



# Наука в Сибири

Выходит  
с 4 июля 1961 года.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК  
ПРЕЗИДИУМА ОРДЕНА ЛЕНИНА СИБИРСКОГО  
ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР  
И ОБЪЕДИНЕННОГО ПРОФКОМА СО АН СССР

Четверг 9 января 1986 г.

№ I (1232).

Распространяется в научных центрах СО АН СССР —  
Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Улан-Уде, Якутске  
и в других городах восточных районов страны.

## Об итогах конкурса научной молодежи СО АН СССР

Президиум Сибирского отделения Академии наук СССР подвел итоги конкурса научной молодежи СО АН СССР на лучшую работу 1985 года, в котором впервые были выделены два новых раздела. Призовые места присуждены:

### ПО ПРИКЛАДНЫМ РАБОТАМ

**ДИПЛОМ I СТЕПЕНИ.**  
Исследование закономерностей получения высокооктановых бензинов из фракций газового конденсата на цеолитсодержащих катализаторах. Авторы: В. Г. Степанов, Г. П. Снытников, Н. А. Купина, С. И. Решетников (Институт катализа).

**ДИПЛОМ II СТЕПЕНИ.**  
Цветной графический дисплей в стандарте КАМАК. Автор В. В. Репков (Институт ядерной физики).

### ДИПЛОМЫ III СТЕПЕНИ.

Методика лазерно-спектрального микроанализа флюидных включений. Автор Ю. М. Ишков (Геологический институт Бурятского филиала);

Иммуноферментный анализ в ранней диагностике бруцеллеза у крупного рогатого скота. Авторы: Е. С. Белосусов, А. В. Таранин (Институт цитологии и генетики);

Разработка научных основ и технологии обезвреживания азотсодержащих газобразных выбросов и бессо-

левых сточных вод путем их сжигания в каталитических генераторах тепла. Авторы: М. А. Керженцев, О. Ю. Подъячева, Т. Л. Сушарина (Институт катализа).

**ПО ФИЛОСОФИИ  
И ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ**  
**ДИПЛОМ I СТЕПЕНИ.**  
Происхождение языка как философская проблема (монография). Автор О. А. Донских (Институт истории, филологии и философии).

**ДИПЛОМ II СТЕПЕНИ.**  
О факторах, определяющих отношение к труду в условиях соседней общины. Автор Ю. В. Попков (Институт истории, филологии и философии).

**ДИПЛОМЫ III СТЕПЕНИ.**  
Философские проблемы нестандартного анализа. Автор В. В. Потапов (Институт математики);

Взаимодействие геологии и геофизики — методологический аспект. Автор Е. В. Хогоев (Вычислительный центр);

Эволюция мультигенных семейств в связи с некоторыми методологическими проблемами синтетической теории эволюции. Автор А. В. Таранин (Институт цитологии и генетики).

КОЛЛЕКТИВУ ТИПОГРАФИИ № 4 ИЗДАТЕЛЬСТВА «НАУКА»

## В НОВЫЙ ГОД С ОТЛИЧНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ

Ваши успехи в течение 11-й пятилетки заслуженно отмечены переходящим Красным знаменем ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ и призовыми местами за победу во Всесоюзном социалистическом соревновании среди промышленных, транспортных, строительных и книготоргующих организаций Академии наук СССР. Президиум Сибирского отделения АН СССР поздравляет коллектив типографии с досрочным выполнением пятилетнего и годового планов работы.

Напряженный плодотворный труд по созданию научной книги, благодаря которому осуществля-

ется пропаганда научных знаний, достижений сибирской науки, дальнейшее развитие научно-технического прогресса, вызывает искреннюю признательность у сибирских ученых.

Поздравляя коллектив типографии с новым 1986 годом, желаю ему сохранить высокий уровень трудового энтузиазма, добиться еще больших успехов, повышая качество научных изданий.

Счастья, здоровья и мира в Новом году!

В. КОПТЮГ,  
Председатель Сибирского отделения АН СССР, академик.



## ОХОТНИКИ ЗА «НЕВИДИМКОЙ»

Казахстанская высокогорная геоэкологическая лаборатория Института мерзлотоведения СО АН СССР — единственное в стране учреждение, изучающее проявления вечной мерзлоты в условиях высокогорья.

Фото В. Новикова.

стр. 4-5

## ВРУЧЕНЫ ПРЕМИИ КОМСОМОЛА БУРЯТИИ

В конце декабря в Бурятском обкоме ВЛКСМ состоялось вручение премий комсомола Бурятии в области науки и техники за 1985 год.

Премии вручены трем сотрудникам Института естественных наук Бурятского филиала СО АН: за работу «Термостойкие реактопласты» — инженерам лабораторий химии полимеров и полимерных материалов Виктору Цыренниаеву и Даши Санжижапову; за работу «Исследование естественного электромагнитного поля Земли в сверхнизкочастотном диапазоне» — младшему научному сотруднику лаборатории радиогеофизики Валерию Хаптанову.

Б. ЖИГМЫТОВ,  
наш собкор.

г. УЛАН-УДЭ.



С выставки плаката.

Автор Ф. Осинных.

## Искусство плаката:

в контексте сегодняшнего дня

стр. 1-8

## О ПРОБЛЕМАХ БАЙКАЛА

В Иркутском обкоме КПСС состоялось заседание оргкомитета Всесоюзной научно-практической конференции «Использование и охрана природы озера Байкал».

Вел заседание первый секретарь обкома В. И. Ситников. С сообщением о программе конференции выступил председатель Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР академик Н. А. Логачев.

Конференцию намечено провести в Иркутске в апреле 1986 г. Ее главная цель — выработать единый подход к экосистеме Байкала и его бассейна и дать научно обоснованные рекомендации по охране и рациональному использованию природных комплексов Байкала. На конференции планируется обсудить вопросы современного состояния и перспектив развития производительных сил в бассейне озера, мероприятия по охране природных комплексов и контролю природной среды, стратегию освоения и использования ресурсов уникального водоема.

В работе Всесоюзной конференции примут участие ученые, представители заинтересованных министерств и ведомств. По вопросу проведения конференции подготовлено постановление ГКНТ при Совете Министров СССР.

А. БАТАЛИН,  
наш собкор.

г. ИРКУТСК.

ОБСУЖДАЕМ ПРОЕКТЫ ДОКУМЕНТОВ К XXVII СЪЕЗДУ КПСС.

## Задачи обществоведов филиала

С чувством глубокого удовлетворения обсуждают советские люди проекты Программы Коммунистической партии Советского Союза (новая редакция), Устава Коммунистической партии Советского Союза (с предлагаемыми изменениями) и Основных направлений экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года.

Большое внимание в нем наряду с другими вопросами уделено роли общественных наук. Ученые Института языка, литературы и истории ЯФ СО АН СССР одобряют линию партии и проводят перестройку своей работы.

В институте ведется активный поиск новых форм организации исследований. Подразделения ИЯЛИ принимают участие в работах по крупным исследовательским программам СО АН

СССР. Ведется подготовка к изданию «Истории Якутской АССР», первых томов 12-томного якутского корпуса 60-томной серии «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока». Начата подготовка трехтомной «Истории литературы Якутии». Издается серия «Археологические памятники Якутии». Работаем над составлением «Большого академического толкового словаря современного якутского литературного языка». Продолжается изучение процесса интернационализации образа жизни народов республики. В целом все эти исследования приведут к фундаментальному обобщению исторического опыта, заселения, хозяйственно-культурного освоения северо-востока Сибири, формирования нового, социалистического образа жизни коренных народов Якутии.

В свете новых требований предстоит усилить коопера-

цию исследований (в рамках гуманитарного раздела комплексной программы «Сибирь») с научными подразделениями и вузами Сибири, особенно по актуальным научно-исследовательским программам, имеющим выход на практику социального управления.

В проекте новой редакции Программы Коммунистической партии Советского Союза в числе важнейших задач обществоведов названо изучение и всесторонний анализ опыта «создания нового общества в СССР». Наш институт приложит все силы, чтобы подчинить исследовательскую работу воссозданию богатого опыта «создания нового общества» в Якутской АССР.

**В. ИВАНОВ,**  
директор Института языка, литературы и истории Якутского филиала СО АН СССР, доктор исторических наук.  
г. ЯКУТСК.



## НАГРАДЫ ВДНХ

На ВДНХ СССР закончила работу выставка «Электронно-вычислительная техника в народном образовании».

Высокую оценку получила многолетняя работа по компьютеризации обучения,

которую ведет 130 школы Советского района Новосибирска в содружестве с Вычислительным центром СО АН СССР и Новосибирским государственным университетом им. Ленинского комсомола.

На выставке был представлен действующий фрагмент школьного компьютерного класса — терминал, соединенный по каналам телефонной связи с ЭВМ Вычислительного центра СО АН СССР. Большое рассто-

ние от Москвы до Новосибирска не стало препятствием для демонстрации любой из более чем 300 программ учебного назначения, разработанных преподавателями и учениками 130 школы.

«Дипломов Почета» ВДНХ удостоены академик А. П. Ершов — за научное руководство, первый проректор НГУ В. Н. Врагов — за учебно-методическое и организационное руководство школьным экспериментом.

Золотой медалью ВДНХ отмечена работа преподавателя программирования 130 школы (она же научный сотрудник НГУ) — Н. А. Садовской. Серебряной медали удостоен главный инженер Главного производственного вычислительного центра А. В. Гуляев, бронзовых — директор школы № 130 Н. И. Тархов, преподаватель программирования Г. П. Безнос, инженеры ГПВЦ С. П. Прасолов и Г. М. Сивцова. Дипломами «Юный участник

ВДНХ» награждены учащиеся 130 школы В. Диденко, И. Шугрин, А. Шер, Д. Жмака, А. Куликов.

Школьный компьютерный центр стал научной лабораторией, где изучаются учебно-методические и психологические проблемы применения ЭВМ в учебном процессе.

**И. САМАХОВА.**  
На снимке: Н. А. Садовская выступает на ВДНХ СССР с рассказом о школьном компьютерном центре.  
Фото В. Новикова.

Нынешняя администрация США, вбив себе в голову, что СССР отчаянно нуждается в американской технологии, постаралась возвести непреодолимые барьеры, дабы на Восток не попали передовые научно-технические идеи и оборудование с Запада, без которых русские, по мнению людей в Белом доме, неспособны самостоятельно ничего создать.

Но, позвольте, если СССР действительно настолько отстал, что плетется в хвосте, то как же он умудряется, скажем, строить суперсовременные подводные лодки, не уступающие западным. Почему такие известные американские концерны, как «Бригстол — Майерз», «Дюпон» и другие, покупают советские патенты на новые лекарственные препараты, а также медицинские приборы, созданные в СССР? С какой целью, например, компания «Кайзер алюминум» стремится получить современную технологию из Советского Союза?..

По долгу службы я сейчас занимаюсь тем, что определяю потенциальную коммерческую ценность для западных фирм изобретений, созданных в СССР и других социалистических странах, а также принадлежащих им «ноу-хау». Технический потенциал Советского Союза мне достаточно хорошо известен. Что же касается полного невежества американцев относительно созданной русскими технической мощи, то оно поистине ошеломляюще.

Когда я рассказываю новым знакомым о том, чем я занимаюсь, они лишь недоверчиво пожимают плечами и спрашивают: «Неужели американские компании могут найти что-либо технически новое на Востоке?»

Этому можно легко найти объяснение. Газеты в США только и пишут, что, мол, «промышленное и оборонное могущество Советов основано главным образом на похищенных в Америке техниче-

ских секретах». Пишут также о том, что Советский Союз покупает у США промышленную технологию — от автоматов по производству сигарет, до оборудования для химической промышленности.

Нет большей глупости, чем на основании подобных вы-

и в широких масштабах применяет в промышленности передовую технологию.

А коль скоро истинная природа советской экономики и возможности советской техники не получают должной оценки, легко возникает роковой просчет — вроде того, что Запад способен по-

Джон Кайзер (США):

## «Советская технология всегда на высоте»

Под таким заголовком газета «Интернэшнл геральд трибюн» опубликовала статью Джона Кайзера, известного американского экономиста, специалиста в области зарубежной технологии. Агентство печати «Новости» предлагает ее вниманию читателей с некоторыми сокращениями.

сказываний делать заключения о «безнадежной отсталости» Советского Союза или о том, что мы ничего не можем позаимствовать у советских ученых, инженеров, изобретателей. У СССР, конечно, есть свои экономические проблемы. Однако нас не должны вводить в заблуждение некоторые отличия изготавливаемых в СССР потребительских товаров и других продуктов промышленности от принятых на Западе стандартов.

В магазинах Москвы и Киева продавцы еще иногда пользуются деревянными счетами, это верно. Но в системе управления советских электростанций успешно работают их собственные новые компьютеры. Увидев в действии советские верфи, посетив линию непрерывной разливки стали на металлургическом заводе в Новолипецке или металлургический завод «Днепропетросталь», где действует усовершенствованное электроплавильное оборудование, нельзя не прийти к выводу: СССР развил

ставит СССР на колени с помощью экономической войны. Практически в каждом конкретном случае, когда СССР пытался закупить на Западе технологию для определенных отраслей и получал отказ, он в той или иной степени уже обладал самостоятельно развитым производством именно в этих отраслях. За примерами не надо ходить далеко: здесь и технология изготовления синтетических промышленных алмазов (СССР сейчас экспортирует их), и вакуумные сталеплавильные печи, с помощью которых производится сталь особо высокого качества для космической промышленности.

Советские инженеры могли бы обидеться на своих западных коллег, которые не дают оценки их по-настоящему интересным достижениям. Например, русским удалось пробурить глубочайшую в мире исследовательскую скважину на Кольском полуострове, проникающую в глубь земли на 9 миль. Русские первыми раз-

работали лазеры, создали теоретическую основу современной физики высоких энергий и обладают в настоящий момент гораздо большим опытом в производстве современных материалов в условиях космоса, чем Соединенные Штаты Америки.

Японская фирма «Мицуи Майнинг» начала использовать разработанный советскими инженерами гидравлический способ угледобычи после того, как ее специалисты побывали на советских шахтах, где он успешно применяется. Позднее этой технологией заинтересовалась известная компания «Кайзер рисосиз лимитед».

Советская научная литература, полагает кое-кто на Западе, не содержит ничего нового, однако это далеко не так. Некоторые советские научно-технические издания — весьма высокого качества. Родерик Скотт, бывший научный руководитель фирмы «Перкин — Элмер», располагающей самой передовой технологией, считает советский «Спектроскопический журнал» весьма ценным «источником идей» и регулярно читает его.

В отчете за 1981 год компании «Вариант корпорейшн» признается ценность советских научных публикаций. А исследования по управлению термоядерному синтезу в США и Японии базируются сейчас на так называемых установках типа «Токамак», впервые разработанных и построенных в Советском Союзе.

Профессор Уэнского университета Юджин Ривин в своей статье, опубликованной в журнале «Микэникел инжиниринг» приводит немало примеров советских публикаций экстракласса по таким, например, проблемам, как литье под давлением и производство титановых сплавов. Ривин также приводит мнения известных американских ученых, полагающих, что уровень многих советских научных исследований весьма высок.

Советский Союз и другие социалистические страны иногда предлагают для продажи на запад такие виды технологии, какие в некоторых случаях могли бы рассматриваться у нас как имеющие стратегическое значение. Если бы технологию подобного типа хотели продать Советскому Союзу американские фирмы, правительство США вряд ли разрешило бы им это сделать. Пример — высокоэффективная советская технология для сварки труб большого диаметра, проданная американской корпорации «Дж. Р. Макдермот оф Нью Орлианз».

В США покупают советскую технологию по той же причине, по какой в СССР закупают американскую. Ведь если кто-то уже решил определенную проблему, то какой смысл заново изобретать велосипед — цена будет слишком высока.

Передовая технология может найти применение лишь в тех странах, которые сами технологически развиты, — это совершенно естественно и не требует доказательств. Советский Союз в состоянии извлечь пользу из американской технологии потому, что его технические возможности тоже весьма высоки. До тех пор, пока мы будем развивать нашу технологию быстрыми темпами, мы можем не особенно опасаться, что соперники получат от нас слишком много. Это касается и Советского Союза. Мы можем не бояться мнимой утечки технической информации из Соединенных Штатов.

Не следует рассматривать Советский Союз как технологически отсталую державу, старающуюся угнаться за Западом с помощью покупки или похищения западных «ноу-хау». Лучше все поставить на свои места: Советский Союз обладает гигантскими научными и техническими возможностями, даже если не все его возможности пока реализованы.

ИСПОЛНИЛОСЬ 100 лет со дня рождения деятеля революционного движения, советского писателя Владимира Матвеевича Бахметьева (1885—1963).

С юношеских лет Владимир Бахметьев у себя на родине, в городе Землянке Воронежской губернии, участвовал в революционном движении. В 1908 году он был выслан в Сибирь, а спустя год вступил в Ново-николаевское (Новосибирское) в большевистскую организацию. За революционную пропаганду подвергался преследованиям, арестовывался, отбывал тюремное заключение.

ходительства», написанной в Томске в 1918 году.

Подобно другим писателям-коммунистам, Бахметьев делал революцию и за перо брался тогда, когда она к этому призывала. Статьи, заметки, рассказы, подписанные «Вл. Бахметьев», часто встречались в томских газетах того времени. Члену партии с девятого года, в начале лета 1917-го ему поручили редактировать первую газету томских большевиков «Сибирский рабочий». Под таким же названием 5 декабря 1917 года вышел и первый большевистский журнал Сибири.

Редактировали журнал

Народным, а с приглашением ученика Станиславского и Немецкого-Данченко режиссера И. Г. Калабухова взял резкий курс на повышение художественного уровня, становясь при этом еще и студией. Томский Совдеп настойчиво влиял на репертуарную политику. Чтобы помочь театру, и начиная тем самым советскую драматургию, Вл. Бахметьев написал драматический этюд «На волю» — по горячим следам февральской революции. Спектакль был тепло принят на торжественном вечере в честь первой годовщины Февраля.

Созидательная культурная работа имела огромное политическое значение. Это одна из главных сфер, через которую велась борьба за представителей старой интеллигенции, за перевод их на сторону Советов. Наибольшие усилия Комитет наробраза сконцентрировал на работе среди учительства, на перестройке школьной жизни. Как комиссар Томского Совдепа по просвещению Бахметьев принял руководство школами Западно-Сибирского учебного округа и церковного ведомства, осуществил проведение в жизнь советских декретов.

Можно назвать и еще один из важных показателей успешной деятельности губернского наробраза — среди томских учителей не оказалось явных саботажников. Школы работали, перестраивались.

При организации Художественной Академии в Томске действовали новые демократические принципы: прием без аттестата зрелости (необходимый тогда), бесплатное обучение и стипендии от Совдепа для необеспеченных. Так был взят курс на пролетаризацию студенчества. В отношении же главного достояния Томска, — университета и технологического института — Комитет образования действовал достаточно осторожно, не спешил с нововведениями. Но, когда советы профессоров, оградя кастовость старой школы, отказались ввести студенческих представителей в вузовские советы, Томский Совдеп на время закрыл вузовские кредиты, недвусмысленно продемонстрировав тем самым решительность в направлении демократизации вузовской жизни.

Томский Комитет образования работал для настоящего, думая о будущем. «Для меня нет сомнения», — писал в воспоминаниях Вл. Бахметьев, — что неуклюжая поступь первых Советов на ниве народного просвещения была животворящей, ибо по проложенной тропинке хлынули затем многотысячные кадры рабочей и крестьянской молодежи...»

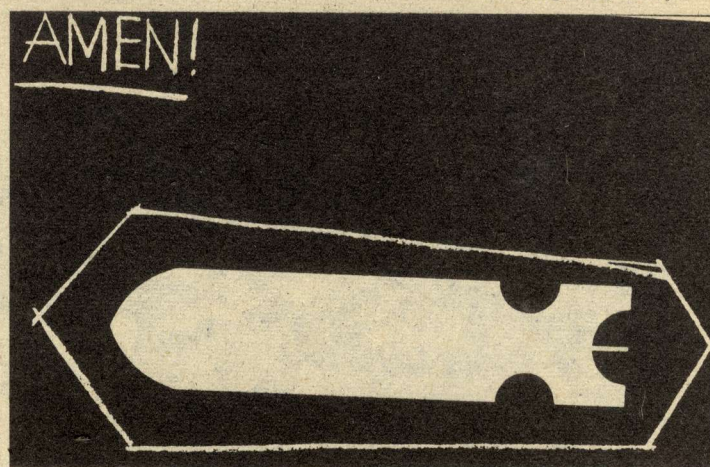
Многие начинания тех лет доказали свою жизнеспособность. И не вина Советской власти, что во время белогвардейской реакции была разгромлена картинная галерея и перестали работать академия и консерватория. Многие же было продолжено после освобождения от колакашников.

Работа комитета образования во главе с В. М. Бахметьевым стала блестящим примером культурного строительства на заре Советской власти и легла в фундамент социалистической культуры в Сибири.

В. НИЛОВ,  
научный сотрудник Томского государственного университета.  
г. ТОМСК.

«...Ядерная война никогда не должна быть развязана, в ней не может быть победителей».

(Из советско-американского заявления. Женева, 21 ноября 1985 г.).



С выставки плаката.

Автор Ф. Осинных.

## В борьбе за советскую культуру

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ СИБИРИ

Литературную деятельность Вл. Бахметьев начал по заданию партии. Его писательский талант в первых же очерках отметил в 1913 году А. М. Горький.

Нелегальной работой убежденного и последовательного коммуниста, рассказами и очерками, многочисленными публицистическими, литературоведческими и критическими статьями в сибирской прессе Вл. Бахметьев готовил массы к социалистической революции, ратовал за новую пролетарскую литературу.

В рядах томских большевиков Бахметьев активно участвовал в борьбе за власть Советов в Сибири. В годы гражданской войны он выполнял ответственную советско-партийную работу в Воронеже и Казани. Был делегатом X съезда партии и I Всероссийского съезда журналистов, а позже работал в оргкомитете I Всесоюзного съезда писателей и был избран в Правление Союза писателей СССР.

Литературное дарование, организаторские способности и хорошее знание литературного дела коммунистом Бахметьевым сослужили добрую службу Советскому государству. Он прожил долгую жизнь неутомимого труженика, был награжден орденом Ленина и двумя орденами Трудового Красного Знамени. Правление Союза писателей неоднократно отмечало его большой вклад в становление и развитие советской литературы. Один из его романов «Преступление Мартына» выдержал целый ряд переизданий и переведен на многие языки. Старейший советский писатель, предметом особой заботы которого всегда была борьба за нового человека, много помогал начинающим литераторам и служил для других, как писала «Литературная газета», «высоким образцом советского писателя».

Жизнь и творчество В. М. Бахметьева — пример беззаветного труда на благо народа.

...Яркими, напряженными и насыщенными событиями были для Бахметьева 1917—1918 годы в Томске.

Весна 1917-го. «Жизнь, окутанная буднями, сходил со своих ржавых петель, дул поперек всей земли косматый вешний ветер...» Так была наэлектризована томская атмосфера вестью о февральской революции, и так она воспроизведена Вл. Бахметьевым в повести «Последние дни его превос-

лучшие партийные публицисты Вл. Бахметьев, В. Вегман, Ф. Лыткин. Статьи для первого номера были написаны видными томскими большевиками Н. Н. Яковлевым, В. М. Клиповым, венгром — интернационалистом Бела Куном, а один из важнейших — продовольственный вопрос — разбирались в статье, подписанной инициалами С. Ч., за которыми угадывается посланец Питера С. А. Черепанов.

В бурной жизни Томска первых месяцев 1918-й поражает размахом культурного строительства. Художественная академия, картинная галерея, консерватория, общедоступный драматический театр, краевой музей и архив, Народный университет, новые библиотеки и школы (в том числе вечерние, воскресные, солдатские), многочисленные и всевозможные курсы подготовки и переподготовки...

Октябрь разбудил и привел в действие огромную тягу народных масс к знаниям и творчеству, народную инициативу и энтузиазм. Начиналась культурная революция. Перспективу ей указывала марксистско-ленинская теория. А конкретные формы предстояло найти на практике.

С марта 1918-го культурным строительством в Томской губернии руководил отдел народного образования, созданный при губисполкоме Совета солдатских, рабочих и крестьянских депутатов. В волостях были организованы местные отделы наробраза с участием крестьян. Большой объем и фронт работы уже вскоре превратили отдел в губернский Комитет (комиссариат), его председателем был избран член Томского губкома РСДРП (б) В. М. Бахметьев. Успеху работы Комитета помогал установившийся тесный контакт с профсоюзами и другой общественностью.

Комитет вел работу рачительно и политически дальновидно.

В продолжение давних театральных устремлений томских любителей, в 1917—1918 гг. в городе появилось несколько профессиональных и полупрофессиональных трупп. Однако серьезно о себе заявила лишь одна — Томская гарнизонная драматическая. Она возникла весной 17-го при первом здесь большевистском Совете — солдатском, и своим рождением обозначила начало истории советского театра в Томске. Спустя год театр Совдепа стал именоваться

## УЦЕЛЕЕТ ЛИ «ГОМО САПИЕНС»?

цинской помощи спасти не удастся.

Трудно предвидеть, сколько жертв вызовет радиоактивное излучение. Их число будет зависеть от изменений в атмосфере, качества защитных сооружений, степени радиации и т. д.

Могут ли выжить те, кто подвергнется радиоактивному облучению? Главное последствие радиации — резкое уменьшение количества красных кровяных телец. А это ведет к понижению сопротивляемости организма ко всякого рода инфекциям. Подвергшиеся облучению люди, получив даже незначительное ранение или ожог, обязательно погибнут. Оставшихся в живых постигнет неминуемая гибель из-за антисанитарных условий, от голода, жажды, эпидемий.

Но и это еще не все. Во время ядерных атак на АЭС навверняка будут пробиты реакторы и освободившееся топливо «всосется» грибовидным облаком и унесется ветром, после чего выпадет в виде осадков. Причем степень радиоактивности этих осадков выше, чем после взрыва ядерной бомбы.

Сегодня в мире действуют, строятся и проектируются 670 реакторов общей мощностью 500 гигаватт. Около половины из них в Европе. При этом нельзя забывать о заводах по регенерации топлива и его хранения, где атомный распад протекает еще медленнее, чем в реакторе. В случае бомбардировки этих объектов радиоактивный «дым» окутает большую часть континента.

Но даже в этом катаклизме в Европе уцелеют люди. Допустим, они смогут укрыться от тепловой и лучевой радиации. Что же ждет их потом? Атмосферные и климатические изменения в результате ядерного конфликта будут поистине устрашающими. Проникновение громадного количества пыли, гари и пепла в атмосферу приведет к тому, что Земля будет достигать менее одного процента солнечных лучей. Это нанесет непоправимый ущерб экосистеме. Температура опустится ниже нуля. Озера, реки, водохранилища полностью замерзнут и покроются метровой толщей льда. «Ядерная зима» наступит в Европе, даже если война началась летом. Естественно, пострадают как страны, вовлеченные в конфликт, так и нейтральные.

Все сказанное выше — не продукт воображения научного фантаста. Эти выводы сделаны на основе детальных исследований ученых с использованием новейших компьютерных систем. Последствия ядерной катастрофы очевидны: гомо сапиенс перестанет существовать. (АПН).



ТОЧКА  
НА КАРТЕ  
СО АН СССР

Высота над уровнем моря — 2200 метров. В микрорайоне на берегу Большого Алма-Атинского озера обосновались различные горные службы: «лавиноопасности», «селевиков», гидрологи, метеорологи и наши новые знакомые — мерзлотоведы. Минувя поселок, дорога «завинчивается» все дальше в горы. Ближе к звездам расположились астрономы, еще выше виднеется купол служб наблюдения за солнцем. Дорога кончается у ворот космофизической станции на высоте более 3000 метров. Там находится одна из «точек» мерзлотоведов и некий объект, представляющий интерес для нашего репортажа: каменный домик, разрушенный стихийным бедствием, — просадкой многолетне-мерзлых пород. Познакомившись с космофизиками не удалось: они оказались отрезанными от мира снежными заносами, которые не смог преодолеть даже ГАЗ-66.



## ОХОТНИКИ ЗА „НЕВИДИМКОЙ“

Если бы у СО АН СССР был свой вымпел, он непременно бы развевался и над красной черепичной крышей одного из отдаленных форпостов сибирской науки — Казахстанской высокогорной геофизической лаборатории Института мерзлотоведения.

ЭТО единственное в стране научное подразделение, изучающее проявления вечной мерзлоты в условиях высокогорья — в Заилийском Алатау, на Памире, Тянь-Шане и Алтае. Опорный пункт лаборатории, расположенный в горах близ Алма-Аты, позволяет вести круглогодичные наблюдения в этом районе, а летом сотрудники разбегаются в дальние и нелегкие экспедиции на поиски «альпийской невидимки» — вечной мерзлоты. Это образное определение для предмета своих исследований придумал руководитель лаборатории, доктор географических наук А. П. Горбунов.

— Дело в том, — объясняет Алдар Петрович, — что наличие вечной мерзлоты в наших южных горах — факт не слишком очевидный. Снеж-

ные пики и ледники на большой высоте никого не удивляют, а вот подземные льды в зоне альпийских лугов и ниже — неожиданность даже для инных специалистов. Многолетнемерзлые породы в горах чаще всего «прячутся» на большой глубине, на крутых склонах, да еще под каменными осыпями. Обнаружить их там нелегко, отсюда и «невидимка».

Исследования показали, что участки вечной мерзлоты в горах встречаются иногда даже ниже отметки 2000 метров, а выше 3000 метров многолетнемерзлые породы преобладают. Запасы подземных льдов во много раз превышают всю «консервированную воду» ледников. Эти факты нельзя не учитывать, планируя хозяйственную деятельность в горах, а она с каждым годом приобретает все больший размах.

Одна из задач лаборатории — описание высокогорной криолитозоны во всем многообразии. Алдар Петрович достает с полки альбом с фотоматериалами и поясняет: «Это те случаи, когда «невидимка»

находится в медленном, но непрерывном движении.

— Когда ночуешь у подножия каменного глетчера, кажется, будто его населяют скальные духи, — рассказывает Алдар Петрович. — Раздается непрерывное шуршание, скатываются мелкие камешки, слышится будто бы даже обрывки разговоров...

У мерзлотоведов существуют давние споры о происхождении каменных глетчеров. Исследования, проведенные сотрудниками лаборатории, позволили установить, что каменные глетчеры активно развиваются как раз в то время, когда сокращается площадь обычных ледников — в периоды уменьшения атмосферных осадков.

Казалось бы, вопрос о происхождении тех или иных криогенных образований представляет только узкоспециальный интерес. Ученик А. П. Горбунова, кандидат географических наук Евгений Ермолов думает иначе:

— Многие положения палеогеографии и геологии строятся на представлениях о четвер-

тишь, как коварство вечной мерзлоты сводит на нет усилия дорожников и строителей? Так, в общем случайно, завязались хозрасчетные отношения лаборатории с организациями, ведущими строительство горнодобывающих предприятий. Мерзлотоведы провели необходимые исследования по трассе ЖЭП, будут принимать участие в подготовке и других строительных площадок на высоте более 4000 метров. Подготовлена первая геофизическая карта ключевых участков Заилийского Алатау — алма-атинские проектировщики ее чуть не с руками оторвали. Еще одну «прикладную» идею мерзлотоведы стараются обосновать как можно шире: есть возможность строить в горах естественные круглогодичные холодильники для продуктов. На данном этапе задача сводится к тому, чтобы заинтересовать этой перспективой одно из крупных плодощеводческих хозяйств.

— Не многовато ли планов для группы из девяти человек, включая лаборанта и шофера?

оставляет следы своего присутствия на поверхности земли». В горах встречаются круглые термокарстовые озера, бутры течения, обширные болота — сазы, — то есть мерзлотные проявления, характерные и для равнины. Но вот фантастическое зрелище — горный склон, словно распаханный гигантским плугом, и другой — покрытый правильными, как рыба чешуя, натеками почвы. На плоскогорьях встречаются так называемые структурные грунты — это ровные участки оголенной почвы, разбитые на одинаковые многоугольники или овалы, обрамленные каменным бордюром. Возможно, эти причуды мерзлоты вселили мистический ужас в наших предков, да и сейчас, глядя на фотографии, трудно избавиться от ощущения чужды.

Особой любовью, если так можно выразиться, пользуются у Горбунова каменные глетчеры. Это огромные льдисто-каменные образования, которые, как и обычные ледники,

тичном оледенении, охватывая большую часть территории нашей страны. Однако некоторые наблюдения заставляют усомниться в самом факте оледенения, по крайней мере, на территории равнинного Казахстана. В районе Балхаша мы обнаружили следы вечной мерзлоты, сформировавшейся 25–30 тысяч лет назад в условиях сухого и холодного климата. А ледник может существовать только при достаточно высокой влажности... Пока что рано делать революционные выводы, но мы надеемся, что совершенствование методики определения возраста и происхождения мерзлоты рано или поздно поможет решить и загадку подземных льдов Западной Сибири: остатки ли это погребенных ледников или просто вода, замерзшая в подземных полостях?

ЛАБОРАТОРИЯ академического института призвана вести в первую очередь фундаментальные исследования. Но можно ли не отклониться на нужды практиков, когда ви-

спросили мы у руководителя лаборатории.

— Коллектив у нас оптимальный в смысле управляемости, — уклончиво ответил Алдар Петрович. И тут же поведаль, между прочим, что в Китайской Народной Республике аналогичными проблемами занимается целый институт из более чем 400 сотрудников.

ПРОБЛЕМ у лаборатории немало и они связаны, в основном, с «островным» положением этого подразделения в Казахстане.

— Машину приходится ставить и ремонтировать в гараже подшефной школы — жалуются на жизнь, — шофер Александр Нагорный (кстати, классный водитель, его ГАЗ-66 в экспедициях забирается на немые высоты, где нет и намека на дорогу).

За это пристанище надо благодарить учителя Олега Борисовича Славянова, друга и вожда нескольких поколений алма-атинских мальчишек. Один из научных сотрудников лаборатории, Александр Немов — ученик Славянова, а ныне — воспитанник — частые гости и помощники мерзлотоведов.

А вот помещения для научной работы в городе так и не нашлось. «Хуторок в горах», хоть и построенный с любовью и старанием, на стационар «не танцет», жить и работать тут постоянно нельзя.

«Двух из девяти сотрудников лаборатории, Михаила Попова и Сергея Титкова, мы так и не увидели — они сидели по домам и писали свои главы отчета за пятилетку. Предполагалось, что в выходные все соберется на опорном пункте и отчет представят наконец во всей красе. Мы простились с новыми друзьями в тот момент, когда решался «научный» вопрос о дальнейшей судьбе: везти ли его в Алма-Ату к машинистке, или машинистку уговорить несколько дней провести в горах?»

И. САМАХОВА,  
В. НОВИКОВ (фото),  
наши спец. корреспонденты.

### День за днем

★ Старший научный сотрудник Э. В. Северский и старший инженер В. П. Калугин снимают показания приборов на одной из точек, где ведутся круглогодичные наблюдения за температурой грунта.

Участки научных интересов Северского — сезонное промерзание грунтов, взаимовлияние мерзлой почвы и растительного покрова. Калугин, или Прокотыч, как зовут его товарищи, ведет еще и метеорологические наблюдения. На не очень продуманный вопрос «зачем?» он ответил афористически: «Погода — она всем нужна».

★ С геофизиком Александром Немовым мерзлотоведы связывают свои надежды на совершенствование методики исследований. Если раньше их инструментарий состоял из лопаты для рытья шурфов и термометра, то сейчас применяется электрозондирование почвы, а на очереди — испытание радиолокационной аппаратуры, разработанной Институтом горного дела Севера. (г. Якутск). Она поможет «заглянуть» вглубь грубообломочных скальных отложений, сцементированных вечной мерзлотой.

★ Александр Скороход — единственный в лаборатории с аршиной лаборант и по совместительству — на все руки мастер. С его приходом перестал пошаривать телевизор, заработали научные приборы и все бытовое оборудование «хуторка в горах».

## УСПЕХИ ПРИКЛАДНОЙ ЛОГИКИ

Что такое логика? Ведь буквально пять лет назад о таком разделе математики почти никто и не слышал, а теперь это бурно развивающаяся область, находящаяся на стыке математической логики и информатики.

Более того, можно утверждать, что математическая логика (ее раздел — теория алгоритмов) — основа программирования, поэтому тесная связь между этими дисциплинами абсолютно естественна. Достижения в этой области — яркое тому подтверждение. Очень быстро набирает популярность язык ПРОЛОГ («ПРОграммирование в ЛОгике»), принципиально отличающийся от традиционных языков программирования, идущих от А. Тьюринга. Бурно развивается теория абстрактных типов данных, базирующаяся на теории нумерованных моделей.

Первая Всесоюзная конференция по прикладной логике проходила на базе подразделения Сибирского отделения Института математики и Вычислительного центра. Именно здесь ведутся работы по фундаментальным исследованиям в области информатики, математической логики, теории алгоритмов. В Институте математики образована первая в стране лаборатория прикладной логики.

Открыл конференцию член-корреспондент АН СССР Ю. Л. Ершов. В его докладе «Математическая логика — современные тенденции» нашел отражение ряд нетрадиционных взглядов, получающих сейчас все более широкое признание. Большой интерес вызвали выступления академика А. П. Ершова

### КОНФЕРЕНЦИЯ

о трансляции с помощью механизма смешанных вычислений, члена корреспондента АН СССР В. М. Матросова о машинном синтезе программ, члена корреспондента АН СССР С. С. Лаврова о представлении знаний.

Широко обсуждались основные идеи семантического программирования, разработанного в лаборатории прикладной логики. В основе этого подхода — концептуальное единство механизма построения языка программирования и языка спецификации на базе обобщенной вычислимости. Семантическое программирование позволяет собирать на единой новой теоретической основе практически все известные сейчас математические подходы к программированию, в частности, функциональный, реляционный и логический. Новая разработка представляет собой основу для построения компактных проблемно-ориентированных языков. Создание некоторых из них уже началось.

На конференции обсуждались и такие направления, развивающиеся на стыке математической логики и информатики, как проблемы параллельных вычислений, динамических логик, семантики языков программирования, синтеза и проверки программ, функционального программирования.

Конференция закончилась общей дискуссией. В частности, были высказаны пожелания об улучшении преподавания математической логики в высшей школе для подготовки высококвалифицированных специалистов по информатике.

Конференция нашла большой отклик среди специалистов, стала яркой иллюстрацией глубокого влияния фундаментальной «чистой» области математики на прикладные исследования, на научно-технический прогресс в целом.

А. МАЛЫЦЕВ,  
ученый секретарь конференции, кандидат физико-математических наук,  
г. НОВОСИБИРСК.

«...Люди земли ждут, чтобы страх перед войной ушел из жизни, чтобы возобладал принцип мира, справедливости, сотрудничества».  
(Из выступления М. С. ГОРБАЧЕВА 7 ноября 1985 г.)



С выставки плаката. Автор В. Паршиков.

В Политбюро ЦК КПСС («ПРАВДА», 13 декабря). Принято постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР по дальнейшему комплексному развитию производственных сил Иркутской области.

Путешествие в сказку («ПРАВДА», 13 декабря). Корреспондент Е. Соколенко, В. Хатунцева с фольклорной экспедиции Института истории, филологии и философии СО

ческого комплекса на 1986–1990 годы.

Вайкал, живая вода («СОВЕТСКАЯ КУЛЬТУРА», 14 декабря). О проблемах сохранения уникального экологического режима озера Байкал писатель В. Жемчужников беседует с директором Лимнологического института СО АН СССР членом-корреспондентом АН СССР Г. И. Галазием.

О жадке и самотеке («ПРАВДА», 17 декабря). Статья С. Богатко о необходимости рационального использования поверхностных и подземных вод в Средней Азии, в том числе в связи с возможностью переброски туд в будущем части стока северных рек.

Северу — надежную технику («СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ ИНДУСТРИЯ», 15 декабря). Председатель президиума Уральского научного центра АН СССР академик С. Вонсовский предлагает внести в Основные направления тезис о необходимости разработки комплекса мероприятий, обеспечивающих выпуск техники в северном исполнении и запчастей.

Ученый е этнодиком («ПРАВДА», 16 декабря). На снимке В. Матвеевского — ученик-натурлист и художник В. Г. Егоров, сотрудник Института биологии БФ СО АН СССР.

Самая экономичная («ПРАВДА», 17 декабря). Корреспондент В. Ермолаева о Братской ГЭС.

С потерянными темпом (Там же). Статья В. Глотова и С. Пастухова о проблемах развития Кузнецкого угольного бассейна.

Магистраль прогресса («ИЗВЕСТИЯ», 17 декабря). Заместитель Председателя Совета Министров СССР, председатель ГКНТ академик Г. И. Марчук

рассказывает научному обозревателю В. Коновалову о межотраслевых научно-технических комплексах, создаваемых по постановлению ЦК КПСС и Совета Министров СССР. Среди них назван МНТК «Каталка», ядром которого будет Институт катализа СО АН СССР.

Почему троечник летает? («КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА», 17 декабря). Диалог корреспондента газеты Ю. Данилина с академиком С. Т. Вельяминовым о проблемах научной молодежи.

Выступления участников VI съезда писателей РСФСР («ЛИТЕРАТУРНАЯ ГАЗЕТА», 18 декабря). В выступлениях Валентина Распутина и Сергея Залыгина высказывается тревога за судьбу Байкала, сибирских и северных рек, алтайского кедра. В резолюции съезда сказано, что его делегаты выражают серьезную озабоченность решением экологических проблем в ряде районов страны.

В структуру не вписываются (Там же). Статья Замира Ибрагимовой о судьбе живого уголка в заповеднике «Красноярские столбы», о барьерах в организации очистки Красноярских столбов от древесины.

Не ждате, а действовать («СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ ИНДУСТРИЯ», 20 декабря). Н. Садовская, научный сотрудник НГУ и преподаватель школы № 130 г. Новосибирска рассказывает об опыте компьютерного обучения через сеть коллективного пользования ЭВМ.

Уйти от стереотипа («СОВЕТСКАЯ РОССИЯ», 20 декабря). Критические заметки специальных корреспондентов газеты В. Долматова и Н. Сенчева с Новосибирской областной отчетно-выборной партийной конференции.



(Декабрь, 1985 г.)

АН СССР — одной из проводящихся в ходе подготовки к изданию 60-томного свода «Памятник фольклора народов Сибири и Дальнего Востока».

Рубль пишем... Сколько теряем? («ИЗВЕСТИЯ», 13 декабря). Письмо в редакцию В. Филиппова, старшего научного сотрудника Института математики СО АН СССР о неэффективности существующих форм отвлечения сотрудников от основной работы для выполнения строительных и сельскохозяйственных работ.

Забота о природе («ИЗВЕСТИЯ», 14 декабря). Комиссия Президиума Совета Министров СССР по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов рассмотрела вопрос о намечаемых мероприятиях по охране природы в зоне Канско-Ачинского топливно-энергети-



# СИБИРЬ НАУКА ПРЕССА

(Окончание. Нач. на 5 стр.)

Против течения (Там же).

Доктор экономических наук М. Лемешев предлагает исключить из проекта Основных направлений пункт о работах по переброске части стока северных рек на юг, считая этот проект недостаточно научно обоснованным, как и проект переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан.

На пути к биогеологии («СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ ИНДУСТРИЯ», 21 декабря). Заместитель директора СНИИГГиМС доктор геолого-минералогических наук В. Бгатов ставит вопрос о создании НПО «Биогеология» для усиления работ по использованию различных минеральных соединений для повышения плодородия почв и продуктивности животных.

Силой таланта (Там же, 24 декабря). Академик Н. Моисев пишет о необходимости новых организационных структур для оперативного внедрения новых знаний, новой техники. В частности, он считает полезным создание небольших временных исследовательских коллективов по типу действовавших в свое время в Новосибирске в рамках фирмы «Факел».

На областных конференциях («ПРАВДА», 24 декабря). Информация В. Лисина о конференциях в Тюмени.

Меч дружины Ермака («СОВЕТСКАЯ РОССИЯ», 24 декабря). Об интересной находке археологов Института истории, филологии и философии СО АН СССР.

Мост к берегам практики («СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ ИНДУСТРИЯ», 25 декабря). Академик Ю. Буслаев предлагает меры по ускорению внедрения результатов научных исследований. В качестве одной из проблем, практическое решение которой затягивается, названа переработка отвалов Новосибирского оловянного комбината, содержащих ценные компоненты.

Фонд без права передачи («КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА», 25 декабря). Проректор Красноярского университета С. Елисафенко ставит вопрос: почему вуз не может разумно распорядиться прибылью от хозяйственных работ?

В добавление к полученным данным... («ВОКРУГ СВЕТА», № 11). Член-корреспондент АН СССР А. Деревянко рассказывает о работе советско-монгольской археологической экспедиции в Монгольском Алтае и Гобийском Алтае. (Снимки В. Новикова, фотокорреспондента «Науки в Сибири»).

У каждого есть дело («СОВЕТСКАЯ ЖЕНЩИНА», № 11). Очерк Т. Чистяковой о докторе химических наук К. Г. Ионе, заведующей лабораторией в Институте катализа СО АН СССР.

Победный арсенал науки («НАУКА В СССР», № 6). Репортаж В. Тараторкина с международной выставки «Биохимия-84». Подробно рассказывается, в частности, о созданном в СО АН СССР хроматографе «Милихром».

Наука и образование: перспективы развития («НАУКА И ЖИЗНЬ», № 12). Выступления участников «круглого стола», проведенного научными советами Минвуза СССР и СО АН СССР совместно с редакцией журнала «Вопросы философии», в том числе академиков С. С. Кутателадзе, Д. К. Беляева, М. М. Лаврентьева, Ю. Л. Ершова. Полностью материал будет опубликован в журнале «Вопросы философии», № 1 за 1986 год.

Лилипутские шаги Гулливера («ЭКО», № 12). Репортаж Т. Болдыревой и В. Лаврова о первых шагах крупнейшего промышленного комплекса — Красноярского завода тяжелого машиностроения.

О Борисе Леонидовиче Флерове, заведующем лабораторией Института геологии ЯФ СО АН СССР, докторе геолого-минералогических наук, лауреате Государственной премии СССР, заслуженном деятеле науки ЯАССР, признаюсь, написать хотелось давно, но в текущие дела все не удавалось.

Как вместить в строгие объемы регламентированных строк все впечатления от встреч с этим обаятельным интересным человеком, всю жизнь его, так богатую событиями, ставшими уже историей геологии северного края?

...Ранним утром 2 июля 1931 года в бухту Нагаево прибыл теплоход с участниками 2-й экспедиции Ю. А. Билибина, которым предстояло исследовать этот край, стать первооткрывателями новых месторождений, положить начало их освоению. Место было красивое, но суровое. Неслучайно эвены называли бухту «Монгодаи», что значит «Морские утесы». Скалы и сопки, за которыми — нехоженная тайга. По тайге, тундре, болотам и нужно было пройти исследователям до Колымы, Индигирки, Северного Ледовитого океана, чтобы заполнить «белые пятна» на геологической карте огромной территории.

Вместе со всеми готовился к первому маршруту и молодой специалист Борис Флеров. Он окончил Днепропетровский горный институт и уже три года работал в геологических партиях. Учителями его были знаменитые геологи С. С. Смирнов, В. М. Крейтер. Крейтер-то и предложил, когда они вместе работали в Забайкалье: «А не хотите ли поехать в экспедицию с самым талантливым геологом Геологического комитета — Билибиным?» Узнав, куда нужно ехать, Флеров загорелся — очень уж хотелось увидеть дальние, неизведанные края. Так случилось, что в партии, которая направлялась на поиски олова, не приехал человек, назначенный на должность начальника. Флеров, несмотря на то, что об олове знал только по учебникам, предложил свою кандидатуру. «Самомнение молодости подтолкнуло», — признавался он потом. И. Билибин, человек решительный и уважающий решительность в других, принял предложение. Это назначение сыграло в геологической судьбе Бориса Леонидовича решающую роль — он на всю жизнь так и остался «оловянщиком».

Геологи верят в удачу. «Для того, чтобы найти месторождение, нужны знания, упорство, внимание, а чтобы открыть хорошее месторождение, нужно еще чутье везения». Флеров был удачливым. В первом же полевом сезоне его партии удалось обнаружить небольшое, но богатое месторождение в верховьях реки Оротукан. А в 1936 году он открыл месторождение Бутугычаг, по тем временам самое крупное на Северо-Востоке. За это он был награжден знаком Министерства геологии «Первооткрыватель месторождения». Бутугычаг все годы войны давал стране сырье.

22 июня 1941 года Борис Леонидович находился в Москве, в отпуске. Видел первые бомбежки, как и все рвался на фронт. Но его направили вести разведку и добычу олова на Яне. О героическом труде северных геологов, также как и о дальстроевцах, написано немало. И о том, как мерзли в



бязевых палатках в 60-градусные морозы, как голодали, но искали и находили новые месторождения, которые сразу же начинали осваивать.

В первый же год работы на Яне Б. Л. Флеров отправился в новый неизведанный район Полоусного хребта, где под его руководством было открыто месторождение Куйгинское.

## Из первооткрывателей

## северных месторождений

Геологи шли все дальше на север, а Бориса Леонидовича перевели главным геологом в Янское горно-промышленное управление (оно в годы войны не раз завоевывало переходящее Красное знамя Госкомитета обороны.)

Родина высоко оценила труд Флерова. За время 20-летней работы в системе «Дальстроя» он награжден орденом «Знак Почета», медалями «За трудовую доблесть», «За победу над Германией». А в 1946 году за открытие и разведку месторождений олова на территории Дальстроя ему и еще пятерым присуждена Государственная премия I степени.

Таков вклад в геологию Флерова-практика. Но все эти годы он, по возможности, старался обобщить богатый опыт теоретически. Еще во времена работы в бухте Нагаево, Билибин, заметив склонность молодого специалиста «выскидывать из многих фактов что-то интересное», предложил ему написать статью. В 1935 году вышли первые статьи Бориса Леонидовича, посвященные методике поисков олова и золота. По ним была издана небольшая брошюра, которая долгие годы оставалась настольной книгой всех поисковиков Дальнего Севера.

А серьезно заняться научной работой Борису Леонидовичу удалось только в 1952 году. По решению В. А. Цареградского его назначили начальником Чукотской научно-исследовательской экспедиции: переломный момент в жизни Флерова — переход от практической деятельности к научной. «Работа эта показала, что науку я люблю и готов трудиться не покладая рук, чтобы чего-нибудь достичь».

В 1952 году он защитил кандидатскую диссертацию. Некоторое время работал в Магаданском НИИ, а в 1958 году

стал старшим научным сотрудником и начальником комплексной экспедиции Якутского филиала, которая позднее вошла в Институт геологии. Здесь он заведует лабораторией и по сей день. Сейчас доктор геолого-минералогических наук Б. Л. Флеров — известный специалист в области геологии и разведки рудных месторождений, автор и соавтор 119 научных трудов, в том числе 5 монографий и 8 тематических сборников. Им и под его руководством разработаны многие вопросы геологии рудных месторождений Северо-Востока страны.

Флеров принимал и принимает активное участие в прогнозной оценке территории Якутии на олово, свинец, серебро и другие полезные ископаемые. Его исследования имеют существенное значение для планирования поисковых, разведочных работ и промышленной оценки месторождений.

За вклад в науку ученый награжден орденом Красного Знамени, медалями, ему присвоено звание «Заслуженный деятель науки ЯАССР».

...К сожалению, за всеми этими сведениями хотя и можно увидеть человека деятельного, талантливого, целеустремленного, но трудно представить Флерова таким, каким его знают и любят.

Борис Леонидович большой труженик. Покоряет его высокая внутренняя культура, многосторонность знаний, образность языка. Флеров прекрасно знает литературу, читает наизусть стихи и пишет сам. «Очень интеллигентный человек», — чаще всего говорят об ученом коллеги.

Борису Леонидовичу исполнилось 80 лет. «Да неужели уже восемьдесят?» — удивляются, глядя на него. По-прежнему бодр, много трудится, полон планов и замыслов. Что же все-таки помогает сохранять ему эту удивительную работоспособность? «Занимаюсь физкультурой. Бег, китайская гимнастика, самомассаж помогают избавляться от недугов. И потом я всегда строго соблюдаю режим. Хожу на лыжах. Сказывается, наверное, и закладка, полученная в дальстроевских и других экспедициях. Понимаете, дух того братства, ощущение причастности к большому общему делу — они ведь не только поддерживали в нас веру в свои силы, но и подвигали всегда, всю жизнь к полной самоотдаче. Я люблю свою работу и мне нравится в других больше всего неравнодушные к делу, умение найти в нем «изюминку».

...У Бориса Леонидовича много учеников. По его стопам пошли и дети.

Г. КИСЕЛЕВА.

г. ЯКУТСК.

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПРОБЛЕМ НАУКОВЕДЕНИЯ

Имя профессора А. И. Щербакова широко известно среди ученых, посвятивших себя исследованию проблем науковедения, экономики и управления научно-техническим прогрессом. Работы Александра Ивановича в области анализа и оценки эффективности научно-исследовательской деятельности в определенной степени способствовали становлению и развитию в нашей стране науковедения как самостоятельной области знаний.

Нелегким был путь в науку А. И. Щербакова. Среднее образование (диплом техника-геодезиста) он завершил в 30 лет. В 36 заочно окончил Московский инженерно-экономический институт им. С. Орджоникидзе.

В 1959—1963 годах А. И. Щербаков — первый заместитель председателя объединенного комитета профсоюза Сибирского отделения АН СССР. Этот этап жизни так отмечен в его трудовой книжке: «Награжден Почетной грамотой Президиума АН СССР и ЦК профсоюза работников просвещения, высшей школы и научных учреждений за успешную работу по организации Сибирского отделения АН СССР, выполнение социалистических обязательств к открытию Новосибирского научно-го центра и активную общественно-политическую работу».

Почти двадцать лет Александр Иванович работал в системе ЗСФ АН СССР — СО АН СССР, из них десять — в Институте горного дела Сибирского отделения. За это время им пройден путь от лаборанта до старшего научного сотрудника. Он создал и возглавлял (в течение 10 лет) кабинет экономической эффективности и организации исследований — первое науковедческое подразделение в Сибири.

За годы научно-исследовательской работы А. И. Щербаковым рассмотрен широкий круг проблем экономики и организации исследований. И здесь важно отметить, что его научный интерес всегда связан с практическими потребностями интенсификации производства. А. И. Щербаковым предложены методы оценки эффективности фундаментальных исследований, выявлены основные виды эффекта НИР; обобщен опыт материального стимулирования научных исследований. Особенное внимание уделено проблеме повышения эффективности научной деятельности, которая изучалась им в трех формах — академические научные учреждения, вузы и отраслевые НИИ.

С 1978 года А. И. Щербаков работает в Новосибирском институте народного хозяйства. В 1985 г. Александру Ивановичу присуждена ученая степень доктора экономических наук по новой специальности «Экономика, планирование и организация управления научно-техническим прогрессом». Он пока первый и единственный специалист высшей квалификации в Сибири в этой области.

От всей души поздравляя Александра Ивановича с шестидесятилетием, желаем ему новых творческих успехов.

В. ЗАНИН, Ш. СВЕРДЛИК,  
Н. КИСЕЛЕВ, А. БОВИН.

Новосибирский институт народного хозяйства.

# НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

## БЕЛОК, РАСТВОРЯЮЩИЙ ТРОМБЫ

Как показали клинические испытания, проведенные Национальным институтом кардиологии, пульмонологии и гематологии, белок, полученный методом генной инженерии, может обладать почти в два раза более высокой эффективностью, чем средства, обычно используемые для растворения тромбов в коронарных артериях, приводящих к сердечным приступам.

Хотя бактериальный препарат стрептокиназа давно считался эффективным средством растворения тромбов, новый белок — тканевый активатор плазминогена (ТАП) — находит все более широкое применение благодаря его специфичности и нейтральности в иммунологическом отношении.

Этот препарат, имитирующий белок человека и встречающийся в естественных условиях, действует только на сгустки крови.

«Технолоджи» (США), том 27, № 15, 1985 г., стр. 229.

## ПОИСКИ ДРОБНЫХ ЗАРЯДОВ

По представлениям современной физики электрический заряд не должен выражаться в долях заряда электрона, но в эксперименте, выполненном Уильямом Фэрбенком (Станфордский университет, штат Калифорния), на небольших шариках ниобия были зарегистрированы дробные заряды.

Дробный заряд может представлять собой свободный кварк, но, согласно теории, кварки в свободном состоянии существовать не могут.

При экспериментах капли жидкости или металлические шарики поднимались в электрических и магнитных полях, и заряды на шариках или каплях измерялись по напряженности поля, которое удерживало их от падения под действием гравитации.

«Сайенс Ньюс» (США), том 124, № 3, 1983 г.

## МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ НИЗКОРОСЛОСТИ

Американские врачи применили синтетический гормон для стимулирования выработки недостающего гормона роста у двух детей в возрасте 8—10 лет, рост которых не превышал 1 метра.

Под кожу пациентов имплантировали «насосы» с веществом, которое обычно вырабатывается в гипоталамусе и называется фактором высвобождения гормона роста (ФВГР). В течение шести месяцев эти «насосы» высвобождали это вещество через каждые три часа — так же, как это происходит в гипоталамусе.

Если до лечения скорость роста детей составляла менее 2,5 см в год, то после получения ФВГР она достигла 14 см в год. Новый метод основан на стимулировании выработки гормона роста гипоталамусом.

Бостон (АП), 2 января 1985 г.

## ДНК, КЛОНИРОВАННАЯ ИЗ МУМИИ

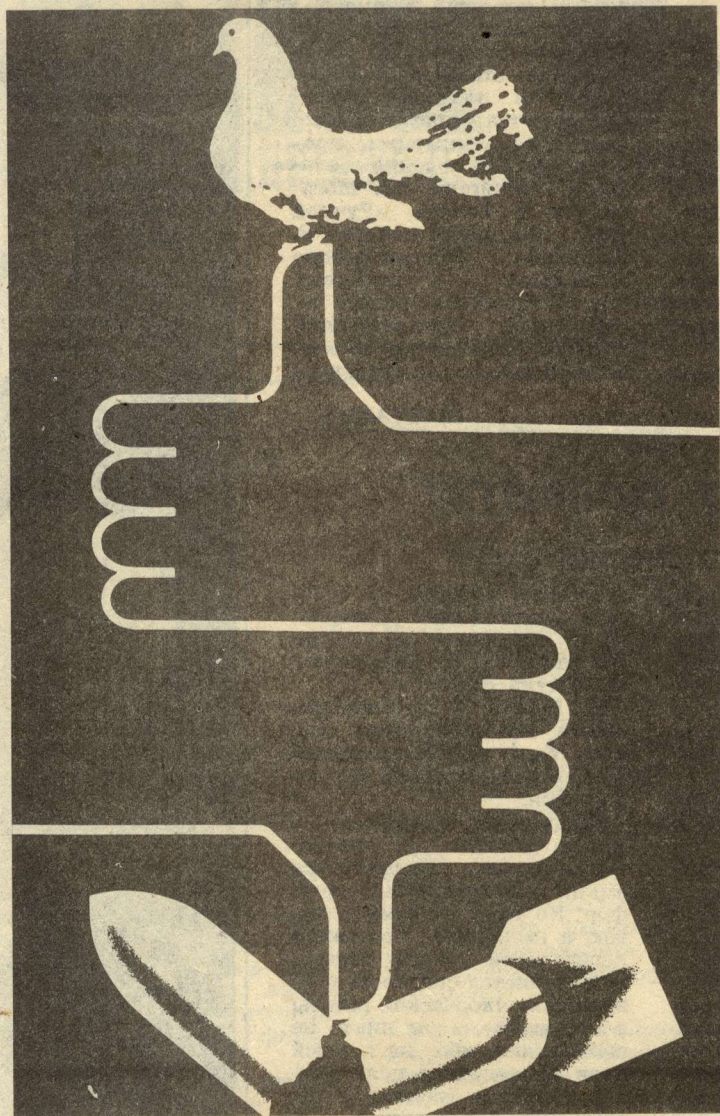
В Упсальском университете (Швеция) выделена и клонирована в виде плазмиды ДНК из египетской мумии ребенка, возраст которой составляет 2400 лет. Только одна из 23 исследованных мумий содержала ДНК в состоянии, пригодном для клонирования. Полученный результат свидетельствует о возможности клонирования значительных фрагментов геномной ДНК можно будет узнать простанков.

С помощью клонирования ДНК, можно будет узнать происхождение древнего населения долины Нила и взаимоотношения различных египетских династий.

«Кэмикал энд Энджиниринг Ньюс» (США), том 18, 5 мая 1985 г.

«В улучшении жизни народа все большее значение приобретает гармоничное взаимодействие общества и природы, человека и окружающей среды».

(Из проекта новой редакции Программы КПСС).



С выставки плаката.

Автор Ф. Осинных.

## ШАХМАТЫ ТУРНИР ЮНЫХ

В шахматном клубе «Спортклуба «СО АН» в декабре ушедшего года состоялись соревнования на приз «Белая ладья» среди младших школьников. Выступили 9 команд Советского района г. Новосибирска. По две команды выставили 130 и 166 школы, участвовали также юные шахматисты школ №№ 25, 61, 163, 179 и 190. Основной состав каждой

команды — четыре мальчика и одна девочка.

Победила первая команда 166-й школы (тренер В. Н. Лукьянов) в составе А. Кочкина, А. Бережного, А. Уласевича, Р. Лохова, С. Филипповой, А. Толкачева и Д. Зулунова. Второе и третье места заняли вторая команда этой школы (тренер А. В. Кирчанов) и команда 163-й школы (тренер В. Д. Светлаков).

Призерам были вручены грамоты, а победители получили аппетитный торт.

А. КИРЧАНОВ,  
член правления шахматного клуба Спортклуба «СО АН».

г. НОВОСИБИРСК.

## КНИЖНАЯ ПОЛКА

Книжный магазин № 2 предлагает книги по теме «Идеологическая работа: опыт, проблемы».

Валентик В. А. И слово делом отзовется. — М.: Политиздат, 1981 г.

Горшков М. К. Партийные организации и общественное мнение. — М.: Политиздат, 1982 г.

Захаров С. В. Применяя индивидуальный подход. — М.: Политиздат, 1982 г.

Леонов Ю. И. Пропагандист в коллективе. — М.: Политиздат, 1982 г.

Мазырин В. П. Трудовые династии. — М.: Политиздат, 1981 г.

Минайлов В. И. Жизнеутверждающая сила революционных традиций. — М.: Политиздат, 1984 г.

Литература для пропагандистов: Гагин В. Н. Элемент художественности в массово-политиче-

ской работе. — М.: Политиздат, 1985 г.

Как слово наше отзовется. В 2-х томах. /Сост. А. В. Кирсанов. — М., Моск. рабочий, 1984 г.

Менделеев А. Правда — газетной строкой: Актуальные вопросы развития ленинских принципов печати. — М.: Политиздат, 1985 г.

Место жительства — место воспитания. /Сост. А. М. Русакович. — М.: Политиздат, 1985 г.

Совершенствование развитого социализма и идеологическая работа партии в свете решений июньского (1983 г.) Пленума ЦК КПСС. Материалы Всесоюзной научно-практической конференции, Москва 10—11 декабря 1984 г. — М.: Политиздат, 1985 г.

За книгами обращаться по адресу: Новосибирск-90, ул. Ильича, 6, Торговый центр, магазин № 2.

Иногородним покупателям книги высылаются почтой наложенным платежом.

# ГОСТЬ ПРЕСС-КЛУБА «ЛОГОС»

ВСТРЕЧАЛИСЬ коллеги — на очередном заседании пресс-клуба «Логос» шел заинтересованный разговор с сотрудником журнала «Наука и техника» Г. Д. Малиничевым.

Что такое «действенность печати» применительно к научной журналистике? Рассказывая о своей редакционной практике, Герман Дмитриевич сделал акцент на актуальности тематики, в частности, на авангардных технологиях, и на популярности самих статей — одинаково содержательных, интересных и понятных каждому читателю. Известно немало случаев, когда та или иная работа ученых находила короткую дорогу в народное хозяйство благодаря рассказу журналиста, изложенному в популярной форме.

В этот раз обсуждались многочисленные вопросы, главными из которых, несомненно, были народнохозяйственная значимость результатов научного труда, их внедрение, изобретательство и рационализаторство, при-



чины, способствующие благоприятному климату в трудовых коллективах. Разговор коснулся и таких злободневных тем, как критика в науке, борьба с научной дезинформацией и «сенсационностью».

Для каждого из участников заседания оно стало еще одним напоминанием: стремительный ход времени определяет для научной журналистики такое положение, когда она становится не только пропагандистом, но и непосредственным участником процесса ускорения НТП.

Фото В. Новикова.

## ТУРИЗМ ГОТОВЫ К НОВЫМ ПОХОДАМ

В разгар зимы туристы из Академгородка регулярно встречаются, делятся опытом и загодя планируют будущие путешествия по неизведанным еще ими тропам.

Одна из таких встреч состоялась в помещении клуба «Глагол». Были подведены итоги прошедшего туристского сезона, показаны несколько любительских фильмов, многочисленные слайды и фотографии. По итогам прошедшего в сентябре туристского слета командам Новосибирского госуниверситета, конденсаторного завода и Института теоретической и прикладной механики СО АН были вручены награды.

В этот вечер прошли конкурсы туристских фотографий и стенных газет. Победителям тут же были вручены ценные подарки.

Через несколько дней в главном корпусе НГУ состоялось совместное заседание

Совета районного турклуба и туристского актива. С отчетным докладом правления клуба выступил Энвар Хакимов. Наряду с достижениями отмечены и некоторые недостатки. Например, до сих пор в районе не удалось организовать секцию зимнего туризма. Нам, сибирякам, самой природой велено развивать лыжный туризм. Клуб приглашает всех мечтающих о зимних походах объединиться в отдельную секцию.

На заседании также были заслушаны выступления руководителей многочисленных секций туризма. На общем собрании туристов Сибирского отделения, состоявшемся в этот же день, было выбрано бюро объединенной туристской секции.

А. МАКСИМОВ,  
наш. обществ. корр.

г. НОВОСИБИРСК.

Фото автора.



## В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ «АКАДЕМИЯ»

9—10 января — Контрудар.  
11—12 января — Ступени супружеской жизни — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

13 января — Князь Игорь — в 17.  
14—16 января — И на камнях растут деревья (2 серии) — в 12, 15, 18, 21.  
17—19 января — Она и он — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.



## ЗИМНЕЕ

Каникулы. Морозная пора.  
Мы принимаем новшества погоды.  
Вам, ребята, отдыхать пора —  
На лыжах мчаться к елке  
на природу.

Лесное диво не ташите в дом,  
К лицу ей снеговая телогрейка  
И шапка, отороченная льдом,  
И на плече непуганая белка.  
Елена БЕЛЯВСКАЯ.

## ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Выражаю глубокую материнскую благодарность товарищам по спорту, сотрудникам Института неорганической химии и всем знакомым и незнакомым людям, которые приняли участие в поиске трагически погибшего сына Павла Рябинина и его похоронах.

Семья Рябининых.

## Слет ударников труда

Около пятисот человек участвовали в 9-м традиционном слете ударников коммунистического труда детских дошкольных учреждений Медицинского управления СО АН СССР.

В детских дошкольных учреждениях управления почетное звание ударника присвоено 389 работникам, это около половины всех ударников труда учреждений Новосибирского научного центра.

Подведены итоги социалистического соревнования за 1985 г. Среди лучших — ясли-сады № 320 заведующая Г. И. Беляева, № 280 (Е. Н. Коршунова), № 382 (З. Г. Волкова) и № 84 (Г. С. Красных). Коллективам — победителям соревнования вручены дипломы и денежные премии. По итогам пятилетки 5 человек награждены знаками «Ударник XI пятилетки».

В перерывах между заседаниями и в конце торжественной части в фойе и на большой сцене Дома ученых СО АН СССР появились ряженые и скоморохи, под аккордеон и балалайку участницы художественной самодеятельности показали миниатюры. Весело и интересно было всем.

А. МАКСИМОВ,  
наш общ. корр.

На снимке:

◆ На сцене — девочки из детского сада № 241.



Фото автора.

В НОВОСИБИРСКОМ Академгородке прошла Третья областная выставка плаката.

Можно сказать, что искусство плаката получило развитие в Новосибирске в прошлом десятилетии

На исходе 70-х годов начинают работать несколько молодых авторов, взявшихся вслед за плакатистами Прибалтики, Москвы, Ленинграда и Ростова-на-Дону за переосмысление задач и образно-пластической системы плаката в контексте нового времени.

В их числе сразу опреде-

лились (С. Мосиенко и А. Таиров «Соло на трубе»), о тунеядстве (С. Мосиенко и А. Таиров «Осторожно, дармоед!») и алкоголизме (В. Капирин «Отказом от водки...»). Намного шире стали границы социального плаката. Пропандируются прогрессивные методы реорганизации производства и ведения сельского хозяйства (С. Мосиенко и А. Таиров «Ручной труд — на плечи машин», В. Брюханов «Прогрессивную технологию — в птицеводство»). Появился плакат театральный, предлагающий глубокое осмысление многих социальных и нравственно-

## ВЫСТАВКА.

## Искусство плаката:

### В контексте сегодняшнего дня

лились две яркие художественные индивидуальности: Владимир Мандриченко (признанный лидер группы, в которую входили Ф. Осинных, В. Брюханов и др.) и Сергей Мосиенко, увлекший за собою А. Таирова, А. Филиппова, М. Паршикова, О. Руцкого — тех, кто сотрудничал с журналом «ЭКО» в качестве иллюстраторов.

Впервые две группы встретились в 1981 году на выставке театрального плаката в Доме актера, после чего начался этап их активного общения. Молодые художники заявили о себе на второй областной выставке плаката. Еще через полгода была основана секция политплаката при Новосибирском отделении Союза художников РСФСР во главе с В. Мандриченко. Сегодня она насчитывает около 20 человек.

Такая консолидация сил явилась беспрецедентным случаем.

Несколько лет энергичной совместной работы выявили характер нового плаката и обозначили авторские пристрастия. Прежде всего, заметно расширился круг тем: к политическим и социальным добавились производственные, театральные и рекламные-зрелищные. Наконец, политплакат вышел на ноту разумного и трезвого разговора о судьбе мира: предупреждая (В. Брюханов «Вопрос») и напоминая (М. Паршиков «Урок истории»), призывая (С. Мосиенко, А. Таиров «Запретить милитаризацию космоса») и предлагая решение проблемы (В. Мандриченко «Если бы парни всей земли...»).

Решительные перемены произошли в социальном плакате, который обрел недостававшую ему проблемность и заговорил как о самом важном и болезненном — об охране памятников (В. Мандриченко «Сохрани») и защите окружающей среды

этических проблем на основе драматического материала (С. Мосиенко и А. Таиров «Мороз», В. Мандриченко «Тихий Дон»).

Но говоря о достоинствах нового новосибирского плаката, было бы несправедливо обойти молчанием его недостатки.

Например, оказалось — можно довести до автоматизма процесс производства емких и оригинальных метафор. Но если не один человек, а несколько поставили перед собой такую задачу, то появляется опасность превращения творческой работы в состязание, где никто не выигрывает, ибо на первый план выдвигается цель удивить зрителя свежим и неожиданным сравнением.

Не менее популярен у наших плакатистов другой ход, подобный головоломке типа «сделай из слова «ворона» слово «корова» в три хода». У Мосиенко и Таирова («Соло на трубе») духовой инструмент превращается в дымящую заводскую трубу, обоймы снарядов — в колосья зрелой пшеницы («Или-или») и т. д. Обнаружив этимологическую, изобразительную или фонетическую аналогию, художники обыгрывают ее в плакате, заостряя на ней все свое внимание. Так рождается штамп: вместо истинной философичности и глубины, злословия и его драмы в глаза бросается что-то чисто внешнее, формальное.

Метафорическая тенденция — ее простейшая конструкция «то подобно этому» — во многом определила и технику исполнения плакатов, их пластику. Каждый раз для большей убедительности возникала необходимость в правдивом и реальном до иллюзорности изображении «этого» — бумеранга, бритвы, патрона и т. п. Аэрограф обеспечивал мягкую моделировку объе-

«Шире вовлекать население, и прежде всего молодежь, в самодеятельное художественное творчество».

(Из проекта Основных направлений экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года).



С выставки плаката.

Автор Д. Дроздов.

мов, плавное перетекание цвета в цвет, бархатистость поверхности и прочие достоинства, которые делали плакат красивым и убедительным.

Но в работе Мосиенко и Таирова над серией плакатов к культурной программе XII Всемирного фестиваля молодежи и студентов в Москве очевидной стала нелепость данной пластики, и плакаты пришлось решать в декоративном ключе. Тогда авторы оценили возможности условного изображения, открытого цветового пятна, контурной линии, яркого блика и т. д.

К сожалению, как это показала выставка в Доме ученых СО АН, пока нельзя назвать разнообразными графические приемы наших художников, хотя в сравнении с прошлыми годами больше стало плакатов декоративных, появились плака-

ты, решенные в два цвета линейным рисунком (А. Филиппов — «Виктория», Ф. Осинных — «Амен», М. Паршиков — «Конкурс театрального плаката»), есть первый опыт в технике офорта (Е. Лукин — «Выставка керамики»). Каждый из молодых плакатистов вносит посильный вклад в развитие «новосибирского стиля», но до сих пор, как и 5 лет назад, местный плакат держится на двух полюсах — интуиции и логике, на двух творческих индивидуальностях В. Мандриченко и С. Мосиенко. Однако у нашего плакатного движения есть все шансы приобрести черты художественной школы. Говоря об этом, думаешь о будущих выставках.

И. АКТУГАНОВА,  
искусствовед выставочного зала Дома ученых СО АН.

г. НОВОСИБИРСК.

### ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД, ОПУБЛИКОВАННЫЙ В № 50.

По горизонтали: 1. Скринский. 7. Нау. 8. «Ад». 9. Ершов. 11. Ро. 13. «Квартет». 14. Ио. 15. Руссоизм. 17. Ус. 19. Чемодан. 24. Крап. 25. Вига. 27. Ана. 28. Палец. 29. Идеал. 31. Ми. 32. Як. 33. Ра. 35. Ион. 37. Веранда. 38. Норма. 40. Кио. 41. «Лес». 43. Жатва. 45. Кук. 47. Луи. 48. Триер. 50. Ария. 51. Утесов. 53. «Сад». 55. Кап. 57. Оре. 58. Ниамей. 61. Конев. 63. По. 64. Атту. 65. Таракан. 67. Акр. 68. Флора. 70. Кит. 72. Нан. 73. Ель. 74. Яд. 75. Ягода. 78. Мазер. 79. Чу. 81. Мел. 82. Ять. 83. Га. 84. Центр. 85. Тел. 86. Ер. 87. «Аида». 88. Оти. 90. Люкс. 92. Осс. 94. Ирак. 95. Моор. 97. Тариф. 99. Нзи. 100

Уфа. 101. Ик. 103. «Сын». 104. Ода. 105. Ян. 107. Туба. 108. Пинта. 109. Иня. 111. Ук. 112. Тир. 113. «Нос». 115. Треер. 116. Олык. 117. Вар. 118. Альт. 120. «Дни». 122. Квартал. 124. Вона. 126. Канадка. 127. Луар. 129. Янн. 130. Коптюг. 132. Резак. 134. Бра. 135. Нао. 136. Адн. 137. Нара. 140. Одоевский. 144. Ре. 145. Трикони. По вертикали: 1. «Снегурочка». 2. Кар. 3. Рушник. 4. Нава. 5. Ка. 6. Идре. 10. Овоскоп. 12. Отт. 16. Му. 18. Стационар. 20. Ерник. 21. Маад. 22. Аваль. 23. Нил. 26. Гем. 28. Па. 30. Ефремов. 32. Яшин. 34. Ара. 35. Инъекция. 36. Од. 37. Вритти. 39. Ока. 42. Су. 43. Желтухин. 44. Астроспектро-

фотометрия. 46. Карандеев. 49. Рива. 50. Ас. 52. Елка. 54. До. 56. Ам. 59. Иго. 60. Йота. 62. Нуклон. 63. Прашкевич. 64. Аа. 65. Третьяк. 66. Неандерталец. 69. Рая. 71. Ил. 76. Даль. 77. Аз. 80. Увертюра. 81. Мята. 83. Ге. 84. Цеолит. 85. Таусон. 89. «Икарус». 91. «Скифы». 92. Ом. 93. Соиздание. 96. Рика. 98. Фантаст. 102. Ляпунов. 104. Обитель. 106. Николаев. 110. Ярра. 114. Сыр. 118. Антон. 119. Лиана. 120. Дрвар. 121. Окладников. 123. Ладья. 125. Александров. 126. Каспаров. 128. Тюрбан. 131. Герда. 133. Заир. 138. Ари. 139. Леер. 141. Орт. 142. Сок. 143. Йен.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.