



Наука в Сибири

Основана 4 июля 1961 года.

14 АПРЕЛЯ 1988 г.

№ 15 (1346).

Выходит по четвергам.

Цена 5 коп.

Еженедельная газета Президиума ордена Ленина Сибирского отделения АН СССР и Объединенного профкома СО АН СССР

16 апреля —

коммунистический
субботник.

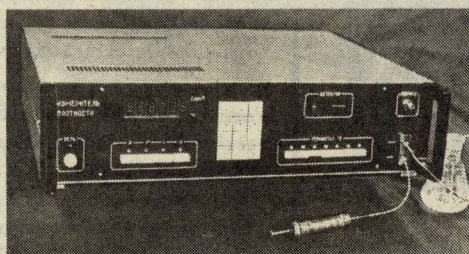
Человек,
общество,
экономика

В Доме ученых СО АН СССР (новосибирский Академгородок) прошел научный семинар «Социальные регуляторы и социальные результаты развития социалистической экономики». В нем приняли участие виднейшие советские экономисты и социологи: А. Г. Аганбегян, Ф. М. Бородин, Л. А. Гордон, Г. Г. Дилигенский, Ю. А. Левада, Г. С. Лисичкин, П. Г. Олдук, Б. В. Ракитский, Р. В. Рывкина и многие другие исследователи.

Усиление социальной ориентации экономического развития СССР, выбор концепции современной социальной политики, расстановка сил в их отношении к перестройке и ее психологические условия — эти злободневнейшие темы общественного развития стали предметом обсуждения не только на чтениях докладов, но и на многочисленных дискуссиях, включенных в программу семинара.

Наш корр.

НОВОСИБИРСК.



НОВЫЙ экспресс-метод

В конструкторском бюро Института химии нефти СО АН СССР под руководством старшего научного сотрудника А. А. Великова разработан комплекс микрокалориметрических приборов для исследований в области химической термодинамики и кинетики. Приборы экспонировались на различных научно-технических выставках и удостоены серебряных медалей ВДНХ.

От предприятий и организаций страны институт получил уже более 200 заявок на микрокалориметры. На Опытном заводе СО АН СССР изготовлены узлы для выпуска малой серии приборов.

В группе термических методов анализа ИХН проходит испытание новый цифровой вибрационный измеритель плотности жидкостей и растворов, созданный также сотрудниками конструкторского бюро ИХН СО АН СССР. Быстрота и удобство — преимущество экспресс-метода измерения плотности жидкостей — достигается с помощью нового прибора.

Разработчики использовали известную зависимость частоты колебаний тела от



его плотности. Принцип действия прибора основан на измерении частоты колебаний вибрирующей стеклянной трубки, которая заполняется исследуемой жидкостью. Встроенный микропроцессор позволяет проводить измерения непосредственно в единицах плотности, а высокая чувствительность прибора делает его пригодным в научных исследованиях при изучении объемных свойств растворов.

Такой прибор давно ждут нефтяники. Дело в том, что известные методы измерения плотности жидкостей трудоемки и

требуют стационарных условий, а новый прибор позволяет быстро определить плотность жидкости в потоке, например, на нефтеперекачивающих станциях.

В. НИЛОВ.

НА СНИМКАХ: □ Новый вибрационный цифровой измеритель плотности жидкостей и растворов. □ Старший научный сотрудник ИХН СО АН СССР А. А. Великов.

Фото А. Степанюка.

ТОМСК.

□ НАДЕЖНЫЕ ТЫЛЫ НАУКИ

МАСТЕРА

Научные сотрудники знают, сколь многое в их деятельности зависит от труда рабочих институтских производственных подразделений, которые помогают ученому воплотить его идеи в жизнь. Квалификация мастера, его ответственность, увлеченность делом — вот что в конечном итоге зачастую определяет успех сложных исследований, связанных с применением современной аппаратуры.

Заслуженным уважением пользуются в Институте физики полупроводников СО АН СССР слесари механосборочных работ И. Х. Крамер и А. Ф. Мясников — рабочие высшей квалификации. Ветераны Сибирского отделения трудятся в экспериментальном цехе, изготавливают уникальное научное оборудование. Оба занимаются общественной работой. Иван Христианович много лет отдал детской комиссии при профкоме института, Аркадий Федорович был председателем профгруппы цеха. И сегодня их активная жизненная позиция — пример неравнодушного, творческого отношения к делу, к происходящим событиям, к окружающим людям.

На снимке: И. Х. Крамер и А. Ф. Мясников.

Фото В. Новикова.

Позиция ученых поддержана

Как уже сообщалось, в Президиуме СО АН СССР и Президиуме АН СССР обсуждался вопрос о строительстве трубопровода «БЦБК — река Иркут». Ниже мы приводим текст постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР, принятого в связи с рассмотрением этой проблемы и опубликованного в газете «Восточно-Сибирская правда» от 25 марта 1988 года.

В ЦК КПСС И СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление «О частичном изменении постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 13 апреля 1987 года «О мерах по обеспечению охраны и рационального использования природных ресурсов бассейна озера Байкал в 1987—1995 годах».

Принято предложение АН СССР и Госкомитета СССР по науке и технике о прекращении проектирования и строительства комплекса сооружений по отведению очищенных сточных вод Байкальского целлюлозно-

бумажного комбината в реку Иркут, предусмотренного подпунктом «б» пункта 8 постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 13 апреля 1987 г.

Министерству лесной промышленности СССР, Министерству энергетики и электрификации СССР, Госплану СССР, Иркутскому обкому КПСС и Иркутскому облисполкому предложено обеспечить ускорение работ по созданию нового производства по выпуску растворимой целлюлозы на Усть-Илимском лесопромышленном комплексе взамен мощностей, выбывающих на Байкальском целлюлозно-бумажном комбинате.

Создан новый НПК

Президиумом СО АН СССР принято постановление о создании научно-производственного комплекса «Институт цитологии и генетики» СО АН СССР в составе Института цитологии и генетики, Алтайского экспериментального хозяйства СО АН СССР и Экспериментального хозяйства СО АН СССР. Постановлением

оговорено участие в работе НПК институтов Биологического, Почвоведения и агрохимии, Леса и древесины, Центрального Сибирского ботанического сада и других, связанных с исследованиями проблем агропромышленного комплекса и природоохранными мероприятиями.

Генеральным директором нового НПК назначен член-корреспондент АН СССР В. К. Шумный.



ПОПОЛНЕНИЕ АКАДЕМИИ НАУК
(по Сибирскому отделению)Член-корреспондент АН СССР
М. А. ГРАЧЕВ

Михаил Александрович Грачев родился в 1939 году. Крупный специалист в области биорганической и аналитической химии, биологической радиохимии, автор и соавтор 96 публикаций, в том числе 2 монографий, автор 2 изобретений. В Сибирском отделении АН СССР работал в институтах Органической химии и Биорганической химии. Сейчас — директор Лимнологического института СО АН СССР в Иркутске.

М. А. Грачевым выполнен цикл работ по исследованию химической модификации нуклеиновых кислот. С помощью метода ЭПР им получена уникальная информация о структуре и функциональных свойствах синтетических и природных полинуклеотидов. Впервые на уровне первичной структуры была получена информация об активном центре РНК-полимеразы — одном из главных компонентов системы реализации генетической информации. Работа получила международное признание, цитируется практически во всех монографиях и обзорах, посвященных применению ЭПР в биологии, и развивается теперь в сотрудничестве с биохимиками ФРГ и Франции.

Михаил Александрович — один из инициаторов развития в СО АН СССР работ в области аналитического приборостроения для нужд физико-химической биологии. Под его руководством разработан и внедрен в серийное производство первый отечественный микроколоночный хроматограф «Миляхром», который теперь используется для решения разнообразных научно-технических задач. Созданы методики применения прибора в различных отраслях науки и практики.

* * *

В Лимнологическом институте М. А. Грачев направил основные усилия на формирование в институте новых подразделений, укрепление материальной базы, оснащение исследований по проблемам озера Байкал, на углубленное изучение влияния производства целлюлозы на окружающую среду. О дальнейших перспективах работы он рассказал:

— Изменившаяся ситуация в борьбе за сохранение Байкала, с одной стороны, и объективный процесс народнохозяйственного освоения этого региона, с другой, в значительной степени повлияли на перестройку деятельности Лимнологического института. Недавно Президиум СО АН СССР принял постановление «О перестройке деятельности Лимнологического института». Это вызвано, главным образом, тем, что хозяйственным органам чужды конкретные данные для того, чтобы составить себе представление, каким образом, защищая Байкал, развивать производительные силы. Можно сказать о четырех основных направлениях деятельности Лимнологического института. Это — исследование экосистемы и ресурсов Байкала и закономерности их формирования; оценка и прогноз влияния хозяйственной деятельности на природу Байкала, научное обоснование природоохраняющих мероприятий на основе создания комплексной экологической модели озера и контроля ее параметров; разработка теоретических основ физико-химической экологии и использование их для изучения Байкала; и, наконец, — комплексное изучение водохранилищ и озер Сибири.



Перед нами стоит фундаментальная задача — дальнейшее развитие своих методов. Без ее решения не будет прорывов в науке. Очень сильно нуждается в развитии гидрохимия. Хотелось бы отметить следующее: если говорить о проблеме охраны Байкала, то ни в коем случае не следует забывать об огромном гуманитарном значении существования этого уникального уголка природы. Известно, что ООН приняла конвенцию об участниках мирового культурного наследия. Байкал по всем статьям подходит к этому делу. В СССР пока таких участков не выделено. Вот и прекрасно было бы начать с Байкала. Мы у него давно в долгу...

Академик А. П. ДЕРЕВЯНКО

Академик А. П. Деревянко родился в 1943 году. Он — специалист в области археологии и истории, автор и соавтор более 200 публикаций. Широкую известность получили его монографии «Ранний железный век Приамурья», «Палеолит Дальнего Востока и Кореи», «Палеолит Японии» и другие работы, в том числе научно-популярные.

Основными направлениями исследований А. П. Деревянко являются проблемы первоначального заселения Северной и Восточной Азии человеком, становление производящего хозяйства, неолитические культуры и культуры раннего железного века Сибири и Дальнего Востока. Под его руководством проводились полевые исследования на Амуре, в зоне строительства БАМ.

* * *

Мы попросили А. П. Деревянко рассказать и о своей исследовательской работе, и о проблемах, стоящих перед ним, как перед директором Института истории, филологии и философии СО АН СССР.

— В последние годы много говорится о необходимости повышения роли гуманитарных наук в жизни нашего общества, об ответственности ученых за глубокое, правдивое и всестороннее освещение истории нашей страны. Все это справедливо! Мы, гуманитарии Сибири, стараемся не отстать от времени: первыми в стране подготовили четыре комплексные целевые программы. По ним уже ведутся исследования.

Но, к сожалению, в настоящее время, как и в предшествующие десятилетия, многие архивные документы закрыты для исследователей. Может быть, это правильно применительно к широкой печати, но непозволительно для научных исследований.

Наша наука продолжает влачить нищенское существование: низки оклады, не хватает штатных единиц, множительной и вычислительной техники, помещений. Повышение уровня гуманитарных исследований, улучшение материальной базы — главное, что волнует меня как директора.

Как исследователя? За последние годы археологами Сибири сделаны фундаментальные открытия в Монголии, Сибири. Это и проблема первого человека в Северной Азии, и миграция древнейших популяций в обширной зоне Тихоокеанского бассейна, и корреляция древних культур Северной, Центральной и Восточной Азии. Идет подготовка пяти томов «Древнейшей истории Сибири и Дальнего Востока», «Каменного века Монголии», других работ. Одна беда — хронически не хватает времени...

Фото В. Короткоручко и В. Новикова.

ПРЯМАЯ РЕЧЬ

БАРЬЕР
наука — техника

Сегодня широко распространено заблуждение «техника является лишь практическим приложением науки». Эта точка зрения зафиксирована в учебниках и энциклопедиях, ее придерживаются даже многие крупнейшие инженеры. Подобное убеждение сложилось, вероятно, под впечатлением от успехов прикладной физики и породило идеи о непосредственном участии ученых в производстве, об инженерных центрах, и МНТК, как средствах решения внедренческих проблем. Проблема внедрения переносится, таким образом, в сферу исключительно хозяйственных отношений. В действительности ситуация сложнее.

Общезвестна плохая «приживаемость» научных разработок, особенно выполненных в академических институтах. И, естественно, среди исследователей гуляют легенды о косных производственниках, а в промышленности — о заумных ученых. Это противостояние связано не только с хозяйственным механизмом и с организационно-технологическими особенностями современного производства, но и с принципиальным различием научной и инженерной деятельности.

Методология науки содержит нормативы поиска и различения истины, но не дает предписаний об использовании результатов научной деятельности — это общезвестно. Таким образом, вопросы пользы вне научны. Вспомним старую истину: «Техника есть деятельность, направленная на Пользу, как искусство — на Красоту, наука — на Истину, а этика — на Добро» (Энгельмейер П. К. «Философия техники», М., 1912). Но упомянутые категории независимы, и, таким образом, мы имеем дело с категориальной несводимостью друг к другу деятельности инженера и исследователя, результатов их труда.

Эти идеи — лишь хорошо забытое старое. Еще в начале века положение об автономности техники, как системы знаний и деятельности, завоевало широкое признание. Теоретические работы русского инженера П. К. Энгельмейера были поддержаны столь внушительными авторитетами, как физик Мах и философ Бергсон. К сожалению, современная советская философия ограничивает себя лишь рулом техникотворения.

Что же следует из всего сказанного для практики? Несводимость, несопоставимость оценок одной и той же работы со стороны ученого и со стороны инженера. Из установок техники на категорию пользы проистекает ряд особенностей в деятельности инженера, не имеющих аналогий в работе исследователя, в частности: учет отдаленных последствий, вписываемость нового в техносферу; учет обязательных негативных последствий любого проекта; обеспечение унификации, надежности и т. д. Научная разработка может всего этого и не учитывать. Ее основа — свещество открытия, законов в макете, демонстрирующих некий потенциально интересный эффект. На пути в массовое промышленное производство научная разработка должна миновать ряд порогов — оценки важности, стандартности и совместимости с существующей техносферой. Первый порог требует как минимум патентной чистоты от объекта разработки, второй — следования стандартам (что может «съесть» все предлагаемые преимущества), третий — технологической совместимости в производстве, эксплуатации, ликвидации объекта разработки. В технике зачастую оказывается, что «слишком хорошо — это тоже плохо».

Из всего сказанного следует, что для решения проблемы внедрения требуется особая система согласования научной и инженерной деятельности. Эта система должна, видимо, затронуть саму структуру деятельности и ученого, и инженера, а значит, и их профессиональную подготовку.

Но кто и как это сделает, если инженерное дело в последние десятилетия активно вытесняется даже из технических вузов? Студенты загружены изучением все новых научных дисциплин, у них почти не остается времени на разработку самостоятельных проектов. Слаб ученый, не имеющий представления о законах производства, а инженер с таким «недостатком» — просто опасен!

Фраза о том, что «техника, как сфера деятельности, имеет свои законы», звучит вполне академически. Между тем большая и важнейшая часть инженерных знаний существует в виде своеобразного фольклора, веками передаваемого по наследству поколениями инженеров. Техника, как особый вид деятельности, до сих пор еще не стала объектом научного анализа, по крайней мере в нашей стране. Чтобы убедиться в этом, достаточно заглянуть в список научных специальностей, утвержденных ВАК — там подобные специалисты не предусмотрены. Судя по литературе, активные исследования в этом направлении разворачиваются сейчас в развитых странах, в частности в ФРГ.

Надеюсь, что читатели уже пришли к очевидной мысли о необходимости создания научно-учебно-практического центра «Инженерное дело». Цель его деятельности — преодоление объективно существующего барьера между наукой и техникой. Эта задача частично разрешима вне зависимости от процесса перестройки хозяйственного механизма. Как мне кажется, такой центр был бы особенно уместен в Новосибирске, с его высочайшей концентрацией науки и производства.

И. ИЛОВАЙСКИЙ,
кандидат технических наук, инженер, изобретатель.

Перестройка в науке — преодоление лысенковщины

...Достаточно полно определить лысенковщину пока нет возможности — не проводилось соответствующих философских, социологических, психологических исследований. Нет еще такой научной книги, указав на которую, можно было бы сказать: «Здесь определена лысенковщина». Но можно путем сопоставлений показать, что имеется в виду под этим понятием.

Внешнее сопоставление: в западной публицистике много критики положения в тамошней науке. Укажем для примера на такие произведения, как «Принцип Питера» и «Почему дела идут кривью и вкось, или еще раз о Принципе Питера» Л. Питера и «Жизнь в наше время» Дж. К. Гэлберта. Но даже при критическом подходе, показывающем, что западную науку не обошел махровый бюрократизм, ясно, что такого явления, как лысенковщина, в ней не было и нет.

Внутреннее сопоставление. Хотя еще не проведено достаточно научного исследования состояния советской науки, но уже есть исследования художественные. Это — роман Вл. Дудинцева «Белые одежды» и повесть Д. Гранина «Зубр», где обрисовано положение советской науки в 20-х — 60-х годах. Сравнивая нынешнее состояние нашей науки с прошлым, легко убедиться, что лысенковщина трансформировала организацию, структуру и дух науки, положение в ней человека, и это привело к вырождению морального и интеллектуального авторитета, личной заинтересованности в истине, научной приемственности. Считаю, что эта атмосфера до сих пор существует в нашей науке, т. е. лысенковщина не изжитая...

В настоящее время некоторые «ненужные» научные учреждения ликвидируются. Это — учреждения, вырожденные лысенковщиной. Она ввела в ин-

ституциональность науки, и искоренить ее необходимо во всех институтах. Преодоление лысенковщины — цель перестройки в науке. Но, конечно, не только путем ликвидации научных учреждений.

В качестве пути преодоления предлагается реализовать альтернативные возможности развития науки через научные общества. Эти общества, имея максимально простую организационную структуру, могли бы с помощью договорных и заказных форм организации научной работы финансировать развитие науки, осуществлять информационную и коммуникативную функции. Через общества можно вовлечь в науку такой резерв, какой представляют собой неконформисты — люди в большой мере оригинальные и мыслящие свободно. Через общества можно возродить дух науки, школы, традиции...

В. ДОРОШЕНКО.
НОВОСИБИРСК.

Вернуть субботникам правдивость

Полностью согласен с положениями статьи Ю. Никуличева «В таких субботниках я бы участвовал с удовольствием». («НВС», 1987, 5 ноября). Сейчас субботники заформализованы, и давно уже не добровольные, и не коммунистические в настоящем значении этих слов. Пора перестроить субботники — вернуть им привлекательность и, попросту говоря, правдивость. Очень важно, чтобы участие было совершенно добровольным... Задача для лидеров — партийных, профсоюзных, комсомольских, любых — сделать субботники такими по целям, организованности, радости от участия в них, чтобы постепенно в них втягивалось все больше людей.

Благодарю Ю. Никуличева за хорошо оформленную идею, а редакцию газеты — за публикацию.

А. ШПУНТ,
кандидат физико-математических наук.
НОВОСИБИРСК.

Ноосфера и антиноосфера

...Гуманизмом и верой в лучшие силы человека проникнута идея В. И. Вернадского о ноосфере — сфере разума, блестящем будущем человечества. Об этом новом качественном уровне отношений «человек-биосфера» он писал: «В геологической истории биосферы перед человеком открывается огромное будущее, если он поймет это и не будет употреблять свой разум и свой труд на самоистребление».

Ясно, что ноосфера как гармония взаимодействия общества с природой не может наступить вдруг и сразу. В качестве переходного этапа к ноосфере история «уготовила» техносферу со всеми ее противоречиями и коллизиями...

Наибольшее давление со стороны техносферы испытывают ландшафты суши. Почвы, являющиеся пространственным базисом ландшафтов, — уникальные природные образования в своем составе, свойствах, стиле функционирования, в равной мере сочетающие признаки воздействия на них абиотических и биотических сил. Именно поэтому В. И. Вернадский, развивая учение о почвах своего учителя В. В. Докучаева, назвал их биокосным телом. Почва, подобно живой материи, обладает выраженной способностью к негэнтропии, т. е. способностью к подавлению глобального процесса повышения энтропии, а потому имеет свойства самоорганизации и саморазвития. Почва занимает особое положение внутри природного ландшафта, на нее замыкаются все основные внутриландшафтные связи и потоки вещества и энергии. Все это позволяет считать почву структурным центром ландшафтов...

В техносфере почвы выполняют наряду со своей изначальной биосферной функцией и ряд новых, являясь средством производства и территориальным базисом для зданий и сооружений. В рамках техносферы биосферная значимость почв забывалась, больше того, она игнорировалась. К счастью, в последние

годы это осознается, во многом благодаря трудам член-корреспондента АН СССР В. А. Ковды.

По его мнению, роль почвенного покрова для жизни на Земле можно сопоставить с ролью озонового экрана... Почва совместно с произрастающими на ней автотрофами приняла деятельное участие в формировании газового состава атмосферы. Кроме почвы на суше нет других природных тел, где было бы возможно сохранение запаса доступных форм азота.

В настоящее время появляются локальные и региональные нарушения экологического равновесия, зоны концентрации технических средств. Здесь почвы, а значит и ландшафты, трансформированы человеком в культурные (в этом случае биосферные функции почв в той или иной степени сохраняются), или же они умерщвлены отравлением токсическими веществами, погребением под отвалами и мусоросвалками, строительством на них сооружений и т. д. Эти почвы и ландшафты для биосферы потеряны почти навсегда, т. к. при рекультивации и реставрации они никогда не достигают прежних экологических кондиций. С точки зрения негэнтропии искусственные ландшафты, в частности агроландшафты, экологически нежизнеспособны, для их поддержания требуются энергетические инъекции со стороны человека, а индустриальные пустыни — ландшафты, где энтропийные процессы достигают расцвета. Последние сейчас являют собой модель «антиноосферы» и хороши только тем, что позволяют изучать освоение живым неживого в почти чистом виде.

Немало «горячих» точек и на экологической карте Сибири. Одна из них — озеро Байкал. В настоящее время проблема Байкала стала общегосударственной, в нее включились широкие слои общественности. Хотя и имеются большие трудности, однако, положительные сдвиги налицо, и это вселяет уверенность в спасение уникального озера и его окружения.

Пусть Байкал станет примером того, как по-настоящему, по-социалистически следует решать проблемы природопользования! А ученые ноосферного

будущего придут на его берега, чтобы познавать каноны природного равновесия...

А. КУЛИКОВ,
кандидат биологических наук, Институт биологии
БФ СО АН СССР.
УЛАН-УДЭ.

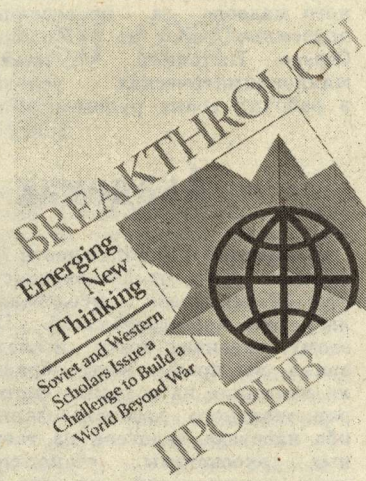
Увековечить память

В редакцию газеты «Наука в Сибири» от группы участников семинара «Социальные регуляторы и социальные результаты развития социалистической экономики» (Новосибирск, 7—9 апреля 1988 г.)

Уважаемая редакция! Как проявилась работа семинара, одной из сквозных проблем и необходимых предпосылок перестройки является возникновение инициативных социальных субъектов (организаций, возникающих «снизу»), которые могли бы взять на себя реализацию многих общественных инициатив.

Участники семинара рассмотрели одну из таких инициатив — общественное движение за увековечение памяти о жертвах репрессий сталинского времени. Мы разделяем чувства и мысли инициаторов движения и просим ЦК КПСС усилить деятельность по увековечению памяти безвинно погибших. Для реализации идеи Мемориала предлагаем создать общественный комитет в составе 40—50 авторитетных партийных и советских работников, производственников, представителей творческой интеллигенции и провести учредительную конференцию комитета осенью 1988 года. Статус такого комитета может быть определен по аналогии с Советским Фондом Культуры или Советским Детским Фондом. Думаю, что для сооружения Мемориала поступит достаточное количество добровольных вкладов, а сам Мемориал станет действенным материальным фактором выработки нового общественного правосознания, не приемлющего недемократические формы и методы постановки и решения любых социальных задач и проблем... (Всего 35 подписей).

МЕЖДУНАРОДНЫЕ НАУЧНЫЕ КОНТАКТЫ



К новому мышлению

В Новосибирске с 3 по 5 апреля гостили члены американской общественной организации «Вне войны» — одной из наиболее влиятельных групп антимилитаристского направления. В Доме ученых СО АН СССР состоялась встреча с учеными Новосибирского научного центра, посвященная выходу в свет книги «Прорыв. Становление нового мышления». Она выпущена одновременно в СССР и США в конце 1987 года. Выдержки из беседы наших гостей с академиками А. С. Алексеевым, А. П.

Деревянко, членами-корреспондентами А. Г. Гранбергом, Ю. Л. Ершовым, профессорами И. А. Молеотовым, Н. Б. Мироносецким и В. Е. Котовым расскажут о живой, открытой атмосфере встречи, о стремлении к взаимопониманию, растущем в людях наших стран.

А. С. Алексеев: В книге четко и бескомпромиссно, на научной основе поставлен вопрос «Быть или не быть жизни на Земле?». Она не содержит готовых ответов, но может быть своеобраз-

ным маяком в нашем сложном мире.

Вильям Мак Грэнэн: У нас один путь к выживанию — эволюция нашего сознания. Для этого нужен диалог.

Патриция Стромберг: Во время встреч и обсуждений, посвященных «Прорыву», я поняла, что нужны не только такие книги — нужны конкретные шаги в изменении жизни вокруг себя.

А. Г. Гранберг: Мы должны развивать практическое сотрудничество на основе установления непосредственных связей между ты-

сячами людей в СССР и США.

А. П. Деревянко: Надо расширять круг наших изданий за рубежом — это поможет повысить нам уровень общения.

В. Е. Котов: Наша задача — заинтересовать людей участием в этом движении, так сказать, персонально. В этом смысле научные контакты очень привлекательны. Хотя здесь тоже есть определенные трудности — например, у нас и у вас разные уровни технической вооруженности ученых...

И. А. Молеотов: Книга «Прорыв», несомненно, будет положительно воспринята миллионами наших читателей. Ломая старые доктрины, мы меняем и

свое мышление, так что отношения между нашими народами претерпевают положительный сдвиг.

Ю. Л. Ершов: Идеи нового мышления должны проникнуть во все социальные слои.

Вильям Мак Грэнэн: Мы надеемся на открытие в людях каких-то новых потенциалов, которые помогут справиться с трудностями. Наша встреча убеждает в том, что такие надежды не беспочвенны.

Н. БОРОДИНА.
На снимках (слева направо):
□ Американская делегация. □ Так выглядит обложка книги «Прорыв». □ Советские участники встречи.

Фото В. Новикова.

Из выступлений координаторов программы «Сибирь»

Член-корреспондент АМН СССР

В. А. ТРУФАКИН

Второй день годового общего собрания Сибирского отделения Академии наук СССР был посвящен программе «Сибирь», которой исполнилось в этом году 10 лет. 24 февраля 1978 года на таком же собрании сибирских ученых было принято постановление о создании комплексной научно-исследовательской программы, которая объединяла бы и направляла деятельность ученых в освоении и преобразовании сибирского региона. Как признание важности и необходимости этой программы для развития Сибири в 1984 году ей был присвоен статус долгосрочной научно-исследовательской программы государственного значения.

И снова, как десять лет назад, огромный зал Дома ученых заполнился представителями разных областей наук, различных научных направлений. Сюда приехали ученые из Якутска, Читы, Улан-Удэ, Иркутска, Красноярск, Томска, Тюмени, Барнаула... Доктора наук, члены-корреспонденты, действительные члены Академии наук СССР... Те, кто участвует в программе «Сибирь», и те кому еще, возможно, предстоит принять в ней участие. Зал с большим вниманием выслушал доклад председателя научного совета по программе «Сибирь» академика А. А. Трофимука* и координаторов основных блоков программы.

Какие крупные научные результаты были получены учеными в рамках программы «Сибирь»? Какие из результатов удалось внедрить в производство? Что мешало совместной работе трех сибирских академий — СО АН, ВАСХНИЛ, АМН? В каком направлении следует развивать народное хозяйство сибирского региона? О гражданских позициях ученых, о финансировании, о хозрасчете — на самые разные вопросы отвечали в своих выступлениях координаторы подпрограмм.**

* Доклад академика А. А. Трофимука напечатан в № 13 этого года.
** Выступления координаторов подпрограмм печатаются в сокращенном варианте.

Академик ВАСХНИЛ П. Л. ГОНЧАРОВ

Исследования коллектива ученых Сибирского отделения ВАСХНИЛ направлены на научное обеспечение Продовольственной программы, которая принята в 1982 году, и срок ее исполнения — 1990 год. Как раздел, в программе «Сибирь» представлена наша комплексная программа «Агропромышленный комплекс Сибири». В ней сотрудничают все три Сибирских отделения. Некоторые разработки уже многое дали для науки и сельскохозяйственной практики и перспективны на будущее. Среди них — известный сорт яровой пшеницы Новосибирская-67, новая работа — озимая рожь тетраплоидная короткостебельная, породная группа скота — кроссбредная овца. Они получены в результате сотрудничества институтов двух отделений — СО АН СССР и СО ВАСХНИЛ.

Очень важная работа — плазменная технология по производству минеральных удобрений, которая может значительно повысить на урожайности, но финансирование этой работы находится на нулевом уровне. С помощью экспертной системы «Русь» можно планировать производство и заготовки сельскохозяйственных продуктов с учетом ресурсов. Как она используется плановыми органами? Если совпадают с волевыми планированием, то используется, если нет, то отодвигается и планирование продолжается в том же режиме.

Озимые сорта зерновых в последние годы в связи с созданием короткостебельных сортов стали давать значительно более высокие урожаи. В этом году озимой пшеницы уже будет десятки тысяч гектаров. Уборка почти на 3 недели раньше, урожайность повышается, лучше качество зерна, но одна проблема возникла, которой мы раньше не придавали такого значения. Озимые культуры сильно поражаются бурой ржавчиной. Это может повлиять на яровые культуры. Сейчас мы решаем эту проблему с помощью и химических средств защиты растений, и методов генной инженерии, и биотехнологии.

Следующим резервом является селекция. В Институте рас-

тениводства и селекции СО ВАСХНИЛ сформирована комплексная программа «Сибирская пшеница». Объединились энтузиасты, и единственная движущая сила — это желание ускорить селекционный процесс и достигнуть быстрее более высокого эффекта в селекции. По этой программе у нас «пошел» сразу целый ряд сортов.

Повышение урожая зерна, как известно, можно обеспечить на основе создания более четких моделей земледелия, с помощью интенсификации технологий и новых форм организации производства и труда.

Существуют возможности использования различных моделей повышения урожайности, оптимально использующих химизацию, дифференцированный подход к почвам и ресурсам, климат, географическое положение и другие факторы.

Сегодня очень большой разрыв между результатами по разработкам, между теми, которые получены в наших опытных хозяйствах и теми, которые достигаются в производстве. Например, в животноводстве, — черно-пестрая порода крупного рогатого скота в трех наших лучших опытных хозяйствах дает около 5 тысяч литров молока на корову и даже немножко больше. Передовые опытно-производственные хозяйства получают примерно 4,5 тыс. литров. В среднем же в 68 хозяйствах надой составил 3326 за прошлый год, в среднем по региону — 2500 литров. Таким образом, от потенциала до реализации разрыв 2, а в растениеводстве — 4-кратный. И вот эта наша программа — «Агропромышленный комплекс Сибири» позволит в перспективе решать все эти проблемы.

Еще об одном хотелось бы сказать — о хранении и переработке сельскохозяйственных продуктов. У нас подготовлены предложения и создаются условия для организации в ближайшем будущем института, занимающегося исследованием проблем хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов в регионе Сибири и Дальнего Востока.

Одним из достижений программы «Здоровье человека в Сибири» является разработка рекомендаций, а по существу, формирование комплексных практических программ «Здоровье населения городского (сельского) района» и методические рекомендации по разработке комплексных программ «Здоровье» на промышленных предприятиях Новосибирской области (выполнены Институтом комплексных проблем гигиены и профзаболеваний СО АМН СССР).

В то же время проблемы улучшения условий труда на целом ряде промышленных предприятий, особенно химического профиля, в строительстве и сельском хозяйстве стоят очень остро. 18,3 процента работающих интенсивно подвергаются воздействию вредных производственных факторов, поэтому аналитическое внимание в программе «Здоровье человека в Сибири» уделяется гигиеническим проблемам. Чтобы подчеркнуть их важность, обратимся к цифрам. В целом 3,5 процента трудящихся ежедневно не участвуют в трудовом процессе по причине заболевания. 6,5 тысячи рабочих ежегодно выбывают из трудового процесса по инвалидности, что к концу пятилетия сократит численность трудящихся почти на 2 процента. Эти значительные потери не могут быть восполнены за счет возрастного замещения состава населения области и миграции.

К тому же имеются значительные проблемы в решении вопросов по охране окружающей среды. Все же в этой области есть уже некоторые положительные результаты. Так, дана гигиеническая оценка метода биотехнологической очистки при обработке питьевой воды в г. Нижневартовске и Тюмени, экономический эффект от внедрения которого достигает 204 тыс. руб. в год. Разработана рекомендация по организации медицинской обслуживания и санитарного надзора за проведением подземных работ на Крайнем Севере. Например, улучшение микроклиматических условий в рабочих зонах рудника «Тай-

мский» дало годовой экономический эффект в 24,6 тыс. руб. Большую работу по оздоровлению условий труда проводит Ангарский НИИ гигиены труда и профзаболеваний ВОФ СО АМН СССР. Им разработаны методические рекомендации — «Оздоровление условий труда работающих в алмазодобывающей промышленности», — которые нашли применение в ПО «Якуталмас».

В ИКМ СО АМН СССР разрабатываются нетрадиционные методы лечения, исследуются проблемы адаптации человека к условиям Крайнего Севера и Дальнего Востока, продолжаются работы по созданию новых препаратов и изучению лекарственной флоры региона.

Хотелось бы отметить работы Института терапии СО АМН СССР и Красноярского медицинского факультета по борьбе с гипертонической болезнью и инфарктом миокарда. Например, в Новосибирске в 2 раза снизилась летальность больных (в тех стационарах, где была внедрена методика). В 2-х районах Красноярского края удалось снизить заболеваемость мозговым инсультом на 40 процентов, инфарктом миокарда — на 18 процентов.

Работая по программе «Здоровье человека в Сибири», получая определенные результаты, мы явнее видим те проблемы, которые слабо или вообще не решаются в регионе. Кроме того, проводя заседания нашего Координационного совета программ, ставим эти проблемы перед всеми учреждениями-соисполнителями вне зависимости от их ведомственной принадлежности. Так, необходимо пересмотреть нормативы медицинской помощи в нашем регионе (ведь многие показатели работы медиков утверждены еще на рубеже первых пятилеток). Нужно совершенствовать гигиену труда, разрабатывать меры по снижению перинатальной и материнской смертности. Мы должны решать эти и многие другие задачи в тесном сотрудничестве с научными учреждениями СО АН СССР.

Академик А. С. ИСАЕВ

Концепция о безбрежности сибирских лесов, их бесконечности уже 10 лет назад представлялась нам несостоятельной. Поэтому, развивая наши исследования, мы прежде всего обращали внимание на создание систем рационального лесопользования, ибо нагрузка человека на таежные экосистемы становится столь значительной, что уже отрицательно сказывается и на всю окружающую среду. За прошедшее десятилетие по существу разработана современная нормативная основа для ведения лесного хозяйства Сибири.

Оценка экологической роли леса неразрывно связана и с возможностями его хозяйственного использования. Пример такой крупной разработки — многолетнее исследование, которое выполняется на Байкале целым комплексом научных подразделений во главе с Институтом леса. Это исследование привело к обоснованию концепции использования лесов Байкала на водохранилищной основе. Можно сказать, что в мире не существует вот такой продуманной системы, касающейся лесов крупного региона, которая сей-

сти, с которыми сталкивалась лесная промышленность, в частности, с производством древесной продукции. В последние 20 лет в лесной промышленности по существу не складывались деньги для их развития. Инвестиционная политика была направлена только на вырубание того, что имеется, без всякого распределения, без прогнозирования, без оценки ситуации, которая может наступить в самое ближайшее время. Все это привело буквально к кризисной ситуации. Поэтому в этом году были проведены крупные организационные проработки: что делать с лесным комплексом страны? Наш институт принимал участие на всех этапах обсуждения этого вопроса. Был рассмотрен целый ряд альтернативных вариантов организации лесного комплекса. В результате нами была подготовлена научно обоснованная аргументация, которую мы довели до сведения руководителей нашей партии и правительства. Какие принципы мы предлагали для того, чтобы лесное хозяйство начало работать эффективно?

Первое — это разделение функций пользователей лесными ресурсами и функций государственного распорядителя лесов. Проблема выбора оптимальных масштабов освоения и направлений использования топливно-энергетических ресурсов Сибири в настоящее время приобрела особую актуальность, а с годами необходимость ее научно обоснованного решения возрастает. Это вызвано, в частности, усилением влияния энергетического комплекса Сибири на структуру топливно-энергетического комплекса всей страны.

Основная цель работ программы «Сибирь» в этом направлении — выявление состава и оценка количественных проявлений основных направлений развития и научно-технического прогресса в энергетическом комплексе Сибири с учетом его взаимосвязей с народным хозяйством, энергетическим комплексом страны и природной средой региона, в разработке принципов и методов совершенствования управления региональными системами энергетики.

Говоря о развитии энергетики Сибири, необходимо иметь в виду решение двух проблем. Первая связана с топливом, и энергоснабжением собственных потребителей Сибири, вторая — с обеспечением топливом и энергией народного хозяйства других, прежде всего европейских, районов страны и нужд экспорта. Не менее важна разработка рациональных направлений научно-технического прогресса в электроэнергетике Сибири.

Лесные задачи выходят далеко за рамки чисто утилитарных представлений. Наши данные требуют уже сейчас геологам, работникам сельского хозяйства, различным промышленным предприятиям. Поэтому что каждое ведомство в Сибири в той или иной степени сталкивается с проблемой леса.

Разработки, которые выполняются в рамках программы «Сибирь», затрагиваются на стратегическую ситуацию, которая складывается с лесами по всей стране в целом. Последние десятилетия, которые сейчас принято называть застойными, очень серьезно коснулись и лесного комплекса. Дело в том, что возрастающая потребность страны в производстве древесной продукции, вошла в противоречие с возможностями лесов страны, с возможностями получения тех продуктов, которые необходимы для развития производственных сил государства. Идеология неистощимости наших лесов прикрывала все те большие слож-

Член-корреспондент АН СССР

М. Ф. ЖУКОВ

Один из разделов нашего блока «Новые материалы и технологии» посвящен проблемам КАТЭКа, проблемам, связанным с экологией этого региона Сибири. Судьба КАТЭКа в центре внимания не только специалистов, ученых, но и широкой общественности. Так же, как и Байкал, КАТЭК стал одной из самых болезненных точек в нашей стране. Потому что создание крупнейшей энергетической базы нашей страны связано с большой антропогенной нагрузкой на окружающую среду. Тепловые станции выбрасывают в атмосферу пыль, несгоревшее топливо, различные окислы и т. д. Для того, чтобы сбрасывать отходы, используется

Опираясь на мировой опыт, мы сумели доказать, что передавать леса в руки пользователя, каким является лесная промышленность, совершенно нецелесообразно. От имени государства владельцем лесов должен выступать Государственный комитет по лесу, именно по лесу, а не лесному хозяйству. Этот комитет должен осуществлять лесопользование на основе сдачи в аренду различным пользователям, включая и лесную промышленность, лесного фонда страны. Второй принцип — это принцип хозрасчетного взаимодействия, то есть лесное хозяйство, сдавая в аренду различным пользователям лес, осуществляет это на принципах хозрасчета. Вот тогда мы найдем ресурсы для того, чтобы действительно заняться лесным хозяйством, которое в последние годы в Сибири деградировало еще в большей степени, чем лесная промышленность.

Созданная система, с нашей точки зрения, позволяет резко изменить ситуацию с лесопользованием в стране и является хорошей основой для организации лесного комплекса, эта система вписывается в тот хозяйственный механизм, который начинает работать сейчас в связи с нашей перестройкой.

За истекшие 10 лет ученые институтов Сибирского отделения вузов и отраслевых институтов активно работали в рамках целого ряда подпрограмм программы «Сибирь»: «Благородные и редкие металлы, медь и никель Красноярского края», «Медные руды Удмуртии», «Железные руды Сибири» и т. д. Решались главные проблемы горно-добывающего комплекса, связанные с добычей, обогащением и переработкой минерального сырья.

Главным результатом стали полученные новые знания о ведении горных работ в условиях больших глубин. В практике сибирских рудников из-за горных ударов большая разрушительная сила происходила аварии с человеческими жертвами, с миллионными ущербами, предприятия надолго вывалились из строя.

Усилиями сибирских ученых разработаны новые методы диагностики и контроля напряженно-деформационного состояния массива горных пород, создан измерительный комплекс УГ-Тензор, позволяющий определять полные напряжения и направление их действия. Для пород, обладающих повышенной хрупкостью, разработан метод параллельных скважин и соответствующее оборудование. Созданы электрометрический зонд для

оценки трещиноватости пород. УГ-Гидрозонд для оценки механических свойств горных пород в массиве и другое оборудование.

Вторым по важности результатом стало создание механизации трудоемких процессов и средств автоматизации горного производства. В области буровой техники выполнен типоряд погружных пневмодариков для бурения скважин в крепких и весьма крепких породах. Для проведения скважин большого диаметра созданы специальные раскрыватели. Эта и другая созданная нами техника позволяет повысить эффективность горных работ, увеличить скорость бурения и срок службы машин.

В области технологии горной добычи к наиболее важным работам следует отнести разработку способа автоматического взрыва зарядов при проходке выработки. Новая технология позволяет повысить производительность труда горняков и обеспечить безопасность людей.

В предстоящие годы в горнодобывающем блоке программы «Сибирь» важное место должно отводиться разработке научных принципов создания безотходной технологии добычи и глубокой переработки полезных ископаемых на основе использования замкнутого цикла и обогащения.

Естественен вопрос: каково же влияние прогнозируемых разработок? Можно с уверенностью сказать, что основные идеи концепции долгосрочного развития Сибири получили полное признание и в научных кругах, и в органах управления. Это касается прежде всего таких моментов, как обоснование необходимости экономического и социального развития и подготовка проектов к очередным пятилетиям и долгосрочным планам.

Еще бы я хотел сказать о сле-



□ На Общее собрание Сибирского отделения АН СССР собрались ученые и партийные работники из разных городов: из Москвы и Улан-Удэ, Тюмени и Якутска.

Фото В. Новикова.

программ и программ формирования ТПК. В 1985 году рекомендации Всесоюзной Конференции по развитию производственных сил Сибири рассматривались на Политбюро ЦК КПСС и получили одобрение. Однако ход реализации одобренных рекомендаций не может нас устраивать. Чем объясняется систематическое невыполнение планов развития производственных сил Сибири? Главная причина — в действующем до сих пор организационно-хозяйственном механизме. Поэтому в дальнейшем мы неизбежно должны заниматься не только обоснованием стратегии развития, но и созданием системы планирования новых организационных структур методами экономического регулирования, которые бы обеспечивали реализацию долгосрочных прогнозов.

Сейчас действующие предприятия переходят на режим самфинансирования. Районы хозяйственного освоения могут попасть в более сложное положение, поскольку на них не хватит свободных инвестиционных ресурсов. Поэтому необходимо усилить общегосударственную политику аккумуляции и распределения крупных средств для решения проблем развития новых регионов. Мы подготовили ряд предложений, которые предусматривают образование Бу-

ро Совета Министров СССР по региональной политике, с созданием органов по управлению крупными программами типа программ «Дальний Восток» и «Сибирь», органов управления по территориально-производственным комплексам, и, что особенно важно, — целевого финансирования региональных программ. У нас сейчас подавляющая часть государственных капиталовложений принадлежит ведомствам. И для того, чтобы решить любую комплексную проблему, нужно пройти через мучительный процесс сбора уже розданных капиталовложений и по пятилетним планам. Без целевого финансирования нельзя эффективно решать комплексные региональные проблемы.

В заключение о Комплексной программе научно-технического прогресса Западно-Сибирского и Восточно-Сибирского экономических районов, разработка которой завершилась в прошлом году. Считаю необходимым об этом сказать, чтобы добиться большей ясности в отношении тех проблем, которые найдут отражение в материалах предстоящей Всесоюзной конференции по развитию производственных сил Сибири и наших предложениях к очередному пятилетнему плану.

Еще бы я хотел сказать о сле-

Академик А. С. АЛЕКСЕЕВ

В результате проработки программы «Сибирь» всех социально-экономических, экологических, научных, демографических и т. д. проблем мы имеем четкую картину: что такое Сибирь само по себе и в общем народнохозяйственном комплексе. Это имеет очень большое значение, но, с другой стороны, когда мы эту картину нарисовали, мы как в зеркале, увидели бесхозяйственность наших определенных органов. Парадоксы распространения новой техники и технологии, определение экономических и социальных стимуляторов НТП, эколого-экономические проблемы ориентированы на достижение главных целей сибирского региона — увеличение вклада в общесоюзную экономику и повышение уровня жизни населения. Затем идут программы регионального уровня: Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс, Южная зона Западной Сибири (включая Кузбасс), система риторически — производственных комплексов Ангаро-Енисейского региона (с особым выделением КАТЭКа и включая Тувинскую АССР), программа развития Забайкальского региона (в том числе западного крыла зоны БАМ) и программа развития Якутской АССР с выделением Южно-Якутского ТПК.

Работа в программе «Сибирь» создала благоприятные условия для взаимодействия практических со всеми отраслями научных знаний, представленных в СО АН, за-

Еще бы я хотел сказать о сле-

ИЗ ВЫСТУПЛЕНИЙ КООРДИНАТОРОВ ПРОГРАММЫ «СИБИРЬ»

Г. И. ГРИЦКО,
доктор технических наук

Кузбасс вступает в новый этап развития, который связан с освоением новых угленосных районов и решением ряда вопросов горной науки, связанных с вскрытием и разработкой месторождений. По существу, меняется понятие шахты — переходим к понятию крупного угледобывающего комплекса, который состоит из отдельных модульных шахтоучастков, объединенных на поверхности единой технологической инфраструктурой.

Затем необходимо уже сейчас в расчете на будущее перейти к изменению технологий металлургических процессов, пересмотреть нынешнее отношение к углю только как к источнику сырья колониального плана, которое нужно вывозить дальше и больше. Возникает также проблема гидро-транспорта, трубопроводного угле-транспорта. Но она заключается не только в самом транспорте, не только в физикохимии, гидродинамике его. А в том, что необходимо научиться использовать водную суспензию как новый вид топлива. И здесь нужны большие фундаментальные исследования. Но в Кемеровской области сейчас «нет достаточной плотности научной среды».

Не обеспечено развитие целого

ряда научных направлений, важных для производительных сил Кузбасса. Некому воспринять те идеи и даже готовые разработки, которые предлагает Сибирское отделение. В программе «Кузбасс-90» мы предложили 334 разработки ученых СО АН, и только к 4—5 работам был проявлен какой-то интерес. Кроме того, структура организации науки в области такова, что недостаточно конструкторских, совсем нет научно-производственных объединений, нет опытного производства, диспропорция в кадрах, очень низкая обеспеченность кадрами высокой научной квалификации. Опыт десятилетий показал, что отраслевая наука просто не сможет обеспечить здесь существенного прорыва. Переход на хозрасчет еще более приземлит ее интересы. Это уже совершенно ясно. Нужен существенный импульс со стороны Сибирского отделения. То, что создан 4 года назад Институт угля — это одна из составляющих этого импульса. Но уже сейчас видно, что проблем больше, чем мы можем освоить. Поэтому так важно решение Президиума Сибирского отделения о подготовке к организации Кемеровского филиала СО АН СССР.

Член-корреспондент АН СССР
О. Ф. ВАСИЛЬЕВ

Одной из проблем деятельности недавно образованного Института водных и экологических проблем в фундаментальном и прикладном направлениях является прогнозирование изменения водного режима и сопутствующих экологических изменений в водоемах при осуществлении крупных гидротехнических и мелиоративных проектов. Хотелось бы также обратить внимание на возможности использования института с целью продолжения и внедрения в практику работ по применению современных дистанционных методов для изучения состояния атмосферы промышленных городов.

Научному совету по проблемам окружающей среды Президиума СО АН СССР поручена сейчас важная работа по участию в формировании общеакадемической программы биосферных и экологических исследований, а также формированию ее сибирского блока.

Уже 10 лет мы работаем по

программе «Сибирь». Она по своему характеру требует обращения с очень большими объемами информации, срочного, я бы сказал, налаживания потоков информации. Работаем же мы со всеми материалами очень архаично. И мне представляется, что назрело время и давным-давно пора это сделать — весь достаточно большой потенциал Сибирского отделения в области информатики применить здесь. Нужно обеспечивать работу, по крайней мере, самых крупных блоков современными информационными средствами и организовать здесь настоящую программно-целевую работу с доступом к современным базам данных, на компьютерных, конечно же, носителях, а не на тех бумажных, с которыми мы до сих пор работаем. Ведь зачастую не знаем, что делается по соседству, не имеем возможности вызывать какую-то информацию, сопоставить и т. д.

Академик А. П. ЕРШОВ

Готовясь к этому собранию, я часто задавал себе вопрос: почему у нас как-то потускнела жизнь в Академгородке? По крайней мере, заметно ослабла способность нашего сообщества к структурной перестройке, которая сейчас особенно необходима, потому что мы вообще живем в период перестройки и потому, что мы действительно не можем развиваться экстенсивно.

Определенный отбор в среде ведущих ученых произошел. Во-первых, нас по тем или другим причинам оставили основатели Отделения, над которыми и в повседневной, текущей работе довел, я

бы сказал, идеализм высокой марки, одухотворенный перестройкой после XX съезда. Этот идеализм у нас сейчас в значительной степени убыл. Второе: у нас возникло новое поколение руководителей, выросших внутри сложившихся коллективов. Естественно доминирующее воздействие этого коллектива, определенных научных направлений на научный и общественный облик этого руководителя, на то, как он обсуждает общие вопросы. Конечно, любой ответственный человек, прежде всего, чувствует ответственность перед тем коллективом, который «вывел его в люди». Но в результате

наша система управления приобрела несколько феодальный характер, часто обсуждения общих вопросов тонет в прагматических соображениях, которые — мы сами того не замечаем — начинают над нашим общественным сознанием довлеть. И это до некоторой степени сужает число степеней свободы возможных общих решений. Результат — многие вопросы решаются в духе примитивной уравниловки, когда все оглядывается друг на друга и когда осуществить какое-то новое движение очень трудно. Этому надо найти какой-то противовес, усилить идейную мотивировку решений — в том числе и материальных, ресурсных вопросов, — которые руководителю надо принимать...

Ю. Ш. МАТРОС,
доктор технических наук

Хочу поднять вот какой вопрос. Много говорим мы сегодня о технологиях. И это вполне оправданно. Скажем, в лаборатории родилась идея, в лабораторных условиях создан процесс, получены хорошие результаты. Но от НИИ до промышленности — расстояние весьма значительное. И здесь должна сказать свое слово очень интересная и очень важная во всех отношениях наука, связанная с теоретическими основами химической технологии. Лабораторные результаты требуется перенести в производственные условия. Для этого надо научиться математически моделировать систему. Именно математическому моделированию должно уделяться сейчас очень большое внимание. А мне кажется,

что мы в Сибирском отделении как-то постепенно упускаем этот вопрос (да и не только в Сибирском!).

Лет 25 тому назад в Сибирском отделении на стыке многих наук начало развиваться математическое моделирование. И наша работа по нестационарным процессам — результат исследований в этом направлении. Идея идей, но для того, чтобы разработать искусственно создаваемый нестационарный процесс, надо было обязательно провести сначала математическое моделирование. Потому что вот так, интуитивно, найти оптимальный высокотемпературный режим, осуществляемый в искусственно создаваемых условиях, просто невозможно. Ведь на-

ша динамическая система — это система, поведение которой определяется, во-первых, процессами переноса вещества, тепла и импульса в дисперсной системе, во-вторых, физико-химическими свойствами катализатора, видом внешних возмущающих воздействий, многими случайными факторами и т. д. Существенны и начальные условия, откуда система стартует. Мне кажется, что многие наши проблемы возникают из-за того, что мы мало внимания уделяли вопросам, связанным с переходом от наших фундаментальных результатов в практику через математическое моделирование.

У нас в Институте катализа эти исследования развиваются достаточно хорошо. Химической технологией мы связаны со многими институтами Сибирского отделения — Вычислительным центром, Институтом математики, с физиками, химиками, технологами, теплотехниками.

Л. И. ИНИШЕВА,

заместитель директора по научной работе филиала Всесоюзного научно-исследовательского института органических удобрений и торфа (г. Томск)

Программа «Сибирь»... Я думаю, на нее возлагают большие надежды. Потому что никто другой, как живущий в Сибири, не знает так хорошо ее природных богатств, ее нужд и забот. Мне хотелось бы рассказать о торфяных ресурсах и о тех исследованиях, которые ведутся в этом направлении в Западно-Сибирском регионе.

У нас в Западной Сибири находится 63,8 процента всесоюзных запасов торфа. Это немалое богатство. Однако на данный момент мы не имеем детального представления о своих торфяных ресурсах. Богатство огромное, но какое оно и как им распоряжаться, мы имеем очень слабое представление. Торфы Западной Сибири

практически не исследованы. Мы даже не знаем их свойств, кроме общетехнических. Из торфа можно изготовить до 40 видов продукции: от дефицитных лекарств, которые мы сейчас покупаем за границей, до органических удобрений различного ассортимента.

Рационально использовать торф — это важная проблема. Приведу пример. Если использовать годовой объем торфа, который мы будем добывать в Томской области в 1990 году, только на торфо-навозные удобрения, мы получим выгоду в 2,2 млн. рублей. Если из этого же количества будем изготавливать гуминовые кислоты, столь необходимые сельскому хозяйству, то получим эффект уже в 1,7 млрд. рублей.

Проблемами изучения торфа занимаются академические и отраслевые институты почти всех сибирских городов. Работы биологического плана, изучение динамики болот, экологические исследования болотных систем, создание автоматизированного банка физико-химических и технологических характеристик торфяных месторождений Западной Сибири, разработка производственно-генетической классификации торфов — далеко не полный перечень исследований сибирских ученых.

Важный раздел, которому сибиряки уделяют большое внимание, — это использование торфа на органические удобрения. Что это такое? Вот одна из тем — весьма оригинальная, которая вызвала одобрение многих: получение торфо-навозно-целюлитовых органических удобрений. Результаты физико-химических исследований показали интересные свойства этой необычной смеси.

Постановление годичного Общего собрания СО АН СССР

О КОМПЛЕКСНОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРОГРАММЕ «СИБИРЬ»

На сессии Общего собрания были рассмотрены итоги деятельности программы «Сибирь» за 10 лет. Были заслушаны и обсуждены доклады научного руководителя программы академика А. А. Трофимука «Десять лет программы «Сибирь». Итоги и проблемы» и координаторов основных направлений исследования.

В принятом постановлении отмечается, что программа «Сибирь», сформированная Сибирским отделением АН СССР в 1978 году и утвержденная в 1984 году постановлением ГКНТ и Президиума АН СССР в качестве долгосрочной региональной научно-исследовательской программы государственного значения, явилась дальнейшим развитием программно-целевых методов планирования научных исследований, которые выполняются в интересах важнейшего региона страны, эффективно действующей организационной структурой, объединившей большой межведомственный коллектив исследователей и разработчиков.

Оправдали себя основополагающие принципы, заложенные при формировании программы «Сибирь»: выбор проблем общесоюзной значимости, четкое определение конечных целей и задач, комплексность решения, ускоренное внедрение достижений науки и техники в народное хозяйство.

Важными результатами работ по программе «Сибирь» являются разработки по региональным разделам Комплексной программы научно-технического прогресса страны, предложения по развитию крупных народнохозяйственных комплексов (Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс, КАТЭК, БАМ и другие), конкретные разработки, включенные в государственные планы и планы министерств и ведомств.

Проблемы, решаемые в рамках программы «Сибирь», явились предметом обсуждения двух Всесоюзных конференций (1980, 1985 гг.) по развитию производительных сил сибирского региона. Ре-

комендации конференции 1985 года были одобрены Политбюро ЦК КПСС и использовались при формировании Основных направлений экономического и социального развития страны и государственных планов на 12-ю пятилетку.

Сибирское отделение, как головное ведомство по программе «Сибирь», организовало работу по подготовке прогнозных докладов и технических заданий по проблематике основных заданий программы, которые предусматривают выявление приоритетных направлений исследований, обеспечивающих выход народного хозяйства региона на передовые научно-технические позиции. Наряду с успехами деятельности программы «Сибирь» по названным направлениям были отмечены и упущения, касающиеся, в основном, недостаточно эффективного внедрения научных разработок в производство.

Общее собрание Сибирского отделения Академии наук СССР одобрило деятель-

ность Научного совета по программе «Сибирь» и деятельность координационных советов подпрограмм по выполнению основных заданий. Предложено продолжить работу по совершенствованию форм планирования, управления и использования результатов работ в народном хозяйстве.

С целью подготовки в соответствии с установленным порядком предложений о включении основных заданий программы в состав государственного заказа по развитию науки и техники было предложено руководителям основных заданий программы «Сибирь» форсировать работу по составлению прогнозных докладов и технических заданий.

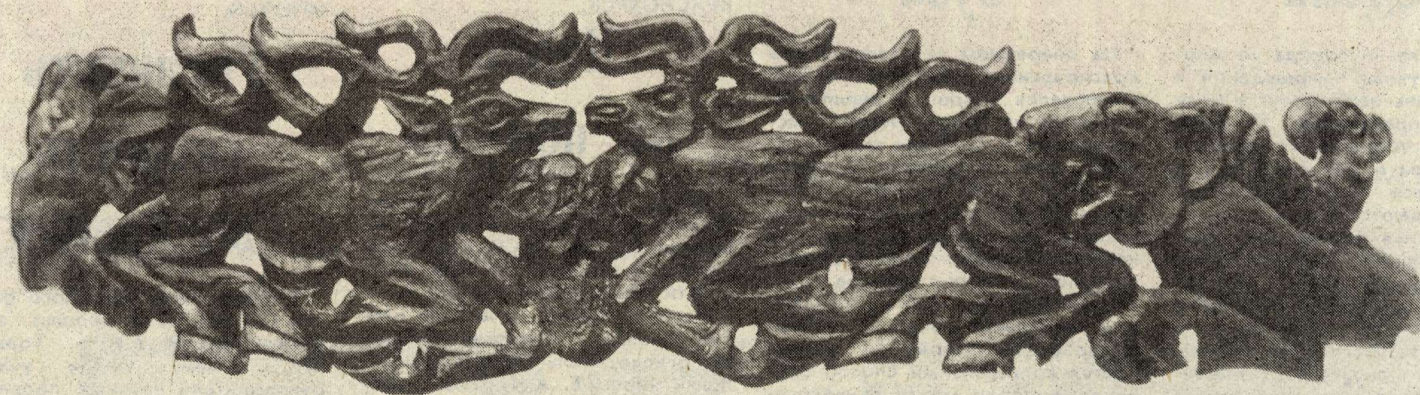
Общее собрание считает необходимым, чтобы Научный совет и координационные советы подпрограмм рассмотрели и приняли решения по всем замечаниям и предложениям, высказанным в ходе обсуждения.

Заповедная зона, Калбак-Таш

Наша газета уже рассказывала об исследованиях Североазиатской комплексной экспедиции Института истории, философии и филологии СО АН СССР. Сегодняшняя публикация — о работах на Алтае, проводившихся во время минувшего полевого сезона.

В живописном урочище Калбак-Таш, расположенном в устье реки Чуи, производилась съемка наскальных рисунков-петроглифов. Древнее святилище было обработано и изучено учеными Академгородка полностью. Снято, скопировано, сфотографировано и описано более 2000 разнообразных рисунков различных эпох.

Большинство из них представляют собой изображения животных, которые занимали значительное место в повседневной жизни древнего населения алтайских гор и степей. Преобладают рисунки козлов, быков, оленей, волков, барсов, и не существующих в природе фантастических хищников, порожденных воображением древнего художника. Отдельные композиции выделяются высоким мастерством исполнения. К примеру, очень выразительна сцена



Деревянная диадема — украшение головного убора из промерзших курганов Горного Алтая (V век д. н. э.). Один из экспонатов выставки Института истории, филологии и философии СО АН СССР «Археология Северной Азии», которая сейчас проходит в Японии.

загонной охоты на маралов. Полны экспрессии и динамики распластанные, летящие в галопе олени и настагающие их крупные гонимые псы.

Но наибольший интерес вызывают изображения ряженых человеческих фигур в больших головных уборах со звериными хвостами, вооруженных копьями, палицами и луками. Часто они выбиты рядом с колесницами, выюнными быками, что позво-

ляет отнести их к эпохе развитой бронзы (середина II тысячелетия до н. э.). Другие рисунки людей со странными наголовниками очень близки многоцветным росписным изображениям, обнаруженным на плитах каменных ящиков курганов алтайского села Каракол, раскопанным нашим же отрядом в прошлые годы.

Полевые работы закончены, но впереди — не менее кропотливая

камеральная обработка материалов, подготовка к публикации. Остается добавить, что археологи Академгородка очень своевременно провели научно-исследовательские работы, сохранив для нас и потомков уникальный комплекс древнего наскального рисунка. К сожалению, «туристы» оставили на древних каменных полотнах собственные автографы — выбитые, процарапанные, намазан-

ные несмываемой краской. Многие рисунки навсегда утрачены и при расширении полотна Чуйского тракта. Для предотвращения дальнейшего развития этого достояния Горно-Алтайская областная организация ВООПИК выступила с инициативой объявить урочище Калбак-Таш заповедной зоной.

В. КУБАРЕВ,
сотрудник ИИФ СО АН СССР.

Фото автора.



Из наскальных рисунков Калбак-Таша.

□ На первых трех рисунках: изображение женщин (эпоха ранней бронзы). □ Фантастический хищник. □ Космический бык.

Каменные люди «могильных степей»

Особым украшением хакасских степей, раскинувшихся по берегам красивейших рек Енисея и Абакана, являются многочисленные каменные стелы древних курганов. Из-за их обилия степи Хакасии в XIX веке путешественники называли «могильными степями». Обилие памятников, большинство из которых являются шедеврами древнего искусства, снискали славу Хакасии далеко за ее пределами.

В собрании Хакасского областного музея краеведения находятся каменные изваяния и петроглифы эпохи неолита (VI—IV тыс. до н. э.), энеолита и ранней бронзы, а также плиты с петроглифами почти всех древних эпох и культур Хакасско-Минусинской котловины.

Центральное место среди них занимает коллекция эпохи энеолита и ранней бронзы, знаменитые «идолы Енисея», собранные благодаря энтузиазму и настойчивости археолога А. Н. Липского, который проработал в музее около 30 лет.

Экспозиция выставки «Древнее искусство Хакасии» украшена большой коллекцией древних петроглифов, копии — эстампажи которых выполнены членом Союза художников СССР В. Ф. Капелько в сотрудничестве со спортсменами — скалолазами г. Красноярска.

В конце третьего тысячелетия до н. э. в Хакасию стали

проникать из соседних районов скотоводческие племена. На скалах пришельцы стали выбивать изображения первых домашних животных: быков, коров. Стремление закрепить за собой пастбищные угодья и землю создало прочно укоренившуюся традицию — устанавливать монументальные каменные изваяния в определенных местах. Обычно их ставили в степи, у озер, на берегах рек, на вершинах гор. Позднее, спустя 2—3 тысячелетия, новые племена, не признавая эти знаки собственности и чужих богов, стали их использовать для строительства своих родовых усыпальниц. Вот почему археологи находят их чаще всего при раскопках курганов скифского времени.

Сложные по своей иконографии, выполненные как бы по единому канону, все эти каменные изваяния являются своеобразными книгами без листов. Их содержание зашифровано во множестве переплетающихся образов, символов и знаков. Они рассказывают не только о происхождении рода или его прародителя, но и о первопричине мира. В идолах Енисея отразилась богатая образность космологии древних жителей края эпохи энеолита и ранней бронзы.

Простые и сложные изваяния вырублены из глыб девонского песчаника около 5 тысяч лет

назад. Несмотря на кажущуюся простоту, все они очень выразительны и многогранны. Местные жители по-разному называли этих идолов. Встречаются названия «иней-тас» (каменная старушка), «хуртух-тас» (каменная бабушка), «кыс-тас» (каменная девушка), «киме-тас» (каменная лодка). Очень интересно каменное изваяние из села Усть-Есь: «Айне» (черт). Это каменная стела из красного

песчаника саблевидной формы высотой около 2,5 м. Внизу, почти у самого основания, находится человеческое лицо.

Особой сложностью отличается изваяние со станции Ширы высотой до 3,5 м. Его поверхность покрыта сочетанием условных и реалистических образов, неразрывно связанных друг с другом. В самом низу изваяния находится изображение головы медведя с открытой па-

стью. Он стремится проглотить солнце, знак которого — четырехрозовый круг — находится перед пастью. Выше медведя — скульптурное изображение человека с открытым говорящим ртом и устрашающим выражением лица. На лбу, между глаз, снова символ — солнца. Сбоку камня видны руки идола — лапы медведя. Личину украшают длинные уши и рога быка. Все это венчается конусовидным головным убором, представляющим тело дракона с личиной. Верх изваяния завершен реалистически выполненным лицом человека. Если глядеть на изваяние сбоку, то оно напоминает фигуру беременной женщины с большим животом и грудью. В этом божестве отразились верования как местных охотничьих племен, так и пришлых скотоводов.

Памятники древнего искусства Хакасии — это лучшие образцы творческой силы народа. Безымянные художники, скульпторы, гончары, резчики по дереву и кости, бронзолитейные мастера создавали свои произведения в надежде сделать свой род, племя, человека вообще более счастливыми. Являясь воплощением творческой памяти, памятники древнего искусства Хакасии принадлежат не только хакасскому народу, но и всему человечеству.

Э. СЕВАСТЬЯНОВА,
старший научный сотрудник Хакасского областного музея краеведения.

АБАКАН.



Изваяние со станции Ширы.

Успех юных лыжников

На базе им. А. Тульского состоялись соревнования ДЮСШ Новосибирской области среди детей 1974-75 гг. рождения. Успешно выступили воспитанники ДЮСШ спортклуба «СО АН». В общеконном зачете — 3-е место, а Таня Созинова (школа № 130) стала чемпионкой области на дистанции 5 км, показала абсолютно лучшее время в эстафетной гонке.

В. ГОРБУНОВ.

□ РЕПЛИКА

Все познается в сравнении

В недавней командировке (Львов, Минск, Брест, Ленинград, Москва) мне довелось убедиться в точности этого народного афоризма, посетив два десятка различных столовых и кафе. Как по заказу — дежурная котлета с макаронами и щи.

Ну как тут было не вспомнить добрым словом столовую № 4, что рядом с ВЛ СО АН СССР! Как минимум, 3—4 салата, 2—3 каши, морковные, свекловые, творожные, картофельные запеканки и т. д. и т. п. И все это отменного качества! Непонятно только, почему обеденный зал называется диетическим? Ведь все перечисленное — это нормальная и естественная еда для каждого из нас!

Так, может быть, все вместе попросим наших ответственных товарищей распространить опыт столовой № 4 на все остальные?

Н. РУДИН,

председатель клуба «Здоровье».
НОВОСИБИРСК.

□ ОБЪЯВЛЕНИЯ

Институт экономики и организации промышленного производства СО АН СССР объявляет конкурс на замещение вакантных должностей заведующего отделом прикладных экономических проблем, заведующего сектором анализа передового экономического опыта, заведующего сектором правовых проблем научно-технического прогресса.

Срок конкурса — месяц со дня публикации объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, 90, пр. академика Лаврентьева, 17.

* * *

Красноярский краевой Совет по туризму и экскурсиям приглашает желающих совершить путешествие по маршруту «По реке Мана на плотах». После четырехдневного знакомства с достопримечательностями Красноярского края туристы сплавляются на плотах по реке Мана и завершают маршрут экскурсией на Красноярскую ГЭС.

Даты заездов: 9, 24 июня, 9, 15, 30 июля, 8, 13 августа. Стоимость путевки 131 рубль. Продолжительность 15 дней.

Кроме того, организуется много других интересных маршрутов по краю: водный — по рекам Кизир, Казыр и Туба, конный — по Саянам, пешеходные — по Кутурчинскому белогорью, на озеро Дикое, велосипедный.

На маршруты принимаются лица не моложе 16 лет.

Путевки можно приобрести по адресу: 660049, Красноярск, ул. Маерчака, 38, Бюро путешествий и экскурсий. Тел. 21-72-24.

□ КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»

15—17 апреля — Короткое замыкание (США) — 12, 14, 16, 18, 20, 22. 15—16 — И тайна сердечной боли. Своя игра — (сеанс в 22, д/ф). 19—20 — Ловчачи. 21 — Киноальманах «Клиника» — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

Тематическая Перспективы неделя вуза

Для Томска — города со множеством научных учреждений и вузов — День науки стоит в ряду особенных праздников. По установившейся традиции готовятся к нему заранее и, как правило, в один день все мероприятия никак не уместаются.

Тематическая неделя под названием «Наука — народу» пройдет в городском Доме ученых. Ее откроет дискуссия: «Прошлое и мы. Известное и неизвестное в истории советского общества». Первая такая дискуссия с участием профессоров исторического и филологического факультетов Томского университета вызвала огромный интерес и бурные обсуждения.

«Автоматизация, компьютеризация, а что дальше?», «Знаете ли вы свои гены?», «Сверхпроводимость: прорыв в будущее» — под такими названиями пройдут «круглые столы». Консультационная встреча с п е ц и а л и с т о в промышленных предприятий вузов и НИИ — участников областной научно-технической программы «Новые приборы и материалы» — в Доме ученых.

В институтах Томского филиала СО АН СССР к Дню науки будут подведены итоги конкурса молодых ученых, состоятся заседания ученых советов.

Главным событием станет участие ученых в общегородских мероприятиях, посвященных реализации областной программы «Ускорение — 90».

В. ЗАХАРОВ.

ТОМСК.

принят на бюро крайкома, определена программа развития Красноярского университета на период до 2000 года.

О. ЗУБАРЕВА.

КРАСНОЯРСК.

Нерпе на помощь

Когда печатался этот номер, экспедиция Лимнологического института СО АН СССР, одна из первых в сезоне 1988 года, была в пути уже больше недели.

Наступит вечер, начальник партии кандидат биологических наук, руководитель группы физиологии нерпы Е. А. Петров даст команду к привалу — и на апрельском байкальском льду встанет палатка, приют на бездорожье, и умолкнут наконец мотоциклы, немаленькие в этой необычной экспедиции. Только этот вид транспорта выдерживает сейчас лед озера, такой еще крепкий с виду...

Нынешняя экспедиция готовилась тщательно, ее результаты должны дать ответ на многие вопросы, связанные с гибелью нерпы осенью — зимой 1987 г. Важно знать не только число погибших животных, но и количество появившихся на свет щенков. В благополучный год их бывает до 15 тыс., а какова ситуация теперь — покажут подсчеты, сделанные учеными.

Им предстоит не менее двадцати раз пересечь Байкал по льду от одного берега до другого. Примерно три тысячи километров накрутят счетчики мотоциклов...

Не знаю, вспомнят ли участники экспедиции о своем празднике —

Дне науки? Забыть немудрено — обстановка ледовая. Пожелаем экспедиции удачи и счастливого возвращения на берег.

С. ГОЛЬДФАРБ.

ИРКУТСК.

Увеличить скорость внедрения

В Президиуме Якутского филиала СО АН СССР прошло заседание бюро Якутского горкома КПСС. В нем приняли участие руководители научных подразделений и производств, секретари партийных организаций. Обсуждался вопрос о повышении влияния науки на развитие города, его производственных, социальных сфер. Филиал, например, передал производству 55 разработок, половина из которых вполне может быть внедрена в городе.

На заседании много говорили о том, как с меньшими потерями решать проблемы внедрения, что непростительно мало внимания уделяется рекламе научных достижений. Шла речь и о том, что плохо работает Совет содействия экономического и социального развития ускорения НТП при Якутском обкоме КПСС, что производство не дает социальных заказов науке. Поднимался вопрос и об особенностях академической науки в республике, необходимости увеличения количества прикладных разработок.

Г. КИСЕЛЕВА.

ЯКУТСК.

□ УНИКАЛЬНАЯ НАХОДКА

Цены не имеет

Начиная с 1983 года, Приполярный этнографический отряд Северо-Азиатской комплексной экспедиции Института истории, филологии и философии СО АН СССР проводит полевые исследования в бассейне р. Сосьвы. В этой части Северного Приобья довольно крупным и сравнительно компактным массивом проживают манси — народ, обладающий яркой и очень самобытной культурой. Не вдаваясь в детали возникновения, функционирования, классификации мансийских святилищ, укажем лишь, что в качестве фетишей (помимо изготовленных «на месте») здесь нередко использовались предметы глубокой древности.

Все эти предметы — части кладов, которые манси находили на территории своего обитания. Находкам придавался особый, «священный смысл», и они использовались в культовых обрядах.

Среди культовых мест, расположенных в бассейне Сосьвы, есть святилище Полум-торум-пыг'а (сына Полум-торума и внучка Нуми-Торума, верховного бога манси). При обследовании святилища в 1985 году было выявлено, что главным фетишем здесь являлось серебряное блюдо, которое в дальнейшем удалось приобрести для музея истории культуры народов Сибири при ИИФ СО АН СССР. Оно оказалось двойником знаменитого аниковского блюда, хранящегося в Эрмитаже... Эта находка, без преувеличения, уникальна.

Несколько слов об аниковском блюде. Оно (вместе с 5 другими предметами из серебра и двумя серебряными слитками) было най-

дено при вспашке поля в 1909 году в Западном Приуралье вблизи деревни Больше-Аниковская Чердынского уезда Пермской губернии. Богатство исторических реалий, представленных в изображении на блюде, высокий художественный уровень исполнения привлекли к нему внимание многих исследователей. Со времени находки его изображение было опубликовано в нашей стране и за рубежом более 10 раз. Из всех многочисленных интерпретаций сюжета единственно бесспорным является версия Б. И. Маршак, согласно которой это блюдо — своеобразная иллюстрация к некоторым эпизодам книги Иисуса Навина. Отлито оно среднеазиатскими мастерами (из числа несториан) в IX—X веках по слепку с оригинала примерно VIII века. После отливки блюдо дополнительно прорабатывалось резцами и пуансонами.

Находка сосвинского блюда говорит о том, что экспортируемые в Сибирь (и европейское Приуралье) серебряные изделия тиражировались и, возможно, доставлялись сюда целыми партиями. Очевидно, одни и те же купцы торговали по обе стороны Урала — Каменный пояс не являлся препятствием.

Сравнение аниковского и сосвинского блюда, казалось бы, позволяет полагать, что сосвинский образец значительно старше аниковского и, может быть, являлся тем самым оригиналом VIII века, по слепку с которого и было отлито аниковское блюдо. Действительно, конский убор, представленный гравировкой на сосвинском блюде, в общем-то, старше того, который мы



видим на аниковском двойнике. К тому же в аниковском образце мы находим сглаженные при отливке следы первоначальной гравировки оригинала (косыки ворот, ошейник коня левого верхнего всадника), а в сосвинском блюде эти детали проработаны резцом и пуансонами. И все же это заманчивое предположение, увы, представляется неверным. Уж слишком (иногда — до деталей) близки стилистические приемы чеканщиков. Например, оформление солнца на аниковском блюде абсолютно идентично оформлению щита центральной верхней фигуры, а профильные головы коней на обоих блюдах имеют по два глаза. Скорее всего,

эти блюда «доводили» мастера-современники, творческая манера одного из которых в большей мере сохранила следы прошлых исторических реалий. Аборигены Сибири, к которым поступало восточное серебро, будучи не знакомы с первоначальной семантикой изображений, по-своему воспринимали их содержание. При этом местная таежная семантика также не оставалась неизменной. В целом таежные общества Сибири были достаточно развиты, чтобы без труда интегрировать столь чужеродные предметы в собственную культуру.

И. ГЕМУЕВ,
кандидат исторических наук.
Фото В. Новикова.
НОВОСИБИРСК.