



Наука в Сибири

Основана 4 июля 1961 года.

22 сентября 1989 г.

37

(1921)

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

Новости кратко

▲ Под председательством члена - корреспондента М. В. Курлени образован Научно-технический координационный совет по ИПК «Сигма». Он будет определять научно-техническую политику развития ИПК, распределять его производственные мощности по целевым программам Сибирского отделения.

▲ По результатам ревизии финансово - хозяйственной деятельности тюменского Института проблем освоения Севера Президиум СО АН объявил директору ИПОС, члену-корреспонденту В. П. Мельникову строгий выговор и обязал навести надлежащий порядок.

▲ Начальником Объединенного отдела капитального строительства Новосибирского научного центра назначен Санников Игорь Анатольевич, ранее работавший заместителем начальника УКСа СО АН.

ЭКСПЕДИЦИЯ НА БАЙКАЛ

Завершила работу советско-западногерманская геофизическая экспедиция на Байкале, в которой участвовали научные сотрудники и специалисты Института геохимии, Лимнологического института СО АН, Политехнического института (Иркутск), Геологического института АН СССР (Москва), Геолого-палеонтологического института и музея и Института геофизики (Гамбург).

С корабля «Балхаш» проведено непрерывное сейсмическое зондирование осадков озера Байкал. Получены интересные данные по строению осадков мощностью до 1,5 километра. Производится обработка накопленной информации.

О СУДЬБАХ УЧЕНЫХ

В Сибирском отделении АН СССР, как и во всей Академии продолжается поисковая работа по установлению судеб членов Академии наук, невинно пострадавших в период сталинских репрессий. Воссоздается творческое наследие этих ученых. Материалы концентрируются в Президиуме СО АН у главного ученого секретаря, а также передаются в Комиссию АН СССР.

Результатом поисковой работы будет издание Академией наук СССР биографического сборника «Члены АН СССР — жертвы сталинских репрессий», публикация научных трудов репрессированных ученых.

ТОЧКА НА КАРТЕ СО АН



ПТИЧИЙ РАЙ



Сегодня мы начинаем публикацию серии фоторепортажей Владимира Новикова, побывавшего на Чановском стационаре Биологического института СО АН, о работе орнитологов, ихтиологов, энтомологов.

стр. 4 - 5

БЫТЬ ЛИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

стр. 2 - 3

ПРАВО НА РИСК

стр. 2 - 3

СМЯГЧИТЬ СИТУАЦИЮ

стр. 3

ПРОДАЕМ ИДЕИ... НЕ ПОКУПАЮТ

стр. 4 - 5

БИРЖА ТРУДА В 20-е ГОДЫ

стр. 5

НАШ ОБЩИЙ ДОМ — СИБИРЬ

стр. 6

«ЗАПАД. ЗАПАД. ЗАПАД»

стр. 7

ИЗ ТЕПЛОЙ ГЛИНЫ СОТВОРИВ...

стр. 7

Публикацией 16 августа 1989 г. статьи академика Н. Моисеева «Мысли о будущем Российской Академии» газета «Советская Россия» развернула обсуждение вопроса о создании Академии наук России. Целесообразность такого шага отмечена в выступлениях руководителей Российской Федерации. Зреет ощущение, что приближается время организационных решений. В этих условиях необходимо, чтобы ученые Сибирского отделения АН СССР выработали свою позицию, свой взгляд на то, какой могла бы быть Российская Академия наук.

Чтобы начать это обсуждение, редакция газеты «Наука в Сибири» попросила изложить соображения по этому вопросу председателя Сибирского отделения Академии наук СССР академика В. Коптюга. Сегодня мы публикуем запись беседы редактора газеты И. Глотова с академиком Валентином Афанасьевичем КОПТЮГОМ.



трех новых региональных отделений.

Региональный принцип, несомненно, имеет ряд преимуществ, но при его реализации в рамках Российской Академии наук будет потеряна интеграция академических уч-

те ли Вы, что и другие региональные отделения, если они будут создаваться, должны строиться аналогичным образом?

Опыт организации и функционирования существующих региональных отделений АН СССР, несомненно, должен быть учтен. Однако канонизировать их структуру не следует. Создание Сибирского отделения было экспериментом, большой государственной важности, революционизирующим подходом к организации академической науки на территории нашей страны и, как любой эксперимент, было сопряжено с определенным риском. Однако этот риск минимизировался существованием мощного потенциала Академии наук СССР. Сегодня Дальневосточное, Сибирское и Уральское отделения могут составить достаточно стабильный структурный каркас будущей Российской Академии наук, что в свою очередь допускает смелые эксперименты при организации новых региональных отделений с учетом новых задач и особенностей тех

же обсуждения членом-корреспондентом АН СССР Ю. А. Ждановым, о включении в состав Российской Академии наук Северо-Кавказского научного центра высшей школы, а возможно, и ведущих университетов республики. Лично мне представляется целесообразным создать в порядке эксперимента в рамках Российской Академии наук хотя бы одно региональное отделение, которое объединяло бы академические учреждения и учреждения высшей школы в одно целое. Думаю, что это был бы очень интересный и результативный шаг.

В ряде выступлений проскальзывала мысль, что Российская Академия наук должна прежде всего ориентироваться на решение специфических проблем Российской Федерации. Не означает ли это, что в институтах, которые могут перейти в ее состав, фундаментальные исследования будут отодвинуты на второй план?

Если бы это случилось, это было бы непростительной ошибкой тех,

БЫТЬ ЛИ РОССИЙСКОЙ

реждений по областям наук, заложенная в сегодняшней структуре Академии наук СССР в виде специализированных отделений — математики, общей физики и астрономии, биологии и т. д. Как решить этот вопрос?

Интеграцию родственных по научному профилю институтов, независимо от их региональной принадлежности, можно осуществить в рамках Российской Академии наук путем создания ассоциаций институтов, работающих в определенных областях науки. Органом управления ассоциацией могло бы быть Общее собрание ведущих специалистов институтов (не обязательно являющихся членами АН РСФСР) и избираемое Общим собранием Бюро ассоциации.

А как Вы представляете себе формирование Президиума Российской Академии наук?

Своеобразный характер предлагаемой нами структуры Российской Академии наук предполагает и необычный путь формирования ее Президиума. Нам представляется, что в его состав должны входить председатели всех региональных отделений на правах вице-президентов АН РСФСР, председатели научных центров и бюро ассоциаций научных учреждений, а также президент и главный ученый секретарь, избираемые Общим собранием АН РСФСР. Существование президиумов региональных отделений, научных центров и бюро ассоциаций позволяет при рациональном распределении функций между ними сделать рабочий аппарат республиканской академии достаточно компактным.

Уральское и Дальневосточное отделения АН СССР были организованы в основном по образцу и подобию Сибирского отделения. Считае-

регионов, где они будут создаваться.

Очень важно при организации Российской Академии наук предусмотреть возможность более естественной интеграции академической науки с вузовской наукой и системой высшего образования в целом. Еще Петр I, обдумывая план создания в России Академии наук, пришел к мысли о целесообразности организации «сложного учебного учреждения»: собственно Академии наук и при ней двух учебных заведений — университета и гимназии. Определенные шаги в плане интеграции науки и системы образования были сделаны с учетом опыта Московского физико-технического института при формировании научных центров Сибирского отделения АН СССР. Например, Новосибирский государственный университет входит в систему высшей школы России и в то же время настолько интегрирован в области науки и организации учебного процесса с академическими институтами Новосибирского научного центра, что его можно рассматривать как составную часть Сибирского отделения АН СССР. Тесное взаимодействие достигнуто и с многими другими университетами и техническими вузами Сибири.

И все же сегодняшний уровень интеграции академической науки и системы высшего образования в Сибири, а тем более по Российской Федерации в целом, не может быть признан удовлетворяющим требованиям времени. Здесь еще таится огромный резерв повышения эффективности использования научного потенциала республики и совершенствования системы подготовки кадров. Нужны поиски новых, альтернативных путей объединения сил.

Интересно в этом отношении предложение, высказанное в поряд-

Без фундаментальных исследований кому предстоит принимать решение, нет науки как таковой, нет возможности эффективно решать и региональные задачи. Такой вариант, развития событий настолько абсурден, что я не могу поверить, чтобы кто-нибудь его всерьез рассматривал. Мне кажется, что три десятка лет существования Сибирского отделения АН СССР и создание других региональных отделений продемонстрировали необходимость и эффективность сочетания фундаментальных и прикладных исследований с ориентацией на интересы региона.

Нарисованная Вами картина возможного пути формирования Российской Академии наук выглядит достаточно логично. Но Вы обошли молчанием академические организации Москвы и Ленинграда, а ведь в этих городах сосредоточена добрая половина потенциала Академии наук СССР, за счет которой в значительной мере предполагается создать Российскую Академию наук. Какое место должны занимать эти организации в системе академической науки страны?

Мне приходилось сталкиваться с двумя крайними точками зрения. Одна состоит в том, что в Российскую Академию наук передавать институты (в том числе и региональных отделений) вообще не следует. Достаточно создать координирующий орган, располагающий ресурсами для финансирования республиканских научно-исследовательских и научно-технических программ, к выполнению которых можно привлекать любые институты, расположенные на территории России. Не думаю, чтобы это могло устроить Российскую Федерацию в нынешней ситуации.

Другая крайняя точка зрения —

В широком кругу вопросов, предлагаемых к обсуждению, есть один основной: откуда наука будет получать деньги и как они станут распределяться в ее подразделениях? Ответ на него, видимо, неясен подавляющему большинству ученых, работающих сегодня в системе академических институтов. Между тем, он очень важен, потому что введение хозрасчета в науку так, как оно проводится, грозит совершенно подорвать основы развития фундаментальных направлений.

Если это противоречие не будет разрешено разумно, но вместе с тем и решительно, то все остальные вопросы можно и не задавать — наука как путь постижения истины исчезнет.

ПРАВО НА РИСК

Но пока мы предполагаем, что проблема финансирования науки будет конструктивно решаться, на этом обязательном фоне можно поставить несколько вопросов.

Вот один из них: как быть с ныне существующей системой курсов (грантов)? Она не выдерживает никакой критики в основном потому, что лица, принимающие

решения, т. е. жюри (состав его, кстати, не объявлен), не пользуются, как мне кажется, доверием научной общественности. Не потому, что их считают некомпетентными — нет, специалисты жюри, по всей видимости, известны, но в их решениях очень сильно присутствует «ведомственный» мотив: эксперт выбивает деньги своему коллекти-

ву, направлению, школе. Он не независим. Конечно, можно было бы говорить о моральных критериях, но многочисленные факты из личного опыта каждого из нас подсказывают, что в нынешней ситуации надеяться на это не стоит.

Далее: для меня очевидно, что нынешняя практика присуждения ученых званий вредна. Кандидатская диссертация — это просто некий квалификационный минимум, докторская...

Специалист тратит время на пробы и ошибки, который прочтет не более десяти человек. Одно из характерных высказываний претендентов: вот напишу «Ее», тогда уж займусь наукой. Еще проблема: ротация научных кадров. Все знают, что человек, долго сидящий на одном месте, теряет широту взгляда. Но как его сдвинуть? Вся система нашего жизнеобеспечения призвана сделать так, чтобы люди сидели привязанные к своим квартирам, пропискам, региональным благам. С информационным обменом де-

ла вроде обстоит легче. Но и тут помехи. Например, существующая система правил публикаций советских работ за рубежом предписывает отправлять в иностранные редакции лишь то, что уже напечатано у нас. А «их» журналы такие статьи, как правило, не принимают — они не оригинальны. Значит, или не публикуйся за границей, или при оформлении разрешения лги, наступая на остатки совести. А ведь для изменения ситуации нужно лишь изменить устаревшие инструкции.

Информационное обеспечение. Казалось бы, имея в СО АН такой информационный центр, как ГПНТБ, сотрудникам, по крайней мере Новосибирского научного центра, не о чем мечтать. Но когда знаешь, что научные работники Запада могут, задавая с персонального компьютера ключевые слова, за десять минут получить любую нужную ссылку, а мы на это тратим дни (иногда месяцы), то становится ясно, что проблема есть.

Почему падает социальный прес-

тиж науки, почему резко упали курсы в вузы, в аспирантуру? Дело не только в ошибках аппарата Академии и не всегда корректных высказываниях прессы. Есть еще один момент. Научного работника наше общество постоянно считает жуликом: вот мы платим ему неизвестно за что, а вдруг он ничего не сделает? Ученый должен иметь право на риск и на ошибку, не боясь, что при этом оставит без средств свою семью. Тот, кто хочет искать истину, должен иметь возможность этим заниматься, не думая все время о куске хлеба, иначе он не свободен. А деньги, вложенные в его труд, окупятся.

Когда-то мне казалось, что таким энтузиастам достаточно платить прожиточный минимум. Но со временем все четче видно, что в этом случае в науке останутся одиночки, исчезнет «критическая масса», и наука как сложная система развиваться не сможет.

И в заключение еще один вопрос, ответ на который нужен сей-

К ВСЕСОЮЗНОМУ СОВЕЩАНИЮ НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ

передать все институты Академии наук СССР в состав Российской Академии наук. И этот подход вряд ли найдет много приверженцев, поскольку он эквивалентен простому переименованию Академии наук СССР в Академию наук РСФСР при сохранении громоздкости и трудной управляемости всей структуры. В рамках этой структуры со временем неизбежно обострятся противоречия между двумя принципами структурирования академической науки — по областям знаний и по территориальному признаку. И, наконец, самое главное — нельзя забывать о том, какую роль играли и играют сегодня академические учреждения Москвы и Ленинграда в развитии советской науки, а Московская и Ленинградская области — в государственной и политической системе страны. Поэтому нам кажется, что более приемлемым вариантом явилось бы создание, наряду с Российской Академией наук, Академией наук Москвы и Ленинграда. Напомню, что Академия наук СССР ве-

организацию работы по анализу тенденций развития науки, выявлению приоритетных направлений фундаментальных исследований и научно-технического прогресса, стимулированию концентрации сил на этих направлениях путем объявления конкурсов на дополнительное финансирование по общесоюзным программам и подготовки специальных решений союзного правительства, проведению научной экспертизы особо важных народнохозяйственных проектов и решений и т. д.

Выполнять координирующую роль по отношению к академиям наук союзных республик и частично по отношению к вузовской и отраслевой науке Академия наук СССР сможет при двух условиях. Первое — Президиум АН СССР должен быть держателем фонда для исследований по общегосударственным программам, распределяемого на конкурсной основе. Это дополнительный источник финансирования для институтов республиканских академий, которые должны, естествен-

но, иметь и стабильную часть бюджетного финансирования фундаментальных исследований. Второе — в подготовке решений Академии наук СССР должны участвовать представители академий наук союзных республик.

А как Вы представляете себе последнее — ведь среди членов Академии наук СССР не так много представителей академий наук союзных республик?

Академик Н. Н. Моисеев высказал предложение о создании общесоюзного координирующего органа в виде Совета академий, в котором были бы представлены президенты всех республиканских академий. Это совпадает с точкой зрения, сформировавшейся в ходе наших обсуждений об обязательности представления интересов республиканских академий в общесоюзном координирующем органе. Но при обдумывании его структуры мы исходили из необходимости сохранения Академии наук СССР и членства в ней выдающихся ученых страны. В итоге предварительных дискуссий родилась, как возможный вариант, следующая непростая конструкция — сделать коллективный орган Академии наук СССР, каким сегодня является Общее собрание, «двухпалатным», состоящим из Общего собрания собственно членов Академии наук СССР и равного по численности Общего собрания представителей академий наук союзных республик, избираемых республиканскими академиями по квотам, определяемым в соответствии с их научным потенциалом (например, пропорционально числу докторов наук). Соответственно Президиум Академии наук СССР формируется в этом случае из президента, трех-пяти вице-президентов и главного ученого секретаря, избираемых из числа действительных

ее демократизацию. Но одновременно мы должны помнить, что к ломке сложившихся структур и традиций надо подходить очень осторожно даже в период революционных преобразований.

Вы говорите о демократизации академической науки, но в предлагаемом варианте структурной перестройки создаваемая Академия наук России все равно будет чем-то вроде министерства или ведомства со всеми присущими им пороками?

Я полагаю, что и в существующем виде Академия наук СССР и ее региональные отделения имеют, являясь определенной системой, не только недостатки, но и очень весомые достоинства. Предлагаемое иногда превращение академической науки в союз «вольных художников» исключит возможность централизованного обеспечения условий для добытия нового знания. А сегодня, когда престижность знания в нашей стране катастрофически падает, это имеет особое значение. Думаю, что нет необходимости доказывать, что прорывы в неизведанное осуществляют, как правило, особо одаренные личности, а общее наступление в зоне прорыва — коллективы научных и инженерных работников. Существующая система неплохо обеспечивает вторую часть, но с первой у нас явно неблагополучно. Во многих выступлениях — и в стенах Академии наук СССР, и в прессе — отмечалось, что творческая инициатива потенциальных научных лидеров в среднем и младшем звене сокращается, монополизм отдельных групп ученых высокого ранга часто не дает пробиваться росткам нового, существовавшая система финансирования институтов стимулировала поддержание сложившихся направлений и очень затрудняла становление новых.

Демократизация в сфере науки должна быть направлена в первую очередь на преодоление этих негативных сторон, на создание действительно творческой и состязательной атмосферы. Определенные шаги в этом направлении уже сделаны Академией наук СССР, но они не всегда эффективны, поскольку сферу науки нельзя рассматривать изолированно от всей деятельности общества, от характера действующего хозяйственного механизма и состояния экономики.

Например, конкурсная система распределения средств на исследования по важнейшим направлениям науки и техники является, несомненно, важным шагом вперед. Но эта система может дать результаты при выполнении двух важнейших условий — если она не попадет в руки группы, монополизировавшей ту или иную область науки, и если размер финансовых ресурсов, подлежащих распределению по конкурсу, известен хотя бы за год. В противном случае характер распределения средств, по существу, не изменится. О каком развитии конкурсной системы можно говорить, если мы сегодня не знаем, получат ли институты Сибирского отделения АН СССР средства на проведение в следующем году работ по проектам, отобранным в конце прошлого года в ходе конкурса по важнейшим направлениям фундаментальных исследований Академии наук СССР?

Какие пути Вы видите для преодоления монополизма в науке?

Мне представляется, что главный путь связан с вовлечением в процесс подготовки и принятия решений основной, ударной силы науки — корпуса докторов наук. Формы могут быть разнообразными, выбор оптимальных — это предмет для обсуждения. Но некоторые из них я мог бы назвать.

Возьмем, к примеру, «горячую» тему о характере выборов в Академию наук СССР. Я поддерживаю высказывания, что весомым здесь должно быть мнение научного сообщества о рассматриваемых кандидатах. В преддверии предстоящих выборов мы подготовили проект постановления Президиума Отделения, предусматривающий, что на обсуждение объединенными учеными советами Отделения кандидатуры в члены-корреспонденты и действительные члены должны быть приглашены доктора наук соответствующей специальности, работающие на территории Сибири, безотносительно к ведомственной принадлежности их организаций. Последнее позволило бы обеспечить более внимательное отношение к кандидатам, работающим в отраслевых организациях и вузах. Чего греха таить — «ведомственность» академической системы проявляется, в частности, в предпочтительности избрания в члены Академии ученых из своей системы.

В последнее время и правительство, и Академия наук СССР приняли ряд решений, ориентированных на повышение самостоятельности институтов и исследовательских коллективов в самих институтах. Предполагает ли Президиум Отделения предпринять какие-либо дополнительные шаги в этом направлении?

Должен заметить, что уже принятые решения открывают достаточно широкие возможности, которые институты используют пока не в полной мере. Одна из причин — нестабильность потенциальных источников финансирования и всей системы правового регулирования в сфере науки. В этих условиях сами коллективы остерегаются проводить радикальные изменения во внутренней системе планирования и финансирования работ, чтобы не оказаться в случае изменения возможностей финансирования по бюджету, конкурсам и хозяйственным договорам в тяжелом положении. Поэтому степень использования предоставленных возможностей напрямую зависит от стабилизации нашей экономики и системы хозяйствования.

В настоящее время мы пытаемся решить проблему, назревшую в ряде многопрофильных институтов — проблему предоставления достаточной самостоятельности научным коллективам, потенциальные возможности которых сдерживаются «стенами» одного учреждения. В качестве примера можно назвать Институт истории, филологии и философии СО АН СССР, тематика которого курируется сразу несколькими специализированными отделениями Академии наук СССР. Президиум Отделения добивается права на возможность преобразования таких учреждений в ассоциации юридических самостоятельных научных институтов с общими службами обеспечения, без увеличения административно-управленческого персонала.

Не следует, однако, рассматривать это как необходимость перестройки всех крупных институтов. Подход должен быть индивидуальным. Как показывает практика, в определенных областях знания мощные институты оказываются более жизнеспособными и эффективными, чем небольшие коллективы.

Очень хорошо зарекомендовала себя форма временных межинститутских научных коллективов, ориентированных на решение целевых задач. Особенно широко эта форма использовалась в последнее время при проведении исследований, связанных с проблемами экологии.

Можно обсудить вопрос о создании в порядке эксперимента научно-исследовательского института общечеловечности, не имеющего заданного научного профиля. Речь идет о том, чтобы исследователь или группа исследователей, не находящих понимания в своем коллективе в связи с непрофильностью для него предлагаемой тематики, могли получить на конкурсной основе возможность в течение года-двух доказать в рамках такого института значимость своих идей. Любые соображения на эту тему были бы весьма полезны.

Завершая нашу беседу, я хотел бы подчеркнуть, что разговор, ведущийся на страницах газеты «Наука в Сибири» по проблемам организации науки и повышения ее эффективности, очень важен для выработки позиции ученых сибирского региона по многим сложным вопросам, в том числе и по организации Российской Академии наук. Чем более широкий круг ученых выскажется по ним, тем легче будет принимать окончательные решения.

АКАДЕМИИ НАУК

дет свою родословную от Академии наук в «Санкт-Питер-Бурхе», на устройстве которой в определенной степени сказались посещения Петром I Парижской Академии наук. Конечно, при обсуждении этого вопроса необходимо прежде всего учитывать мнение ученых Москвы и Ленинграда и общую позицию Академии наук СССР по перспективам создания Российской Академии наук. Поэтому приведенные соображения следует рассматривать как один из возможных вариантов для предстоящего обсуждения.

Замечу лишь, что передача части академических институтов (например, только институтов региональных отделений) в Академию наук РСФСР с сохранением другой части в составе Академии наук СССР будет означать разделение существующих институтов на два «сорта». Думаю, что это вызовет резкое сопротивление коллективов передаваемых институтов и скорее всего заведет дело в тупик.

Правильно ли я понимаю, что в случае реализации предлагаемого варианта Академия наук СССР перестанет существовать вообще?

Нет, мы считаем, что существование Академии наук СССР необходимо, но создание Российской Академии наук неизбежно поведет к кардинальному изменению ее структуры и роли. Если уж начинать переустройство, то надо быть последовательными в формировании новой системы. Передача институтов, конструкторских организаций и опытных производств в Академию наук России, Москвы и Ленинграда должна, по нашему мнению, сопровождаться преобразованием Академии наук СССР в общесоюзный координирующий орган по отношению к академиям наук всех союзных республик. Она должна взять на себя

час, немедленно. Иначе все предыдущие могут потерять всякий смысл. Речь идет о том, кто же поедет на Совещание научных работников. Не получится ли так, что аппарат Президиума АН уже выработал списки нужных товарищей, готовых принять некие косметические решения, ничего не меняющие по сути? Нужно брать инициативу в свои руки. Простой подсчет показывает, что при указанном количестве участников нет возможности выдвинуть даже по одному человеку от института. Значит, нужны собрания общественности научных центров, на которых были бы заслушаны программы кандидатов на участие в Совещании, познакомлены с их взглядами на проблемы, предложенные к обсуждению.

У нас уже есть опыт проведения предвыборной кампании в Академии наук. Нужно воспользоваться его положительными сторонами.

Р. АХМЕРОВ,
старший научный сотрудник
ИТПМ СО АН.

Мне представляется, что мы живем при феодализме. Поэтому и наука у нас феодальная, придворная. Это еще не самое плохое. И при феодализме бываю приличная наука и выдающиеся ученые. Хуже, что наше феодальное хозяйство пришло в упадок и владельцы подумывают: по карману ли столь дорогое украшение? Речь, конечно, идет о фундаментальной, академической науке. Ей предлагают повернуться лицом к хозрасчету. Не останавливаясь на вопросе «Кто виноват?», перейдем сразу к «Что делать?».

СМЯГЧИТЬ СИТУАЦИЮ

Испытанный вариант — собрать все красноречие и просить сохранить содержание, несмотря на скудные запасы. И, возможно, еще какое-то время нас будут терпеть при условии хорошего поведения.

Другой, неведомый и рискованный путь — найти себе других, как теперь говорят, спонсоров. То есть повернуться лицом к хозрасчету. Страна делает попытку перейти

от «крепостничества» к товарному хозяйству. Как известно, этап первоначального накопления капитала, пусть даже кооперативного, — мучительный и сопровождается негативными явлениями. Связанное с этим перераспределение внутренних ресурсов вызывает социальную напряженность, которая способна привести к реставрации. Смягчить ситуацию может только привлечение средств извне. Как поступают

новые индустриальные страны? Стремительно развивают наукоемкие производства, ориентированные, в основном, на внешний рынок. Чем это не путь для нас?

Если уж развивать рыночную экономику, то прежде всего не в рудиментарных отраслях, а в самых современных, где и предприниматели, и кооператоры более цивилизованные. Спрос на наукоемкую продукцию, да и просто на научную информацию, в мире большой, поскольку много стран, в которых наука действительно стала непосредственной производительной силой. А у нас в избытке есть товар — головы и руки — причем, по моему, на уровне мировых стандартов и уж, по крайней мере, не хуже, чем на Тайване. Товар немислимо дешевый, продавая хоть по демпинговым ценам. И продавать труд лучше, чем нефть и газ.

Вывод: надо организовать продажу научной информации и околонаучной продукции за рубеж. Создавать совместные проекты и производства, заключать контракты не

только на индивидуальной основе, но и главным образом, коллективами. Для этого — развивать соответствующую организационную инфраструктуру. Академия может выступить как разработчик теоретической основы и поставщик научной информации. Так сказать, идеи наши, а бензин ваш. Тогда, может быть, наша наука (в данном случае не только фундаментальная) превратится из подозреваемой в нахлебничество в канал, по которому в страну станет поступать валюта, современная технология, и, следовательно, — станет источником повышения общего благосостояния. Естественно, что часть средств пойдет на финансирование самой фундаментальной, академической науки. Это, конечно, субъективное мнение.

В. ШТЕРН,
доктор физико-математических наук.

Наука в Сибири информирует

ИРКУТСК

НА ПУТИ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

В Иркутске побывала группа членов Комитета по науке и технике НАТО. Мы хотели бы помочь улучшить сотрудничество в области науки и техники между Западом и Востоком, более тесно взаимодействовать при решении глобальных проблем. Я и мои коллеги находимся под большим впечатлением перемен в СССР и очень желаем их успешного продолжения. Мы также понимаем, что ученые проще находят общий язык, чем политикам. Ответ о нашей поездке будет предоставлен Северо-Атлантической Ассамблее. В этом документе мы хотели бы выделить основные направления сотрудничества, приложения совместных усилий. Это говорит сэр Питер Эмери, глава одного из ключевых комитетов НАТО.

В ходе визита гости познакомились с иркутским Академгородком, в президиуме научного центра и СИБИЗМИРе прошли оживленные дискуссии.

ТОМСК

РИТЦ НА ВЫСТАВКЕ

В течение месяца на ВДНХ проходила ярмарка-продажа научно-технических достижений и товаров народного потребления, организованная центром внедрения «Москва». В ярмарке — продаже приняли участие свыше 50 организаций страны и иностранных фирм, в том числе и Томский республиканский инженерно-технический центр. На ярмарке заключались сделки на поставку продукции, передачу разработок, а также устанавливались необходимые в деловом мире контакты.

Экспозиция РИТЦ пользовалась большим успехом, особенно такие разработки, как технологии ионной имплантации в восстановление инструментов и изделий, в восстановлении шинков, их замена на гнотомическом оборудовании, нанесение электрофоретического полимерного покрытия деталей, а также приборы «Зават-13» для неоперационного удаления камней из мочеочечников. Ряд организаций заключили с томичами предварительные соглашения на деловое сотрудничество.

ЯКУТСК

КНИГИ ИЗДАТЕЛЬСТВА ФРГ

В библиотеке Якутского научного центра в начале сентября проводилась выставка научной литературы издательства ФРГ «Шпрингер-Ферлаг». На ней было представлено более 400 книг ученых разных стран, исследования которых связаны с северной тематикой. Доктор З. Хестер, сопровождавший выставку, заинтересовался работами якутских ученых из Института космофизики и аэронавтики. В частности, две работы будут предложены им в издательство «Шпрингер-Ферлаг» для опубликования.

УЛАН-УДЭ

ДЛЯ РАЗВИТИЯ БНЦ

В Бурятском научном центре побывали заместитель председателя СО АН по капитальному строительству В. Д. Набиич и начальник УКСА В. А. Максимов. Вопросы развития материальной базы БНЦ стоят сегодня особенно остро, так как несколько лет подряд здесь практически не велось капитальное строительство, очень мало выделялось жилья для сотрудников центра. Последние два года БНЦ через деловое участие получал от горисполкома всего 5—8 квартир в год.

Исходя из вопросов развития центра, В. Д. Набиич и В. А. Максимов побывали на недавних научных стройках БНЦ, лабораторно-экспериментальном корпусе БИЕНА, здании хранения древних рукописей, на автобазе, а также осмотрели участок, выделенный под строительство общежития. Они встретились с представителями ОК КПСС, городских строительных организаций. Самая серьезная проблема — поиск постоянного подрядчика.

КРАСНОЯРСК

ОБСЛЕДОВАНИЕ НА ЕНИСЕЕ

Крепость, секретности, возмущения у нас вокруг атомной промышленности, трещит по всем швам. История со строительством 27-й площадки, могильники в районе Красноярска всколыхнула общественность города. Строительство остановлено, но общественное мнение не успокоилось. Специалисты просят большую ответственность, по поводу того, как складывается такое впечатление, что мы безнадзорно отпустили заграничку. Так ли это? Паник — Базисомостоем с иностранными фирмами, конкурентоспособность нашей продукции — это одна из центральных проблем а народном хозяйстве. Длительная изоляция от мирового рынка нанесла стране невосполнимый ущерб. И сегодня большая часть нашей продукции уходит на экспорт. И сегодня большая часть нашей продукции уходит на экспорт. И сегодня большая часть нашей продукции уходит на экспорт.

Причаноуский участок Барабинской лесостепи — один из наиболее богатых птицами уголков сибирской природы. Охотники зарегистрировали около 300 видов птиц, среди которых есть как и очень многочисленные, играющие важную роль в биоценозах и хозяйстве человека, так и редкие и исчезающие виды, внесенные в Красные книги РСФСР, СССР и Международного союза охраны природы. Обилие и разнообразие птиц создают исключительно благоприятные условия для орнитологических исследований, которые ведутся на базе Чановского стационара Биологического института СО АН СССР.

С начала семидесятых годов на стационаре проводятся исследования миграций птиц. Основными задачами определены изучение региональных и трансконтинентальных связей перелетных западносибирских птиц и выяснение роли миграций в распространении арбореи, а также оценка значения основных сезонных передвижений птиц для авиации, охотничьего хозяйства и дела охраны природы.

Чановский стационар, окрестности которого известны массовыми поселениями и миграционными скоплениями птиц, стал необходимым звеном в цепи исследований пунктов на территории запада азиатской части



СССР, где велись согласованные работы орнитологов академических институтов Западной Сибири, Казахстана и Средней Азии согласно плану Координационно-го совета АН СССР по проблемам миграции и ориентации птиц. В связи с комплексными исследованиями на Чановском стационаре, по предложению АН СССР в Сибирском отделении на базе Биологического института было проведено два международных симпозиума на тему «Трансконтинентальные и региональные связи перелетных птиц и их роль в распространении арбореи», в

которых участвовали специалисты из 26 стран. Одним из основных методов изучения миграций — кольцевание и индивидуальное мечение птиц. Несмотря на то, что эта работа трудоемкая, с годами высококвалифицированная работа выполнялась в основном небольшой группой в 5—7 человек, трудящихся на Чановском стационаре. Уже получено 500 сообщений о встречении птиц, переданных района к извещения, в том числе, из удаленных

ТОЧКА НА КАРТЕ СО АН

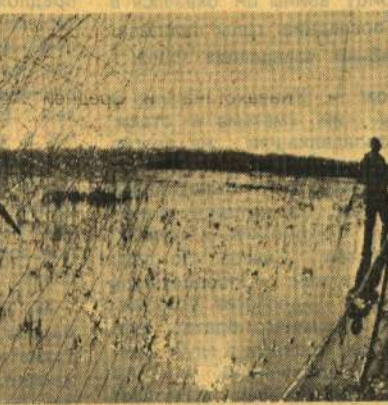
ПТИЧИЙ РАЙ

уголков Азии, Африки и Европы. Более 2 тысяч птиц постоянно отловлено в районе мечения. Массовые отловы позволили изучить последовательность отлета и пролета птиц разных возрастных и половых групп.

Благодаря массовому кольцеванию в районе стационара появились данные по поведению отдельных птиц, насчитанные мечениями особями, что создало условия для развертывания исследований популяционной экологии птиц. Кольцевание позволило оценить смертность птиц в природе, постоянство гнездования, возрастную динамику плодовитости и целый ряд других вопросов популяционной биологии.

Большое внимание уделяется исследованию редких и исчезающих видов птиц. На территории

стационара и в его окрестностях встречаются 13 видов птиц, относящихся к этой категории, 5 из которых гнездятся здесь, причем все мировая популяция двух таких видов — азиатского бекасидиного веретеника и савки — насчитывает, по оценкам специалистов, менее 10 тысяч особей, что ставит эти виды на грань вымирания.



В. НОВИКОВ.
Фото автора.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Развиваются и крепнут международные связи Института физики прочности и материаловедения Томского научного центра. Все больше научных сотрудников выезжают за границу, участвуют в выполнении комплексной программы научно-технического прогресса стран-членов СЭВ, выступают на международных конференциях. Разработки института демонстрируются на международных выставках, заключаются договоры с иностранными фирмами и учреждениями. Международные контакты и связи этой базы с директором института академиком Виталием Евгеньевичем ПАНИНИМ и кандидатом технических наук, заслуженным изобретателем РСФСР Юрием Донатовичем НОВОМЕЙСКИМ.

Средства массовой информации и дело сообщают, обычно восторженных тонах, о той или иной сделке с иностранцами, о закупках того или иного оборудования, восторженных тонах, о той или иной сделке с иностранцами, о закупках того или иного оборудования, восторженных тонах, о той или иной сделке с иностранцами, о закупках того или иного оборудования.

ПРОДАЕМ ИДЕИ — НЕ ПОКУПАЮТ...

После прохождения опытно-промышленных испытаний на производственной площадке в Кубе, промышленный участок по изготовлению и наладке ножей. Первые образцы нашей продукции уже переданы кубинскими специалистами.

В подписанной программе сотрудничества содержится еще ряд пунктов, которые позволяют использовать ту же технологию для переработки фруктов и овощей, для изготовления штампов, инструментов и оснастки для машиностроения Кубы. Достигнут договоренности о создании на Кубе коммерческого центра по выпуску продукции на базе наших разработок с последующей поставкой ее на латиноамериканский рынок. Испытания опытных образцов и внедрение опыта республиканского инженерно-технического центра при на-

стоянии института, мы договорились с кубинскими товарищами о создании на Острове Свободы трех мини-заводов по восстановлению и упрощению деталей машин и механизмов.

Новомейский: Мы систематически проводим конъюнктурный анализ рынка, чтобы определить, что нам выгодно, что нам нужно, что нам нужно, что нам нужно.

В 20-е годы после империалистической и гражданской войн, в условиях хозяйственной разрухи остро стоял вопрос о регулировании рабочей силы и ликвидации безработицы. Демобилизация армии, сокращение рабочих и служащих в условиях вынужденной концентрации производств вызвали рост безработицы и в Бурятии. В 1925 году на бирже труда в г. Верхнеудинске было зарегистрировано 1649 безработных, а в 1928 году — 7440. Однако эти данные неполны — в действительности безработица была больше.

БИРЖА ТРУДА В 20-е ГОДЫ

Областной комитет партии, местные органы власти при непосредственном участии общественных организаций принимали меры по борьбе с безработицей. В 1923 году при обкоме РКСМ была организована комиссия по экономике. Вся неработающая молодежь прикреплялась к комсомольским ячейкам, где трудом и общественными работами, а также устройством занимались специально выделенный экономист.

В сентябре 1924 года в республике был создан также Комитет по борьбе с безработицей. Совместными усилиями Комитет и биржа труда устранили на работу безработных. В первую очередь — квалифицированных рабочих, одиноких женщин и подростков.

Одним из источников помощи безработным являлась организация дней, недель и месячников, во время которых производился сбор пожертвований в фонд временно нетрудоспособных трудящихся. По инициативе общественных организаций устраивались субботники и воскресники в помощь безработным, выдавались бесплатные обеды и завтраки, а в Верхнеудинске открылось общежитие.

Вместе с тем, в этой деятельности не всегда присутствовали взаимовыгодные и слаженность. Некоторые хозяйственные органы не находили нужным известить биржу труда о принятых ими рабочих силах. Многие профессиональные союзы отказывались предоставлять безработным, а также на временные общественные работы по восстановлению мостов, дорог, улучшению быта сел, городов. Осуществлялись и мероприятия по оказанию безработным материальной помощи. Хотя финансовые ресурсы были скудными, на это отпускаясь средства. Например, за счет социального

лишты очень хорошо проявили себя при заключении контракта с Болгарией.

Паник: Да, но это первые шаги, впереди видится много работы. Имея что предложить на мировом рынке, мы не можем этого сделать из-за слабой опытно-производственной базы нашей науки, медленного освоения разработок на промышленных предприятиях. А ни одна монофирма не берет за разработки института, если они не основаны промышленностью и не выпускаются в виде товарной продукции. Поэтому для эффективной международной деятельности мы должны уже сегодня обеспечить наличие своей конкурентоспособной разработки, патентную и юридическую ее защищенность, осветить ее на одном из промышленных предприятий, проекта испытания за рубежом на заинтересованной фирме, чтобы она убедилась в достоверности предлагаемых разработок, иметь возможность либо поставки нашей товарной продукции на мировой рынок, либо создания совместных предприятий.

Отечественная наука осваивает новую сферу деятельности — международную научно-техническую. И хочется, чтобы период этого освоения был как можно короче.

Подготовка Г. ГОРЧАКОВ.

Трое ваших сегодняшних собеседников — иркутские историки, Герман Медведев, Лев Дамешек и Михаил Туров. Весь их разговор преломлен в ключе рассмотрения национальных отношений в Сибири, которая испокон веков считалась общим домом для многих народов. И еще одно объединяет этих исследователей — исторический факультет Иркутского государственного университета, на котором они работают долгие годы. Все — авторы многих научных трудов, участники экспедиций и кочевков.

Г. Медведев: — Если говорить о Сибири в целом — то это огромная территория, подавляющую часть населения которой составляют русские. А число коренных народов, разбросанных по всему краю, совсем небольшое.

Л. Дамешек: — По первой Всероссийской переписи населения 1897 года удельный вес аборигенов в общей численности народонаселения региона не превышал 15 процентов.

Если обратиться к XVI веку, когда началось целенаправленное освоение Сибири, то мы имеем сведения о целом ряде стычек между коренными жителями и землепроходцами. Но массовых столкновений не было. Поэтому я считаю, что о завоевании Сибири говорить нельзя, а правильное говорить о присоединении. И еще один факт. Последующие столетия в Сибири протекали без национальных конфликтов. Противоречия, разумеется, случались, но их причины были главным образом экономические. А вот примеры взаимовлияния в культуре, хозяйстве и быте отчетливо прослеживаются, начиная с XVII века.

Я считаю, что русский трудовой народ — рабочий, ремесленник, крестьянин — в массе своей никогда не был врагом нерусского человека, а общаясь с ним, многому учил в различных областях — от умения пахать землю до строительства крепостей и медицинской помощи.

Г. Медведев: — Произошел очень интересный процесс, давно известный в этнографии под именем эффекта приживания. Дело в том, что русские экономически являлись инохозяйственными. И поэтому земледелие, к примеру, которое они сразу же стали развивать, было необходимо тем же самым звенкам.

Русские, кстати говоря, оставили процесс внутреннего «самопоедания» среди коренных народов. Известно, что буряты очень активно занимались ассимиляцией тунгусов и сайотов. Даже сегодня все оставшиеся сайоты в Забайкалье по паспорту — буряты. Притесняли их, таким образом, даже при Советской власти. Не осталось в тех местах и тунгусов. Якуты то же самое проделывали с юкагирами и нганасанами. У последних сложился целый цикл легенд, который связан с процессом ассимиляции.

Л. Дамешек: — Можно привести массу примеров, отличающих действия русских в колонизации Сибири от действий, скажем, англичан в Индии. Возьмите Устав об управлении инородцами 1822 года, который появился в результате реформ М. М. Сперанского. Нигде, ни в одной другой стране нет ничего подобного. Весь устав был рассчитан на сохранение естественных форм самоорганизации жизни коренных народов.

Только в начале XX века царское правительство перешло к активной прогрессивной политике обрусения «инородцев».

Г. Медведев: — Национальная политика самодержавия как в капле воды отразилась в терминологии. Вначале коренных жителей называли ясачными, то есть платящими дань пушниной. Может быть, близкие, почти равные, но завоеванные и обложенные данью. Потом они стали называться инородцами. Уже свои, на своей территории, к себе «включенные», но иного народа иной веры. После революции 1917 года «инородцы» и «ясачные» ушли в историю. Правда, все чаще стали говорить о малых народах.

М. Туров: — В начале 20-х годов была подготовлена почва для создания Комитета Севера при ВЦИК. Он существовал до 1934 года.

Комитеты Севера создавались в структуре исполнительных органов Советской власти, начиная от ВЦИК РСФСР и распространяясь на все звенья, вплоть до сельских Советов. Задуманные изначально как организации содействия революционным преобразованиям общественной структуры, экономики и культуры коренных народов Сибири, комитеты в своей деятельности исходили из следующих положений. Во-первых, комплексное разно-

стороннее междисциплинарное изучение всего культурного наследия самих народностей и целовой поиск в нем того рационального, что по своей сути естественно вписывалось в новые нарождающиеся социально-экономические и культурные отношения.

Так, основу сельских органов самоуправления составили традиционные ежегодные родовые собрания — «сугланы», обладавшие почти готовым инструментом осуществления исполнительной и законодательной власти. Основу первичных производственных объединений — промысловых артелей, потребительских кооперативов — составили общесемейные охотничьи — оленеводческие и рыболовецкие бригады, территориально-соседские общины, ведущие на коллективных, пусть первобытно, но коммунистических началах совместное освоение угодий. Именно территориальная община, оформившаяся к началу XX столетия, осуществляла на деле подлинно народное, общественное владение землей и заключенными в ней богатствами.

Вторая черта, характеризующая принципиальную позицию Комитетов Севера в отношении культурного и социально-экономического строительства в среде малочисленных народностей состояла в том, что в своей деятельности комитеты опирались на творческую инициативу самих народностей, а в разработке и внедрении программ реконструкции жизни руководствовались изложенными на референдумах и туземных, как тогда говорили, съездах, мнениями и практическими рекомендациями коренных народностей Севера.

Совершенно очевидно, что в сталинскую эпоху Комитет Севера выглядел инородным телом, мешающим предначертаниям «великого вождя». 1934—1936 годы — начало свертывания деятельности Комитетов.

Г. Медведев: — Практически всех руководителей репрессировали за то, что они не насиловали свои народы, призывали «не внедряться» в них, позволить им саморазвитие, — то есть обеспечить существование традиционного хозяйства, быта, культуры... Кстати, задачей номер один называлась задача искоренения пьянства.

М. Туров: — Еще в 30-х годах известный ученый, путешественник, профессор Иркутского университета Б. Петри писал, что если мы хотим проводить дейст-

вительно национальную политику, которая дает народам будущее, то это делать следует на принципах хозрасчета. Это предполагало предоставление права каждому народу самому решать свою судьбу. Так сначала и было, но сталинская вторглась и сюда.

На мой взгляд, постепенно стали превалировать две тенденции: «отношение отца-благодетеля к братьям меньшим» и стиль «быстрее, быстрее, быстрее».

До революции Россия действительно была «тюрьмой народов», но политику царского правительства при этом тоже можно рассматривать с двух сторон. Оно и консервировало исторически сложившиеся у малочисленных народностей социальные институты и уклады хозяйства, тормозя таким образом процесс прогрессивного развития, и в то же время не вмешивалось в естественный процесс эволюции общества, до самого последнего предреволюционного времени не пыталось насильственными методами ускорить процессы эволюции экономики, быта, культуры.

объясняется и отток молодежи в иные сферы трудовой деятельности, сокращение числа штатных охотников, оленеводов, рыболовов, многие другие проблемы северного комплекса хозяйства, жизни населения.

Г. Медведев: — В тайге образовались типичные промышленные фурункулы. Старая инфраструктура, создававшаяся десятилетиями, была разрушена. В конце, скажем, 90-х годов XIX века городское население в Сибири составляло 12 процентов, в 1917 году — 14 процентов с небольшим. В 80-х годах — 78 процентов!

Елпидифор Титов в своей статье о культбазах, написанной в 30-х годах, прямо говорил: куда же смотрит такой знаток по национальному вопросу, как Иосиф Сталин? Почему он благословляет спайвание коренных жителей? Ведь после 1927—1928 годов на культбазы рекой потек спирт. Товара не было другого. И Елпидифор Титов сделал вывод, что политика, которую проводит государство, хуже той, что проводили купцы. Те хоть что-то могли

дать «инородцу» для материального обеспечения. А сейчас, констатирует автор, только спирт да кумач.

Последующая судьба Титова, одного из первых тунгусоведов, звенка, автора русско-тунгусского словаря, преподавателя Иркутского госуниверситета, трагична. Он, после публикации этой статьи, вынужден был бежать в Харбин. К концу войны он оказался в Японии, последние годы преподавал в учебных заведениях США.

М. Туров: — Конечно, Сталин и созданная им система — сталинизм, определившая на долгие годы национальную политику в северных районах, ответственна за положение, в котором оказалась наша экономика и культура народностей Севера. Но дело не только в ней. Определенную роль сыграла идеология «старшего, более разумного брата», уходящая своими корнями в глубь российской общественной мысли XIX века. До сих пор действует стереотип мышления и поведения — опека всех и вся, если даже в этом никто не нуждается. В начале пути, когда малочисленные народности должны были перейти без промежуточных пунктов от первобытности к социализму, эта позиция себя оправдывала. И в относительно короткое время были созданы условия к выходу малочисленных народностей из-под отеческой опеки. Однако как это ни покажется странным, даже сегодня с развитием и укреплением тенденций к повышению самостоятельности и инициативы населения и местных органов Советской власти, мелочная опека в отношении звенков, тофов, бурят и других народностей сохраняется почти повсеместно. Помощь, конечно, нужна и сегодня, поскольку северный, таежный комплекс хозяйства, социальной, бытовой и других сфер культуры нуждается в значительных капитальных вложениях. Вместе с тем очевидно и то, что существенного пересмотра и изменений требует сама политика инвестиций. Государственные средства сегодня необходимы не столько для того, чтобы сохранять и углублять положение «пенсонера», «иждивенца государства», в котором находится малочисленная народность, сколько для того, чтобы обеспечить ускоренное развитие материально-технической базы традиционного северного хозяйства, материальных условий, гарантирующих экономическую самостоятельность народностей в решении социальных и культурных проблем.

Г. Медведев: — Единственный выход из создавшейся ситуации на мой взгляд, — предоставить полное право самим народам полностью распоряжаться их собственной землей, чтобы никакие министерства, никакие другие ведомства без согласия народа не имели права вторгаться в их земли. В противном случае подрывается самый главный принцип наших отношений. Нужно разработать концепцию национального вопроса для современного этапа нашей жизни.

Такая программа должна учитывать несколько моментов. Следует повысить статус автономии. Надо сейчас, сегодня использовать то, что есть в арсенале. Автономия — есть, и ее надо всячески поддерживать и развивать. Это касается не только сотен тысяч бурят, но и десятков тысяч эвенков, и сотен поляков, тофов, которые живут своими поселениями в Сибири, сохраняя язык и культуру предков на территории нашего края. Автономия может быть применима вплоть до отдельных сел, поселков, районов.

А вот вторым шагом должно стать упорядочение законодательства о земле, ресурсах вообще. Это должна быть ИХ земля. Решим вопрос о земле однозначно — создадим прекрасную почву для действительно нормальных интернациональных отношений. Потому что и буряты, и русские, и татары, которые живут на одной сибирской земле, будут распоряжаться всем, что касается строительства, развития лесной отрасли, добычи полезных ископаемых, и они на своей земле будут хозяйствовать рачительно.

Л. Дамешек: — Мы вышли с инициативой в Иркутский областной комитет партии и Президиум Иркутского научного центра с предложением создать гуманитарный научно-исследовательский институт, в котором значительное место будет отведено изучению межнациональных проблем. Было бы разумно уже и сейчас в каждом национальном районе иметь своеобразный опорный пункт — для постоянных стационарных исследований. Есть подготовленные кадры, надо смелее использовать опыт, накопленный в других странах.

М. Туров: — Нужно создать комитеты по этническим проблемам. Такие комитеты, подкомитеты, комиссии, в чем-то схожие с Комитетами народов Севера, можно было бы иметь в каждом национальном районе.

Г. Медведев: — Мы предлагаем создать круглогодичные этнографические экспедиции. Мы государственную национальную политику до сих пор пытаемся развивать на личной инициативе. Этого нельзя делать. Должна быть создана база.

М. Туров: — Применительно к территории Сибири, особенно Средней Сибири, такой гуманитарный центр абсолютно необходим. Он объединил бы специалистов разных отраслей гуманитарной науки и на высоком профессиональном уровне изучал современное состояние национальных проблем, разрабатывал бы перспективные прогнозы, программы строительства национальной культуры, межнациональных отношений. Такой центр был бы способен многие назревшие вопросы в области национального языка, литературы, искусства разрешать, т. е. обеспечивал бы квалифицированное решение тех запущенных и запутанных вопросов, которые волнуют ныне все народы Сибири, независимо от численности и этнической принадлежности.

Подготовил С. ГОЛЬДФАРБ.

ИРКУТСК.

НАШ ОБЩИЙ ДОМ — СИБИРЬ

ВЫСТАВКИ

Они словно сошли со страниц Майн Рида или Фенимора Купера, эти ковбои в широкополых шляпах, мчащиеся на горячих лошадях, и эти неторопливые индейцы с их величавой осанкой...

Ореол загадочности и сегодня окружает американский Запад, с которым мы познакомились благодаря выставке живописи «Запад. Запад. Запад».

В Новосибирской картинной галерее экспонируются работы американских художников XIX—XX веков из коллекции бизнесмена Филиппа Ф. Аншуца. Председатель правления одной из кампаний-спонсоров выставки «Трансиско индастриз», представляя в СССР работы художников, сказал: «Сходные черты процессов освоения Западной части США и восточной части России сближают наши страны. Обширные пространства, культурное и этническое многообразие, богатые природные ресурсы, широкий спектр климатических условий и

— в нем прорывается сдерживаемая страсть, проступает какая-то неуловимая горечь... До мельчайших подробностей прописано художником это скульптурное аристократическое лицо.

Невольные ассоциации с сибирской историей вызывает работа Уильяма Т. Рэнни «Первый взгляд Буна на Кентуки» (1849 г.). Бун — известный американский землепроходец времен великого расселения народов по Америке. И понятно, что для художника это и легендарный национальный герой, и человек с характером пионеров-завоевателей.

не, исходит какое-то сияние, хотя общая цветовая гамма картины в целом выдержана в темных тяжелых тонах.

Во многих полотнах художников перед нами предстает величественная природа американского запада — грандиозные каньоны, долины, прерии. Незнакомый доселе нам мир переливается и светится, привлекая и покоряя.

Новосибирск стал первым сибирским городом, картинная галерея которого начала представлять своим посетителям зарубежное искусство по прямым связям. Огромный интерес, как вы помните, вызвала первая коллекция — американского миллионера Арманда Хаммера. Новосибирская картинная галерея, стремясь как можно шире познакомить нас с шедеврами мирового искусства, использует самые разнообразные формы просветительской деятельности. Приобрете-

«ЗАПАД. ЗАПАД. ЗАПАД»

готовность к осуществлению огромных, казалось бы, невыполнимых проектов, придают США и СССР больше взаимного сродства, чем имеется между ними различий».

Три зала в галерее — три темы, предлагаемые коллекцией Аншуца. В первом — индейцы в окружении девственной природы, во втором — золотоискатели, ковбои, переселенцы, в третьем — мир, близкий нашему времени, отмеченный новыми тенденциями в живописи. К стати сказать, эти темы нашли свое отражение и в интерьере выставки. Дизайнерская группа новосибирских художников «Берег» очень удачно использовала графические приемы вигвама, кибитки и колеса, создав ажурные сквозные конструкции, прекрасно вписавшиеся в залы галереи и сочетающиеся с атмосферой полотен американских мастеров.

...Среди каньонов и прерий искали художники свои сюжеты, своих героев. В 1987 г. Х. Восом был написан портрет индейского вождя сию в одежде из бизоньих шкур. Бронзовое медальное лицо, словно освещенное бликами пылающего костра, на первый взгляд кажется невозмутимым и бесстрастным. Но постепенно, вглядываясь, видишь

лей американских гор и прерий. Волевые лица, крепкие характеры. Это они создавали базис сегодняшней Америки. Но художник все же и чуточку ироничен по отношению к своим героям — нотка довольства достигнутым проступает и в позах, и в выражениях лиц людей, стоящих над обрывом, и обрезающих свой новый мир.

Работа Джеймса Уокера «Калифорнийские вакеос» (1876 г.) по сюжету проста — гарцуют мексиканские ковбои. Но как великолепно всадники и лошади! Этнографически точные детали одежды и конской сбруи, воспроизведенные художником с необыкновенной тщательностью, интересны своей принадлежностью давно прошедшему времени. Художник делал картинку с праздника, а сегодня она воспринимается с ноткой ностальгии.

Художник Николай Фешин — русский, и довольно давно в молодом возрасте оказался в Америке. Любители искусства в США высоко ценят его работы. В картине «Бабы лето» (1929—1933), представленной на выставке, особенно ярко выражена стилистическая манера художника. Его живопись словно искрится. От фруктов и предметов, изображенных на полот-

на, например, японская видеосистема и закуплен видеofilm о коллекции Аншуца, который останется в фондах галереи и его смогут в дальнейшем увидеть люди, не побывавшие на выставке. К стати, во многих странах в музейном деле используются видеofilm, снятые в частных коллекциях, в фондах, запасниках. Это существенно расширяет диапазон просветительской работы музеев. Наверное, и видеоархивы можно создавать. Хочется надеяться, что со временем и наша картинная галерея будет иметь такие возможности.

Новосибирску этой осенью повезло. Параллельно с «Западом. Запад. Запад» и выставкой русских эмалей в городе, экспонируются в Доме ученых СО АН гравюры Альбрехта Дюрера из фондов Государственного музея изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Еще совсем недавно выставки, насыщенные работами на библейские темы, очень не приветствовались официальными организациями. Теперь все иначе, и мы можем видеть и постигать широкий круг того, что оставили великим мастера, что ранее было скрыто за семью печатями.

О. УШАКОВА.

Дерево и немного глины — вот основные материалы, которыми пользуется художник Игорь Власов. Через несколько дней в Доме ученых открывается выставка работ этого мастера, очень любимого жителями Академгородка. Чуть ли не в каждой второй квартире можно обнаружить его деревянные скульптуры или глиняные фигурки, поселенные художником в деревянные домики-рамки. Если спросишь людей, чем нравятся эти работы, обычно отвечают: «Они такие домашние, теплые. В них столько живого и доброго...»

окужает зрителей на каждой выставке работ Игоря Власова. Особенно хорошо это чувствуют иностранные гости Академгородка. Чуть ли не каждый из таких приезжих стремится познакомиться с художником. Работы Власова развезли уже по всем европейским странам. Почему? Да потому что видят в

ИЗ ТЕПЛОЙ ГЛИНЫ СОТВОРИВ...

Доброты и тепла в мире катастрофически не хватает. Рук и сердец, которые их источают, осталось так немного... Может быть, без них и можно прожить, но только вот какой становится эта жизнь?

Игорь Власов создал совер-

шенно ни на что не похожий мир глиняных человечков. В них есть что-то от героев русских сказок, разных житейских побасенок. И живут они в квартирах как домовые и лешие, охраняя и согревая своих хозяев.

Мощная фольклорная волна

них русское, сибирское, национальное...

Приходите 26 сентября на выставку в Дом ученых — вы познакомитесь с новыми работами Игоря Власова.

О. СЕРГЕЕВА.

Выписать газету «НАУКА В СИБИРИ» можно на любой адрес в СССР. Подписка принимается с любого месяца до конца года непосредственно через редакцию. Для этого подписная плата (0,24 руб. за месяц) направляется почтовым переводом по адресу: 630090, Новосибирск, Советское отделение Промстройбанка, спецсчет Управления делами СО АН СССР 141628 (за газету). О переводе денег

непременно известите почтовой открыткой редакцию, указав свой точный адрес, дату и номер почтового перевода.

Для жителей восточных районов страны — сибирского региона подписку на газету удобнее оформить через «Союзпечать». Индекс по каталогам местных отделений «Союзпечати» 53012. Стоимость годовой подписки 2 руб. 88 коп.

Вычислительный центр СО АН СССР (г. Новосибирск) ПРОВОДИТ КОНКУРС ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ в области обработки изображений, машинной графики и технического зрения.

КОРГИ-89

СПОНСОРЫ: Новосибирский областной совет ВОИР, ЦНТТМ «Результат», ЦНТТМ «Ритм».

Научно-исследовательские институты, предприятия, кооперативы, отдельные лица могут представить на конкурс законченные собственные разработки. Работы целесообразно сопровождать рефератами (5—10 стр.), техническими описаниями, отгисками научных статей, примерами функционирования (иллюстрациями).

Программное обеспечение, представляемое на конкурс, может быть реализовано на любом языке ЭВМ произвольного типа. По желанию авторов оно может представляться на гибком магнитном диске. Авторский коллектив не должен превышать 12 человек. Не реко-

мендуется участие одного и того же лица в нескольких коллективах.

Материалы на конкурс подаются до 15 октября 1989 года. Наиболее интересные работы будут поощрены памятными призами и денежными премиями.

1-е место — денежная премия 1000 рублей.

2-е место — денежная премия 500 рублей.

3-е место — денежная премия 300 рублей.

Адрес: 630090, Новосибирск-90, проспект Лаврентьева, 6, на конкурс «КОРГИ-89». Телефоны для справок: 32-00-05, 35-11-57.

КНИЖНЫЕ НОВИНКИ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ИРКУТСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ВЫПУСКАЕТ В СВЕТ В 1990 ГОДУ СЛЕДУЮЩИЕ КНИГИ:

Гедич В. Г. Формирование и развитие механизма целевой ориентации в строительстве. 0-70.

Космин А. Д. Социально-экономическая престижность труда в системе экономических отношений социализма. 1-50.

Баскова М. К. Экономические интересы и их взаимодействие: региональный аспект. 1-00.

Бодилина А. П. Совершенствование нормирования и оплаты труда рабочих в строительстве. 0-20.

Чистов А. М., Збрицкий А. А. Управление пропорционально-строительного производства. 1-00.

Соболь В. К. Экономические проблемы качества транспортного обслуживания. 0-90.

Тарукин Е. А. Вычислительный элемент в задачах свободной конвенции. 0-50.

Комбинаторные числа полиномы в моделях дискретных распределений. 0-60.

Срочко В. А. Вариационный принцип максимума и методы фазовой линеаризации в задачах оптимального управления. 0-60.

Охлопков Н. М., Николаев В. Е. Модульная технология решения задач математической физики. 0-90.

Русаков С. В. Разностные сплайн-схемы для задач тепло- и массопереноса. 0-70.

Щербаченко Л. А., Бржезинский В. О., Мецки М. С.

Электрические свойства слюды. 1-20.

Яровой Н. Н. Введение в физику лазеров. 0-20.

Потапов А. А. Диэлектрический метод исследования веществ. 0-90.

Вокина О. Г., Эдельштейн О. А. Работа с химической литературой. 0-10.

Прикладная минералогия Прибайкалья. Межвузовский сборник под редакцией А. И. Сизых. 0-90.

Окунова Г. А. Гарпактиды озера Байкал. 0-80.

Ижболдина Л. А. Мейо-макрофитобентос озера Байкал (водоросли). 0-80.

Сумья Д., Скрыбин Н. Г. Птицы Прихусугуля МНР. 0-50.

Органическое вещество почв юга Средней Сибири. Межвузовский сборник под редакцией М. А. Корзуна. 0-60.

Пышко М. Н., Тыхеева З. С. Курс лекций по инженерной графике. 0-40.

Радин В. Н., Воеводин С. А. Резервы снижения материалоемкости продукции. 0-70.

Дворниченко В. Г. Гибкие производственные системы. Технические и организационные основы внедрения. 1-00.

Малов С. Н. Голографическое вычитание изображений. 0-40.

Заказы высылаются наложенным платежом.

Наш адрес: 664000, Иркутск, центр, бульвар Гагарина, 36. Издательство Иркутского университета.

МЕЖДУНАРОДНАЯ КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ

24 августа в Будапеште завершила работу XIV конференция Международной картографической ассоциации.

Ассоциация создана 9 июня 1959 г. в Берне (Швейцария) на Международной картографической конференции. Устав принят 30 мая 1961 г. в Париже на I Генеральной ассамблее МКА. Объединяет национальные общества и организации 62 стран. СССР представлен Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР. Цели ассоциации: содействовать изучению картографических проблем, способствовать развитию картографических исследований путем сотрудничества специалистов различных стран, обмену документацией и информацией. Высшим органом является Генеральная ассамблея, созываемая раз в 4 года одновременно с конференцией (конференция созывается раз в два года). Текущей деятельностью руководит Исполнительный комитет, состоящий из Президента, семи вице-президентов, Генерального секретаря-казначей. Деятельность ассоциации сосредоточена в различных картографических комиссиях: образование, технология, история, картография города, народонаселения, океана и др. Ассоциация организует семинары и рабочие группы для распространения картографических знаний. Сотрудничает с рядом международных организаций: организацией гражданской авиации, географическим союзом, ассоциацией геодезии, федерацией библиотечных ассоциаций и др. Официальные языки: английский, французский. Издает: Ежегодник по картографии, Бюллетень, Словарь технических терминов, Библиографию и др. издания. Предыдущая XIII конференция состоялась 12—21 октября 1987 г. в Мексике.

(«НВС» — ТАСС).

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

СТАТИСТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

В текущем пятилетии в ЧССР должно быть изготовлено около 9 тыс. промышленных роботов для оснащения 4 тыс. роботизированных производственных участков. Это позволит, по предварительным подсчетам, к 1990 г. сэкономить 12 тыс. рабочих мест, а экономический эффект от реализации этой программы составит 3 млрд. крон в год.

ТАСС (Прага).

ПРОТИВ КОМПЬЮТЕРНОГО ВИРУСА

Фирма «S энд S энепррайз» разработала специальную ЭВМ, позволяющую проверять 700 свободно плавающих магнитных дисков в час на наличие в них паразитных машинных программ. Программное обеспечение этой ЭВМ позволяет выявлять наиболее известные виды «компьютерного вируса» и может модифицироваться для обнаружения паразитных программ новых типов. Для удобства пользования ЭВМ смонтирована на тележке, обеспечивающей ее транспортировку, например, в помещениях учреждения или вычислительного центра.

«Файнэншл Таймс» (Англия)

ОБЗОР ЖУРНАЛА «ФЛАЙТ»

Журнал «Флайт» сообщает, что США впервые за последние 11 лет запустили межпланетный космический аппарат во время полета МТКК «Атлантик» 4 мая текущего года. Этот аппарат достигнет окрестностей Венеры 10 августа 1990 г. после 1,5 оборота вокруг Солнца и трех коррекций траектории для снижения полетной скорости к планете. Он сканирует 90 проц. поверхности Венеры с разрешением 240 м.

Западноевропейские аэропорты и управление воздушным движением, сообщает журнал, являются самыми насыщенными в мире. В 1988 г. более 19 проц. вылетов пассажирских самолетов на маршрутах короткой и средней протяженности в Европе задерживалось более чем на 15 мин., причем 70 проц. задержек были вызваны трудностями инфраструктуры.

ТАСС (Вашингтон).

ПАПОРОТНИК И РАК

Д-р Джим Тейлор (Уэльский университет) сообщает, что папоротник *Pteridium aquilinum* может представлять опасность для здоровья, т. к. это растение вырабатывает несколько канцерогенных веществ и выделяет цианид калия.

У домашних животных, пасущихся на папоротниковых пустошах, развивается рак желудка и полости рта.

Исследования, проведенные в Южной Африке, показали, что у людей, которые пьют молоко, получаемое от коров, пасущихся на участках с папоротником, наблюдается повышение заболеваемости раком желудка и пищевода.

«Медикэл Трибюн» (США).

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ТУАЛЕТЫ

Одна из французских фирм выпускает автоматизированные платные общественные туалеты.

Такой туалет представляет собой бетонный блок размером с две телефонные будки, оснащенный расположенными в техническом отсеке передатчиком и ЭВМ. ЭВМ обеспечивает контроль и управление всеми системами туалета, в том числе аппаратурой выявления отказов, и оформление отчетной документации на обычном языке. Так, в случае израсходования туалетной бумаги ЭВМ вырабатывает соответствующее сообщение и передает его через модем и телефонный канал в центральную диспетчерскую, а неисправности устраняются в течение 48 ч. При выявлении того или иного отказа туалет автоматически запирается.

«Файнэншл Таймс» (Англия).

ВЕРНИСАЖ



О ВКУСАХ НЕ СПОРЯТ

Жители новосибирского Академгородка давно привыкли к импровизированным выставкам самодеятельных художников, возникающим по субботам у Дома культуры «Академия». И думаю, не будет преувеличением сказать, что выставки эти пользуются неизменным интересом у самого широкого круга людей. Желающих просто посмотреть картины, а то и купить приглянувшуюся, всегда хватает.

О вкусах, говорят, не спорят, и действительно — темы и жанры предлагаемых работ весьма разнообразны, от обычных пейзажей до сюрреализма в духе Сальвадора Дали.

Интересуюсь у одного из художников, А. И. Феоктистова, какие полотна пользуются наибольшим спросом:

— Покупают в основном экспрессионистов, портреты с натуры —

словом, то, что специально рассчитано на продажу. Хорошо берут и некоторые пейзажи, особенно нравится почему-то тема «Закат».

— А каковы обычно цены предлагаемых картин?

— Портрет пастелью с натуры — 10—15 рублей, масляные работы в пределах тридцати рублей, иногда — до пятидесяти.

— И последний вопрос — что вас больше заставляет писать, тяга к творчеству или желание подзаработать?

— Лично меня интересует только творчество, остальных — кого как. Тех, кто пишет «на поток», ясно, волнует лишь финансовая сторона дела.

Что ж, о вкусах, опять-таки, не спорят...

Д. ФЕДОРЦЕВ.

Фото С. МАСЛОВА.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»

- ◆ 25 сентября — Документальный экран: «КИРПИЧНЫЙ ФЛАГ», «ГОНГ», «КАЗЕННАЯ ДОРОГА», «МОНАСТЫРИ НА РУСИ» — 19.
- ◆ 26—28 сентября — КУКОЛКА (2 серии) — 12, 15, 18, 21.
- ◆ 29—30 сентября — СВЕТАЯ ЛИЧНОСТЬ — 12, 14, 16, 18, 20, 22.
- ◆ 1 октября — БЕГЛЕЦЫ — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

Новосибирский политехникум Минвуза РСФСР объявляет конкурс на замещение вакантной должности директора. К участию в конкурсе допускаются лица, имеющие высшее образование, соответствующее профилю техникума (программирование, эксплуатация и ремонт ВТ), опыт практической и педагогической работы.

Срок подачи заявлений — один месяц со дня публикации объявления.

К заявлению прилагаются документы, подаваемые в установленном порядке, и программа деятельности, обеспечивающая коренное улучшение качества подготовки специалистов (обязательно).

Заседание Совета по выбору директора состоится 22 ноября 1989 г.

Документы направлять по адресу: 630058, г. Новосибирск, ул. Русская, 35, НПТ, отдел кад-

ПРЕДЛАГАЕТ «ДЕЛЬТА»

Если вы хотите получить квалифицированную медицинскую помощь на дому в удобное для вас время, то молодежное предприятие «ДЕЛЬТА» на базе МСЧ-1 «Сибкакадемстрой» предложит вам следующие услуги:

- ▲ парафиноозокеритолечение,
- ▲ банки,
- ▲ горчичники,
- ▲ пиявки,
- ▲ инъекции (внутривенные,

внутримышечные, подкожные),

- ▲ обработку язв, ран, пролежней,
- ▲ обслуживание сиделкой,
- ▲ патронажную деятельность.

Эти и другие услуги вы можете заказать в стационаре МСЧ-1 в приемном покое или по телефону 32-03-36 с 11.00 часов до 16 часов, кроме субботы и воскресенья.

Телефон для справок 33-19-77.

СКБ прикладной геофизики СО АН СССР объявляет конкурс на замещение должности начальника СКБ.

Срок конкурса — полтора месяца со дня публикации. Обращаться по адресу: Новосибирск-60, Н. Ельцова, Зеленая горка. Тел. 32-36-45, 32-36-51.

ЕСЛИ ВАМ НЕОБХОДИМО ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ:

— ПОСТАНОВКИ ЭКСПЕРИМЕНТА,
— ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА,
— СОЗДАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК,
ОПЫТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ по изготовлению уникальных физических приборов и оборудования НТО АН СССР поставит вам:

- ◆ ЛЖИ-506 — жидкостный импульсный перестраиваемый лазер на красителях с диапазоном перестройки излучения 550—680, 362—414, 275—640 нм и микропроцессорной системой управления;
- ◆ АТИ-411, АТИ-403 — твердотельные импульсные лазеры на кристаллах АИГ: Nd³⁺, с блоком удвоения частоты;
- ◆ ТИТАН-1 — твердотельный перестраиваемый импульсный лазер на кристаллах Al₂O₃: Ti³⁺ с диапазоном генерации 720—870, 370—420 нм и автоматизированной установкой длины волны излучения;
- ◆ МСД-1М — монохроматор специальный дифракционный, позволяющий в автоматическом режиме монохроматизировать излучение в интервале длин волн от 200 до 800 нм;
- ◆ ФС-01 — инфракрасный Фурье-спектрометр широкого применения с рабочим диапазоном длин волн 2 — 100 мкм и предельным разрешением 0,1 см⁻¹;
- ◆ ХЖ-1311, ХЖ-1309 — хроматографы жидкостные с флуориметрическим детектором, применя-

емые для качественного анализа сложных веществ на молекулярном уровне в потоке жидкости, с возможностью создания градиентного элюирования;

СФЛ-2 — автоматизированный спектрофлуориметр со встроенной микро-ЭВМ, предназначенный для качественного и количественного анализа вещества жидкой и твердой фазы в медицине, биологии, фармакологии, химии;

◆ АОЭ НТО — высококачественные лазерные оптические элементы в широком ассортименте;

◆ Комплект-М, Комплект-МОЭС — унифицированные комплекты держателей оптических элементов.

СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА ШЕФ-МОЧТАЖА ОПНТО АН СССР ПРОВЕДЕТ У ВАС:

- ◆ ПОДГОТОВКУ И ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ДЛЯ РАБОТЫ НА ПРИБОРАХ,
- ◆ ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ ПОСТАВЛЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ,
- ◆ РЕШИТ ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ПОСТАВЛЯЕМЫХ ПРИБОРОВ К СПЕЦИФИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

Наш адрес:
220730, г. Минск,
ул. Жодинская, 38, БНТП.
ОПН НТО.
АН СССР.

Телефон для справок: 64-05-17,
Телетайп: 300178 «Таир».



Наука в Сибири

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА
СО АН СССР И
ОБЪЕДИНЕННОГО
ПРОФКОМА СО АН СССР.

Редактор И. ГЛОТОВ.

Ответственный секретарь
Е. КОЧЕТКОВ.

Адрес редакции: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.

Тел.: 63-1331. Мир.

Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.

Корреспонденты: 46-29-38 (Иркутск), 27-29-12 (Красноярск), 1-84-09 (Томск), 3-33-24 (Улан-Удэ), 3-51-08 (Якутск), 28-25-19 (Кемерово).

Типография издательства «Советская Сибирь». Печать офсетная.

Заказ 18094, МН01468.

Сдано в набор 015.09.89.

Подписано к печати 20.09.89.

Набор Т. Норд.

Верстка Т. Гавриной, Л. Рахманиной.

Корректур Н. Донских, Н. Львовой.

Монтаж Г. Козыриной.

Печать А. Лапина, К. Соловьева.

При перепечатке ссылка на «Науку в Сибири» обязательна.