



# Наука в Сибири

№ 11

Тридцать первый год издания.

март 1992 г.

Цена 40 коп.

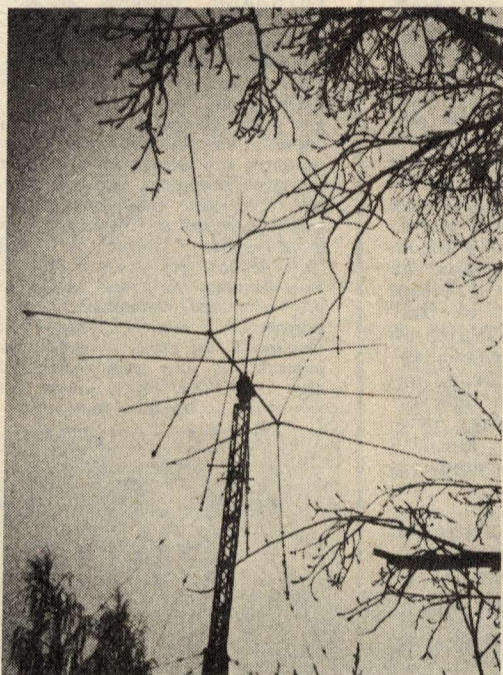
ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

## НОВОСТИ

● Президиум Сибирского отделения РАН заслушал отчет комиссии по проверке деятельности Томского научного центра. По результатам работы комиссии докладывал академик М. Курленя. Похоже, проблема выживания в ТНЦ стоит не менее остро, чем в других научных центрах. А общие беды научных городков (дефицит средств, перебои в материально-техническом снабжении, рост напряженности в коллективах) усугубляются тем, что нет согласия в работе Президиума ТНЦ. В связи с избранием председателя Президиума ТНЦ В. Зуева академиком-секретарем Отделения океанологии РАН встает вопрос о его преемнике на посту председателя. Научное сообщество ТНЦ все больше склоняется к тому, чтобы передать всю власть Совету директоров НИИ.

Комиссия отметила также, что томские ученые широко используют возможности рыночной экономики для того, чтобы с помощью «нетрадиционных источников финансирования» удержать на плаву свои подразделения. Акционерные общества закрытого типа, товарищества с ограниченной ответственностью — такого рода фирмы, где учредителем является ТНЦ — не редкость. Это и АО «Сибинвест» (торгово-коммерческая деятельность, услуги; учредители: ТНЦ, Томская товарно-фондовая биржа + 6 физических лиц), и конгресс-центр «Рубин», МП «Мысль» и «Аура». Но, похоже, не всегда и не везде создание таких фирм идет на благо науке. Иной раз недвижимость и средства ТНЦ служат лишь на благо «отдельным физическим лицам». Настораживает и пункты уставов АО и МП о возможном выкупе фирмами основных фондов — академической собственности. Ряд ученых, присутствовавших на заседании Президиума СО РАН по этому вопросу, выразил опасения: не началось ли расщепление этой собственности по кусочкам, да в частные норки?

● Завершила работу комиссия по изучению производственной деятельности автотранспортного предприятия ННЦ, созданная распоряжением Президиума СО РАН от 05.02.92. Выводы комиссии неутешительны: 37 процентов машинного парка подлежит списанию, в результате нехватки водителей ежедневно простаивает до 100 машин и спецтехники. Много нареканий в адрес АТП в связи с низким качеством ремонта и обслуживания экспедиционного автотранспорта. 30 процентов услуг автобазы приходится на сторонние организации. Много вопросов со стороны институтов возникает по списанию, реализации и передаче с баланса на баланс автотранспорта. Расчет тарифов на услуги АТП производился, по выводам комиссии, «только исходя из интересов коллектива АТП и прогноза цен на ресурсы». После вмешательства комиссии тарифы были снижены на 25—30 процентов. Но экспедиционный транспорт, похоже, «влетит» институтам в копеечку. Вывод комиссии: работу АТП необходимо перестраивать. Будет решаться вопрос о создании на базе АТП и институтов акционерного общества закрытого типа, а также об организации отдельной автобазы экспедиционного транспорта.



## ЭФИР БЕЗ ГРАНИЦ

Любительская коротковолновая и ультракоротковолновая радиосвязь — одно из наиболее популярных хобби во всем мире, объединяющее людей всех возрастов, от школьников до пенсионеров. И это не удивительно, поскольку именно радиолубительство предоставляет уникальную возможность общения со своими единомышленниками, невзирая на океаны, полярные льды, а также государственные границы. Все меньше остается на карте мира «белых пятен». Еще в 1979 году с самой северной географической точки плане-

ты впервые прозвучал позывной любительской радиостанции UOK. А с противоположной точки Земли, южного полюса, уже давно летят в эфир сигналы американской антарктической экспедиции Амунден-Скотт. Если и остались на Земле места, где не ступала нога радиолубителя, то это, как правило, лишь крохотные необжитые острова, где само появление человека — уже событие. Человеческие устремления, однако, не знают предела. Хорошей традицией космонавтов орбитальной станции «Мир» стало проведение части своего до-

суга на двухметровом любительском диапазоне. Еще раньше, в середине восьмидесятых, ультракоротковолновики всего мира получили возможность непосредственной связи с американскими кораблями Спейс Шаттл. Разве это не удивительно, что небольшого передатчика с мощностью, не превышающей мощности обыкновенной электрической лампочки, достаточно, чтобы открыть человеку весь мир и даже заглянуть на орбиту.

(Окончание на 2 стр.)

Фото В. Новикова.



АЛТАЙСКИЙ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ЦЕНТР:  
НАЧАЛО ПУТИ

стр. 2

ГОСТЬ ИЗ  
ЛАКСЕНБУРГА

стр. 2

КАК БУДЕМ  
ЖИТЬ ДАЛЬШЕ?

стр. 3

НОВОСТИ ИЗ  
НАУЧНЫХ ЦЕНТРОВ

стр. 4

МАСШТАБЫ  
И ВОЗМОЖНОСТИ.  
ЗАМЕТКИ  
С НАУЧНОЙ СЕССИИ  
ПРЕЗИДИУМА  
СО РАН

стр. 5

“ШЕЛКОВЫЙ ПУТЬ” —  
СИМВОЛ  
ОБЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ.  
РАССКАЗЫВАЕТ  
УЧАСТНИК  
ЭКСПЕДИЦИИ

стр. 6

“ТИМЫ”  
ПРОХОДИЛИ НОЧЬЮ

стр. 8

ИНТЕР-  
ДАЙДЖЕСТ

стр. 8

# ЭФИР БЕЗ ГРАНИЦ

(Окончание. Нач. на 2 стр.)

Круг интересов радиолюбителей весьма обширен: одни увлечены конструированием приемопередающей аппаратуры и проведением научно-технических экспериментов, другие — участием в спортивных состязаниях в эфире, третьи готовы просиживать целыми ночами, «охотясь» за дальними странами. И, как результат этой работы, опытный коротковолновик получает ежегодно несколько тысяч красивых открыток со всех континентов, подтверждающих проведенные им радиосвязи, и десятки дипломов за связи со 100 странами мира, 24 штатами Бразилии, 60 провинциями Италии и т. д. Серьезные проблемы также не остаются в стороне. Достаточно вспомнить и землетрясение в Армении, когда в результате круглосуточного дежурства у радиостанций был организован эффективный обмен информацией со спасательными отрядами, и августовский путч, когда группа коротковолнников обеспечивала передачу сообщений Российского правительства из осажденного «Белого дома», и обеспечение связью многочисленных исследовательских арктических и антарктических экспедиций. Более того, для оперативного реагирования на экстремальные ситуации не так давно была создана радиолюбитель-

ская аварийная служба, готовая, в случае необходимости, в считанные часы организовать прямой канал связи между любыми точками планеты.

Способы установления любительских радиосвязей чрезвычайно многообразны. Если короткие волны, огибая поверхность Земли, позволяют и без особых ухищрений слышать своего корреспондента, то для перекрытия больших расстояний на УКВ приходится использовать наземные и космические ретрансляторы, отражение сигнала от различных неоднородностей в тропосфере и ионосфере и даже от поверхности Луны и следа падающего метеора. А современная любительская техника дает возможность использовать множество способов обмена информацией от старой доброй «морзянки» и общения живой речью до передачи телевизионного изображения и организации компьютерной связи в пакетном режиме. Таким образом, специфика любимого дела, постоянное стремление к совершенствованию аппаратуры и антенных систем требуют от коротковолнников глубоких познаний в различных областях науки и техники: географии, физике, радиоэлектронике, информатике, знания иностранных языков.

В настоящее время в мире насчитывается более полутора миллионов любителей радиостанций. Около двух десятков из них зарегистрировано в Советском районе Новосибирска. Коллективная радиостанция Клуба юных техников СО РАН, открытая в 1965 году, традиционно является центром радиолобительской активности молодежи Академгородка. Здесь ребята впервые открывают себе дорогу в мир, живущий своей необыкновенной жизнью, расширяют кругозор, совершенствуют мастерство операторов. Команда UZG0000WE неоднократно занимала призовые места, участвуя в многочисленных всеоюзных и международных соревнованиях, выполняла нормативы мастеров и кандидатов в мастера спорта. Многие из КЮТовцев, активно работающих на «коллективке», впоследствии получают разрешение на эксплуатацию индивидуальной приемопередающей радиостанции. И это очень важно, поскольку нет цены той целеустремленности и огромному творческому потенциалу, который несут в себе по-настоящему увлеченные люди.

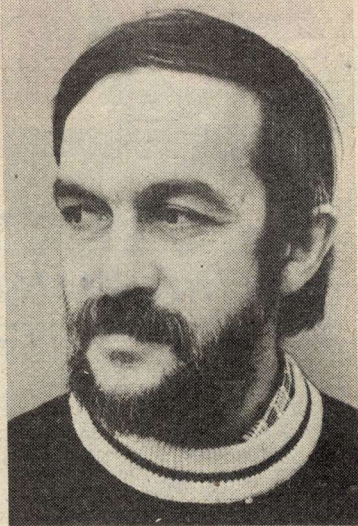
Александр Филиппов, руководитель Лаборатории радиоспорта КЮТ СО РАН.



литические методы. Упор был сделан на энергетические проблемы, вопросы, связанные с окружающей средой, сельскохозяйственные. Теперь, когда противоречия между двумя мирами исчезли, не стало железного занавеса, мы должны продолжать развивать сотрудничество, за-

Более двух десятков японских фирм получают в этом году благодарственные письма из Алтайского международного центра гуманитарных и биосферных исследований. Проявив заинтересованность в реализации проекта «Пазырык», японские предприниматели предоставили сибирским археологам необходимое для раскопок оборудование, при этом быстро и эффективно достигнув своей цели: организации телешоу с рекламой своих фирм.

«Работа над проектом «Пазырык» будет продолжена и летом 1992 года, наряду с работами по исследованию палеолитических памятников Центрального и Западного Алтая», — рассказывает Андрей САГАЛАЕВ, кандидат исторических наук, этнограф, пишущий сейчас докторскую диссертацию об архаичных мировоззрениях у алтайских народов, а параллельно — работающий над глобальным трудом «Натурфилософия народов Сибири», в которой по-новому осмысливается мировоззрение и духовное наследие коренных народов Сибири. «Термин «натурфилософия» скомпрометирован отечественными философами», — считает А. Сагалаев. — Нужно вернуться к его первоначальному значению, понять, что это не цивилизационный тупик, а своеобразный «волнообразный», нацеленный «на себя» путь развития народов. И нам надо преодолеть свое представление о таком пути — пути философии природы —



зание, третьи — принимают участие в раскопках, четвертые — организуют выставку находок. Думаем, пройдут годы, прежде чем центр станет неким живым саморегулирующимся организмом с хорошо отлаженными системами жизнеобеспечения. Однако, статус неправительственного международного института, который центр надеется обрести, мог бы в значи-

## «ВСЕ ЗАВЕДОМО НЕПРОСТО...»

Алтайский Международный Центр: начало пути

как о чернишке истории».

Научная концепция Сагалаева-историка, включающая в себя бережно-любительское отношение к истории и культуре, духовному развитию аборигенов Алтая и Сибири, вынесших, по его образному определению, «на своих плечах гигантский объем устной культуры», во многом предопределила его новое назначение. Он стал директором Алтайского международного центра гуманитарных и биосферных исследований, открытого в апреле 1991 года совместным постановлением Совета Горно-Алтайской республики и Сибирского отделения Академии наук. Сейчас центр — в стадии становления. С какими проблемами приходится сталкиваться его директору, ответственному за «гуманитарный профиль» центра (биосоисследованиями занимается его заместитель из Института цитологии и генетики СО АН)?

«Все заведомо непросто», — рассказывает Андрей Геннадьевич, — при организации археологических работ в труднодоступных горных районах Алтая встают трудноразрешимые проблемы с транспортом, питанием, связью. Необходимо решать вопросы, связанные со строительством музея и гостиницы на Денисовой пещере — крупнейшем в стране и единственном круглогодичном археологическом лагере».

Центр заинтересован в привлечении в качестве учредителей зарубежных научных организаций. В мае 1992 года планируется проведение учредительной конференции, на которой представители стран-участниц (США, Корея, Бельгия, Германия — список остается открытым) будут определять научную политику центра. Если зарубежные участники не побоятся организационных сложностей и нашей политической нестабильности и договорятся о решении материальных проблем центра, нужно будет позаботиться и о решении этических проблем. Ведь уже первый опыт совместной работы на плато Укок летом прошлого года археологов из нескольких стран показал, что существует много проблем морального порядка, которые тоже нуждаются в урегулировании. Скажем, финансируя раскопки в рамках проекта «Пазырык», японская сторона негативно воспринимала «покушения» на «свои» объекты археологов из других стран. «Участники должны быть поставлены в равные условия, — к такому выводу приходит А. Сагалаев. — С каждым должна быть оговорена частица его участия. Положим, одни профинансируют работы, другие поставят необходимое оборудо-

вательной мере ускорить этот процесс».

Наиболее интересные, уже сейчас достаточно проработанные (на стадии протокола о намерениях) совместные программы центра с Бельгийским королевским музеем истории искусств. Бельгийские участники проекта хотели бы самостоятельно раскопать небольшой курган пазырыкской культуры. Они также считают, что выставка предметов скифского искусства из алтайских курганов будет иметь большой успех в западноевропейских странах. Но организация такой выставки может стать финансовым подспорьем для центра только по завершении программы, рассчитанной на 5 лет. Рассчитывать же на дополнительное финансирование из российского кармана центру не приходится. «До сих пор в глазах людей, которые решают эти проблемы, гуманитарные науки — нечто такое, что должно финансироваться по остаточному принципу», — с горечью говорит А. Сагалаев.

Все красиво на бумаге... В иллюстрированном буклете на иностранных языках, рассказывающем о 13-ти только что открывшихся сибирских международных научных центрах, завораживающие красивые ландшафты Алтая, несомненно, привлекают взгляды зарубежных гуманитариев, прекрасно понимающих, каким кладезем археологических ценностей является это уникальное место. Но любой клад надо еще выкопать: было бы кому и было бы чем.

И, конечно, тщательная музеефикация находок. Как их сохранить? Отреставрировать? Наконец, преподнести «потребителю», скажем, тому же избалованному зарубежному любителю старины? Понимание этих проблем есть как и в АМЦ, так и у руководства Института археологии СО. Недавно группа реставраторов института была отправлена в Японию (Не так часто у нас еще посылают на стажировку технический персонал). Нужна центру и своя сервисная служба, ведь не могут же археологи из сезона в сезон жертвовать своими научными интересами, работая за поваров и переводчиков, обслуживая зарубежных партнеров?

Международные центры уже прочно входят в реалии сегодняшнего дня. Открытием очередного — читателя не удивит. Но все же хочется, чтобы у этого, алтайского, оказалась счастливая судьба.

Е. СОЗИНОВА.

## ОДИН ДЕНЬ В СИБИРИ

на гидрологию и качество поверхностных вод; влияние глобальных климатических изменений на использование водных ресурсов, управление водным хозяйством в странах, переходящих к рыночной экономике. Институт водных и экологических проблем ведет подобные работы.

Гости проявили интерес к исследованиям сибиряков. Встреча, рабочий язык которой был английский, прошла, как говорится, в теплой, дружеской атмосфере.

В перерыве удалось побеседовать с доктором П. де Жаноси.

ветского Союза. В ИИЯСА работали Заславская, Аганбегян, Васильев.

— Каково основное назначение института?

— Он создан 20 лет назад для того, чтобы облегчить установление контактов между советскими и американскими учеными, а также специалистами ряда других европейских стран. Иными словами, это была попытка улучшить научное сотрудничество коммунистического и капиталистического миров.

С самого начала ИИЯСА работал над проектами, представляющими взаимный интерес. Основная идея — системно-ана-

крепить его в конкретных областях. Проблемы не исчезли, а стали еще острее — в области окружающей среды, экономики, технологические и прочие.

В институте примерно 65 ученых, представляющих около 15 стран.

Сегодня мы хотим прежде всего вести междисциплинарные и междисциплинарные исследования. Это основная задача института. И в проекте, связанном с сибирским лесом, мы видим не только проблему управления лесным хозяйством. Здесь вопросы экологические, регионально-экономические... Необходимо посмотреть, как влияет лес в целом на всю систему.

— И, наконец, — обязательный, завершающий вопрос — каковы ваши первые впечатления от встречи с Сибирью?

— О всей Сибири сказать не могу, но в Академгородке у вас — замечательно! И научные исследования на очень высоком уровне. Вы можете гордиться своими достижениями.

Л. ЮДИНА.

Фото В. НОВИКОВА.



## ПРЕДСТАВЛЯЕМ УЧЕНОГО

Интерес к исследовательской работе у В. Яковлева появился еще в то время, когда он, окончив горно-геологический институт, «служил» проектировщиком. В 1964 году представил на всесоюзный семинар работу, в которой решил, с использованием ЭВМ, на конкретном примере комбината «Ураласбест», задачу оптимального распределения добываемых в карьерах руд разного качества и по нескольким обогащательным фабрикам, имеющим различные технологические показатели.

Разработку внедрили, а молодой инженер, защитивший по этой теме кандидатскую диссертацию, был признан одним из пионеров использования методов экономико-математического моделирования.

Почти 20 лет проработал Виктор Леонтьевич в отраслевом институте в Свердловске. А в 1986 году, будучи уже доктором наук, возглавил в Якутии Институт горного дела Севера Сибирского отделения.

Главное направление исследовательской деятельности Яковлева — разработка научных основ сравнения и выбора карьерного транспорта. Его методика в 1973 году издана массовым тиражом и включена в «Единую методику проектирования горнорудных предприятий с открытым способом разработки». Ученым установлены закономерности и взаимосвязи транспортного процесса глубоких карьеров в динамике их развития

с учетом горно-геологических условий, на основе которых разработан комплекс моделей, обоснован критерий оптимальности. То есть создана теоретическая и методическая основа выбора стратегии формирования транспортных схем, отличающихся от традиционных.

В. Яковлевым опубликовано 100 статей, 5 монографий и 4 брошю-

председателем советской секции Международного горного Арктического комитета, является членом редколлегий журнала «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых».

При встрече я попросила его поделиться мнением о сегодняшнем состоянии науки. Позицию свою Виктор Леонтьевич высказал довольно определенно.



ры, получено два авторских свидетельства на изобретения. Публикации последних трех лет связаны в основном с разработкой полезных ископаемых на вечной мерзлоте. На работы ученого часто ссылаются. В 1989 году он избран

— Финансирование научных исследований сегодня входит в противоречие с их планированием. Ведь научные программы планируются минимум на 2-3 года. А нам заявляют — смету составляют ежемесячно. Как быть? Даже опла-

ту любого хозяйственного теперь производят только по его завершению.

На мой взгляд, науке необходимо дать оборотные средства, некий исходный капитал.

Если бы я изготавливал ложки, я бы мог содержать себя и развивать производство, продавая продукцию. А науке нужно время, чтобы получить результат. И фундаментальный результат к тому же, несмотря на всю свою значимость,

Нет системы поощрения наиболее значимых идей. Авторы их мы вынуждены ставить в одинаковые условия со всеми.

Зрелый ученый, для которого наука составляет основу жизни, не покинет ее ни при каких обстоятельствах, даже таких неблагоприятных, как сегодня. На этих людях мы еще и держимся.

Не решен вопрос интеграции исследований отдельных ученых в научные программы. Идея обычно индивидуализирована. Увлечь людей, сделать так, чтобы многие признали перспективность мысли одного, очень непросто. Роль организационных структур в том и заключается, чтобы, не унижая чьего-то достоинства, не присваивая ничего чужого, суметь интегрировать идеи отдельных ученых в едином направлении. Пока это удавалось только в таких программах, как «Космос», «Термояд».

Что касается конкретно горной науки, то по-прежнему в ней главными остаются проблемы экологии горного производства и создания ресурсосберегающих технологий. Мы как и в былые времена считаем, сколько добываем горной массы, а сколько ее идет в дело, никого не интересует. А между тем, эти цифры очень любопытны, боюсь, что по стране их соотношение примерно составляет один к десяти. Значит, наиважнейшим является вопрос комплексного извлечения всех полезных компонентов из сырья.

Г. КИСЕЛЕВА.

ЯКУТСК.

# НАУКЕ НУЖЕН ИСХОДНЫЙ КАПИТАЛ

быстрой отдачи, измеряемой конкретными прибылями, не дает.

Беспокоит неустойчивость общества результатов научного труда. И последние реформы не стимулируют стремление производства к использованию новинок.

Мое выступление не носит характер доклада. Я попросил и получил вопросы, которые больше всего волнуют наших товарищей, и постараюсь на них ответить. Вопросы в основном касаются того, как мы будем жить в 1992 году.

И начинается с вопроса о бюджетном финансировании. Сегодня в этом вопросе есть определенная ясность. То, что касается научной деятельности. База 1991 года была 297 млн. рублей. В министерстве науки удалось согласовать предва-

необеспечения Академгородка: теплоэнергетика, службы коммунального хозяйства в целом (УВКХ, УЭТС, ЖЭТ и пр.). Многие удалось сделать для обеспечения работы этих служб в текущем году, но не все: требуемая цифра годового финансирования, по нашим прикидкам, составляет около 130 млн. руб., удалось пока решить около 80 млн. Это без учета удорожания электроэнергии, которое в рамках ННЦ составит 18 млн. рублей.

Работу продолжим по двум ка-

ки зрения) подход: создать предприятие, которое будет обеспечивать услугами все эти самостоятельные торговые заведения (обеспечивать поставку продуктов, транспорт для их перевозки, предоставление на договорной основе складских помещений). Сейчас идут консультации и переговоры по этим вопросам между УРСом, райисполкомом и Президиумом СО. Эта схема объединения на договорной основе разумна, ее поддерживают. Но есть договоренность, что часть нынешних торговых площадей УРСА должна

лективов Отделения изыскать все возможные резервы в получении дополнительных денег кроме бюджетного финансирования. Мы понимаем, что объем хозяйственных падает объективно, но эту работу надо продолжать вести максимально широко в поиске дополнительных источников. Мы ориентируем руководителей на поиски способов зарабатывать деньги даже на не свойственных науке направлениях. Например, на выпуске товаров народного потребления на базе мастерских институтов, опытных производств... Это будет и помощь нашим работникам при отсутствии самых простых товаров в наших магазинах, и возможность обеспечить занятость сотрудников. Фактически система должна работать в рамках институтов в рамках самокупаемости. Мы поддерживаем также создание малых предприятий при институтах, которые также занимались бы выпуском какой-либо продукции или оказанием услуг. Но при одном условии (здесь у нас некоторые расхождения с частью предпринимателей Академгородка): мы настаиваем на том, чтобы это создавалось в виде структур, прозрачных для администрации и коллективов, и чтобы от этих структур был определен доход организациям, при ко-

на базе «Солнечного» — маловероятно при планируемых нам размерах капиталовложений на этот год. Правда, проектные работы ведутся и мы их не останавливаем.

Санатории в Сочи и Речкуновке. Это более тяжелый вопрос, особенно по Сочи. При существующей нестабильности и опасениях наших сотрудников выезжать на Кавказ, надо внимательно думать, не следует ли нам отказаться от Сочи и переориентировать эти деньги на профилакторий в «Солнечном» либо на развитие отдыха в Речкуновке. Здесь важна позиция профсоюзного комитета. Вопрос очень серьезный.

О судьбе докторских столов заказов. Моя личная позиция — хотя все будет зависеть от решения Президиума СО и позиции профсоюзной организации — если не будет территориальных столов заказов, то мы должны отказаться и от докторского стола. Очень трудно будет докторам наук выдерживать натиск со стороны, пользуясь столами заказов, равно как академиком и членом-корреспондентом.

Завершая ответы на вопросы председатель СО РАН академик В. Коптюг отметил, что положение в стране продолжает оставаться

## КАК БУДЕМ

ИЗ ВЫСТУПЛЕНИЯ АКАДЕМИКА В. КОПТЮГА

рительно планируемый объем затрат на 1992 год в объеме 1,8 млрд. рублей. По сравнению с 1991 годом, это увеличение в 5—6 раз. Естественно, что этот коэффициент увеличения отстает от того удорожания, которое стремительными темпами идет в стране, и ситуация с бюджетным финансированием науки будет более напряженной, чем в прошедшем году.

Финансирование по строке «наука» — это один из важных аспектов жизнедеятельности всего Сибирского отделения. Есть целый ряд других очень важных строчек, в частности, вопросы здравоохранения, дошкольных детских учреждений.

Среди вопросов есть такие: будут ли переданы ведомственные дошкольные учреждения райисполкому Советского района?

Сейчас широко обсуждается вопрос: у кого оставлять службы жизнеобеспечения (здравоохранения, торговли, культуры, детства и т. д.) — под эгидой Сибирского отделения или передавать в райсовет?

Если передать детские учреждения райсовету, сняв с Сибирского отделения эти заботы, то снимется и дотация на детские учреждения, так как сейчас это идет под эгидой защиты науки. Если районный бюджет сможет выдерживать такие объемы затрат, то и президиум не будет против, если наши трудовые коллективы вместе с райсоветом решат, что такие деньги будут изысканы и детские дошкольные учреждения смогут быть поддержаны.

Примерно та же ситуация по здравоохранению.

Возвращаясь к вопросу о финансировании. Это службы жиз-

налам: какие-то вопросы будем решать в правительстве, по другим будем принимать меры по серьезной экономии — это касается всей жизни Академгородка и социальной, и производственной. Представляется, что по цифрам, которые заложены в финансовые проекты на сегодняшний день, эта сфера может быть поддержана должным образом в этом году, хотя и с большим напряжением.

Далее академик В. Коптюг остановился на проблемах жилищного комплекса (о чем наша газета проинформировала читателей в № 6, 1992 г.).

Вопросы торговли в Академгородке.

Сейчас всемерно на правительственном и местном уровнях формируется объявленная ранее коммерциализация торговли, смысл которой состоит в том, что магазины, предприятия общественного питания становятся самостоятельными коллективами, юридическими лицами, получают в свое ведение оборудование (из муниципальной собственности передается коллективам). Специфика Академгородка — они не становятся владельцами зданий и сооружений (которые являются федеральной собственностью и переданы в ведение Сибирского отделения, а передаются торговым предприятиям на условиях аренды). В нынешних магазинах нет ни аппарата, который мог бы самостоятельно заключать с производителями договора на доставку, ни складских помещений, ни транспорта.

Просматривается естественный вариант, что эти самостоятельные (юридически) организации объединяются на договорной основе в некоторые сообщества. УРС САС предлагает разумный (с моей точ-

ность отведена под альтернативную торговлю. Возможно, это будут магазины потребкооперации, возможно и фирменные магазины, например, Экспериментального хозяйства СО (которое уже торгует молоком, мясом и т. д. и может расширять эту торговлю).

Централизованных фондов по продуктам питания и по товарам народного потребления в этом году может не оказаться. Тогда сохра-

нение столов заказов по месту жительства теряет смысл. Правда, на ближайшие несколько месяцев помещения, занятые столами заказов, следует сохранить, пока имеются хоть какие-то возможности распределения части товаров через стол заказов по более дешевым ценам. Далее в условиях развития рыночных отношений это станет бессмысленным, и помещения столов заказов будут переданы под альтернативную торговлю.

Возможно ли переориентировать Экспериментальное хозяйство на нужды сотрудников ННЦ, вплоть до его преобразования в подсобное хозяйство? — Эта работа ведется. Многие институты ННЦ имеют договора на поставки молока и мяса от ЭХ.

Крупный блок вопросов обеспечения работой под угрозой больших сокращений. Нам хотелось бы надеяться, что крупных сокращений удастся избежать. Положение с финансированием очень напряженное. Но мы просили руководителей всех организаций и кол-

которых они существуют. Минимальный вариант: чтобы могли прожить люди, которых мы не можем обеспечить зарплатой в институте. А вообще бы хорошо иметь еще и доход на общие нужды. И еще раз подчеркну — прозрачность.

Исходим из того, что проведение активной работы по поиску дополнительных источников финансирования, организация производящих структур и жесткий режим экономии по всем каналам — они могут помочь нам продержаться весь 1992 год.

Отпуска и отдых. Будет ли обеспечена подготовка в 1992 г. пионерского лагеря «Солнечный»? Думаем, что в 1992 году справимся и в марте начнем необходимую работу. Хотя по прошлому году количество отдыхающих в лагере падает, но сокращение возможностей для отдыха за пределами Сибири надо нам иметь в виду и сохранять возможности отдыха на месте, прежде всего, для детей.

Перспектива строительства круглогодичного профилактория

очень сложным. Ситуация продолжает ухудшаться. Названные цифры — это пока цифры на бумаге, они будут реализованы, если у правительства будут деньги, а деньги будут, если будет оживление производства. Удорожание продукции и услуг съедает вновь отпечатанные деньги: инфляция галопирует. Если этого не случится, то в 1992 году мы сможем свести концы с концами. Но это оптимистичный прогноз, а ситуация на самом деле очень тяжелая. Нам надо исходить из того, что между профсоюзной организацией и администрацией должно быть очень тесное взаимодействие. Как никогда мы должны сегодня объединить силы, чтобы выжить в этой ситуации. Конечно, со стороны профсоюзов всегда будет оппозиция и критика в адрес руководства. Ради Бога... Но самое главное, чтобы мы сегодня объединяли свои усилия для решения вопросов, которые ставит сама жизнь.

## ЖИТЬ ДАЛЬШЕ?

НА ПРОФСОЮЗНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ННЦ — ЯНВАРЬ, 1992 г.

# Наука в Сибири информирует

ЯКУТСК

## ДОМ ДЛЯ МАМОНТА

В Якутске объявлено о создании Всемирного музея мамонта, и уже прошел первый этап конкурса архитектурного проекта здания музея. Проекты включают обязательные по условиям конкурса наземную и подземную части здания. Наземное сооружение предназначено для экспонирования скелетов мамонтов, шерстистых носорогов и других представителей мамонтовой фауны, а подземное — для хранения в близких к условиям захоронения останков мягких частей тел доисторических животных, сохранившихся в многолетнемерзлых породах.

Фамилии архитекторов зашифрованы. Открытый проект представлен известным якутским архитектором, лауреатом Республиканской премии им. П. А. Ойунского Иннокентием Слепцовым. Он представляет собой три урсы, устремленные ввысь. Оригинальностью выделяется также проект, автор которого представил наземную часть в виде нагромождения торосов при сжатии льдов во время ледохода. Остальные проекты — сочетание современного стиля в архитектуре с национальными мотивами.

Музей мамонта создается на базе коллектора костных остатков Якутского Института геологических наук и до строительства отдельного здания будет размещаться в помещении коллектора. Но там можно экспонировать только отдельные фрагменты скелета мамонта. Поэтому дом для мамонта должен быть построен по возможности скорее.

К. КУЧУ.

## ДЕЛАЕТ ПРОЗРАЧНЫМИ НЕДРА

В России начат серийный выпуск первого цифрового отечественного георадиолокатора 17 ГРЛ-2, предназначенного для детального исследования земных недр.

Он «видит» на глубинах до 100 метров ледяные линзы, коммуникационные сооружения, подземные полости, особенности строения геологических пластов и многое другое, что делает прибор незаменимым при инженерно-геологических изысканиях. Георадиолокатор может быть использован также при археологических, криологических, горных и других исследованиях.

К появлению нового георадиолокатора имеют прямое отношение ученые Института горного дела Севера.

Ими также разработан ряд цифровых специализированных георадиолокаторов. Один из первых, названный «ТОР», прошел широкие испытания при «обследовании» дражных полигонов комбината «Алданзолото», мерзлотных курганов Сибири. С его помощью прослеживался культурный слой на знаменитом археологическом комплексе Диринг-Юрах, определялось пространственное расположение жил на шахте Северо-Востока, оконтуривались подземные ледяные линзы на нефтегазовых месторождениях Надыма.

География испытательных полигонов георадиолокатора расширяется. Сейчас исследователи вышли на Ямал, где на газоконденсатном месторождении начались испытания еще одного, полностью автоматизированного цифрового георадиолокатора. Заказчиком выступил «Надымнефтегазпром».

Г. КИСЕЛЕВА.

НОВОСИБИРСК

## МАТЕМАТИЧЕСКИЙ СЕМИНАР ПО ЭКОЛОГИИ

В Институте математики уже второй год работает семинар «Математические задачи экологии». Руководит семинаром академик М. М. Лаврентьев. На заседаниях семинара рассматривались задачи построения информационных систем, анализа экологической информации, разработки динамических математических моделей по данным экологического мониторинга окружающей среды с помощью инструментальной экспертной системы ЭКОНА (профессор Н. Загоруйко). Обсуждались вопросы, связанные с развитием общей теории обратных задач для линейных и нелинейных эволюционных уравнений (профессор Ю. Аникин). Специальный семинар был посвящен вопросам построения математико-экономических моделей, разработке модели функционирования предприятия с учетом экологических последствий и прогнозу экологической ситуации (профессор В. Васильев, кандидат физико-математических наук В. Шмырев и др.).

На семинарах, уже состоявшихся в 1992 году, продолжено рассмотрение математических задач, возникающих в сложных экологических ситуациях. Профессором Г. Лбовым изложен метод обработки многомерных временных рядов на основе использования класса логических решающих функций. Научное подразделение под его руководством использует этот метод для изучения комплексного влияния различных характеристик внешней среды на состояние здоровья больших групп населения.

В настоящее время проводится обработка результатов экологического обследования состояния реки Томь, в которую сбрасываются отходы как предприятий Кузбасса, так и Томской области.

На последнем семинаре рассматривались вопросы создания экологически чистой энергетики. Экологическое состояние окружающей среды требует полного прекращения сжигания углеводородного топлива. Обсуждались вопросы, связанные с теорией фундаментального поля И. Герловича (С.-Петербург), в рамках которой находит обоснование физика процессов, лежащих в основе работы новых энергетических установок. Таких, как электростанция, работающая на тяжелой воде и реализующая холодный ядерный синтез (создана И. Филимоновым в 1957 году, Москва), электростанция, использующая энергию физического вакуума (создана в начале 1980-х годов И. Герловичем), установкой И. Филимонова по подавлению радиоактивности веществ.

На следующих семинарах, которые проводятся каждую пятницу в 15 часов в конференц-зале Института математики, обсуждение этих вопросов будет продолжено.

В. БУДЯНОВ, кандидат технических наук.



Революционная мысль — «зачит, систему надо менять» — становится руководством к действию, к разрушению «всякого бытия» и «всякого производства». В нашей стране, ранее единой и нерушимой, остается пока энергетическая система, созданная без учета границ. Рухнет этот «становой хребет», и вряд ли успеют взяться за руки друзья СНГ. В яму суверенизации попала, и неизбежно, Российская Федерация. Напряженная неопределенность, возникающие и раскручивающиеся, как по специальному графику, очаговые конфликты расшатывают энергетическое хозяйство. Известно, что отсутствие дешевой энергии делает экономику страны неконкурентоспособной.

Основной принцип энергетического хозяйства — поставка дешевой энергии и в надлежащих количествах — определяет и структуру источников энергии — энергоносителей. В зависимости от многих переменных факторов их структура постоянно изменяется. В середине века на энергетическом рынке стала успешно внедряться нефть. Волею судьбы это углеводородное сырье в чистом виде долгие годы спасало экономику СССР и по сей день остается почти единственной конвертируемой валютой. Более того, сложилась такая ситуация, что почти девяносто процентов разведанных запасов нефти находятся в Сибири. И еще некий нюанс. В прошлые годы создатели государственных топливно-энергетических программ никогда не рассматривали проектов, учитывающих фактор собственности на природные ресурсы, рыночные отношения между республиками СССР, не говоря уже о проектах с привлечением иностранного капитала. Никогда ранее не говорилось о собственно российской нефтегазодобывающей промышленности.

Новые проблемы и задачи вклинились в повседневную исследовательскую работу институтов Сибирского отделения Академии на-

ук — Российской теперь. Что же получается? И здесь надо систему ломать? Во всяком случае, систему взглядов? Различные точки зрения столкнулись в обсуждении наиболее важных научных работ, связанных с энергетикой и экологией, предложенных на рассмотрение научной сессии Президиума СО РАН.

Сессия проходила в новосибирском Доме ученых в предпоследний день февраля под председательством академиков В. Коптюга и Н. Добрецова. Это была дискуссия большого академического круга, руководителей институтов, научных проектов и ответственных исполнителей. Встреча на высшем уровне.

На первый план была выдвинута Концепция создания российской нефтегазодобывающей промышленности на базе месторождений Восточной Сибири и Якутии. Эту срочную работу правительством Российской Федерации поручило Комитету по геологии и Сибирскому отделению. Она потребовала больших научных сил, но такие разработки при всем желании по скоростному принципу не создаются. Как не вспомнить «старую» динамичную систему — программу «Сибирь», рожденную во второй половине семидесятых годов! В ту пору, решая проблемы обеспечения страны углеводородным сырьем, разрабатывая мероприятия по расширению Западно-Сибирской нефтегазовой провинции, обосновывались возможности создания нефтяной базы в Восточной Сибири. Изыскания проводились интенсивно. По научным прогнозам открыто более двадцати крупных нефтегазовых месторождений.

На Восточную Сибирь обратили внимание не только потому, что постоянно падает добыча нефти на промыслах Западно-Сибирского нефтегазового комплекса. Несмотря на продолжавшийся спад добычи нефти (добавлю — газа и угля), СНГ по-прежнему занимает призовые места в мире. И уровень

нефтеотдачи пластов на том же тюменском Севере не уступает мировому. Другое дело — устаревшее оборудование. Современные отечественные технологии остаются на бумаге. Не используются результаты фундаментальных исследований мирового класса, открывающие новую тему в нефтяной геологии. Например, изучение процессов, происходящих в пористой среде, напрямую относится к нефти. На сессии академик В. Нагоряков представлял решение задач газодинамики для геологии в докладе «Динамика вытеснения нефти водой в коллекторах месторождений». Поставлены и другие уникальные эксперименты. Все-таки обратили взгляд на Восток потому, что возрастает политическая нестабильность, разорваны связи, а на смену им рождаются «дикие» экономические отношения между странами Содружества и на территории России. Вот и забеспокоилось бы федеральное правительство, задумалось хотя бы на десять-пятнадцать лет вперед: нужны надежные тылы, ведь в современной цивилизации сила и могущество государства определяется энергетическими ресурсами, а не запасами смертоносного оружия. Энергия первична!

Восточно-Сибирский проект нефтегазовой промышленности отличается масштабностью и продуманностью вариантов стратегии. Концепция, которая разрабатывалась под научным руководством академиков А. Конторовича, В. Суркова и члена-корреспондента В. Кулешова, основывалась на программе «Поиск» (о ней вкратце сообщалось в нашей газете). Как выяснилось, месторождений-гигантов, подобных Самотлорскому и Ромашкинскому в Западной Сибири, в нефтяной Восточно-Сибирской провинции нет, но они достаточно крупные для создания второй сильной топливно-энергетической базы. Восточная Сибирь поддержит Западную. Может рассчитывать на полное обеспечение нефтью и газом Восточно-Сибирь.



## ПРОБЛЕМЫ СТРАНЫ



В ближайшее время российское правительство не в состоянии формировать единую энергетическую политику, но безусловна ее разработка с учетом сохранения единой энергетической системы и развития того или иного региона СНГ. Здесь сталкиваются внешние и собственно российские, и сугубо сибирские проблемы. Все энергопрограммы недавнего прошлого страдали недостатками. Они отражали интересы Центра, а энергетика Сибири накопила свойственные ей нерешенные парадоксальные проблемы. Она нуждается в обеспечении живучести и безопасности. Опять-таки требуется срочно разработать сибирскую энергетическую политику. Без этого невозможно решать другие вопросы. И еще одна важная задача, — условно говоря, — обоснование местной энергетической политики. Ученые предлагают дать некоторую степень свободы территориям, обратить внимание

на территории Горного Алтая весьма примечательны. Изучалось распределение тяжелых металлов и радионуклидов в почвах, растениях и пищевых продуктах (докладчик — доктор геолого-минералогических наук В. Гавшин). Геохимия техногенеза раскрывает невидимое глазом. Специальным образом исследуя, можно с точностью сказать, где гуляет «страшная троица» — свинец, кадмий, ртуть. Она и в нас сидит, но в каких количествах — в этом суть — опасных или нет. Проводились анализы и на радиоактивность. Исследователи утверждают, что слухи о таком загрязнении исследованных территорий сильно преувеличены. Я договорилась с автором этих оригинальных тонких анализов о серьезной публикации, а пока ограничусь сообщением, что работа будет продолжена совместно с Алтайским медицинским институтом.

риал после обсуждения с местной администрацией, и готовы ли ясные ответы для общественности по наиболее проблемным. Кроме «круглого стола», который намечен на конец марта, пока никаких сдвигов не предвидится.

Научный анализ интересен и полезен не только тем, что раскрывает действенные причины и механизмы загрязнений тех же территорий Кузбасса или определенных природных объектов. Он служит как аналог изучения возможных негативных последствий и разрабатывает мероприятия по их снижению при гидротехническом строительстве в Сибири.

В дискуссии председатель Сибирского отделения В. Коптюг бросил фразу: «Надо обобщать!», то есть рассматривать сибирскую компоненту в исследованиях в планетарном масштабе, используя определенный системный подход, как подобает ученым страны Вернадского. Иначе — даже самые оригинальные начинания науки, сверхсовременные методики, эксперименты, организационные новшества останутся на периферии мирового научного процесса.

В круговороте научной мысли вопрос о достаточности природных ресурсов — один из важнейших. Именно с этой планетарной проблемой, с взаимодействием человека и природы связывалась мысль «надо обобщать». На сессии я узнала о постановке программы по инвентаризации природных ресурсов. Идея инвентаризации в Сибирском отделении возникла давно и использовалась по разным поводам. Ее природоохранный и ресурсный аспекты проявились в работе по экологическому картографированию Сибири для решения задач инвентаризации, мониторинга, экспертизы и прогнозу состояния природных ресурсов. Одноименный доклад академика В. Воробьева (Иркутск) воспринимался как итоговый, обобщающий и в то же время детализирующий проблемы, обсуждавшиеся на сессии. В этой программе участвуют двадцать пять институтов — создателей картографических произведений различных ресурсно-экологиче-

ских сюжетов. По словам В. Воробьева, задумана многотомная серия альбомов, атласов целевых пакетов карт наподобие шестидесятилетнего издания памятников фольклора народов Сибири и Дальнего Востока, предпринятого Институтом филологии.

В Иркутске организован Центр оценки природных ресурсов. Он призван концентрировать информацию и материалы и наводить мосты международного сотрудничества.

Разумеется, обращалось внимание на отрицательные моменты и трудности методологического характера. Например, замечание о «лоскутности». Принцип лоскутности интересен в модной одежде, а в науке отсутствие единого подхода, неинформированность в исследованиях, ослабленная аналитика не приводят к успеху. Напоминание о том, что в Сибирском отделении необходимо организовать издательскую базу, ведь картографические фабрики сейчас не видят выгоды в заказах науки, тем более — печатать карты малыми сериями. Член-корреспондент С. Васильев, говоря о технической стороне дела, развитии электронных технологий, возлагал надежды на Ассоциацию «Сибирское соглашение».

Мнение участников сессии сводилось к необходимости развития работ по экологическому картографированию (в том числе обращалось внимание на электронное картографирование) и созданию в рамках программы «Сибирь» координационного совета, способствующего реализации проекта.

Закрывая научную сессию, академик Н. Добрецов сообщил, что обсуждение научных проектов продолжится на заседании межведомственного научного совета по программе «Сибирь», которое должно состояться первого апреля. Зал засмеялся. Все, наверно, подумали о больших масштабах научных работ и малых финансовых возможностях. Строим планы, на что-то рассчитываем, а это оказывается «днем смеха». И все-таки, не шутки ради надо неустанно напоминать правительству четвертый закон экологии: ничто не дается даром, держа в уме второй и третий — все должно куда-то деваться, и природа знает лучше, а человек обязан вступать с ней в новый диалог, чтобы система работала устойчиво.

Ученые надеются на мировой резонанс предстоящей Бразильской конференции по окружающей среде и развитию. Не минует волна обеспокоенности и Россию, чтобы наше правительство знало, что нужно вкладывать деньги в экологию, ведь мы живем сегодня и в будущем.

Галина ШПАК.  
Фото В. НОВИКОВА.

# МАСШТАБЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

ЗАМЕТКИ С НАУЧНОЙ СЕССИИ ПРЕЗИДИУМА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

на нефть и другие первичные источники энергии. 300 рублей за тонну (коробка конфет) — это цена? На мировом рынке — 130—150 долларов за тонну. Нефтяники покупают оборудование и технологии по мировым ценам, а расплачиваясь нефтью, получают гроши. Кстати, на сессии предупреждали, что грядет либерализация цен на энергоносители. Добытчики нефти как-то выкрутятся, но такие неизбежные меры увеличат экономические трудности и в России, и за ее пределами.

Странно. Но острый дефицит моторного топлива возник не вчера. Нехватку энергии испытывают даже в Сибири. В эти кризисные годы ничего не построено для поддержания энергетического хозяйства. По существу объявлен мораторий на развитие атомных станций (причина всем известна). Неуправляемо теплоснабжение. Необходимы крупные капиталовложения, чтобы оздоровить экологическую обстановку в городах, районах добывающей промышленности и улучшить жизнь людей, особенно коренного населения... Это только штрихи вечных вопросов, которые в новых условиях надо решать по-новому. Член-корреспондент А. Меренков в своем докладе рассказал об энергетической политике России, формировании энергетической программы. В первую очередь необходима законодательная деятельность в области энергетики, способная создавать нормальные, работающие законы и нормативные акты. Это должны быть межгосударственные законы, иначе, кроме экономической войны, ничего не вспыхнет светлого «в рамках» СНГ.

на территориальный аспект. Смысл — в самонастраивающихся устойчивых системах. Коль скоро все убеждены, что рынок создавать надо, не худо заранее выяснить взаимоотношения федеральной власти и территорий.

К апрелю намечено представить правительству Российской Федерации вариант Концепции энергетической политики России и специальную Сибирскую программу. А. Меренков при этом заметил, что года два не было экономической составляющей всех программ, и энергетика сами генерируют, разыгрывая те или иные сценарии.

Мотивы экономической оценки и финансовой компоненты становились главной темой. Все связано со всем, как гласит первый закон экологии. Энергетические проблемы — это проблемы чистой земли, воды, воздуха, качества жизни. Комплексные исследования энергетических проблем неразрывно связаны с рациональным использованием природных ресурсов и защитой окружающей среды. Мало сказать, что ни одна природная система не выдерживает наших проектов. Важна достоверная информация. Наше тревожное сознание легко поддается всяческим вымыслам и домыслам. Серьезных поводов для тревоги предостаточно, но ее усиливают и часто намеренно. Было бы желательно не провоцировать, допустим, радиофобию, а рассказывать о современных подходах к пониманию, изменению и управлению риском и в личной жизни, и в жизни общества. Я повторяю мысль знающих людей. В этой связи результаты исследований временного научного коллек-

Экологическая обстановка промышленных центров Сибири будет ухудшаться, если виновники загрязнений окружающей среды будут по-прежнему усиленно гореть желанием изменить положение к лучшему, ничего не предпринимая конкретного. В крайнем случае честно заплатить штраф за нанесенный ущерб, но раскешиваться за счет удорожания продукции. Конечно, надо разбираться в кризисной ситуации, сложившейся в Кузбассе, связанной с экспертизой Крапивинского гидроузла. Кризисной в нескольких смыслах. Во-первых, люди опасаются любых проектов, требующих вмешательства в природу. Очевидно, жителей Кемерово, Томска и других городов не убедила информация в прессе о том, что новое водохранилище строится для улучшения экологического состояния бассейна реки Томь. Строительство заморожено и потому, что в новых условиях работа невозможна без финансирования довольно крупной программы. Исследователи со своей стороны за последние два года разносторонне проанализировали водохозяйственное и экологическое состояние Томи. О результатах этих исследований рассказал член-корреспондент О. Васильев. Он выделил несколько вопросов — водохозяйственную ситуацию в регионе, количественное использование водных ресурсов, анализ воздействия Крапивинского гидроузла на окружающую среду и судьбу проекта.

Докладчику резонно заметили, что существует государственная экспертиза, другой вопрос — как представить этот объемный мате-





# INTEGRAL STUDY OF THE SILK ROADS: ROADS OF DIALOGUE

21-22 JANUARY 1991  
BANGKOK, THAILAND

## ОТРЫВКИ ИЗ ПУТЕВОГО ДНЕВНИКА УЧАСТНИКА МЕЖДУНАРОДНОЙ МОРСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

СОБЫТИЕ, О КОТОРОМ ЗДЕСЬ КОРОТКО РАССКАЗЫВАЕТСЯ, НАЧАЛОСЬ В ИТАЛИИ, В ВЕНЕЦИИ 23 ОКТЯБРЯ 1990 Г. В ТОТ ПО-СРЕДИЗЕМНОМОРСКИ ТЕПЛЫЙ ОСЕННИЙ ДЕНЬ НА «ФУЛЬКЕ-ЭЛЬ-САЛАМАХЕ» («КОРАБЛЕ МИРА»), ЯХТЕ, ПРИНАДЛЕЖАЩЕЙ СУЛТАНУ ОМАНА, ОТПРАВИЛАСЬ МЕЖДУНАРОДНАЯ МОРСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ. ОНА БЫЛА ОРГАНИЗОВАНА ЮНЕСКО В РАМКАХ НАЧАВШЕГОСЯ В 1988 Г. «ДЕСЯТИЛЕТИЯ КУЛЬТУРЫ».

В ПРОГРАММУ «ДЕСЯТИЛЕТИЯ» ВКЛЮЧЕНЫ ТРИ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОЕКТА: ВОССТАНОВЛЕНИЕ АЛЕКСАНДРИЙСКОЙ БИБЛИОТЕКИ, ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ИСТОРИИ ОТКРЫТИЯ АМЕРИКИ И ИЗУЧЕНИЕ «ШЕЛКОВОГО ПУТИ». ПОСЛЕДНИЙ БОЛЬШОЙ ПРОЕКТ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ В ДЕСЯТЬ ЛЕТ, ПОЛУЧИЛ НАЗВАНИЕ «ВСЕОБЪЕМЛЮЩЕЕ ИЗУЧЕНИЕ «ШЕЛКОВЫХ ПУТЕЙ» — ПУТЕЙ ДИАЛОГА», ОДНОЙ ИЗ ЦЕЛЕЙ КОТОРОГО ЯВЛЯЕТСЯ МОБИЛИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ СООБЩЕСТВ ВСЕГО МИРА НА УГЛУБЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ «ШЕЛКОВЫХ ПУТЕЙ». ПРОЕКТ ПРИЗВАН ПОКАЗАТЬ СВОЕОБРАЗИЕ РАЗВИТИЯ МНОГИХ НАРОДОВ ЧЕРЕЗ ИЗУЧЕНИЕ ИХ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ И ТАКИМ ОБРАЗОМ ВНЕСТИ ВКЛАД В ОБОГАЩЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ЭТОГО НАСЛЕДИЯ. ВАЖНАЯ ЦЕЛЬ ПРОЕКТА, ЗАПЛАНИРОВАВШЕГО ОРГАНИЗАЦИЮ НЕКОЛОКИХ ЭКСПЕДИЦИЙ, ЕГО СТЕРЖНЕВОЙ ДЕВИЗ — ЧЕРЕЗ СОТРУДНИЧЕСТВО В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СФЕРЕ УКРЕПЛЯТЬ ВЗАИМОПОНИМАНИЕ МЕЖДУ ЛЮДЬМИ РАЗНЫХ СТРАН, НА ОСНОВЕ ПРОШЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ РАЗВИВАТЬ НОВЫЕ.

### НЕМНОГО СТАТИСТИКИ

Летом 1990 г. в соответствии с программой проекта состоялась первая, сухопутная экспедиция. Ее маршрут пролегал по территории Китая от г. Сианя до г. Кашгара и г. Урумчи. Позже, весной 1991 г., осуществилась еще одна экспедиция по морю, начавшая свой путь в Анхабаде и закончившаяся в Алма-Ате.

Морской маршрут экспедиции составлял около 30 тысяч километров. Завершился он почти через четыре с половиной месяца, т. е. год тому назад, в Японии, в порту г. Осаки. За время путешествия в экспедиции приняли участие 90 ученых различных специальностей из 25 стран, делегированных от всех континентов (за исключением Антарктиды). Ими, а также исследователями из тех стран, которые посетил «Корабль мира» (16 стран Европы, Африки и Азии) и других стран в ходе работы 19 симпозиумов сделано 273 научных доклада. При переходе из одного порта в другой на судне проведено около 200 семинаров и дискуссий. Участники экспедиции посетили около 150 национальных музеев, известных исторических, архитектурных и археологических памятников, христианских соборов, мусульманских мечетей и мазаров, индуистских, буддийских и синтоистских храмов, ознакомились с работой многих университетов, научных и культурных центров, предприятий традиционных промыслов. Этот перечень цифр завершу упоминанием десятков сотрудников средств массовой информации, представлявших на борту «Фульке...» многие страны и прежде всего те, которые принимали экспедицию, а также рекомендовали в нее своих «подданных». И еще, наверное, следует отметить, что расходы на необходимое обеспечение участников экспедиции (питание, гостиные, транспорт) принял на себя ее организатор — ЮНЕСКО.

Можно допустить, что, прочитав приведенные сведения, у кого-то может возникнуть вопрос: стоит ли такое большое внимание уделять существовавшим в давние времена торговым караванным путям, связавшим восточный Китай через Среднюю Азию с Передней Азией, а оттуда с Европой и получившим общее название «Великий шелковый путь»? Пожалуй, в основном примерно такие представления складываются у нас еще со школьных лет о «Шелковом пути», как о полной приключений и драматизма караванной дороге, проложенной через пустыни, горы и степи, по которой на вьючных животных с востока Евразийского материка на запад доставляли шелковые ткани.

### ВЕРНЕМСЯ К ШЕЛКУ

Несомненно, «Шелковый путь» — явление во всемирной истории далеко не рядовое. Его роль в раз-

витии торговых и культурных контактов между цивилизациями Востока и Запада была исключительно важной, и поэтому не случайно высоко оценивается исследователями, специально занимающимися изучением данной проблемы. Если говорить о Китае, то ему и во времена отдаленного прошлого при желании было чем удивить близких и дальних соседей достижениями в различных отраслях деятельности. Достаточно вспомнить хотя бы про бумагу, изготовлявшуюся там уже во 2 веке, или про фарфор, появившийся у китайцев в 4 веке. Перечень подобных, первоначально только китайских изделий, ставших позже достоянием планеты, можно было бы продолжить. Однако вернемся к шелку и его значению как первооснове в расширении многообразия связей людей. Под таким историческим феноменом, как «Шелковый путь» в широком его понимании, подразумеваются, конечно же, не только шелковые ткани и изделия из них, но гораздо более масштабное. Он вобрал в себя накопленный багаж знаний, идей, взглядов и мироощущений различных обществ и послужил средством их взаимного материального и духовного обогащения. Словом, «Шелковый путь» — это своего рода «ускоритель» сближения культур, существовавшего уже в древности и впоследствии усилившегося. Обратимся к истории шелководства и «Шелкового пути».

Шелководство зародилось в Китае. Уже в 3 тыс. до н. э. там получали шелковичные коконы, служившие сырьем для изготовления шелка. Родиной шелка считается г. Сучжоу, расположенный в восточной части Китая, неподалеку от побережья Восточно-Китайского моря. В эпоху Весны и Осени (VIII—V вв. до н. э.) Сучжоу был столицей царства У. В суньской династии (X—XII вв.) этот город становится признанным центром по производству шелка. При династиях Мин (XIV—XVII вв.) и Цин (1644—1911 гг.) это ремесло достигает расцвета. Сучжоуские ткачи выделяли шелк с тканым и вышитым, в т. ч. золотом, узором, парчу, панбархат, различные виды «воздушных» тканей. Изготовлением качественного шелка занимались и во многих других местах Китая.

### ИСТОРИЯ ШЕЛКОВОГО ПУТИ

«Великий Шелковый путь» был открыт, как принято считать, во 2 в. до н. э. в результате путешествий государственного деятеля и ученого Чжан Цяня. Он вел из знаменитого в китайской истории города Сианя на северо-запад, в Дунхуан, откуда через Памир, Среднюю и Западную Азию — к портам Средиземного моря. Побочные линии караванной дороги уходили в Индию, Южную Азию.

Особенно большого развития торговые, дипломатические и культурные связи по «Шелковому пути» достигли на рубеже 1—2 вв., когда из Китая и в Китай ежегодно отправлялись многие посольства, сопровождаемые многочисленными торговыми караванами. Новый подъем «Шелкового пути» переживал в 7—10 вв. — установились непосредственные связи Китая с Византией и арабским миром. Позже, в 13—14 вв. он играл значительную роль, соединяя отдаленные районы огромной Монгольской империи. Начиная же с 15 в., значение «Шелкового пути» стало утрачиваться, и спустя некоторое время караванные дороги приходят в упадок. Произошло это в связи с развитием морских сообщений и особенно дальнего мореплавания. Роль морского «Шелкового пути» была отнюдь не меньшей, чем сухопутного. Морской «Шелковый путь» на протяжении многих веков служил мостом между отстоящими на тысячи километров странами. Ему при-

направилось на северо-запад, в столицу Таиланда — Бангкок. Здесь финишировал третий этап экспедиции и начинался четвертый. Последний пролегал по трем морям — Южно-Китайскому, Восточно-Китайскому и Внутреннему Японскому и двум проливам — Тайваньскому и Корейскому (с посещением экспедицией Брунея, Филиппин, Китая, Южной Кореи) и оканчивался, как уже говорилось, в Осаке. Автор этих строк принимал участие на заключительном этапе экспедиции и вел постоянные записи, фрагменты которых здесь предлагаются.

### БАНГКОК.

#### НАЧАЛО ЭКСПЕДИЦИИ

20 января 1991 г. В 17 часов наш «ИЛ-86» взял курс из «Шереметьева-2» по маршруту Москва — Ташкент — Карачи — Дели — Бангкок. В салонах аэробуса преимущественно представители стран Юго-Восточной Азии, есть группы европейских туристов и деловых людей. Во время посадок в Ташкен-

нынешнего столетия, когда государство переименовали в Таиланд.

21 января. Позади семнадцать часов пути. И вот мы, пассажиры «Ила» в аэропорту Донг-Мьонг г. Бангкока. После довольно быстрой процедуры таможенного досмотра я оказался в огромном светлом зале, где меня ждал приятный сюрприз. Среди десятков табличек с информацией, которые держали встречающие, заметил надпись на английском языке «Морской шелковый путь», которая, как выяснилось, адресована мне. (В Москве не было сведений о месте нахождения в Бангкоке участников экспедиции и их судна, поэтому я настраивался на многотрудные поиски).

На улице окупался, словно в горячую ванну, в пропитанный зноем и влагой воздух, температура в тени +32° по Цельсию. Вокруг много сочной зелени, цветов, вдоль дороги в город — пальмы с гладкими, будто полированными стволами. Прибыв в гостиницу, узнал, что два дня, сегодняшний и завтрашний, посвящены конференции, которая называется «Древние торговые и культурные связи в Юго-Восточной Азии», после чего экспедиция отправляется в Бруней.

Во второй половине дня приехал в центральную, до предела заполненную автомобилями и людьми часть города, в «Центр культуры Таиланда», где проводится конференция. Познакомился с несколькими исследователями, будущими моими спутниками по экспедиции, первое знакомство — с ее руководителем и координатором проекта ЮНЕСКО «Шелковый путь» сенегальцем Доуду Дьеном. В квадрат-



надлежит выдающееся место в развитии экономических, культурных и политических связей Китая и других стран Востока с остальным миром.

Уместно вспомнить, что шелк, первые партии которого достигли Европы более двух тысяч лет назад, сразу ставший атрибутом и признаком роскоши, ценился древними еще и за его превосходные качества с точки зрения гигиеничности. В сшитой из шелковой ткани одежде никогда не появлялись кровососущие паразиты человека.

### МОРСКОЙ МАРШРУТ ЭКСПЕДИЦИИ

Маршрут экспедиции на «Корабле мира» был разделен на четыре этапа, на каждом из которых происходила смена большей части ее участников. С позиций географии этапы можно назвать, пожалуй, так: 1) Европейско-Африканско-Западно-Азиатский, 2) Юго-Западный Азиатский, 3) Южно-Азиатский и 4) Юго-Восточный и Восточно-Азиатский.

Миновав Средиземное море, Суэцкий канал и Красное море, судно вошло в Индийский океан. Обогнув побережье Аравийского полуострова и Индостан и пройдя Бенгальский залив, Андманское море, Малаккский пролив, Яванское море (с заходом в г. Сурабая на Яве), оно

те и Дели мы, как принято, покидали самолет и размещались в зданиях аэропортов. В приморском Карачи этого не было: все сидели на своих местах, а у аэробуса стояли полные внимания вооруженные пакистанские солдаты. Видимо, сказывается напряженная обстановка не в таком уж далеком отсюда Персидском заливе, где недавно разразились военные действия, финалом которой стала известная «Буря в пустыне».

Через несколько часов Таиланд. Какова она — древняя земля тайцев, государство которых благодаря значительному экономическому подъему все чаще называют в числе пяти «молодых драконов» Юго-Восточной Азии (наряду с Южной Кореей, Тайванем, Гонконгом и Сингапуром)? Эта страна, расположенная в основном на полуострове Индокитай и частично на полуострове Малакка, включает в себя главным образом низменную равнину, значительной частью в бассейне реки Менам-Чао-Прая. В 13 в. на эту территорию пришли тайские племена и заселили ее, слившись с проживавшими здесь монами. Возникло первое тайское государство Сукотай, в конце 14 в. его сменило королевство Сиам. Это название сохранялось до 40-х годов

ном прохладном (спасают кондиционеры) зале было более 150 человек. Содержание докладов — в строгом соответствии с рассматриваемой на конференции проблемой. Археолог из Лондона Я. Гловер прочитал доклад на тему «Археологические данные о ранней торговле между Индией и Юго-Восточной Азией». Исследователь из Индии Х. Прабха Рэй доложил о ранней трансконтинентальной торговле в Южной и Юго-Восточной Азии. Доклад о торговле стеклянными посудой в Юго-Восточной Азии прочитал китайский ученый Цзя Яо.

22 января. Из-за плотной программы конференции времени для знакомства с городом практически не оставалось. Однако ранним утром в вестибюле гостиницы ко мне подошел Давила Лоридо — историк, прибывший из Португалии, и предложил посмотреть некоторые памятники прошлого. Выяснилось, что мой собеседник в Бангкок приехал тоже недавно и что нас определили в одну калитку на «Фульке».

Почти шестимиллионный ныне Бангкок, известен с 16 в., а в 1782 г. он становится столицей Таиланда. В городе наряду с современными зданиями сохранилось много старинных строений. В окрестностях города мы осмотрели некоторые буддийские храмы и музеи. Побыв-

## ЭКСПЕДИЦИЯ

вали на месте бывшего поселения и на небольшом кладбище португальцев, приплывших на землю тайцев одними из первых европейцев. На территории памятника безупречный порядок. Раскопанные в могильнике погребения музеефицированы. Можно понять, какие чувства испытывал Лоридо, навестивший в такой дали могилы своих давних соотечественников. Пока мы были на лужайке, сохраняющей дыхание истории, его телекамера не переставала работать.

Успеем на заключительную часть конференции. Привлек внимание доклад Л. Пренатилека из Шри-Ланки о древней системе монастырских больниц в Шри-Ланке. В числе последних были доклады американца Б. Бронсона и тайландского исследователя Т. Срисучата, соответственно о предметах торговли Китая и Среднего Востока девятнадцатого века в Южном Таиланде и о геологических и археологических экспедициях в Таиланде, организованных под влиянием морского «Шелкового пути». После дискуссии, закрытия конференции и прощания с ее местными организаторами в «Центре культуры», где для гостей были исполнены народные танцы и песни этой страны, отправляемся на судно, которое на время будет нашим домом.

23 января. Вчера поздно вечером разместились на «Корабле мира». Сегодня утром он стоит посреди реки Менам-Чао-Прая, по берегам которой раскинулся Бангкок. Судно достаточно больших размеров — ширина около 30 и длина 110 м. Построено в 1987 г. в Бремене, оснащено всем необходимым. Капитан и его помощники из Британии,

Вошли в Сиамский залив, вода становится чище, ощущаются потоки свежего воздуха. После обеда командование судна приказало подняться всем на верхнюю палубу, где было показано, как следует обращаться со спасательным жилетом, желающие тренировались. Это было для всех без исключения, по списку.

Вечером после ужина — первый семинар: обсуждали итоги пребывания в Таиланде, шел обмен мнениями о характерных чертах его культуры, специфике развития.

25 января. Позади два дня пути. С выходом из Сиамского залива непосредственно в Южно-Китайское море на судне ощущается приличная качка. Ночью почти не удалось уснуть. Сейчас утро. Штормит довольно основательно. На палубе ветер едва не сбивает с ног. Ходить приходится осторожно, держась за поручни. Солнца из-за плотной дымки не видно, но в то же время очень жарко.

После ужина — семинар, посвященный изучению памятников культуры ислама Северо-Западного Китая и частично Средней Азии. Перед сном вышел подышать на кормовую палубу. На коврике кружком сидели матросы-арабы и слушали по транзистору известия из оставшихся далеко позади родных их краев.

### БРУНЕЙ

26 января. Мой сосед по каюте, Д. Лоридо, качку переносит с трудом. Сегодня самочувствие его получше, да и штормить, правда, стало меньше. Расстояние до султаната Брунея с каждым часом уменьшается, завтра должны прибыть в оче-

редней пункт экспедиции. Вряд ли можно сказать, что наша печать уделяет сколько-нибудь заметное место Брунею. Если когда и упоминает его, то в основном как одного из шести членов АСЕАН. Между тем, это государство, расположенное на северном побережье о. Калимантан, заслуживает быть отмеченным. Официальное название государства — Негара Бруней Дарус-Салам, что в переводе с малайского языка: Духовно Благословенное Государство Бруней (или Брунейское Государство — Обитель духовного мира). Население страны около 250 тысяч человек, из которых более 80 тысяч — в столице, городе Бандар-Сери-Бегаване. В последние два-три десятилетия за счет интенсификации местной нефтегазодобывающей промышленности в Брунее наблюдается заметное ускорение темпов развития народного хозяйства. По доходу на душу населения Бруней занимает второе место в мире — после Объединенных Арабских Эмиратов. Система социального обеспечения в Брунее, по мнению западных экспертов, одна из лучших в мире (Бруней. Изд-во Наука. М., 1990. С. 124).

Бруней занимает выгодное географическое и стратегическое положение на перекрестке водных и воздушных путей, которые связыва-

ют Европу и Азию с Австралией, а Америку — с Азией и Европой. Площадь страны около 6 тыс. кв. км (к примеру, в два раза превышает Люксембург и в 9 раз — Сингапур). Свыше 85% территории страны покрыто тропической растительностью. Общество Брунея издавна делится на две большие социальные группы: оседлое земледельческое население (малайцы) и кочевые племена охотников и собирателей (даяки).

Нынешний Бруней, государственной религией которого является ислам, — осколок некогда могущественного государства, простиравшего свою власть на значительную часть третьего по величине острова земного шара — Калимантана и на некоторые южные острова Филиппинского архипелага. Первые упоминания о раннебрунейском государстве известны из китайских хроник первой половины 6 в. н. э. Весьма глубокий след в истории Брунея оставило воздействие индийской цивилизации, особенно сильно заметное в IX—XIII вв., когда брунейские правители настойчиво добивались распространения в стране индуизма и буддизма. В XIV в. иноземные купцы и проповедники занесли в Бруней мусульманство, пустившее здесь глубокие корни, в XV в. страна была исламизирована. Наивысшего расцвета Брунейский султанат достиг в XVI в., когда его власть распространялась на многие соседние районы. Небезынтересно вспомнить, что в 1521 г. в порт Бруней — столицу султаната вошли корабли Магеллана, совершавшие кругосветное плавание. Капитана уже не было в живых, но

знакомство на окраине города с другим музеем (этнологическим), в экспозициях которого воспроизведены различные стороны жизни населения Бруней народов и племен. (Нельзя отделаться от мысли: сколь большое значение придает музейному делу, всему, что связано с историей, культурой в этой маленькой стране).

Неподалеку от Бандар-Сери-Бегавана на высокой береговой речной террасе осмотрели место, где в VII в. был построен Кота-Бату — первая столица раннебрунейского государства. Часть столицы распалась и музеефицирована. Рядом — могила (каменный склеп) одного из бывших правителей Брунея, над могилой сооружен роскошный павильон.

Полдень, воздух раскален до предела. Солнце находится прямо над головой. Посмотрел на свою тень от солнца, ее длина была не более 40—50 см. Вечером прием у министра культуры, молодежи и спорта. Знакомство с оркестром традиционных национальных инструментов, песнями, танцами Брунея.

30 января. В университете Брунея проведена конференция под названием «Результаты влияния морского пути на культуру Брунея». Первым сделал доклад местный исследователь А. Дамит, показавший роль Брунея на морском «Шелковом пути». Из числа других докладчиков выделил бы японского ученого Т. Мисуги, который рассказал о распространении китайского фарфора вдоль морского пути, сопроводив доклад красочными иллюстрациями и слайдами. Заметное место заняла дискуссия по затронутым в докладах проблемам. На заседаниях конференции присутствовали сотни студентов, сотрудники музеев, министерств, служители культовых заведений. Состоялись встречи и беседы в Центре народных промыслов Брунея, Центре исследований ислама, Центре истории Брунея, а также в беломраморной с золоченым куполом мечети — одной из крупнейших в Азии. Всюду, где приходилось бывать (включая гостиницу, магазины), на переднем месте можно было видеть портреты главы государства — султана Х. Болкиаха (кстати, самого богатого человека в мире), его жены и дочери.

**Виталий МЕДВЕДЕВ,**  
доктор исторических наук,  
Институт археологии и  
этнографии СО.

Фото автора: развалины буддийского монастыря в окрестностях Бангкока.

(Окончание в следующем номере)



**ГИЛЬБЕРТ  
ЭРНСТ  
НИКОЛАЕВИЧ**

6 марта 1992 года трагически погиб Эрнст Николаевич Гильберт, заведующий центральным отделом аналитического контроля Государственного научно-исследовательского и проектно-конструкторского института гидрометаллургии цветных металлов «Гидроцветмет» доктор химических наук, профессор.

Эрнст Николаевич Гильберт родился 27 июня 1938 года. В 1962 году он окончил Физико-технический факультет Томского политехнического института. С 1962 по 1969 год являлся младшим научным сотрудником Института неорганической химии СО АН СССР.

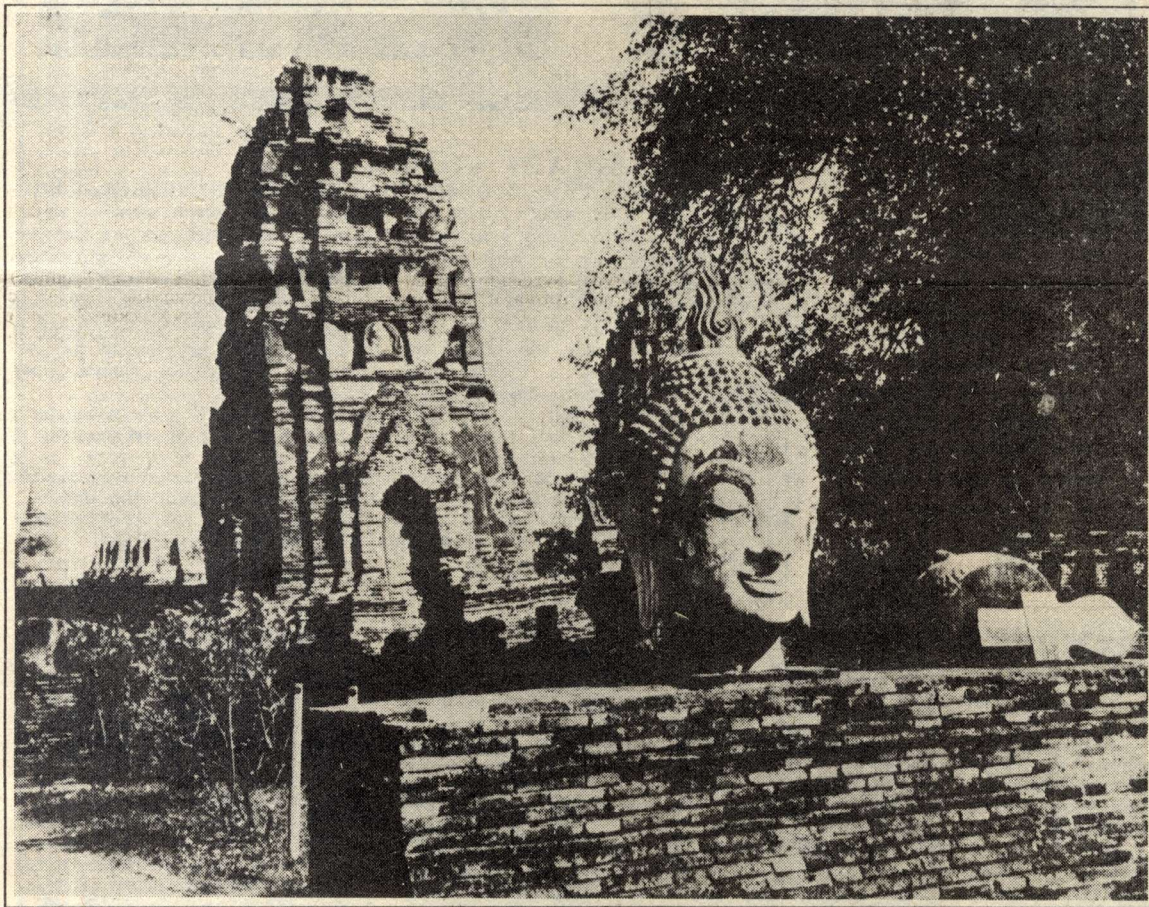
С 1969 года Эрнст Николаевич работал в институте «Гидроцветмет», где прошел путь от старшего научного сотрудника до заведующего отделом, доктора химических наук, профессора.

Работы Эрнста Николаевича Гильберта в области аналитической химии, радиохимии и экстракции широко известны в нашей стране и за рубежом. Им проведен целенаправленный выбор и подробно изучен ряд новых экстрагентов для концентрирования и разделения элементов в ядерно-физических и атомно-спектральных методах анализа, которые используются в настоящее время во многих лабораториях страны. Под его руководством и при его непосредственном участии были разработаны десятки принципиально новых нейтронно-активационных, атомно-эмиссионных и атомно-абсорбционных методов анализа веществ высокой чистоты, минерального сырья и продуктов его переработки, атмосферных аэрозолей. Он внес большой вклад в разработку и внедрение комплекса отраслевых стандартов по метрологическому обеспечению аналитического контроля на предприятиях цветной металлургии.

Работы Э. Н. Гильберта внедрены более чем на 50 предприятиях страны. За прошедшие годы им было опубликовано 320 научных трудов, под его руководством защищено 6 диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук. Эрнст Николаевич внес большой вклад в развитие аналитической химии в стране и в сибирском регионе, являясь членом ряда научных советов ГИХТ и Российской Академии наук, активно участвуя в организации и проведении всесоюзных конференций и совещаний.

Эрнст Николаевич был любящим отцом, азартным охотником, веселым и добрым человеком, надежным товарищем. Таким он навсегда сохранится в наших сердцах.

**СОТРУДНИКИ  
ИНСТИТУТА  
«ГИДРОЦВЕТМЕТ».**



остальная команда почти вся из Омана, в основном молодые высококлассные парни.

Около 10 часов утра судно двинулось вниз по реке. С верхней палубы хорошо виден залитый солнцем яркий тропический город. Всюду по грязной, с обилием мусора воде снуют лодки, катера. Справа, на окраине города берега не видно — сплошные древесные заросли и постройки на воде.

В помещении типа небольшого конференц-зала объявлен первый сбор участников экспедиции. Здесь же ее руководитель со своим секретарем и помощником, капитан «Фулька», врач, представители прессы.

Поприветствовавший всех капитан рассказал немного о судне и правилах, которые следует соблюдать на нем. Каждый участник экспедиции коротко рассказал о себе, своих научных интересах, назвал тему доклада, с которым должен выступить. Всего сейчас на «Корабле мира» около 40 исследователей-историков, археологов, этнологов, культурологов, искусствоведов — из Франции, Италии, Португалии, Греции, Турции, Пакистана, Индии, Шри-Ланки, Малайзии, Индонезии, Таиланда, Брунея, Китая, Южной Кореи, Японии и других стран.

команда, проведя некоторое время в городе, была поражена богатством открывшейся им страны.

Позже в Брунее наступил период упадка, у его берегов создаются базы пиратов. Эта страна, длительное время бывшая английской колонией, в 1984 г. стала политической суверенной и независимой. Султанский режим считает себя образцом малых нефтяных монархий Персидского залива, и среди них Оман.

27 января. Около 8 часов утра начал просматриваться берег Калимантана — Бруней. Неподалеку от острова нас встретил катер-лоцман и почти час сопровождал до причала порта Маура. После коротких формальностей при встрече направляемся на японских микроавтобусах в Бандар-Сери-Бегаван. Дорога проложена вдоль побережья по каменистой местности, поросшей вечнозелеными растениями. То тут, то там встречаются опрятные новые дома на высоких сваях — традиционные жилища малайцев.

Бандар-Сери-Бегаван производит впечатление спокойного, довольно уютного и удобного для жизни города. Здесь нет чрезмерного шума, суеты, огромных масс автомобилей и прочих спутников современной цивилизации крупных городов. Нас поселяют в гостиницу с поэтиче-

редной пункт экспедиции.

Вряд ли можно сказать, что наша печать уделяет сколько-нибудь заметное место Брунею. Если когда и упоминает его, то в основном как одного из шести членов АСЕАН. Между тем, это государство, расположенное на северном побережье о. Калимантан, заслуживает быть отмеченным. Официальное название государства — Негара Бруней Дарус-Салам, что в переводе с малайского языка: Духовно Благословенное Государство Бруней (или Брунейское Государство — Обитель духовного мира). Население страны около 250 тысяч человек, из которых более 80 тысяч — в столице, городе Бандар-Сери-Бегаване. В последние два-три десятилетия за счет интенсификации местной нефтегазодобывающей промышленности в Брунее наблюдается заметное ускорение темпов развития народного хозяйства. По доходу на душу населения Бруней занимает второе место в мире — после Объединенных Арабских Эмиратов. Система социального обеспечения в Брунее, по мнению западных экспертов, одна из лучших в мире (Бруней. Изд-во Наука. М., 1990. С. 124).

Бруней занимает выгодное географическое и стратегическое положение на перекрестке водных и воздушных путей, которые связыва-

ют Европу и Азию с Австралией, а Америку — с Азией и Европой. Площадь страны около 6 тыс. кв. км (к примеру, в два раза превышает Люксембург и в 9 раз — Сингапур). Свыше 85% территории страны покрыто тропической растительностью. Общество Брунея издавна делится на две большие социальные группы: оседлое земледельческое население (малайцы) и кочевые племена охотников и собирателей (даяки).

## НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЕ  
ТОПЛИВО

Исследования, проведенные Оксфордской национальной лабораторией, показали, что в этаноле содержится по крайней мере на 20% больше энергии, чем затрачивается на его производство.

Эти исследования также показали, что стоимость производства этанола в течение ближайших трех лет будет непрерывно снижаться, и потребность в традиционных источниках энергии уменьшится. Этанол получают посредством ферментации кукурузы.

Производство этанола на основе кукурузы является дешевым методом получения жидкого топлива при небольших затратах энергии.

При производстве галлона топливного этанола затрачивается 56000 британских тепловых единиц (бте), а из галлона этанола выделяется при сгорании 76000 бте.

Этанол, отличающийся высоким содержанием кислорода, смешивается в количестве 10% с бензином, что приводит к уменьшению содержания в продуктах сгорания такого топлива оксида углерода и других, загрязняющих атмосферу веществ, а также к повышению октанового числа этого топлива. В настоящее время на долю смеси бензина с этанолом приходится примерно 8% автомобильного топлива, продаваемого в США.

Спрос на такое топливо резко возрастет в ноябре 1992 г., когда вступит в силу закон о чистом воздухе, согласно которому в 39 крупнейших американских городах с «грязным» воздухом, содержащим много оксида углерода, в бензине, продаваемом, по крайней мере, в течение четырех месяцев в году, содержание кислорода должно составлять 27%.

А поскольку смешивание с этанолом является самым дешевым способом обогащения бензина кислородом, то спрос на этанол может увеличиться с 3,6 млрд. л в 1990 г. до 7,6 млрд. л в 1995 г.

В связи с этим производство кукурузы может возрасти с 400 млн. бушелей в настоящее время до 1,25 млрд. бушелей в 2000 г.

«Юнайтед Пресс Интернэшнл».

НИЗКАЯ РОЖДАЕМОСТЬ В  
ЕВРОПЕ

По данным Института демографических исследований (Франция), Европа вступает в длительный период низкой рождаемости после тридцати лет постоянного ее уменьшения в связи с распространением противозачаточных средств.

Появление этих средств изменило с середины 50-х гг. традиционную европейскую модель семьи, существовавшую много поколений. От семьи с тремя и более детьми европейцы перешли к семье с двумя детьми.

По этому пути, для которого характерна семья с двумя детьми, а также более позднее материнство, впереди идут Финляндия, Франция и Швеция.

«Франс Пресс».

## ФРАНЦУЗЫ И ВИНО

Во Франции душевое потребление спиртных напитков сейчас в два раза меньше, чем три десятилетия назад, и составляет в пересчете на чистый спирт 13,4 л против 24 л в 1965 г.

С потреблением спиртных напитков в стране прямо связано 35 тыс. смертей в год.

Потребление вина во Франции с 1960 г. уменьшилось на 40%, а потребление пива и крепких спиртных напитков осталось без изменения.

«Рейтер».

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПРОГРАММА КАНАДЫ

Как заявил федеральный министр по охране окружающей среды Жан Шаре, правительство Канады в течение ближайших шести лет ассигнует 85 млн. канадских долларов на научную программу, посвященную изучению проблем глобального потепления климата.

Университеты и частные научные центры получат 70% ассигнований на эту программу, цель которой — оценить тенденции, темпы и масштабы потепления климата в Канаде, а также последствия этого феномена для климата некоторых районов страны.

Пока канадское правительство намерено к 2000 г. сократить выбросы углекислого газа и других газов, создающих парниковый эффект, до уровня 1990 г., но этого явно недостаточно, утверждает один из руководителей Квебекской ассоциации против загрязнения атмосферы Кристиан Бюде, настаивающий на необходимости резкого сокращения выбросов «парниковых газов».

Однако позиция Канады окончательно еще не сформировалась, и речь идет лишь о первых шагах, со своей стороны заметил Шаре.

Канада выбрасывает в атмосферу лишь 2% газов, вызывающих парниковый эффект, но занимает одно из первых мест в мире по загрязнению окружающей среды из расчета на душу населения.

«Франс Пресс».

УМЕНЬШЕНИЕ ВЫБРОСОВ  
CO<sub>2</sub> В АТМОСФЕРУ —  
ДЕЛО ДОРОГОСТОЯЩЕЕ

Изучение, проведенное министерством энергетики США, показало, что существенное уменьшение выбросов в атмосферу диоксида углерода можно обеспечить лишь в случае резкого повышения налогов, которое сильно ударит по экономике США.

Уменьшение выброса CO<sub>2</sub> к 2000 г. на 20% по сравнению с 1991 г. технически возможно, но для этого придется установить налог в размере 500 долларов на тонну выбрасываемого в атмосферу углерода, что заставит отказаться от использования минеральных топлив.

Такой налог приведет, например, к увеличению цены галлона бензина (3,785 л) на 1,3 дол.

«Кемикл энд Инжиниринг Ньюс».

## ФЕСТИВАЛЬ

## «ПИМЫ» ПРОХОДИЛИ НОЧЬЮ...

ПИМЫ — под таким несколько необычным названием 29 февраля в новосибирском Академгородке, в Доме культуры «Юность» прошел фестиваль акустической рок-музыки. В нем приняли участие группы и отдельные исполнители из Санкт-Петербурга, Москвы, Екатеринбурга, Коломны, Владивостока и городов Сибири.

Любопытно, что спонсоров для столь не дешевого ныне мероприятия нашла энергичная двадцатилетняя Юлия Злобинская, а контакты с музыкантами помог осуществить редактор рок-издания «ЭНСК» Алексей Беликов.

Концерты проходили ночью при изрядном стечении молодежных масс — поклонников рок-музыки. Особенно запомнились томские исполнители: Николай Федяев и его друзья, а также Александр Лаэрт-

ский (с группой) — любимец московских таксистов. Группа Максима Ильина удивила публику мощным звуком и техничностью гитарного исполнения — отличный образец массовой средневропейской «пост-волны». Интересно выступил легендарный «Сим» (группа «Выход»), его дуэт с виолончелистом был строг и стилистически выдержан.

Что касается зрителя, то молодые люди остались довольны и концертной программой, и буфетом, где можно было побаловаться вволю пивком.

Сергей КОРОТАЕВ.

На снимках: Александр Лаэртский, Александр Демин (Владивосток), группа «АДО» (Коломна).



## ИНФОРМАЦИЯ

## ПРИГЛАШАЕТ ГПНТБ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПУБЛИЧНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА Сибирского отделения Российской Академии наук — крупнейший библиотечный, информационный и культурный центр в Сибири. Здесь можно получить любое издание, квалифицированную консультацию библиографа (66-19-91), при необходимости воспользоваться ночным абонементом (66-92-18), стать абонентом автоматизированной системы информации (35-36-67). Здесь по вашим заявкам проведут патентный и фирменный поиск (66-93-09), подготовят портфель документов для делового человека, а также обзор, перевод, разработают любую тему выставки и проведут экскурсию (66-10-60).

Сотрудники представительства фирмы «Шпрингер-Ферлаг» познакомят с новинками ее продукции, помогут сделать заявку на публикацию в издательстве (66-03-08, 66-05-84).

ГПНТБ готова предоставить помещения для проведения вернисажей, выставок-продаж, семинаров, конференций и презентаций (66-10-60).

Обращайтесь в ГПНТБ — это поможет вам решить многие проблемы! НАШ АДРЕС: 630200, Новосибирск, ул. Восход, 15, ГПНТБ. Телефон: 383-2-66-03-08.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

В новосибирском Академгородке открылся некоммерческий международный центр.

Деятельность нового центра финансируется Американским информационным агентством (ЮСИА), Фондом Сороса, фирмой «Сибконтек» и Союзом молодежи Академгородка. Мы сотрудничаем с Советом по международным обменам и исследованиям (IREX) и Американским советом преподавателей русского языка и литературы (АСТР).

В нашем центре вы сможете бесплатно получить самую свежую информацию о возможностях обучения российских студентов и аспирантов в США и Канаде.

\* ознакомиться со справочными материалами по университетам США, с содержанием тестов TOEFL, GRE, CMAT, SAT (по понедельникам — пятницам, 14.00 — 18.00).

\* получить консультацию о порядке подачи заявлений в вузы США, оформления документов и прохождения необходимых тестов (четверг и пятница, 16.00 — 18.00).

\* прослушать нашу ежемесячную лекцию, время и место которой будет сообщено заранее по ТВ НГУ и на рекламном стенде в Доме Советов.

Мы не несем ответственности за аналогичные материалы и подготовительные курсы, предлагаемые коммерческими структурами в России.

Ждем вас по адресу: Новосибирск-90, проспект академика Лаврентьева, 14, Дом Советов, комната 307.

СПРАВКИ ПО ТЕЛЕФОНУ 35-43-13.

Для всех, кто работает в молекулярной биологии, иммунологии, химии, медицине, микробиологии, биохимии, геной инженерии

СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
БИОПОЛ  
предлагает:

- автоматические пипетки постоянного и переменного объема типа «Gilson» и «Pipipette», клинические пипетки с адаптерами, МИНИЛАБЫ;
- НАКОНЕЧНИКИ к пипеткам, ПРОБКИ типа «Errendorf» на 1,5 мл;
- ШТАТИВЫ для пипеток и для наконечников;
- КАМЕРЫ для горизонтального и вертикального ЭЛЕКТРОФОРЕЗА, СИКВЕНСА;
- аппараты для ЭЛЮЦИИ, БЛОТ — И ДОТ-гибридизации, иммуноскрининга;
- мониторы — РАДИОМЕТРЫ, источники итания;
- эндонуклеазы рестрикции, ФЕРМЕНТЫ нуклеинового обмена;
- НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ, вектора, нуклеотиды, синтетические олигонуклеотиды;
- бактериальные клетки, реагенты, детергенты, ингибиторы, АНТИБИОТИКИ;
- ПРЕПАРАТЫ для ИММУНОХИМИИ, препараты для хроматографии;
- НАБОРЫ для стандартных операций.

Все это вы можете приобрести в Сибирском отделении БИОПОЛ.

Гарантия качества, умеренные цены, сервисное обслуживание.

Наш телефон: (3832 — ) 35-47-61 (10-13 час.).

ВНИМАНИЕ!  
БАРТЕР:

Отдел охраны при Колпашевском ГОВД Томской области производит обмен с предприятиями и частными лицами:

— автомобиль ВАЗ-21061, новый, 1991 г. выпуска на новый УАЗ — 469;

— автомобиль «Москвич-2141», 1990 года выпуска (пробег 25000 км) на УАЗ-469 с аналогичным пробегом.

Наш адрес: 636420 г. Колпашево, Томская обл., ул. Кирова, 36, Отдел охраны при Колпашевском ГОВД.

Тел. 32-42, 23-50, 36-96.

## Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.

Редактор И. ГЛОТОВ.

Адрес редакции: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59. Корпункты: 46-29-38 (Иркутск), 27-29-12 (Красноярск), 25-84-09 (Томск), 3-33-08 (Якутск), 28-25-19 (Кемерово).

Типография издательства «Советская Сибирь». Регистрационный N 484 в Мининформпечати России. Заказ 7408.

Подписано к печати 17.03.92 г. При перепечатке материалов просьба ссылаться на «Науку в Сибири».

Основана 4 июля 1961 года.

Авторы опубликованных в газете материалов несут ответственность за их достоверность и гарантируют отсутствие сведений, составляющих государственную тайну.