



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА И МЕСТНОГО КОМИТЕТА ПРОФСОЮЗА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР.

Год издания 12-й.

№ 30 (611).

1 августа 1973 г., среда.

Цена 4 коп.

Создается АСУ «Горная»

ПРОБЛЕМА УЧЕТА ГОРНЫХ УСЛОВИЙ

комментирует директор



Очередное XIV региональное научно-координационное совещание Научного совета по проблеме горного давления при Институте горного дела СО АН СССР было посвящено новым для совета вопросам — применению экономико-математических моделей в проблеме горного давления.

Выбор оптимальной технологии для заданных геомеханических условий — один из основных актуальных вопросов угольной и горно-рудной промышленности. Это не только механические факторы (прочность и деформационные свойства углей и вмещающих пород в шахтных условиях), но и геометрические факторы (сближенные пласты угля — свиты пластов; их мощность и угол падения и др.). Если для оценки самих факторов привлекаются данные специальных лабораторных опытов и натурных наблюдений за проявлениями горного давления, привлекаются методы расчета напряженно-деформированного состояния с помощью механики сплошной среды, то для решения основной задачи по выбору технологии (как многопараметрической) оказывается естественным и возможным применение экономико-математических методов.

В Институте горного дела СО АН СССР экономико-математические модели получили применение в нескольких лабораториях. Работы лаборатории горного давления, публикуемые в этом номере газеты, предназначены для применения в угольной промышленности (на примере Кузбасса). Другое применение экономико-математических методов находят при отыскании оптимальных решений вскрытия и подготовки месторож-

дения к добыче (выбор места расположения стволов шахты по транспорту, вентиляции и др.) — эти разработки сделаны по заданию института «Сибгипрошахт» и предназначены для ускорения и удешевления проектных работ.

Ряд исследований выполнен для карьеров Кузбасса — для открытых горных работ, где задачи оптимизации перемещения больших объемов пород и организации транспорта также успешно поддаются решению новыми методами. В последнем случае, как и в первом, от задач перспективного планирования переходят к построению оптимальных планов горных работ, а это уже элементы автоматизации управления (АСУ) подземным горным предприятием. Так намечается применение полученных результатов в ближайшей перспективе — в информационно-вычислительных центрах и проектных организациях угольной промышленности.

Е. ШЕМАКИН,
и. о. директора Института горного дела, доктор технических наук, профессор.

см. стр. 4-5

В ИРКУТСКОМ НАУЧНОМ ЦЕНТРЕ

Семинар на Байкале

На Байкале в бухте Песчаной закончил работу постоянный Всесоюзный семинар математиков. В нем участвовало более 120 ученых из Москвы, Ленинграда, Дубны, Таллина, Новосибирска и других городов.

Семинар, — рассказал академик Н. Н. Яненко, — рассматривал актуальные проблемы, связанные с разработкой научной методики создания программ машинных расчетов для нужд науки, техники и промышленности. Большинство вычислительных центров работают обособленно, без взаимного обмена информацией, что создает параллелизм в научных разработках. Байкальский семинар выработал единую математическую методологию.

Ценное предложение высказал член-корреспондент АН СССР А. А. Самарский (Москва):

— Иркутск уже имеет свою математическую школу. Рядом с иркутскими математиками действуют целые школы физиков: в СибИЗМИРе — во главе с членом-корреспондентом АН СССР В. Е. Степановым, в педагогическом институте — во главе с членом-корреспондентом Академии педагогических наук СССР В. А. Буравихиным, в университете — во главе с ректором, профессором Н. Ф. Лосевым. Силы этих школ разобщены. А такую функцию мог бы взять на себя постоянно действующий городской семинар математиков и физиков. Консолидация сил — вот что сейчас главное. На повестке дня — создание академического вычислительного центра Восточной Сибири.

(Наш корр.)

Советско-американские контакты

Ширятся научные контакты иркутских лимнологов с учеными зарубежных стран. Сейчас в Лимнологическом институте СО АН СССР устанавливаются рабочие взаимоотношения с озероведами Соединенных Штатов Америки.

Недавно на Байкале побывали профессор Гордон и директор департамента по охране внешней среды США господин Макдональд. Они вели переговоры о возможном советско-американском сотрудничестве по охране водных водоемов.

Создана комиссия по разработке совместных исследований. Иркутские лимнологи окажут помощь американским коллегам в изучении и решении ряда вопросов по предотвращению загрязнения Великих озер и озера Тахо. В свою очередь, американские ученые примут участие в разработке аппаратуры для глубинных исследований на Байкале.

В августе ожидается приезд на Байкал американских специалистов. Возглавит делегацию известный ученый доктор Д. Бакли. Группой советских исследователей будет руководить член-корреспондент АН СССР Г. И. Галазий. Во время обмена мнениями состоятся научные доклады.

Такие контакты ученых двух стран стали возможны в результате улучшения советско-американских отношений, особенно после визита в США Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева.

(Наш корр.)

ВЫСТАВКА:

«Охрана труда в СО АН СССР»

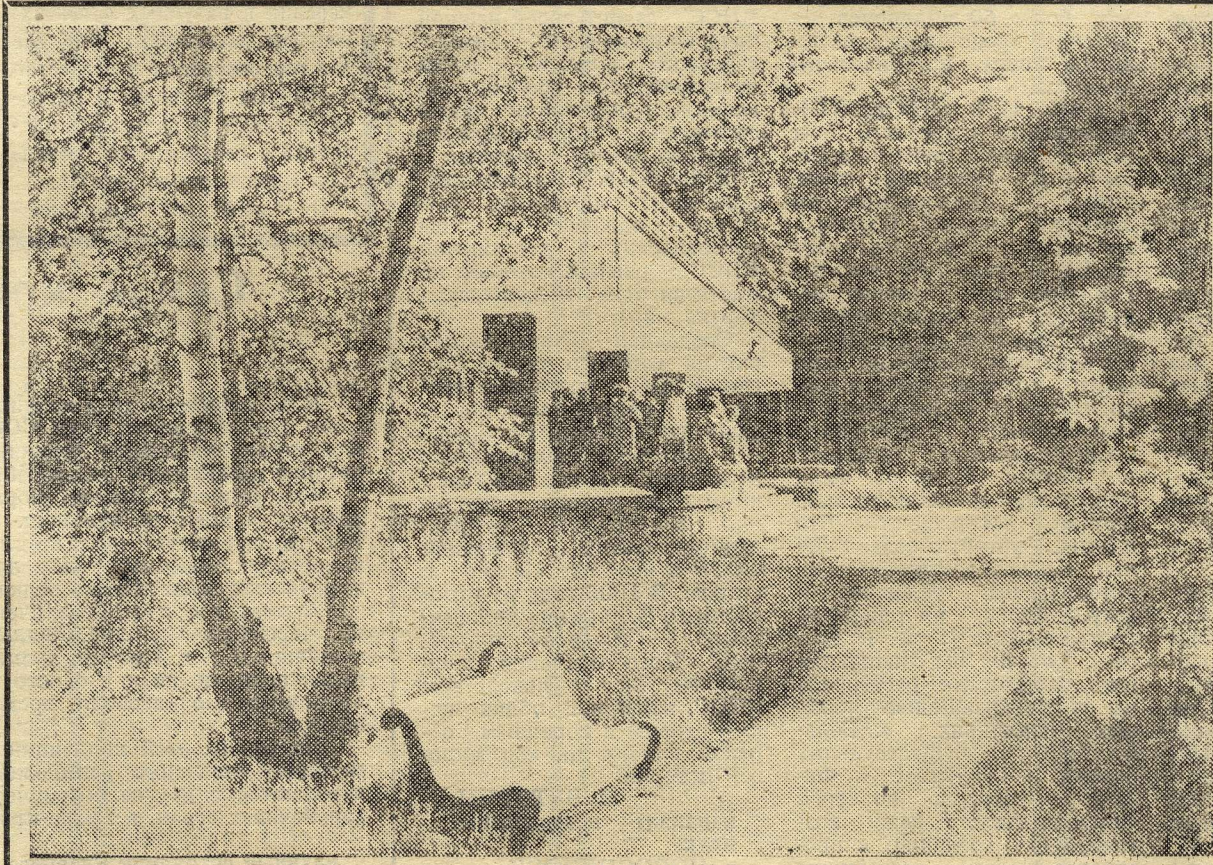
«Обеспечить дальнейшее улучшение условий труда, повысить оснащенность предприятий современными средствами техники безопасности и охраны труда» — так записано в Директивах XXIV съезда нашей партии. В учреждениях Сибирского отделения АН СССР этому вопросу уделяется серьезное внимание. Доказательством тому служит впервые организованная в Новосибирском Академгородке выставка оборудования, приспособлений и спецодежды по охране труда и технике безопасности, организованная отделом охраны труда при Президиуме СО АН СССР (начальник А. Я. Львова).

Десятки экспонатов выставки разместились в помещении фехтовального клуба «Виктория». Кроме научно-исследовательских институтов Новосибирска, здесь представлены СКБ гидроимпульсной техники, Опытный завод и Центральная автобаза СО АН СССР, управление электрических и тепловых сетей.

Наибольший интерес у посетителей вызывают: установка для разлива кислот и приспособления для работы стеклодува (Институт физико-химических основ переработки минерального сырья), вибробезопасные отбойные и бурильные молотки и устройство кабинета функциональной диагностики (Институт горного дела), действующая модель взрывной камеры (Институт гидродинамики), электропресс для натрия, электрический щит с регуляторами температуры и напряжения для вытяжного шкафа (Институт органической химии). Более половины экспонатов — натурные образцы и действующие модели.

Выставка организована с целью пропаганды и внедрения различных усовершенствований по охране труда и технике безопасности. Представители многих производств могут почерпнуть здесь для себя интересный опыт сибирских ученых. Выставка получила одобрение участников Всесоюзного семинара профсоюзных работников науки. Ее решено сделать традиционной, ежегодной.

(Наш корр.)



Дом ученых Новосибирского научного центра. Лето. Пора конференций, симпозиумов, совещаний, семинаров. Ученые всех городов нашей страны, зарубежные ученые — частые гости этого гостеприимного, уютного дома. Решение важнейших научных проблем, обмен научной информацией, жаркие дискуссии по спорным вопросам, отечественные и зарубежные выставки по различным отраслям науки, интересные лекции — все это происходит здесь, в Доме ученых Сибирского отделения АН СССР.

К 70-летию II съезда РСДРП

С ПАРТИЕЙ ЛЕНИНА — МИЛЛИОНЫ

2. «Сибирский союз». Под знамена РСДРП

(Окончание. Начало в №№ 28, 29).

Союз широко развернул агитационно-пропагандистскую работу. В Красноярске и Томске действовали хорошо налаженные подпольные типографии, в Иркутске листовки размножались на mimeо-графе, в Чите — при помощи гектографа. С 1 марта по 18 апреля Союз выпустил около 40 тысяч экземпляров листовок. К тому времени все социал-демократические организации Сибири заявили о своей солидарности с «Искрой». В июне «Сибирский союз» издал ленинское «Письмо к товарищу о наших организационных задачах». В июле в Иркутске, в основном под знаком ленинско-искровских идей, прошла 1-я конференция «Сибирского со-

циал-демократического союза».

Сибирские комитеты РСДРП, оказывая материальную и моральную поддержку «Искре» и Организационному комитету, внесли посильный вклад в подготовку II съезда РСДРП.

Однако оба делегата «Сибирского союза», посланные на съезд, — В. Мандельберг и Л. Троцкий — выступили в роли меньшевиков. Местные работники, уверенные в твердости «Искры», отправляли на съезд, считаясь не столько с подготовленностью делегатов, сколько с удобством их отправки. У Мандельберга кончалась ссылка, и он собирался за границу. Троцкий же уже участвовал в работе редакционной группы «Искры» после возвраще-

ния из Сибири. В письме В. И. Ленина и Н. К. Крупской в Томск к А. И. Ульяновой-Елизаровой говорилось: «У нас теперь Бронштейн. Так вот надо добиться от Омского и Иркутского комитетов, чтобы дали мандат на съезд ему. Это очень важно». Двуручническая натура Троцкого еще не была раскрыта.

НЕСМОТРЯ НА ПРЕДАТЕЛЬСТВО своих делегатов, после II съезда РСДРП сибирские партийные организации заявили себя сторонниками большевиков. В письме в «Искру» «Сибирский союз» писал, что все его члены и огромное большинство членов сибирских комитетов решительно поддерживают ленинское большинство. «Ленин... более, чем кто-либо иной, оставался и остается до последнего времени верным духу старой «Искры». В дальнейшем сибирские партийные организации поддерживали борьбу Ленина за созыв нового — III съезда.

позициям, новых объединений единомышленников и борцов. Если хотите, из марксистов и социал-демократов, из католиков и протестантов». Понятно, на что направлены эти идеи. Их смысл в том, чтобы политически обезглавить рабочее движение.

Большую опасность представляет левый ревизионизм. При активной поддержке армии, подстрекая толпы хунвейбинов призывами «Огонь по штабу!», «Не бояться беспорядков!», маоисты по существу разгромили Компартию Китая и нанесли удар по социалистическому строю в стране. Устав партии, принятый IX съездом КПК, закрепляет всевластие и произвол Мао Цзэ-дуна.

«При всем отличии друг от друга, — говорил Л. И. Брежнев на Международном совещании коммунистических и рабочих партий в Москве (1969 г.), — отклонения от марксизма-ленинизма «вправо» или «влево» ведут в конечном счете к одинаково вредным последствиям...» Исходя из этого, КПСС ставит своей важной международной идеологической задачей — вести наступательную борьбу со всякими попытками фальсификации марксистско-ленинского учения о партии.

В ВЕРНОСТИ этому учению, в его творческом развитии — важные причины исторических достижений КПСС, равных которым не имеет ни одна политическая партия мира.

Созданная Лениным как партия рабочего класса России, КПСС в настоящее время — партия миллионов, авангард советского народа — строителя коммунизма, передовой отряд мирового коммунистического движения. В ее рядах — каждый одиннадцатый гражданин СССР в возрасте 18 лет и старше. В 1905 году в партии состояло 8,4 тысячи человек, теперь — около 15 миллионов. Преобразования, свершаемые под руководством КПСС, изменяют облик нашей страны и коренным образом влияют на ход мировой истории.

В. БУТОРИН,
кандидат исторических наук.
г. НОВОСИБИРСК.

3. Главный итог

ВЫПОЛНЯЯ свою первую Программу, принятую II съездом РСДРП, партия провела трудящихся через три революции и обеспечила завоевание рабочим классом государственной власти. «Главным итогом глубочайших социально-экономических преобразований, осуществленных советским народом под руководством КПСС, — говорится в Постановлении ЦК КПСС «О 70-летию II съезда РСДРП», — явилось построение развитого социалистического общества. На основе коренных изменений в экономической, социальной и духовной жизни общества сложилась новая историческая общность людей — советский народ, нерушимое братство трудящихся более ста наций и народностей, спаянных общими интересами и целями, единой марксистско-ленинской идеологией».

Претворяется в жизнь грандиозная программа развития СССР, разработанная XXIV съездом КПСС. Успешно решается ее основная задача — обеспечение значительного подъема материального и культурного уровня жизни трудящихся на основе высоких темпов развития социалистического производства, повышения его эффективности, научно-технического прогресса и ускорения роста производительности труда. Страна вступила в решающий год девятой пятилетки. За два первых ее года в народное хозяйство вложено свыше 180 миллиардов рублей. Национальный доход увеличился на 10 процентов, производство промышленной продукции — на 15, производительность труда — на 11,8 процента.

Выполнили план двух лет пятилетки предприятия Новосибирской области. Они выпустили на 127 млн. рублей сверхплановой продукции. Тружениками села по области сдано в закрома Родины за два года 188 млн. пудов хлеба, из них в 1972 г. — 106 млн.; 20,5 млн. пудов — продано сверх плана.

Коммунистическая партия

и Советское правительство делают все возможное для обеспечения таких внешнеполитических условий, которые максимально благоприятствовали бы строительству коммунизма в СССР.

ЧРЕЗВЫЧАЙНО ВАЖНЫЕ исторические изменения произошли в международной жизни после XXIV съезда КПСС, принявшего конструктивную Программу мира.

Процесс укрепления мирного сосуществования различных социальных систем создает благоприятные условия для борьбы за социальный прогресс, демократию и социализм в капиталистических странах.

Идеи II съезда РСДРП, ленинское учение о революционной марксистской партии плодотворно используются в мировом рабочем движении.

Ныне международное коммунистическое движение, насчитывающее в своих рядах более 50 миллионов человек, представляет решающую силу исторического процесса.

КАК И В ПРОШЛОМ, буржуазные идеологи и ревизионисты пытаются ревизовать ленинские принципы организационного строения партии. Одни доказывают, что ленинизм якобы — узко кастовое, заговорщическое течение, основанное на «гипертрофии» централизма и «подавлении» демократизма, свободы личности, чужается масс и расходится с «классическим» марксизмом, истинными представителями которого в России будто бы были меньшевики и «экономисты». Другие утверждают, что партия, которую создал Ленин, ранее соответствовала историческим условиям и потребностям, но теперь не соответствует. И те, и другие хотели бы ликвидировать компартии, растворить их в организационно-аморфных коалициях. «...Большинство существующих партий, — заявляет Э. Фишер, — устарело по своей форме и типу. Я вижу возможность создания, в противовес старым, застывшим

В Либлицах, в 40 км от Праги, с 28 мая по 1 июня проводился 2-й Международный семинар по экспериментальному моделированию и решению вероятностных задач. В семинаре участвовали представители Австрии, АРЕ, Болгарии, ГДР, ФРГ, СССР и ЧССР. Всего присутствовало около 50 человек. Было сделано 38 докладов, посвященных теоретическим и практическим вопросам применения вероятностных методов в различных областях науки и техники и создания аппаратуры для статистического моделирования и анализа случайных процессов.

Организатором семинара являлся Институт теории информации и автоматизации (ИТИА) Чехословацкой АН.

УЧАСТНИКИ СЕМИНАРА жили в старинном замке (построен в 1699 г., а в 1956 г. передан АН ЧССР). Там же проходили заседания и культурные беседы.

Труды семинара в виде двух томов были розданы участникам семинара перед началом заседаний. В замке была организована выставка образцов статистических приборов, разработанных в ИТИА: генераторы стохастических сигналов «Генап I», «Генап II», «Генап III», преобразователь вероятности, цифровые счетчики импульсов и т. д. Кстати говоря, генератор случайных сигналов «Генап III» может работать совместно с машиной БЭСМ-6 как бинарный генератор случайных или псевдослучайных процессов. Физический генератор работает в диапазоне от 0 до $2 \cdot 10^6$ имп/сек. Демонстрировался также комплект аппаратуры австрийской фирмы «Норма» для генерирования и анализа случайных процессов.

Все доклады условно можно разбить на четыре группы: проблемы методологии тестирования и преобразования случайных процессов; применение вероятностных моделей в практических задачах (биология, разлокация, измерительная техника и др.); применение вероятностных методов в задачах идентификации и измерения в натуральных объектах; вопросы разработки приборов для генерирования и обработки случайных сигналов. В заключение семинара состоялась дискуссия о перспективах развития вероятностных методов.

От Сибирского энергетиче-

СССР — ЧССР:

горизонты

научного

сотрудничества

Семинар

В

Либлицах

ского института СО АН СССР в семинаре принимали участие сотрудники лаборатории прикладной кибернетики Н. А. Чернышев и автор этих строк.

МЫ ВЫСТУПАЛИ с докладом «Устройство для автоматизации проведения научного эксперимента (устройство для автоматического определения и анализа амплитудно-частотных характеристик и моделирования сложных детерминированных и вероятностных периодических сигналов)». В докладе излагались общие требования, которым должно удовлетворять подобное устройство, рассматривались структурная схема и принцип действия части устройства, разрабатываемого в СЭИ. Надо отметить, что работа по созданию устройства ведется СЭИ совместно с ИТИА: СЭИ разрабатывает генератор сложных детерминированных сигналов и систему автоматического определения и анализа частотных характеристик, а ИТИА ведет работу по созданию генератора случайных сигналов и системы связи.

В 1974 г. планируется проведение стыковки двух частей устройства. Сейчас завершается первый этап этой работы. Можно считать, что сотрудничество между СЭИ и ИТИА развивается успешно. Это позволяет надеяться, что в результате будет разработано устройство, полезное для автоматизации проведения научных экспериментов при решении ряда технических задач.

Ю. ГОРСКИЙ,
зав. лабораторией прикладной кибернетики СЭИ СО АН СССР, кандидат технических наук.
г. ИРКУТСК.

Самая крупная в стране коллекция

В оранжерее отдела тропической флоры Главного ботанического сада Академии наук СССР собрана самая крупная в нашей стране коллекция тропических и субтропических орхидей, которая насчитывает свыше 400 видов.

Они разнообразны по форме, величине цветков, окраске, аромату и времени цветения. Коллекция орхидей подобрана так, что они цветут здесь круглый год. В оранжерее представлены орхидеи белых и желтых, лиловых и красных, оранжевых и коричневых тонов. Самая редкая окраска у орхидей — голубая.

Аромат у орхидей различен. Есть орхидеи с запахом сирени, черемухи, жасмина, ландыша, анисовых каплей, ванили, кувшинок и т. д. Причем, аромат различен не только у разных видов орхидей, но и у одного и того же цветка в зависимости от степени его развития, времени, температуры и влажности воздуха.

На основе этой коллекции орхидей биологи разработали методику семенного размножения орхидей. Семена растений передаются в другие ботанические сады Советского Союза и зарубежных стран, а также продаются любителям.

Р. СОКОЛОВА,
научный сотрудник Главного ботанического сада АН СССР, (АПН).

СОЦИАЛЬНЫЕ и экономические успехи социализма, с одной стороны, углубляющиеся противоречия в капиталистическом мире — с другой, толкают буржуазных идеологов на поиски ответа на вопрос: куда идет современный капитализм?

Отвечая на этот вопрос, они изобретают различные мифические теории, в которых стремятся умалить социально-экономические успехи социализма и всемерно расхвалить капитализм. В частности, пытаются доказать, что только капитализм создает простор для научно-технического прогресса, а социализм якобы вступает в противоречие с современной научно-технической революцией.

Социалистическая революция, говорят они, «не оказала никакого влияния» на развитие научно-технического прогресса в социалистических странах.

Но так ли это?

КОММУНИСТЫ СЧИТАЮТ, что исторический прогресс человечества представляет собой единство научно-технической и социальной революций, что каждому обществу строго соответствует своя материально-техническая база, что для построения социализма необходимо крупное машинное, а для коммунизма автоматизированное производство. Создать такое производство возможно лишь при использовании всех достижений науки и техники.

Социализм обеспечил нашей стране выход на передовые рубежи научно-технического прогресса. Это общеизвестно.

Социалистическая революция дала огромный толчок в развитии производительных сил во всех странах мировой системы социализма. К началу народно-демократических революций, в ходе которых были ликвидированы капиталистические и полуполфеодальные отношения, такие, например, страны, как Болга-

рия, Венгрия, Румыния, были аграрными, слабо развитыми. В ходе строительства социализма они превратились в промышленные, промышленно-аграрные. В 1950 году доля стран социализма в мировой промышленной продукции составляла 20 процентов, в 1971 году — примерно 39 процентов.

По сравнению с довоенным уровнем выпуск промышленной продукции в Болгарии в 1971 году увеличился в 39 раз, в Венгрии — более, чем в 8,5 раза, в ГДР — более, чем в 6 раз, в

3. Бжезинского, Соединенные Штаты. «На примере Америки, американских проблем, — пишет он, — другие страны могут представить свое будущее». Бжезинский стремится доказать, что в процессе дальнейшего развития разрыв в экономическом и техническом отношении между США и социалистическими странами, в том числе и СССР, будет увеличиваться.

В этих заявлениях Бжезинский, как и другие антикоммунисты, искажает реальные факты. Так, например, за период развертыва-

политическое идейное единство всего народа, наличие у всех членов общества заинтересованности в развитии производства, науки и техники в силу гармонического сочетания интересов общества в целом и каждого труженика в отдельности.

В-четвертых, — социалистическая демократия, которая дает все возможности для активного участия каждого человека в управлении государством и производством. Ярким показателем этой активности, всеобщего интереса в разви-

более богатого населения получают такую же часть национального дохода, как и 40 процентов американского населения, в социалистических странах не только ликвидированы нищета и бедность, но и постоянно повышается материальный уровень трудящихся. Только за период с 1960 по 1971 год реальная заработная плата рабочих и служащих в СССР выросла на 66 процентов.

В капиталистических же странах за это время возрасла стоимость жизни. За последние десять лет она выросла в ФРГ — на 30 процентов, во Франции — на 40 процентов, в Англии — на 50 процентов, в США за период с 1965 по 1970 год — на 26,4 процента, а за последние два года — более, чем на 14 процентов. Как отметил в своем февральском выступлении по радио президент США Р. Никсон, для сегодняшней Америки проблемы бедности, безработицы, неблагоприятия в системе здравоохранения, рост стоимости образования — все это реальные проблемы. Однако, признавая это, он тем не менее объявил о сокращении расходов на решение этих проблем.

В СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ странах марксистско-ленинские партии и государство проявляют постоянную заботу о возрастающем повышении жизненных условий трудящихся, всестороннем развитии каждого человека.

Социалистические страны в настоящее время поставили перед собой как исторически важную задачу: соединить достижения научно-технической революции с преимуществами социализма. XXIV съезд Коммунистической партии Советского Союза отметил, что прогресс науки и техники — это главный рычаг создания материально-технической базы коммунизма.

г. МОСКВА.

СОЦИАЛИЗМ

И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Кандидат философских наук **И. КОЗИКОВ (АПН)** в предлагаемой статье опровергает утверждения антикоммунистов о том, что современная научно-техническая революция якобы вступает в противоречие с социализмом.

МНР — более, чем в 15 раз, в Польше — более, чем в 18 раз, в Румынии — почти в 19 раз, в Чехословакии — почти в 8 раз.

СОЦИАЛЬНЫЕ, экономические и научно-технические успехи социалистических стран — это реальные факты. Они опровергают домыслы буржуазных идеологов, утверждающих, что социалистическая революция не оказала влияния на развитие научно-технического прогресса. Поэтому в последние годы, придавая своим концепциям футурологический характер, они стали противопоставлять научно-техническую революцию социализму не прошлым и настоящим, а будущим развитием общества. Поскольку социализм и коммунизм, говорят они, несовместим с высокоразвитым индустриальным развитием, постольку он не может быть эталоном развития будущего. Этот эталон дают, по утверждению американского советолога

современной научно-технической революции с 1951 по 1971 год темпы роста промышленной продукции в социалистических странах составили 10,3 процента против 5,1 в развитых капиталистических странах. Опережение темпов развития социалистических стран по сравнению с капиталистическими позволяет им постепенно и уверенно ликвидировать исторически сложившийся разрыв и догнать, а в будущем и перегнать развитые капиталистические страны.

ТВЕРДАЯ ГАРАНТИЯ этому — преимущества социализма перед капитализмом, к которым относятся:

Во-первых, — общественная собственность на средства производства и отсутствие эксплуатации человека человеком.

Во-вторых, — централизованное, плановое руководство народным хозяйством и развитием научно-технического прогресса.

В-третьих, — социально-

тии социализма является социалистическое соревнование — массовое движение трудящихся, совершенно чуждое для капиталистического общества. В СССР сейчас в этом движении участвуют 76 миллионов человек.

В-пятых, — важнейшим преимуществом социализма является то, что развитием общества руководят марксистско-ленинские партии, которые выражают интересы всех членов социалистического общества, в своей деятельности руководствуясь наукой, опираются на знание законов общественного развития и ведут общество к единой для всех цели — к построению коммунизма.

В ОТЛИЧИЕ от капиталистических стран, в том числе и США, где научно-технический прогресс используется в интересах буржуазии и где, по словам Бжезинского, «миллионы американцев живут в бедности», а 5 процентов наи-

Эти снимки сделаны в мастерских Института цитологии и генетики СО АН СССР.

На верхнем снимке: слесарь-электрик **А. Карасев, Александр** — передовой производственный, рационализатор. Недавно он подал заявление о приеме в КПСС.

На нижнем снимке: токарь **Владимир Балаев (справа)** и слесарь **Виктор Гусельников**. Оба они пришли в институт учениками, потом — служба в рядах Советской Армии, после армии вернулись к прежней работе. Оба — мастера своего дела.

Владимир учится в вечерней школе. **А Виктор** в прошлом году без отрыва от производства закончил курсы газосварщиков — смежная специальность помогает в слесарной работе. Фото В. Новикова.

ХОРОШО БЫТЬ НУЖНЫМ

Не скроем, перед выездом в совхоз «Искитимский» у многих из нас было сомнение: «Ну, кому мы сейчас там нужны? Горячая пора — покос»... Сомнения рассеялись в первый же вечер.

В **МАЛЕНЬКОМ** ДЕРЕВЯННОМ КЛУБЕ собралось почти все население деревни Барабка. Большая и разнообразная программа была хорошо принята тружениками села. Лекцию «О визитах Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева в США, ФРГ и Францию» прочитал студент НГУ **Владимир Смотрицкий**. Она вызвала большой интерес у слушателей. Молодому лектору пришлось ответить на многочисленные вопросы собравшихся о последних событиях в мире. А потом состоялся концерт.

«Мы надеемся, — пишут в книге отзывов жители деревни Барабка, — что творческие контакты с самостоятельными артистами Дома культуры «Академия» будут все более крепнуть и расширяться». После концерта к участникам подходили местные жители и говорили слова благодарности. «Надеемся, что это встреча не последняя».

А впереди новые знакомства. Дояркам села Барабка посвятил свое выступление ансамбль оркестра русских народных инструментов. На лесной поляне принимали гостей труженицы села. И неслась далеким эхом русская песня в исполнении **Татьяны Романенковой**, романс, исполненный **Раисой Чепига**, бетховенская «Застольная» — **Борисом Михайловым**. Сидя на пенках, ансамбль задорно исполнял свой коронный номер «Трепак» **Доброхотова**, где

солировала балалайка **Михаила Буракевича**. «Большое вам спасибо! — сказала в заключение бригадир доярок **С. Сылочева**. — Просим почаще приезжать к нам с концертами».

Мы еще находились в пути, а в деревне Калиновка клуб уже не мог вместить всех желающих. Афиша «У нас в гостях самостоятельные артисты Академгородка» собрала старых и молодых. Ровно в 9 часов вечера, как и было объявлено, в зале открылся занавес. Самодельные агитаторы учли опыт прошлого выступления и несколько расширили программу. В лекции больше внимания было уделено достижениям наших ученых в освоении космического пространства и ядерным испытаниям в Китае. Один из лучших номеров — русская народная песня «Волга-реchenka» в исполнении **Раисы Чепига** — был посвящен находящемуся в зале **Ивану Афанасьевичу Зеленину**, ветерану войны, передовику производства, депутату поселкового Совета.

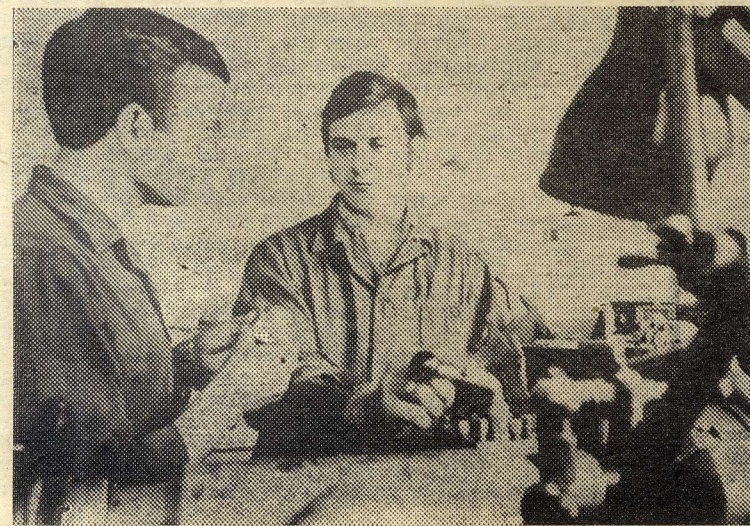
До поздней ночи светились окна сельского Дома культуры, не смолкали музыка и песни. И приятно было участникам концерта, когда, от имени всех собравшихся в зале, директор клуба **В. Платонов** поблагодарил коллектив агитбригады и пожелал дальнейших творческих успехов.

НУ ЧТО ЖЕ, значит, надо готовиться к следующей поездке, обновлять программу, репетировать... На селе нас ждут!

Т. ШИВКОВА,
художественный руководитель ДК «Академия».
г. НОВОСИБИРСК.



НАДЕЖНЫЕ ТЫЛЫ НАУКИ



Физические закономерности и проблемы оптимизации горных работ

Проблема создания автоматизированных систем управления производством — одна из важнейших в современном хозяйстве. В девятой пятилетке в стране должно быть создано более 1700 автоматизированных систем управления производством.

В недавно принятом постановлении ЦК КПС о техническом перевооружении угольной промышленности также отмечена важность совершенствования форм организации управления угольными предприятиями.

РАБОТЫ ПО СОЗДАНИЮ систем автоматизированного управления горными предприятиями и автоматизированного проектирования все шире повторяются в практике горного дела. На угольных комбинатах создаются информационно-вычислительные центры, отраслевые институты разрабатывают методы оптимизации горных работ, проектируют — оснащаются электронно-вычислительной техникой, создают технические средства сбора и передачи информации. В области создания автоматизированных систем проектирования, управления и оптимизации горных работ горная наука имеет ряд конкретных достижений и задач на ближайшую и более отдаленную перспективу. В этой огромной работе имеются «белые пятна», ликвидируя которые, по нашему мнению, обогатит академическая физико-механическая, химическая и другого рода процессы, которые происходят в массиве горных пород при эксплуатации недр Земли.

Речь идет о том, что в современных условиях оптимизации горных работ недостаточно учитываются природные факторы и закономерности поведения среды, в которой ведутся горные работы.

Горногеологические условия многих угольных месторождений (например, Прокопьевского, Киселевского района Кузбасса, о котором преимущественно пойдет речь) чрезвычайно сложны, а реакция среды массива горных пород — на деятельность человека в недрах многообразна. Показем это на примере уже названного района Кузбасса.

Угольные пласты, уникальные по качеству угля и по его запасам, собраны здесь в крупные складки с крутым падением крыльев, часто осложненные разрывами и сдвигами. 20—25 основных угольных пластов горючих в поле каждой шахты по 5—6 раз, образуя исключительно углесмещенную толщу. При разработке таких пластов все быстрее переходит на глубинные горизонты, где проявляется высокое горное давление (осложняющееся тектоническими факторами), высокое газонасыщение (до 60—100 м³ метана на 1 тону добытого угля), опасность подтопления пород от самовозгорания угля в шахте (около тысячи таких пожаров уже возникло за полвека разработки месторождения), опасные выбросы угля и газа. В Кузбассе такие явления начинаются с гораздо меньших глубин, чем в других бассейнах, и есть основания считать, что опасность будет возрастать по мере углубления работ шахт.

Все эти явления исключительно сложны по условиям возникновения и механизму их проявления и, конечно же, во многих случаях продолжают оставаться загадочными.

КАК ЖЕ ИСПОЛЗУЮТСЯ

жив начальную стадию нежелательного процесса, изменить режим ведения горных работ и тем самым остановить дальнейшее развитие процесса, то есть сделать его управляемым.

Помимо моделей, которые можно назвать моделями природных факторов и закономерностей, разработаны также ряд технологических моделей, охватывающих основные элементы технологического процесса угледобычи.

Модели природных факторов и закономерностей и технологические модели представляют единый комплекс, на основе которого может быть построена динамическая модель угольного предприятия или отдельной его части.

Описание природных факторов и закономерностей пове-

при проектировании угольных предприятий не всегда есть возможность достаточно детально проработать технологические решения. Это связано, прежде всего, с недостаточным уровнем информированности проектировщиков относительно ожидаемых горногеологических условий, поведения массива горных пород.

Существует также весьма большой разрыв во времени между проектными разработками и эксплуатацией того или иного участка шахтного поля. В результате появляются технологические решения, которые нельзя было предусмотреть на стадии проектирования угольного предприятия.

Таким образом, при проектировании обработки месторождения основные вопросы связаны с выбором типоразмера предприятия, рационального направления развития горных работ и т. д.

Проблемы, которые стоят на более низком уровне иерархии, в частности, выбор и обоснование параметров техно-

логических схем по отдельным выемочным полям, выемочным участкам, — на первом этапе проектирования носят характер эскизной проработки.

Детальное решение этих вопросов осуществляется непосредственно в период эксплуатации месторождения.

Тут на помощь и приходит комплекс технологических моделей, разработанных в лаборатории горного давления ИГД СО АН СССР и КузНУИ. Они позволяют решать комплекс вопросов, связанных с оптимальной параметрами обработки участка пластов для каждого конкретного случая.

Экономико-математические модели разработаны в основном для условий Прокопьевско-Киселевского района Кузбасса. Сложность горногеологических условий этого района обусловило то, что с начала его эксплуатации внимание ученых-горняков и практиков было обращено на вопросы разработки новых технологических решений для выемки запасов в этом районе.

Планируя решение проблем, в свое время являлось созда-

Предвидеть результат, используя модель

ние Н. А. Чиналаом шитовой системы разработки, которая до сих пор остается лучшей при отработке запасов Прокопьевско-Киселевского района. Однако практика выдвигает новые вопросы. И на современном этапе и созданию систем разработки подходит, прежде всего, с позиций рационального использования недр, с позиций механизации и автоматизации технологических процессов и, разумеется, учитываются те сложности, которые приносит среда на глубоких горизонтах, где сегодня приходится трудиться горняку. Очевидным стало одно — нет возможности создать универсальную систему разработки или универсальный вид механизации.

РАЗНООБРАЗИЕ природных факторов заставляет использовать разнообразие технологий. С этим связано положение в последние годы разработки, которые широко применяются в Про-

копьевско-Киселевском районе (называемой шитовой) система разработки, наклонные слои с закладкой, но и целого ряда перспективных систем, разработки с применением механизированных передвижных комплексов (КНН-70, АН-3, КЗ, КБЗ, АСП и т. д.), которые могут применяться в отдаленных районах или находится на стадии конструкторской разработки и используются сейчас в проектах новых шахт.

Если раньше решение по выбору технологической системы и его параметров почти целиком базировалось на практическом опыте, то теперь этот выбор можно обосновать конкретными расчетами с помощью многофакторных моделей.

Для этого необходимо с изменением горно-геологических условий «пронграть» на ЭВМ несколько допустимых вариантов, вычислив для каждого из них значения, которые оптимальны именно в сочетании ряда параметров.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, один из непосредственных выходов результатов исследований лаборатории в область совершенствования технологии раз-

работки угольных пластов — создание экономико-математических моделей систем разработки как методов, пригодных для широкого инженерного использования и позволяющих оптимизировать качественные и количественные параметры технологического варианта.

Расчеты, проведенные для уже применяемых систем разработки, показывают, что за счет установления оптимальных значений параметров возможно снижение себестоимости одной тонны угля до десяти процентов. Если учесть значительный объем добычи в Прокопьевско-Киселевском районе, то при достаточно широком применении методов оптимизации можно получить значительную экономии народнохозяйственных средств.

В. ПШЕЛЕ, младший научный сотрудник лаборатории горного давления Института горного дела СО АН СССР.



Создается АСУ «Горная»

Анализ напряжений в горном массиве на фотопругих моделях ведут старший научный сотрудник Института горного дела СО АН СССР, кандидат технических наук Д. П. Сенук (слева) и научный сотрудник Института горной механики АН ГрузССР Ш. А. Маламхия.

С моделью из материалов-эквивалентов горных пород работают старший научный сотрудник, кандидат технических наук В. А. Шалауров, кандидат технических наук В. Н. Кулаков и старший лаборант Н. А. Куткин.



ПРОБЛЕМА УЧЕТА ГОРНЫХ УСЛОВИЙ

дения массива горных пород в экономико-математическом моделировании, автоматизированных системах проектирования и управления горными предприятиями является исследование перспективных исследований.

В ЭТИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ Институт горного дела СО АН СССР с отраслевыми институтами — горным бассейновым институтом КузНУИ (Прокопьевск), проектным институтом «Сибгипрошахт» (Новосибирск), информационно-вычислительным центром комбината «Кузбассуголь» (Кемерово). Кстати, в этом ИВЦ успешно работает группа молодых инженеров-экономистов, которые делают очень серьезные шаги по непосредственному внедрению результатов в практику работ конкретных шахт и вносят большой вклад в теоретические разработки по созданию математических и экономико-математических моделей, далеко выходящих за рамки повседневных информационных задач, для решения которых создан ИВЦ. Ведущие специалисты этой группы не только лет назад прошли подготовку в Институте горного дела СО АН СССР еще будучи студентами высшего технического института.

Заключая, следует сказать, что подобный синтез природных факторов и закономерностей поведения массива горных пород с задачами оптимизации горных работ открывает новые возможности практического использования результатов исследований, благодаря которым горная наука может успешно решать важнейшие вопросы технического прогресса.

Г. ГРИНЦОВ, зав. лабораторией горного давления Института горного дела СО АН СССР, доктор технических наук, профессор.

Почему необходима концентрация работ?

ПЕРСПЕКТИВНОЙ основой для повышения концентрации горных работ, а вместе с тем и эффективности подземной добычи в условиях Прокопьевско-Киселевского месторождения может служить сочетание комплексной механизации производственных процессов и одновременной отработки обильных пластов. Недостаточно высокие темпы повышения производительности труда и экономических показателей деятельности шахт в этом районе во многом обуславливаются сложными методами разработки пластов. В подавляющем большинстве случаев пласты разрабатываются последовательно, т. е. на участ-

ке шахтного поля добыча ведется только на одном из пластов. Разработка каждого последующего пласта начинается только после полной отработки вышележащего. Небольшие по запасам участки обрабатываются очень долго. Цепительность содержания многих километров подземных работ, связывающих небольшие участки с основными местами шахтного поля, ремонт и протравливание выработок дорогой ценой ложатся на стоимость угля.

Практика ведения горных работ, основанная на ограниченном использовании механизации очистных работ, с увеличением продвинутого фронта забоев, большим временем от-

работки выемочных полей обуславливает ограниченные размеры выемочных полей и высоту забоя. Это тормозило развитие механизации, применение очистных комплексов, использование которых невыгодно на малых участках. Цепительность содержания очень обременительны объемам монтажных и демонтажных работ. Кроме того, малая высота забоя (60—100 м) влечет за собой короткий срок службы горизонта, вследствие чего образуется постоянный дефицит по вскрытиям и подготовленным запасам.

НАМЕТВШИЕСЯ ПУТИ совершенствования отработки очистных работ, с увеличением продвинутого фронта забоев, большим временем от-

работки выемочных полей обуславливает ограниченные размеры выемочных полей и высоту забоя. Это тормозило развитие механизации, применение очистных комплексов, использование которых невыгодно на малых участках. Цепительность содержания очень обременительны объемам монтажных и демонтажных работ. Кроме того, малая высота забоя (60—100 м) влечет за собой короткий срок службы горизонта, вследствие чего образуется постоянный дефицит по вскрытиям и подготовленным запасам.

НАМЕТВШИЕСЯ ПУТИ совершенствования отработки очистных работ, с увеличением продвинутого фронта забоев, большим временем от-

соти этажа, размеров выемочных полей, комплексную механизацию и автоматизацию производственных процессов. Широкое применение должен найти способ управления горным давлением закладкой выемочных пластов. Это необходимо условие для применения технологии механизированной выемки пластов. Также обеспечивается снижение опасности выдвинутых пожаров.

Весьма важный резерв совершенствования методов выемки угля — одновременная отработка обильных пластов в свите. Это позволяет в нескольких случаях улучшить качество действующих очистных забоев на участке, уменьшить ко-

личество участков в шахтном поле.

Препятствием переходу от обильной послойной отработки пластов к одновременной становится осложнение в управлении горным давлением.

ИССЛЕДОВАНИЯ ИГД СО АН СССР закономерности формирования зон повышенного давления при одновременной отработке пластов, распределения напряжений в массиве, влияния схем ведения горных работ на устойчивость и смещения массива угля — одновременная отработка обильных пластов в свите. Это позволяет в нескольких случаях улучшить качество действующих очистных забоев на участке, уменьшить ко-

личество участков в шахтном поле.

Препятствием переходу от обильной послойной отработки пластов к одновременной становится осложнение в управлении горным давлением.

В. ШАЛАУРОВ, старший научный сотрудник.

Проект рождается в содружестве

отработки групп обильных пластов на один промежуточный этап совместной работы института «Сибгипрошахт» и КузНУИ в 1969—1972 годах был проведен целый комплекс исследований. На основе этих исследований создана технологическая схема системы разработки пластов мощностью 2,5—5 м³ в один слой. Это позволило увеличить нагрузку на выемочное поле до 600—800 т и существенно повысить в 2—2,5 раза производительность труда, а 2 и более раз сократить расход леса, снизить эксплуатационные потери угля. Опыт выполнения проекта показал, что участие ученых на

самых ранних стадиях проектирования дало хороший результат и должно, видимо, стать нормой.

ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ оптимальных параметров технологии и одновременной отработки пластов на основе исследований, проведенных ИГД СО АН СССР, сформулирована постановка задачи экономико-математического исследования системы разработки пластов на основе учета эксплуатационных затрат на добычу 1 т угля в пределах выемочного участка. В ней представлены природные, технологические, экономические факторы и параметры затрат. Составлена логическая схема решения этой задачи, которая включает три блока. В первом блоке отбираются природные, технологические,

физические факторы с учетом полученных результатов исследований и стоимостные параметры, устанавливаются ограничения по каждому из них. Во втором блоке определяется среднесуточная нагрузка на забой, выемочное поле, выемочный участок при различных эксплуатационных затратах на добычу 1 т угля в пределах выемочного участка. В ней представлены природные, технологические, экономические факторы и параметры затрат. Составлена логическая схема решения этой задачи, которая включает три блока. В первом блоке отбираются природные, технологические,

физические факторы с учетом полученных результатов исследований и стоимостные параметры, устанавливаются ограничения по каждому из них. Во втором блоке определяется среднесуточная нагрузка на забой, выемочное поле, выемочный участок при различных эксплуатационных затратах на добычу 1 т угля в пределах выемочного участка. В ней представлены природные, технологические, экономические факторы и параметры затрат. Составлена логическая схема решения этой задачи, которая включает три блока. В первом блоке отбираются природные, технологические,

физические факторы с учетом полученных результатов исследований и стоимостные параметры, устанавливаются ограничения по каждому из них. Во втором блоке определяется среднесуточная нагрузка на забой, выемочное поле, выемочный участок при различных эксплуатационных затратах на добычу 1 т угля в пределах выемочного участка. В ней представлены природные, технологические, экономические факторы и параметры затрат. Составлена логическая схема решения этой задачи, которая включает три блока. В первом блоке отбираются природные, технологические,

«Косовал», где к одновременной отработке на выемочном участке принято три пласта. Проектом института «Сибгипрошахт» определены технико-экономические показатели по участку. Это будет способствовать совершенствованию добычи угля. В 10 раз возрастает нагрузка на участок, более чем в два раза повысится производительность труда рабочего.

Ожидаемый экономический эффект в перспективе развития — на 1980 год — до 10 миллионов рублей.

В. НЕУМИН, главный инженер проектов института «Сибгипрошахт».

У «Зеленого патруля» зоркий глаз

Летние каникулы, пожалуй, самая горячая пора для юных защитников зеленого друга. Многие ребята разъезжаются: кто в пионерлагеря, кто в гости к бабушке. А число лесонарушителей в это время резко увеличивается. Ведь летом в Новосибирском Академгородке оживленнее как минимум вдвое.

«Зеленый патруль» школы № 162 нынче потрудились особенно хорошо. Только за июнь месяц на школьном микроучастке (улицы Жемчужная, Ильича, Терешковой, Морской проспект, Бердское шоссе) дежурило около 40 дозоров из 2—3 пионеров. За это время дозорные составили более 50 донесений в районное отделение Всесоюзного общества охраны природы и учли около 250 фактов лесонарушений в Академгородке.

Анализируя многочисленные факты лесонарушений, можно прийти к выводу, что почти половина их приходится на долю взрослых.

По-прежнему наблюдались случаи выноса из леса охапок огоньков. Дозорным взрослые отвечали, что несут цветы из сада. Но среди садоводов Академгородка вряд ли найдутся такие, которые разводили бы на своем участке огоньки. Школьной службой «Зеленого патруля» учтено свыше двух десятков машин и мотоциклов, водители которых наезжают на газоны, портят посадки. Вот ряд номеров нарушителей: автомобили — НСА 92-94, 94-94, 03-85; НСМ 94-87; НСН 04-44, 85-57, 07-63; НСР 96-14, 05-60, 96-03; НСТ 43-31, 43-54; мотоцикл НСК 81-62; мотороллер НСЛ 09-94 и др.

Отдельные взрослые считают в порядке вещей бросить на газон окурки, обертку или стаканчик из-под мороженого. Есть и такие, что домашний мусор выносят в лес, прямо под окна. Другим же нравится играть в бадминтон, выводить на прогулку собак, катать коляски с детьми, фотографироваться даже в огражденных зонах «Лес на отдыхе». А сколько беспокойств доставляет детям пивная бочка у конечной остановки на ул. Жемчужной! Газон здесь почти вытоптан и замусорен так, что дальше уже некуда. «Зеленому патрулю» без помощи милиции тут не обойтись.

Названные проступки взрослых на природе перенимаются детьми. Видимо, тут не следует ограничиваться только индивидуальными беседами с маленькими и взрослыми лесонарушителями. Нужно сделать так, чтобы донесения «Зеленого патруля» не оставались без внимания райисполкома, роно, ЛОСа, службы охраны леса, ГАИ.

В заключение хочется отметить наиболее активных дозорных из «Зеленого патруля» школы № 162. Это шестиклассники Слава Перескоков, Света Старикова, Андрюша Глазырин, Оля Мороз, семиклассники Оля Таргоний, Оля Никольская, Вера и Нина Багриновские, Андрюша Алабин, Ангелина и Витя Прошныны, Дима Ильенков, Андрюша Шишкин, Ваня Зольников, Дон Амиров и многие другие.

Пусть знают лесонарушители, что «Зеленый патруль» не дремлет, он всегда начеку!

К. КОРЕБАСОВ,
член Новосибирского городского совета Всероссийского общества охраны природы.
г. НОВОСИБИРСК.

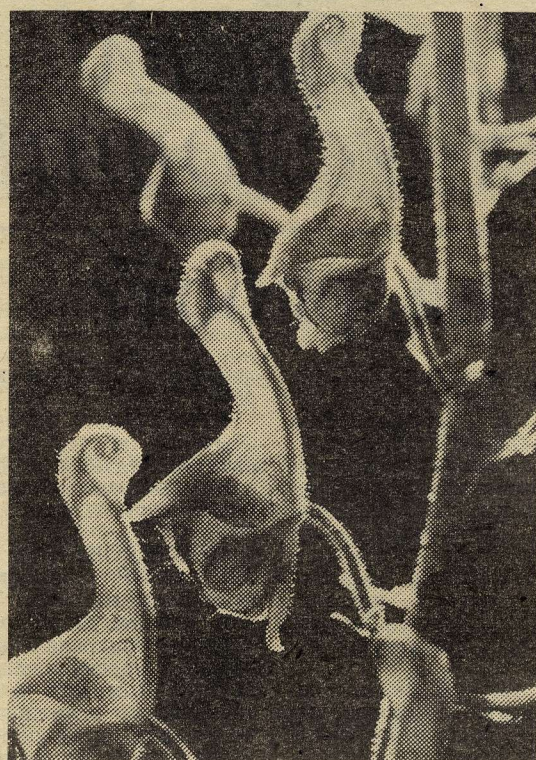
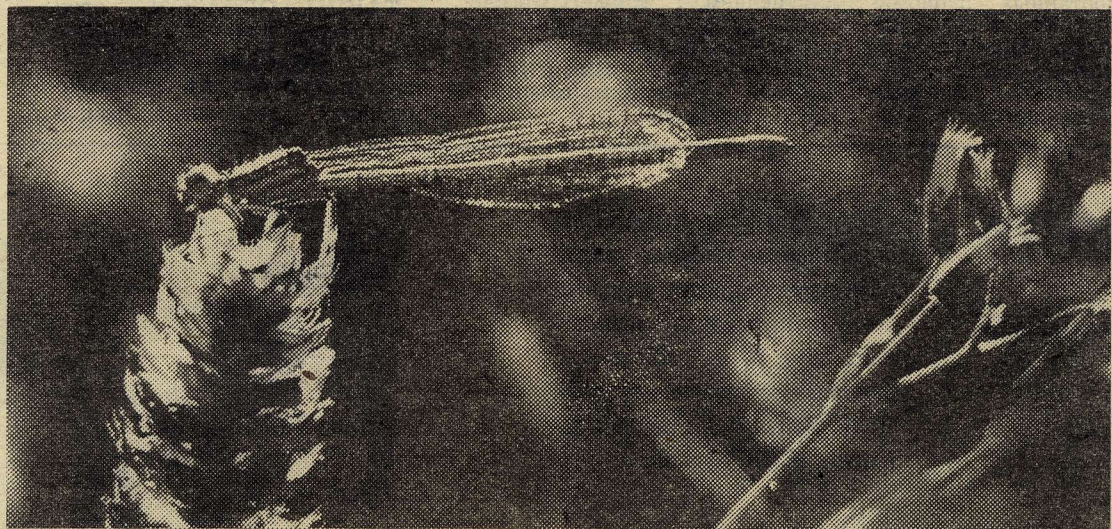
«ИДИТЕ В ЛЕС, БРОДИТЕ ПО ДОЛИНАМ...»

● ФОТОНОВЕЛЛА
В. НОВИКОВА

Если у вас есть «Зенит» или любая другая зеркальная камера и удлинительные кольца к ней, то вы можете увидеть то, мимо чего проходили до сих пор каждый день: многообразный мир насекомых и трав.

Внимательней присмотритесь к жизни на обыкновенном лугу или в лесу — и вы непременно воскликнете: «Поистине — удивительное рядом!»

«Счастье — это быть с природой, видеть ее, говорить с ней», — писал Л. Н. Толстой.



● ● ● ● ● ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА

Наступление на терриконы

В Караганде терриконы занимают 16 квадратных километров городской территории. Ныне в интересах оздоровления окружающей среды их сносят.

Теперь шахта «Карагандинская» утопает в зелени. А ведь совсем недавно ветер сдувал с террикона угольную пыль; из отвальных пород выделялись вредные газы. Ни один зеленый кустик не ужился около шахты. Гигантская пирамида из пустой породы отравляла воздух. И вот ее не стало. Сотни тысяч кубометров ее вывезли в провалы, низины и овраги, на дорожные стройки. На месте, где десятилетиями громоздился террикон, разбили

парк. Пошли в рост деревья, зазеленела трава...

Шахтеры «Карагандинской» первыми в городе ликвидировали террикон. Их начин подхватили другие. Началось наступление на мрачные пирамиды. Созданный для этой цели механизированный отряд рекультивации уже разработал свыше пяти миллионов кубометров отвалов. Вот вот исчезнут терриконы на шахтах имени Костенко, «Майкудукской», имени 50-летия Октябрьской революции, «Ашлярикской», «Северной», расположенных в городской черте. Одновременно с вывозкой породы осуществляется большой комплекс работ по восстановлению плодородности земель.

В борьбу за чистый воздух, охрану окружающей среды активно включились ученые Карагандинского Ботанического сада Академии наук Казахской ССР и Целиноградского сельскохозяйственного института. Они изучают состав почвы, дают свои рекомендации по посадке древесных культур. В содружестве с учеными-биологами работают специалисты Московского проектного института градостроения.

Наступление на терриконы продолжается. Работы по рекультивации начаты в шахтерских городах-спутниках Караганды — Абай и Сарань.

Л. РУМЯНЦЕВ.
г. КАРАГАНДА.

Охотоведы Сибири

Охотовед — одна из популярных фигур таежной Сибири. Его можно встретить на Камчатке и на Урале, в Прибайкалье и Туве — повсюду, где необходимо организовать научные наблюдения за жизнью животных или взять их под охрану. О подготовке охотоведов и их работе рассказывает доцент кафедры охотоведения Иркутского сельскохозяйственного института Николай Сергеевич СВИРИДОВ:

— Наш институт — старейший в стране центр подготовки охотоведов. Она началась в 1927 году. Необходимость в квалифицированных кадрах была вызвана самой жизнью. Так, до революции «король мехов» — соболь был истреблен в некоторых районах Сибири полностью, и поэтому перед охотоведами встала сложная задача восстановления соболиного поголовья. По нескольким месяцам не выходили из тайги ученые-охотоведы, ведя научные исследования. 18 тысяч зверей было отловлено и расселено в наиболее благоприятных районах. И вот результат: только в 1969 году одна пушно-меховая база Иркутска приняла от охотников 104 тысячи соболиных шкурки отличного качества.

Большую и полезную работу ведут наши студенты-охотоведы. Кроме учебы, они занимаются научной работой в студенческих кружках. Их способности к самостоятельным исследованиям проверяются в курсовых и дипломных работах.

Теоретические знания студенты закрепляют на практике в закрепленных за институтом угодьях в промысловых хозяйствах Урала, Сибири, Дальнего Востока. Работают в экспедициях по охотоустройству, учету охотничьих животных, инспекторами охотничьего надзора, осваивают приемы организации охотничьего промысла. Кроме того, студенты нередко уходят на промысел вместе с профессиональными охотниками, где учатся методам добычи животных, рубят зимовья, самостоятельно изготавливают ловушки.

В научном стационаре по изучению жизни белки и соболя (он расположен в Саянах) студенты вот уже в течение 10 лет изучают динамику структуры популяции пушных зверей. Вместе с учеными им удалось найти показатели для подсчета численности белки, соболя и предложить охотничьим хозяйствам методы регулирования численности животных путем рационального промысла. Сегодня одной из главных задач охотоведов является ослабление «популяционных волн»: предотвращение резкого спада численности полезных животных, профилактика нежелательного подъема численности вредных животных, стабилизация плотности населения животных на оптимальном уровне. Вот почему народнохозяйственные планы заготовки пушнины, мяса лосей, изюбрей, косуль составляются по строгим научным рекомендациям охотоведов. В их руках — будущее тайги.

Л. МОНЧИНСКИЙ.
г. ИРКУТСК.

«...степень географического познания страны определяется степенью совершенства имеющейся для нее карты».

Д. Н. АНУЧИН.

Всесторонняя и правильная оценка природных и экономических условий для нужд народного хозяйства, использование и восстановление природных богатств, разработка планов по преобразованию природы, рациональное размещение производительных сил — все это требует для своего выполнения высокоточных и разнообразных по характеру и содержанию карт.

Велика возможность карт как инструмента и средства научного познания. Географические карты обладают такими свойствами, которые позволяют установить пространственное размещение, взаимоположение и связи определенных объектов или явлений, компактно и выразительно отображая их системой условных обозначений. Фиксируя размещение объектов и явлений, географические карты дают возможность получить новые знания и выводы, изучить процессы развития, устанавливать взаимосвязи и прогнозировать многие явления.

НА РУБЕЖЕ 50-х и 60-х годов в советской картографии утвердилось и стало успешно развиваться тематическое картографирование. Под ним стали понимать создание карт природы, населения и хозяйства всех видов, за исключением государственных топографических.

В отличие от географических карт общего назначения, тематические карты отображают природные (физико-географические) и общественные (социально-экономические) явления. Карты природы отображают отдельные компоненты географической среды по наукам, изучающим эти компоненты. По такому принципу создаются карты геологические, рельефа, земной поверхности, почвенные, ботанические, зоогеографические, атмосферных явлений (метеорологические и климатические), карты вод и суши (гидрологические и океанографические). Самостоятельную группу тематических карт составляют карты геофизических явлений: земного магнетизма, сейсмические, гравиметрические и т. п. Тематическими необходимо считать и общие физико-географические карты, в частности, карты ландшафтные и природного районирования.

Самую значительную группу тематических карт составляют карты социально-экономические, как то: населения, экономики, здравоохранения, культуры и политико-административные. Группа эта весьма разнообразна и включает карты природных ресурсов (с их хозяйственной оценкой), промышленности (энергетическая, топливная и пр.), сельского и лесного хозяйства, транспорта и средств связи, общезакономические.

СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ тематического картографирования теснейшим образом связано с удовлетворением конкретных требований жизни. Сегодня уже разрабатываются новые виды и типы карт, так, например, карты оценки природных условий и ресурсов. Содержание этих карт включает показатели, важные для хозяйственной и экономической оценки территории, объекта или явления.

За последние годы наблюдается ясно выраженная тенденция широкого использования тематических карт при решении частных и общих задач проектными, научными и хозяйственными учреждениями страны. С помощью этих карт решается большой круг вопросов, в частности, изучение, учет и оценка географических условий: инвен-

Тематическое картографирование Сибири и Дальнего Востока

таризация, рациональное использование и восстановление естественных ресурсов; проектирование и строительство предприятий промышленности, сельского хозяйства и транспорта; рациональное размещение производительных сил; разработка планов развития народного хозяйства в целом и в отраслевом плане.

Интенсивное развитие тематического картографирования, в котором принимают участие специалисты различных научных и практических направлений, обилие типов создаваемых карт, дифференцированных по назначению, использованию, способам составления и оформления, требуют координации всех работ. Всесторонняя координация работ по тематическому картографированию особенно актуальна для территории Сибири и Дальнего Востока.

ПРИЗНАВАЯ ВАЖНОСТЬ тематического картографирования и содействуя его развитию, Сибирское отделение Академии наук СССР в 1964 году создало при Президиуме Комиссию по комплексному картографированию природы, населения и хозяйства под председательством академика В. Б. Сочавы.

Главная цель организованной при СО АН СССР комиссии — содействие выполнению обширной программы по тематическому и комплексному картографированию природы, хозяйства и населения восточных районов страны. Она призвана обеспечить творческий контакт между специалистами различных направлений, занимающихся вопросами картографирования. Кроме общих задач по координации работ, в обязанности комиссии входит постановка и решение большого круга вопросов: во-первых, совершенствование и разработка способов крупномасштабного (полевого) картографирования при физико-географических, отраслевых и экономико-географических исследованиях; во-вторых, составление программ по тематическому и комплексному картографированию применительно к задачам конкретных исследований; в-третьих, выработка общих понятий и подходов при различных видах картографирования (лесного и геоботанического, геоморфологического и геоботанического, почвенного и геоботанического и т. п.); в-четвертых, выработка общих приемов оформления и издания карт в целях их сравнимости и пригодности для целей сопряженного (сравнительного) анализа и обобщения. Комиссии поручено изучение и обобщение отечественного и зарубежного опыта в области тематического картографирования, обсуждение планов работ, а также законченных картографических произведений, их серий и сборников.

СВОЮ РАБОТУ комиссия развернула на базе имеющегося научного, методического и практического опыта по тематическому и комплексному картографированию, накопленного Институтом географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР. За короткий период она проделала значительную работу по координации картографических исследований, разработке методик и легенд карт, созданию отдельных картографических произведений, их серий и сборников. Серьезное внимание комиссия уделяет обмену опытом между специалистами различного профиля по широкому кругу вопросов. Общение комиссии с картографами всех направлений осуществляется на заседаниях и через публикуемые ею сборники. Отдельными выпусками комиссия издала четы-

ре сборника, посвященных теории, опыту создания и использования тематических карт. Два первых сборника — «Картографические методы комплексных географических исследований» и «Карты природы» опубликованы в 1965 году. В 1968 г. издан сборник «Принципы и методы медико-географического картографирования», а в 1970 г. — «Проблемы тематического картографирования».

Состояние работ по тематическому картографированию азиатской части СССР и перспективы его развития можно было оценить, присутствуя на заседании комиссии, которое состоялось в первой половине апреля текущего года. Оно было посвящено обсуждению состояния и перспектив развития тематического и комплексного картографирования восточных районов страны в Институте географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР.

На расширенное заседание комиссии были приглашены представители Главного управления геодезии и картографии при Совете Министров СССР, института «Гипроводхоз», Комиссии по изучению производительных сил при АН СССР, Красноярского крайисполкома и других организаций.

Открывая заседание комиссии, академик В. Б. Сочава охарактеризовал современное состояние, ближайшую и дальнюю перспективы научных исследований в области картографии.

Выступившие с докладами и сообщениями руководители научных подразделений и групп Института географии Сибири и Дальнего Востока (В. П. Шоцкий, Б. А. Богоявленский, Ю. П. Михайлов, Б. Б. Прохоров, А. В. Белов и И. И. Букс) нарисовали картину исследований и комплекса работ по картографии, которая представляется в следующем виде.

С момента организации института (1959) его планы предусматривали и предусматривают разработку темы: «Принципы и методы комплексного картографирования». В выполнении этой обширной темы принимает участие подавляющее большинство подразделений института, научные подразделения и учреждения СО АН СССР. Разработка программ, методик и создание отдельных картографических произведений осуществляется секторами и лабораториями индивидуально и объединенными авторскими коллективами. Согласно теме создаются карты природы, населения и хозяйства на отдельные регионы, Сибирь и Дальний Восток в целом. Фактически картами различных масштабов в большей или меньшей степени покрывается территория от Урала до восточных границ страны, от северных морей до пограничных пространств юга и востока Азии.

СПИСОК КАРТ, создаваемых институтом, насчитывает около сотни наименований и включает карты отдельных компонентов природы, их сочетаний, медико-географические, населения, промышленности, транспорта, культуры и многие, многие другие. Масштабы создаваемых карт имеют широкий диапазон. Крупномасштабные создаются на характерные природные и важные хозяйственные районы, карты средних и мелких масштабов составляются на отдельные регионы, их части и крупные территориальные единицы.

План предусматривает подготовку серий тематических карт по трем регионам: Западно-Сибирской равнине, югу Восточной Сибири и Якутии — в масштабах — 1:1 500 000 и 1:2 500 000. В масштабе 1:7 500 000 предусмотрено подготовить карты Азиатской России.

К началу текущего года сектором региональной географии подготовлена «Серия оценочных карт на Саянский промышленный узел». Сектором медицинской географии и лабораторией картографии составлен альбом «Баргузинское Прибайкалье» (медико-географическая и рекреационная оценка территории).

На важный природно-экономический район, каким является юг Восточной Сибири, создается серия карт природы (растительности, ландшафтная, биоклиматическая, рекреационная), населения (плотности населения, людности и типов поселений), медико-географические (медико-географического районирования, инфекций и инвазий общих для людей и животных), хозяйства (общезакономическая) и другие. Часть карт на указанный регион уже издана (общезакономическая, серия агроклиматических карт и др.).

По заданию Государственного комитета по науке и технике разрабатывается тема «Обской Север», согласно которой создается 26 карт: группа природных карт — геоботаническая (на всю Западно-Сибирскую плиту), гипсометрическая, биоклиматическая, древневосточных растительных ресурсов и средообразующей оценки лесов. Кроме природных, готовятся карты медико-географические, населения, промышленности, транспорта, сельского хозяйства и другие.

ИНСТИТУТ ПРИСТУПИЛ к разработке карт на всю территорию Сибири и Дальнего Востока. Из природных карт первой будет подготовлена «Карта растительности и экологических условий». Из медико-географических карт уже составлена «Карта инсодовых клещей».

За предыдущие годы институт выполнил большую программу работ по тематическому и комплексному картографированию. Он самостоятельно разработал, а в сотрудничестве с другими коллективами составил и издал комплексный «Атлас Забайкалья» (1967). В сотрудничестве с географическим факультетом МГУ выпустил «Атлас Иркутской области» (1962). Опубликована серия агроклиматических карт юга Восточной Сибири (1968) и другие картографические произведения.

Картина деятельности института в области картографии будет неполной, если не отметить карты, разработанные, составленные и опубликованные его сотрудниками в докладах института (36 номеров), периодических изданиях СО АН СССР, монографиях и других печатных работах.

На состоявшемся заседании комиссии, в результате обсуждения докладов, сообщений и авторских оригиналов карт, было принято развернутое решение. В нем отмечено, что развиваемое в институте направление исследований по тематическому картографированию отвечает возросшим потребностям народного хозяйства в тематических картах. В этом отношении особенно актуальными признаны работы по созданию серии карт на регионы интенсивного развития и хозяйственного освоения: Западную Сибирь, районы Ангара-Енисейского комплекса (первая очередь — Саянский территориально-промышленный комплекс), юг Восточной Сибири — и серии мелкомасштабных карт Азиатской России. Комиссия рекомендовала продолжать разработку указанных серий, сконцентрировав внимание на картах, имеющих наиболее важное научное и практическое значение.

Б. БОГОЯВЛЕНСКИЙ, заведующий лабораторией картографии Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР, старший научный сотрудник.

г. ИРКУТСК.

Ровно десять лет существует пионерский лагерь местного комитета профсоюза СО АН СССР «Солнечный». Сейчас он имеет солидную материальную базу, сложился дружный коллектив работников, развиваются основные направления в работе с детьми — труд, воспитание, отдых.

А ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД он начинался с картофельного поля на Лысой горе. Тогда же назначили начальником Н. А. Умнякову. Бессменный руководитель, отдавший двадцать лет жизни детям, Нина Анисимовна, задумавшись, восстанавливает в памяти те годы: — Пустырь... Без единого деревца... И, конечно, десятки проблем: просить, «пробить», достать... А потом — дети, первый заезд... Но все позади.

С 1968 г. лагерь постоянно занимает классные места в соцсоревновании. В 1970 г. «Солнечному» присвоено звание «Лагерь отличной работы». Ему неоднократно вручались денежные премии. Просторные, светлые корпуса теперь каждое лето принимают около 1800 мальчишек и девочек. Ребятам есть где порезвиться: в их распоряжении хорошее футбольное поле, волейбольные и баскетбольные площадки. Дети имеют возможность заниматься в различных кружках, к их услугам библиотека.

В «Солнечном» нет места скуке. Досуг насыщен различными мероприятиями. Например, работает «клуб интересных встреч». К ребятам приезжают ученые Новосибирского научного центра, гости из-за рубежа, нередки встречи с артистами советского кино.

...НА ДНЯХ «Солнечный» отметил свой юбилей. Лагерь принарядился разноцветными плакатами, флагами, шарами. Пионеры и октябрята, веселые и торжественные, поотрядно построились на линейку. Председатели советов отрядов отдают рапорта, каждый отряд проскандировал свою речевку.

На трибуне гости. Среди них — инструктор облсовпрофа М. И. Левченко, заместитель председателя МКП СО АН СССР А. Г. Трофимович, заведующая школьным отделом Советского РК ВЛКСМ Т. Филиппова и другие. Им были вручены памятные значки, изготовленные в честь десятилетия «Солнечного», запи-

ВСЯ ПИОНЕРИЯ НА МАРШЕ— И ЛАГЕРЬ «СОЛНЕЧНЫЙ» В ПУТИ



сали в книгу почетных посетителей.

С приветственным праздничным словом выступила начальник лагеря Н. А. Умнякова. Она поблагодарила МКП СО АН СССР, УРС и шефов за работу, поздравила ребят и работников лагеря с юбилеем, пожелала им хорошего отдыха и трудовых успехов.

Много было сказано теплых слов на этом празднике. Каждому отряду вручили подарки от местных комитетов СО АН СССР. А потом весь вечер — спортивные состязания, песни и пляски, шутки и смех и, конечно, большой пионерский костер...

И нам хочется присоединиться к многочисленным поздравлениям:

— Больше солнечных дней тебе, «Солнечный»!

Ю. БЕЛОВ,
наш корр.

Фото В. Новикова.

г. НОВОСИБИРСК.

реплика

ХОТИТЕ ПИТЬ? БЕЙТЕ!

Жаркий июльский полдень в Академгородке... Мы вошли в фойе ДК «Академия». Страшно хотелось пить — в помещении духота.

Но вот два автомата с газводой. Подходим ближе. Кто-то отчаянно колотит по кнопке и жалуется, что проклятый автомат «съел» уже вторую монету. Наконец, долгожданная газвода с сиропом полилась. Юноша напился, ему повезло...

К автомату подошел пожилой полный мужчина, тяжело дыша и утираясь носовым платком. Он опустил монету, нажал кнопку и ждал, пока польется прохладная водичка... Долго бы ему пришлось ждать, если бы не малыш, который, задрал голову, посоветовал:

— Дядя, а вы его стукните. Со всей силы!

У этого дяди силы было достаточно, и ему удалось утолить жажду. А мы — ушли так и не напившись.

Ирина Д. и Татьяна З.,
ученицы 8 класса школы № 162.

ОТ РЕДАКЦИИ. К сожалению, случай, рассказанный школьниками, не является исключением. В Новосибирском Академгородке десятки автоматов с газводой. Но зачастую автоматы «капризничают». Особенно досадно, когда это случается в жаркие дни. Лето еще не кончилось; мы надеемся, что техотдел УРСА «Сибкадемстрой» наладит бесперебойную работу автоматов с газированной водой.

В Доме ученых работает выставка произведений Николая Константиновича Рериха. Кроме нескольких ранних работ, на ней представлены, в основном, картины восточного периода творчества. Все это лишь небольшая часть огромного наследия художника. Им написано около семи тысяч картин и этюдов, которые украшают ныне музеи Америки, Европы и Азии. Большую известность приобрели его публицистические заметки, книги, статьи, письма. Мировое признание получил «Пакт Рериха» об охране культурных ценностей в случае вооруженного конфликта.

ОТКРЫВАЮТ ВЫСТАВКУ небольшие этюды, привезенные Рерихом из поездок по древним городам северной Руси. На вершине холма, над лугами и лесами, к вечно движущейся стихии неба вознеслись эти чудо - храмы.

Одним из первых Рерих оценил красоту памятников архитектуры и поднял вопрос об их действенной охране. «Точно неотпитая чаша стоит Русь. Неотпитая чаша — полный целебный родник. Среди обычного луга притаилась сказка. Самоцветами горит подземная сила. Русь верит и ждет... И не только в праздничный день, но и в каждодневных трудах мы приложим мысль ко всему, что творится, о Родине, о ее счастье, о ее преуспевании всенародном». («Чаша неотпитая»).

Большой декоративный дар прославил Рериха как мастера театральных декораций. Вместе с композитором И. Стравинским им был создан балет «Весна священная». Увлечение археологией оживило для Рериха языческие обряды дохристианской Руси.

Тяжелыми предчувствиями полны работы предвоенных лет. Пылают пожаром багровые тучи, копыта врага сеют смерть и страдания...

ЕЩЕ ЗАДОЛГО до Октябрьской революции у Николая Константиновича сложилось твердое убеждение, что его личный долг перед обществом заключается в сближении духовного наследия Востока с новейшими научными открытиями и про-

к вечной диалектике. Эта подвижность, бесстрашие, одоление невежества, есть завет истинного созидания».

ПРОСТОРЫ АЗИИ пленили художника: горы стали неиссякаемым источником вдохновения. Он писал их всегда и везде. Мощная земная твердь живет вместе с бездонным небом. Горы поглощают и отражают сияние светил. Грозные ливни, вихри — тучи, туманы, дожди, небесные птицы — облака. Звезды, восходы, закаты, лазурь, глубина и Солнце. Тревоги, надежды, ликование сердца, беспредельный трепет, алмазная чистота. Древность и новь, быль и создание. Во всем мощная стихия космического Огня.

Высоко живописное качество полотен Рериха. От русской иконы и тибетского свитка до французских постимпрессионистов — все слилось в неповторимом почерке художника. Прекрасная стихия света заповедана Рериху его учителем Куинджи. Картины исполнены певучей, бархатистой темперой собственного приготовления. Небесные переливы красок кажутся нерукотворным волшебством. Необыкновенная легкость письма достигается большим мастерством и талантом.

Общественная деятельность Рериха находит отклик во многих странах. Патристические строки звучат в «Нерушимом»: «...Великая Родина, все духовные сокровища твои, все неизреченные красоты твои, всю твою неисчерпаемость во всех просторах и вершинах — мы будем оборонять!».

Обжигающий пожар войны и злобы — тверда и бесстрашна

ПРОМЕТЕЙ

С ВЫСТАВКИ Н. К. РЕРИХА

грессивными социальными учениями. Организованные им научно - художественные экспедиции поражают воображение. Вместе со своей женой Еленой Ивановой — крупнейшим знатоком восточной философской мысли и писательницей, сыном — Юрием Николаевичем — всемирно известным ученым-востоковедом, они прошли путь из Индии через Великие Гималаи, пустыни Китая до Алтая и обратно. Изучались богатые монастырские библиотеки, пещерные храмы, древнейшие знаменитые великого переселения народов. «Алтай является не только жемчужиной Сибири, но и жемчужиной Азии. Великое будущее предназначено этому замечательному средоточию», — писал Рерих.

Побывав в Советском Союзе, Рерих писал о Ленине: «Велик Ленин в своем приказе: «Учитесь! Учитесь! Учитесь!». Велик он в призыве к движению,

«Настасья Микулишна». Пламя гнева и мщения «Гэсэр-хана». Победное полыхание весны встречает «Гуго-чохан». «Письмо» — красная заря новой эры встает над планетой. Во всем — масштабность событий, беспредельность космоса.

ВСЕ ПОЛОТНА художника полны стармонизованного света Солнца. Закройте глаза — и в слитном ансамбле зазвучит радостно ликующего, всеполюющего творца...

Рерих скончался в сборах на Родину в 1947 году в Индии. Светлую память оставил он в народе. Его называли почетным именем «Гуру» — учитель. Большой труд художника продолжает его сын — Святослав Николаевич Рерих.

Нынешняя юбилейная выставка Н. К. Рериха — большая радость.

М. ЕВГЕНЬЕВ,
г. НОВОСИБИРСК.

В РЕДАКЦИЮ ГАЗЕТЫ «ЗА НАУКУ В СИБИРИ»

Просим передать через газету нашу признательность всем учреждениям и организациям, друзьям и товарищам Алексея Андреевича Ляпунова, выразившим свое соболезнование в связи с его кончиной.

Семья ЛЯПУНОВЫХ.

Кино в ДК «Академия»

1 августа — Четвертый — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

2—3 августа — Феликс и Отилия (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

4 августа — Черный принц — в 12, 14, 16, 18, 20, 22; в 22 часа дополнительно «Мой Дагестан».

5 августа — Гроссмейстер — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

7 августа — У озера (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

8 августа — Веселые Жабокричи — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

За редактора

Р. А. ДЕРИГЛАЗОВ.

НОМЕР К ПЕЧАТИ ГОТОВИЛИ: литературные сотрудники Ю. А. Ворончихин, Г. А. Шпак, Е. Г. Раппопорт; сотрудники тип. «Сов. Сибирь»: метранпаж Г. Ш. Иванова, корректоры: Л. Калинин, З. Ющук, Ю. Шибанова, Г. Лоншакова.