



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Сентябрь 1992 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 32

Цена 1 рубль

ОРГАНИЗУЕТСЯ
НОВАЯ
АКАДЕМИЯ —
ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ
_____ стр. 2

МАТЕРИАЛЫ
КОНФЕРЕНЦИИ
ООН
ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЕ
И РАЗВИТИЮ
_____ стр. 2

ВЗГЛЯД НА ТУВУ
ИЗ АМЕРИКИ
_____ стр. 7

К ЛЕДНИКАМ
БОЛЬШОГО
САЯНА
_____ стр. 4

НОВОСТИ
ИЗ НАУЧНЫХ
ЦЕНТРОВ
СИБИРИ
_____ стр. 4

ПОЭЗИЯ
ВЛАДИМИРА
КАГАНОВА
_____ стр. 4

ИНТЕРДАЙДЖЕСТ
_____ стр. 8

ПОДПИСКА 1993 г.

Выписать газету «Наука в Сибири» на первое полугодие 1993 года можно на любой почтовый адрес в России и СНГ непосредственно через газету.

Для этого подписная плата (50 рублей за полугодовой комплект) направляется почтовым переводом по адресу: Новосибирск-90, «Сибкадембанк», р/с 000345489 Управления делами СО РАН (за газету), МФО 224916.

О переводе денег непременно известите почтовой открыткой редакцию газеты (630090, Новосибирск, Морской проспект, 2, «Наука в Сибири»). В открытке укажите свой точный адрес для доставки газеты, а также номер и дату почтового перевода.

Для жителей и организаций Новосибирска и области подписку удобнее и дешевле оформить на почте, в отделениях связи. Индекс в местном каталоге — 53012. Стоимость полугодовой подписки 17 рублей.



ЗВОНОК, КОТОРОГО ЖДАЛИ, открыл День знаний в средней школе N 204.

Нет, нельзя сказать, что 1 сентября в этой средней школе традиционно начался новый учебный год. Традиции коллектива, его летопись, как говорится, пока еще пишутся с чистого листа. Речь идет о той самой школе-новостройке в микрорайоне «Ш», которая буквально на днях считалась сдаточным объектом, горячей точкой «Сибкадемстроя». Вопреки нынешним трудностям, экономическому разладу все же возведено современное добротное здание, привлекательное и снаружи, и внутри, принявшее в свои стены школьников — с первых по десятилетиям классов включительно.

С букетами цветов, праздничным настроением, вместе с родными и близкими создала учащихся торжественная линейка, посвященная открытию школы и началу нового учебного года. Радости, чувствовалось по всему, не скрывал никто — ни школьники, ни педагоги, ни присутствовавшие на Дне знаний гости. Среди них было много и таких людей, одновре-

менно представлявших собой родителей ребятшек-именинников и непосредственных участников возведения здания школы, или отделочными работами наводивших уют в ее классах, других помещениях, благоустроивших территорию.

Благодарность строителям, их высокому мастерству в труде, неравнодушию к молодому поколению, воплощенному в конкретное дело — тот стержень, который соединил воедино фрагменты состоявшегося праздника. Именно об этих замечательных чертах создателей говорили собравшимся на линейку директор школы Татьяна Соколова, заведующий отделом образования Советского района Сергей Смирнов. Им, строителям, посвящены и переданы по ходу сценария хотя и незатейливые, но от чистого сердца стихи: «Сегодня день рождения школы новой. Мы видим ее к работе готовой. Большое спасибо должны сказать тем, кто строил ее на «пять». Главный инженер СМУ-1 Константин Рыжов

(кстати, отец — первоклассника средней школы № 204) попросил ребят об одном — подольше сохранить оставленное им строителями.

И, как водится в таких случаях, торжественно, под аплодисменты присутствовавших, вручил символический ключ от здания школы ученице 1 «Г» класса Марине Даньковой.

— Возлюбите творение строителей — новую школу, проявляйте послушание к родителям, почитайте учителей своих! — обратился к учащимся отец Борис, настоятель церкви Всех святых в земле Российской просиявших. В кратком, но содержательном выступлении он прочитал «Освящение здания школы и Молитву перед началом обучения ребят», а затем произвел окропление здания святой водой и благословил на начало учебного года.

Настал самый волнующий момент. Директор школы Т. Соколова перерезала алую ленточку и пригласила детей, родителей, гостей Дня знаний пройти в

помещение, ознакомиться с классами, кабинетами не совсем обычной школы.

Педагогический коллектив планирует создать экспериментальную площадку по изучению подхода к обучению. Нет, не масса новых предметов, а исследовательский подход к обучению, при котором учителя будут работать в воспитании детей совместно с учеными. Потому и введена в школе новая штатная должность — директор по науке. На нее назначена опытный педагог Ольга Винс. Необычно здесь и то, что есть кафедры русского языка и литературы, математики, естественных наук, английского языка. Да и ведущей Дня знаний была Татьяна Медведева — социальный психолог на параллели восьмых классов. Эта должность тоже новая в школьной практике.

М. СУСЕКОВ.
Фото автора.

НА СТЫКЕ НАУК

13-20 сентября в Новосибирском научном центре будет проходить 2 Международный симпозиум по термодинамике природных процессов, организуемый Объединенным институтом геологии, геофизики и минералогии при участии Института неорганической химии.

Основная цель симпозиума — обсудить современное состояние и дальнейшие пути разработки физико-химических моделей образования минералов, горных пород и руд. Прогресс в этом отношении, но чрезвычайно важным и перспективным направлением теоретической геохимии возможен только на основе комплексного подхода с широким применением последних достижений физической и неорганической химии, физики твердого тела. Реализация термодинамических моделей требует самого интенсивного использования современных баз данных по термодинамическим свойствам минералов, растворенных веществ и газов, а также компьютерных программ минимизации свобод-

ной энергии химических реакций, их микро- и макрокинетики. Сказанное объясняет, почему в качестве места проведения симпозиума выбран Новосибирский научный центр, в ряде институтов которого успешно ведутся интенсивные исследования по разработке физико-химических моделей



геохимических, и в постановочном плане — близких к ним геоэкологических и гидрометаллургических процессов. Кроме того, большая группа докладов представлена учеными Иркутского научного центра. Всего за пять рабочих дней будет заслушано и обсуждено на стендах свыше ста докладов, из них более тридцати — с участием зарубежных коллег. Ожидается приезд на симпозиум около 20 иностранных

ученых из США, Японии, Китая, Франции, Швеции, Италии, а также представителей Украины и Казахстана. Симпозиум организован под патронажем Международной ассоциации геохимии и космохимии, Международной минералогической ассоциации, Комитета данных для науки и технологии (СОДАТА) при поддержке ЮНЕСКО. Рабочий язык симпозиума — английский (без синхронного перевода).

Одновременно с Международным симпозиумом «Термодинамика природных процессов» будут проведены стендовые сессии российского симпозиума «Термодинамика в геологии». Это позволило расширить круг участия в подпрограмме комплексном научном мероприятии российских ученых, в том числе пригласить и принять большую группу научной молодежи.

Открытие симпозиумов состоится 14 сентября в 10 час. в Малом зале Дома ученых. Приглашаем на него всех интересующихся проблемами термодинамического моделирования геохимических и химических процессов.

Г. КОЛОНИН.

Заместитель председателя Оргкомитета, профессор

НАКОНЕЦ-ТО АКАДЕМИКИ!

Стремление быть впереди планеты всей в наших людях неистребимо. Теперь и по количеству академиков мы за каких-то 2-3 года побили все рекорды. А в полку все прибывает. Вскоре прирост составит еще около 150—200 академиков и примерно столько же членов Академии наук высшей школы.

Предварительное собрание ее учредителей состоялось недавно в здании бывшего Комитета по высшей школе РФ на Ленинском проспекте, где по замыслам собравшихся, и, расположившись на некоторое время аппарат будущей академии. По предварительным прикидкам, небольшой — человек 25—30.

Учредителями новой общественной бесприбыльной структуры стали как отдельные физические лица — ученые вузов и бывшие функционеры бывших госведомств, так и юридические лица — общественные организации типа международного конгресса «Новинтек» (президент — ректор Московского экономико-статистического института), Инновизбанка, Ассоциации научных и технических парков высшей школы, российский фонд «Интеллект» и т. п.

Стать учредителями новой Академии наук высшей школы изъявили также желание отдельные вузы не только России и других стран СНГ. Но, по словам инициаторов идеи, на сей счет они «будут посмотреть».

Кстати, у нас, если уже академия, то, конечно, международная. Это определение в названии любой новоявленной организации стало почти неизбежным. Идею о своей академии уже поддерживали предста-

вители вузовской науки Узбекистана, Казахстана, Беларуси. Приглашение принять участие в работе будущей академии направлено также в крупнейшие вузы Украины, Армении, Грузии, Киргизии. На собрании учредителей было решено послать аналогичные приглашения ученым стран Балтии.

Решено провести завершающее учредительное собрание академии, где планируют обсудить и утвердить устав, основные направления деятельности и структуры. Первые 50 действительных членов академии, среди которых доброе большинство составят учредители (остальных фактически назначат, насколько я поняла, все те же учредители), разработают положение о будущих выборах. Но уже сейчас очевидно, что это будет аналог отработанному в бывшей АН СССР. И структура предполагается классической: отделения по направлениям науки, а также — региональные.

Отличие, соответствующее «духу времени», состоит лишь в том, что члены Академии наук высшей школы не только не будут получать «академические», но и сами будут платить своеобразные членские взносы. Причем суммы во время предварительных обсуждений назывались весьма внушительные — порядка 10 тысяч в год. Впрочем, этот вопрос предстоит обсудить на собрании. Затем документы по учреждению академии подадут на регистрацию. Где-то через полгода планируют первые выборы.

О содержательной стороне работы академии один из ее учредителей бывший зам. председателя Госкомобразования

СССР, ныне президент Фонда научных исследований и наукоемких технологий высшей школы, доктор технических наук, профессор Валентин Шукшунев сказал следующее: «Наша академия будет на всех уровнях отстаивать интересы ученых высшей школы. В отношении науки у нас действовал принцип «Разделяй и властвуй». Науку действительно разделили на академическую, вузовскую, отраслевую, причем на науку высшей школы приходилось очень небольшая доля госбюджетных ассигнований: из 100% ей доставалось лишь 15%. Остальные 85% получала АН СССР. Мы будем стремиться к тому, чтобы постепенно устранить этот перекосяк. Во всем мире самая сильная наука существует в высших учебных заведениях. Это двуединый процесс. Хотим мы того или нет, фундаментальная наука должна вернуться в вузы».

На одном из ежегодных собраний ученых высшей школы вице-президент бывшей АН СССР как-то сказал, что в вузах надо только учить студентов, а наука — дело академии. Это тушловый путь.

Мы хотим, чтобы наше мнение учитывалось при обсуждении всех вопросов, касающихся науки, в том числе законодательства и финансирования, участия в экспертизе проектов и программ, аккредитации вузов и научно-технических парков».

Марина ЛАПИНА.

(Еженедельник «Радикал»).

К ТАЙНАМ ДРЕВНЕЙШЕЙ РЕЛИГИИ

На форум ученых мира — «Шаманизм как религия: генезис, реконструкция, традиции», который прошел в Якутске, прибыли ученые из Англии, Австралии, Венгрии, Германии, Голландии, Канады, Кореи, Мексики, США, Турции, Франции, Швейцарии, Швеции и других стран со всех континентов, а также из ближнего зарубежья.

Особое внимание привлекли доклады — Мариты Анда, ученой из Германии, о Якутской коллекции Лейпцигского музея; Томаса Миллера (США) — об экспонатах этнографической экспедиции Джесуна на Калыму, хранящихся в Музее естественной истории; сообщения исследователей об экспонатах Музея человека в Париже, уникальном шаманском костюме XVIII века из музея Оксфорда (Великобритании) и т. д.

Приятной была встреча со старыми знакомыми: редактором журнала «Шаманизм» американкой Мэйджер М. Балзер, Сотерном М. Мусалимасом из Англии и Лео Тадагавой в составе представительной делегации Японии.

НАШ КОРР.

В Якутии начала работу Международная трансконтинентальная экспедиция «Пути великих миграций человечества». Ее маршрут, пролегающий через 24 страны, начался в Индии в июне 1992 года, прошел через Непал, Китай, Монголию. Он охватывает Северо-Восточную часть Средней Азии, пересекает Централь-

ПО ПУТИ МИГРАЦИИ НАРОДОВ

ную Азию и через Сибирь и Якутию идет на Берингов пролив, доходит до Огненной земли Южной Америки.

Экспедиция проходит под эгидой ЮНЕСКО, ее цель — изучение связей народов разных континентов, выработка принципов использования исторического опыта для консолидации в развитии общечеловеческой культуры.

В экспедиции принимают участие антропологи, геологи, медики, космонавты и даже служители духовенства. Есть среди них и ученые Сибирского отделения, научных центров Сибири, в том числе и Якутского.

ЯКУТИЯ И РОССИЯ

Якутия готовится к проведению празднования 360-летия вхождения Якутии в состав России. В сентябре состоится научно-практическая конференция на тему «Якутия и Россия — история и перспективы сотрудничества народов».

Пройдут также творческие встречи, выставки, концерты, спортивные соревнования. Будут изданы памятные книги, альбомы, изготовлены сувениры. Мероприятия состоятся как в Якутии так и в Москве.

СТРАНА ВОСХОДЯЩЕГО СОЛНЦА для северного рынка

В столице республики прошла выставка «Японская промышленность-92». В ней приняли участие около двух десятков фирм. Организаторы выставки — Ассоциация японо-российской торговли (АЯРТ) и Внешнеэкономическая ассоциация саха-японского сотрудничества (АСЯС). Обилие самых разнообразных товаров — от микроавтобусов до стоматологического инструмента не могло не поразить неизбалованных изобилием рынка якутян. Здесь же на выставке заключены договоры на продажу рекламируемого товара различными фирмами и предприятиями.



КОНФЕРЕНЦИЯ ООН ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И РАЗВИТИЮ. РИО-ДЕ-ЖАНЕЙРО, ИЮНЬ 1992 ГОДА.

до предоставления компенсации за ущерб, связанный с потерей в предшествующие времена первичного лесного покрова (первоначальная редакция пункта 10). Согласовать, однако, удалось лишь приводимые ниже более «мягкие» формулировки.

«Необходимо предоставить социальные финансовые ресурсы развивающимся странам, обладающим значительным лесным покровом, которые реализуют программы сохранения лесных ресурсов, включая создание охра-

ЗАЯВЛЕНИЕ

С ИЗЛОЖЕНИЕМ ПРИНЦИПОВ ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОГО КОНСЕНСУСА В ОТНОШЕНИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, СОХРАНЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ ВСЕХ ВИДОВ ЛЕСА

и неотъемлемое право на использование, обеспечение управления и развитие своих лесов в соответствии со своими потребностями и уровнем социально-экономического развития и на основе национальной политики, согласующейся с устойчивым развитием и законодательством, включая использование лесных районов для других целей в рамках общего плана социально-экономического развития и в соответствии с политической земледельческой» (п. 2а), но «чтобы деятельность в рамках их юрисдикции или контроля не наносила ущерба окружающей среде других государств или районов за пределами действия национальной юрисдикции» (п. 1а).

«Необходимо принять меры по увеличению лесного покрова планеты. Всем странам, особенно развитым странам, следует принять конструктивные целенаправленные меры по лесовосстановлению, облесению и сохранению лесов» (п. 8а).

«Необходимо принять надлежащие меры по защите лесов от вредного воздействия загрязнения окружающей среды, включая загрязнение воздуха, пожары, насекомых-вредителей и заболеваний...» (п. 2).

«При осуществлении национальной политики в области освоения лесных ресурсов необходимо уважать и должным образом укреплять самобытность, культуру и права коренных народов и их общин... проживающих в лесных районах» (п. 5а).

«Следует признать, укрепить и активизировать роль искусственных лесонасаждений и сельскохозяйственных монокультур в качестве устойчивых и экологически обоснованных возобновляемых источников энергии и сырьевых материалов для промышленности» (п. 6).

Развивающиеся страны, в которых лес и его ресурсы играют важную роль в обеспечении жизни населения и в экспорте, учитывая нанесенный им в прошлом и настоящем ущерб в связи с заниженными ценами мирового рынка на лесную продукцию, а также значение для человечества тропических лесов, как мощного поглотителя углекислого газа, настаивали на предоставлении им мировым сообществом серьезных дополнительных финансовых средств для поддержания устойчивости лесных систем — вплоть

няемых лесных зон» (п. 7).

«С учетом важности смягчения остроты проблемы внешней задолженности, в особенности в тех случаях, когда положение усугубляется прямым перемещением ресурсов в развитые страны, ...следует оказывать поддержку усилиям развивающихся стран в целях совершенствования управления, сохранения и устойчивого развития их лесных ресурсов. В этой связи особое внимание следует уделять также странам, находящимся в процессе перехода к рыночной экономике» (п. 9а).

Последняя фраза была внесена в текст по настоянию представителей делегации Российской Федерации, поддержанных представителями стран Восточной Европы.

«Торговлю лесной продукцией следует строить на основе недискриминационных и согласованных на многостороннем уровне правил и процедур в соответствии с правом и практикой международной торговли... Следует поощрять снижение или устранение барьеров и препятствий на пути обеспечения лучшего доступа и лучших цен на лесную продукцию, имеющую более высокую добавленную стоимость, а также поощрять ее обработку на местах, с тем, чтобы дать возможность странам-производителям обеспечить лучшее сохранение и рациональное использование их возобновляемых лесных ресурсов» (пп. 13а,б).

Заявление призывает все страны предпринять должные усилия по развитию информационной базы, касающейся лесных ресурсов (п. 2с); укреплению учреждений и программ, ориентированных на рациональное использование и сохранение лесов и их ресурсов (п. 3а); специальной охране репрезентативных и уникальных видов лесов (п. 8); активизации научных исследований и деятельности по таксации лесов и оценок, в которых учитывались бы биологические, физические, социальные и экономические факторы, а также по разработке технологий устойчивого использования лесных ресурсов.

В Заявлении подчеркнута важная роль международного сотрудничества по проблеме лесов.

Конференция приняла решение рассматривать Заявление, как основу для работы над Конвенцией ООН по защите лесов.

(Изложение документа из брошюры В. А. Колтуга «Конференция ООН по окружающей среде и развитию». Информационный обзор).

ИНТЕРВЬЮ

Исполнительный директор ассоциации «Сибирское соглашение» Владимир Иванович категорически отверг обвинения в сепаратистских тенденциях, приписываемых ассоциации рядом средств массовой информации. На пресс-конференции для новосибирских журналистов он заявил, что ассоциация действует в соответствии с Федеральным договором и российскими законами о региональном самоуправлении. В том, что «Сибирское соглашение», равно как и другие аналогичные структуры, до сих пор не зарегистрировано Минюстом России, Иванович видит производственный российский чиновников, в которых «высок синдром союзоцентризма», не позволяющий проводить в жизнь политику Президента Б. Ельцина, направленную на предоставление больших полномочий регионам.

Иванчиков представил также на пресс-конференции основные направления деятельности ассоциации, в которую вошли главы администраций не только областей и национальных округов Сибири, но также и республик (Алтай, Тува, Бурятия). Он сообщил, что «Сибирское соглашение» намерено участвовать в возглавляемом академиком Гранбергом Российском национальном комитете по тихоокеанскому сотрудничеству. Среди вылетающих

на днях в Сан-Франциско на встречу по тихоокеанскому сотрудничеству — Виталий Муха, нынешний глава Совета ассоциации. Он будет участвовать в работе секции «Финансовые потоки и инвестирование».

Финансовая же база самой ассоциации, не занимающейся коммерческой деятельностью для со-

держания аппарата, весьма слаба, так как формируется за счет отчислений от регионов, участников ассоциации, которые не всегда вносятся на счет АСС. Надежды на инвестирование программ ассоциации связываются не с новосибирскими коммерческими банками, не подкрепленными собственностью предприятий, а с иногородними банковскими структурами, а также вновь организуемым банком развития Сибири.

“МЫ НЕ СЕПАРАТИСТЫ” - заявляет ассоциация “Сибирское соглашение”

Ассоциация намерена в первую очередь заниматься проблемами хлеба и топлива. Сейчас, по словам исполнительного директора, эти проблемы настолько актуальны, что могут вызвать мощнейшие социаль-

ные потрясения в народе, пусть даже и «ко всему притерпевшемся». АСС формирует временный научный коллектив для изучения проблем топливно-энергетического комплекса Сибири. В первую очередь ищутся пути использования возможностей предприятий «зоны конверсии для выпуска оборудования для угольной и нефтегазовой промышленности. Эта задача особенно актуальна в связи с тем, что предприятия-монополисты по выпуску подобного оборудования сосредоточены вне пределов России. Свою продукцию они предлагают за валюту (то же касается и мукомольной промышленности). Программа АСС «Конверсия» предусматривает переориентировку военной промышленности юга Урала и Сибири. Задачу поставки оборудования для топливно-энергетического комплекса возьмет на себя АО, действующее совместно с ассоциацией «Уральское соглашение» и кузбасским угольным концерном.

В № 34 «Новосибирских новостей» появилась гневная отповедь Игоря Аристову Владимиру Шишкину за искажение светлого облика адмирала А. Колчака. Произошло это, по мнению автора филиппики, по трем причинам: из-за заидеологизированности публикации доктора исторических наук, тенденциозности подбора литературы и не любви к дореволюционной России. К тому же, оказывается, за всем этим «чувствуется советская историческая школа».

Не вступая в полемику по поводу оценки личности «верховного правителя», хочу высказаться относительно последней претензии И. Аристову и защитить авторитет его профессионального имени, как автора многочисленных публикаций в жанре исторической публицистики, от него самого со ссылками на источники, как он того требует.

Итак, речь идет о том, какой была дореволюционная Россия. Обвиняя В. Шишкина в отсутствии любви к ней (отметим попутно некорректность употребления данного термина из сферы интимной жизни человечества применительно к научному анализу, хотя бы и историческому), И. Аристов дает свое видение российской действительности, без ссылок, правда, на первоисточники. Пасаж сей воспроизводится ниже с выделением цифрами отдельных его составляющих для облегчения нашего комментария. «В не любимой В. Шишкиным царской России никогда не было лагерей и даже понятия такого (1), — заявляет он. — Следствие велось в строгой законности, суд был открытым и с участием адвокатуры (2). Секретная полиция в сумме по всей империи имела штатов меньше, чем госбезопасность какой-нибудь Новосибирской области, охранные отделения существовали только в трех городах (3). В армии — вообще не было секретного осведомления и наблюдения (это облегчило февраль), так как Николай II считал это оскорблением своей армии (4). Погранвойск вообще не было... (5)». Ниже мы попытаемся прокомментировать по выделенным разделам это выдающееся по силе эмоционального воздействия заявление.

1. Не знаю, как насчет понятия, но термин «лагерь» в дореволюционной России действительно не употреблялся. В хождении был его синоним «каторга». И уж историке нельзя забывать о существовавших в Сибири до 1917 г. каторжных тюрьмах, очень близких по своему режиму к современным колониям усиленного ре-

К ВОПРОСУ О “ГЛУПОМ КОЛЧАКЕ И ПРЕМУДРОМ ШИШКИНЕ”

жима. А уж остров Сахалин был превращен в сплошной современный лагерь, талантливо описанный А. П. Чеховым в путевых заметках «Остров Сахалин».

2. Первоначально, для опровержения тезиса, я вспомнил трагический финал жизненного пути И. В. Бабушкина и его пяти товарищей, расстрелянных карательной экспедицией ген. А. Н. Меллер-Закомельского без всякого следствия, суда, адвокатов на берегу Байкала в январе 1906 г. Однако, здраво рассудив, пришел к выводу, что аргумент недостаточно убедительный для Игоря. Расстреляли же большевистских экстремистов, мешавших Николаю II реформировать Россию, тем более в условиях военного положения, объявленного фактически по всей стране в мирное время в конце 1905 года. Тогда вспомнил высочайшее распоряже-

ние монарха от 20 августа 1906 г. об учреждении военно-полевых судов с указанием, что приговоры (естественно, смертные) в них приводились в исполнение «через 48 часов после совершения преступления». Дело в том, что за 48 часов невозможно уложиться в самую упрощенную судебную процедуру. Раз смертный приговор, значит (пусть формально), дознание, предварительное и судебное разбирательство, вызов свидетелей, сам процесс с прениями сторон и прочие формальности — как тут уложиться за 48 часов? Недаром такой вид судопроизводства получил тог-

да наименование «скорострельного» и не имел ничего общего со строгим соблюдением законности.

3. Конечно, жандармов, как и тюрем, в империи было значительно меньше, чем в СССР и даже современной России. Вообще бюрократия только расправляла крылья и 700 тыс. царских чиновников кажутся вымирающим племенем ирокезов в сравнении с 20 млн. управленцев на начало 80-х гг. Но вот охранных отделений было гораздо больше. Они действовали во всех крупных губерниях, а там, где их не было (например, в Томске), существовали губернские жандармские управления с аналогичными функциями. Что касается трех перечисленных И. Аристовым охранных отделений, то это были первые «засточки» в мощной системе политического сыска — в 1866 г. создается Петербургское, в 1880 г. Московское и Варшавское охранные отделения (См.: Ерошкин Н. А. Самодержавие накануне краха. М., 1975. — С. 73).

Члены АСС помогают друг другу также решать проблемы, которыми недосуг заниматься российским структурам. Например, сказал В. Иванович, республики Сибири (Тува, Алтай) теряют большое количество произведенной шерсти из-за смешанно низких государственных закупочных цен и невозможности организовать переработку в близлежащих регионах. Скажем, моечное производство той же шерсти есть в Абакане, ткани делают в Улан-Уде, а готовые изделия в Прибалтике, откуда они возвращаются к нам по баснословным ценам. Ассоциация надеется увязать в своих рамках ряд производственных цепочек.

В области сельского хозяйства ассоциация занимается формированием корпораций «Агросиб» и «Агросибмаш». Есть договоренность с компаниями США о поставке нам зерна. Подписан также протокол о намерениях с компанией «Эберсон Лимитед» по совместному строительству комбикормового завода.

Заинтересованным в сотрудничестве с АСС контактный телефон исполнительного директора: 23-34-23 в Новосибирске, факс 23-77-38.

Е. СОЗИНОВА.

4. Привожу свидетельство Антона Ивановича Деникина, поскольку обвинить его в тенденциозности и субъективизме по отношению к дореволюционному российскому порядку будет затруднительно. «Несмотря на это, — пишет он, — после японской войны, как следствие первой революции, офицерский корпус почему-то был взят под особый надзор департамента полиции, и командирам полков периодически присылались черные списки, весь трагизм которых заключался в том, что оспаривать «неблагонадежность» было почти бесполезно, а производить свое, хотя бы негласное, расследование не разрешалось... Эта система сыска создавала нездоровую атмосферу в армии. Не ограничиваясь этим, Сухомлинов (тогдашний военный министр — М. III.) создал еще свою сеть шпионажа (контрразведки), возглавляемую неофициально казенным впоследствии за шпионаж в пользу Германии полковником Мясоедовым» (Деникин А. И. Очерки русской смуты // Вопросы истории. — 1990. — № 3. — С. 124).

5. Заявление об отсутствии в Российской империи погранвойск не соответствует действительности. Они были, но подчинялись, уважаемый Игорь, не тогдашней ГБ, а министерству финансов. В период руководства этим ведомством С. Ю. Витте (конец XIX в.) погранвойска подверглись реорганизации. Был создан корпус пограничной стражи, в состав которого входили пограничные округа, бригады, отделы, заставы. Первым шефом корпуса, с присвоением ему особого полувойскового мундира, стал Витте (см.: Витте С. Ю. Избранные воспоминания. — М., 1991. — С. 234—235).

Можно по-разному относиться к дореволюционной России. Но нужно иметь в виду, что она никогда не относилась к числу самых демократических стран мира. Были, как говорится, свои проблемы и своя специфика. И не замечать этого можно или из-за низкого уровня профессиональной подготовки, или из-за присущей советской исторической литературе заидеологизированности. И то, и другое, безусловно, нужно преодолевать.

М. ШИЛОВСКИЙ,
доцент НГУ.

ПОТРЕБКООПЕРАЦИЯ ННЦ

В целях обеспечения социальной защиты сотрудников ННЦ СО РАН от стихии рынка и улучшения снабжения продуктами питания и промышленными товарами, создания в районе хлебопекарного и мясоперерабатывающего производств, технологической линии по производству сыра, заготовке и переработке овощей и фруктов на базе профсоюзных структур ННЦ создано потребительское общество «Потребительская кооперация Новосибирского научного центра».

Первыми пайщиками стали: Объединенный комитет профсоюзных ННЦ, профсоюзные организации Института катализа, Вычислительного центра, Конструкторско-технологического института гидроимпульсной техники, Объединение сторонников социалистической ориентации, Русская община.

Основное преимущество пайщиков перед покупателями в розничной торговле заключается в том, что закупка товаров осуществляется большими партиями и при сложившемся в стране механизме ценообразования их цена будет минимум на 20% ниже, чем в любом магазине. Выплата компенсаций пайщикам по результатам деятельности кооперации за год позволяет частично компенсировать инфляцию. Пайщики имеют преимущественное право приобретать товары в потребкооперации и быть принятыми на работу в потребительскую кооперацию.

Основной структурной единицей Потребительской кооперации ННЦ являются ячейки, создаваемые на предприятиях, в институтах, общественных организациях и по месту жительства. Пайщиками могут стать граждане, достигшие 16-летнего возраста, общественные организации, фермеры и любые юридические лица.

Вступительный взнос для граждан составляет 50 рублей, для общественных организаций — 500, юридических лиц — 2000, крупных предприятий, организаций и ведомств — 10.000 рублей.

Паевой взнос для граждан составляет 500 рублей, для общественных организаций — 2000, для юридических лиц — 10.000, для крупных организаций и ведомств — 100.000 рублей.

При выходе из потребкооперации паевой взнос возвращается полностью, вступительный не компенсируется.

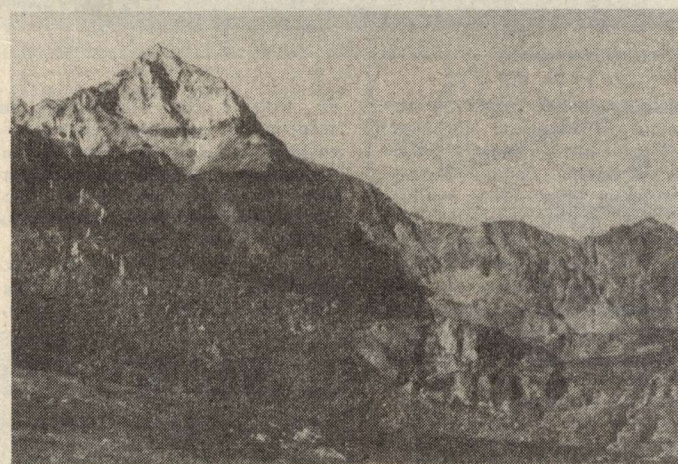
Территориально Потребительское общество расположено по адресу: ул. Терешковой, 30, ОКП, комната 212, телефон 35-04-28. Обращаться по всем вопросам в понедельник, четверг с 14.00 до 17.30.

А. ЧВАЛЮК,
председатель
Потребкооперации ННЦ.
НОВОСИБИРСК.

Президиум Сибирского отделения РАН, Институт лазерной физики с глубоким прискорбием извещают, что 2-го сентября 1992 года в американском городе Тусон (штат Аризона) в научной командировке, на 55-м году жизни скоропостижно скончался выдающийся ученый-физик, директор Института лазерной физики СО РАН лауреат Ленинской премии, лауреат премий А. Гумбольдта и Американского оптического общества, действительный член Российской академии наук

ЧЕБОТАЕВ
ВЕНИАМИН
ПАВЛОВИЧ

и выражают соболезнование родным и близким покойного.



Наука в Сибири информирует

ЯКУТСК

«ТАМОЖЕННИКАМИ» СТАНУТ ЭКОЛОГИ

Министерство экологии и природопользования республики совместно с Министерством внешних связей разрабатывают положение о введении в действие «Временной инструкции о порядке согласования лицензий на экспорт ресурсов растительного и животного мира и импорт промышленных отходов».

Теперь в соответствии с этой инструкцией добытчики мяса диких оленей, ценных пород рыб, яиц диких птиц, мамонтовой кости, кораллов, лекарственного сырья и даже... свежих грибов (естественно, в больших количествах) обязаны будут согласовывать разрешение на вывоз с экологами. Экспортер обязан будет предоставить справку о происхождении товара, лицензию, разрешение администрации района и прочие документы. Решать же, можно ли вывезти сырье за пределы республики, будет экологическая экспертиза.

Г. КИСЕЛЕВА.

«ДЕ БИРС» ОКАЖЕТ ПОМОЩЬ

Недавно в селе Сосновка Вилуйского района, в которой находится энцефалитная клиника, основанная 100 лет назад англичанами, побывал руководитель медицинской службы фирмы «Де Бирс» Майкл Дантов. Он сообщил, что фирма заинтересована в проведении исследовательских работ по Вилуйскому энцефалиту и окажет помощь в строительстве в Вилуйске клинко-реабилитационного центра.

НАШ КОРР.

КЕМЕРОВО

НАУКА И БИЗНЕС

Состоялась встреча президента союза бизнесменов Кузбасса А. Лютенко с ректорами вузов областного центра и руководством КеМНЦ СО РАН. Рассматривались вопросы взаимодействия предпринимательских структур с наукой и высшей школой Кузбасса, поддержки науки предпринимателями и внедрения научных разработок в практику с помощью бизнесменов. Эти же проблемы обсуждались на встрече совета промышленников Кемерова и совета представителей Кузбасского научно-образовательного комплекса.

КУЗБАСС — МАДРИД

В Мадриде состоялся XV Международный горный конгресс, посвященный перспективам развития горной промышленности. Одновременно в Севилье работала международная выставка ЭКСПО-92. Делегация Кузбасса под руководством члена-корр., председателя Президиума Кемеровского научного центра Г. Грицко включала более двадцати человек, из них 5 докторов наук, 4 руководителя объединения, директора шахт, разрезов и институтов, крупные специалисты угольной промышленности области. Делегация Института угля привезла из Мадрида много материалов конгресса и выставки ЭКСПО-92, которые предстоит основательно изучить и использовать для решения насущных проблем Кузбасса.

В. КАГАНОВ.

ТОМСК

В ОБЛАСТИ ЛАЗЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Лазеры, лазерные технологии и области применения этих наукоёмких приборов по-прежнему остаются в центре внимания ученых: 7—9 сентября в Томске проходила международная конференция «Импульсные лазеры на переходах атомов и молекул». Конференция организована совместно ведущими томскими вузами и НИИ: институтами Оптики атмосферы и Сильноточной электроники СО РАН, госуниверситетом и Сибирским физико-техническим институтом. К конференции большой интерес проявили в научном и предпринимательском мире: в ее работе приняли участие более 100 человек из разных городов СНГ, а также ученые и бизнесмены из США, Японии, Италии, Израиля, Франции. Главные цели конференции — установление контактов и обмен мнениями в области лазерных исследований. Особенно интересным был Круглый стол, на котором обсуждались вопросы нетрадиционного применения лазеров в медицине и биологии. Во время работы конференции действовала выставка лазерной техники и технологий.

ИРКУТСК

ХОТИТЕ СТАТЬ БАКАЛАВРОМ АСТРОЛОГИИ?

Восточно-Сибирский астрологический центр открыл школу астрологии. Через год обучения здесь можно получить диплом астролога-любителя, через два — астролога-исследователя, через три — астролога-преподавателя.

Пропедевский пятилетний курс обучения и успешно сдавшим выпускные экзамены будут вручены дипломы бакалавра астрологии.

А. СУХОДОЛОВ.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ИНТЕРЛИНГВА НГУ»

с 1 сентября 1992 г. объявляет набор: в разговорные группы (по разным методикам); подготовки и сдачи кандидатских экзаменов по английскому, немецкому, французскому языкам; референтов-переводчиков с получением квалификационного удостоверения.

ПРИНИМАЕТ ЗАКАЗЫ НА:

- переводы с английского, немецкого, французского и других языков и с русского на них;
- производство и тиражирование аудиоконференций и разговорных курсов;
- машинописных работы.

ПРИНИМАЕТ НА СТАЖИРОВКУ ПО ВСЕМ ИМЕЮЩИМСЯ МЕТОДИКАМ.

Центр гарантирует высокое качество всех выполняемых работ и несет полную ответственность за взятые обязательства. Дополнительную информацию можно починуть по адресу: 630090, г. Новосибирск-90, ул. Пирогова 2, НГУ, кафедра иностранных языков, телефоны: (383-2) 35-79-72; 35-53-42.

В XIX и начале XX столетий Русское Географическое общество (почетным председателем которого был сам Царь) было организатором и координатором многочисленных научных экспедиций по географическому изучению Сибири. Сейчас ситуация иная. Экспедиции редки. Деятельность общества сосредоточена, в основном, на научно-методических исследованиях, проведении конференций, публикациях.

Однако в последние годы Восточно-Сибирский филиал Географического общества возобновил традицию экспедиционных исследований. Были предприняты попытки проникновения в труднодоступные горно-таежные районы Сибири. Цель таких экспедиций — сбор дополнительной информации о малоизученных и малонаселенных труднодоступных территориях, исследование ледников и горных массивов. С 1990 года Географическое общество организовало и профинансировало две экспедиции. Первая — под руководством известного исследователя Валентина Брянского вдоль северо-восточного побережья Байкала. Вторая — мастера спорта по туризму, старшего научного сотрудника ИЭОПП СО РАН Михаила Тараканова — к малоизученным ледникам Большого Саяна (о которых имелись крайне скудные сведения). Программа экспедиции была разработана на основе рекомендаций известного геоморфолога профессора Льва Николаевича Иванова.

В августе 1990 года Восточно-Сибирский Филиал Географического общества организовал экспе-

Мы возвратились в долину к живописному озеру Дозор-Нур и по тропам, идущим вверх по левым притокам Харикта и Шутхулай, пошли к пику Топографов, где имеется крупнейшее в Восточных Саянах оледенение.

Оригинальным был пройденный перевал из долины реки Шутхулай в параллельную долину реки Хэлгин. Здесь расположен пик Топографов. Это место одно из самых дождливых и снежных в Саянах. Поэтому лагерь для штурма вершины и обследования ледников мы решили ставить не в гольцовой зоне, а на границе леса, где можно переждать непогоду в более комфортных условиях. Для этого пришлось проходить перевал не общепринятым путем, выше озера Балдактой-Нур, а по притоку, впадающему в реку Шутху-

ней Азии, могу отметить, что скальной работы на нем по пройденному нами (пожалуй, наиболее простому) пути набралось в общей сложности не менее чем на 2-а. В туре оказалась записка красноярских туристов, оставленная ими в 1979 году, а они сняли записку эстонцев, датированную 1972 годом. Не очень-то балуют туристы вниманием эту сложную труднодоступную вершину.

На склонах массива Ханчара расположены 3 ледника. Два с северо-востока в верховьях притока Улуг-Уузо: первый в цирке предвершины, другой в расположенном выше за гребнем цирке главной вершины. Третий — в верховьях притока Чойган-Хема в северном цирке, также непосредственно под главной верши-

К ЛЕДНИКАМ БОЛЬШОГО САЯНА

дицию по Большому Саяну. Ее задача — проведение научных исследований на ледниках, расположенных в горных узлах трех пиков: Топографов, «3222» и Ханчар. В состав экспедиции входили опытные туристы-пешеходники, а пройденный маршрут протяженностью свыше 450 км соответствовал спортивному туристскому путешествию 5-й категории сложности. Нитка его выглядела следующим образом: поселок Орлик — река (р.) Тисса — верховье Р. Сархой — ледник пика 3222 — оз. Дозор-Нур — р. Шутхулай — перевал на р. Хэлгин — пик Топографов — перевал на р. Изыг-Суг — пик Ханчар — перевал на р. Чайкан-Хем — перевал в долину Вулканов — р. Жом-Болок — поселок Ока.

В 3-х километрах от поселка Орлик райцентра Окнинского аймака Бурятской ССР в быстротечную реку Тисса впадает стремительная река Тисса. Названия рек искаженные. По-бурятски Ока раньше называлась Аха, а Тисса — Тессой. Но сейчас все местные жители привыкли к новым названиям, а старых не помнят даже старики. В верховьях притока Тиссы Сархой, около границы с МНР, расположен пик «3222» — вторая по высоте вершина Восточных Саян (на территории РФ) после вершин массива Мунку-Сардык.

Подходы к пику «3222» оказались несложными. В долинах Тиссы и Сархой мощные конные тропы. Это было весьма кстати, т.к. груз каждого из участников составлял около 40 кг. Панорама горного узла, в котором расположен пик «3222», открылась километрах за 20, сразу после слияния Сархой с крупным левым притоком Харагактой. Был хорошо виден ледник. Он располагался на северном склоне пика и свисал с предвершинного гребня двумя языками. Ледник почти полностью засыпан снегом. Лишь наверху в наиболее крутой части был виден открытый лед с несколькими мощными трещинами.

Попытка восхождения на вершину по северо-восточному гребню, казавшемуся наиболее доступным, оказалась неудачной. Этот путь привел нас к слишком сложным предвершинным скалам. Нехватка времени и неясность возможности восхождения с северо-западного гребня заставили отказаться от повторной попытки.

лай, в 2 км ниже озера. Этот путь оказался значительно сложнее. Перевальная седловина лежала в цирке с крутыми осыпными склонами. Путь к ней преграждал снежник. Несколько проще оказался спуск по крутым осыпям и травянистым склонам. Тура на перевале не было. По праву первопроходцев присвоили ему имя «Иркутских пешеходников».

Два дня пришлось просидеть под пиком Топографов, пережидая непогоду. Нашу задачу облегчило то обстоятельство, что ледник, по которому лежал путь к вершине, был сильно засыпан снегом, надежно державшимся даже на самых крутых участках. Вытаптывая в нем ступени, мы сравнительно легко подошли к несложным предвершинным скалам. В туре на вершине оказалась записка, оставленная туристами из Новосибирска, побывавшими здесь за неделю до нас.

После дневки на Чойганских источниках, в верховьях реки Изыг-Суг и купания в их уникальных родниковых ваннах началась последняя, самая сложная часть нашего путешествия: маршрут к пику Ханчар. Массив пика расположен в труднодоступном и малопосещаемом туристами районе в междуречье рек, образующих Хамсару, Изыг-Суг и Чойган-Хем.

Лишь около 4-х километров побаловала нас конная тропа, которая свернула с Изыг-Суга на левобережное гольцовое плато и ушла к озеру на Хамсаре. На нашем пути остались труднопроходимые старые охотничьи тропы, через каждые 300-400 метров теряющиеся то в буреломе, то в болоте. К массиву Ханчара подошли со стороны верховий притока Изыг-Суга реки Улуг-Уузо, впадающей в него примерно в 30 км ниже Чейганских источников.

Восхождение на Ханчар оказалось сложным. Сначала мы поднимались по северо-восточному гребню, затем по скалам на расположенную примерно в полуклометре южнее главной вершины предвершину. Затем по скалистой гребню вышли к главной вершине. Примерно в 100 метрах от вершины (по вертикали) гребень перешел в отвесный скальный взлет. Его пришлось обходить слева, траверсировав с набором высоты склон по более легким скалам.

Сравнивая Ханчар с вершинами, на которые приходилось совершать восхождение в альпинистских лагерях Кавказа и гор Сред-

ней. Особенно интересны ледники, расположенные под склонами главной вершины. Они почти полностью заполняют 2-ступенчатые цирки. Ледник в цирке верховий Улуг-Уузо в центре открытый, без снега. Он спускается в небольшое озеро. Ледник со стороны притока Чойган-Хема сверху донизу засыпан снегом. Оба — изрезаны мощными трещинами. Ледник в цирке предвершины также был двухступенчатый и, видимо, занимал весь цирк, но сейчас он остался лишь на склоне.

Напротив гребня, разделяющего цирки предвершины и главной вершины, мы заметили удобное место для перевала в долину притока Чойган-Хема — резкое понижение в хребте, к которому ведет приемлемый для прохождения склон, заваленный рыжей осыпью. Осыпь оказалась очень неприятной. Подъем потребовал предельной осторожности и усилий. Камни держались ненадежно. Зато простейшим оказалось спуск, сначала по некрутому снежнику, затем по пологой осыпи. Тура на перевале не оказалось. Таким образом мы прошли еще один непройденный перевал.

Зато следующий перевал из верховий первого крупного правого притока Чойган-Хема в долину Вулканов оказался классифицированным и был 16 категории сложности. Он носил имя Владимира Высоцкого. Подъем на него по некрутому травянистому склону был простейшим. Но спуск с 200-метровым траверсом влево крутого снежника и выходом на осыпь, оказался достаточно сложным. Пришлось надевать кошки и страховать ледорубами.

Из долины Вулканов, осмотрев конуса знаменитых вулканов Кропоткина и Перетолчина, мы прошли в пойму реки Жом-Болок, также заполненную мощным потоком лавы, и по ней вышли в долину Тиссы к бездействующему в этом году аэропорту Ока. Оттуда на попутной машине добрались до Орлика, который был конечным пунктом нашего путешествия. Это произошло на 28-й день нашего пути.

М. ТАРАКАНОВ,
руководитель экспедиции,
действительный член
Географического общества.
Фото автора.

Его благородное выступление на съезде народных депутатов СССР как громом поразило всех. Он добровольно отказался от членства в Верховном Совете в пользу Б. Ельцина. Потом А. Казанник исчез из внимания широкой общественности. И вдруг на проходившей в Томске Межреспубликанской конференции по проблемам региональной экологии я увидел знакомый по телевизионному облик. Точно он — Казанник. Оказалось, что Алексей Иванович правовед-эколог, представитель пока редкой для нас профессии... Без излишней скромности он согласился побеседовать «на разные темы».

Алексей Иванович говорит с заметным акцентом, и я спросил, откуда у него такой акцент?

— А я украинец, с Черниговщины, граница Украины и Белоруссии. Полесье. Мы так и зовемся «полицуки», и диалект у нас свой.

— Вы юрист, а что вас побудило заняться экологией?

— Да, у меня кандидатская была по правоведению, но так получилось, что я учился в Иркутске и часто бывал на Байкале. После первого курса я проплыл вокруг Байкала на гребной лодке, а после университета обошел его пешком — Байкал меняется прямо на глазах — умирает Баргузинское море. И видя эти изменения, я все острее понимал, что самое важное для меня заниматься правовыми проблемами охраны природы. В 1977 году я издал книжечку «Административно-правовая охрана бассейна озера Байкал». Но при ее написании я убедился, что занимаюсь частными проблемами, что все они упираются в проблемы общие, и тогда я решил заняться теоретическим решением этой проблемы и разработать универсальную эколого-правовую модель для решения задач региона, страны, земли, и это составило суть моей докторской диссертации. А Байкал я по-прежнему люблю, но вот уже два года не был там. У меня такое чувство, что болел друг, что он умирает, больно видеть это, и я под разными предлогами откладываю встречу с озером.

А еще, может быть, стимулирует мои занятия экологией то, что я живу прямо у самых ворот крупнейшего нефтехимического комбината в Омске. Порой мне кажется, что живи в таком месте Лев Николаевич Толстой, он написал бы другие вещи. Так что «Омскнефтеоргсинтез» вдохновляет своеобразно.

— Вы говорите, что сейчас самое важное — заниматься охраной природы, а сколько вокруг острых проблем — нищета, безработица, преступность...

— Да, на фоне всех этих проблем, национальных конфликтов, войн, порой кажется, что экологические вопросы второстепенные. Опросы общественного мнения тоже показали, что этим обеспоко-

но всего до 18 процентов населения страны. И это тревожно. И вот почему. Если нам удастся решить политические и экономические проблемы, то природные процессы необратимы.

— Что же нам делать?
— Я сейчас занимаюсь исследованием того, как же наши предки жили в согласии с природой.

А. КАЗАННИК: ОБ ЭКОЛОГИИ И ПОЛИТИКЕ

Исследую народную охрану природы Сибири и Дальнего Востока. Надо восстанавливать народные обычаи и традиции природопользования и охраны природы. Я выявил очень интересные обычаи. До проникновения русских в Сибирь, например, местные народы не преследовали и не убивали животных в период размножения, или, если они находились в бедственном положении — бескормица, голод. Выделялись так называемые священные угодья и настолько толково, что и поныне кое-где находятся государственные заказники, как, например, на Камчатке — Кроноцкое, в Тюмени — Малая Сосьва. В эти угодья запрещалось заходить, и всякое нарушение сурово каралось шаманами — они считали, что здесь сохраняется творческая сила природы. С переселенцами пришли и новые традиции, обычаи, которые были интересно трансформированы. Например, местное население не занималось кедровым промыслом. С приходом новых людей возникла забота о кедрках. По решению старосты в установленный срок собирались орех. Причем разрешалось только лезанье, никаких колотов. И не дай бог срубить кедровое дерево — виновника ждал муравейник.

— Сурово...
— Да, зато браконьеров не было, так что на муравейник сажать особо ценных пород рыб запрещалось даже пользоваться гребными лодками и звонить церковным колоколом. Многие животные и птицы охранялись. Я хочу проследить, как эти народные обычаи и традиции претворялись в норму

права. Вспомним Соборное уложение первого царя Алексея Михайловича — чиновники проявили истинную мудрость, и, вызвав у крестьян, как те поступали в отношении сохранения и приумножения природных богатств, аккуратно вносили все это в законодательство того времени.

— Нынешним чиновникам бы этому поучиться...

— Вот надо. Я хочу проследить, какова перспектива сохранения народных традиций. Убежден, пока государственная служба не превратится в народную охрану природы, толку будет мало.

— Без необходимой культуры это будет невозможно.

— Безусловно, забота о природе

должна стать привычкой каждого человека, основой культуры. И мне кажется, совещание в Томске по проблемам региональной экологии в какой-то степени делает первый шаг в сторону того, о чем я говорил. Здесь собрались не представители какой-то отдельной дисциплины, а озабоченные люди — проблемы экологии решаются миром. А раз так, значит можно рассчитывать на успех.

— А что тут могут сделать правоведы?

— Право — ведь это форма жизни. Нормы права должны быть насыщены географическим, биологическим, геологическим и т. д. содержанием, тогда лишь они будут работать. Правила рыболовства — это правовой акт, но только биологи могут установить сроки нереста рыбы, отлова и т. д.

— Ваши экологические прогнозы?

— Ситуация тяжелейшая. 15 процентов территории России — это зоны экологического бедствия. Что делать? Надо воздействовать мерами экономическими, правовыми. Надо срочно сделать платным природопользование. Мы всю жизнь боялись поставить под сомнение положение Маркса о том, что можно оценивать только качество затраченного труда, а природные ресурсы оценивались как даровые. Отсюда и затратная экономика. Парадокс в том, что если все сырье принять за 100 процентов, то всего лишь 2 процента шло на дело, а все остальное — в отходы. А почему? Потому что ничего не стоит. В Японии же, например, использование природных ресурсов достигает 99,8 процента. Сейчас уже предпринимают попытки внедрения платного природопользова-

ния. Надо сформировать систему экологического воспитания населения страны.

Я побывал в США, там несколько ступеней подобного воспитания. Экологическое движение там популярно, имеет свой флаг, гимн, символику, и люди гордятся принадлежностью к этой организации. Там единая программа экологического воспитания. Есть раздел семейного воспитания, школьного, вузовского, для средних специальных заведений, для домохозяек. Священники читают проповеди на природоохранные темы: мир — творение Божье, и надо о нем заботиться, как о своем ближнем. Совершенно правильно говорят. На одной из конференций я выступал с докладом о религиозно-правовых

что стратегия правительства правильная.

— И этот бешеный рост цен...

— Да, но цены стимулируют производство. Вот, например, раньше я не мог купить в Омске мяса. А теперь на рынке оно свободно лежит, и я могу еще выбирать. Масло, творог, сметана — все есть.

— Позвольте не согласиться с вами, Алексей Иванович. Есть потому, что кто-то не может взять, голодает. В действительности же эти цены душат производство. А как вы относитесь к распаду могучей державы?

— Видимо, все же это исторически закономерно. А те депутаты, что ныне ратуют за сохранение Союза, они больше быются за свои привилегии. А ведь мы хотели именно покончить со всякими привилегиями. И мне горько сейчас читать, как новоявленные чиновники с депутатскими мандатами устраивают свою жизнь. Все это аморально. Но, поверьте мне, перестройка принесла то, что ничем нельзя купить — свободу. Свободу иметь свое выражение, высказывать его. Ведь раньше все это пресекалось партийными органами, КГБ, «психушками».

Меня, а я читал право буржуазных стран, неоднократно приглашали беседовать в КГБ. Я решительно выступил против ввода войск в Афганистан, после чего до 1986 года не мог читать лекций. Человек таков, какова его мысль, настолько свободен, насколько ему позволено мыслить. Этого не было, все это было зажатое до предела, до рабства. И для меня духовная пища более важна, чем материальная.

Перестройка дала возможность проверить свои силы, каждый талантливый человек непременно найдет себе место, либо уже нашел.

Возвращаясь к теме разрушения единой страны — сами же патристически настроенные депутаты и помешали своим экстремизмом сохранить единство, когда можно было построить обновленный Союз на конфедеративных началах. Но я думаю, что не надо драматизировать обстановку. Будет объединение. Должна еще Россия возродиться в границах 1914 года, сама необходимость привлечет все народы к своей Матери-России, Руси. Так будет. А пока нам всем нужно делать свое дело.

Беседу вел
Г. ГОРЧАКОВ.

«Экология Республики САХА». Материал с таким названием обсуждался в Министерстве экологии и природопользования Якутии и привлек внимание членов научно-технического Совета и приглашенных на это заседание. И не случайно — по существу рассматривалась часть, а может быть — основа будущей Экологической программы Правительства Республики Саха. Эта работа выполнена в Якутском госуниверситете и имела конкретную цель — создание постоянно действующей системы прогноза экологического состояния Республики Саха на базе мониторинга — систематических наблюдений за состоянием природы. Что, в свою очередь, давало надежные рычаги управления качеством природной среды.

Творческий коллектив в составе кандидатов наук Ю. Трофимцева, В. Баландина, А. Леонова, взявшийся за эту работу, в полной мере осознавал трудности ее организации. Они вытекали, с одной стороны, из весьма напряженного экологического состояния территории республики и обилия пересекавшихся местных и ведомственных интересов. А с другой — в Якутии многие ведомства уже включились в решение частных экологических проблем. Ряд организаций проводят систематические наблюдения и измерения качества природных объектов, в первую очередь — воды и воздуха, природного геохимического и введенного радиационного фона, общего состояния природных ландшафтов и степени их нарушенности. Постепенно формируются банки данных на базе существующих вычислительных центров.

Практически все научно-исследовательские институты ЯНЦ, ряд факультетов ЯГУ и Сельскохозяйственного института выполняют тематические и хозяйственные работы теоретического и прикладного содержания.

Перед коллективом разработчиков встал основной и сложнейший вопрос: каким образом привлечь все эти материалы. И не только материалы, но также знания и интеллект исследователей и специалистов, работающих в экологической проблематике.

Единственно возможным путем

ли отсутствие в программе блоков «Здоровье человека», «Экономика природопользования» и «Социальное благополучие».

Одни из кардинальных вопросов проработки и реализации программы ЭКОРС, а в будущем — Республиканской экологической программы — накопление банка экологических данных на машинных носителях. Признано целесообразным формировать банк данных на основе имеющихся вычислительных центров организаций,

трудности из-за разрыва сформировавшихся договорных связей.

Этой информацией затронут один из бурно обсуждавшихся вопросов: с чего же начать разработку этой (или иной, аналогичной по емкости и затратам) программы, от которой не приходится ожидать немедленной отдачи?

Выбор приоритетов всегда достаточно сложен, тем более в случае, когда неоднозначная информация еще не обработана и не осмыслена в полной мере. Поэтому выбор этот отражает исключи-

Третье направление включает в себя создание системы охраняемых территорий. Принятая система последовательного проектирования заповедников, заказников и национальных парков, когда каждый объект проектируется в продолжении нескольких лет, может привести к тому, что в недалеком будущем просто нечего будет проектировать.

Представляется жизненно необходимым прямо сейчас оконтурить территории, подлежащие охране, исходя из экологических и социальных интересов населения, ограничить в их пределах возможность производства геолого-разведочных, горных работ и промышленных рубок, наметить виды и ориентировочные сроки проектирования охраняемых территорий и утвердить документ в Правительстве Республики Саха. Это тем более необходимо при переходе к рыночной экономике, когда не только пришло, но и доморощенные бизнесмены стремятся найти доступ к богатейшим ресурсам Якутии и не остановятся ни перед какими препятствиями, если не будет соответствующих законодательных актов.

И, наконец, а может быть, с этого следует начать — необходимо разработать Национальную экологическую программу в качестве официального документа.

О. ТОЛСТИХИН,
доктор
геолого-минералогических
наук, профессор.

ФОРМИРУЕТСЯ ПРОГРАММА

представлялся целевой системный подход. Специалистами был предложен первый, а затем второй вариант структурной схемы будущей программы и оговорено содержание частных программ. Обсуждение основных ее положений прошло в Общественном экологическом центре, на Ученых Советах некоторых институтов, в группах заинтересованных в совместных исследованиях специалистов. Все это позволило подкрепить к разработке более 70 исследователей и специалистов из 18 научных организаций и учреждений, достаточно корректно сформулировать требования, которые должны быть предъявлены к составлению документа, и предельно обсудить его содержание.

В отчетном варианте программы семь достаточно самостоятельных блоков.

При обсуждении на НТС содержания материалов выступавшие специалисты справедливо отмеча-

владельцев экологическими данными, собирающими и обрабатывающими их.

В 1992 году в рамках блока «Оценка естественности» природной среды Республики Саха и отдельных ее районов начата крупная и весьма перспективная работа, имевшая конечной целью картографическое обеспечение всей программы в целом. В текущем году планировалось дать первую карту нарушенности природной среды Якутии и ряда районов наиболее напряженных экологических ситуаций. К сожалению, начатая работа не финансируется и практически законсервирована, подготовленный фактологический материал стареет и теряет свою значимость, а составительский и редакционный коллектив Якутского аэрогеодезического предприятия испытывает определенные

тельно точку зрения автора и не претендует на единственно возможный вариант.

В рамках реализации всей программы первоочередной представляется разработка информационного обеспечения всех блоков программы. Имеется в виду единая понятийная база, общий словарь, характер связей и параметров экологических объектов, единое программное обеспечение, входные и выходные формы всех блоков программы, разработка классификаторов на все виды информации.

Второе безотлагательное направление работ — общая оценка состояния нарушенности природной среды Якутии и выдача доступной самому широкому кругу общественности картографической информации.

КОНФЕРЕНЦИЯ

«Да, традиции поддерживают», — сказал доктор технических наук Анатолий Михайлович Харитонов, — международные конференции — естественная и неотъемлемая часть жизни науки».

Беседа с председателем оргкомитета ICMAR-92 — международной конференции по методам аэрофизических исследований — началась по всем правилам.

Конференцию по этой проблеме Институт теоретической и прикладной механики проводит уже в шестой раз. В ее организации впервые участвовал Международный центр аэрофизических исследований при институте.

Программа конференции сконцентрировала внимание участников на трех взаимосвязанных проблемах. Это методы диагностики газовых потоков, аэродинамические трубы и установки, верификация моделей и методов вычислительной аэродинамики.

Развиваемые в настоящее время в ряде стран авиационные и аэрокосмические проекты обуславливают возрастающий спрос на высококачественные экспериментальные данные для определения и подтверждения пределов применимости методов вычислительной аэрогазодинамики. Подобная информация должна удовлетворять требованиям критической оценки качества и способности расчетных программ, адекватно моделировать течения в диапазоне параметров потока от дозвуковых до гиперзвуковых скоростей. Поэтому очень важно дальнейшее развитие и совершенствование как диагностических методов, так и средств моделирования в лабораторных условиях — в аэродинамических трубах.

Последние годы характеризуются экстенсивными разработками методов количественной визуализации течений, главным образом оптических методов измерений с достаточным пространственным и временным разрешением, которые обеспечивают получение информации о полях течения за относительно короткий промежуток времени.

Все эти трудные проблемы, но существуют и сверхтрудные, к ним относится «вязкое» взаимодействие, возникающее при входе космиче-

ских аппаратов в плотные слои атмосферы. Оно порождает критические тепловые потоки, диссоциацию кислорода и азота с последующей рекомбинацией. Эти эффекты практически не моделируются в современных газодинамических установках и приходится искать новые наземные средства, обеспечивающие более адекватное моделирование задач возвращения космических аппаратов. Не воспроизводятся также в современных трубах и условия обтекания моделей аэрокосмических аппаратов с прямоточными воздушно-реактивными двигателями.

Диагностические методы и вопро-

ных и строящихся труб криогенного типа, а также проанализировал пути применения, возможность и целесообразность использования жидкого гелия и тяжелых газов (обычно в криогенных трубах используют жидкий азот для снижения температуры до 100° K).

Трансзвуковой режим один из самых трудных, трудно поддается численному моделированию. А если посмотреть в целом, то разделить науку и практику в нашем деле невозможно. Авиационно-космическая промышленность, пожалуй, самая наукоемкая. Без огромного количества экспериментов и численных

одной такой крупной программы нет». Он сказал об этом, поясняя неразрывную связь науки и промышленности.

— Как же дальше жить?

— Это не означает, что жизнь остановилась. Вот проводим конференцию. У нас есть большой научный задел и высококвалифицированные ученые. Пока наша работа в России не востребована, но переходный период — это ведь нетипично, на то он и переходный. Пока многим не по карману. И все-таки находим выход. Хотя наш Международный аэрофизический научно-исследовательский центр находится



из них иностранцев двенадцать человек.

(Накануне конференции профессор Харитонов показывал мне письма с отказом по причине дороговизны и нехватки времени для того, чтобы можно было «обойти больше дверей», как остроумно выразился один иностранный адресат).

Неучастие в работе конференции не означает разрыва долговременных научных контактов, например, с Чехословацкой академией и другими. На шестую встречу собрались ученые США, Германии, Англии, Китая, Индии, а также России и стран ближнего зарубежья. Эта встреча состоялась только благодаря спонсорам, которыми выступили СибАкадембанк (Новосибирск), научно-производственная ассоциация имени Лавочкина (Калуга), Сибирский научно-исследовательский институт авиации имени Чкалыгина (Новосибирск), совместное Российско-Американско-Голландское предприятие. Финансовая поддержка значительно облегчила бремя наших расходов. Внимание спонсоров смягчило все организационные трудности, но главное — к началу конференции удалось издать доклады, что позволило более плодотворно провести дискуссии.

— Накануне открытия конференции вы сказали, что создается Международный ученый Совет Аэрофизического центра. Будет ли обсуждаться этот вопрос с заинтересованными специалистами?

— Непременно.

Г. ШПАК.

ЗАЧЕМ НУЖНЫ КРИОГЕННЫЕ ТРУБЫ?

сы адекватного моделирования в аэродинамических трубах, наряду с большим самостоятельным значением, призваны поставлять каноническую информацию для верификации, то есть проверки достоверности развиваемых численных методов расчета, достоверности теоретических результатов.

Таким образом, все три направления взаимосвязаны и обсуждались на заседаниях конференции и в кулуарах.

— Мне показалось, а конференция это подтвердила, что привычное сочетание слов «наука» и «жизнь» поменялись местами. Во всяком случае, пленарный доклад Роберта Килгора «Криогенные трубы: прошлое, настоящее, будущее» говорит в пользу «жизни», живых проблем транспортной гражданской авиации. Или трубы — «конек» американского ученого?

— Действительно так. Килгор известный специалист в области аэродинамики и создатель технологий криогенных труб. Еще в 1971 году он вместе с английским ученым Гудьером создал первую в мире криогенную трансзвуковую трубу. Она была построена в НАСА — Ленгли — американском национальном аэрокосмическом центре. В своем докладе он выделил проблемы развития и совершенствования создан-

расчетов на супер-ЭВМ ничего не построишь. Наука помогает грамотно проектировать современную летательную технику.

Мне хотелось узнать, почему везде строятся трубы, а у нас не думают о будущем.

На Западе существует международная программа, объединяющая исследователей Англии, Франции, Нидерландов и Германии. Европейская труба начнет работать в 1994 году. Строится новая труба и в Японии. В трубах создаются условия очень близкие к полетным. Пользуясь подсказкой, добавлю, что в трубах достигаются числа Рейнольдса, близкие к натурным. Например, на европейской трубе эта безразмерная величина — критерий подобия, характеризующий отношения сил инерции к силам вязкости, превысил отметку полумиллиарда (5×10^8). Это обеспечит создание более экономичных и надежных летательных аппаратов.

А у нас что-то не слышно о проекте большой национальной криогенной трубы в ЦАГИ и ее прообразе, большой модели, которую планировали соорудить в Новосибирском научном центре. Здание, вроде, почти построено, но проект законсервирован. Как бы предвзятой мой вопрос, Анатолий Михайлович бросил фразу: «Сейчас в России ни

еще в стадии становления, пытаемся заключать контракты с зарубежными заказчиками. Заключили два контракта с Германией. В частности, мы разработали компьютерный атлас аэродинамических характеристик моделей, возвращаемых аппаратов. Ведутся переговоры с Францией. Между прочим, зарубежные партнеры готовы сотрудничать именно с Центром, а не с институтом. В этом есть своя правда — целенаправленность исследований и средств для их финансирования и определенное количество участников проекта. На Западе считают, что зарабатывает много денег тот, кто получает хорошие научные результаты.

— И все-таки, Анатолий Михайлович, получается «жизнь» и «наука», а не наоборот, как давно пришло к нам?

— Что подлаешь, приходится отказываться от роскоши. Дороговизна, конечно, влияет. Вы, наверное, замечали, скромность конференции? Раньше отбоя не было. Обычно только из Центрального аэродинамического института (ЦАГИ) приезжало человек шестьдесят — семьдесят, а сейчас все сидят дома без денег. И зарубежные ученые стремились в Новосибирск. Сейчас другая картина: общее число участников не превышает восьмидесяти,

В газете «За науку в Сибири» (так она тогда называлась) № 50 от 30 декабря 1982 года были опубликованы информационные сведения о выходе из печати моей монографии «Континентальные юрские отложения северо-востока русской платформы» (Москва, Наука, 1981, 176 с.). В этой работе, а также в опубликованной двумя годами позже, т. е. в 1983 году, статье: «Где искать месторождения нефти и газа на Дальнем Востоке» (газета «Дальневосточный ученый», № 49 от 30 ноября 1983 г.) сообщалось о перспективах обнаружения месторождений угля, нефти и газа в юрских отложениях на материковой части Дальнего Востока. По существу был разработан прогноз на открытие дальневосточного энергетического сырья исходя из глобального исследования юрских осадочных формаций.

Суть прогноза в следующем. При изучении районов распространения в Северном полушарии нашей планеты юрских отложений, образованных в интервале 195—137 миллионов лет назад, установлено, что размещение месторождений каменных углей, нефти и газа в составе юрских осадочных формаций подчиняется четко выраженной закономерности. Месторождения энергетического сырья, в частности, связанные со слоями континентальной юры, находятся в пределах глобального пояса, протягивающегося по территории нынешней Европы, Азии, Океании и Северной Америки — там в юрское время существовали благоприятные палеофизико-географические условия для угленефтегазоаккумуляции. В этот пояс входят все известные в настоящее время юрские месторождения угля и даже целые угольные бассейны мира, начиная от Иоркшира (Англия) и кончая месторождением Котэки (Япония), и далее включая месторождения угля Европейской и Азиатской частей России. Аналогичная картина — с месторождениями нефти и газа.

Закономерное размещение пояса угленефтегазоаккумуляции на территории Северного полушария и его ориентация относительно поверхности Земли не случайны. Они обусловлены местоположением в юрский период северного географического (точнее, палеогеографического) полюса.

Впоследствии было установлено более конкретное местоположение северного полюса в юрский период. Оказалось, что он находился в том месте, где сейчас полуостров Камчатка соленается с Евразийским материком. Разумеется, полуострова Камчатка, как таковой в современном понимании, тогда еще не было — здесь простиралось юрское глубоководное море. «Камчатское» местоположение юрского северного полюса подтверждается палеоматематиче-

скими материалами, полученными зарубежными учеными, в частности, по образцам юрских пород Китая, Таиланда и других стран.

Если на глобус, а затем на карту Северного полушария нанесем сетку меридианов и параллелей, рассчитанных относительно северного полюса в юрский период, то ориентация пояса угленефтегазоаккумуляции получит количественное выражение в виде географических значений широты и долготы на современной поверхности земного шара. Оказалось, что северная граница пояса

влажный субтропический климат. В районе островов Шпицбергена, Земли Франца-Иосифа, полуострова Таймыр, а далее уже на суше в районе Верхоянска — современного полюса холода, на северной части Японских островов, на полуострове Аляска, произрастали пышные субтропические хвойно-гинкговые леса, гигантские древовидные папоротники. Растительный и животный мир этих палеоландшафтов явился исходным материалом для образования месторождений угля, нефти, газа в составе юрских континентальных отложений. В этой полосе находится большинство стран Западной Европы, большая часть территории России, Монголия, Китай, Индия, Мьяма (бывшая Бирма), Таиланд, Корея, Япония, а также страны Северной Америки — Канада и США.

Важно то, что в установленный пояс угленефтегазоаккумуляции в юрское время входит территория

...Прошло почти 10 лет, и вот в 1991 году в верхнебурейском районе Хабаровского края Дальневосточной геофизической экспедицией открыто первое месторождение газа промышленного значения. Начальник Дальневосточной геофизической экспедиции В. Филиппов и главный геолог-экспедиции Г. Войков официально сообщили (газета «Приамурские ведомости» от 14 марта 1992 г., № 52, г. Хабаровск), что скважина, заложенная на перспективной по новейшим геофизическим данным геологической структуре, вскрыла в юрских слоях три газовых пласта на глубинах от 360 до 1000 м. Запасы газа, подсчитанные по одной только первой скважине, оцениваются в 5 млрд. куб. м (в качестве сравнения — годовое поступление газа в Хабаровский край с Сахалина не превышает 0,5 млрд. куб. м).

Месторождение находится в благоприятных горно-геологических ус-

всего Дальнего Востока. Все это дает основание утверждать, что можно обойтись без строительства атомных электрических станций (АЭС) и атомных тепловых станций (АТС), одно упоминание о которых у подавляющего большинства населения дальневосточного региона вызывает лишь «чернобыльский синдром».

В заключение хочу особо подчеркнуть. По-видимому, и прежде некоторые исследователи высказывали предположение о возможной перспективности юрских отложений материковой части Дальнего Востока на нефть и газ, но, они были своего рода гаданием: может быть, а может и нет. Научное же обоснование наличия нефтегазовых залежей с позиций палеогеографии или, образно говоря, с помощью «взгляда на Землю с Луны», с количественным расчетом значений палеогеографической юрской долготы и широты местоположения глобального пояса нефтегазоаккумуляции в пределах Северного полушария сделано впервые. В этом оригинальность подхода к актуальной проблеме современной геологии — научно-обоснованному прогнозу энергетического сырья.

Об этих палеогеографических реконструкциях и построениях мною был сделан доклад в феврале 1985 года, в Москве, в Московском государственном университете им. М. В. Ломоносова на Пятом Всесоюзном семинаре по формациям осадочных бассейнов на тему: «О глобальном поясе нефтегазообразования в юрских отложениях Северного полушария».

Итак, на территории Хабаровского края открыто первое месторождение газа, сформированное в юрских газопроизводящих породах. Поэтому юрские отложения Дальнего Востока могут быть основной базой наращивания промышленных запасов энергетического сырья. Стратиграфическим аналогом юрских газосодержащих пород Дальнего Востока являются также нефтегазоносные юрские осадочные образования (формации) Западной Сибири, представленные тюменской и баженовской свитами.

П. ИВАНОВ.

зав. лабораторией института водных и экологических проблем ДВО РАН, доктор геолого-минералогических наук, профессор. ХАБАРОВСК.

ПРОГНОЗ ПОДТВЕРДИЛСЯ

проходит по полосе между 70 и 75 параллелями северной широты относительно юрского северного полюса, т. е. через современные районы Новосибирских островов, среднего течения р. Алдан, нижнего течения р. Амур, островов Сахалин, Курильских и далее по побережью Аляски. Севернее этой полосы относительно юрского географического полюса в юрских осадках не отмечено промышленных месторождений энергетического сырья, и вряд ли они будут найдены, в частности на Крайнем Северо-Востоке России. Южная граница пояса накопления энергетического сырья протягивается примерно по 20-й параллели, также относительно юрского северного полюса, в частности проходит по территории Англии, Бельгии, Румынии, Турции, Ирана, Афганистана, Пакистана, Индии, Таиланда, островов Калимантану, Новой Гвинее и т. д.

Таким образом, в полосе между 75 и 20-й параллелями относительно юрского северного полюса, на нынешней территории Евразийского материка и прилегающей к нему суши, покрытой сейчас морем, 200 миллионов лет назад был теплый и

Дальнего Востока. Поэтому континентальные юрские отложения дальневосточного региона перспективны на обнаружении в них крупных месторождений угля и особенно нефти и газа.

Кроме континентальных юрских отложений на Дальнем Востоке широко развиты и в стратиграфическом разрезе наиболее полно представлены морские осадки юры, мощность которых в отдельных геологических структурах достигает 7000 м. Как ни странно, но и эти морские слои юрских пород также перспективны на нефть и газ.

Еще тогда, т. е. в вышеуказанных публикациях, указывалось, что залогом успешных поисков на Дальнем Востоке в юрских осадочных формациях нефтяных и газовых месторождений может служить то, что проявления и месторождения нефти и газа в юрских отложениях уже открыты в Западной Европе, на территории Европейской части России, в Западной Сибири, в Монголии, в Китае, т. е. в тех регионах, которые также находятся в пределах установленного глобального пояса угле-нефтегазоаккумуляции.

ловиях и экономически выгодной для эксплуатации географической обстановке, всего лишь в 15 км от железнодорожной станции Эльга на магистрали Чегдомын—Хабаровск. В непосредственной близости от него имеются другие геологические структуры, перспективные на обнаружение промышленных газовых и нефтяных месторождений.

Хотя разведка газового месторождения еще продолжается, но уже планируется начать его эксплуатацию. Небольшие глубины залегания продуктивных пластов обещают обеспечить высокую рентабельность добычи газа. Предполагается применить наиболее быстрый и эффективный способ освоения — монтаж станции по сжиганию газа и его транспортировка потребителям. Особо следует отметить, что газ не содержит агрессивных примесей серы и может быть использован как бытовой.

С открытием месторождения газа и большими перспективами обнаружения других нефтяных и газовых месторождений необходимо пересмотреть концепцию оперативного решения энергетической проблемы не только Хабаровского края, но и

НА ПОРОГЕ XXI ВЕКА

Лето 1987 г. разгар перестройки. Я в Туве, в Кызыле, в кабинете Н. Ажицева, директора недавно организованного Тувинского комплексного отдела (ТКО). Николай Алексеевич без всяких переходов сообщает: «К нам едет Фейнман. Нужно подготовиться к встрече».

Чрезвычайно странно! К нам? В Туву? Ричард Фейнман, нобелевский лауреат, автор «Фейнмановских лекций по физике». В 60-х Фейнман был кумиром нашей научной молодежи. «Самиздат»... Песни Виссоцкого и Кима... Домбай... Фейнмановские лекции — это из одного ряда.

Итак, Фейнман едет в Туву. Более того, он не хочет останавливаться в Москве, он не

хочет делать научный доклад в Новосибирске. В Туву! Только в Туву! Это было исключительно маловероятно. В это никак не верилось. Но я поверил сразу. Не забудем, что был самый разгар перестройки и верилось во многое. И, действительно, почему бы Фейнману не остановиться в Туве? Физическими законами это не запрещается.

Я позвонил нескольким знакомым в Москву, Новосибирск и Красноярск. Меня слушали с удивлением. Поверил и приехал один Юрий Иванович Кулаков с женой. Я помню его большой бубен, который он собирался подарить Фейнману.

Мы ждали дней десять. Фейнман не приехал. Объяснялось это глухо: то ли не пустили, то

ли собирался снимать фильм, а наши запросили очень дорого.

И тем не менее Фейнман действительно хотел приехать в Туву. И действительно не приехал. Почему хотел? Почему не приехал? — Об этом — книга Ральфа Лейтона, отрывки из которой мы представляем читателю. (Более полная публикация предполагается в журнале «Химия и жизнь»).

Книга написана с прелестной бесхитростностью и неподдельным интересом к чужому народу, тем интересом, который сейчас — может быть, главная наша потеря — утрачен почти полностью.

Профессор Г. ЯБЛОНСКИЙ.

ВЗГЛЯД НА ТУВУ ИЗ АМЕРИКИ

ЧИТАТЕЛЮ

Ричард П. Фейнман — блестящий профессор физики. Работал в Калифорнийском технологическом институте (Калтех) с начала 50-х до конца 80-х годов. После окончания обучения в Принстоне его направили в Лос-Аламос для работы над Манхэттенским Проектом. Развлекаясь, он совершенствовал свои способности взломщика — мгновенно открывая сложные комбинации запоров, за которыми находились все секреты атомной бомбы — и, оставшаяся после себя записки, нацарапанные красным цветом, в которых указывал на «проколы» безопасности на самом секретном государственном объекте.*)

В конце жизни его снова призвало правительство, на этот раз для работы в Комиссии Роджерса, расследовавшей катастрофу космического корабля «Челленджер». И снова Фейнман развлекался таким образом, что волны шока потрясли истеблишмент: во время публичного заседания он С-образным жажимом сдвинул кусочек резинового О-образного кольца и погрузил его в стакан с ледяной водой. Его «маленький опыт», целью которого было продемонстрировать уменьшение упругости резины при низких температурах, вздремнул разбил попытку НАСА запутать дело и обнажил основную причину аварии.

Фейнман был коллегой моего отца, издавшего Фейнмановские лекции по физике, поэтому он бывал в нашем доме. Однажды, когда я еще учился в школе, мой друг музыкант Томас Рутисхаузер зашел ко мне. Поскольку мы знали, что Фейнман превосходный барабанщик, мы попросили его присоединиться к нам.

— У меня нет с собой барабанов, — сказал он.

— Ничего, — сказал я. — Вы можете воспользоваться одним из этих столиков.

Заинтересовавшись тем, как они звучат, а возможно также привлеченный ритмами, которые отбивали мы с Томом, профессор схватил столик и присоединился к нам. Так началось одно из самых счастливых времен в моей жизни: мы встречались каждую неделю, чтобы побарабанить на столиках, бонгах и конгах, перемежая наше занятие перерывами, во время которых Фейнман обычно рассказывал об одном из своих удивительных приключений.

Несколько лет назад я сам попал в одно из таких приключений, хотя меня и не сопровождал на каждом шагу «любопытный чудак» (так Фейнману нравилось говорить о себе), постепенно я заразился его жизненным во всем уровнях — особенно его страстью к неожиданному. Как оказалось, большая часть из того, что произошло в результате наших поисков, не приблизило нас к цели. Но если бы мы не отправились в это путешествие, мы бы потеряли очень многое.

НЕТ ТАКОЙ СТРАНЫ!

— Так ты считаешь, что знаешь все страны мира? — вме-

шался Ричард тем знакомым озорным голосом, который обычно предвещал верный крах его очередной жертвы.

— Угу, конечно, — сказал я, набирая еще одну порцию салата и готовясь к неизбежному подвоху.

— Отлично. Тогда что же случилось с Танну-Тувой?

— Танну, что? — сказал я. — Никогда не слышал о такой.

— Когда я был ребенком, — продолжал Ричард, — я собирал марки. Тогда были удивительные треугольные и ромбовидные марки из места, которое называлось «Танну-Тува».

— Сэр, такой страны не существует.

— Безусловно существует, — отозвался Ричард. — В 30-х годах на карте возле Внешней Монголии было фиолетовое пятнышко, а с тех пор я никогда ничего об этом не слышал.

Если бы я на минуту остановился и подумал, я бы осознал, что это любимый трюк Ричарда: заявить что-нибудь невероятное, оказывающееся правдой. Вместо этого я потуже затянул петлю, уже наброшенную мне на шею: — Возле Внешней Монголии есть только Китай и Советский Союз, — дерзко произнес я. — Я могу показать Вам на карте.

Я ухватил последнюю порцию салата, и мы все поднялись из-за стола и прошествовали в гостиную за любимой книгой Ричарда «Британская энциклопедия». В последнем томе был атлас. Мы открыли его на карте Азии.

— Видите? — сказал я, — здесь нет ничего кроме СССР, Монголии и Китая. Эта Танну-Тува, наверное, где-то в другом месте.

— О, смотрите! — сказал Карл. — Тувинская АССР. Она граничит на юге с горами Танну-Ола.

И, конечно, занимая отрезок к северо-западу от Монголии, находилась территория, которая, вероятно, некогда носила имя Танну-Тува. Опять меня поймал любитель марок! — подумал я. — Посмотрите-ка сюда, — заметил Ричард. — Столица пишется К-Ы-З-Ы-Л.

— С ума сойти, — сказал я. — Ни одной настоящей гласной!*)

— Мы должны туда поехать, — сказал Гвенет.

— Да! — воскликнул Ричард. — Место, которое пишется К-Ы-З-Ы-Л, просто обязано быть интересным!

Мы с Ричардом широко улыбнулись и обменялись рукопожатием. ...Мы обсуждали, как нам осуществить нашу цель. Конечно, Ричард мог бы прочитать в Москве несколько лекций по физике, а затем мы бы поехали в Кызыл. (Собственно, любой человек, путешествуя при таких обстоятельствах, стремился бы сначала попасть в Туву, на случай каких-либо «Осложнений» после лекций). Но попасть в Туву таким образом было все равно, что пытаться вылететь в космос вертолетом.

...Ричард пошел в книгохранилище посмотреть книги из раздела «Сибирь — описание и путешествия», а я тем временем бродил по справочному отделу. В конце концов я наткнулся на Большую Советскую Энциклопедию издания 1953 года и в ней нашел статью о Кызыле. Посреди страницы была

черно-белая фотография — картинка Тувы! — на которой был изображен «Дом Советов», новое правительственное здание. Архитектурным стилем внешне оно не особенно отличалось от здания мэрии. На первом плане заметно выделялся одинокий автомобиль, не отбрасывающий тени — казалось, что его дорисовали на фотографии.

...Спустя месяц, на Рождество, заранее известный обычай в нашей семье, дарить друг другу грампластинки, был нарушен Аленом, подарившим мне несколько удивительных треугольных и ромбовидных марок 30-х годов, о которых рассказывал Ричард. На них были потрясающие изображения: всадники, скачущие во весь опор, колени преклоненные прицеливающиеся лучники, борцы, сципииты в схватке, охотники, в упор стреляющие в преследуемых ими зверей (в конце концов, это всего лишь почтовые марки!) и огромное множество диких и домашних животных, от лис и соболей до яков, верблюдов и оленей. Столь обширное разнообразие в такой крошечной стране казалось невероятным. Действительность или фантазия лежали в основе изображений на этих марках?

...В статье, которую я нашел в той же библиотеке Университета Южной Калифорнии, утверждалось, что Кызыл является Советским «Городом атома», центром разработки ядерного оружия, так как Тува отрезана от остального мира и окружена горами, богатыми ураном. В другой статье в «Крисчен Сайенс Монитор» (за 15 сентября 1966 г.) говорилось: «Согласно официальной версии, Танну-Тува... попросила о принятии ее в состав Советского Союза». Ее «ходатайство было удовлетворено», точно так же, как были удовлетворены ходатайства трех прибалтийских республик за четыре года до этого.

Изменение статуса в случае с Танну-Тувой похоже было вызвано открытием крупных месторождений урана, первых, обнаруженных в Советском Союзе на пороге атомного века».

Если Кызыл — это советский Лос-Аламос, — думал я, — КГБ никогда не поверит, что Ричард Фейнман хочет посетить это место только из-за того, что ему нравится, как оно пишется!

Но однажды и Ричард кое-что сообщил: он показал мне маленькую статью из «Лос-Анджелес Таймс» — одну из тех заставок, которые занимают один-два дюйма, в которой говорилось о том, что в Тувинской АССР найдена скифская золотая скульптура, изображающая охотника с собакой и дикого кабана.

— Я думаю — написать на Московское Радио, — сказал я. — У них есть программа, которая называется «Почтовый ящик Москвы». Я спрошу у них о скифской золотой скульптуре — может у них есть ее фотография.

Мое разочарование слегка уменьшилось, когда я рассмотрел книги, которые все-таки оказались на своих местах. Среди них было три жемчужины.

Первая — это карманный тувинско-монгольский разговорник. Вторая жемчужина была намного больше — немецкая книга Отто Манхен-Гельфенца «Путешествие в азиатскую Туву». Фотографии в этой книге напоминали сценки из известных тувинских марок 1930-х годов. Это было понятно, так как книга была издана в 1931 году.

(Окончание в следующем номере «НВС»).

Ральф ЛЕЙТОН.

перевод Т. КУЧИНСКОЙ и Г. ЯБЛОНСКОГО.

БНЦ



Пронсходящие в последние годы коренные изменения в обществе, перестройка системы общественных отношений выявили и обострили накопившиеся проблемы межнациональных отношений, жизнедеятельности различных на-

возраста, низкую продолжительность жизни по сравнению с другими народами. Состояние и уровень здоровья эвенкийского населения взаимосвязаны с изменениями внешних факторов — загрязнением северной природы, изменениями всего образа жизни, в т. ч. режима питания. Все это обусловило высокую долю хронических заболеваний, в первую очередь систем дыхания, нервной и костно-мышечной и желудочно-кишечного тракта. Неудовлетворительность эвенкийского населения условиями жизнедеятельности, труда и быта вызывает негативные моменты в их поведении, отношении к труду, среди них встречается определенная доля людей, подверженных пьянству и алкоголизму и все это может приводить к тому, что они не находят места приложения труда, к безработице и их социальной незащищенности.

Дальнейшее усиление таких негативных процессов может привести к общей деградации данной этнической общности и требует коренного изменения подхода к решению назревших проблем и изыскания необходимых финансовых и материальных средств для принятия кардинальных мер по улучшению условий жизнедеятельности и среды обитания народов Севера.

Острота проблем сохранения данной этнической группы населения республики, возрождения ее самобытной культуры, языка, национальных традиций и обычаев, отраслей традиционного хозяйствования обусловили необходимость проведения комплексного социально-статистического

К ПРОБЛЕМЕ ВОЗРОЖДЕНИЯ КОРЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА БУРЯТИИ

циональных групп населения. Обострение национальных проблем, связанное с недостаточным учетом особенностей социально-экономического и культурного развития как автономных национальных образований, так и отдельных национальных общностей и групп, не имеющих своих национально-территориальных образований, привело к потере родного языка, культуры, традиций и обычаев и традиционных видов труда. Все это усугубило материальное и моральное положение коренного эвенкийского населения Севера Бурятии, их неудовлетворенность условиями и уровнем жизнедеятельности. В районах Севера лишь единицы коренного населения заняты в охотничье-промысловом хозяйстве, оленеводстве, рыболовстве, основная часть трудоспособного населения занята в животноводстве и других отраслях, исторически не связанных с их трудовыми навыками, умениями и способностями. Кроме этого в поселениях компактного проживания эвенкийского населения крайне низка обеспеченность жильем, учреждениями социальной сферы, квалифицированными специалистами в области преподавания родного языка, в возрождении культуры. Слаба материально-техническая база объектов социально-культурного назначения.

Как показывают наши исследования, такое положение вызвало значительные изменения в воспроизводстве населения, его структуры, высокую смертность, особенно среди мужчин трудоспособного

обследования поселений компактного проживания в пяти северных районах Бурятии силами сотрудников института. На основе такого исследования разработаны «Концепция экономического и социального развития малочисленных народов Севера Бурятии» и «Комплексная программа социально-экономического развития поселений проживания малочисленных народов Севера».

В программе определены приоритетные направления развития традиционных видов и форм хозяйствования, социальной сферы, транспорта и связи, источники финансирования и механизмы ее реализации.

Исследования по этой теме продолжаются в настоящее время с привлечением иностранных ученых и изучением зарубежного опыта. Мы начали совместные исследования с проф. Гейл Фондал (США), занимающейся проблемами коренных народов мира, в т. ч. эвенками Забайкалья, которая приезжала к нам в республику в июне этого года.

Нами проведена эвенкийская экспедиция в Баунтовский и Северо-байкальские районы, в поселения компактного проживания эвенкийского населения (с. Россохино, Усть-Джигинда, Старый Уоян, Холдоево). Проф. Г. Фондал интересовалась изменениями в системе земледелия у эвенков, в развитии оленеводства, форм собственности, проблемами культурного возрождения, воспроизводства, занятости и историческими изменениями в расселении, среде обитания коренного народа Севера Бурятии. В процессе совместной работы были определены приоритетные направления дальнейших исследований, разработана предварительная программа и рассмотрены возможности включения совместного проекта в программы культурного возрождения коренных народов мира, разрабатываемых в США и других странах.

Д. МАНГАТАЕВА.

БИРП СО РАН, к. г. н. УЛАН-УДЭ.



*) Эти и другие подвиги описаны в книге «Вы, конечно, шутите м-р Фейнман!», опубликованной издательством Нортона в 1985 г. и Бонтама в 1989 г.

*) Английское написание столицы Тувы, города Кызыл — (прил. переводчика).

НАУКА И МЕХАНИКА ЗА РУБЕЖОМ

РАЗРАБОТКИ ЭВМ
СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Официальные представители министерства внешней торговли и промышленности Японии (МВТП) посетили столицы европейских государств, стараясь заручиться международной поддержкой крупного правительственно-промышленного проекта развития ЭВМ параллельного действия следующего поколения.

Проект НИОКР Real World Computing является развитием так и не завершённого проекта компьютеров пятого поколения. На этот раз вместо выбора ЭВМ определённого типа МВТП намеревается применить универсальный подход, рассмотрев возможность использования как нейронных и оптических компьютеров, так и ЭВМ с высокой степенью параллельности обработки. Но в отличие от проекта создания ЭВМ пятого поколения новый проект, рассчитанный на 10 лет, предполагает широкое международное сотрудничество, и МВТП планирует вложить около 20% суммы средств (100 млрд. иен, или 750 млн. дол.), требуемых для реализации проекта.

В марте текущего года официальные представители МВТП посетили Брюссель, Париж и Лондон, приглашая европейских исследователей присоединиться к проекту. Более ранние попытки добиться поддержки США были не очень успешны: США намереваются сотрудничать только в оптоэлектронике — области, в которой Япония очень сильна и может многое предложить.

Одна из идей, предложенных МВТП, состоит в том, чтобы установить высокоскоростную телекодую связь между несколькими лабораториями в Европе и новым институтом по разработке ЭВМ следующего поколения, который будет открыт в японском городе Цукуба.

Япония предпринимает усилия в направлении сближения с европейским подходом и, в частности, пересмотрела законодательство, которое теперь разрешает участие иностранных государств в национальных проектах при условии сохранения 50%-ной доли. Ранее правительство сохраняло за собой все права. Тем не менее некоторые европейские исследователи не торопятся присоединиться к проекту. Великобритания будет осторожна в сотрудничестве в тех областях, где она опережает Японию, например, в создании ЭВМ с высокой степенью параллельности. Наиболее вероятно сотрудничество в области создания нейронных ЭВМ, где Европа и Япония достигли одинакового успеха. Германия и Франция стараются определить свои позиции по проекту как на научном, так и на политическом уровнях, кроме того, Франция добивается, чтобы была принята общеевропейская позиция. Ожидается, что большинство ведущих электронных компаний Японии, включая «Хитачи», «Ниппон электрик», «Тошиба», «Фудзину», присоединится к проекту. Большой интерес к проекту проявили сталелитейные компании. Заинтересовались проектом и некоторые японские филиалы иностранных компаний, но, по мнению специалистов, зарубежное участие в проекте, скорее всего, ограничится академическими организациями.

«Нэйче».

КОСМИЧЕСКИЙ «МУСОР»
ПРЕДСТАВЛЯЕТ УГРОЗУ

НАСА пересматривает проект защитных покрытий, предназначенных для космической станции, в связи с увеличивающимся количеством космического «мусора».

В соответствии с новым проектом, которым предусматривается использование более прочных сплавов, дополнительных экранов и в некоторых случаях — сверхпрочных материалов, эффективность защиты от космического «мусора» должна возрасти в 2—3 раза. На это потребуются дополнительные миллионы долларов к общей сумме затрат по программе создания космической станции «Фридом», оцениваемой в 30 млрд. дол.

На топливных баках, блоках с навигационным оборудованием и некоторых других критических компонентах космической станции планируется установить бронезащиту. Пока не решен вопрос с защитой жилых помещений, будут ли они вообще экранироваться и на каком этапе, если вопрос будет решен положительно.

«Ассошиэтед Пресс».

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ
НАБЛЮДЕНИЯ ЗА
«ГАЛИЛЕЕМ»

Засекреченные станции слежения, которые были в свое время построены для наблюдения за советскими спутниками военного назначения, возможно, помогут установить причины неисправности главной антенны КЛА «Галилей».

Главную передающую антенну аппарата «Галилей» заклинило при первой попытке ее раскрытия, предпринятой специалистами НАСА 11 апреля 1991 г. Если не удастся полностью раскрыть и зафиксировать элементы конструкции зеркала антенны, то поток информации при пролете аппарата вблизи Юпитера может уменьшиться с ожидавшихся 136 кбит/с до 10,5 бит/с. По предположению специалистов Лаборатории военных двигателей НАСА (Пасадена), три ребра жесткости антенны зонтичной конструкции зацепились за штифт, который должен был фиксировать антенну в раскрытом положении, что было подтверждено лабораторным экспериментом.

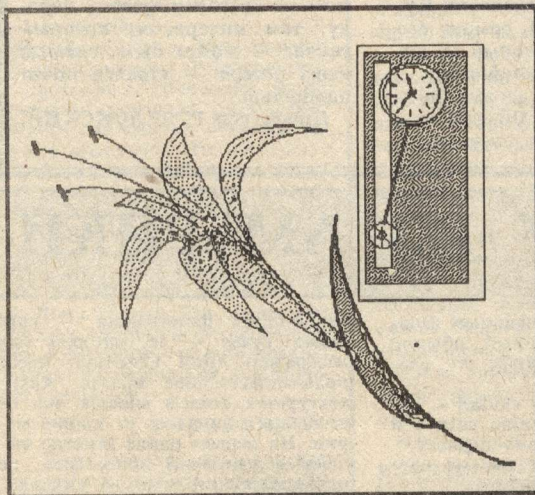
Представители лаборатории заявили, что, когда «Галилей» в последний раз пройдет вблизи Земли, чтобы затем начать свой путь к Юпитеру, может появиться возможность еще раз взглянуть на неисправный аппарат с помощью аппаратуры, установленной в обсерваториях «Тил Блю» и «Тил Эмбер» (шт. Флорида и Гавайские острова), которая ранее в основном использовалась для наблюдения за советскими спутниками.

«Нью Сайнтист».

В ГОСТЯХ У МУЗ

“СЛОВА, ЧТО РАЗЛИЧАЮ В ШУМЕ...”

ВЛАДИМИР КАГАНОВ — интеллектуал, умеющий выразить себя не только в философских эссе, но и в поэтическом творчестве. Более двадцати лет Владимир прожил в Академгородке и пропитан его духовной атмосферой. Но и теперь, когда автор живет и работает в родном Кемерове, он старается ежегодно бывать в Академе-Кедми, как англоязычно и поэтично называет он наш городок в посвященных ему стихах. Первый авторский сборник стихотворений вышел в Кемеровском книжном издательстве в 1991 г.; публиковался также в альманахе «Литературный Кузбасс», в коллективном сборнике «Мы — Притомье». Стихи Вл. Каганова, с которыми мы знакомим читателей, лиричны и пронизаны глубокой поэтической культурой.



КЕДМИ, 30 ЛЕТ СПУСТЯ (1961—1991)
Облупился кирпич тех домов, проржавели консоли,
Постарели деревья, но так же негромко шумят.
Мои сверстники, други тех лет, заучив свои роли,
По утрам на работу в свои институты спешат.
Здравствуй, город науки, плывущий
в сосновом просторе,
Город птичьего праздника, светлых
березовых роц!
Есть какая-то тайна меж нами, какое-то
тайное горе,
То, что и за бутылкой уже не поймешь —
разберешь.
Там, где ели шумели, где пели в ночи свистели,
Где сверкали такие фортели, такие фонтаны ума,
Пролетели, родимые, — и навсегда улетели
Эти легкие, пестрые птицы, ресницы, дома.
Не жалею уже, не прошу, не зову и не плачу,
Чужероден я здесь, хоть по сути я все-таки свой.
Тридцать лет все пытаюсь одну разрешить
я задачу —
Квадратуру пространства, где слышится голос
живой.
Не охватишь умом, интегралом его не опишешь,
Ничего не поймешь, даже сердцем к нему
прикипел.
Только помнишь и знаешь, что где ты его ни
услышишь,
Ты узнаешь его, словно с детства знакомый напев.
Сумасшедшего времени цепью серебряной скован,
Я привязан к твоим миражам наяву и во сне.
Тридцать лет я к тебе возвращаюсь все снова
и снова,
Как кочевник к колодезю, как ворон к заветной
сосне.
В многолюдной советской стране, в одичавшей
отчизне,
В окружении лагерной зоны, в сибирской глуши,
Для меня ты когда-то явился источником жизни,
Светлым чудом познания и праздником
детским души.
Ничего, что давно отшумели те вольные годы,
Ничего, что давно отзвенели те юные дни, —
Все поют мне в закатном просторе блаженные
воды,
Все зовут в невозможное царство свободы они.
ЛЕСА БЕССОННЫЕ, РОДНЫЕ
Повеяло осенним хладом,
И леса влажная громада,
Как бы задумавшись глубоко,

Вдали темнеет одиноко.
Весь день сквозь дождик моросающий
Слежу, как в потемневшей чаще
Листья желтеющей узоры
Ведут негромко разговоры.
И чудятся мне в этих звуках
Рыдания о чьих-то муках,
И так моей созвучны думе
Слова, что различаю в шуме...
Лес помнит о лесоповалах,
Этапах, лагерях, облавах,
И лай собак в пурге морозной,
И выстрелы в ночи беззвездной...
Хранит он в памяти древесной
Историю, что стала бездной,
Судьбу, что стала лютым адом
И душ невинных звездопадом.
Но прорастают над лесами
Еще живыми голосами
И Заболоцкий, и Жигулин,
Шаламов, Гроссман — в грозном гуле
Тех миллионов заключенных,
Забитых насмерть, обреченных,
Что путь прошли нечеловечий
И догорели, словно свечи...
Их голоса впились в листья,
Их кровь струится в травах чистых,
И лес родной шумит над ними,
В его душе всегда живыми,

* * *

Реконструкция текста по звуку струны,
По источнику света, по спектру волны,
По рисунку фигуры, по шелесту крон
Заключает в себе некий тайный закон.
Не постигнуть мне логос, живущий во мне,
Шелестящий в сознание и глубже, во сне,
Раскрывающий духу свои лепестки
У великой, туманной и млечной реки.
Персефоны дыхание, гудение пчел,
Мелодичный аккорд, где смеется Эол,
Сопригаю с фонетикой речи родной,
Как олень, утоляющий жажду водой.
Эту жажду вовек не дано утолить,
Не дано оборвать серебряную нить,
И навстречу потоку, к источнику вод,
Продолжать остается таинственный ход.



Фото В. Новикова. Компьютерная графика Е. Прокураковой.



АО БИОСАН

Региональный информационно
сервисный центр

Предлагает медицинское и
биотехнологическое оборудование, расходные
материалы и реактивы зарубежного и
отечественного производства. Поставки по прямым
связям и ценам фирм производителей.
Обеспечивает консалтинговое и сервисное
обслуживание.

Новосибирск

Телефон 383-2-35-53-53

Факс 383-2-35-34-59

E-mail biosan@modul.bioch.nsk.su

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.
И. о. редактора В. Садькова
Адрес редакции: 630090, Новосибирск,
Морской проспект, 2. Телефоны: 35-
09-03, 35-75-59.
Корпункты: 24-57-36 (Иркутск), 27-29-
12 (Красноярск), 25-91-15 (Томск), 3-33-
08 (Якутск).
Типография издательства «Советская
Сибирь».
Регистрационный № 484 в Мининформ-
материалах России.
Заказ 10923.
Подписано к печати 08.09.92 г.
При перепечатке материалов просьба
ссылаться на «Науку в Сибири».
Основана 4 июля 1961 года.
Авторы опубликованных в газете мате-
риалов несут ответственность за их до-
стоверность и гарантируют отсутствие
сведений, составляющих государственную
тайну.
Подписной индекс 53012
© «Наука в Сибири», 1992 г.