



Наука в Сибири

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Выходит с 4 июля 1961 года.

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

Четверг, 5 ИЮНЯ 1986 г.

№ 21 (1252).

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

Создан совет

При Бурятском обкоме КПСС создан совет содействия научно-техническому прогрессу. Его председатель — первый секретарь обкома партии А. М. Беляков, заместители — секретари обкома КПСС, Председатель Совета Министров БАССР В. В. Саганов, председатель Бурятского филиала СО АН СССР член-корреспондент АН СССР М. В. Мохо-соев.

В состав совета вошли ученые и специалисты научных учреждений, вузов, предприятий, местных органов управления, партийные работники, хозяйственные руководители, передовики производства, в том числе: директор Геологического института БФ СО АН член-корреспондент АН СССР Н. Л. Добрецов и зав. отделом социально-экономических исследований филиала кандидат экономических наук И. М. Занданов. В работе совета принимают участие директор Института биологии БФ СО АН доктор биологических наук А. Д. Орлов (зам. председателя секции агропрома) и заместитель председателя филиала доктор географических наук В. Е. Викулов (зам. председателя секции охраны окружающей среды и рационального природопользования).

Главная задача совета — усиление партийного влияния на ускорение НТП в республике, внедрение в производство достижений науки и техники, распространение передового опыта для повышения эффективности общественного производства.

Начали работу пять секций совета — промышленного производства, агропромышленного комплекса, строительства, транспорта и связи, охраны окружающей среды и рационального природопользования, социального развития. Секция промышленного производства, например, ведет активную работу по реализации семи целевых программ развития промышленности предприятий республики, разработанных на 1986—1990 годы.

В ноябре этого года на очередном заседании совета будет утвержден план внедрения в республике разработок СО АН СССР на 12 пятилетку.

Б. ЖИГМЫТОВ,
наш собкор.
г. УЛАН-УДЭ.

ПЯТИЛЕТКА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

программа «Сибирь» — в действии

стр. 3, 4, 5



Премии вручены

В конференц-зале Новосибирского облисполкома первый секретарь обкома КПСС А. П. Филатов вручил ряду новосибирских ученых дипломы и почетные знаки лауреатов Государственных премий СССР 1985 года в области науки и техники и награды лауреатов премий Совета Министров СССР 1983 года за выполнение комплексных научных исследований, проектно-конструкторских и технологических работ по важнейшим направлениям развития народного хозяйства и его отраслей и за внедрение результатов этих исследований и работ.

Государственные премии СССР получили: член Сибирского отделения АН СССР, директор ВНИИ молекулярной биологии, член-корреспондент АН СССР Л. С. Сандахчиев, заведующий лабораторией Института биоорганической химии СО АН СССР, доктор химических наук М. А. Грачев, младшие научные сотрудники этого же института: кандидат физико-математических наук М. П. Перельройзен и Г. И. Барам, старший научный сотрудник Института ядерной физики СО АН СССР кандидат

технических наук Э. А. Купер и старший инженер этого института В. В. Каргальцев, директор Опытного завода СО АН СССР кандидат экономических наук Ю. М. Киселев, заведующий сектором СКТБ специальной электроники и аналитического приборостроения СО АН СССР Ю. А. Болванов, старший научный сотрудник Института гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО АН СССР кандидат технических наук А. В. Долгов.

Премии Совета Министров СССР вручены: заместителю директора Института ядерной физики СО АН СССР кандидату технических наук Г. А. Спиридонову, главному инженеру экспериментального производства Б. В. Иванову, ведущему инженеру Б. М. Корабельникову и ведущему конструктору этого же института С. А. Кузнецову.

На снимках: — Первый секретарь Новосибирского ОК КПСС А. П. Филатов вручает премию М. А. Грачеву. — Группа ученых СО АН СССР после вручений премий.

Фото В. Новикова.



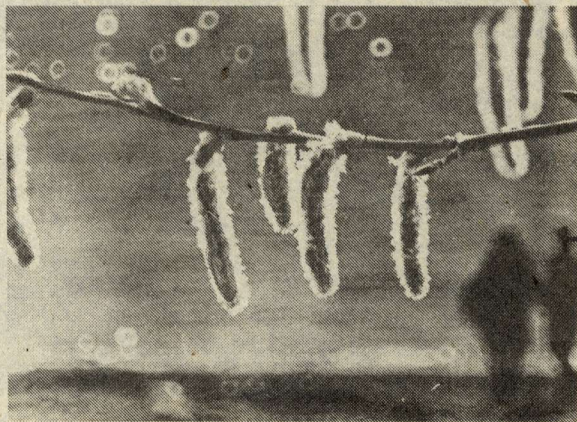
В НОМЕРЕ:

Работают лазеры

стр. 2

Информации,
сообщения

стр. 2, 3, 8



5 июня —
Всемирный день
охраны
окружающей среды

Наш экологический журнал

стр. 6, 7, 8

Фото В. Новикова.

В ИЮНЕ 1972 г. в Стокгольме состоялась конференция ООН по окружающей человека среде. Конференция предложила ежегодно проводить Всемирный день охраны окружающей среды и обратилась к странам мира с предложением отмечать этот день на национальном уровне каждый год 5 июня.

В странах СЭВ защита окружающей среды возведена в ранг государственной политики; природоохранные требования закреплены конституционно и законодательно.

В Фонд помощи

Трагедия на Чернобыльской АЭС нашла отклик в сердцах комсомольцев и молодежи Института языка, литературы и истории ЯФ. Они выступили с инициативой перечислить в Фонд помощи пострадавшим свою суммарную заработную плату за рабочий день. 21 мая на митинге трудового коллектива института прозвучавший призыв поддержали все сотрудники ИЯЛИ. Второго июня на счет № 904 будет перечислено около 2.000 рублей.

Н. ИВАНОВА.
г. ЯКУТСК.

Встреча с ветеранами

ДВАДЦАТЬ лет в школе № 121 Советского района г. Новосибирска существует Народный музей Боевой славы. За это время он стал поистине центром военно-патристического воспитания учащихся школы. В музее проходят сборы дружин и отрядов, приемы в пионеры и октябрята, встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, с родственниками воинов, павших в боях за Родину. Здесь же работает пионерская группа «Поиск», которая ведет переписку с ветеранами, проводит экскурсии, устраивает встречи с гостями школы.

В музее оформлены стенды и собран материал о войнах-сибиряках, павших на фронтах в годы Великой Отечественной войны, об учителях Советского района — ветеранах войны. Ровно год развивается здесь тема о ветеранах 157-й Неманской ордена Суворова и ордена Кутузова II степени стрелковой дивизии 5-й краснознаменной Армии. Инициаторами и вдохновителями этой работы были ветераны дивизии А. Н. Бурцева и А. М. Васильев. Они передали музею материалы о деятельности «неманцев», карты боевых действий подразделения 5-й Армии на Западном и Восточном направлениях во время Великой Отечественной войны, гимн дивизии и адреса ветеранов, живущих в разных концах страны.

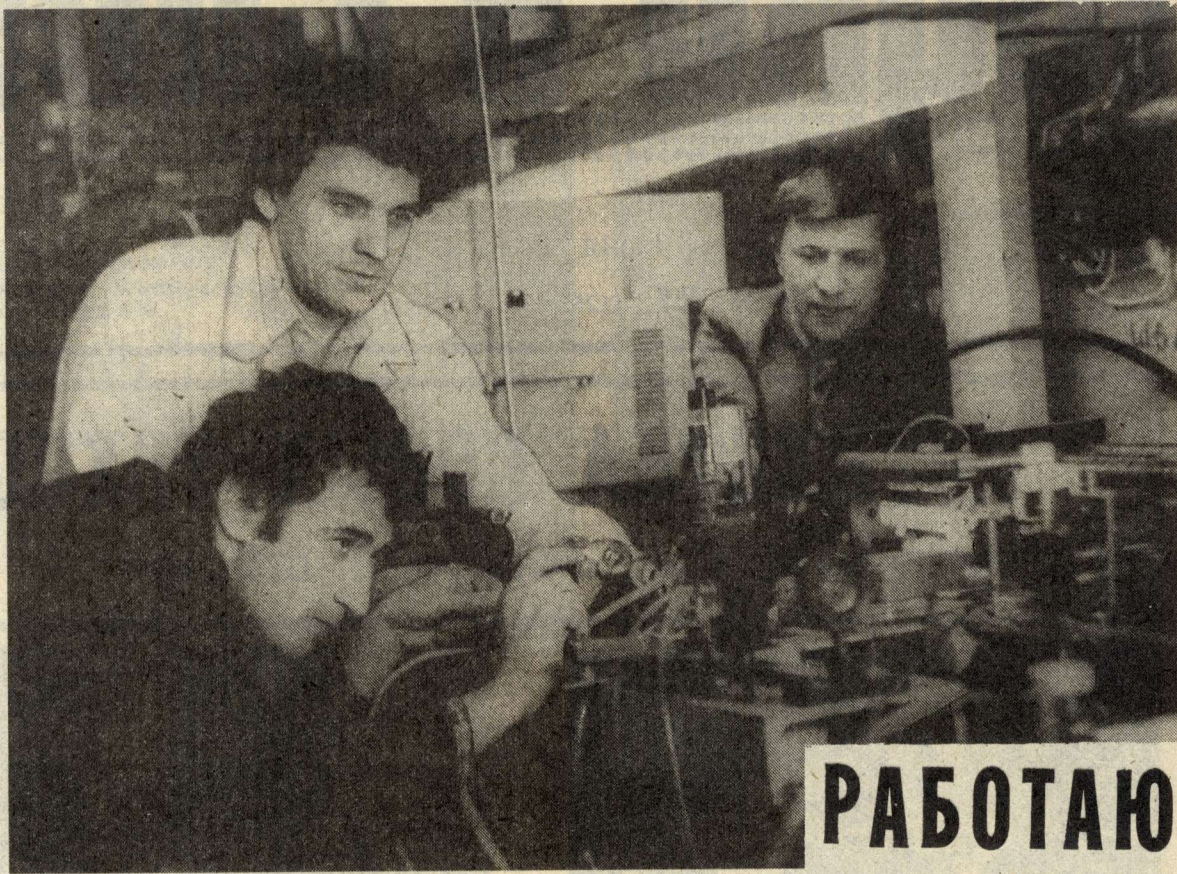
Ребята из группы «Поиск» завели переписку с ветеранами прославленной дивизии, оформляли стенды с их воспоминаниями, подготовили экскурсии по новым материалам. Постоянно рядом с ребятами неутомимо работали А. Н. Бурцева и А. М. Васильев. У них и возникла идея пригласить в школу на встречу с ребятами всех ветеранов-неманцев.

И вот 18 апреля 1986 года 60 ветеранов этой дивизии стали гостями школы и нашего города.

Встреча началась с посещения школьного музея Боевой славы, ветераны провели уроки мужества во всех классах школы. Потом состоялось торжественное собрание, на котором выступили директор школы, ветераны, представители партийных и общественных организаций нашего района.

После торжественной части состоялся концерт в честь гостей. В течение двух последующих дней ветераны познакомились с Новосибирском, Академгородком, возложили цветы у Монумента Славы и памятников в Сквере героев революции, к монументу В. И. Ленина. Гости побывали также в Музее Вооруженных Сил СибВО; в театре Оперы и балета.

Г. ЛЕВИТЕС,
руководитель поисковой группы Народного музея Боевой славы, учитель истории школы № 121.



РАБОТАЮТ ЛАЗЕРЫ

СОСТОЯЛАСЬ сессия Объединенного ученого совета по физико-техническим наукам СО АН СССР, посвященная 25-летию со времени первого запуска лазера. Эта дата широко отмечается в научных кругах всего мира.

На сессии было представлено девять докладов. Директор Института оптики атмосферы академик В. Е. Зуев рассказал о достижениях института в области лазерного зондирования атмосферы. Он привел интересные результаты по ряду параметров: температуре, концентрации водяных паров и различных вредных примесей.

Институт автоматизации и электротехники представил два доклада. Член-корреспондент

АН СССР С. Г. Раутиан охарактеризовал прогресс в оптике, связанный с созданием лазеров. Интерес вызвал доклад кандидата физико-математических наук В. П. Коронкевича о разработках лазерных интерферометров. Показанные слайды наглядно проиллюстрировали их практическое применение, в том числе в системах управления станками.

Сотрудник Института сильноточной электроники доктор физико-математических наук Ю. Д. Королев рассказал об исследованиях в области газозаряда и применении его в создании мощных лазерных систем.

От Института теоретической

и прикладной механики выступил доктор физико-математических наук А. Г. Пономаренко. Его лаборатория занимается разработкой мощных лазерных установок и многокаскадных усилителей. С их помощью ведутся фундаментальные исследования по моделированию космофизических процессов. Мощные лазерные установки находят применение и в промышленности, в частности, на новосибирском заводе «Сиб-электротерм».

Институт теплофизики представил три доклада: «Лазерная спектроскопия» — члена-корреспондента АН СССР В. П. Чеботаева, «Оптические стандарты времени» — доктора фи-

зико-математических наук С. Н. Багаева, «Лазерные детекторы для обнаружения гравитационных волн» — доктора физико-математических наук Е. В. Бакланова. В них дан обзор результатов исследований в этих областях, а также достижения отделения лазерной физики института, становление которого началось в 60-х годах. Большую роль в развитии перспективных направлений лазерной физики сыграл академик С. С. Кутателадзе.

Крупным достижением коллектива являются результаты, полученные в области нелинейной лазерной спектроскопии. Были получены резонансы с ширинами порядка — 1 кГц, что позволило на 4—5 порядков увеличить разрешающую способность спектроскопии и в оптическом диапазоне наблюдать и исследовать целый ряд фундаментальных физических явлений.

Самый стабильный по частоте излучения лазер впервые создан в ИТФ. С его помощью можно вести тончайшие исследова-

ния от явлений атомного уровня до изучения космических объектов. Высокостабильные лазеры, созданные в лаборатории С. Н. Багаева, легли в основу лазерной метрологии, определив современные стандарты частоты и времени. На их основе измерены очень малые перемещения (10^{-16} см), что позволяет использовать их в качестве детекторов для обнаружения гравитационных волн.

Работы, выполненные сибирскими учеными, были отмечены Ленинской и Государственными премиями СССР, премией Ленинского комсомола, а также премией Чарльза Таунса Оптического Общества Америки.

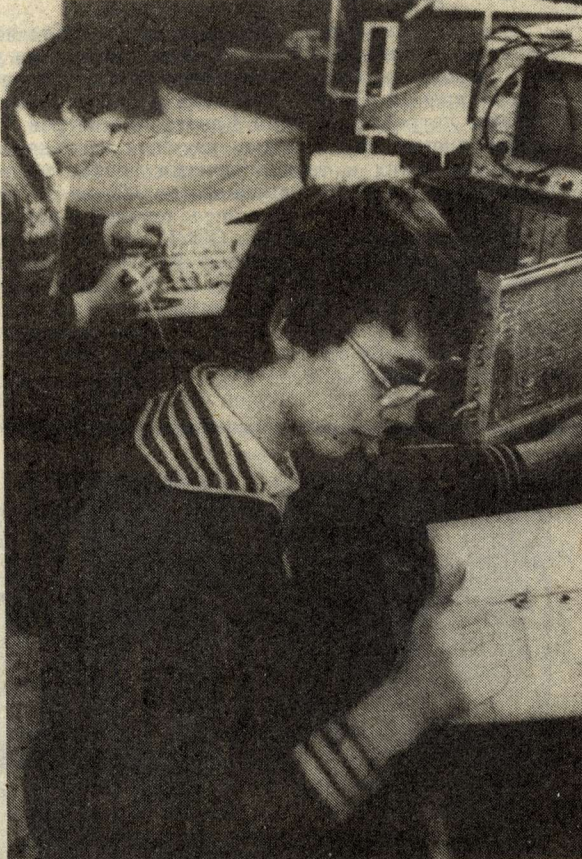
Для молекулярной и атомной спектроскопии

ШИРОКИЕ перспективы в научных исследованиях открывают твердотельные перестраиваемые лазеры, которые позволяют создавать спектрометры сверхвысокого разрешения для молекулярной и атомной спектроскопии. В Институте теплофизики СО АН СССР в лаборатории кандидата физико-математических наук И. М. Бетерова ведутся поиски кристаллических активных сред лазеров и разрабатываются методы управления их свойствами. Перестраиваемые лазеры позволя-

ют начать работы по принципиально новым физическим явлениям — атомной интерферометрии и атомной голографии. Они открывают интересную перспективу получения и исследования нового состояния вещества — плазмы, представляющей собой упорядоченные структуры охлажденных ионов.

Подборку материалов «Работают газеры» подготовила наш общественный корреспондент **О. КРАЕВАЯ.**

Фото автора.



ИНСТИТУТ ТЕПЛОФИЗИКИ СО АН СССР

Лаборатория резонансного взаимодействия излучения с веществом. Впервые в мире в этой лаборатории получен лазер на центрах окраски непрерывного действия, работающий при комнатной температуре. Инженер А. Ю. Невский, младший научный сотрудник, лауреат премии им. Ленинского комсомола А. В. Кирпичников и старший научный сотрудник, кандидат физико-математических наук М. Н. Скворцов исследуют генерацию лазера на центрах окраски.

Лаборатория резонансного взаимодействия излучения с веществом. Старший инженер С. И. Кожемяченко и наладчик электровакуумного производства В. А. Сафенрайтер проверяют сделанный активным элемент аргонового лазера. Разработанный ионный аргоновый лазер по интегральной мощности излучателя не уступает мировым стандартам. А по стабильности частоты и мощности — превосходит серийно выпускаемые зарубежные образцы.

Лаборатория лазерных электронных систем. Старший техник В. П. Конради и старший лаборант А. С. Мишнев ведут настройку электронных блоков лазерного спектрометра.

◆ КОНФЕРЕНЦИЯ

По проблемам
полупроводникового
материаловедения

9—11 ИЮНЯ институты Неорганической химии и Физики полупроводников СО АН СССР проводят очередную седьмую Всесоюзную конференцию по процессам роста и синтеза полупроводниковых кристаллов и пленок. Предыдущие шесть, организованные этими институтами, признанными центрами в области электронного материаловедения, проводились также в новосибирском Академгородке.

Роль конференций в развитии отечественного материаловедения очень высока. За прошедшие 20 лет они стали основным регулярно работающим научным собранием, на котором подводятся итоги и координируются мероприятия в области физико-химических проблем полупроводникового материаловедения. На предыдущих двух конференциях (1978 и 1982) были представлены практически все научные центры страны, работающие в этой области, в том числе академические институты, вузы, научно-исследовательские отраслевые институты и промышленные предприятия.

Программа наших конференций строится вокруг фундаментальных вопросов. На открывающейся 9 июня VII конференции по процессам роста и синтеза полупроводниковых кристаллов и пленок предстоит рассмотреть такие направления: прогресс в теории роста кристаллов; новые методы роста и исследования кристаллов и пленок; автоматизация процессов роста; формирование реальной структуры кристаллов; разработка методов характеристики материалов.

Программа VII конференции включает заслушивание пленарных проблемных докладов, оригинальных сообщений, просмотр докладов, представленных на стендах, и заслушивание председателей секций (всего будет работать 8 секций по стендовым докладом).

Учитывая приезд на конференцию большой группы ведущих ученых по росту кристаллов, мы уже второй раз проведем непосредственно вслед за конференцией Всесоюзный семинар по актуальным проблемам синтеза полупроводниковых соединений. Два рабочих дня семинара в этом году (12 и 13 июня) будут посвящены использованию элементоорганических соединений в синтезе кристаллов и пленок и проблемам молекулярно-лучевой эпитаксии.

Цель семинара — привлечь внимание научной общественности и работников промышленности к проблемам, разработка которых в настоящее время интенсивно ведется в научно-исследовательских учреждениях, ознакомить с перспективами использования полученных результатов и способствовать ускорению передачи разработок в промышленность.

Мы надеемся, что конференция привлечет внимание всех специалистов, интересующихся вопросами электронизации народного хозяйства. Проблемы, обсуждаемые на конференции, представляют интерес для преподавателей вузов и учителей средней школы.

Л. ХАРЧЕНКО,
ученый секретарь оргкомитета конференции, кандидат химических наук.

ПЯТИЛЕТКА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

«Если бы все рекомендации ученых, предложенные в 11 пятилетке по программе «Сибирь», были воплощены, государство получило бы за это время несколько миллиардов рублей экономического эффекта». Эти слова из доклада председателя научного совета по программе «Сибирь» академика А. А. Трофимука производят большое впечатление. Что же мешало их воплощению? Какие меры надо принять, чтобы в 12 пятилетке не повторять прошлых ошибок, чтобы наступило новое время — время тесного сотрудничества науки и производства? Этим проблемам было посвящено очередное заседание научного совета по программе «Сибирь», на котором выступил ряд ведущих ученых Сибирского отделения — координаторов по исследованию основных направлений развития сибирского региона. Здесь рассматривались вопросы освоения природных ресурсов Сибири, развития топливно-энергетической базы и сельского хозяйства, экологии и здоровья человека...

Но о чем бы ни говорили ученые, самая «больная точка» — создание и освоение новых технологий. Этой проблеме мы и посвящаем наш очередной выпуск «Программа «Сибирь» — в действии».

стр. 3, 4, 5

«НЕДАВНО созданная программа «Нефть и газ Томской области» построена на самой современной основе: все проблемы решаются в ней комплексно, начиная от геологической информации и кончая автоматизацией нефтяного производства. В силу этого она уже сама по себе представляет интерес. Мы рассматриваем Томскую область и ее нефтяную промышленность как плацдарм для опытного изучения этого процесса».

стр. 3

«РАБОТА Института химии нефти, связанная с воздействием на нефтяные пласты поверхностно-активных веществ, носит новаторский характер. Это как раз те самые исследования, которые необходимы для успешного осуществления нашей программы «Сибирь».

стр. 4

«НЕОБХОДИМО рассмотреть проблему гидро-транспорта угля совместно с его гидродобычей. Нельзя не совместить эти два процесса. В нашей стране построен первый углепровод Кузбасс — Новосибирск. Здесь должно быть все отработано. И не когда-нибудь, а сейчас. Это важная проблема».

стр. 5

(Из заключительного слова научного руководителя программы «Сибирь» академика А. А. Трофимука на годичном заседании Научного совета СО АН СССР по программе «Сибирь»).

Ускоренное развитие
Сибири

родному хозяйству. Какие же это недостатки и упущения?

Так, например, плохо работала нефтяная промышленность нашей страны. Недоданы миллионы тонн нефти. Одна из главных причин состоит в том, что снизились качественные показатели ресурсов. Нужно работать так, чтобы обеспечить непрерывное возрастание добычи нефти в стране. Мы продолжим поправлять положение дел, интенсифицируем процесс подготовки запасов, указываем пути и методы выхода на перспективные площади.

То же самое можно сказать и об угольной промышленности. Главная когеварка нашей страны Кузбасс, поставляющая наибольшее количество дешевого высококачественного угля, на протяжении ряда лет не только не стабилизирует добычу, но попросту ее понемногу снижает. И здесь наука не сумела осуществить своего революционизирующего значения. Мы должны решительным образом бороться за те конечные цели, которые сами определили в Программе «Сибирь».

В прошедшей пятилетке мы решали важные задачи. Наши экономисты создали программу технической реконструкции промышленности Новосибирской области. Программа интересна тем, что не требует особых капитальных вложений, а ориентируясь на реконструкцию уже существующих предприятий, обещает высокие качественные показатели, рост произво-

дительности труда. Казалось бы, эта программа, одобренная экспертной комиссией Госплана РСФСР, должна была стать основой работы для предприятий и учреждений области, максимально учитываться в перспективных планах министерств и ведомств. Но, к сожалению, этого не произошло. И дело всех тех, кто создал программу, — более настойчиво и энергично добиваться ее осуществления, не ожидая особых указаний сверху.

То же самое можно сказать и относительно наших аграрников, которые еще в 1982 году совместно с плановой комиссией Новосибирского облисполкома разработали научные основы и системы мероприятий по реализации продовольственной программы Новосибирской области на период до 1990 г. Этот материал вызвал большой интерес, рекомендован в качестве методического при подгоствке территориальных производственных программ областей и автономных республик Сибири и Дальнего Востока. Однако если мы посмотрим, как она осуществляется и как выглядит наша область даже на фоне окружающих нас экономических районов, то дело не в пользу тех, кто ее составлял. Опять же тут нужна особая борьба, особое проявление творчества.

Недавно ЦК нашей партии, оценивая деятельность СО ВАСХНИЛ, указал на недостаточную эффективность научных рекомендаций ученых, на низкий уровень осуществления в

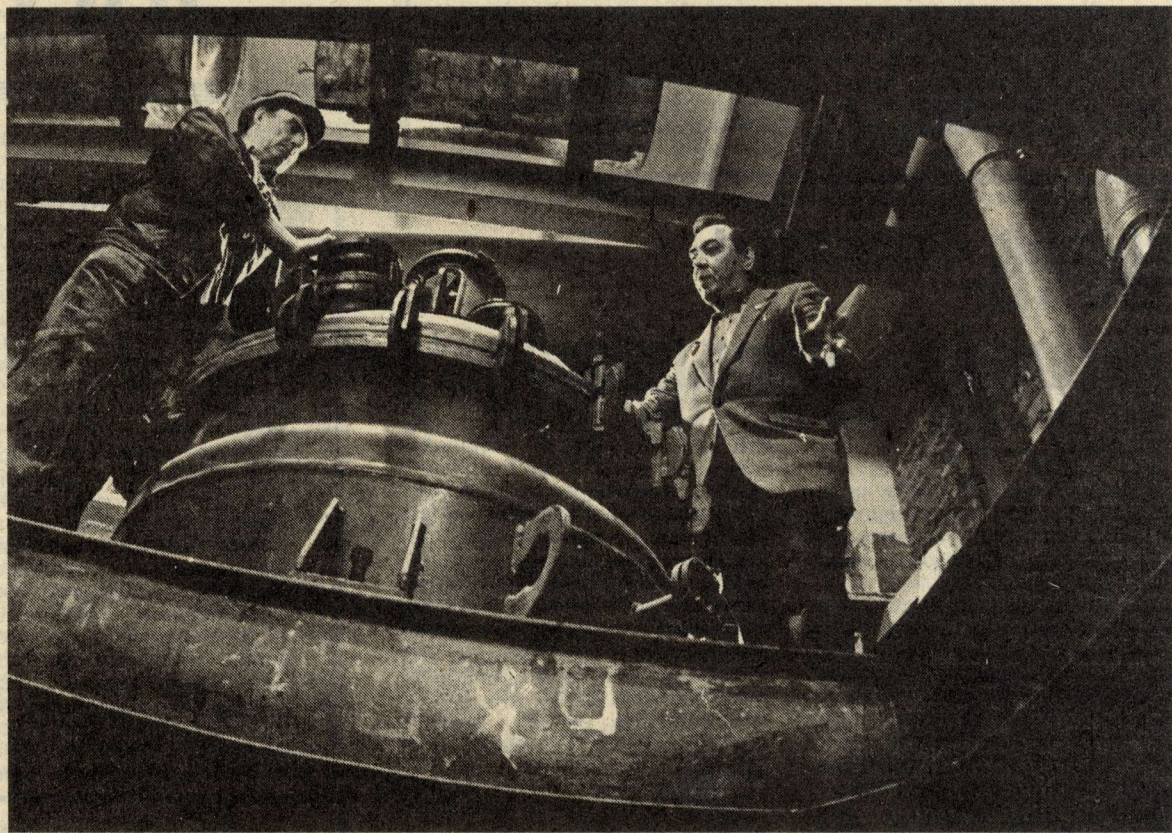
сельском хозяйстве технологий интенсификации. Нам не удалось пока показать в должной мере действенность, высокую эффективность сотрудничества двух Академий, совместного осуществления разработок, необходимых сельскому хозяйству.

Программа «Сибирь» обладает скромным экономическим потенциалом. В начале 11-й пятилетки мы сделали расчет — сколько мы можем получить от программы за пятилетку? И подсчитали: если бы все рекомендации были воплощены в жизнь, мы получили бы за это время 15 миллиардов рублей экономического эффекта. Если бы были воплощены...

Пусть это заставит задуматься каждого. Мы должны все сделать, чтобы достижения науки доходили до производства и при внедрении давали бы реальный доход: десятикратное приращение на каждый вложенный нами рубль.

Мы должны немедленно включиться в работу. 15-летний период, который определен XXVII съездом для решающих преобразований нашего народного хозяйства, уже начался. И партия ждет от нас творческой энергии, реальных предложений, которые обернутся высоким экономическим эффектом, высоким уровнем производительности труда.

А. А. ТРОФИМУК,
председатель Научного совета по программе «Сибирь», академик, делегат XXVII съезда КПСС.
г. НОВОСИБИРСК.



◆ Механохимический центр ИХТТИМС СО АН СССР. Монтаж реактора для переработки опытных партий гидроминерального сырья Сибири ведут руководитель гидрохимического отдела мехцентра к. х. н. Ногин Н. М. и слесарь Одинцов В. Г.
Фото В. Новикова.

ПЯТИЛЕТКА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

«Мы с удовольствием услышали, что в нашем Институте химии твердого тела и переработки минерального сырья создаются технологии по использованию сравнительно небольших месторождений фосфоритов, которые имеются почти в каждой области. И этой технологией может овладеть почти любой колхоз или совхоз».

(Из заключительного слова научного руководителя программы «Сибирь» академика А. А. Трофимчука на годичном заседании Научного совета СО АН СССР по программе «Сибирь»).

Редкие элементы — «витамины» промышленности

ЕСЛИ XX век называют эпохой алюминия, то XXI столетие суждено стать веком редких металлов. Интенсивное внедрение их в промышленность уже сейчас имеет огромное значение. Например, проблема термоядерной энергии. Мощество нашей термоядерной энергетики будет определяться не только интеллектуальным потенциалом, которым владеют наши физики-атомщики, конструкторы и инженеры, но и тем, в какой мере наша страна овладеет необходимыми запасами редких элементов. Их нужно немного, но они необходимы. Это своего рода «витамины» промышленности.

Проблема развития редкометаллической промышленности для нашей страны довольно сложна. У нас нет отрасли, которая интенсивно вела бы технологические работы в этом направлении. Поэтому надо думать не столько о выявлении ресурсов, сколько о проблемах технологии. Это основная задача подпрограммы «Редкие металлы Сибири».

В этом отношении многое делает Институт химии твердого тела и переработки минерального сырья — один из самых передовых коллективов у нас в стране в этом плане. Создание теоретических основ технологической переработки редкометаллического сырья является ведущей задачей ближайшего пятилетия.

Крайне важно сейчас прове-

сти инвентаризацию вторичных ресурсов. В отвалах различных месторождений находится большое количество редких металлов, которые остались там после извлечения основного компонента. Инвентаризация этих отвалов и всех отходов горнодобывающей промышленности, накопившихся за многие десятилетия, должна быть проведена в ближайшее время. То, что лежит в земле, мы на ближайший период знаем. А то, что осталось в отвалах, должно быть подвергнуто тщательной ревизии и использовано в дальнейшем для нужд нашей промышленности.

Сейчас интенсивность работ по применению редких металлов в различных отраслях промышленности растет по экспоненте. И мы должны знать все те области, где редкие металлы могут применяться с наибольшим успехом. Поэтому мы ставим задачу создания банка данных по редкометаллическим запасам, по способам обработки и переработки редкометаллического сырья, по возможности применения его и, наконец, по экономике. Все это вместе взятое создаст условия для резкого ускорения темпов развития нашей промышленности.

Л. ТАУСОН,
координатор подпрограммы «Редкие металлы Сибири»,
«Рудное золото Сибири»,
академик.
г. ИРКУТСК.

КАТЭК ждет своего решения

В ОСНОВНЫХ направлениях предусмотрено дальнейшее формирование Канско-Ачинского энергетического комплекса. Большие запасы угля, благоприятные условия их заготовки позволяют рассматривать этот бассейн как уникальный для получения угля, электроэнергии, обогащенного твердого топлива, синтетического жидкого топлива, химических продуктов. Основной целью работ, выполняемых в рамках программы «Сибирь», является создание экологически сбалансированных, экономически обоснованных технологий добычи и переработки канско-ачинских углей. Мне бы хотелось затронуть здесь более детально вопросы энергетической переработки.

Сжигание канско-ачинских углей — это наиболее простой и экономичный способ их утилизации. Однако при этом возникают серьезные экологические проблемы, которые связаны с выбросами больших количеств золы, окислов азота, серы, канцерогенных веществ в виде бензоапирена. Сейчас совершенно ясно, что широко масштабного сжигания этих углей в топках крупных ГРЭС допустить нельзя.

Самый приемлемый путь ис-

пользования канско-ачинских углей в топливно-энергетическом балансе страны — это получение обогащенного твердого и синтетического жидкого топлива.

К настоящему времени научно-исследовательскими организациями, работающими в рамках программы «Сибирь», предложен ряд перспективных способов энергетической переработки бурых углей. Нужно отметить разработку нового способа автотермического пиролиза угля в аппаратах с псевдоожиженным слоем катализаторов окисления. Это разработка Института химии и химической технологии, Института катализа и Сибирского филиала Всесоюзного теплотехнического института. Основное преимущество метода — его универсальность. На его основе осуществляется целый ряд экономических процессов получения углеродосодержащих материалов: обогащенного твердого топлива типа «термоуголь», полукокса, угольных адсорбентов. Применение новых методов позволит получить большой экономический эффект, который составит сотни миллионов рублей. Сейчас на Красноярской ТЭЦ-2 изготовлен опытно-промышленный

Один из основных выводов, который мы должны сделать при обсуждении программы «Сибирь», — это резкое усиление технической направленности фундаментальных исследований. Из крупных проблем, над которыми должна работать академическая наука, мы должны выбрать самые важные, которыми следует заняться в ближайшее время, особенно из числа тех, где имеется хороший задел. Они-то и могут повлиять на увеличение национального дохода в сибирском регионе в 2,3—2,5 раза. Остальные, которые мы только задумываем сейчас как далекие поисковые исследования, решительного влияния на народное хозяйство в ближайшие 15 лет не окажут.

Я думаю, в программе «Сибирь» должна произойти некоторая перестановка акцентов. Сейчас это программа в основном, геологическая и экономическая. А должна она стать более технической, с четкими,

тщательно сформулированными результатами отдельных этапов. У нас нарабатано много идей, но мы их мало где применяем. Считается, что технические идеи существуют кто-то другой. Никто, кроме

тута горного дела Севера в Якутске и Института горного дела в Новосибирске позволяло управлять качеством сырья, мы не сможем существенно увеличить цену угля при экспорте. Это принципиальный

результат. Но из-за того, что мы не можем его реализовать, страна терпит значительные убытки.

Для того, чтобы техническая направленность нашей программы оказалась не на словах, а на деле, для того, чтобы создать новые технологические методы и решения, необходима хорошая экспериментальная база. Без такой базы, где можно «пропустить» (изучить, обследовать) представительную пробу на 10—15 тонн (меньше

нельзя, это будет ненадежный результат) и сказать, на каком этапе получается максимальный выход используемого сырья, мы не сможем убедить отрасль, промышленность в выгодности наших конкретных

Одна из основных задач нефтяников — повышение нефтеотдачи пластов. Среди многих известных способов повышения нефтеотдачи могут быть применены и методы химического воздействия на пласт.

Во всем мире на пласт пыталось воздействовать поверхностно-активными веществами (ПАВ). Но это не всегда приводило к желаемому результату. Работами нашего института, которые проводились с 1981 по 1984 год, было установлено, что коэффициент нефтевытеснения зависит не только от поверхностно-активных свойств, но и от «рН» среды. Удалось достичь саморегулирующийся «рН» среды путем сочетания ПАВ с буферной системой. Были разработаны нефтевытесняющие композиции, которые состоят собственно из поверхностно-активного вещества и двух веществ, составляющих буфер. Композиции совместимы с минерализованными пластовыми водами. Оказалось, что в области щелочной среды резко улучшаются нефтевытесняющие свойства. И в оптимальном случае коэффициент нефтевытеснения достигал 20 процентов в условиях допымывания нефти. Среду мы сами создаем буферной системой, которая даже при 100-кратном разбавлении водой остается прежней. Этот путь — новое оригинальное решение Института химии нефти, которое еще не было известно.

Естественно, мы не могли ограничиться лабораторными работами и сразу обратились в «Томскнефть», организовали при институте отраслевой технологический отдел по нефтеотдаче пластов. Объединенными усилиями отраслевого отдела, «Томскнефти» и лаборатории коллоидной химии ИХН начали интенсивные исследования для условий месторождений Томской области и подготовку промышленных испытаний.

Сейчас мы обрабатывали (и обработка эта продолжается)

«Я бы сравнил сыныритовую проблему с той, которая решалась в свое время на Колымском полуострове — проблемой фосфоритов. Осваивался Колымский полуостров в 30-е годы. Мы были очень бедны. Однако академик А. Е. Ферсман вместе с С. М. Кировым решили эту проблему. И решили так, что она приобрела общесоюзное значение».

(Из заключительного слова научного руководителя программы «Сибирь» академика А. А. Трофимчука на годичном заседании Научного совета СО АН СССР по программе «Сибирь»).

ПАВы и нефтеотдача пластов

призабойные зоны скважин (с целью увеличения приемистости). Причем выбирали такие скважины, которые уже не принимали воду. Работы на месторождениях показали, что при обработке призабойных зон скважин относительно небольшими объемами раствора резко увеличивается приемистость скважин. И такой уровень поддерживается в течение 6 месяцев.

Сейчас в Томской области стремятся широко использовать этот метод, поскольку он позволяет решать вопрос об увеличении приемистости скважин без изменения технологии.

Мы не могли, конечно, ограничиться обработкой лишь призабойных зон скважин. Была поставлена задача по вытеснению нефти с помощью наших композиций поверхностно-активных веществ. Совместно с СибНИИП по межотраслевой программе мы провели эксперименты в натурных условиях, на природных объектах. После этого вышли на промышленные испытания.

Сейчас сделаны расчетные данные до 2000 года, которые показывают, как будет увеличиваться нефтеотдача на опытных участках после закачки наших композиций. Оригинальность наших разработок заключается в том, что предложенные буферные системы позволяют поддерживать нужное значение «рН» и увеличивать нефтевытесняющую способность ПАВ, которые применяются для разработки низкотемпературных и высокотемпературных пластов, типичных для Западной Сибири.

Госпланом СССР и Министерством нефтяной промышленности выделены соответствующие ресурсы под реализацию комплексной программы внедрения нашего метода. Есть ли полная гарантия того, что после первой закачки мы сразу же получим ожидаемый результат? Пока мы ориентируемся на лабораторные проработки, такой гарантии дать нельзя. Нужны крупномасштабные испытания на трех-пяти месторождениях.

Г. БОЛЬШАКОВ,
координатор раздела подпрограммы «Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс», член корреспондент АН СССР.

Сложности освоения

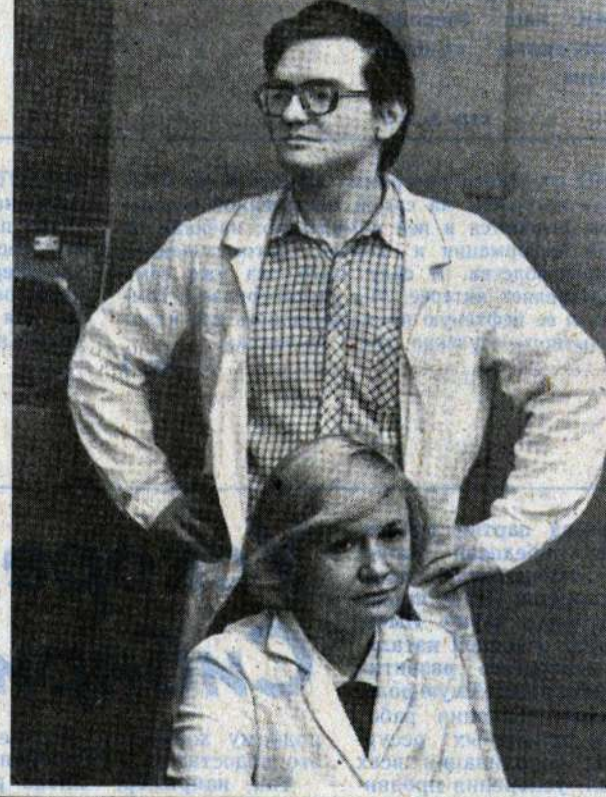
тро назрела необходимость их опытно-промышленной проверки.

В качестве базы для опытно-промышленных испытаний технологий по переработке сыныритов (наряду с другими видами минерального сырья сыныри БАМ), по нашему мнению, целесообразно использовать опытно-фабрику Забайкальского апатитового завода.

Исследования по программе «Сыныриты» сейчас выросли в крупную общегосударственную многоотраслевую проблему, требующую и соответствующих форм организации. Дальнейшая реализация подпрограммы, с нашей точки зрения, невозможна без ответственного и активного участия в ней заинтересованных министерств. В настоящее время в подпрограмме задействовано несколько министерств: Минудобрений, Министрство цветных металлов СССР, Миннео СССР и РСФСР, Министрство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РСФСР, Министрство химической промышленности СССР. Это обязательное условие, без которого дальнейшее продвижение нашей подпрограммы станет невозможным. Следует официально подтвердить назначение Минудобрений в качестве головной организации по технологическим разработкам, поручить ему координацию этих работ на пятилетие.

Г. ПОЛКОВ,
координатор подпрограммы «Ультракислотные руды сынырного массива» член корреспондент АН СССР.

ИНСТИТУТ ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА И ПЕРЕРАБОТКИ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ СОАН СССР.



▲ «Агропромышленное сырье». На снимке: м. и. с. лабораторных химических реакций и неорганического синтеза В. Л. Шапкин и руководитель группы мехактивации О. В. Винокурова в перерыве между экспериментами.

▲ «Редкие металлы Сибири». На снимке: младший научный сотрудник лаборатории гетерогенных гидрохимических процессов В. Д. Бельих.

▲ Электрохимическая установка для глубокой очистки воды. Разработана в лаборатории электрохимии ИХТТМС СО АН СССР.

▲ «Охрана окружающей среды». Создана и серийно выпускается установка для глубокой очистки воды электрохимическим методом, разрабатывается микропроцессорный блок для автоматического управления режимом работы установки.

На снимке: испытание блока управления ведут м. и. с. Л. Перминова и ст. лаборант А. Трунова.

Фото В. Новикова.



ПОИСКИ НЕТРАДИЦИОННЫХ ПУТЕЙ

МНЕ БЫ хотелось остановиться на новых технологиях, связанных с переработкой минерального сырья. В чем состоят главные проблемы такой переработки? Существует определенная последовательность операций при получении из руды целевого продукта. Вначале руду надо добыть. После этого ее обогащают. Затем следует стадия вскрытия минерального сырья, то есть его химическая переработка в удобную для проведения последующих технологических стадий форму. Далее следует стадия разделения компонентов технологической смеси и, наконец, выделение целевого продукта. Это общая схема. Она относится не только к фосфатному сырью, но и к переработке различных видов минерального сырья. В том числе — к рудам цветных и редких металлов. Поэтому мы должны работать над общими вопросами физико-химических основ переработки минерального сырья. И прежде всего над такими, где предлагаются не какие-то усовершенствования уже существующих процессов, а принципиально новые решения.

В качестве примера того, как поиск новых форм стадий вскрытия позволяет создать принципиально новую технологию, сошлюсь на разработанный нами в ИХТТМСе бескислотный метод получения фосфорных удобрений путем механической активации фосфорных руд. Как известно, природные фосфатные руды обычно не усваиваются растениями, поскольку они нерастворимы в гуминовых кислотах, которые содержатся в почве. Для того, чтобы помочь руде раствориться, ее обрабатывают кислотой. На тонну руды расходуется, примерно, около тонны серной или фосфорной кислоты, которые дефицитны сейчас в промышленности. Отсюда возникла идея: нельзя ли обработать руду так, чтобы она непосредственно усваивалась растениями без применения дефицитных кислот? Оказалось, что это возможно, если подействовать на нее мощными механическими импульсами. Это было обнаружено нами еще десять лет назад и подтверждено нашими теоретическими взглядами на новую возможность нетермических форм процесса вскрытия

минерального сырья. Тогда же в лабораторных условиях на небольших мельницах, конструкция которых была разработана в Сибирском отделении АН СССР, были получены первые обнадеживающие результаты. Казалось, что стоит теперь изготовить большую машину — и дело пойдет. Однако все оказалось сложнее.

Пришлось перейти к проведенным систематическим исследованиям как в области фундаментальных основ, так и технологических особенностей самого процесса механической активации фосфорных руд. Работами, которые мы провели совместно с Государственным институтом горнохимического сырья Минудобрений, было доказано, что самыми эффективными машинами для получения фосфорной муки оказываются не те шаровые мельницы, которые и сейчас используются в промышленности, а аппараты с гораздо большим энергонапряжением. Особенно — планетарные мельницы.

Агрохимические испытания, проведенные Институтом химизации сельского хозяйства СО

ВАСХНИЛ и Приморской агрохимической станцией Министерства сельского хозяйства СССР, показали, что активированная в наших аппаратах руда становится высокоэффективным удобрением, содержащим подвижного фосфора гораздо больше, чем фосфорная мука, выпускаемая промышленностью.

Но главное все-таки не в этом. Оказалось, что общие принципы бескислотной активации, механохимического метода чрезвычайно полезны при решении вопросов вскрытия руд ряда других минералов, весьма далеких от агропромышленного сырья. Планирование работ по программе «Сибирь» должно производиться не только по элементам и минералам, не только по экономическим регионам, но еще и по новым технологическим приемам, основанным на достижениях современной фундаментальной науки.

В. БОЛДЫРЕВ,
координатор подпрограммы «Агропромышленное сырье», член корреспондент АН СССР.
г. НОВОСИБИРСК.

Одним из наиболее интересных событий нынешней Всесоюзной Научной студенческой конференции НГУ была дискуссия по экологическим проблемам Сибири. Если во время работы какой-либо секции встречались в основном специалисты одного научного направления, то дискуссия объединила в общей аудитории не только представителей разных вузов страны, не только людей различного уровня образования (школьников, студентов, аспирантов, научных сотрудников), но и специалистов многих направлений науки — биологов, геологов, химиков, экономистов.

ДИСКУССИЮ открыл директор Института геологии и геофизики СО АН СССР, академик А. А. ТРОФИМУК. Вкратце обрисовав экологическую ситуацию в Сибири, он остановился на проблемах, связанных с Байкалом. Впервые о постройке целлюлозного комбината на берегу Байкала заговорили в 1958 году — на Иркутской конференции по развитию производительных сил Сибири, участником которой был и А. А. Трофимук. Ученые пришли к единому выводу — комбинат существовать не должен! Ведь Байкал — это единственное в мире озеро глубиной свыше 1,5 км, содержащее 20 процентов мировых и 80 процентов общесоюзных запасов поверхностных пресных вод. Это уникальный заповедник, в котором обитают до 2 тыс. различных видов животных и растений, среди них — те, для которых единственным местом обитания является Байкал.

Несмотря на это комбинат все же был построен, и его очистные сооружения, даже самые современные, не спасают озеро от загрязнения. Ведь для Байкала грязная даже дистиллированная вода, а ни одно очистное сооружение не может полностью вернуть воде ее прежнее состояние.

Сейчас, сказал А. А. Трофимук, в Москве работает авторитетная комиссия по проблемам Байкала. Нами уже подготовлена записка в комиссию, в которой впервые предлагаются меры, кардинально решающие проблему: целлюлозный комбинат закрыть и пересоборудовать в мебельную фабрику; еще один загрязнитель — картонный комбинат на р. Селенге — переделать на безотходное производство.

Вторая по остроте после байкальской проблемы — проблема переброски сибирских рек в Среднюю Азию. По этому вопросу выступил председатель Научных советов СО АН СССР по проблемам окружающей среды и проблемам перераспределения водных ресурсов, членкорреспондент АН СССР О. Ф. ВАСИЛЬЕВ. Он привел данные об истории проекта. Более 100 лет назад возникла идея о пополнении водных ресурсов Средней Азии, и так как «соседями» оказались два крупных водных бассейна, показалось целесообразным перебросить воды одного из них — Обь-Иртышского в другой — Аральский. Начиная с 30-х годов, ученые занимались проблемами перераспределения водных ресурсов. Однако более детально они стали обсуждаться с 1981 года, когда была организована экспедиция по обоснованию этой идеи. Несмотря на то, что итоги экспертизы до сих пор еще не ясны, два года назад Совет Министров СССР в виде исключения разрешил разработку технико-экономического проекта по переброске рек. Разработка проекта будет продолжаться еще в течение двух последующих лет, и лишь тогда будет получено окончательное решение.

Проблема переброски сибирских рек в Среднюю Азию, отметил О. Ф. Васильев, не толь-

«...БЕРЕМ ПРИРОДУ ВЗАИМЫ У ВНУКОВ»

ко экологическая, но и социально-экономическая проблема. Необходимо все взвесить и строго рассчитать: так ли уж необходимы кардинальные меры, нельзя ли удовлетворить все возрастающую потребность Средней Азии в водных ресурсах за счет их более полного использования на месте?

В ходе дискуссии обсуждалось предложение одного из ее участников — осуществлять переброску рек с помощью трубопровода, а не путем построения канала; рассматривались вопросы падения уровня сибирских рек, влияния водохранилищ на микроклимат и другие.

Большое внимание аудитории, судя по количеству заданных вопросов, привлек Канско-Ачинский топливно-энергетический комплекс. На эти вопросы отвечал директор Института горного дела СО АН академик Е. И. ШЕМЯКИН.

От Кемеровской области че-

до потребителя доставляется только 60 процентов спеленного леса. Биологическим институтом была проведена большая работа по оценке сегодняшних зоологических ресурсов Сибири. Картина получилась неприятная. Значительно сократились запасы соболя и белки. И наиболее быстро это происходит во вновь осваиваемых районах. Но биологи призваны не только оценивать ущерб, но и активно участвовать в разработке всех проектов, пусть даже минимально затрагивающих окружающую среду. Роль биологии в этих вопросах должна быть в корне изменена!

Много внимания было уделено современным методам решения насущных проблем. Так, директор Вычислительного центра СО АН СССР академик А. С. АЛЕКСЕЕВ поделился

свалок, которая в действительности является не столько экологической, сколько организационной. Действительно, чего проще — иметь всем семьям два ведра для мусора — одно пищевое, другое непищевое и приход мусорной машины сделать специализированным — через день! Использовать же можно и непищевой мусор (общезвестно, например, что из отходов делают строительные материалы).

Важно, подчеркнул К. И. Замараев, чтобы именно люди с высоким образованием несли экологическую грамотность в массы.

Присутствовавший на обсуждении заведующий кафедрой политэкономии ИПК при НГУ профессор П. Г. ОЛДАК в своем выступлении отметил трудности, с которыми сталкивается экономическая наука. Главная состоит в том, что нельзя делать оценку стоимости на необозримую перспективу — определенность цен ограничена двумя десятилетиями, ибо никто сейчас не знает, каковы они будут даже в 2000 году. Модели, которые нужно строить, выходят за рамки определенности экономических измерений.

Экономический счет, подчеркнул П. Г. Олдак, — это счет второго порядка. Счет первого порядка — это социальный счет. К природе надо относиться как к социальному ограничению. И ключ решения ее проблем — в нашей ответственности, ведь никто не позволит самолету подняться, если степень риска будет 50 на 50, а к при-

ВО ДВОРЕ благодать: буйная зелень, птичий гам, воздух, настоящий на цветущей черемухе.

Есть большой соблазн посчитать эти привычные приметы новосибирского Академгородка чем-то раз и навсегда данным. Поэтому, вероятно, обсуждение экологических проблем Советского района Новосибирска, организованное клубом межнаучных контактов Дома ученых и районным советом Всероссийского общества охраны природы, не собрало большую аудиторию. Но разговор состоялся — дельный, временами острый и весьма подробный — два заседания длились в общей сложности более пяти часов. Выступили и ответили на вопросы: И. М. ШАНИН — председатель президиума райсовета ВООП, зам. председателя райисполкома, В. В. СЕЛЕГЕЙ — начальник новосибирского Центра контроля загрязнения природной среды, Н. Г. КВАШНИНА — зам. главного врача районной Санэпидстанции, М. Г. БАННОВ — начальник Лесной опытной станции ЦСБС, В. И. ТЕЛЕГИН — зоолог ЛОС, В. А. ЧУМАЧЕНКО — зав. отделом СКТБ катализаторов, Ю. Г. МАРКОВ — старший преподаватель кафедры философии СО АН СССР, И. Ю. КОРОПАЧИНСКИЙ — директор Центрального Сибирского ботанического сада СО АН СССР.

* * *

Попытаюсь кратко суммировать услышанное:

ВОЗДУХ.

Весьма растянутый по территории Советский район не перенасыщен промышленностью: здесь расположены всего 13, в основном небольших, предприятий. Наибольший «вклад» в загрязнение воздуха в зимний период вносят многочисленные котельные, работающие на твердом топливе. Летом основным загрязнителем становится автомобильный транспорт. Конечно, не отгорожен район от дыхания миллионного города и соседних промышленных центров.

Данные Центра контроля загрязнения природной среды свидетельствуют, что по основным загрязнителям (а это — пыль, окись углерода, двуокись серы, двуокись азота) в Советском районе наблюдается относительно благополучие. Однако даже в зеленом Академгородке бывают дни, когда запыленность значительно превышает уровень предельно допустимой концентрации. Сотрудники центра выявили закономерность, касающуюся всего Новосибирска: против ожидания, твердых частиц в воздухе больше бывает не зимой, когда работают твердотопливные котельные, а летом. Это — показатель низкого уровня благоустройства городской территории. То же самое можно сказать и о загрязнении воздуха сероводоро-

Дискуссия по проблемам экологии

рез весь Красноярский край протянулась территория, занимаемая КАТЭКом. Огромные запасы угля: даже если будем добывать по 500 млн. тонн ежегодно, его хватит на 1000 лет.

Добыть-то добудем, говорит Е. И. Шемякин, но что будем с ним делать? Это бурные угли очень низкого качества, почти не транспортабельные. Переработка же на месте окажет большую нагрузку на окружающую среду. Если брать эти угли — надо думать о каком-то их целесообразном использовании. В Институте катализа ведется разработка замкнутых, не требующих много воды и воздуха, процессов получения жидкого топлива и синтеза газов из канско-ачинских углей. Надо работать именно в этом направлении.

Проблемы возникают и при самой добыче полезных ископаемых: большой раной на поверхности земли выглядит Экибастузский бассейн. Много сейчас говорится о гидродобыче угля. Но редко где при этом отмечается, что на 1 тонну добытого угля требуется 15 тонн воды, которая заполняется угольной пылью и потом практически не очищается.

На дискуссии обсуждался вопрос об освоении зоны БАМа, которая, как выразился Е. И. Шемякин, будет, очевидно, не менее крепким орешком, чем КАТЭК. Чего стоит одно Удаканское месторождение меди, расположенное в непродуваемой Чарской котловине, на вечной мерзлоте!

С точки зрения биологии экологические вопросы были рассмотрены директором Биологического института СО АН СССР, профессором В. И. ЕВСИНОВЫМ. Биологи, сказал он, находятся в исключительной ситуации. О них вспоминают не тогда, когда ведутся разработки какого-либо проекта, а когда проект уже осуществлен и нанесенный им ущерб — гибнут рыба, лес... Страшно сказать: до 40 процентов осетра гибнет при строительстве ГЭС, при существующих технологиях

своей тревогой, отметив, что безусловно существует некоторая внешняя привлекательность проекта переброски вод и других «захватывающих» крупномасштабных мероприятий. Но с точки зрения здравого смысла совершенно очевидной становится необходимость количественно оценить их эффект. Механизм же оптимизации, в целом механизм принятия решений, остается совершенно неудовлетворительным. И, как это ни горько сознавать, основанием его зачастую остается эмоциональный уровень, потому что ведомства и проектные организации разбивают проблему «на кусочки». Каждый же «кусочек» решается хорошо, так как по каждому направлению существуют в целом хорошо разработанные модели. В результате же имеем «веер», в котором не можем увидеть общую картину, и явление в целом количественно не воспринимаем. Совершенно ясно, что надо иметь сквозную модель, идти по пути создания композиционных моделей. При решении этой задачи возникает проблема семантической совместимости, но уже сейчас ясно, что создать их можно!

И хотя я, сказал А. С. Алексеев, не возьму на себя риск утверждать, что через пять лет мы получим такие модели, но думаю, что пока следует воздерживаться от реализации некоторых проектов, так как в науке неотвратимо назревает возможность грамотного их обоснования.

О неумении человека правильно использовать свои достижения говорил и директор Института катализа СО АН СССР член-корреспондент АН СССР К. И. ЗАМАРАЕВ. Отметив безусловно возросший уровень экологической грамотности населения, он на простом примере сумел доказать, что уровень этот все же недостаточен. Для этого он затронул набившую оскомину проблему

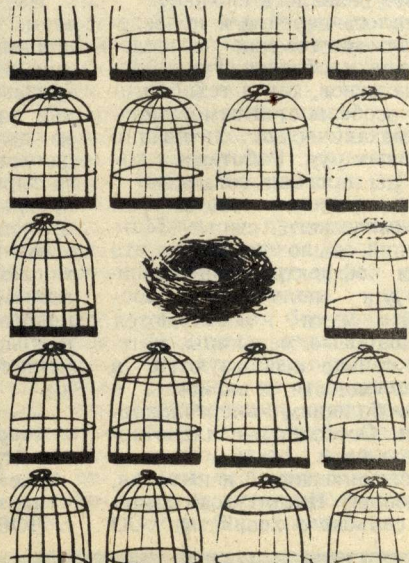
роде мы нередко относимся именно так!

Экологические проблемы прямо соотносятся с экономическими, а экономические — с мировоззренческими. А мировоззрение должно быть научным: «Мы не получаем природу в наследство от дедов, а берем ее взаимы у внуков».

Для выработки правильного экологического решения нужно всегда разрабатывать два альтернативных варианта. Например, один, предусматривающий переброску рек, другой — нет. Путем сравнения конечных эффектов и должен быть выбран лучший из них.

...Мнения, мысли, догадки, твердая убежденность, сомнения — все это прозвучало на дискуссии. Такие встречи формируют острый подход к решению острого проблем, создают общественное мнение о необходимости бережного, чуткого решения трудных и необычайно важных вопросов экологии нашей Родины.

С. МАШКИНА,
Т. ФАЛАЛЕЕВА,
студентки НГУ, слушатели
отделения журналистики
ФОП.



дом: он не содержится в выбросах новосибирских предприятий, но регулярно регистрируется в городе, а в Советском районе — в левобережье, то есть там, где существуют открытые свалки.

Немного о перспективах. Госплан СССР изыскал возможность выделения Новосибирску дополнительного количества природного газа на нужды отопления. В 12 пятилетке на газ должны перейти практически все котельные Советского района.

С 1985 года районный совет ВООП включился в проведение всероссийской операции «Чистый воздух», направленной на снижение загрязнения воздуха автотранспортом. В октябре 1985 года была зафиксирована такая неблагоприятная картина: из 540 проверенных автомобилей 134 в два и более раз превышали норму содержания углерода в выхлопных газах. С «провинившихся» машин были сняты номера, их владельцы или руководители соответствующих предприятий — оштрафованы. Сейчас такая проверка началась на всех автопредприятиях района. Регулировка двигателей поможет существенно снизить загрязненность воздушного бассейна, ведь только на предприятиях Советского района зарегистрировано более 15 тысяч машин, а еще примерно столько же проходит по нашим дорогам транзитом.

ВОДА. Территория Советского района включает значительную часть Обского водохранилища. Широко распространено мнение о большой загрязненности нашего моря. Не стоит утверждать это, не имея данных для сравнения. Исследования Центра контроля загрязнения природной среды показали, например, что вода в нижней части водохранилища в несколько раз меньше загрязнена нефтепродуктами, чем река в районе Барнаула. Это показывает, что водохранилище способно к самоочищению. Вероятно, даже столь нелюбимое всеми «цветение» воды в какой-то мере способствует очищению воды от многих вредных веществ. Наибольшую опасность для «моря» представляют, похоже, не промышленность и водный транспорт, а неочищенные стоки сельскохозяйственных предприятий, в частности — животноводческих комплексов.

В конце зимы произошел большой замор рыбы в водохранилище. Причины этого явления окончательно еще не выяснены, но твердо установлено, что вода на сегодня не содержит сколь-нибудь заметных следов токсичных веществ.

Теперь о локальных проблемах Советского района. Очистные установки наших предприятий и организаций весьма примитивны (что вступает в вопиющее противоречие с размахом и уровнем прописанной в

районе большой науки), но и они используются не в полной мере. Санэпидемстанции нередко выявляют серьезные нарушения при анализе сбросов, осуществляемых некоторыми институтами СО АН в общую канализацию. В частности, неблагополучно обстоит дело с очисткой стоков в институтах Цитологии и генетики и Органической химии.

ВО ДВОРЕ, В ГОРОДКЕ, В РАЙОНЕ...

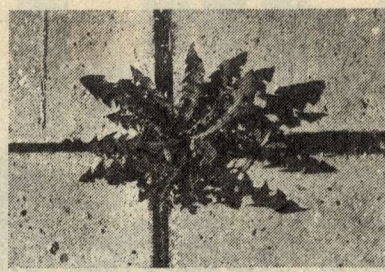
Нередки случаи аварий фекальной канализации в пределах Советского района. Прорываются старые трубы коллектора, ведущего на очистные сооружения левобережья. Если это происходит летом, то приходится закрывать пляжи всего района.

Трубы питьевого водопровода тоже сильно изношены — именно поэтому из кранов иногда течет бурая вода. Осадок неприятен на вид, но, в общем, не опасен для здоровья — это окислы железа.

Мы в Советском районе имеем возможность потреблять хорошую по качеству питьевую воду. Но уже стал ощущаться недостаток воды, особенно в новых микрорайонах. Недавно комиссия райисполкома обследовала ряд предприятий района и обнаружила факты преступного разбазаривания питьевой воды на технические цели. Так, на базе УРСА Сибкадемстроя питьевая вода использовалась для охлаждения компрессоров и тут же, на проток, сбрасывалась в канализацию. За сутки расходовалось столько воды, сколько требуется для водоснабжения трех современных многоквартирных домов.

Сейчас проблема воды взята под строгий контроль райисполкомом, санэпидемстанцией, соответствующими службами СО АН. В ряду конкретных мероприятий — разработка проектов оборотного водоснабжения, строительство новых скважин. В настоящее время строится технический водовод для нужд предприятий района.

ЗЕМЛЯ. В районе существует проблема защиты лесных территорий от самовольных захватов огородниками. В этом деле давно пора навести порядок, но его отсутствие ни в коей мере не оправдывает граждан, стремящихся распахать лесопарковую зону в непосредственной близости от жилых кварталов.



Вызывает беспокойство состояние береговой полосы водохранилища. Берег активно разрушается. Для решения этой проблемы создана специальная строительная организация, но предлагаемые проекты укрепления берега пока неподъемны с точки зрения материальных затрат.

ЛЕС И ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ. По количеству зелени Советский район находится в привилегированном положении по сравнению с другими районами Новосибирска. Например, газонов у нас — 170 гектаров, в то время как во всем остальном городе их — 230 гектаров. Но лесопарк, посадки внутри кварталов, газоны не могут существовать в условиях города сами по себе — за ними нужен постоянный уход. Этим в Академгородке занимается Лесозащитная опытная станция, имеющая сейчас статус лаборатории Центрального Сибирского ботанического сада. Коллектив станции (50 человек) выполняет объем работ, сравнимый с результатами деятельности двух специализированных озеленительных трестов Новосибирска. Но этого, оказывается, недостаточно, потому что население правобережной части Советского района быстро растет, от чего нагрузка на природу быстро увеличивается. Особенно обидно, что труд лесовцев часто пропадает впустую. Например, в прошлом году были реконструированы газоны по проспекту Лаврентьева. Сейчас многие работники прилегающих институтов ходят по газонам вдоль и поперек, не обращая внимания на специально проложенные дорожки. Эти же газоны регулярно оказываются засыпанными песком, которым дорожники зимой посыпают проезжую часть улиц. Песок положено убирать, да где там...

Вызывает много справедливых нареканий состояние посадок и цветников внутри квар-

талов. Работы по реконструкции этих насаждений идут очень медленно, в частности, из-за недостатка посадочного материала. Дело в том, что ЦСБС не имеет своей земли — он арендует земли под плантации у Экспериментального хозяйства. Этой организации с каждым годом требуется все больше земли для своих сельскохозяйственных нужд — и плантации ботсада сокращаются. При всем при том ЛОС не поощряет самовольные посадки, практикуемые многими жителями Академгородка. Разномасштабные микропалсаднички, огороженные самодельными изгородями, вряд ли украшают город. Но нельзя же запрещать людям сажать цветы и деревья — эту работу следует хорошо организовать, может быть, даже превратить в массовый праздник.

В последние годы работа по реконструкции лесопарковой зоны приобрела особый смысл. Чистка леса — самый эффективный на сегодня путь борьбы с иксодовым клещом — переносчиком энцефалита. Клещи не выносят освещенности, тепла, проветриваемости. К тому же, в окультуренных лесах не остается мест для размножения грызунов — главных прокормителей клещей. Чистка леса должна проводиться силами организаций района, но, к сожалению, далеко не все они считают эту работу для себя обязательной. При этом говорится, что люди не идут работать в лес из-за боязни клещей. Это — отговорки, лес можно с таким же успехом чистить не весной, а осенью. В такой ситуации ЛОС не может оставаться просителем, а должен взять на себя роль командира операции.

ЖИВОТНЫЙ МИР. Благодаря усилиям группы зоологов ЛОС животный мир лесов Советского района хорошо изучен и не остается без заботы человека. У нас обитает 22 вида млекопитающих, встречается до 110 видов птиц. Зоологи с по-

мощью энтузиастов развешивают в лесу искусственные гнездовья и кормушки. Есть определенные надежды, что всплеск численности пяденицы, объедающей березовые леса на реке Зырянке, может быть подавлена с помощью птиц — мухоловек и синиц.

К сожалению, наряду с добрым отношением к животным, существует и необъяснимое варварство: этой зимой в пределах и вокруг городка было сломано 65 кормушек. Зоологи сняли в лесопарковой зоне 24 капкана, поставленных на белок...

Занимаются этими злыми делами, скорее всего, подростки. В связи с этим встает вопрос о низком уровне экологического воспитания подрастающего поколения. Пора нам вспомнить, что один из главных инструментов воспитания, в том числе и экологического — общественно полезный, осмысленный труд. Наши дети способны переносить с места на место садовые скамейки весом без малого в тонну штука, но мы, родители, почему-то начинаем выражать недовольство, когда старшеклассникам предлагается, например, покопать землю во имя благоустройства родного района. По новой программе каждый школьник обязан определенное количество часов в году заниматься общественно полезным трудом, но сейчас это требование не выполняется и наполовину: не организован фронт работ.

При обсуждении докладов было высказано много интересных предложений, ключевые слова которых — **гласность, научный подход, ответственность, инициатива** должны стать девизом природоохранного движения. Но даже самые хорошие идеи пропадут впустую, если инициаторы не приложат реальных усилий для их осуществления.

Требуются организаторы!

И. САМАХОВА.





НА МАРШРУТЕ— КАТАМАРАНЫ

СВОЙ очередной сезон открыли туристы - водники Новосибирска. Недавно из похода по маршруту пятой категории сложности вернулась команда туристов - водников Института теоретической и прикладной механики СО АН СССР. Руководил группой младший научный сотрудник института А. Шевченко. В сложном походе также участвовали С. Усков из Института неорганической химии, А. Сурначев из НИИСи-стем и проходчик Новосибирского метрополитана А. Куваев. Поход, проведенный в рамках чемпионата Новосибирской области по туризму, проходил в отрогах Джунгарского Алагау по рекам Кара-ой и Кок-су. Погода благоприятствовала путешественникам. Наша группа поднялась в верховья Кара-ой от города Текели по хорошо укатанной горной дороге. В это же время другая группа туристов-водников из Сургута под руководством В. Тараскина штурмовала горные перевалы. Встретились группы в середине реки и все дальнейшее путешествие совершали параллельно.

К сожалению, прошедшая зима в этих краях оказалась малоснежной и в Кара-ое воды было мало. Это значительно затруднило прохождение первого этапа маршрута. Большое падение реки и высокая плот-

ность порогов заставляли продираться среди каменных глыб и узких проходов.

Более интересным оказалось прохождение маршрута по реке Кок-су. К этому времени значительно потеплело, в горах прошли грозы, и река прямо на глазах начала набирать неогнущую силу. Здесь пригодился и запасенный загодя катамаран-четверка, рассчитанный на экипаж из четырех человек. Группа Тараскина сплавлялась на спасательном надувном плоту ПСН-6 и самодельном плоту оригинальной конструкции, состоящим из трех гондол с продольными шарнирами. Несколькими спешая нас, по этой же реке прошла и группа водников из Новокузнецка. При встречах местные жители говорили, что только за эти праздничные дни по Кок-су прошли восемь туристических групп.

Если на Кара-ое страдали от недостатка воды, то здесь все было наоборот. Большая вода добавила много новых забот.

В тихих при малой воде участках часто возникали почти двухметровой высоты валы и «бочки», более мощными и стремительными стали прижимы около скальных выступов и на поворотах. Сложные условия движения требовали много времени и сил на разведку и организацию страховки с воды и на берегу. Тем не менее, не обошлось и без оверкиля — переворота катамарана и купания экипажа в прохладной буре воды — серой от грязевых наносов воде.

...Стремительно несется, еле касаясь вершечек валов, катамаран - двойка. Сергей Усков и Борис Павлушин изо всех сил работают широкими веслами-лопатами, но в один из моментов допущена всего-навсего небольшая оплошность, и катамаран медленно, словно раздумывая, соскальзывает в яму. На помощь «помытым» ребятам приходят опытный, более чем с десятилетним стажем водник Виктор Тенетов

и его напарник по другому катамарану - двойке Саша Сурначев. Проходит секунда-другая и экипаж взбирается на гондолы. Вскоре «спасатели» и «потерпевшие» причаливают к берегу. После небольшого отдыха с горячим чаем и сухарями, приведения в порядок всего снаряжения поход продолжается дальше.

И вот маршрут позади. А впереди нас ждут новые валы, пороги и водопады, походный костер и песни под гитару после трудного, но незабываемого на долгие годы дня наедине с природой, со своими мыслями и верными друзьями.

А. СИМОВ.

На снимках:

◆ Впереди препятствие.
◆ Команда туристов водников Академгородка: А. Медведев, А. Сурначев, Б. Павлушин, А. Куваев, В. Тенетов, А. Шевченко и С. Усков на реке Кара-ой перед началом сплава.

Фото А. Максимова.

МИСТЕР ХЕЙЕРДАЛ, А ВЫ ОФОРМИЛИ ДОКУМЕНТЫ?

В районном туристском клубе после двухлетнего перерыва возобновила работу маршрутно-квалификационная комиссия (МКК). Здесь самостоятельным туристским группам помогут выбрать маршрут, соответствующий опыту группы; посоветуют, какое взять снаряжение; предложат оптимальные сроки путешествия по тому или иному району; помогут в оформлении маршрутных документов; дадут квалифицированную консультацию по остальным вопросам. МКК является необходимым звеном в организации любого туристского путешествия. За первый месяц работы десятки туристских групп из многих институтов и учреждений СО АН СССР уже воспользовались ее помощью.

МКК Советского районного туристского клуба разрешено делать заключения о готовности групп к походам по маршрутам до второй категории сложности по всем существующим видам туризма. В настоящее время она является единственной в области комиссией (не считая областной МКК), имеющей такие полномочия.

К сожалению, некоторые туристские группы забывают о необходимости заблаговременно обращаться со своими планами похода в МКК и в итоге им приходится отказывать в оформле-

нии похода; прежде чем дать заключение, МКК тщательно изучает маршрут. Заявка на путешествие от группы должна поступить в МКК не позднее, чем за месяц (в некоторых случаях — за полтора месяца) до начала путешествия.

Кроме маршрутной, МКК ведет квалификационную работу, имеет полномочия делать заключения о выполнении туристами требований до второго спортивного разряда по всем видам туризма. Для оформления разрядов нужно представить в МКК справки о пройденных маршрутах, выданные туристскими организациями. На основании заключения МКК разряды присваиваются правлением клуба.

Более подробную информацию можно получить в районном туристском клубе. МКК работает на общественных началах по понедельникам с 19 часов. Правление клуба заседает в последний понедельник месяца с 18 часов. Клуб временно работает в подвале Спорткомплекса СО АН.

О. МАКАЛЬСКАЯ,

ответственный секретарь МКК Советского районного туристского клуба.
г. НОВОСИБИРСК.

В ДК «АКАДЕМИЯ»

6 июня — Тайна третьей планеты. (Мультфильм). В 12, 14, 16. Дива. В 18, 20, 22. 7—8 июня — Матвеева радость. В 12, 14, 16, 18, 20, 22. 10—11 июня — Бал сказок (мультфильм). В 12, 14. Несколько дней из жизни И. И. Обломова. В 15, 18, 21. 12—14 июня — Ослиная шкура. В 12, 14, 16. 12 июня — Горо. В 18, 20, 22. 13—15 июня — Большая прогулка (2 серии). В 18, 21.

КНИЖНАЯ ПОЛКА

Книжный магазин «НАУКА» имеет в продаже и высылают почтой наложенным платежом следующие книги:

Восстание декабристов (Документы, т. 16). М., 1986 г.
Древняя одежда народов Восточной Европы. М., 1986 г.
Крестьянство Сибири в период упрочения развития социализма. Н., 1985 г.
Рабочий класс Сибири 1961—1980 гг. Н., 1986 г.
Адрес магазина: 630090, Новосибирск-90, Морской пр., 22.

Памяти товарища

Геологическая наука республики понесла тяжелую утрату. 16 мая 1986 г. на 81-м году жизни после тяжелой продолжительной болезни скончался талантливый геолог, знаток рудных месторождений, Заслуженный деятель науки РСФСР и ЯАССР, доктор геолого-минералогических наук Борис Леонидович Флеров.

Б. Л. Флеров родился 5 января 1906 года в Ленинграде. Трудную деятельность начал в 1927 году инженером Южис - рудного треста в г. Днепропетровске. Вскоре перевелся в Геологический комитет СССР, где сначала работал прорабом, потом начальником полевых партий. С 1931 года Б. Л. Флеров посвятил свою жизнь изучению недровых кладовых Северо - Востока СССР. Был начальником геологосъемочных, геолого - поисковых, научно - исследовательских партий, главным геологом горно-промышленных и районных геологоразведочных управлений Дальстроя и ЯАССР.

С 1958 г. Б. Л. Флеров работал в Институте геологии ЯФ СО АН СССР, занимался исследованиями закономерностей размещения и условий образования месторождений олова, вольфрама, полиметаллов, благородных и редких металлов. С 1962 года он бессменный руководитель лаборатории геологии и геохимии рудных месторождений, с 1975 года — заведующий отделом рудных месторождений.

Б. Л. Флеров внес весомый вклад в расширение минерально - сырьевой базы горнодобывающей промышленности Северо - Востока страны. Им открыт ряд месторождений олова и золота, разработаны многие фундаментальные вопросы геологии, минералогии, закономерностей размещения и генезиса месторождений рудных полезных ископаемых, вопросы прогнозной оценки оруденения; написаны крупные работы по геологии и полезным ископаемым основных районов Восточной Якутии.

Б. Л. Флеров отдал много сил и энергии подготовке научных кадров для республики, успешно руководил Якутским отделением Всесоюзного минералогического общества и был активным лектором общества «Знание».

Трудовые заслуги Б. Л. Флерова получили достойное признание. Он лауреат Государственной премии СССР, награжден орденами Трудового Красного Знамени, «Знак Почета», медалями, Почетными Грамотами Президиума Верховного Совета Якутской АССР.

Ушел из жизни крупный ученый, замечательный человек. Светлая память о нем навсегда сохранится в наших сердцах.

Коллектив Института геологии Якутского филиала СО АН СССР.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Средняя школа № 130 в Новосибирском Академгородке проводит набор в 9-й класс с углубленным изучением математики и физики.

Заявления принимаются до 12 июня. Собеседование состоится 12 июня в 10 час. утра в аудитории 212.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.