



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

# ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА И МЕСТНОГО КОМИТЕТА ПРОФСОЮЗА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР.

Год издания 12-й.

№ 13 (594).

28 марта 1973 г., среда

Цена 4 коп.

комментирует директор



## НАКАНУНЕ ДНЯ ГЕОЛОГА

Накануне праздника Институт геологии и геофизики СО АН СССР подводит итоги «геологического» года. Этот год заканчивается и начинается весной, когда геологи, геофизики, геохимики уезжают в экспедиции.

Прошедший год был знаменательным. Институт успешно выполнил свой научно-исследовательский план и дополнительно взяты социалистические обязательства. Уделялось большое внимание вопросу прогнозирования крупных месторождений полезных ископаемых. Это, прежде всего, относится к поискам гигантских месторождений нефти. В лабораториях института последовательно разрабатываются критерии поисков и распознавания таких гигантов. В процессе анализа малоизученных районов Западной и Восточной Сибири максимальная вероятность открытия гигантов отмечается для Нэпского свода (Восточная Сибирь) и максимальные размеры гиганта ожидаются на Центрально-Тунгусском поднятии.

В 1972 году дана прогнозная оценка территории Монгольской Народной Республики на ртутные руды. Намечено положение основных ртутных поясов и зон в структурах Монголии и показана их связь с рудоносными структурами юга Сибири. И в этом году наши научные сотрудники примут участие в комплексной советско-монгольской экспедиции.

В серии монографий рассмотрено строение и эволюция гологенных и фосфоритовых формаций. Это имеет большое значение для определения перспектив поисков фосфоритов и калийных солей, особенно необходимых сельскохозяйственному производству.

Значительны экспериментальные исследования в теоретическом и прикладном планах — минералообразование, тектоника, математическое моделирование. Работы ученых имеют не только общесоюзный резонанс. Исследования в области асбестообразования, например, вызвали интерес за рубежом. Так, ФРГ просит «Лицензторг» рассмотреть вопрос о продаже лицензий на разработанные у нас в институте методы синтеза асбеста. Нью-Йоркский университет (США) просит выслать образцы синтетических асбестов и информацию минералогического характера для оценки возможностей использования асбестов в различных изделиях.

Весьма успешно проводятся теоретические исследования в области тектоники, метаморфизма, изучения магматических и рудных формаций, разработки основ стратиграфии, палеонтологии. Геохимические исследования применяются не только для изучения пород континентов, успешно изучаются осадки дна океанов и лунный грунт.

Значительную роль играют геофизические исследования — разработка теорий и методов сейсмометрии, гравиметрии, электротометрии.

Прошедший год ознаменован рядом крупных организационных достижений. Введен в строй новый лабораторный корпус института. Пользуясь случаем, мы благодарим строителей за их самоотверженный труд.

Новое здание позволило, наконец, освободить арендованные помещения и улучшить условия научно-исследовательской деятельности, — главным образом, отдела экспериментальной минералогии.

Важным событием этого года является создание Института геологии и геофизики СО АН СССР. Это позволит поднять производительность научно-исследовательских работ, интенсифицировать и углубить исследования и выполнить ответственные задачи текущего года.

Организационные перемены происходят и вне стен института. В 1971 году с помощью нашего института был сформирован Институт тектоники и геофизики Дальневосточного научного центра в Хабаровске, а в этом году мы принимаем активное участие в создании Института геологии в Бурятии.

Словом, прошедший год был насыщен событиями.

Сейчас геологические отряды энергично готовятся к экспедициям по Сибири и Дальнему Востоку.

Академик А. А. ТРОФИМУК,  
директор Института геологии и геофизики СО АН СССР.  
г. НОВОСИБИРСК.

см. стр. 4-5

## 21 АПРЕЛЯ — ВСЕСОЮЗНЫЙ

## КОММУНИСТИЧЕСКИЙ СУББОТНИК

В нашей стране стало замечательной традицией в канун дня рождения основателя нашей Коммунистической партии и Советского государства Владимира Ильича Ленина проводить коммунистические субботники.

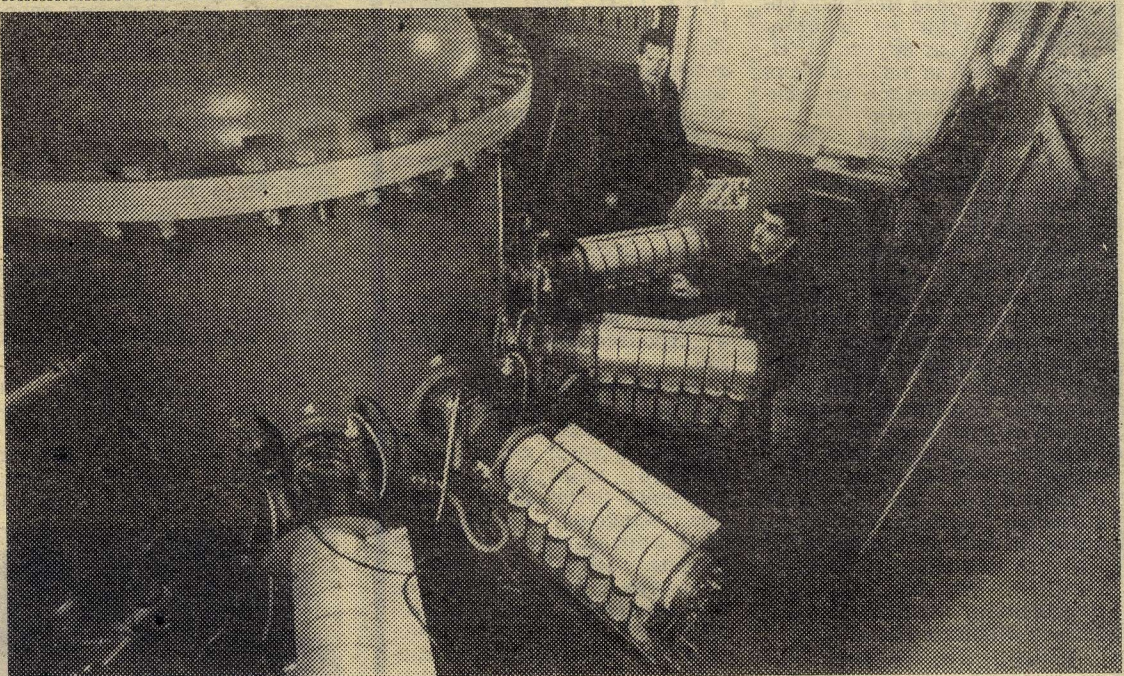
В Новосибирске инициаторами проведения 21 апреля 1973 года ударного коммунистического субботника выступили трудящиеся Дзержинского района, коллективы заводов металлургического им. Кузмина, радиодеталей, «Электросигнал», фирмы «Сибирь», треста «Новосибирскжилстрой-1», станции Инская.

Бюро Новосибирского горкома КПСС одобрило инициативу передовых коллективов о проведении 21 апреля 1973 года общегородского коммунистического субботника и пере-

даче заработанных на нем средств в фонд народного хозяйства страны.

Райкомам КПСС и райисполкомам, партийным, профсоюзным, комсомольским организациям, хозяйственным руководителям предложено поддержать и широко распространить инициативу передовых коллективов о проведении ударного коммунистического субботника. Дело чести всех новосибирцев принять участие в коммунистическом субботнике. Усилия рабочих, инженерно-технических работников, ученых и служащих должны быть направлены в этот день на ударный высокопроизводительный труд, максимальное использование внутренних резервов.

Для проведения коммунистического субботника создан городской штаб.



Группа ученых лаборатории высокоскоростных процессов Института гидродинамики Сибирского отделения Академии наук СССР (г. Новосибирск) разработала портативную рентгеноимпульсную установку. Она предназначена для исследования скрытых и быстрых процессов — взрывов, горения твердых видов топлива, высокоскоростных ударов.

НА СНИМКЕ: подготовка к эксперименту рентгено-импульсных установок, соединенных со взрывной камерой, в лаборатории высокоскоростных процессов Института гидродинамики СО АН СССР.

Фото А. Зубцова. АПН.

СО АН СССР — «СИБСЕЛЬМАШ»

## Квартальное координационное совещание

В Академгородке состоялось очередное квартальное совещание ученых Сибирского отделения АН СССР и производственников завода «Сибсельмаш», полтора года назад заключивших договор о творческом сотрудничестве.

С докладом о ходе выполнения намеченных на квартал работ выступил заместитель главного инженера завода В. Н. Дудкин.

С отчетами выступили ведущие ответственные исполнители институтов СО АН СССР и «Сибсельмаш».

Выявить недостатки и четко наметить программу

действий на ближайшие три месяца — такова была главная цель состоявшегося очень конкретного разговора. Принцип «от метода единичных внедрений научных разработок в практику — к методу массовому, комплексному» осуществляется постепенно, но неуклонно — таков главный итог совещания. Некоторые ведущие организации отрасли начинают весьма заинтересованно присматриваться к отдельным разработкам на «Сибсельмаше», внедряемым здесь с помощью ученых Сибирского отделения Академии наук. Ранее намеченные отде-

ные темы, подчеркнул заместитель председателя СО АН СССР академик Г. И. Марчук, теперь можно объединить в комплексные направления: 1) АВТОМАТИЗАЦИЯ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ; 2) АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРЕСОВОГО ЦЕХА; 3) АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ И 4) АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ. Это — качественно новый этап сотрудничества.

Созданная за полтора года система взаимоотношений, отметил директор завода Ф. Я. Котов, функционирует: нужно теперь на ее основе развивать контакты ученых и производственников.

В совещании приняли участие первый секретарь Советского РК КПСС Р. Г. Яновский и секретарь парткома «Сибсельмаша» В. А. Щукин.

(Наш корр.).

г. НОВОСИБИРСК.

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

ПРОБЛЕМЫ  
ПОДЗЕМНОЙ  
РАЗРАБОТКИ  
РУДНЫХ  
МЕСТОРОЖДЕНИЙ

стр. 4-5

ЛЕС —  
ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
И ОХРАНА

стр. 6-7



к обмену партийных документов

# ПАРТИЙНЫЙ БИЛЕТ

1 марта 1973 года в соответствии с решением XXIV съезда КПСС начался обмен партийных документов.

**ПАРТИЙНЫЙ БИЛЕТ** — документ, подтверждающий принадлежность его владельца к КПСС, — появился не сразу.

До свержения монархии в феврале 1917 года билетов, как правило, не существовало. Партия находилась в подполье. Ее организации были малочисленны. Соратники Ленина, говорили революционерка Елена Стасова, «знали друг друга в лицо и поименно». Большевикам, переезжавшим из одной организации в другую, приходилось хранить в памяти явки, пароли, адреса. В условиях конспирации наличие партийного документа могло привести к опасным последствиям. Малейшая неосмотрительность могла закончиться провалом организации. Лишь в исключительном случае подпольщик получал рекомендательное письмо.

После свержения самодержавия партия вышла из подполья. Ее ряды стали быстро расширяться. Встал вопрос об оформлении членства. Был введен образец членской карточки и разослан в некоторые местные организации. Один из билетов, за № 600, был вручен В. И. Ленину, когда он 3 апреля 1917 года вернулся из эмиграции в Петроград.

**ПОСЛЕ ПОБЕДЫ** Великой Октябрьской социалистической революции ленинская партия стала правящей, возросла авангардная роль коммунистов в общественной и хозяйственной жизни страны. Весной и летом 1918 года создаются новые партийные организации, растет численность партии, Центральный Комитет предложил местным комитетам партии провести учет всех парторганизаций. Одновременно был введен и персональный учет коммунистов: они получили членские карточки, образец которых был утвержден ЦК. Единого образца партбилет не имел, так как печатался губернскими комитетами. Не было и единого учета.

Билеты того времени являлись своеобразным свидетелем эпохи, отражали задачи, стоящие перед коммунистами. Так, в партийных документах, которые вручались бойцам Красной Армии, печаталась «Памятка коммунисту на фронте». В ней говорилось о великой освободительной миссии пролетарской армии.

Большое разнообразие документов, различная в каждой организации нумерация билетов, цвет, размер и порядок расположения сведений в них мешали наладить точный учет коммунистов. Поэтому в январе 1920 года был утвержден образец единого партийного билета. Эта мера способствовала организационному укреплению и сплочению партии, правильному распределению партийных сил в масштабе страны.

В 1922 ГОДУ происходила Всероссийская партийная перепись и обмен документов. Новый билет стал меньше по формату и объему, содержал основные сведения о коммунисте. Билеты для национальных компартий стали печататься на русском и родном языках.

В связи с образованием Союза Советских Социалистических Республик XIV съезд (1925 год) переименовал партию во Всесоюзную

Коммунистическую партию (большевиков). Новое наименование нужно было отразить и в билете. В 1926 году ЦК решил обменять документы, приурочив это к Всесоюзной партийной переписи. Практически обмен состоялся годом позже.

Для укрепления своих рядов, наведения порядка в партийном хозяйстве ВКП(б) провела в 1936 году очередной обмен билетов. Кандидатская карточка тоже стала единой, она изготавливалась в централизованном порядке.

В 1952 году XIX съезд ВКП(б) принял решение именовать партию «Коммунистическая партия Советского Союза». Возникла необходимость привести в соответствие с этим партийные документы. Обмен партдокументов, которому предшествовала проверка личного состава партии, проходил в 1954 году. С тех пор прошло 19 лет.

\* \* \*

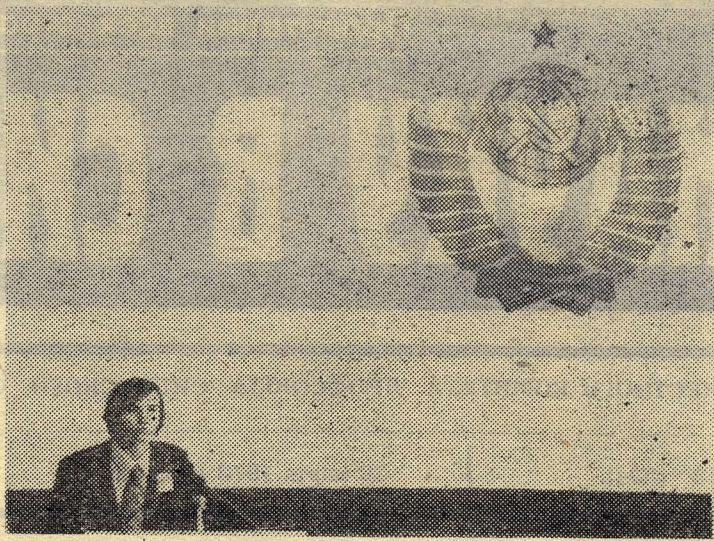
**НЫНЕШНИЙ ОБМЕН** проводится по решению XXIV съезда КПСС. Окончание срока действия билетов не означает, что все дело сводится лишь к формальной выдаче новых документов. Этот вопрос, как подчеркнул на майском Пленуме Центрального Комитета КПСС (1972 год) Генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежнев, далеко не технический. Он имеет принципиальный политический характер, затрагивает важнейшую сторону деятельности партии по укреплению своих рядов. Смысл работы по обмену партийных документов состоит прежде всего в том, чтобы поднять инициативу и дисциплину каждого коммуниста, усилить авангардную роль членов партии в строительстве коммунизма.

Начавшийся обмен документов будет своеобразным смотром партийных сил, проверкой того, каков вклад каждого коммуниста в выполнение намеченной съездом социально-экономической программы развития страны. КПСС исходит из того, что с повышением ее руководящей и направляющей роли в жизни советского общества возрастают требования и к каждому коммунисту.

Не являясь техническим мероприятием, обмен не имеет ничего общего и с чисткой партии. Чистки, проводившиеся в прошлом, имели целью освободить партию от классово чуждых элементов. Победа социализма в СССР устранила причины, вызывавшие необходимость чисток. В нынешних условиях КПСС имеет возможность держать в чистоте свои ряды, не прибегая к таким мерам. Партия и сейчас избавляется от людей, порочащих высокое звание коммуниста, нарушающих ее устав. Делается это в порядке обычной повседневной работы партийных организаций в соответствии с уставными положениями.

**ОБМЕН БУДЕТ ПРОВЕДЕН** в течение 1973—1974 годов. Новый партбилет существенно отличается от существующих. На его внутренней обложке помещены портретное изображение основателя и вождя Коммунистической партии Советского Союза В. И. Ленина и его бессмертные слова о том, что партия — ум, честь и совесть нашей эпохи.

**А. НОВИКОВ,**  
научный сотрудник Института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС.



## ДЕНЬ ЮНОГО ЛЕКТОРА

● ФОТОРЕПОРТАЖ Г. КУСТОВА.

18 марта в актовом зале физико-математической школы впервые в Советском районе г. Новосибирска был проведен день юного лектора.

С приветственными словами в адрес собравшихся учащихся и преподавателей обратились первый секретарь Советского райкома партии Р. Г. Яновский, председатель городского оргкомитета по проведению смотра лекторских групп доктор технических наук, профессор Г. С. Мигиренко, председатель президиума правления районной организации общества «Знание» профессор Ю. А. Долгов. А потом с докладами выступили юные лекторы. Вот названия некоторых из докладов: «Две тенденции в национальном вопросе», «Бронетанковые войска», «Школьный музей «Наш Академгородок», «Что такое библия?», «Чили сегодня» и другие. Всего в этот день было прослушано около двадцати выступлений.

Прекрасным дополнением к ним явилась большая выставка, обстоятельно рассказывающая о деятельности школьных лекторских групп.

Лучшие докладчики и школьные лекторские группы были отмечены Почетными грамотами и ценными подарками. Среди награжденных ученик школы

№ 166 Андрей Соболевский, ученица школы № 125 Оля Чжен, ученик школы № 130 Алексей Изюмов, ученица школы № 6 Зина Лозовая и другие. А лучшими лекторскими коллективами признаны группы школ № 162 (I место; руководитель А. Ф. Любимова), № 166 (II место; руководитель И. С. Чжен), №№ 25, 125, 179 (III место). Все ребята, выступившие с докладами, были приняты в члены общества «Знание». Им вручены удостоверения и значки.

В том, что день юного лектора прошел интересно и содержательно, большая заслуга членов районного оргкомитета: доктора медицинских наук А. Д. Соболевой (председатель), заведующего районом В. В. Магро, директора Дома пионеров Л. Д. Соловьев, преподавателей-методистов Л. А. Лыжиной и М. Ф. Ткач, сотрудника Института истории, филологии и философии СО АН СССР Е. А. Кукулиной, работницы библиотеки Института геологии и геофизики СО АН СССР З. Ф. Нестеровой.

Хочется особо отметить плодотворную деятельность профессора Ю. А. Долгова, который несмотря на большую занятость уделяет очень много времени развитию агитационной и пропагандистской деятельности в нашем районе.



Кому из жителей не знакомы сильный звонкий голос и этот краткий призыв:

— За молоко-о-ом! Кому молока-а-а?

Двенадцать лет изо дня в день раздается он во дворах города. Хлопают двери квартир, шелестят шлепанцы по лестницам, и вот уже на крыльце одного из подъездов у серебристых бидонов выстраивается очередь.

Дарья Николаевна Аркатова знает не только всех своих клиентов, но и сколько кому молока нужно. За двенадцать лет для многих она стала своим, может быть, незаменимым человеком. Многих помнит с пеленок, росли-то ведь на ее глазах.

— Сережка с Жемчужной вон какой вымахал!.. Уже свер-

ху на меня смотрит. — На лице Дарьи Николаевны радостное удивление.

А вот что рассказывает заведующая магазином № 5 УРСА «Сибкадемстрой» В. И. Лушников:

— Аркатовой нельзя ни болеть, ни в отпуск уходить. Стоит ей день не появиться на работе, как начинают звонить, приходят. Беспокоятся: «Где наша молочница?» Если летом в жару санэпидемстанция за-прещает развозить молоко по домам, потому что оно скисает быстро, то даже ссориться приходится с некоторыми клиентами Дарьи Николаевны. Зимой,

Наш календарь

## Джордано БРУНО

К 425-ЛЕТИЮ  
СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

Джордано Бруно (1548—1600) — итальянский мыслитель эпохи Возрождения, боровшийся против схоластической философии и римско-католической церкви, занимает выдающееся место в истории материализма и атеизма. Бесстрашный полемист — диалектик, сатирик с беспощадно острым пером, Бруно вел всю свою жизнь борьбу с представителями официальной науки, сторонниками реакционной философии. За свои смелые выступления ученый постоянно подвергался гонениям со стороны духовенства и феодальных властей.

В юности Джордано знакомится с учением Н. Коперника и становится его последователем. В своих философских работах «Пир на пепле» (1584), «О бесконечности, Вселенной и мирах» (1584), «О неизмеримом и неисчислимом» (1591) он не только пропагандирует и защищает гелиоцентрическую теорию Н. Коперника, но и излагает свои новые передовые идеи и догадки. В своих работах он утверждает, что Вселенная бесконечна и в ней множество обитаемых и необитаемых миров, что Солнце — центр только солнечной системы, а не Вселенной.

Значителен вклад Д. Бруно в развитие материалистического понимания природы. В диалоге «О причине, начале и едином» (1584) он развивает ряд диалектических положений. Выступая на диспутах, Бруно всю силу своего полемического таланта обрушивает на церковников и богословов. В 1584 году он пишет диалог «Тайна Пегаса с приложением Килленского осла», это злая сатира на всю систему религиозного мировоззрения.

И в своих художественных произведениях он высмеивает и критикует духовенство. В комедии «Подсвечник» (1582) он обрушивается на католическую реакцию.

Имя бесстрашного борца, философа — материалиста Джордано Бруно, замученного римско-католической церковью, несмотря на все старания реакции, не забыто. Оно является символом стойкости и убежденности в борьбе за утверждение прогрессивных идей.

Дальнейшее развитие науки подтвердило правильность положений и открытий Д. Бруно.

## ЗИМОЙ И ЛЕТОМ

когда температура на улице около тридцати, молоко в бидонах замерзает, мы вынуждены отказываться от доставки его на дом. Но Аркатова по своей инициативе и в такие дни устраивает торговлю не во дворах, а в подъездах.

Каждое утро продавец по доставке молока Д. Н. Аркатова обслуживает около двухсот семей. Каждое утро, как парол, от дома к дому перелетает ее призывное и такое знакомое:

— За молоко-о-ом! Кому молока-а-а?

**Ю. АФАНАСЬЕВ,**  
г. НОВОСИБИРСК,  
Академгородок.



# Международные научные связи СО АН СССР

В 1972 году по-прежнему уделялось большое внимание вопросам научного сотрудничества учреждений Сибирского отделения с научными учреждениями зарубежных стран.

Научные учреждения СО АН СССР провели 13 совещаний, симпозиумов и конференций, в работе которых приняли участие 226 иностранных ученых.

13 институтов СО АН СССР продолжали научное сотрудничество с научными учреждениями академий наук социалистических стран по 36 темам и проблемам.

Так, Институт математики осуществляет сотрудничество с Математическим институтом ЧСАН и Институтом технической кибернетики САН; Институт неорганической

химии — с химическими институтами Венгерской, Болгарской, Германской Академий наук; Институт экономики и организации промышленного производства — с Экономическим институтом БАН и Центральным Экономическим институтом ГАН.

Ряд институтов Сибирского отделения участвовали в решении научных вопросов по линии СЭВ.

Институт катализа ведет работу по линии СЭВ по проблеме «Математическое моделирование химических процессов и реакторов». В 1971 году при институте создан Международный координационный центр по проблеме «Разработка новых промышленных катализаторов и улучшение качества катализаторов, применяемых в промыш-

ленности».

Институт горного дела участвует в разработке комплекса приборов для горной геофизики по плану координации научных и технических исследований стран — членов СЭВ на 1971—1975 гг. В 1972 году в институте проходило совещание представителей стран — членов СЭВ по обсуждению результатов совместных сравнительных испытаний аппаратуры и оборудования.

Институт цитологии и генетики координирует работу по теме: «Разработка методов иммуногенетического анализа при селекции животных» с другими странами — членами СЭВ через рабочую группу «Прогноз исследований по генетике и селекции животных».

## ЦЕННОЕ ПОСОБИЕ

### ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ БАССЕЙНА АНГАРЫ

В СВЯЗИ С ИНТЕНСИВНЫМ развитием производительных сил Иркутской области, с созданием промышленных комплексов резко увеличилось потребление воды. Теперь, когда водные ресурсы все более активно используются для нужд различных отраслей народного хозяйства, особую остроту приобретает проблема их охраны.

Эта проблема тесно связана с научным обоснованием проблемы комплексного использования водных ресурсов для нужд народного хозяйства, со знанием физико-географических условий формирования этих ресурсов, гидрологического режима рек, озер и водохранилищ.

Изучение водных ресурсов территории ведется уже несколько десятилетий. Гидрометслужбой, а также изыскателями других ведомств, материалами которого накапливались в гидрологических ежегодниках. Но материалы многолетних наблюдений могут дать практический и научный эффект только при условии их обобщения.

Таким обобщением явился изданный Гидрометеознаком в конце 1972 года первый справочник по Ангаро-Енисейскому бассейну «Ресурсы поверхностных вод СССР» (том 16, вып. 2, «Ангара»).

В ТЕЧЕНИЕ ПЯТИ ЛЕТ большой коллектив гидрологов и других специалистов Иркутской гидрометеорологической обсерватории им. А. В. Вознесенского готовил этот справочник к печати. В подготовке отдельных разделов приняли участие научные сотрудники Иркутского государственного университета (гидрохимия), Института земной коры СО АН СССР (селенные потоки).

Научная экспертиза монографии выполнена в Государственном Гидрологическом институте и одобрена его ученым советом.

В основу помещенных в монографии обобщений, разработок и расчетных схем положены данные гидрологических наблюдений и работ сети станций и постов Иркутского и Красноярского управлений гидрометслужбы, а также материалы исследований ряда проектных и изыскательских организаций.

Известно, что по сравнению с европейской частью территории СССР водные ресурсы нашей области слабо изучены. В результате выполненных исследований получены рекомендации по расчету характеристик стока для неизученных рек, что весьма важно при проектировании использования водных ресурсов.

Монография — справочник, в котором около 600 страниц, состоит из 11 глав, где освещены элементы гидрологического режима, химическое качество поверхностных вод, гидрографическое описание рек и др.

Каждая глава монографии представляет собой всестороннюю проработку освещаемого вопроса на основе современных гидрологических знаний.

В приложении приведены данные о многолетних характеристиках стока и др.

Изданная монография окажет большую помощь исследователям, изыскателям, проектировщикам, строителям и эксплуатационникам при использовании водосток для нужд народного хозяйства Иркутской области и западных районов Бурятской АССР, при разработке различных водохозяйственных мероприятий, проектировании и строительстве инженерных сооружений и решении проблемы охраны водных ресурсов территории.

М. ФУРМАН.

директор Иркутской гидрометеорологической обсерватории им. А. В. Вознесенского, кандидат географических наук, г. ИРКУТСК.

### АДРЕС НОВОСТЕЙ: ИНСТИТУТ ХИМИЧЕСКОЙ КИНЕТИКИ И ГОРЕНИЯ СО АН СССР

#### ИТОГИ КОНКУРСА

По результатам научного конкурса, проходившего в Институте химической кинетики и горения в минувшем году, лучшей фундаментальной работой признана работа «Кинетика магнитной релаксации в твердых телах». Группа сотрудников института — К. М. Салихов, А. Д. Милов, Ю. Д. Цветков, А. И. Бурштейн, А. Б. Докторов, — занимавшаяся этой темой, представлена к первой премии.

Этим трудом авторы завершили комплексную научную разработку нового метода исследования — электронного спинового эха, включающую создание уникального прибора — спек-

рометра электронного спинового эха (релаксометр) и его внедрение в практику химических исследований. Эта разработка представлена на международной выставке в Голландии.

Первой премией также отмечена работа «Создание и параметры некоторых бессерьезных фотографических систем». Ее авторы — В. В. Болдырев, Н. М. Бажин, С. М. Баранов, М. П. Вдовина и другие — выполнили целый ряд исследований по замене серебра более доступными материалами.

Жюри отметило еще несколько интересных работ. Среди них — ценное исследование, в результате которого экспериментально обнаружено и теоретически объяснено новое явление — влияние магнитного поля на химическую реакцию.

#### СЕМИНАР НА АКТУАЛЬНУЮ ТЕМУ

Какими научными проблемами в первую очередь — фундаментальными или прикладными — должен заниматься институт, как составить оптимальную пропорцию соотношения прикладных и фундаментальных исследований — на эту актуальную тему состоялся недавно в актовом зале института оживленный разговор, переросший в дискуссию.

С докладом на семинаре выступил директор института Ю. Н. Молин. Содержание доклада вызвало большой интерес у всех присутствующих.

(Наш корр.).

## Совет молодых ученых страны: ПЕРВОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Недавно в Челябинске состоялось первое заседание Совета молодых ученых и специалистов в ЦК ВЛКСМ. Здесь присутствовали представители вузов, заводов страны, отделений Академии наук СССР, в том числе и СО АН СССР.

На организационном заседании были избраны комиссии по ряду важных проблем — таких, как автоматизация производства, охрана окружающей среды, работа со школьниками и т. д. Комиссии разработали конкретные планы работ на два года.

Задача одной из комиссий (по профессиональному росту молодых ученых) — детальный анализ, обобщение и представление рекомендаций в Госкомитет по науке и технике при Совете Министров СССР и в Министерство высшего и среднего специального образования СССР по усовершенствованию системы аспирантуры и стажировки.

Следующее заседание состоится в сентябре 1973 года в г. Минск.

Р. САГДЕЕВ, член Совета молодых ученых и специалистов при ЦК ВЛКСМ, ученый секретарь Института химической кинетики и горения СО АН СССР. ЧЕЛЯБИНСК — НОВОСИБИРСК.

## «Известны ли вам?..»

В читальном зале новых поступлений Государственной научно-технической библиотеки открылась выставка «Известны ли вам эти иностранные журналы?».

Здесь представлены журналы более ста различных названий сорока стран мира по различным направлениям науки, техники и культуры.

В читальном зале можно проконсультироваться по всем возникшим вопросам у переводчика-консультанта.

В первые же дни выставка привлекла к себе большое внимание специалистов. Многие из них нашли здесь ранее неизвестные для них издания, необходимые для научной и производственной работы.

В. ПРОЦЕК, зав. читальным залом новых поступлений ГПНТБ СО АН СССР.

## ВНИМАНИЕ: МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ: ПРОБЛЕМА! РОСТ И СТАНОВЛЕНИЕ

молодого ученого, в соответствии с квалификацией изменять его служебное положение. Мне трудно судить, может ли быть реализована в действительности эта принципиальная возможность. По крайней мере, в нашем институте она не используется. В отличие от молодого рабочего, который всегда может повысить свою квалификацию с первого до шестого разряда, молодой ученый не имеет промежуточных ступеней от стажера до кандидата наук. Все пять лет (в лучшем случае) до защиты диссертации он является практически соискателем. По неудовлетворительным результатам аттестации мы можем наказать его, вплоть до увольнения, а вот поощрить — нет, не можем. Тем самым, утрачивается один из стимулов научной деятельности молодого исследователя.

Пожалуй, настало время подумать о введении в науку, хотя бы в порядке эксперимента, иной, более гибкой квалификационной системы.

Разумеется, аттестация — не единственная форма работы с молодыми специалистами. Кроме контроля, молодой ученый в меньшей мере нуждается в ежедневной, ежечасной помощи, именно в помощи, а не в опеке. Здесь на первый план выступают взаимоотношения молодежи со своими научными руководителями, с коллективами лабораторий. Очень важно, чтобы в период между аттестациями стажер или аспирант находился в поле зрения не только своего руководителя, но и всей лаборатории, комсомоль-

ской, партийной организации.

БОЛЬШУЮ ПОМОЩЬ в оценке эффективности работы молодых ученых оказывают конкурсы, общественные аттестации, которые проводятся у нас комитетом комсомола по согласованию с дирекцией института. В прошлом году мы отступили от традиционной формы конкурса, когда представляются на суд жюри более или менее законченные работы, а потому количество участвующих в конкурсе ограничено. Мы предложили каждому участнику выступить с сообщением, в котором он излагал общую постановку задачи, формулировку частной проблемы, которой он занимается, и основные результаты своей научной деятельности за год. В результате, в конкурсе получили возможность участвовать все желающие, независимо от степени законченности решаемой проблемы. Оценка эффективности работы при этом не утратила своей объективности. Но самое главное в этом эксперименте — мы получили возможность сравнивать отдельные лаборатории по степени организации работы с молодыми учеными.

Сейчас в институте совершенствуются положения такого отчета-конкурса.

В этом году мы также, по-видимому, повторим прошлогодний эксперимент с поправкой на выявившиеся при этом недоработки.

Н. ЛЯХОВ, секретарь комитета комсомола Института химической кинетики и горения СО АН СССР, г. НОВОСИБИРСК.





1 апреля —

День

геолога

Фото А. Полякова.

Байкал — самое глубокое и емкое пресноводное озеро мира, расположенное в центре Азиатского континента — уникальный природный феномен нашей планеты.

ГЕОЛОГИ, давно изучающие этот район, относят Байкал и его окружение к особому типу крупных структур земной коры — к так называемым рифтовым зонам, в пределах которых в результате глубоких расколов твердой оболочки Земли образовались громадные вытянутые котловины, — грабены, заполненные рыхлыми осадочными горными породами. Важно то, что образование этих котловин, начавшись, примерно, 30 миллионов лет тому назад, продолжается и в наши дни. Так, залив Провал на юго-востоке Байкала возник в период интенсивного землетрясения в 1862 году. Следовательно, изучение рифтовой зоны Байкала и других аналогичных структур, известных, например, на востоке Африканского континента, позволяет исследовать современные тектони-

## Глубинная структура Байкала по данным взрывной сейсмологии

ческие процессы, происходящие в недрах нашей планеты.

Важную роль в изучении строения и свойств горных пород, слагающих глубокие недра под Байкалом, в последние десятилетия играют геофизические методы исследований, основанные на использовании различного рода естественных и искусственно создаваемых физических полей. До последнего времени здесь исследовались в основном лишь естественно существующие геофизические поля: сила тяжести, электромагнитное и тепловое поля, поле упругих колебаний, порождаемое местными и удаленными землетрясе-

ниями. Во всех этих полях в пределах Байкальского рифта были установлены значительные отклонения от нормальных значений, свидетельствующие об аномальных свойствах и необычном состоянии глубинного вещества и с разных сторон характеризующие активный тектонический процесс, идущий в коре и в мантии Земли.

Несмотря на разносторонность указанных геофизических работ, представления о глубинной структуре Байкальского рифта до последних лет оставались во многом гипотетическими и противоречивыми. Так, по одной из главных глубинных гео-

физических границ — подошве земной коры (границе Мохоравичича) разными исследователями предполагалось существование либо прогиба («корня»), либо поднятия («антикорня»), либо пологого неосложненного залегания.

НАДЕЖНЫЙ ОТВЕТ на эти остро дискутировавшиеся вопросы можно было получить в настоящее время только в результате применения наиболее точного и одновременно самого дорогого и трудоемкого метода глубинной геофизики — взрывной сейсмологии, основанной на использовании упругих колебаний, создаваемых мощными ис-

сследование в различных районах, включая Антарктиду. Для регистрации колебаний почвы была разработана портативная управляемая по радио аппаратура «Тайга». Эти новые методические и аппаратные средства использованы для планомерных глубинных сейсмических исследований в зоне Байкальского рифта, которые ведутся с 1968 года в творческом содружестве с Восточным геофизическим трестом Министерства геологии РСФСР.

В итоге пятилетних работ получен обширный экспериментальный материал. К настоящему времени мы имеем достоверные данные о положении основ-

ных сейсмических границ раздела и распределении скоростей распространения упругих волн в различных толщах земной коры и в верхах мантии.

Наиболее значительным и интересным выводом из результатов проведенных исследований явилось обнаружение аномальной мантии в районе Байкала. Оказалось, что в этом районе земная кора лежит на породах мантии, обладающих более низкими значениями скорости распространения упругих волн (7,7—7,8 км/сек), чем это свойственно большинству других районов земного шара, где скорость в верхах мантии обычно

Одна из крупных проблем в тематике Института горного дела СО АН СССР — создание технологии рудника будущего, или, иными словами, создание высокопроизводительной автоматизированной технологии добычи руды.

Рудное богатство страны — одно из основных его богатств. СССР обладает практически всеми видами полезных рудных ископаемых. Вот почему проблемам разработки рудных месторождений, в том числе и подземному способу, в институте уделяется большое внимание.

РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ Горной Шории, на запасах железных руд которой базируется Кузнецкий металлургический комбинат (КМК), — это наша сибирская задача. В институте сложились и окрепли творческие связи с инженерами и новаторами Горного управления КМК, его рудников — Таштагол, Шерегеш, Каз, Темир-Тау и Абаканский. Такое творческое содружество работников института с работниками Горного управления КМК стало возможным благодаря взаимным научным и техническим интересам и рациональному подходу как к возможностям и нуждам института, так и к задачам непрерывного совершенствования технологии горных работ. Новая форма сотрудничества проявилась в том, что на четырех из пяти рудниках Горного управления КМК созданы совместные исследовательские группы, куда входят штатные работники рудников, которые и занимаются вместе с нами проведением экспериментов в натурных условиях. Таким образом, железные рудники Горной Шории — великолепная производственно-экспериментальная база для института. Эта форма сотрудничества стала основной благодаря поддержке руководства Горного управления КМК. В рамках такого творческого содружества институт смог за сравнительно короткий срок (около 12 лет) выполнить ряд исследований и положить их результаты в основу новой технологии добычи

руды подземным способом, внедрить эту технологию на рудниках Горной Шории и распространить на другие месторождения с аналогичными геологическими и геомеханическими условиями (Урал, Украина, например). Новая технология добычи руды в подземных условиях позволила в 2,5—4 раза повысить производительность труда горнорабочего по системе, а рудники Горной Шории (в том числе Таштагол, из шахт которого только в 1952 г. вывели конгонов) превратить в школу передового опыта Министерства черной металлургии. По инициативе заместителя министра тов. Виноградова В. С. две такие школы были проведены на Таштагольском руднике, где руководители горных предприятий страны детально познакомились с элементами новой технологии и обсудили возможности ее применения в своих районах.

Многих наших коллег из других институтов поражают эффективность и абсолютные показатели экономии народных средств, достигнутые за счет работ института.

Это связано с тем, что в горнорудную промышленность страны вкладывается около 20 процентов всех капиталовложений. Поэтому повышение производительности труда и снижение себестоимости, распространяясь на родственные предприятия, быстро и с большой эффективностью (с учетом указанного масштаба) возвращают стоимости затраты на горную науку.

ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ РУДЫ ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ покоится на «трех китах»: разрушение руды в массиве, для чего служит оптимизация схем обрушения, разме-

ры зарядов, порядка взрывания и геометрия вспомогательных выработок; выпуск разрушенной руды из блоков (объемов, в которых произведено целенаправленное разрушение с достижимым качеством дробления) и погрузка на подземные транспортные средства; конструктивно-технологическое оформление участков взрывной отбойки и выпуска руды. Все это на языке горняков называется системой разработки.

Следует подчеркнуть, что лабораторией методов извлечения рудных ископаемых совместно с работниками КМК была разработана стратегия поиска, выгодно отличающаяся от широко распространенной. Была поставлена цель — создать высокопроизводительную технологию добычи руды (повышения производительности труда в несколько раз, а не в процентах), но при этом сотрудничники инициативных групп не «гнушались» усовершенствованием устойчивых элементов технологии на отдельных этапах.

Отдельные элементы технологии (такими оказались выпуск руды и погрузка) не отвечали современным требованиям. Они привлекли наибольшее внимание ученых и инженеров, потребовали специальных исследований в лабораториях и на стендах, в натурных условиях, прежде чем поиск привел к необходимым коренным улучшениям.

ХАРАКТЕРНЫЙ ФАКТОР современного горного производства — переход на все большие глубины, на которых даже для прочных горных пород необходимо учитывать изменение их физико-механических свойств и проявление горного давления, приводящего к деформации и

нарушению устойчивости (в смысле прочности) выработок (стволов, штолен и др.). Добыча руды в Горной Шории сейчас уже ведется на глубинах 500—600 м, а в ближайшие годы они достигнут до 1 км. В этих условиях подготовка выемочных участков (блоков) к добыче руды, их размещение в общей системе приводят к сложным современным задачам механики горных пород, в которой эти задачи рассматриваются и решаются с помощью экспериментальных (измерения деформаций и напряжений в окрестности выработок и в массиве за их пределами), с помощью определения физико-математических (в основном деформационных и прочностных свойств) и теоретических методов (методы механики сплошной среды, учет неупругого поведения горных пород на больших глубинах).

В настоящее время практическое применение находят в основном методы расчета, основанные на экспериментах (лишь с небольшими применениями теории). Этого, по-видимому, достаточно для современных глубин Горной Шории, достигающих 500—600 м для рудных залегающих с прочными вмещающими породами. Поэтому в рамках поставленной проблемы вопросам механики горных пород не было уделено большого внимания, но об этих задачах мы не забыли. Более того, имеющиеся геомеханические условия позволили (с учетом прочности горных пород и горного давления) перейти к подготовке технологии на основе глубоких скважин (рудное тело разбивается на этажи высотой до 80 м и более, а этажи — на панели шириной 16—

27 м и более и длиной, равной мощности рудных тел). Для этого понадобились новые буровые станки, которые позволили бы с высокой производительностью подготовить систему скважин для взрывной отбойки (разрушения) руды. Как известно, так и не станки НКР-100 М были разработаны в ИГД СО АН СССР под руководством профессора Б. В. Суднишникова, за что группа ученых института отмечена Ленинской премией. Эти станки сейчас являются основными при подземной разработке рудных тел и при ведении других горных и строительных, взрывных работ в нашей стране.

Дальнейшее продвижение в области бурения требует решения многих научно-технических проблем и конструкторских задач. Этими вопросами в институте занимаются лаборатории разрушения горных пород ударом и взрывом и лаборатория бурения.

ПОДГОТОВЛЕННАЯ СЕТКА скважин должна обеспечить качественное дробление руды в блоке (под словом «качественное» понимается определенную группность кусков горной породы, необходимую для выпуска руды из блока и ее транспортирования на поверхность). Здесь мы сталкиваемся с весьма трудной современной проблемой механики горных пород (да и механики твердого деформируемого тела). Известно, что теории прочности, используемые в механике, весьма далеки от совершенства. Чтобы предотвратить разрушение, исследователи — «прочности» и конструкторы — идут на большие запасы прочности. При направленном разрушении горных пород с помощью удара или взры-

ДОКЛАД ПРОЧИТАН НА НАУЧНОЙ СЕССИИ ОБЩЕГО ГОДИЧНОГО СОБРАНИЯ СО АН СССР 22 ФЕВРАЛЯ С. Г.



составляет 8,1 км/сек. Анализ наблюдаемых волновых полей показал, что аномальный слой имеет большую толщину — до 20 км и, возможно, на некоторых участках сообщается с так называемой астеносферой — областью относительно пластичного вещества, залегающей под континентами на глубинах 100—200 км. Аномальная мантия распространена не только под самим Байкалом. Она простирается на обширный район Забайкалья и ее размеры в плане в несколько раз больше по сравнению с размерами рифтовой зоны, установленными вблизи дневной поверхности. Таким образом, использование метода взрывной сейсмологии в его новой модификации, созданной в сибирских научных и производственных организациях, дало возможность получить значительно более достоверные сведения о глубинной структуре Байкала, чем это было еще всего лишь несколько лет тому назад. Можно полагать, что эти данные будут основой для более достоверного объяснения происхождения и тектонического развития зоны Байкальского рифта.

**СЕЙСМИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ** геофизические исследования недр Байкала продолжают. С накоплением новых данных меняются наши представления об этом уникальном геологическом объекте.

**Н. ПУЗЫРЕВ,**  
член - корреспондент АН СССР;  
**М. МАНДЕЛЬБАУМ,**  
доктор геолого-минералогических наук;  
**С. КРЫЛОВ,**  
доктор геолого-минералогических наук.  
г. НОВОСИБИРСК.

## ЦИФРЫ И ФАКТЫ

○ **ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЕ ГЕОЛОГИ** закончили работу по определению запасов бурого угля в новом месторождении на юге Амурской области. Пласты толщи-

ной до 12 метров залегают на небольшой глубине, что позволяет вести разработку открытым способом.

○ **ТЮМЕНСКИЕ ГЕОЛОГИ** уже в первом квартале 1972 года обнаружили 4 новых месторождения нефти, и среди них — Коголым-

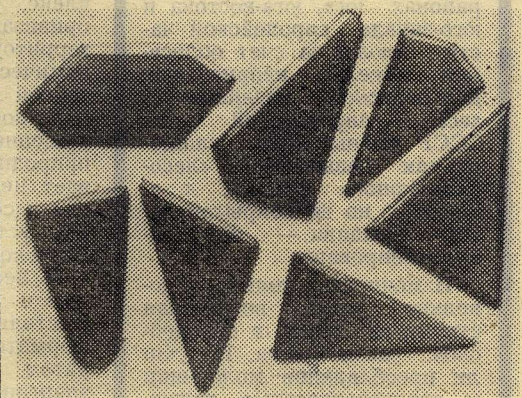
ское, севернее Сургута. Новое месторождение нефти — Южно-Осташиковское — найдено в Белоруссии. Суточный дебит нефтяной скважины — 800 тонн.

○ **В ЯКУТСКОЙ АССР**, в среднем и нижнем течении реки Вилюй, геологи открыли на протя-

жении 15 лет 8 крупных газовых и газо-конденсатных месторождений. В прошлом году на территории Западной Якутии, близ города Мирного, ударил фонтан природного газа. Суточный дебит скважины — 200 тысяч кубометров.



РЕПОРТАЖ



В здании кернохранилища находится шлифовальная мастерская Института геологии и геофизики СО АН СССР. Она занимает всего несколько комнат и работает здесь небольшой коллектив. Не числом славится этот коллектив, а умением и мастерством, с каким работники мастерской изготавливают петрографические и палеонтологические шлифы для геологов.

...На столе бригадира Анны Григорьевны Бычковой в длинной коробочке аккуратно лежат шлифы-пробы из геологических камней, привезенные сотрудниками института из разных уголков стра-

ны. В лучах весеннего солнца они переливаются всеми цветами радуги. Можно часами сидеть и рассматривать эти удивительные по своей красоте породы камней, искусно нанесенные тонким слоем на небольшие квадратные стекла. И за каждым из них — ювелирный труд работниц шлифовальной мастерской.

## ШЛИФОВАЛЬНЫХ

— Прежде чем шлифы станут такими, какими вы сейчас их видите у меня на столе, — рассказывает Анна Григорьевна, — породы претерпевают сложный производственный процесс. Сначала

они поступают на цементировку, затем на специальных шлифовальных станках их стачивают, а уже после вручную идет доводка каждого шлифа до нужной толщины — 0,03 мм. На изготовление одного шлифа в среднем уходит час. А несколько лет назад — уходило и по три часа и более. Сейчас многие трудоемкие операции выполняются механическим способом.

Анна Григорьевна не без гордости показывала оборудование мастерской, знакомила с людьми, чьими руками изготавливаются шлифы — с такими замечательными шлифовальщицами, как Люд-

## ДЕЛ МАСТЕРА

мила Васильевна Мурзинцева, Евдокия Григорьевна Березникова, Антонина Михайловна Дмитриева, Анастасия Васильевна Сидоренко... Все они работают давно, хорошо знают и любят свое дело.

В одной из комнат А. Г. Бычкова показала красиво обработанные камни из ценных пород. Оказалось, что в мастерской изготавливают не только шлифы, но и сувениры из нефрита, яшмы, родонита, лазурита...

Текст и фото Г. ДМИТРИЕВА.

# МНОЙ РАЗРАБОТКИ

## КДЕНИЙ

ва дело обстоит еще сложнее и не только из-за того, что процессы разрушения мы еще знаем недостаточно, но и потому, что горные породы (руды и угли в том числе) являются весьма своеобразным (и потому самостоятельным) объектом из-за своей неоднородности, трещиноватости, анизотропии свойств, определяющих процесс разрушения. Поэтому естественно было обратиться в основном к экспериментальному поиску ответа для конкретного класса прочных горных пород и руд Горной Шории. Также нашли применение теоретические исследования шпуровых зарядов, их взаимодействие при разрушении горных пород (в основном работы Института гидродинамики СО АН СССР).

Для выяснения основных закономерностей процесса дробления было исследовано разрушение горных пород при взрыве скважинных зарядов при проходке выработок, в комплексе работ по подготовке участков к добыче руды. Было исследовано и описано с помощью эмпирических формул разрушение горных пород в окрестности одиночной скважины; двух скважин, расположенных на определенном (безразмерном) расстоянии; нескольких скважин и т. д.

Работы по изучению действия взрыва на горные породы ведутся в институте в нескольких подразделениях в сотрудничестве с учеными Института гидродинамики, учеными Москвы, Ленинграда, Киева в рамках Научного совета по народнохозяйственному использованию взрыва. Мы надеемся на быстрый прогресс в этой области, особенно, если шире использовать современные экспе-

риментальные методы физики взрыва, а также численные методы изучения действия групповых зарядов (для этого в институте СО АН СССР имеется основательный задел). Пока, как было отмечено, выбор сетки скважин, схем взрывания (включая параметры ВВ горной породы, время замедления) основан на экспериментальных данных и их обобщении с помощью методов подобия.

Наша цель — создать полностью управляемый процесс направленного разрушения горных пород с помощью взрыва. Исследованию здесь подлежат также влияние диаметра скважины, параметров замедления при взрыве сетки и других параметров взрывания. Выяснение оптимального диаметра поставит задачу создания новых средств бурения (возможно, с целой гаммой диаметров, имея в виду различие свойств горных пород), автоматизированных способов заряджения сыпучим ВВ или ВВ с жидким заполнителем.

**СЛЕДУЮЩИЙ И ОЧЕНЬ ВАЖНЫЙ КОМПОНЕНТ** новой технологии — выпуск разрушенной руды из блока и погрузка ее для транспортирования на поверхность. Применявшаяся на рудниках технология выпуска руды самотеком через грохоты требовала создания большого количества выработок, сопровождалась травматизмом горнорабочих. Труд рабочих на выпуске и погрузке руды был и тяжелым, и опасным. Отсюда низкая производительность труда.

Длительный научный поиск, исследования, проведенные в лаборатории института и на рудниках, привели, казалось бы, к простому решению: необходимо использовать вибрацию, передать колебание сыпучей среде, какой является раздробленная в блоке руда. Но как управлять этим процессом, вы-

зывать по команде движение и останавливать это движение? Не произойдет ли лавинного выпуска, а ведь в блоке бывает более 250000 тонн раздробленной руды? Исследователям, начавшим поиск в этом направлении, было хорошо известно, что вибрация в технике используется давно и широко, что она часто ведет к поломке машин, порче оборудования, вредно действует на организм человека. Овладение этим процессом — полезным действием вибрации на сыпучее тело (особенно в применении к большим объемам сыпучей среды) потребовало многих лет работы, прежде чем были подобраны необходимые диапазоны частот и амплитуд, в которых выпуск руды стал процессом управляемым, прежде чем были созданы простейшие технические средства (виброплатформы — ВДПУ «Сибирячка»), которые заняли достойное место в новой технологии добычи руды и находят сейчас все более широкое применение (иногда, впрочем, и как независимый элемент в других вариантах технологии).

Необходимо подчеркнуть также, что в ходе исследований взаимодействия руды (раздробленной взрывом) с вибрирующей площадкой были открыты новые эффекты, прежде неизвестные в механике сыпучей среды: эффект автоколебаний сыпучей среды при свободном выпуске, связанный, по-видимому, с формой зоны потока и периодическим самообразованием и разрушением свода, с возникновением при этом усилий распора — действия на покоящуюся вне зоны потока сыпучую руду. Как мы видим, здесь много вопросов, на которые должны ответить механики — специалисты в области сплошных (в том числе и сыпучих) сред. Требуется дальнейшее углубленное исследование и сам эффект воздействия

вибрации на сыпучую среду.

Несмотря на полученные технические и реализованные уже решения, в институте большое внимание уделяется исследованиям свойств сыпучего тела, поскольку таковым является (или свойствами сыпучести обладает) не только раздробленная руда или уголь, но и раздробленная и специально приготовленная «пустая» горная порода для закладки выработанных (пустых) пространств. А работы по добыче угля и руды с закладкой выработанного пространства приобретают все большее значение. Мы надеемся, что намеченные в институте планы теоретических и экспериментальных исследований позволят расширить наши знания и представления о поведении сыпучих тел при динамических и статических нагрузках и указать новые технические применения этим знаниям. В этом направлении работы ведутся в лабораториях механики твердого тела, лаборатории горного давления, механики горных пород и других подразделениях института.

**ЗАВЕРШАЯ КРАТКУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ** важного компонента новой технологии — выпуск руды, следует привести некоторые данные (по сведениям Минчермета) о вибровыпуске в подземных условиях на рудниках Горной Шории: производительность труда на этой операции возросла до 780 и более т/чел. в смену против 70—80 по старой технологии, то есть в 10 и более раз. При этом качество труда изменилось в корне: вместо тяжелой и опасной работа стала весьма простой и свелась к ключевому управлению электроприводом «Сибирячки».

Установки «Сибирячка» выпускаются серийно на отечественных заводах, производительность одной установки достигает 3,5 тысячи тонн в смену.

**НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**, открытые высокопроизводительной и экономичной технологией, разработанные Институтом горного дела СО АН СССР для подземной добычи руды, позволяют по-иному подойти к оценке и использованию запасов рудного сырья в

Сибири. За счет возможности добычи руды с больших глубин (по стоимости не выше, чем при карьерных работах), по-видимому, можно увеличить добычу железной руды в Сибири до 200 млн. тонн ежегодно, а значит, возможно создать еще одну базу черной металлургии в Сибири на основе рудных запасов и имеющегося дешевого топлива.

Создание новой технологии добычи железной руды помогает решению задач, поставленных перед руководством СО АН СССР председателем Совета Министров СССР А. Н. Косыгиным — по научному обоснованию проектов «шахты будущего». В институте проводится ряд исследований (некоторые результаты уже применены на рудниках в шахтах Кузбасса) по автоматизации вентиляции в шахтах, автоматическому обоснованию оптимальных планов ведения горных работ — это уже элементы подготавливаемых АСУ горным предприятием. В рамках высокой концентрации горных работ, обеспечиваемых новой технологией, эти элементы могут быть наиболее удачно использованы, так что можно надеяться на создание АСУ горным предприятием в ближайшие годы (5—7 лет).

Руководство СО АН СССР уделяло большое внимание завершению работ по созданию новой технологии. По поручению президиума СО АН СССР академик Г. И. Марчук посетил рудники Горной Шории, ознакомился на месте с новой и старой технологией, в беседах и обсуждениях с инженерами рудника услышал их мнение о ценности работ, проводимых институтом.

Мы надеемся, что руководство СО АН СССР и в дальнейшем поддержит Институт горного дела в развитии передовых направлений.

**Е. ШЕМЯКИН,**  
профессор.  
**Н. ДУБЫНИН,**  
профессор.

г. НОВОСИБИРСК.





Академик А. Б. ЖУКОВ

# ЛЕС— ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА

Улучшение охраны окружающей нас среды и рационального использования природных ресурсов имеет огромное экономическое и социальное значение. Потребности в естественном сырье с каждым годом возрастают. Однако многие природные ресурсы, хотя и велики, но отнюдь не безграничны. Недостаточное внимание к рациональному использованию их может нанести ущерб окружающей человека среде. Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР приняли в декабре 1972 года Постановление «Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов».

## ЗЕЛЕННЫЕ СОКРОВИЩА

Лесные богатства Советского Союза и их народнохозяйственное значение общеизвестны. Наша страна обладает пятой частью покрытой лесом площади земного шара и одной четвертой мировых запасов древесины. На долю СССР приходится около половины ценных хвойных лесов мира.

Органы лесного хозяйства проводят большую работу по воспроизводству лесных ресурсов. Ежегодно осуществляются посевы и посадки леса. В период 1971—1972 гг. восстановительные работы проведены на площади трех миллионов гектаров. Кроме того, облесено 507,4 тысячи га эродированных и песчаных земель колхозов и совхозов.

За 50 лет существования Союза ССР в государственном лесном фонде СССР создано свыше 22 млн. га лесов, т. е. столько, сколько сейчас имеют такие республики, как Украина, Белоруссия, Грузия, Азербайджан, Литва, Латвия и Эстония, вместе взятые. Эти данные подчеркивают колоссальную потенциальную возможность нашего социалистического строя. Напомним, что в царской России за последние 50 лет до Октябрьской революции в казенных лесах было создано всего 769,2 тыс. га, т. е. в 28 раз меньше.

## ЩЕПКИ ЛЕЯТ...

Однако в организации и ведении лесного хозяйства имеются и существенные недостатки.

Площадь невозобновившихся вырубок прошлых десятилетий, гарей и редин, не продуцирующих прироста древесины, все еще достигает около сотни миллионов гектаров. В ряде мест в трудных лесорастительных условиях из-за несвоевременного ухода за посадками и

особенно посевами леса они часто зарастают порослью малоценных пород, а иногда и гибнут. Требуется также серьезного улучшения организации элитного семеноводства и лесосеменного хозяйства в целом.

Все еще плохо обстоит дело с рациональным использованием древесины и сохранением всех лесных ресурсов. Потенциальные возможности увеличения ежегодного объема лесозаготовок в целом по стране далеко не исчерпаны. Однако сейчас до 70% объема заготавливаемой древесины берется из лесов европейской части СССР, тогда как запасы спелых древостоев составляют здесь около 18% от общих запасов по Союзу. Это приводит к тому, что запасы спелой древесины, особенно хвойных лесов, в многолесных районах севера европейской части СССР и Урала истощаются, а запасы спелой древесины таких пород, как береза и осина, увеличиваются.

Объектами промышленной заготовки древесины все еще продолжают оставаться леса с преобладанием сосны, кедр, ели и пихты. Колоссальные же запасы спелой древесины лиственных лесов Сибири и Дальнего Востока, составляющих 38% всех запасов древесины страны, почти не вовлечены в эксплуатацию.

Потери древесины на всех стадиях лесозаготовки и переработки достигают сейчас огромной величины — около 150 млн. кубометров в год (т. е. около 30% от заготовки).

Вопрос о перебазировании лесозаготовок в многолесные районы Сибири, где имеются большие запасы спелой и перестойной древесины, связан с осуществлением крупных капитальных затрат на строительство дорог, жилищного и бытового фонда. Поэтому значительного увеличения объема лесозаготовок в лесах Сибири в ближайшие годы ожидать нельзя.

В горных лесах Сибири, Урала, Дальнего Востока, в сырьевых базах лесной промышленности в лесах III группы применяются сплошные рубки, причем размещение лесосечного фонда приурочено к путям транспорта (сплавным рекам, автомобильным лесовозным дорогам). В связи с этим происходит концентрация лесосек, тяготеющих к микробассейнам рек. В результате сплошной рубки происходит катастрофическое нарастание величины поверхностного стока в период одновременного краткого и бурного снеготаяния, а также при ливневых осадках во второй половине лета.

Сплошные рубки в горных лесах Южного и Среднего

Урала вызвали, по свидетельству Б. П. Колесникова, усиление интенсивности эрозийных процессов на малоценных горных почвах со снижением их продуктивности до 15—30%, ухудшение режима стока всех горных рек, снижение их водности при усилении весенних и летних паводков, которые в отдельные годы достигают катастрофических размеров. Наблюдается возрастание мутности горных рек, ускорение процесса заиливания искусственных водоемов и ухудшение водоснабжения промышленных центров Урала.

Между тем, в ближайшие 10—15 лет основные лесозаготовки будут проводиться (и этому уже положено начало) в горных районах Восточного Саяна, в горных лесах Забайкалья, в Кузнецком Алатау и на Алтае. Лесная промышленность, несмотря на ряд постановлений правительства, не прилагает особых усилий для более широкого применения выборочных и постепенных рубок, которые позволяют полнее и рациональнее использовать перестойные и спелые древостои в разновозрастных лесах и предотвратить смыыв и размывы почвы.

С ведомственных позиций стремление лесозаготовительной промышленности — не применять выборочные и постепенные рубки — понятно. Все сплошные рубки требуют несколько большей затраты труда технического персонала, охвата больших площадей для выполнения производственного плана и хотя и незначительного, но увеличения протяженности дорог. Однако лесоводственный эффект и повышение производительности труда рабочих снимают дополнительные усилия, которые расходятся на проведение сплошных рубок. По-видимому, необходимо еще время, чтобы работники лесной промышленности признали сплошные рубки экономически оправданными.

## ВЗЯЛ — ВОССТАНОВИ!

Несмотря на многие негативные формы использования древесины, общее состояние государственного лесного фонда, особенно в районах, где ведется интенсивное лесное хозяйство, за последние годы — после образования Государственного комитета лесного хозяйства при Совете Министров СССР — несомненно улучшилось.

Многие высказывания, которые встречаются на страницах журналов и газет о якобы уменьшающейся лесистости, об уничтожении лесов, не имеют под собой основания. Лесистость — как в целом по стране, так и в отдельных областях и

краях — стабилизировалась или даже увеличилась (в районах юга, юго-востока и юго-запада европейской части Союза) за счет облесения земель, непригодных для сельского хозяйства. В лесах европейской части СССР уменьшились площади так называемого «лесокультурного фонда», т. е. лесной, но не покрытой лесом площади, — они закультивированы.

Изменилась только, и довольно резко, возрастная структура лесов в европейской части Союза. Получили преобладание молодняки и средневозрастные насаждения. Участие спелых древостоев в возрастной структуре лесов в ряде малолесных районов исчисляется несколькими процентами. Можно отметить поднятие продуктивности молодых, средневозрастных древостоев, в которых рубками ухода выращены более ценные по составу и качеству леса. Широкое развитие получили мероприятия по реконструкции малолесных насаждений.

Однако современное нерациональное использование древесины нельзя оправдывать ссылками на то, что лесные богатства нашей страны огромны и что мы используем пока что меньше половины. Это мнение так же ошибочно, как и мнение об истощении наших лесов. Надо помнить, что незатронутые еще эксплуатацией леса Сибири малопродуктивны и что выращивание древесины товарных размеров здесь происходит медленно. Если в европейской части СССР, в центре ее, деревья достигают товарных размеров в 70—80 лет, то в условиях сурового континентального климата Сибири товарные размеры древесины образуются к возрасту 110—130 и более лет.

## СНАЧАЛА НАУЧНЫЙ РАСЧЕТ, А ПОТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

С высокими темпами развития народного хозяйства нашей страны связан рост потребности в древесине. За десять лет — с 1946 по 1956 год — потребление древесины увеличилось в 1,8 раза; к 1966 году — в два раза; а к 1972 году — уже в 2,3 раза. В ближайшей перспективе отпуск древесины, по сравнению с 1946 годом, возрастет в 3,4 раза. Реализация намечаемых народнохозяйственных планов неизбежно будет связана с вовлечением в сферу производства все новых территорий и новых природных ресурсов.

В области рационального использования лесных ресурсов, их охраны и воспроизводства наука должна идти с некоторым опережением. К началу промышленного использования лесных ре-

сурсов в новых районах необходимо давать научно обоснованные рекомендации и систему мероприятий для повышения эффективности их использования и для сохранения и расширенного воспроизводства их при усилении защитных функций леса. Для этого необходимо знать антропогенные факторы, воздействующие на лес, и способы ликвидации или смягчения их отрицательных воздействий.

Известно, что леса относятся к наиболее продуктивным наземным природным сообществам. Они же одновременно являются и наименее изученными ресурсами биосферы. Как элемент ландшафта лес представляет собой открытую природную систему, обменивающуюся веществом и энергией с другими системами. В процессе своего развития лес оказывает преобразующее воздействие на среду и является создателем органического вещества.

Каждый природный комплекс, в том числе и лес, привязан к определенной территории. Он является динамической системой, способной изменять свое состояние во времени. Резкое нарушение одного из звеньев природного комплекса вызывает цепную реакцию, которая в состоянии вывести его из установившегося специфического ряда развития.

В лесу растения, животные и микроорганизмы осуществляют функции трансформаторов и служат аппаратом обмена вещества и энергии. В то же время атмосфера, материнская порода, вода атмосферы, почвы, и подпочвы являются как бы первичным материалом для этого обмена. Эти весьма сложные и противоречивые взаимоотношения и взаимосвязи, непрерывно протекающие в лесу, в конечном счете определяют его общую продуктивность и обуславливают благоприятное влияние леса на атмосферу, режим рек, урожай сельскохозяйственных культур и создают условия для развития многих других свойств и полезностей леса.

## ТОПОР И ЭКОЛОГИЯ

Все виды антропогенного воздействия на лес можно разбить на две основные группы: а) возникающие в процессе хозяйственной деятельности в лесу; б) возникающие за пределами лесного фонда, но оказывающие влияние на лесные биоценозы (деятельность промышленности, сельского хозяйства, населенных пунктов и др.).

При правильном ведении лесного хозяйства и упорядочении рубок главного пользования большинство факторов антропогенного воздействия можно ликвидировать полностью или локализовать их вред.

Вторая группа факторов лежит за пределами лесохозяйственных мер, но в общегосударственном масштабе их отрицательное воздействие может быть изжито или значительно нейтрализовано.

Исследования научных учреждений, работающих в области изучения воздействия рубок, главного пользования на среду леса, дают возможность уже сейчас рекомендовать мероприятия, применение которых полностью может ликвидировать отрицательное воздействие сплошных рубок.

Лесное хозяйство нашей страны разработало на основе научных работ и при помощи научных учреждений правила и наставления, которые предусматривают стройную последовательную систему лесоводственных мер, обеспечивающих снижение или сведение к минимуму отрицательных последствий сплошных ру-



бок. К сожалению, несмотря на наличие научно обоснованных на практике рекомендаций и правил, сплошные рубки продолжают еще вызывать сильное и резкое ухудшение экологической обстановки в лесу.

### ЛЕСНОМУ ПОЖАРУ — НЕТ!

Лесные пожары на девяносто с лишним процентов возникают по вине человека. Лесные пожары от молний — явление сравнительно редкое и приурочено лишь к определенным территориям. Колоссальный вред, причиняемый лесными пожарами, общеизвестен.

Устранение последствий лесных пожаров и восстановление жизнедеятельности ослабленных деревьев практически пока невозможно при современной интенсивности лесного хозяйства.

Главное внимание научных учреждений и производств должно быть направлено на предупреждение возникновения лесных пожаров. Для этой цели формированием породного состава, структуры древостоев и напочвенного покрова необходимо создавать леса, менее опасные в пожарном отношении. Важно совершенствование долгосрочного прогнозирования погодных ситуаций, благоприятствующих возникновению пожаров, создание средств быстрого обнаружения возникающих пожаров и разработка мобильных средств их тушения в возможно короткие сроки. Кроме того, требует улучшения противопожарное устройство лесов. Большое значение будет иметь также поднятие общего культурного уровня поведения всех, кто работает в лесу или посещает его в дни отдыха. Сейчас разработаны основные принципы стратегии и тактики борьбы с пожарами.

Кардинальное же решение вопроса борьбы с лесными пожарами будет возможным при условии интенсификации лесного хозяйства, при развитой сети внутривидовых дорог, при вооружении лесного хозяйства новыми, более эффективными средствами борьбы.

### РАЗВИВАТЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНУЮ БИОГЕОЦЕНОЛОГИЮ

Комплексное изучение природы леса — одна из основных задач научных лесных учреждений Советского Союза.

Комплексное изучение природы леса дало возможность вскрыть новые, ранее не известные взаимоотношения и связи в лесных биогеоценозах и позволило уточнить и научно обосновать ряд практических предложений для лесного хозяйства, для рационального использования лесных ресурсов и их охраны. Чтобы познать все взаимосвязи и многообразные взаимоотношения в лесных биогеоценозах, надо быстрее развивать экспериментальную биогеоценологию и на ее основе подойти к моделированию процессов, происходящих в лесу, и к разработке практических предложений.

Изучение энергетики биологических микросистем и математическое моделирование биогеоценологических процессов потребует много усилий и времени для сбора необходимого материала.

Фактически, надо это признать, еще нигде не достигнута необходимая полнота анализа изучаемых экосистем.

Развитие лесного хозяйства СССР характеризуется в последние годы быстрым ростом объема лесохозяйственных работ.

В текущем пятилетии площадь искусственно создаваемых лесов в государственном лесном фонде и защит-

ных лесов в степных районах достигнет 12 млн. га. Ошибки, которые, возможно, будут допущены сейчас, обнаружатся не скоро. Наука должна провести глубокое изучение природы искусственно создаваемых лесов. Процессы, наблюдаемые в лесных культурах, качественно отличные от процессов, протекающих в естественных лесах. Это относится и к особенностям биологического круговорота веществ, формированию своеобразной фауны растительноядных насекомых, гетеротрофному населению почвы, созданию условий жизнеобеспечения для микробного комплекса почвы и других взаимосвязей и взаимодействий.

Неудовлетворительное положение наблюдается пока в деле районирования и перемещений семян, в их паспортизации. Это может привести к значительному снижению продуктивности и устойчивости искусственно созданных лесов.

Медленными темпами развиваются работы по организации семенных хозяйств и использованию ценных форм древесных растений.

Применение химических веществ в защите растений от вредителей и грибных болезней, а также в борьбе с нежелательной растительностью уживается в лесном хозяйстве с каждым годом. Однако различные химические соединения, вводимые в лесные ценозы, как уже признано, имеют не только положительное, но и отрицательное значение.

Нейтрализация химических препаратов протекает недостаточно быстро, и некоторые ядовитые вещества могут накапливаться в лесных биоценозах. При однократном применении пестицидов на одном и том же участке леса на протяжении оборота хозяйства (около 80—100 лет) отрицательные последствия не являются существенными.

Интенсивная химизация лесного хозяйства неизбежна. Это ставит перед наукой ряд новых серьезных задач, которые можно успешно решать, лишь применяя комплексные методы исследования.

Необходимо развернуть глубокие методические поиски по определению влияния различных химических веществ на лесные биоценозы.

Своевременная оценка возможных сдвигов в биоценозах под воздействием этих веществ поможет предотвратить наступление нежелательных последствий. Работы эти сложны и требуют познания закономерностей формирования комплекса животных в различных ландшафтно-экологических условиях, норм реакции отдельных популяций на дей-

ствие тех или иных факторов. Одни и те же химикаты по-разному действуют на различные виды в разной экологической обстановке. Поэтому изучение последствий применения химикатов надо проводить, учитывая эти различия. По-видимому, уменьшение вреда и нейтрализация вредного воздействия химикатов будут достигнуты именно при таком подходе.

Из реальных способов предотвращения нежелательного воздействия химикатов наиболее эффективными могут быть биологические методы борьбы с насекомыми. В этом направлении имеются уже первые обнадеживающие результаты. Химические способы борьбы с нежелательной растительностью можно будет заменить специальными орудиями, позволяющими механизировать уход за видовым составом древостоев. Можно также идти по пути совершенствования способов и доз внесения ядохимикатов.

### ЧЕЛОВЕК — В ЖИВОТНОМ МИРЕ ХОЗЯИН

Остановимся на ряде характерных особенностей, которые проявляются во взаимоотношениях между деятельностью человека и животным миром в крупных таежных лесных массивах Сибири. Однородность экологической обстановки, создаваемая наличием на огромных территориях крупных массивов хвойных лесов, служит потенциальной опасностью возникновения в таежной зоне вспышек массового размножения насекомых-вредителей. Их активность способна не только значительно снизить прирост древесины, но и привести к гибели ценных древостоев. Часто на больших площадях после «нашествий» сибирского шелкопряда и некоторых других вредителей леса возникали пустыри. Изменения были столь существенными, что эти площади выходили из категории «лесных земель» и исключались из состава лесного фонда. Нетрудно представить размер ущерба, наносимого народному хозяйству вспышками массового размножения вредителей леса. Поэтому служба защиты леса в Сибири должна иметь некоторые специфические особенности: она обязана контролировать динамику численности многих видов на громадной площади. Это заставляет значительно усилить прогнозирование изменений активности видов и широко использовать летательные аппараты.

Разработка таких методов идет у нас по пути применения самолетов и космических летательных аппаратов. Эти методы позволяют производить тотальную оценку

степени угрозы древостоям и, в зависимости от этого, — определять выбор стратегических и тактических вариантов лесозащитных мероприятий. Стратегия и тактика защиты разработаны нами и прошли проверку в производственных условиях при ликвидации вспышки массового размножения сибирского шелкопряда в темно-хвойных лесах Красноярского края на площади свыше 200 тыс. га.

Хозяйственные мероприятия изменяют экологическую обстановку. Так, в последние годы на юге Сибири терлет кормовую базу сибирский шелкопряд — вследствие мозаичности его ареала, обусловленной вырубкой крупных массивов хвойных лесов. Но одновременно все большее значение приобретает другой вредитель — непарный шелкопряд, осваивающий не только возникающие массивы лиственных пород, но и успешно развивающийся на хвойных породах.

Появление вырубок отрицательно сказывается на численности соболя и белки. Но в то же время массивы, пройденные рубками, становятся после появления хвойного подроста и молодняка лиственных пород излюбленными станциями копытных животных: в этих лесах увеличивается также численность зайцев, тетеревиных птиц и др.

### КОМПЛЕКСНОЕ ИЗУЧЕНИЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ

Итак, из всего изложенного ясно, что нет какой-то predetermined неизбежности ущерба лесам, который, к сожалению, возникает при неразумных действиях человека.

В лесном хозяйстве всякая ошибка более опасна, чем в других отраслях хозяйства, так как период воспроизводства леса очень длительный.

Использование лесных богатств и их охрана неразрывно должны быть связаны в единый производственный процесс. Элементы охраны леса и его восстановления должны составлять основную технику, технологию и организацию использования лесных ресурсов. Мероприятия по охране и рациональному использованию лесных ресурсов должны разрабатываться на основе методических подходов и являться составной частью планов развития всего народного хозяйства.

Какими мы располагаем научными силами для решения актуальных вопросов рационального природопользования в лесах нашей страны?

Наряду с такими крупны-

ми научными учреждениями, как Институт леса и древесины СО АН СССР и Лаборатории лесоведения АН СССР, в системе АН СССР и республиканских академий имеются следующие научные подразделения, работающие по проблемам леса и, в частности, лесного природопользования: Институт леса Карельского филиала АН СССР и крупные отделы или секторы леса и лесоведения в биологических академических институтах Владивостока, Новосибирска, Свердловска, Белоруссии, Грузии, Армении, Литвы, Эстонии, Узбекистана, Киргизии, Казахстана и Якутии.

Для координации работ как академических, так и отраслевых институтов и отделов леса при академических учреждениях при Отделении общей биологии АН СССР создан в 1972 году Научный совет по проблемам леса. Основные проблемы фундаментальных исследований в области лесного природопользования в период до 1990 года должны соответствовать общим задачам использования ресурсов нашей планеты в целом.

Необходимо также разработать теорию развития и функционирования искусственных лесных биоценозов. Для этой цели, по-видимому, необходимо создать в ближайшее время на базе Лаборатории лесоведения АН СССР Институт искусственных лесных биогеоценозов.

Воздействие на лес различных антропогенных факторов с каждым годом увеличивается, поэтому предвидение и нейтрализация этих воздействий имеют большое народнохозяйственное значение. В связи с этим возникает одна из актуальных проблем — разработка экологических принципов предвидения и нейтрализации вредных воздействий на лес факторов различного характера. Усиление исследований экологического равновесия лесных систем потребует значительного расширения работ в этом направлении и создания специальных научных подразделений: отделов, лабораторий, а впоследствии — Института экологии леса.

Большую роль в деле упорядочения охраны природы и рационального использования лесных ресурсов должна играть разработка методов оценки состояния лесных ресурсов на основе использования космической техники.

Применение новых средств информации при изучении динамики лесов позволит быстро учитывать изменения на обширных территориях.

Институт леса и древесины СО АН СССР им. В. Н. Сукачева.  
г. КРАСНОЯРСК.



# ЛЕС —

# ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

# И ОХРАНА



## Ядерщики держат марку

В одиннадцатый раз в Новосибирском Академгородке были проведены традиционные весенние лыжные гонки на приз «Памяти Алика Тульского». Эти соревнования, как правило, проходят живо, с огнем. Традиция не была нарушена и на этот раз.

В первый день мужчины состязались в гонке на 15 километров, женщины — на 5 км. При идеальных погодных условиях (температура воздуха — 8°C, солнечно, ветер слабый) были показаны высокие результаты. Лучшее время у мужчин — 50 мин. 19 сек. — показал представитель Института геологии и геофизики Е. Семаков. Среди женщин лучшей была сотрудница Института ядерной физики мастер спорта А. Федорова. Она победила с результатом 17 мин. 40 сек.

Но самые интересные события развернулись во второй день соревнований. Разыгрывались переходящие кубки в эстафетных гонках 4x10 км (у мужчин) и 3x5 км (у женщин).

Женская команда ИЯФ в составе А. Федоровой, Т. Соколовой и т. Титовой стала победительницей. Второе место у команды Института неорганической химии. Третье — у лыжниц из Ин-

ститута автоматики и электрометрии.

У мужчин, начиная с 1963 г. — первого года лыжных гонок на приз «Памяти Алика Тульского», — трижды подряд обладателем кубка была команда Института геологии и геофизики. С 1966 года с кубком не расставалась команда ИЯФ. Практически все эти годы борьба проходила между командами, оспаривающими второе и третье места. На этот же раз между геологами и ядерщиками развернулась напряженная борьба за первенство. С минимальным преимуществом верх взяла команда ИЯФ в составе В. Кононова, В. Ищенко, А. Беспалова и О. Соболева. Третье призовое место заняла команда Института физики полупроводников.

Командам ИЯФ за победу в эстафетных гонках были вручены переходящие кубки и дипломы 1-й степени спортклуба СО АН СССР. Члены этих команд награждены грамотами, памятными призами. Участники соревнований, занявшие первые шесть мест в гонках на 15 и 5 км, награждены грамотами и памятными призами спортклуба СО АН СССР.

**В. ВАСИЛЬЕВ,**  
директор лыжной базы  
им. А. Тульского.

## Победители лыжного марафона

8 марта в Новокузнецке состоялся третий сверхмарафонский пробег лыжников на дистанцию 70 км, посвященный памяти трех Героев Советского Союза — новокузнецчан, повторивших подвиг Александра Матросова. В соревнованиях приняло участие около 40 гонщиков из Новокузнецка, Павлодара и Новосибирского Академгородка. Перед стартом спортсмены возложили венки к будущему памятнику героям.

Лыжники спортклуба СО АН СССР были приглашены на этот мемориал впервые. Право защищать спортивную честь Академгородка было предоставлено команде Института ядерной физики СО АН СССР, усиленной двумя лыжниками спортклуба. Это был их первый старт на такую дистанцию.

Несмотря на теплую погоду и тяжелую лыжню, все семь наших гонщиков преодолели трудную дистанцию, причем, пятеро из них вошли в десятку лучших.

В общем зачете команда Академгородка заняла первое место и получила хрустальную вазу. В индивидуальном зачете лучшим среди наших лыжников был кандидат в мастера спорта Ю. Шапошников. Он занял четвертое место. Его результат 4 часа 48 мин. Мастер спорта А. Беспалов стал победителем среди лыжников старше 36 лет со временем 4 часа 51 мин.

Все участники были награждены памятными сувенирами.

**И. СОБОЛЕВ,**  
председатель лыжной  
секции ИЯФ СО АН  
СССР.

## Начало традиции

Февраль для сотрудников Сибирского отделения был знаменателен тем, что по инициативе спортивного управления были впервые проведены первенство по лыжам среди научных центров СО АН СССР. На традиционное первенство Новосибирского научного центра по лыжному спорту были приглашены команды институтов научных центров Красноярская, Иркутская, Улан-Удэ, Якут-

СО АН СССР), у женщин Е. Рябинина (Институт неорганической химии СО АН СССР).

Жаль, что из числа приглашенных приняли участие в соревнованиях лишь две команды — сборная Института физики (Красноярск) и сборная Иркутского научного центра.

Гости не уступали хозяевам и составили им серьезную конкуренцию.

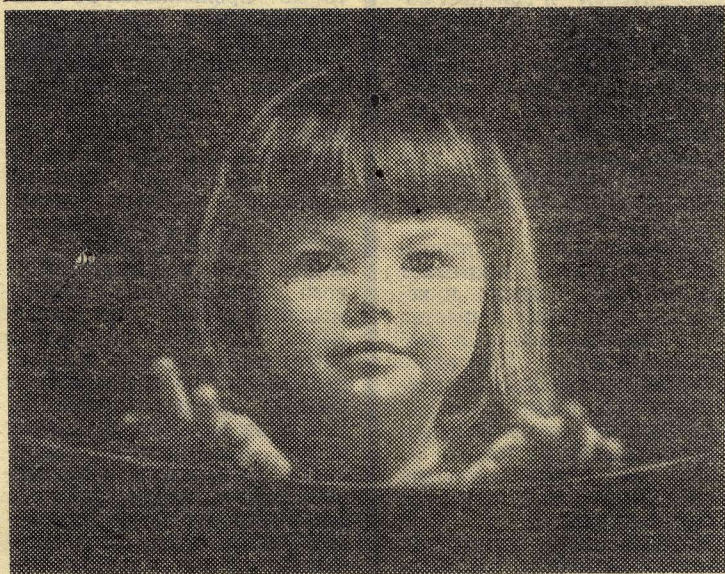
Представители научных центров были удовлетворены проведением соревнований и изъявили желание сделать их традиционными.

Во втором этапе соревнований участвовали только сотрудники Новосибирского Академгородка. Участники забегов из старших возрастных групп показали довольно высокие результаты.

**А. ДЕИНЕКО,**  
директор спортуправле-  
ния СО АН СССР.



## УСПЕХОВ ТЕБЕ, ВАЛЕРИЙ!



Автор этих снимков Валерий Зырянов. Фотографией он увлекся несколько лет назад. Это увлечение привело его в фото-клуб при Доме ученых СО АН СССР. Постоянные занятия и обмен опытом с известными фотожурналистами позволили Валерию повысить свое мастерство. Любовь к фотографии определила и его профессию. Сейчас он не только успешно владеет фотоаппаратом, но и кинокамерой. На счету В. Зырянова уже несколько фильмов: по охране природы, о школьной жизни Академгородка и медиках-хирургах. Все ленты с успехом демонстрировались на экране и были хорошо встречены зрителями.

— Что тебе больше нравится: фото или кино? — спросил я его.

— Пожалуй, кино, — сказал Валерий. — Именно этим объясняется мое стремление поступить во ВГИК на операторский факультет.

**Г. КУСТОВ.**

### ЛЫЖИ

### ЛЫЖИ

### ЛЫЖИ

**ИТОГИ ВТОРОГО ЭТАПА ПЕРВЕНСТВА СО АН СССР ПО ЛЫЖАМ В ЛИЧНОМ ЗАЧЕТЕ:**

**МУЖЧИНЫ.** Возрастная группа 40—44 года: 1. Н. Евгеньев, ИТФ; 2. Л. Чукалин, ИНХ; 3. В. Селюнин, ИНХ.

45—49 лет: 1. З. Федоров, ИТФ; 2. Н. Воробьев, ИТиПМ; 3. И. Акулов, ИНХ.

50—54 года: 1. А. Живалев, ИЯФ; 2. Л. Пельман, ИНХ; 3. Я. Колотов, ИИФФ.

55 лет и старше: 1. К. Тюрин, ОУПЭС; 2. С. Оненко, ИИФФ; 3. Ю. Долгов, ИГиГ.

**ЖЕНЩИНЫ.** Возрастная группа 35—39 лет: 1. Н. Рыбенкова, ИМ; 2. Л. Ломакина, НИОХ; 3. М. Приманчук, ИНХ.

40—44 года: 1. Н. Остапенко, ИТиПМ; 2. Л. Чукалина, ИНХ; 3. С. Эйхе, ИНХ.

45 лет и старше: 1. С. Третьякова, ИНХ; 2. Л. Клевцова, ИНХ; 3. М. Нахаева, ИГиГ.

### реплика

## Алло! Мы ищем «юмористов»

Вы часто пользуетесь телефонами-автоматами? Если да, то наверняка согласитесь со мной, что в Новосибирском Академгородке этого лучше не делать. Зимой в будку не протиснешься, снегом ее замело так, что дверь не откроешь. А если и удастся (потому что стекло давным-давно выбито) добраться до телефона, все равно позвонить не сможете. То диск «примерз» и не вращается, то трубка оборвана, то автомат глотает двухкопеечные монеты, «щелкает» их, как семечки, а с абонентом не соединяет.

Это еще что. Вы попробуйте воспользоваться телефоном в одной из двух кабин, что стоят возле фили-

ла № 1 магазина № 17 (угол Морского проспекта и улицы Терешковой). И двери тут открываются и стекла почти все целы, и трубки есть, и диски вращаются, и монета зря не пропадет. Но вы потеряете массу времени, потому что ваш разговор может состояться лишь после того, как закончат говорить в соседней кабине.

Оказывается, в АТС Советского района Новосибирска работают... «юмористы», которые два эти телефона-автомата давно напроць соединили параллельно.

Граждане, пользуйтесь телефонами-автоматами! Это удобно, выгодно и дешево...  
**Егор СИБИРЯКИН.**

## Кино в ДК «Академия»

28 марта — Война и мир (2-я серия: «Наташа Ростова») — в 11, 13-30, 16, 18-30, 21.

29 марта — Ночной мотоциклист — в 12, 14, 16, 18, 20, 22. 30 марта — Майерлинг (1 и 2 серии; для взрослых) — в 12, 15, 18, 21.

31 марта — Золотые рога — в 12, 14, 16, 18; Майерлинг (1 и 2 серии) — в 20.

1 апреля — Золотые рога — в 12, 14; Джентльмены уда- — в 16, 18, 20, 22.

3—4 апреля — Пылающий континент (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

Редактор **В. Б. МАТВЕЕВ.**

НОМЕР К ПЕЧАТИ ГОТОВИЛИ: ответственный секретарь Р. А. Дериглазов; литературные сотрудники: И. М. Алябьева, Ю. А. Ворончихин, Г. А. Шпак; фото-корреспондент Г. Д. Кустов; сотрудники тип. «Сов. Сибирь»: метранпаж Г. Ш. Иванова; корректоры: Г. П. Лоншакова, Н. Я. Кочеткова, Т. Д. Иванова, А. Н. Носова.