставляется члену-корреспонденту И.Неизвестному, заместителю директора Института физики полупроводников СО РАН, ближайшему соратнику академика А. Ржанова.

— ...Заслуга именно Анатолия Васильевича в том, что сейчас наш институт стал

лидером в стране, известен в мире своими результатами, достижениями. Одной из своих задач А.В.Ржанов считал и воспитание молодежи: организацию кафедры в НГУ, поддержку развития специальности в НГТУ, многочисленные молодежные школы, курсы лекций, которые он читал и издавал, монографии, которые до сих пор являются лучшими по предмету.

Наряду с принципиальностью и жесткостью в решении производственных вопросов, он был чрезвычайно добрым, тактичным и отзывчивым человеком. И всегда как-то безответно бросался на защиту всех наших сотрудников, попадавших в беду, а это бывало нередко.

Анатолий Васильевич любил жизнь во всех ее проявлениях: много путешествовал, был заядлым охотником, любил песни. Очень любил свою семью, особенно внуков.

Он был отмечен высокими правительственными наградами за свой труд и за боевые подвиги. Особенно он ценил орден Отечественной войны и орден Трудового Красного Знамени, считая их одними из самых почетных.

Мы прощаемся с солдатом, ученым, учителем, человеком. Все это с большой буквы.

На траурном митинге выступили также академик Ф.Кузнецов, директор Института неорганической химии СО РАН; от администрации Новосибирской области — доктор физико-математических наук Г.Сапожников, заведующий отделом науки; от мэрии Новосибирска — доктор социологических наук Г.Посевнев, заведующий отделом промышленности и науки.

В адрес ИФП СО РАН, семьи академика А.Ржанова поступило большое количество телеграмм соболезнований. Были оглашены некоторые из них: от президента РАН академика Ю.Осипова, главного ученого секретаря РАН академика Н.Платз; от Президиума Санкт-Петербургского научного центра (академик Ж.Алферов); от коллектива Института физики твердого тела РАН; от коллектива Физико-технического института РАН; от физиков Украины.

Соб. корр. «НВС»



ПАМЯТЬ

Президиуму Иркутского научного центра СО РАН

Президиум Сибирского отделения РАН, Объединенный ученый совет наук о Земле СО РАН с глубоким прискорбием воспринял известие о кончине видного ученого в области экологии, геоботаники, лимнологии, советника РАН, многие годы возглавлявшего Лимнологический институт, а затем Байкальский экологический музей, академика Григория Ивановича ГАЛАЗИЯ.

Сибирское отделение РАН понесло тяжелую утрату. Ушел из жизни талантливый ученый, посвятивший всю свою жизнь защите уникального озера Байкал, видный общественный деятель и организатор науки, гражданин, в высоком смысле этого слова. Президиум Сибирского отделения РАН, коллеги выражают искренние соболезнования родным и близким покойного, коллективу сотрудников Иркутского научного СО РАН в связи с кончиной Григория Ивановича ГАЛАЗИЯ.

Председатель СО РАН академик Н.Л.Добрецов, Гл. ученый секретарь СО РАН чл.-корр. РАН В.М.Фомин.

Соболезнования от администрации Иркутской области

Ушел из жизни Григорий Иванович Галазий, видный ученый, доктор биологических наук, действительный член Российской академии наук. Георгий Иванович широко известен в нашей стране и за рубежом благодаря научным трудам и активной деятельности по охране окружающей среды.

Григорий Иванович Галазий родился 5 марта 1922 года. В 1942 году окончил Иркутский государственный университет, работал на промышленных предприятиях Иркутской области. С 1952 года Григорий Иванович — сотрудник Иркутского научного центра СО РАН (Восточно-Сибирского филиала АН СССР). В 1954—1961 годах он возглавлял Байкальскую лимнологическую станцию, а затем (1961—1987 гг.) — созданный на ее базе Лимнологический институт СО РАН. В последние годы жизни академик Г.И.Галазий — советник РАН в Институте геохимии имени А.П.Виноградова СО РАН.

Григорий Иванович был основателем и первым директором Лимнологического института, который под его руководством стал крупнейшим научным учреждением страны, работающим над проблемами охраны Байкала. Четыре года академик Галазий отстаивал интересы области в Государственной Думе, был заместителем председателя Комитета ГД по экологии, председателем подкомитета по особо охраняемым территориям.

Вся жизнь ученого олицетворяла собой пример высокой гражданской ответственности и патриотизма, свою энергию и знания он щедро отдавал борьбе за чистоту уникального озера. Более 400 научных трудов в области экологии, лимнологии и геоботаники оставил потомкам Григорий Иванович.

За большой вклад в отечественную науку, плодотворную научную и организационную деятельность, эффективную работу по подготовке молодых научных кадров Григорий Иванович награжден орденами «Знак Почета», Трудового Красного Знамени, «За заслуги перед Отечеством» третьей степени, многочисленными медалями и Почетными грамотами РАН и профсоюза работников РАН, являлся Почетным гражданином города Иркутска.

Память о замечательном ученом, прекрасном человеке, патриоте навсегда останется в наших сердцах.

Б. А. Говорин, А. А. Суворов, И. З. Зелент, Д. З. Баймашев, Л. М. Берлина, С. Ф. Брилка, Н. В. Ерощенко, Г. А. Жеребцов, Н. В. Мельник, Т. И. Рютина, А. И. Соболев.



биологической среды водоема и условий жизни людей.

Г.И.Галазием разработан новый метод оценки по дендрохронологическим материалам изменения экологических условий, масштабов колебаний уровня воды в водоемах и изменения климата в прошлом. С помощью этого метода выявлены закономерности изменения уровня Байкала и перестройки его берегов, позволившие сделать соответствующие инженерные расчеты и прогнозы изменения природных условий, протекающих на берегах и в его бассейне. Метод широко

жил столько нервной энергии и сил в конце 50-х, до сих пор остается главным и единственным корпусом популярного Байкальского музея в Листвянке.

Как руководитель раздела «Состояние природной среды и характеристика экосистемы оз. Байкал и других водоемов Восточной Сибири», Г.И.Галазий принимал активное участие в выполнении государственной программы «Сибирь». Он один из авторов Генеральной схемы комплексного использования природных ресурсов озера Байкал и его бассейна. Под руководством Г.И.Галазия подготовлен и опублико-

Академик ГАЛАЗИЙ Григорий Иванович

Президиум Иркутского научного центра СО РАН с глубоким прискорбием сообщает, что 23 июля 2000 года на 79-м году ушел из жизни выдающийся ученый и государственный деятель, почетный гражданин города Иркутска, доктор биологических наук, академик Григорий Иванович ГАЛАЗИЙ.

Г.И.Галазий родился 5 марта 1922 года. В 1942 году окончил Иркутский государственный университет, работал на промышленных предприятиях Иркутской области. С 1952 года Григорий Иванович — сотрудник Иркутского научного центра СО РАН (Восточно-Сибирского филиала АН СССР). В 1954—1961 гг. он возглавлял Байкальскую лимнологическую станцию, а затем (1961—1987 гг.) созданный им на ее базе Лимнологический институт СО РАН. В последние годы жизни Г.И.Галазий — советник РАН в Институте геохимии им. А.П.Виноградова СО РАН.

Г.И.Галазий — действительный член Российской академии наук (1992 г.), вице-президент Российской гидробиологического общества, член Международной ассоциации лимнологов (SIL), содиректор Международного общественного института «Тахо-Байкал» (США — Россия). Награжден орденами Трудового Красного Знамени, «Знак Почета», «За заслуги перед Отечеством» III степени и медалями. Он был лауреатом фонда Св. Андрея Первозванного.

Г.И.Галазий вошел в историю науки как крупный специалист в области экологии, лимнологии и геоботаники. Он автор и соавтор более 400 научных и научно-популярных трудов, включая 8 монографий. Основные его работы посвящены проблемам экологии, связанным с охраной и рациональным использованием природных ресурсов. Им предложен принцип разработки экологических Правил охраны и рационального использования природных ресурсов водоемов и научных основ предельно допустимых концентраций промышленных стоков, поступающих в водоемы, исходя из экологических требований сохранения

применяется в гидрологии, климатологии, гидрогеологии, инженерной геологии, палеогеографии, археологии и других науках.

Академик Г.И.Галазий был признанным авторитетом мирового экологического сообщества. Он представлял Россию на многих международных совещаниях и съездах по охране природы озер и окружающей их среды. В 1995 г. Г.И.Галазий был избран членом Комитета по охране окружающей среды Международного объединения лимнологов на состоявшемся в Бразилии Всемирном съезде лимнологов. Награжден медалью Гумбольдта «За исследование и охрану окружающей среды» (1995 г.). Он был одним из пятисот выдающихся исследователей-борцов за охрану природы — обладателей медали ООН «За охрану окружающей среды».

Но боль сердца и главные на-

ван известный комплексный Атлас Байкала.

Широко известный пропагандист научных знаний и защитник окружающей среды, в том числе чистоты воды Байкала, Григорий Иванович отличался высокой гражданской активностью. В 1995 году он избирается депутатом Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации и как старейший депутат открывает ее работу. Будучи председателем Высшего экологического совета при Комитете по экологии Государственной Думы РФ, он продолжал отстаивать интересы нашего региона и российской природы в целом. Под его руководством или при непосредственном участии разрабатывались дополнения и изменения в Закон РФ «Об охране окружающей природной среды», в законопроекты «О почвах» и «О питьевой воде», «Лесной кодекс».

Особой заботой депутата Г.И.Галазия был Закон «Об охране озера Байкал» который наконец был принят в 1999 г. Академик отдавал себе отчет в несовершенстве принятого варианта закона. Однако это уже был большой шаг вперед.

В Иркутском научном центре СО РАН работает много его коллег, учеников и последователей, которые на всю жизнь сохраняют память о ярком научном таланте, патриотизме и неутомимой общественной деятельности академика Г.И.Галазия на благо региона и России.

Выражаем глубокое соболезнование всем родным и близким, ученикам и коллегам Григория Ивановича.

Г. А. Жеребцов, М. И. Кузьмин, А. В. Белов, М. А. Винокуров, В. И. Воробьев, М. Г. Воронков, С. И. Колесников, Ф. А. Летников, Н. А. Логачев, Б. А. Трофимов, С. Н. Васильев, Н. И. Воропай, М. А. Грачев, В. М. Григорьев, Е. В. Пиннекер, Р. К. Салеев, Е. В. Скляр, В. А. Снытко, И. В. Бычков, Б. Ф. Лут, В. В. Дрюкер, М. Н. Шимараев, П. П. Шерстянкин, В. А. Фиалков, В. И. Галкина, А. И. Непомнящих, А. М. Спиридонов, П. В. Коваль, В. И. Щепин, Ю. Н. Удодов, Г. В. Матяшенко, Г. Ф. Китаева, Е. Н. Тарасова.



Соболезнования от администрации города Иркутска и общественности

Администрация города Иркутска, общественность выражают глубокое соболезнование по поводу кончины ГАЛАЗИЯ Григория Ивановича.

От нас ушел не только выдающийся ученый, блестящий исследователь и общественный деятель, но и истинный патриот.

Этот человек не был иркутянином по рождению, но его вклад в развитие нашего края невозможно переоценить. Переехав в Иркутск после получения направления Новокраматорского завода, эвакуированного в 41-м году, Григорий Иванович связал свою дальнейшую судьбу с исследованием и защитой уникальной природной среды Прибайкалья. Результаты его деятельности были положены в основу решений о сохранении Байкала. В течение нескольких десятков лет он разрабатывал научные основы предельно допустимых концентраций промышленных стоков в озеро, рационального использования ресурсов великого водоема.

Примечательной была и его общественная деятельность. Отдав 40 лет руководству Лимнологическим институтом и Байкальским музеем, Г.И.Галазий неоднократно избирался депутатом местных Советов, а с 1996 года был заместителем председателя Комитета по экологии и председателем Высшего экологического совета при Комитете по экологии Госдумы РФ. Григорий Иванович являлся одним из разработчиков проекта закона «Об охране озера Байкал».

Г.И.Галазий был активным участником экологического движения, академиком Российской академии естественных наук, Российской экологической академии, Петровской академии.

За достигнутые успехи в научно-исследовательской и общественной деятельности Г.И.Галазий был награжден орденами Трудового Красного Знамени, «Знак Почета», медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» III степени. Четыре года назад Григорию Ивановичу было присуждено звание лауреата премии Андрея Первозванного, а Организация Объединенных Наций наградила его специальным дипломом «Один из 500 борцов за сохранение окружающей среды на нашей планете».

Город высоко ценил его труды. В 1986 году Григорию Ивановичу было присвоено звание «Почетный гражданин г. Иркутска».

Имя этого человека стало символом бескомпромиссности и мужества в борьбе за сохранение природных богатств. Эта утрата невосполнима.

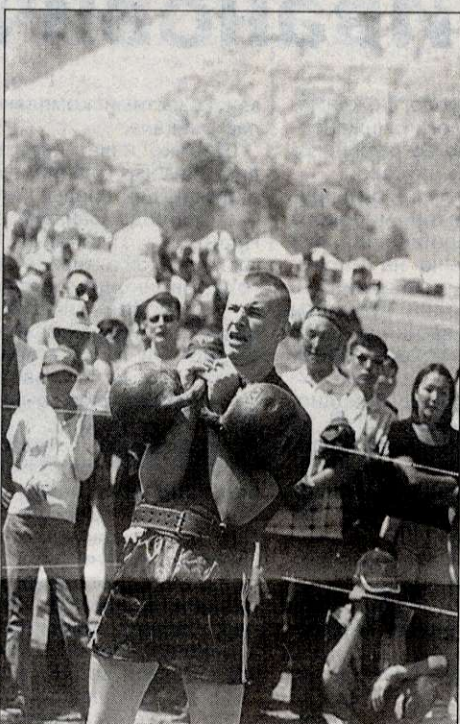
Мэр Иркутска Владимир Якубовский, депутаты городской Думы, почетные граждане Иркутска.

Соболезнования от коллектива Лимнологического института СО РАН

Коллектив Лимнологического института СО РАН выражает глубокое соболезнование родным и близким академика РАН Григория Ивановича Галазия. История сохранит его имя как организатора и первого директора нашего института, создателя мощной инфраструктуры — научно-исследовательского флота, лабораторных корпусов, стационаров, благодаря которым Российская академия наук и международная научная общественность имеют возможность изучать озеро Байкал. Неоценима роль Г.И.Галазия в создании междисциплинарного академического научного учреждения, изучающего все стороны самого глубокого и самого древнего водоема нашей планеты. Лимнологи продолжат начатое Г.И.Галазием дело.

Директор, член-корр. РАН М.А.Грачев, председатель профкома к.г.н. В.Н.Синюкович.

МАРШРУТ ЭКСПЕДИЦИИ - АЛТАЙ



В этом году возобновились Комплексные фольклорно-этнографические экспедиции сектора фольклора народов Сибири и Дальнего Востока Института филологии СО РАН под руководством доктора исторических наук Н.Алексеева.

Экспедиции в различные сибирско-дальневосточные регионы проводились с самого начала организации многолетней серии «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока» — т.е. с 1984 г., в соответствии с программой подготовки к изданию томов серии. В ходе этих экспедиций интенсивно собирался материал по всем жанрам устного поэтического творчества ряда сибирских народов. Последняя экспедиция (на Камчатку) состоялась в августе 1991 г. Дальнейшая подготовка к публикации томов Серии (а на сегодня их уже издано 19) требует «живого», звучащего материала в исполнении талантливых знатоков старины, чьи голоса будут записаны на компакт-диски, прилагаемые к фольклорным томам.

Экспедиция, организованная в июле 2000 г. в Республику Алтай, совпала по времени с проведением народного праздника Эл Ойын — «народные игры» в буквальном переводе с алтайского. Целью экспедиции было сделать новые записи для алтайского тома песен из серии «Памятники фольклора». Экспедиция проводилась сектором фольклора ИФЛ СО РАН совместно с коллегами из Института гуманитарных исследований Республики Алтай. Кроме того, в состав экспедиции вошли этномузыковед Новосибирской государственной консерватории Г.Сыченко и фотокорреспондент газеты «Наука в Сибири» В.Новиков.

Участникам экспедиции удалось сделать ряд интересных записей от исполнителей, участвовавших в Эл Ойын'е. Это Е.Курусканова, А.Черноева, А.Кандаракова — представители чалканцев и туба-кижи (малочисленные этнические группы северного Алтая), а также М.Абулова, Л.Телесова, А.Тадырова, Б.Диятова (все четверо — уроженцы села Бельтир Кош-Агачского района республики).

Следует рассказать отдельно и о самом празднике. В этом году Эл Ойын проходил 8 и 9 июля в высокогорном Кош-Агачском районе республики, близ села Кокоря. По своей сути алтайский Эл Ойын аналогичен таким народным праздникам, как якутский Ысыах, тувинский Наадым, бурятский Сурхарбан, татарский Сабантуй. Отличие в том, что перечисленные выше праздники издавна сложились в недрах народной культуры, в то время как Эл Ойын, хотя и вобрал в себя все традиционные элементы народного творчества, впервые был проведен только в 1988 году в Онгудайском районе республики. Первый Эл Ойын был своего рода экспериментом, причем экспериментом весьма удачным. Праздник понравился людям, и с тех пор он отмечается в горном Алтае каждые два года (всякий раз в другом районе). Неизменно на Эл Ойын собираются тысячи людей со всего Алтая и даже из соседних регионов. В этом году праздник впервые проводился на международном уровне: на нем присутствовали гости из Казахстана, Кыргызстана, Турции, Великобритании, Нидерландов, Республики Кореи.

Проходил Эл Ойын в долине, со всех сторон окруженной горами, образовывавшими как бы естественный стадион или амфитеатр. Зрители могли наблюдать за происходящим, сидя прямо на горных склонах. Долину надвое разделяла река Чуя. На одном берегу реки разместились городок из юрт и палаток, где жили многочисленные гости праздника — несколько тысяч человек. Здесь же, на левом берегу реки, шло само празднество. На другом берегу плотными рядами стояли машины — легковые и грузовые, и располагался богатый базар. Кто-то приехал отдохнуть и веселиться, а кто-то — делать биз-

нес. Впрочем, река, как естественная преграда, отделяла рыночную стихию от самого праздника, и одно другому не мешало.

Начался Эл Ойын 8 июля утром с парада участников, хозяев и гостей праздника. Всеобщее внимание привлекла деревянная колесница без единого гвоздя — точное подобие колесницы из Пазырыкского кургана, — сделанная мастером Олегом Челчушевым из Улагана. Парад сменился приветственными речами хозяев и видных гостей, после началось театрализованное представление.

Затем празднество рассредоточилось по территории естественного стадиона (несколько квадратных километров) и протекало следующим образом. В течение двух дней одновременно в нескольких точках проходили различные мероприятия — скачки, борьба, конкурсы силы, ловкости и, конечно, почти непрерывный концерт, где выступали алтайские, казахские, русские фольклорные коллективы, эстрадные певцы, гости из других республик России и иностранных государств. А по вечерам — дискотека до четырех утра.

Следует сказать несколько слов о наиболее впечатляющих зрелищах, которые нам довелось увидеть. Например, конкурс по укрощению необъезженных лошадей. Ведущий объявляет: «Команда энского района! Лошадь номер семнадцать». Трое дюжих мужчин забегают в загон, где мечутся необъезженные лошади, быстро зарканивают одну из них, выволакивают из загона, привязывают к столбу. Затем совместными усилиями надевают на брыкающуюся лошадь седло и уздечку. Вся процедура не должна занимать более пяти минут. Чтобы успех считался полным, кто-то из членов команды должен сесть верхом на эту лошадь и продержаться минуту. Один из участников эффектно проехал вокруг загона с поводьями в зубах, не держась руками. Не обходилось без критических ситуаций. Один раз лишь чудом упавший седок успел вовремя подняться на ноги и отскочить в сторону от мечущегося коня. Скачки на яках, напротив, оказались весьма забавным зрелищем. Мохнатые, приземистые яки, с которых ноги ездоков (в основ-



МАРШРУТ ЭКСПЕДИЦИИ - АЛТАЙ



У ПОДНОЖИЯ СНЕЖНЫХ ВЕРШИН

ном подросток) опускались почти до земли, в процессе скачки смотрелись как-то очень мило и даже комично.

Все аттракционы шли с большим стечением народа. А в разных концах палаточного городка стояли юрты-музеи (от разных районов Алтая, а также тувинская, казахская и другие), куда можно было зайти, посмотреть на подлинные национальные костюмы, традиционную домашнюю утварь, отведать национальные блюда.

Следует особо отметить тот примечательный факт, что с каждым разом традиционные элементы в структуре праздника все более и более доминируют над «модерном». Так, например, если на первых Эл Ойын'ах обязательным пунктом программы был конкурс красоты на западный лад (в т.ч. позирование в купальных костюмах), то сейчас этого уже нет и в помине. Зато обогащается репертуар истинно народных забав и состязаний. Кроме того, в конкурсы европейского типа привносятся чисто национальный колорит. Так, например, на этот раз много зрителей собрал конкурс стилизованного национального костюма — алтайские швеи представляли модели одежды, приспособленные к современной городской жизни, но по дизайну явно перекликающиеся с теми или иными элементами алтайского национального костюма. Такую тенденцию можно считать одним из главных признаков того, что Эл Ойын как всенародный праздник успешно приживается и превращается в традицию.

Можно добавить, что Эл Ойын символизирует единство алтайского народа, а также межнациональное согласие в республике. Основные проживающие здесь народы — алтайцы, русские и казахи. В республике царит прочный межнациональный мир, но нельзя сказать, что проблем совсем нет. Однако на Эл Ойын'е они

не ощущаются. Люди приезжают, чтобы отдохнуть и повеселиться, забыть обо всем тяжелом и неприятном, поэтому весь «негатив» оставляют за порогом. Основное правило здесь — веселись сам и не мешай другим!

На Эл Ойын'е люди на время забывают повседневные заботы, встречают знакомых и друзей, которых давно не видели, просто расслабляются и отдыхают душой. (Чтобы кто-то не понял превратно, следует оговориться: один из принципов Эл Ойын'а — сухой закон.) Праздник позволяет жителю Алтая погрузиться в атмосферу кочевого прошлого, вдохнуть тот воздух, которым дышали предки алтайцев, казахов, других народов Южной Сибири и Центральной Азии — одним словом, почувствовать себя истинным кипчаком (хотя бы на два коротких дня!).

Самое интересное в идее Эл Ойын'а — удачное сочетание старого и нового. Все основные элементы этого праздника — традиционные, пренесены алтайским народом через всю его долгую историю. Но собрать все это воедино и периодически устраивать большой праздник для всего Алтая — идея новая и более чем удачная. Ведь сыграть, к примеру, традиционную свадьбу со скачками, борьбой и огромной толпой гостей, — мягко говоря, не каждому сегодня по карману. Но раз в два года от души повеселиться всей республикой — вполне реально. И не только повеселиться, но ощутить себя чем-то большим, нежели просто населением, — единым народом с общим прошлым и надеждами на будущее.

Т.Козырев,

кандидат философских наук, научный сотрудник сектора фольклора народов Сибири и Дальнего Востока Института филологии ОИИФ СО РАН, участник экспедиции.

Фото В. Новикова, «НБС»



Новости науки и техники

МЕДИЦИНА

Чрезмерное потребление кофе повышает риск заболеть ревматоидным артритом, — к такому выводу пришли ученые Национального института здоровья в Хельсинки. Финские исследователи проанализировали собранные за 15 лет данные о 19-ти тысячах пациентов и установили, что для людей, выпивающих ежедневно по четыре чашки кофе, риск суставного ревматизма удваивается по сравнению с теми, кто вообще не пьет кофе. Эти результаты подтверждаются и другим исследованием, в котором приняли участие 7 тысяч пациентов. Оно показало, что те, кто выпивает более 10-ти чашек кофе в день, подвержены 15-кратному риску. По мнению финских специалистов, умеренное потребление кофе является не менее существенным фактором риска, чем преклонный возраст, курение или тучность. Однако ученые не удалось установить, какое именно из веществ, содержащихся в кофейных зернах, способствует развитию артрита.

По мнению американских микробиологов, излишняя чистота вредит здоровью. Как пояснил Стюарт Леви, профессор Университета Тафтса в городе Медфорд, штат Массачусетс, использование сильнодействующих химических чистящих средств способствует развитию наиболее опасных штаммов микробов. Дело в том, что такую интенсивную уборку выдерживают только наиболее жизнеспособные и резистентные к внешним воздействиям бактерии и вирусы, а против них нередко оказывается бессильной и иммунная система человека. Выступая на международном конгрессе в Атланте, профессор выразил озабоченность широким распространением в быту агрессивных чистящих средств и призвал по возможности ограничиваться водой и мылом. По словам профессора, немного грязи — это даже полезно, особенно детям. Дети не должны расти в стерильных условиях, поскольку наличие микробов тренирует и укрепляет их иммунную систему.

ЭКОЛОГИЯ

Международная группа исследователей обнаружила в атмосфере новый парниковый газ, который оказывает на окружающую среду значительно более разрушительное воздействие, чем прочие известные газы. Правда, пока этот фтор- и серосодержащий газ присутствует в атмосфере в очень малых количествах, однако он способен сохраняться там на протяжении столетий. Такая долговечность, а также высокая способность поглощать инфракрасное излучение делают этот газ в 18 тысяч раз вреднее для климата планеты, чем двуокись углерода, — считает Карл Бреннинкмайер, сотрудник Института химии имени Макса Планка в Майнце. На основании данных химического анализа снегов в Антарктиде ученые установили, что газ впервые появился в атмосфере около 40 лет назад. С тех пор его концентрация постоянно растет — в последнее время со скоростью 6 процентов в год. Газ имеет химическую формулу SF5CF3 и, следовательно, носит название трифторметилпентафторид. По мнению исследователей, он является производным от тиогеоаксафторида SF6, который широко используется в технологиях, связанных с высокими напряжениями. Однако имеются указания и на то, что SF5CF3 применяется военными в мощных радарных установках. Не исключено также, что опасный газ образуется как побочный продукт в процессе производства гальванических покрытий.

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

В конце Пермского периода, то есть около 250-ти миллионов лет назад, Земля пережила самую стремительную и самую крупную экологическую катастрофу за всю свою историю. В течение всего нескольких сотен тысяч лет на планете вымерло более 90 процентов всех видов животных и растений. Теперь группе американских и китайских ученых на основе геохимического анализа соответствующих отложений на юге Китая удалось установить, что в это время на планете происходили мощнейшие извержения вулканов. Они сопровождались выбросом гигантского количества ядовитых газов, а кроме того, привели к тому, что территория площади в несколько миллионов квадратных километров — прежде всего, в Сибири — оказалась покрыта лавой. Не исключено, что экологическую катастрофу усугубило падение на Землю огромного метеорита.

КОСМОНАВТИКА

Специалисты Американского национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства обнаружили конструктивный дефект в резервной системе подачи кислорода в скафандры астронавтов. Правда, на сегодняшний день американские астронавты совершили уже более 80-ти выходов в открытый космос с использованием скафандров, и до сих пор резервная система обеспечения кислородом им ни разу не понадобилась. Тем не менее, специалисты НАСА предпочитают в самые сжатые сроки устранить дефект и переоснастить некоторое количество скафандров. Ремонт должен быть завершен не позднее сентября, в противном случае запланированные на осень монтажные работы на Международной космической станции снова придется переносить.

Впрочем, НАСА может похвастаться и успехами. Агентство приступило к испытанию «робонавта» — робота, который будет выполнять некоторые вспомогательные работы в ходе монтажа Международной космической станции. Испытания проводятся в Космическом центре имени Линдона Джонсона в Хьюстоне, штат Техас. По словам инженеров НАСА, руки-манипуляторы робонавта сконструированы с таким расчетом, чтобы они могли максимально точно воспроизводить движения человеческих рук. Благодаря такой концепции робот сможет пользоваться на борту станции теми же инструментами, что и его одушевленные коллеги.

ТЕХНИКА

Разработка специалистов Института новых материалов имени Лейбница в городе Саарбрюккене сулит значительный прогресс в развитии Интернета и прочих телекоммуникационных технологий, а также совершенствование автомобильной электроники. По словам директора Института профессора Хельмута Шмидта, немецким инженерам вместе с коллегами из Франции и Нидерландов удалось создать совершенно новую световую микросхему для коммутации информационных потоков в узлах волоконно-оптических кабельных сетей. Сегодня изготовление каждого такого переключателя занимает несколько часов и связано со значительными расходами. Предложенная теперь технология, базирующаяся на напылении светопроводящих наночастиц, позволит наладить дешевое массовое производство оптических коммутационных устройств. По мнению профессора Шмидта, новые переключатели найдут применение и в автомобилестроении. Сегодняшняя бортовая электросеть на основе медных проводов не способна защитить высокочувствительные электронные приборы от помех, вызываемых электрогенератором и другими электроагрегатами. Поэтому производители автомобилей давно мечтают о доступной по цене и помехоустойчивой бортовой электросети на базе световолоконной оптики.

Вл. ФРАДКИН, Радио «Немецкая волна».

Академик Э.П.КРУГЛЯКОВ

«Не проходите мимо!»

Выступление на Общем собрании РАН, май 2000 г.

Главная цель нашей академии — добыча новых знаний. Но есть у нее еще одна важная обязанность: просвещать общество, пропагандировать достижения науки. С этим делом обстоит плохо. Государство полностью устранилось от поддержки научно-популярных изданий. Они исчезли с прилавков. Но брешь мгновенно заполнилась разнообразной литературой, направленной на одурачивание населения. На книжных полках сегодня широко представлены магия, оккультизм, астрология и прочие «науки».

Средства массовой информации бессовестно рекламируют пирамиды, приборы «квантовой медицины», астрологию. «Аргументы и факты» настойчиво насаждают бредни г-на Э.Мулдашева о гималайских экспедициях за живой и мертвой водой. Все это типичная лженаука. Сегодня она успешно проникает даже во властные структуры. При Минобороны появились военные астрологи, МЧС заполнили экстрасенсы.

Пирамидостроитель г-н А.Голод представил документы в Миннауки на государственную аккредитацию своей фирмы. Его примеру последовали г-н В.Казначеев и его ученик, директор так называемого Международного центра космической антропологии им. Н.Козырева г-н А.Трофимов. Скоро у них появится возможность осуществлять за государственный счет исследования по несуществующим в природе дистантно-информационным взаимодействиям и по исследованию воздействия мифических торсионных полей на «живое вещество» (как стало известно уже после собрания, государственная аккредитация дитя г-д В.Казначеева и А.Трофимова состоялась).

В стране образовалось свыше ста академий. Некоторые из них обзавелись собственными ВАКАми. Теперь они «пекут» собственных кандидатов и докторов наук. К примеру, Международная академия информатизации (бывшая Мосгорсправка) штампует специалистов по сто одной специальности. Среди них, разумеется, присут-

ствуют «астрология» и «уфология», «экстрасенсорность, телепатия, телекинез и другие нематериальные явления» и т.д. Одно плохо: не признает государство дипломы доморощенных ВАКов. И вот группа из одиннадцати депутатов Государственной Думы вносит поправку в Закон о науке: уравнять в правах ВАК РФ и общественные ВАКи. Не прошла поправка. Но это не единственный пример активности функционеров ряда академий, направленной на развал науки. Они долго пытались протолкнуть «Закон об обеспечении энергoinформационного благополучия населения». Не вышло. И тут же появился следующий, в несколько иной упаковке: «О защите психосферы человека». Цель лоббистов предельно ясна: легализовать лженауку, ввести ее в классификаторы Высшей аттестационной комиссии, Минтруда, Миннауки, добраться до бюджетного финансирования.

На базе ряда провинциальных университетов адепты лженауки проводят школы, конференции, конгрессы, практически не встречая сопротивления со стороны представителей науки. Дело дошло до того, что даже в Санкт-Петербурге регулярно проводится конференция «Пространство, время, тяготение», которая, увы, ничего общего с наукой не имеет. А ее материалы издаются (по крайней мере, издавались до недавнего времени) от имени РАН!

Чтобы никто не подумал, что я сгущаю краски, позвольте привести выдержки из письма журналистки, которое я получил менее полугода назад.

«Вчера состоялось своего рода учредительное собрание еще одного союза сумасшедших и жуликов разных мастей — Союза общественных объединений «Эволюция». Основные сентенции выступавших сводились к следующему: «научная парадигма безнадежно устарела», «заключилась эпоха материалистической науки, не признающей мысль», «доказано влияние мысли на химический состав жидкости».

Цитирую далее: «Союз уже заручился поддержкой двух депутатов новой Думы. Один из них, Яшин Александр Михайлович, присутствовал на собрании и даже выступил с речью, в которой, в частности,

сказал, что очень рад, что люди с нормальной психикой решили, наконец, заняться устройством России, что он сам питается энергией космоса и воды (!!) и никакая академия наук им не помешает, поскольку человек — космическое существо. Под бурные аплодисменты он закончил свою речь так: «Для меня не существует никаких авторитетов, надо их просто долбить или, как сказал Путин, просто мочить». «Долбить» и «мочить» г-н депутат собирается, как вы догадались, членов РАН, которые, как следует из письма журналистки, мешают смене «парадигмы».

Как видим, снисходительное отношение к лженауке неуместно. Разумеется, члены Комиссии по борьбе с лженаукой кое-что предпринимают. Но этого мало. Необходимо, чтобы каждый член нашего научного сообщества почувствовал себя ответственным за будущее науки.

Хочу затронуть еще один вопрос. Недавно произошел безобразный случай: «Российская газета», «Вестник» и «Известия» практически одновременно опубликовали пасквили против РАН, Комиссии по борьбе с лженаукой и против ее председателя. Причина этого злопамятного дела мне совершенно понятна. Опровергнуть абсурдные домыслы режиссера, стоявшего за этими публикациями и двумя письмами «возмущенных читателей», ничего не стоило. Однако мои ответные статьи не были опубликованы. Хочу заметить, что РГ — правительственная газета. И если она, притом не первый раз, занимает позицию, враждебную науке, ее следует с помощью правительства поправить. Здесь, Юрий Сергеевич, нужна Ваша помощь.

И последнее. Лженаука стала организованной силой, и представляет серьезную опасность. Мы сможем справиться с этим опасным явлением, если каждый член научного сообщества будет считать борьбу с лженаукой своим кровным делом. Говоря о лженауке ак. Гинзбург недавно призвал: «Не проходите мимо!» Хочу повторить еще раз его слова:

Не проходите мимо!

Письмо в редакцию

В редакцию газеты «Наука в Сибири»

Уважаемая редакция, в газете «НВС» № 7 за 2000 г. опубликовано письмо академика Е.Б.Александрова, адресованное мне. Высылаю мой ответ на это письмо и убедительно прошу опубликовать его.

Л.В.Лесков, академик РАЕН.
г. Королев, Московской обл.

Академику РАН Е. Б. Александрову

Уважаемый Евгений Борисович! К сожалению, я получил из Новосибирска ваше письмо, адресованное мне, всего несколько дней назад, а потому отвечаю вам с большим опозданием. Прежде всего, хочу со всей определенностью заявить, что полностью разделяю ваши взгляды по вопросам оценки научной достоверности и ценности исследований в новых областях позитивного знания. А потому думаю, что единственная причина, в силу которой ваше и мое мнения о последних достижениях в физике квантового вакуума оказались диаметрально противоположными, состоит в том, что мы пользовались разными источниками информации.

Приведу несколько конкретных примеров. Академик Э.П.Кругляков в своей статье ссылается на телефонный разговор с академиком НАН В.И.Трифимовым и на письма директора Института физики (Киев) М.С.Бродина и директора Института медицинских проблем Севера профессора В.Т.Манчука. В отличие от него я прочитал научные отчеты этих организаций, утвержденные их руководителями. Вот что говорится в акте о выполнении совместных работ о научно-техническом сотрудничестве между НИИ Микроприборов и Институт проблем материаловедения: «НИИ МП разработал, изготовил и передал после регулировки в ИПМ АН УССР генератор спириального излучения... Проведенные в ИПМ АН УССР эксперименты показали, что при воздействии генератора спириального излучения на расплавы металлов наблюдаются четко выраженные структурные изменения металлов,

изменение их физических свойств». Акт, как и соответствующий обстоятельством отчет, утвержден в январе 1990 г. директором ИПМ В.И.Трифимовым и главным инженером НИИ МП К.В.Быловым.

Другой отчет по теме «Оценка влияния торсионного поля на организм человека по изменениям функционального состояния клеток крови и возможности его использования в практической медицине» выполнен в 1993 г. в Институте медицинских проблем Севера и утвержден его директором доктором мед. наук В.Т.Минчуком. В выводах по этому отчету говорится: 1. При воздействии торсионного поля на лобную область человека отмечаются изменения общефизиологических показателей организма. 2. Под влиянием торсионного поля изменяются обменные процессы в клетках риферической крови. 3. Воздействие торсионного поля на выделенные из периферической крови лимфоциты вызывает усиление напряженности течения обменных процессов в клетках.

Третий документ — отчет Института физики АН УССР «Исследование влияния излучения генератора торсионных полей на свойства полупроводниковых и жидкокристаллических структур». В 1993 г. этот отчет утвержден заместителем директора профессором И.А.Солошенко. В выводах по этому отчету сообщается следующее:

1. Обнаружена чувствительность к модулированному торсионному излучению тока через р-п-п структуры, разработанные в ИИИ Украины для регистрации нейтронного излучения. Показана возможность разработки на этой основе детектора торсионных полей.

2. Показано наличие эффекта «памяти» гетероструктур о действии торсионного излучения.

3. Обнаружен эффект увеличения скорости осаждения молекул ТБ ДФТ Ду, Но в этанол-водных растворах.

4. Обнаружен эффект торможения процессов упорядочения структуры жидких кристаллов под действием торсионного поля.

Думается, этих цитат достаточно. Мне известно не менее двух десятков подобных документов с аналогичными выводами. У меня нет никаких оснований подвергать сомнению профессиона-

лизм и научную добросовестность авторов этих исследований.

Могу к этому добавить, что исследования в области физики квантового вакуума отнюдь не ограничиваются экспериментами с торсионными полями. Например, в 1999 г. в ЦНИИмашиностроения совместно с ОИЯИ (Дубна) при участии сотрудников Института биохимической физики РАН выполнены циклы экспериментов, в которых обнаружены новые физические эффекты: зависимость скорости бета-распада и энерго-содержания плазменной струи плазматрона от свойств квантового вакуума.

В некоторых экспериментах, о которых я пишу, мне приходилось участвовать лично. У меня была возможность держать в руках образцы материалов, подвергнутых облучению торсионным генератором. Их отличия от контрольных образцов видны даже простым глазом. За моими плечами 45 лет участия в самых сложных экспериментальных исследованиях в космической отрасли, и я знаю, что такое хорошо поставленный эксперимент, результатам которого можно доверять.

О пятистах миллионах старых советских рублей, упоминание о которых кощунство из одной статьи в другую. По опыту знаю, что такое экспериментальная база стоимостью в десятки и сотни миллионов рублей. 500 миллионов — это огромное капитальное строительство. Между тем, институт, который возглавляет А.Е.Акимов, не построил ничего. Он размещается в одной единственной комнате, которую Акимов арендует за заработываемые им деньги. Какие-либо материальные следы этих 500 миллионов в природе отсутствуют.

И последнее — о смешном. Академик Э.П.Кругляков не пожалел времени, чтобы выяснять, работаю ли я в МГУ. Убедительно прошу передать Эдуарду Павловичу, что я действительно являюсь по совместительству профессором философского факультета МГУ. Искать меня на физическом факультете, а тем более в Высшей аттестационной комиссии не было никакой необходимости. Впрочем, этот мелкий эпизод очень характерен для того стиля, в котором некоторые пробуют докопаться до истины.

С глубоким уважением,
академик РАЕН Л.В.Лесков.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Редактор И. ГЛОТОВ.

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

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

Отпечатано в типографии
ИПП «Советская Сибирь»,
г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.
Подписано к печати 2.08.2000 г.
Объем 3 п. л. Тираж 2000. Заказ № 14287.
Редакция рукописи не рецензирует
и не возвращает.

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

© «Наука в Сибири», 2000 г.