



Наука в Сибири

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Выходит
с 4 июля 1961 года.

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

Четверг, 17 ЯНВАРЯ 1985 г.

№ 3 (1184).

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

Пребывание товарища Е. К. ЛИГАЧЕВА в Новосибирске

6—10 января в Новосибирске находился секретарь Центрального Комитета КПСС Е. К. Лигачев.

Он ознакомился с деятельностью партийных комитетов и советских органов по комплексному экономическому и социальному развитию области и города, более полному удовлетворению запросов трудящихся в свете требований ЦК КПСС, указаний товарища К. У. Черненко.

Е. К. Лигачев большое внимание уделил состоянию энергоснабжения производства и жилищного хозяйства, встретился с руководителями и специалистами Новосибирского районного энергетического управления, побывал на ТЭЦ-4.

Секретарь ЦК посетил трамвайное и троллейбусное депо, где интересовался организацией работы пассажирского транспорта в зимних условиях.

Проблемы развития жилищно-коммунального хозяйства города, пассажирских перевозок, всей системы нормального жизнеобеспечения обстоятельно обсуждались в горисполкоме.

Е. К. Лигачев ознакомился с деятельностью институтов Сибирского отделения ВАСХНИЛ по превращению в жизнь Продовольственной программы. При встрече с учеными он отметил, что с появлением крупного научного подразделения на востоке страны сельскохозяйственная наука заметно шагнула вперед. Укреплять сеть научных учреждений в Сибири надо и дальше, но главное — активнее работать над решением ключевых проблем сельского хозяйства, выведением новых сортов сельскохозяйственных культур, высокопродуктивных пород скота, созданием прочной кормовой базы. Внимание экономистов должно быть обращено на проблемы внедрения хозрасчета, особенно в животноводстве.

В Новосибирском государственном университете темой разговора были вопросы использования ЭВМ в учебном процессе, взаимодействия вузов и школы в подготовке квалифицированных специалистов, а также переподготовки специалистов народного хозяйства в соответствии с современными требованиями. Высказана благодарность ученым СО АН СССР за работу в этом направлении, а также большой вклад в развитие народного хозяйства страны.

С руководителями и специалистами совхоза «Приобский» Е. К. Лигачев обсудил особенности работы этого коллектива.

Е. К. Лигачев побывал на заводе им. Чкалова, ознакомился со строительством метрополитена, посетил городские и сельские магазины, жилые застройки и квартиры трудящихся. Принципиальный разговор шел при посещении райкомов партии. 9 января состоялось собрание партийного актива города, где Е. К. Лигачев выступил с речью.

По итогам пребывания в области состоялась встреча с членами бюро областного комитета партии и исполкома областного Совета народных депутатов.

В поездках по городу и области вместе с Е. К. Лигачевым были первый секретарь обкома КПСС А. П. Филатов, председатель исполкома областного Совета народных депутатов В. А. Боков, первый секретарь горкома КПСС Г. В. Алешин, председатель исполкома городского Совета народных депутатов В. П. Чикинев, инспектор ЦК КПСС В. И. Бакатин, заведующий сектором Отдела организационно-партийной работы ЦК КПСС С. В. Карнаухов, помощник секретаря ЦК КПСС В. Н. Шарков, зам. председателя Госнаба СССР Б. М. Яковлев, министр жилищно-коммунального хозяйства РСФСР Ф. В. Попов.



Фото В. Новикова.

▼ МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО: СССР — ИНДИЯ

КРЕПНУТ СВЯЗИ

В последние годы в международных связях Сибирского отделения значительное место занимают научные контакты с индийскими специалистами в различных областях знания. В соответствии с межправительственными соглашениями происходит обмен научно-технической информацией, регулярно проводятся консультации по актуальным вопросам развития научных исследований, индийские специалисты получают возможность познакомиться с их организацией.

Прочные связи с индийскими коллегами установились у Института химии твердого тела и переработки минерального сырья СО АН СССР. Мы попросили директора института члена-корреспондента АН СССР Владимира Вячеславовича БОЛДЫРЕВА рассказать о значении и формах этого сотрудничества.

— Прежде всего мне бы хотелось отметить его традиционный характер. На протяжении многих лет мы поддерживаем научные контакты с сектором химии твердого тела и структурной химии научно-исследовательского института в г. Бангалоре, с рядом индийских университетов. Наши консультации порой оказывают большую помощь индийским специалистам, поскольку нередко их работы развивают наши идеи или основываются на результатах, полученных нами ранее. Так, например, было с работами по химическому отжигу радиационных дефектов в ионных солях, в исследованиях, связанных со смешанным твердым топливом. Характерно, что индийская сторона все чаще обращается за такими консультациями к нам, тогда как ранее подавляющее их большинство приходилось на долю научно-исследовательских центров Франции, Англии, США и других западных стран. Это, если хотите, есть признание наших заслуг в развитии такого направления, как химия твердого тела.

В ноябре 1984 года заместитель директора ИХТТМС Н. З. Ляхов побывал в Индии, познакомился с последними разработками индийских специалистов. Думается, что у этой формы сотрудничества большое будущее.

Мы же со своей стороны не ограничиваемся только обменом научной информацией и организацией совместных исследований, а также принимаем участие в подготовке квалифицированных кадров для индийской национальной химической школы. Не так давно я выступал в качестве оппонента по диссертации С. Панды из Уткарского университета, посвященной влиянию облучения на процесс термического разложения перхлората бария и его технических смесей. Выполненная на высоком уровне с применением новейших методов исследования, эта работа заслуженно была отмечена докторской степенью.

А буквально на днях я отправил в университет г. Горакхпура отзыв на диссертацию А. П. Рао по проблеме смешанного твердого топлива, связанную с исследованием механизма термического разложения перхлората аммония. Работа является важным вкладом в решение этой сложнейшей проблемы, содержит подробный анализ новейшей научной литературы и интересные экспериментальные данные, полученные диссертантом в ходе исследований. В соответствии с принятой в Индии системой подготовки высококвалифицированных кадров мой отзыв вместе с отзывами профессоров К. Рао и Р. Ра-

24 ФЕВРАЛЯ 1985 г. ВЫБОРЫ В ВЕРХОВНЫЙ СОВЕТ РСФСР И МЕСТНЫЕ СОВЕТЫ НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ

7 января в конференц-зале Якутского филиала СО АН СССР состоялось собрание сотрудников Института биологии.

Заведующий лабораторией геоботаники и спорных растений института лауреат Государственной премии СССР доктор биологических наук, профессор В. Н. Андреев предложил выдвинуть кандидатом в депутаты Верховного Совета ЯАССР известного ученого, организатора науки, пропагандиста и общественного деятеля, заместителя председателя президиума Якутского филиала, заслужен-

ного деятеля науки ЯАССР, доктора биологических наук Никиту Гавриловича Соломонова и ознакомил собравшихся с его биографией.

Кандидатуру ученого поддержал заведующий лабораторией теории северного луговодства кандидат сельскохозяйственных наук Г. В. Денисов: «Никита Гаврилович 20 лет проработал в Якутском госуниверситете, имеет многочисленных учеников и сейчас он успешно сочетает свою научную и организационную деятельность с преподавательской работой». На собрании также выступили заведующий лабораторией физиологии и биохимии растений кандидат биологических наук Д. В. Григорьев и ученый секретарь института кандидат химических наук Б. М. Киршенгольц. Они говорили о многогранности деятельности Никиты Гавриловича — успехах в науке, партийной принципиальности в

руководстве, внимательности и отзывчивости к людям. Секретарь комсомольской организации филиала кандидат биологических наук Н. И. Гермогенов подчеркнул большое значение работы с молодежью, которую ведет Н. Г. Соломонов.

Собрание единодушно постановило выдвинуть кандидатом в депутаты Верховного Совета ЯАССР по Курашевскому избирательному округу № 179 Никиту Гавриловича Соломонова.

На собрании выступил первый секретарь Якутского городского комитета партии С. С. Сосин. Он рассказал об итогах выполнения плана 1984 года трудящимися города и о задачах в завершающем году пятилетки, подчеркнул большую роль науки в интенсификации производства, отметил достижения якутских ученых.

Наш собор.

г. ЯКУТСК.

К ОЧЕРЕДНОМУ КОНКУРСУ СРЕДИ НАУЧНОЙ МОЛОДЕЖИ НА ЛУЧШУЮ РАБОТУ ГОДА

В ознаменование 115-й годовщины со дня рождения В. И. Ленина Президиум СО АН СССР проводит очередной конкурс среди научной молодежи Отделения на лучшую работу года.

Материалы представляются в конкурсную комиссию до 1 февраля 1985 года по адресу: 630090, Новосибирск, Академгородок, просп. академика Лаврентьева, 17. В. Президиум СО АН СССР.

Читайте в номере:

17-й выпуск нашего
экологического
журнала

Что может
лед?

стр. 4-5

стр. 7

Позади — год работы

Пршел год со времени организации Института угля Сибирского отделения АН СССР в г. Кемерове, первенца академической науки Кузбасса.

стр. 2-3

стоги послужит основой для решения специального комитета по присуждению ученых степеней. Я с чистой совестью рекомендовал самую высокую оценку.

Сделан еще один шаг на пути укрепления творческих связей советских и индийских химиков. Шаг, который по признанию профессора К. Рао, будет способствовать дальнейшему развитию исследований индийских ученых в области химии твердого тела.

И несомненно, что впереди — новые контакты, совместная работа, новые успехи.

Е. ЛОГУНОВ.

г. НОВОСИБИРСК.

НОВОЕ ПОПОЛНЕНИЕ

Академии наук СССР (по Сибирскому отделению)



Член-корреспондент АН СССР
КУЗНЕЦОВ Федор Андреевич

Родился 12 июля 1932 года.

Специалист в области физической химии материалов электронной техники, автор более 200 публикаций.

Основное направление научных исследований — разработка физико-химических основ создания материалов и структур с заданными свойствами для твердотельной техники (микро- и оптоэлектроники), экспериментальное и теоретико-расчетное изучение процессов синтеза и деградации материалов и структур, разработка и оптимизация новых технологических процессов.

Ф. А. Кузнецов окончил в 1955 году химический факультет Ленинградского государственного университета. В 1972 году ему присуждена ученая степень доктора химических наук. С 1971 по 1983 годы работал заместителем директора Института неорганической химии СО АН СССР. С 1983 года — директор Института неорганической химии СО АН СССР.

Награжден медалью «За трудовую доблесть» (1975 г.), лауреат Государственной премии СССР (1981 г.).



Академик

АЛЕКСАНДРОВ Кирилл Сергеевич

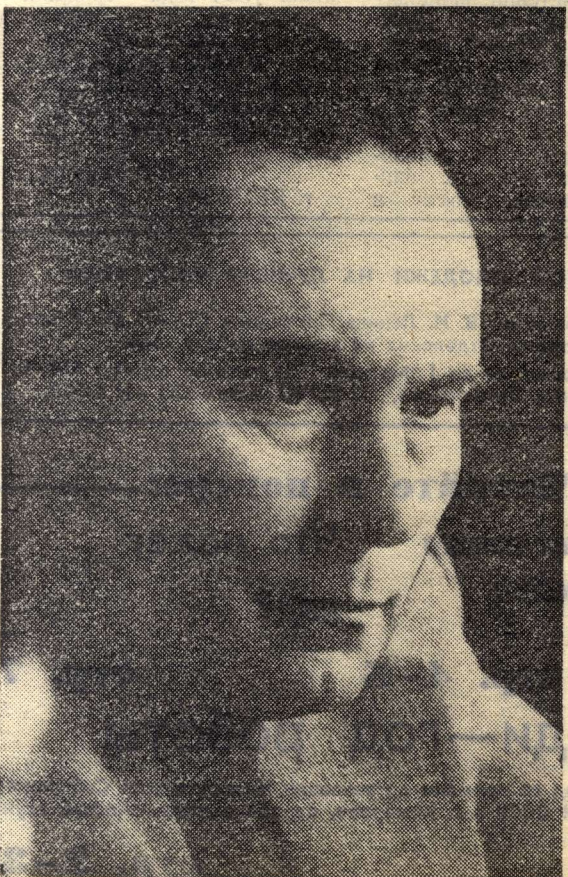
Родился 9 января 1931 года.

Специалист в области физики кристаллов, автор более 210 научных работ, в том числе 3 монографий, 6 изобретений.

В 1954 году окончил Ленинградский электротехнический институт по специальности «электроакустика». С 1958 года работал в Институте физики им. Л. В. Киренского. В 1968 году назначен заместителем директора по научной работе. С 1981 года — директор ИФ СО АН СССР.

В 1968 году присуждена ученая степень доктора физико-математических наук. В 1969 — присвоено ученое звание профессора, а в 1972 году избран членом-корреспондентом АН СССР.

За большие достижения в науке, расширение международных научных связей, научно-организационную и общественную деятельность награжден в 1970 году — медалью «За трудовую доблесть», в 1974 — орденом Дружбы народов, в 1981 — орденом Трудового Красного Знамени.



Член-корреспондент АН СССР
САЛЯЕВ Юрий Константинович

Родился 26 сентября 1931 года. Специалист в области физиологии и биохимии растений, автор более 150 научных работ.

Основное направление научных исследований — физиология растительной клетки и механизм поглощения веществ.

Салаяев Р. К. окончил в 1956 году Ленинградскую лесотехническую академию. В 1970 году ему присуждена ученая степень доктора биологических наук. С 1963 по 1974 гг. работал заместителем директора Сибирского института физиологии и биохимии растений АН СССР, был заместителем председателя Президиума ВСФ СО АН СССР. В 1974—1976 гг. — директор Биолого-Почвенного института и заместитель председателя Президиума ДВНЦ АН СССР.

С 1976 года — директор Сибирского института физиологии и биохимии растений (г. Иркутск). С 1983 года — заместитель председателя Президиума ВСФ СО АН СССР.

Награжден орденами Трудового Красного Знамени (1981 г.), «Знак Почета» (1975 г.), медалями.

Фото В. Новикова и В. Короткоручко.

Институт

Прошел год со времени организации Института угля Сибирского отделения АН СССР в г. Кемерово, первого академического научного Кузбасса.

Это был год напряженной работы. Нужно было наладить деятельность вновь создаваемых подразделений, перестроить существующие ранее отделы двух институтов СО АН СССР — Горного дела и Неорганической химии, на базе которых и был организован институт угля. Сейчас в нем 17 научно-исследовательских лабораторий в составе двух отделов: угольного, химических и экологических проблем. Численность сотрудников удвоилась,

бюджет — эффективно управлять ими.

Для совершенствования технологий и средств механизации подготовительных работ весьма важны исследования по развитию научных основ совершенствования проходческих комплексов, новых видов и средств крепления горных выработок. Повышение качества технологического оборудования и его обслуживание также находится в поле зрения работников института; ведется изучение вопроса диагностики технического состояния машин и свойств материалов и покрытий деталей машин.

ПОЗАДИ —

среди них 5 докторов и 37 кандидатов наук.

Угольный отдел института включает лаборатории горного давления, автоматизированных систем технологической подготовки угольного производства, автоматизированных систем проектирования угольных предприятий, генеральной схемы технологических объектов Кузбасса, материаловедения горных машин, технологии подготовительных работ, проходческих комплексов, проблем гидравлической добычи угля. Основана группа горной робототехники. Лаборатории проводят исследования по 14 темам, 5 из которых входят в программы Государственного комитета СССР по науке и технике. Работы ведутся по таким важным для развития угледобывающей отрасли Кузбасса проблемам, как прогнозирование проявлений горного давления в угольных шахтах, создание автоматизированного банка данных «Шахтное поле», развитие научных основ эффективных технологических процессов добычи полезных ископаемых. Внедрение их в производство позволит еще на стадии проектной подготовки забоев определять рациональные параметры технологии, обоснованно рекомендовать тип очистного оборудования, а при работе за-

Коллективы лабораторий стремятся к тому, чтобы быть на уровне поставленных перед ними задач. Однако пока в их деятельности немало нерешенных вопросов, упущений. В первую очередь, это недостаточное материально-техническое оснащение экспериментальных работ. Не всегда совершенны еще организационные формы работы. В ряде случаев создание экспериментального оборудования и машин проводится без должного научного обеспечения и не проходит этапов, предусмотренных ГОСТ. В молодых коллективах слаба методическая и математическая подготовка.

Интересно развивается отдел химических и экологических проблем. К прежней тематике — исследование новых сорбентов, глубокая очистка металлов, гомогенный катализ, управление чистотой окружающей среды, новые проблемы углехимии, добавились новые направления — синтез жидкого топлива, химия сапропелитовых углей, использование энергии малокалорийных газов. Лаборатории отдела проводят исследования по 13-ти темам, в том числе по двум темам ГКНТ.

Опытное производство института сформировано в декабре 1983 года. За девять месяцев увеличились основные фонды,

В лаборатории генеральной схемы технологических объектов Кузбасса выполнен горно-экономический анализ резервов снижения затрат в угольной промышленности Кузбасса в период до 2005 года за счет повышения степени использования запасов угля в освоенных районах. Установлено, что выборочная отработка месторождений — одна из основных причин низкого коэффициента извлечения запасов угля. Целесообразная отработка всех рабочих пластов приведет к снижению потребности среднегодовых капитальных затрат на строительство монтажные работы по поддержанию производственных мощностей подземной угледобычи на 65—70 млн. руб. за счет увеличения срока службы действующих горизонтов и шахт.

В лаборатории автоматизированных систем технологической подготовки и управления горными работами создана теория оптимизации подсистем горно-технологического комплекса шахт, основанная на принципах адаптации элементов технологии при геомеханическом взаимодействии с массивом горных пород. Это обеспечило разработку новых компонентов второй очереди ОАСУ — САПР-уголь, включенных в число важнейших научно-технических проблем ГКНТ, Госплана и АН СССР.

В лаборатории автоматизированного проектирования шахт разработана концептуальная модель среды горного массива и компонентов горно-технологического комплекса шахты, которая содержит единое пространственно-координатное описание геомеханических, геохимических и технологических свойств природных и искусственных объектов взаимодействующей системы «технология — среда». Ком-

поненты модели реализованы в автоматизированном банке данных «Шахтное поле», алгоритмах и программах подсистемы «Горно-технологический комплекс», обеспечивающих прогноз изменчивости горно-геологических условий, геомеханического воздействия элементов технологии с массивом горных пород, расчеты запасов, нагрузки на забой, машинное картирование объектов горно-технологической обстановки.

Лабораториями горного давления и геомеханических измерительно-регистрирующих систем разработана система предварительного и оперативного автоматизированного прогнозирования проявлений горного давления при отработке угольных пластов. Система основана на методах автоматизированной обработки геомеханических данных на базе микропроцессорной техники и создаваемых шахтных цифровых измерительно-регистрирующих систем для изучения горного давления.

Лабораторией проходческих комплексов проведены работы по систематизации схем и средств механизации проведения горных выработок, разработке методических основ их проектирования, созданию совместно с производственными организациями опытных образцов новых проходческих машин.

Лабораторией технологии подготовительных работ разработана блочная крепь горных выработок (СВПМ), позволяющая механизировать процесс крепления горных выработок и обеспечивающая снижение трудоемкости крепления на 50 процентов. Внедрение крепи производится на шахтах ПО «Северонкузбассуголь».

Одно из направлений исследований института — изучение проходческих и добычных работ как

УГЛЯ СО АН СССР (г. Кемерово)

организовано конструкторское бюро и бюро технологической подготовки производства. Оснащена оборудованием мастерская по выпуску геомеханической электронно-измерительной техники и наладке электронной контрольно-измерительной аппаратуры. К сожалению, возможности опытного производства не могут удовлетворить потребности быстро развивающегося института. Поэтому уже сейчас необходимо решать вопрос о его расширении, которое возможно при выделении опытного производства в самостоятельную хозяйственную единицу. Наличие академического института в регионе тре-

«Проведение и поддержание подготовительных выработок в неустойчивых породах». Выполнено 802 запроса по системе МБА, 30 тематических справок, подготовлено 9 книжных выставок. Направлены 16 заявок на предполагаемые изобретения, получены 3 положительных решения, проведены патентные исследования по трем темам.

В июле 1984 г. в институте создана аспирантура. В октябре первые вступительные экзамены выдержали семь начинающих ученых.

До последнего времени для нас остается острой проблема производственных помещений, хотя многое уже сделано —

охраны окружающей среды промышленных зон. Эти планы должны органично входить в программы ГКНТ СССР, СО АН СССР «Сибирь» и «Уголь Кузбасса». Предусматривается проведение комплекса исследований по таким важным проблемам, как сокращение потерь угля и продление срока службы горизонтов шахт; гидродобыча угля; подземная газификация угля с использованием энергии и химической переработки газа; организация геомеханического угольного приборостроения; комплексное использование угля, включая нетопливное использование; использование сапропелитов; системное про-

ГОД РАБОТЫ

бует новых форм использования научного потенциала Сибирского отделения АН СССР. Речь идет о создании в Кузбассе комплексного конструкторско-технологического бюро.

Заложены основы вычислительного комплекса, коллективом которого уже пущены в действие два автоматизированных рабочих места исследователя на базе микро-ЭВМ «Электроника-60М». Их назначение — автоматизация исследовательских работ и проведение вычислений малого и среднего объемов. Кроме того, разрабатывается их программное обеспечение. Уже передано в опытную эксплуатацию программное обеспечение по автоматизации сбора информации о смещениях кровли угольного пласта с реостатных стоек.

Служба научно-технической информации включает справочно-информационное обслуживание, научно-техническую библиотеку, переводчиков с иностранных языков, редакционно-издательскую службу, копировально-множительный участок. За несколько месяцев ее существования подготовлен и выпущен аналитический обзор «Микропроцессоры и микро-ЭВМ», два информационных обзора «Гидромеханизация очистных и проходческих работ», закончен ремонт корпусов угольного отдела и отдела химических и экологических проблем. Кемеровский обком КПСС и облисполком уделяют постоянное внимание развитию института и оказывают помощь в удовлетворении его нужд. Сейчас институту переданы еще два здания, после ремонта и сдачи в эксплуатацию которых вопрос на ближайшую перспективу будет решен. Заключаются и разработка проекта привязки ангара к территории, занимаемой угольным отделом. Строительством ангара будут обеспечены площади под экспериментальную базу и опытное производство на ближайшие годы. В этом году предстоит приступить к строительству здания Института угля по Московскому проспекту г. Кемерово в зоне, в которой в будущем намечается развитие Кузбасского комплекса институтов Сибирского отделения. Уже достигнута договоренность о долевом участии министерств в строительстве экспериментальной базы Института угля.

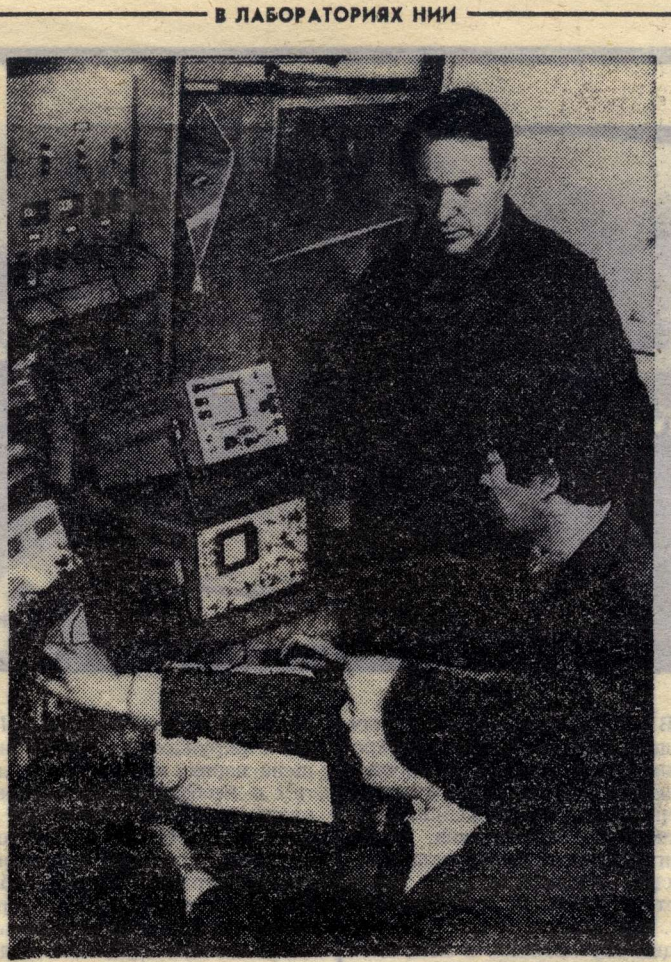
В настоящее время в институте разрабатываются планы на 1985 год и на 12-ю пятилетку. В их основу положен принцип концентрации научных разработок на ключевых вопросах развития угледобывающей отрасли Кузбасса, переработки угля и

мысленное машиноведение и материаловедение; химия каменных углей и получение битума; использование природных цеолитов; методы прогнозирования и контроля загрязнения атмосферы, борьба с вредными выбросами в атмосферу.

Как сказал на недавнем производственном совещании директор Института угля СО АН СССР, доктор технических наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР Г. И. Грицко, период организации института необходимо закончить в 1985 году и активно приступить к деятельности по его становлению с тем, чтобы разработки ученых действительно стали основой развития производительных сил Кузбасса.

На совещании выступил секретарь Кемеровского обкома КПСС П. М. Дорофеев. В своей речи он выразил твердое убеждение в том, что коллективу института, имеющему в своем составе творческую молодежь и опытных ученых, выросших в Сибирском отделении АН СССР, по плечу сложные задачи развития промышленного производства Кузбасса.

В. ВЕРИН,
старший научный сотрудник Института угля СО АН СССР, кандидат технических наук.



В лаборатории радиотехники Института естественных наук Бурятского филиала СО АН СССР исследуются условия распространения волн в условиях города. Создан технический комплекс для измерения параметров радиосигналов при приеме, проводятся экспериментальные измерения распространения радиоволн на улицах. Полученные результаты используются проектировщиками для улучшения качества городской радиосвязи.

На снимке: кандидат технических наук Владимир Николаевич Абарыков с сотрудниками лаборатории радиотехники.

Фото С. Подберезкина.

г. УЛАН-УДЭ.

Словом и делом

В конце декабря 1984 года в Советском районе Новосибирска состоялась XII районная отчетно-выборная конференция общества «Знания», проанализировавшая работу за последние три года и наметившая основные задачи на следующий период.

В составе районного общества работает свыше 50-ти первичных организаций, объединивших до 2000 лекторов, половина из них — коммунисты. В наших рядах, констатировал председатель правления районной организации доктор технических наук Н. Г. Загорушко, 1170 научных работников, в том числе, 48 академиков и членов-корреспондентов АН СССР, 258 докторов и 604 кандидата наук. Мало найдется в нашей стране даже областных организаций, подчеркнул он, которые имеют в своем составе такой отряд лекторов высокой квалификации, и это налагает на нас особую ответственность за эффективное использование мощного потенциала.

Делегаты конференции делились опытом, говорили о новых эффективных формах и методах работы, о своих нерешенных проблемах, указывали на имеющиеся неиспользованные резервы. Так, основные проблемы пропаганды экономических знаний в районе, как отметил в выступлении председатель первичной ор-

ганизации НГУ, кандидат экономических наук А. П. Дубнов, заключаются не только в полном удовлетворении спроса трудящихся и всего взрослого населения в лекциях по экономическим проблемам, но и в изучении структуры этих запросов, в донесении не приблизительных, а точных и не устаревших экономических знаний, в стремлении не только к общему, но и к конкретному знанию экономических проблем на базе марксистско-ленинской экономической теории.

Наша организация, сказал в своем выступлении председатель комиссии по пропаганде знаний среди молодежи А. М. Баннов, может работать более эффективно одновременно на три категории слушателей: учащиеся, учителя и родители и в связи с этим внести большой вклад в реализацию школьной реформы. И необходимо более широко привлекать к работе научную молодежь Академгородка.

Во многих выступлениях высказывалось предложение об издании в Новосибирске массовой научно-популярной литературы с целью более эффективной пропаганды высокого технического и научного потенциала города, распространения новых научных знаний.

Советской районной организации была вручена благодарственная грамота правления Новосибирской областной организации общества «Знания» РСФСР за третье место в областном смотре-конкурсе на лучшую постановку работы по контролю за качеством читаемых лекций.

Наш корр.

г. НОВОСИБИРСК.

угольной промышленности с утилизацией в ряде случаев тепла химической реакции.

Лаборатория синтеза жидкого топлива разрабатывает каталитические процессы получения углеводородного топлива из окиси углерода и водорода, содержащихся в продуктах первичной переработки угля, в коксовом газе и газах, полученных при газификации углей.

Лаборатория химии сапропелитов углей изучает состав экстрактов и смол полукоксования таймырского богхеда методами ИК, ЯМР спектроскопии и хромато-масс-спектрометрии, занимается оптимизацией процесса автоклавирования богхеда с целью повышения выхода жирных кислот.

Основные направления исследований лаборатории гомогенного катализа — разработка методов синтеза и исследование кластерных соединений переходных металлов, создание на их основе катализаторов для процессов с участием окиси углерода — основного компонента химической переработки угля. Разработан комплекс методов синтеза нового типа карбонилфосфиновых кластеров платины и палладия; найдены эффективные катализаторы для восстановления нитро-соединений и других органических субстратов.

Научное направление лаборатории новых сорбентов — создание принципиально новых сорбционных процессов и сорбентов с использованием углехимического и минерального сырья. Выполняются пионерские исследования по синтезу сорбентов на основе макроциклических комплексов и изучению термодинамики лигандной сорбции, найдены условия разделения многокомпонентных смесей катионов щелочных и пе-

реходных металлов методами хроматографии и электролиза.

Лаборатория управления чистотой окружающей среды разрабатывает научные основы, практические методы и средства управления атмосферноохранной деятельностью в промышленном городе. Это семейство проблемно-ориентированных банков данных: метод установления оптимальных предельно допустимых выбросов, метод оптимального распределения средств, выделяемых на атмосферноохранную деятельность, метод оптимального сокращения выбросов предприятий в периоды неблагоприятных для рассеяния примесей метеословий и т. д.

Кроме того, для изучения элементного и дисперсного состава атмосферных аэрозолей в ИУ СО АН СССР разработаны методики нейтронно-активационного анализа атмосферных аэрозолей на 40—50 элементов с обработкой результатов на ЭВМ. С использованием импакторной техники, нейтронно-активационного анализа и сплайн-интерполяции определяются дисперсионный состав аэрозолей и распределение элементов по размерам несущих частиц.

Получены и переданы учреждениям Госкомгидромета СССР данные об элементном и дисперсном составе атмосферных аэрозолей и о распределении элементов по размерам несущих частиц в ряде городов Сибири.

Лабораторией глубокой очистки металлов разработан метод и аппаратура для финишной очистки галлия и индия электропериодом примесей в расплаве, позволяющий повысить относительное остаточное сопротивление галлия.

В. ЦЫЦАРКИН,
ученый секретарь Института угля СО АН СССР, кандидат технических наук.

объектов роботизации, подготовка технологий к внедрению роботов, обоснование алгоритмов управления подземными работами.

Основная задача лаборатории материаловедения горных машин — исследование свойств тяжело нагруженных деталей в эксплуатационных режимах как с целью разработки принципов диагностики их состояния, так и для выбора рациональной технологии упрочнения. Методы упрочнения [в первую очередь, плазменного напыления] намечено отрабатывать в творческом сотрудничестве институтов СО АН СССР и ремонтных предприятий, обслуживающих угольную промышленность Кузбасса.

Работа лаборатории новых проблем углехимии ведется в сотрудничестве с координационным планом АН СССР, программой «Уголь Кузбасса» и постановлением ГКНТ СССР. Исследуются процессы термического растворения углей и их термодеструкция в среде водорода. Разрабатывается установка для изучения кинематики выделения смолы, воды и кислородсодержащих газов в неизолированных условиях. Метод позволяет оценить роль индивидуальных реакций и наметить пути направленного воздействия на органическое вещество угля при его ожигении.

Деятельность лаборатории использования энергии малокалорийных газов связана с внедрением на предприятиях Кузбасса нестационарной технологии эффективной переработки газов низкой концентрации, с целью обезвреживания вредных выбросов химической, металлургической и

наш экологический журнал

Выпуск 17-й



И, хотя, авторы отмечают, что главным аргументом в пользу освоения подземного пространства сейчас и особенно в обозримом будущем остается сохранение поверхности планеты Земли для человека, фауны и флоры, следует особо подчеркнуть, что размещение ряда хозяйственных объектов под землей уже в настоящее время экономически выгодно по сравнению с их функционированием на поверхности.

Автор настоящих заметок разделяет взгляды П. Ф. Швецова

сложнее обстоит дело с повторным использованием горных выработок. Например, в габариты последних далеко не всегда соответствуют размерам объектов, которые предположительно можно перенести под землю. Именно поэтому авторы книги говорят об определенной ограниченности вторичного использования горных выработок.

Примеры использования в нашей стране искусственных полостей, приведенные в книге, и те, которыми располагает автор настоящей статьи, показывают, что

по добыче полезных ископаемых. Новый подход заключается в том, что в перечень товарной продукции горных предприятий, кроме полезного ископаемого, должны быть включены подземные помещения для размещения в них объектов.

Увеличение товарной продукции при относительно небольшом росте затрат может существенно изменить экономику горного дела. И естественно, что такие изменения не могут не привести к изменениям в технологии горных работ. Одной из важных целей установок в горнодобывающей промышленности станет сохранение массива горных пород по всей глубине подземной деятельности. Совершенно очевидно, что в перспективе должно произойти сокращение подземного способа добычи полезных ископаемых с обрушением вмещающих пород в пользу систем разработки с открытым очистным пространством и с закладкой. Более быстрыми темпами будет осуществляться переход к безаварийному разрушению массива горных пород. Безусловно, это вызовет удорожание собственно горных работ, но прирост товарной продукции позволит компенсировать его. Уже сейчас при подготовке проектов отработки месторождений полезных ископаемых должен быть реализован комплексный подход, предусматривающий не только использование всех полезных компонентов, но и выкачиваемой воды, безудержных вмещающих пород и, безусловно, последующего использования образующихся полостей в недрах.

Часто места разработки полезных ископаемых не совпадают с районами, где имеются потребности в подземных помещениях, поэтому следует приближать, по возможности, горнодобывающую промышленность к районам с наиболее плотным населением за счет вовлечения в отработку менее рентабельных месторождений (особенно мелких) и разрабатывать новые отрасли в местах, где заканчиваются добыча полезных ископаемых.

«Освоение земной коры как среды обитания и производственной деятельности человека будет проходить на фоне все возрастающего дефицита поверхности земли (жизненного пространства). А это означает, что и поверхность и пространство преобразуются в полноценные природные ресурсы, не менее ценные и важные для человека, чем минеральное сырье», — подводит итог авторы книги. И с этим нельзя не согласиться.

Используя подземное пространство для хозяйственных нужд, мы как бы увеличиваем территорию нашей страны, раздвигаем границы жизненного пространства. При этом по мере освоения глубины площадь размещения объектов увеличивается многократно.

Очень бы хотелось, чтобы книгу П. В. Швецова и А. Ф. Зильберборда прочли не только любознательные читатели и научные сотрудники, занимающиеся подобными исследованиями, но и руководящие работники ведомств и отраслевых министерств, плановых органов страны, республик, краев и областей, от которых в немалой степени зависит решение этой насущной экологической проблемы.

А. БОВИН
проректор Новосибирского института народного хозяйства, кандидат технических наук.

Защита зеленой зоны Академгородка

Леса томского Академгородка занимают площадь более 100 га. Научно-производственные здания и жилые уютно в зелени. Массивы сосны и березы, черемуховые и рябиновые куртины, цветущие газоны — истинное богатство микрорайона. Леса, дающие необходимый комфорт, дарящий радость ежедневного общения с ними, здоровье и бодрость, защищающий людей от стрессов современной жизни, сам нуждается во внимании и заботе.

Широк и объемный круг природоохранной мер, проводимых в Академгородке. Содержание лесных массивов в надлежащем состоянии — далеко не единственная забота сотрудников институтов и жителей городка. Руководство Томского филиала СО АН СССР большое внимание уделяет вопросам благоустройства и озеленения, согласованию существующей лесопарковой зоны со всеми элементами нового строительства. Для этого в 1984 году разработан и одобрен план реконструкции зеленой зоны «Академгородка» и начато его претворение в жизнь.

В Академгородке проводится большая воспитательная работа по охране природы среди взрослого населения и подрастающего поколения, которая уже дала ощутимые результаты. Дважды в году, весной и осенью, сотрудниками институтов, жителями микрорайона и учащимися школы № 9 организуется от сухостоя, валежа, захлывания более 27 га прилегающих лесов. Многие делаются по оформлению наглядной агитации в защиту леса, животных и птиц, муравейников. Короткие, броские, аплиты природоохранительной тематики размещены в наиболее посещаемых местах. По местному радио регулярно организуются выступления на темы охраны природы и благоустройства Академгородка.

Ведется работа по расширению ассортимента пород лесопарковой зоны за счет массового привлечения лучших местных (аборигенных) видов (рябина сибирская, береза бородавчатая, малина обыкновенная, рябинник рябинолистный, лила мелколистная и др.), не уступающих по декоративности импортным видам, но наиболее устойчивых и придающих нашей природе неповторимый сибирский колорит. Работа ведется на основе рекомендаций ведущего дендролога региона — директора Сибирского ботанического сада В. А. Морякиной и ряда научных сотрудников этого сада.

Но основной задачей остается максимальное сохранение ландшафта, отдельных популяций в условиях крупного строительства. В каждом конкретном случае намечается строительство, необходима тщательная проработка наиболее приемлемого варианта размещения объектов без нанесения ущерба природе.

Наш корр.
г. ТОМСК.

Освоение подземного пространства

и А. Ф. Зильберборда, изложенные в упомянутой книге. Собирая и анализируя материалы об освоении подземного пространства, хотелось бы высказать ряд соображений в развитие идей авторов книги.

Прежде всего объектом пристального внимания должны стать горные предприятия страны. Среди вариантов хозяйственного освоения подземного пространства, которое может осуществляться либо с помощью специального подземного строительства объектов, либо за счет использования искусственных (старых выработок, рудников и шахт) и естественных (пещер, полостей в недрах Земли). Наиболее экономически интересным, по нашему мнению, является использование пространства после выемки полезного ископаемого.

Конечно, новое подземное строительство какого-либо объекта с точки зрения потребителя проще, хотя бы потому, что проектировщики учитывают все требования заказчика. Гораздо

сложнее обстоит дело с повторным использованием горных выработок. Например, в габариты последних далеко не всегда соответствуют размерам объектов, которые предположительно можно перенести под землю. Именно поэтому авторы книги говорят об определенной ограниченности вторичного использования горных выработок.

Примеры использования в нашей стране искусственных полостей, приведенные в книге, и те, которыми располагает автор настоящей статьи, показывают, что

по добыче полезных ископаемых. Новый подход заключается в том, что в перечень товарной продукции горных предприятий, кроме полезного ископаемого, должны быть включены подземные помещения для размещения в них объектов.

Увеличение товарной продукции при относительно небольшом росте затрат может существенно изменить экономику горного дела. И естественно, что такие изменения не могут не привести к изменениям в технологии горных работ. Одной из важных целей установок в горнодобывающей промышленности станет сохранение массива горных пород по всей глубине подземной деятельности. Совершенно очевидно, что в перспективе должно произойти сокращение подземного способа добычи полезных ископаемых с обрушением вмещающих пород в пользу систем разработки с открытым очистным пространством и с закладкой. Более быстрыми темпами будет осуществляться переход к безаварийному разрушению массива горных пород. Безусловно, это вызовет удорожание собственно горных работ, но прирост товарной продукции позволит компенсировать его. Уже сейчас при подготовке проектов отработки месторождений полезных ископаемых должен быть реализован комплексный подход, предусматривающий не только использование всех полезных компонентов, но и выкачиваемой воды, безудержных вмещающих пород и, безусловно, последующего использования образующихся полостей в недрах.

Часто места разработки полезных ископаемых не совпадают с районами, где имеются потребности в подземных помещениях, поэтому следует приближать, по возможности, горнодобывающую промышленность к районам с наиболее плотным населением за счет вовлечения в отработку менее рентабельных месторождений (особенно мелких) и разрабатывать новые отрасли в местах, где заканчиваются добыча полезных ископаемых.

«Освоение земной коры как среды обитания и производственной деятельности человека будет проходить на фоне все возрастающего дефицита поверхности земли (жизненного пространства). А это означает, что и поверхность и пространство преобразуются в полноценные природные ресурсы, не менее ценные и важные для человека, чем минеральное сырье», — подводит итог авторы книги. И с этим нельзя не согласиться.

Используя подземное пространство для хозяйственных нужд, мы как бы увеличиваем территорию нашей страны, раздвигаем границы жизненного пространства. При этом по мере освоения глубины площадь размещения объектов увеличивается многократно.

Очень бы хотелось, чтобы книгу П. В. Швецова и А. Ф. Зильберборда прочли не только любознательные читатели и научные сотрудники, занимающиеся подобными исследованиями, но и руководящие работники ведомств и отраслевых министерств, плановых органов страны, республик, краев и областей, от которых в немалой степени зависит решение этой насущной экологической проблемы.

А. БОВИН
проректор Новосибирского института народного хозяйства, кандидат технических наук.

АДРЕС УНИКАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ — г. ПУЩИНО

«ЭКОПОЛИС» И НАСЕЛЕНИЕ

Такая задача более чем трудная, что очевидно при взгляде на любой город. Сначала она кажется вообще неразрешимой.

Ученые приступили к ее решению на объекте наиболее «легком», наиболее простом, заранее предполагая, что и этот вариант на примере наименее далекого от требований экологии города, окажется очень трудным в осуществлении.

Под руководством Дмитрия Николаевича Кавтарадзе (Московский госуниверситет) с участием «междисциплинарной группы» социологов, психологов, экономистов, медиков была создана научная программа «Экополис» — экологический город (город — от греческого слова «полис»), в которой намечались этапы и пути экологизации.

Этот город, полный зелени и цветов, представляет собой подходящий объект в силу многих причин. Небольшой по численности населения и площади, он имеет прекрасное местоположение, в нем нет крупных промышленных предприятий, но есть много биологов, на поддержку которых можно рассчитывать. Важно и то, что здесь из-за отсутствия промышленности

первого года программы — 1979 года — убедительно показали, что Пушкинский академгородок (площадь которого равна 3 кв. км) оказывает выраженное отрицательное воздействие на окружающую природу на площади в 400 раз большей, то есть в радиусе 20 км. И это при том, что с самого начала его строительства энтузиасты-биологи очень активно ратовали за охрану природы и многое сделали в этой области.

Отрицательное влияние сказывается в нарушении биосфероз — саморегулирующихся «органов» единого организма биосферы, какими являются луг, лес, река, ручей, болото, что ведет в конечном итоге к их вырождению.

тоже изменяет нормальную жизнь биосфероза, даже если он закапывается в землю.

В результате небрежного обращения горожан с огнем весной возникают «шалы» — сгорают прошлогодняя сухая трава. Огонь сжигает вместе с ней и множество насекомых лугового биосфероза.

«Любители природы» в изобилии обрывают цветы и, как правило, самые красивые и редкие. Исследование показало, что за 1979 год жителями этого городка сорвано около 41000 букетов, выловлено в близлежащих водоемах около 40 тонн рыбы, причем более половины ее не достигло половой зрелости (то есть рыба еще не дала потомства), собрано в окрестностях около 17000 литров ягод и около 254 тонн грибов. Все это — непосильные поборы с природы, неизбежно ведущие к нарушению биосфероза.

Таким образом, исследование свидетельствует, что само население города оказывает на окрестную природу значительное отрицательное воздействие, даже без включения такого мощного фактора, как промышленность. Вот почему в программе «Экополис» большое место отводится работе с населением. На предприятиях читаются лекции по экологии и охране природы, устраиваются соответствующие экскурсии. В окрестностях города создана сеть заказников, охраняемых природных территорий, на которых ограничивается хозяйственная деятельность, введены правила для отдыхающих горожан, запрещен сбор каких бы то ни было растений.

Мусор, оставленный туристами и отдыхающими, тоже изменяет нормальную жизнь биосфероза, даже если он закапывается в землю.

В текущем году субботники стали проводиться не только на территории города, но и в заказниках, где жители убирали мусор, расчищали источники, оборудовали специальные места для туристских стоянок.

Участие населения в подобных работах не могло не оказать известного воспитательного воздействия, но тем не менее за прошедшие годы усилия участников программы «Экополис» по перевоспитанию населения пока не дали существенных сдвигов среди взрослых (слишком укоренились привычные формы поведения).

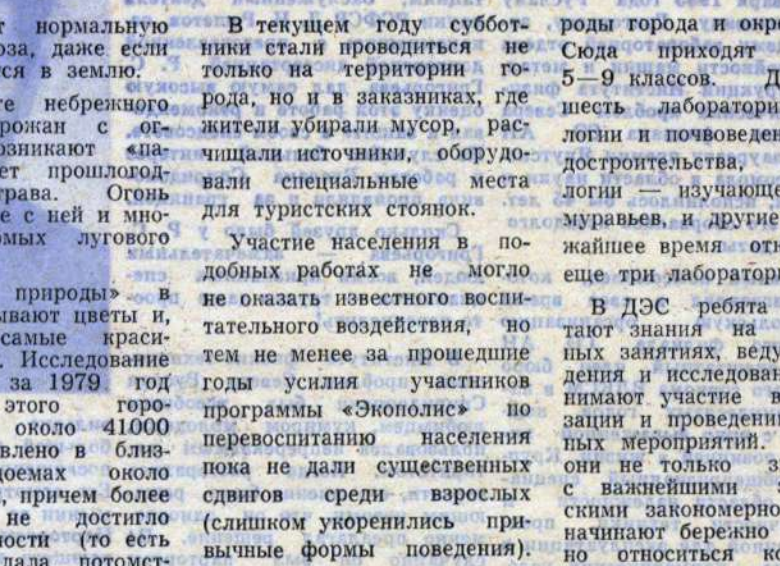
Положительные результаты получены в воспитании детей. Работа по охране природы ведется и в детских садах, и в школах как учеными-биологами, так и воспитателями и учителями. Ребята занимаются различными посадками, привлечением в город птиц, расчисткой источников в окрестностях. И оказалось, что на взрослых сильнее всего влияют их собственные действия, которые мешают им обрывать цветы, протестуют против подсеки берез для сбора сока, разведения костров в неполюющенном месте, а в некоторых случаях даже просят купить им искусственную елку, потому что эрлище срубленного красивого дерева огорчает их, а не радует.

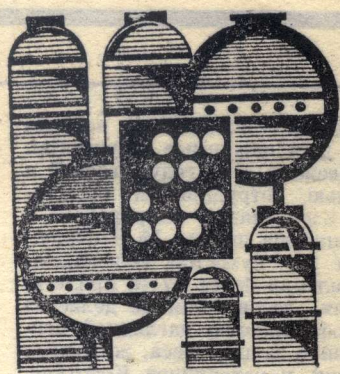
С 1982 года в Пушкино активно действует ДЭС — Детская экологическая станция, задача которой — способствовать изучению, сохранению и преобразованию природных объектов.

Библиотеки города, художественная и музыкальная школы привлекают к учению, и в практическом смысле, так как необходимо экологизацию городского населения — организуют тематические вечера и выставки.

Опыт программы «Экополис», даже в начальной фазе ее осуществления, несомненно полезен и в научном, и в практическом смысле, так как необходимо экологизацию городского населения — организуют тематические вечера и выставки.

Библиотеки города, художественная и музыкальная школы привлекают к учению, и в практическом смысле, так как необходимо экологизацию городского населения — организуют тематические вечера и выставки.





Водорастворимые полимеры

НА СЛУЖБЕ ПРОИЗВОДСТВА

(ВЗС), позволяющая закалывать заготовки и детали из любых марок стали различных габаритов и конфигураций. Она заменяет ранее использовавшиеся для этой цели нефтяные масла, которые становятся все более дорогими и дефицитными. Кроме того, они пожароопасны и вредоносны, загораются в процессе закалки, выделяют много дыма, копоти, паров и токсичных продуктов термического разложения, загрязняющих и отравляющих окружающую атмосферу. Масляные ванны в ходе эксплуатации заполняются твердыми продуктами битуминизации и окисления, удалять которые не так-то просто. Вследствие этого условия труда в термических цехах весьма тяжелые.

В отличие от закалочных масел ВЗС негорюча, не загрязняет окружающую среду и закалываемые детали, совершенно нетоксична и не выделяет в процессе закалки вредных или сильно пахнущих веществ. Это выгодно отличает ее от уже известных водных закалочных сред. Она превосходит их тем, что может работать в широком интервале температур (от 4 до 100 °C) и существ-

венно улучшает качество закаленного металла. Наконец, срок эксплуатации закалочных ванн с ВЗС во много раз больше, чем при использовании масла или других закалочных сред; не существует и проблемы утилизации отработанной закалочной жидкости.

Поскольку ВЗС представляет собой однопроцентный водный раствор полимера ПК-2 (с некоторыми добавками), то можно фигурально выразиться, что ее использование позволило заменить масло на воду.

Термисты сразу по достоинству оценили преимущество новой закалочной среды. Широкие производственные испытания, проведенные на ПО «Кировский завод» в Ленинграде и на заводе тяжелого машиностроения им. В. В. Куйбышева в Иркутске, прошли с большим успехом. ВЗС уже используется для закалки различных марок сталей в термических цехах этих предприятий, а также на ряде других заводов страны. Об огромном интересе металлообрабатывающей промышленности к ВЗС свидетельствует строительство на «Кировском заводе» цеха для производства полимера ПК-2 и закалочной среды на его основе. Освоение

технологии и внедрение химического процесса на машиностроительном предприятии — событие небывалое!

В настоящее время институт и ПО «Кировский завод» получили заявки на ВЗС от ряда министерств и нескольких сотен предприятий со всех концов Советского Союза. Однако обеспечить их новой закалочной средой не в состоянии ни ПО «Кировский завод», ни две другие опытно-промышленные установки — на Усолье-Сибирском химфармкомбинате и в Иркутском институте органической химии СО АН СССР. Дело не только в их малой мощности. Недостает исходного сырья — акриловой кислоты.

Пусть читателя не удивляет, что полимер ПК-2 производится на Усолье-Сибирском химфармкомбинате — предприятия Министерства медицинской промышленности. На основе полимера ПК-2 создан совершенно оригинальный кровоостанавливающий препарат (гемостатик) «Феракрил». Механизм гемостатического действия совершенно отличается от других кровоостанавливающих средств. Кроме того, «Феракрил» обладает эффективным бактерицидным и замет-

ным обезболивающим действием. Это сулит ему широкое применение не только во всех областях хирургической практики, но и при лечении производственных и бытовых ранений и ожогов. Здесь бесцветный «Феракрил» должен заменить применяющиеся до сих пор неэстетически окрашивающие кожу йодную настойку и «зеленку».

После многосторонних испытаний Министерство здравоохранения СССР разрешило применение «Феракрила» в медицинской практике. Лекарственную форму «Феракрила» (однопроцентный водный раствор в ампулах) производит Хабаровский химфармкомбинат. Предполагается выпуск и другой лекарственной формы — перевязочного материала, пропитанного раствором «Феракрила», широкое внедрение в народное хозяйство полимера ПК-2 и продуктов на его основе. Однако развешиванию дела препятствует отсутствие сырья — акриловой кислоты. Министерство химической промышленности лишь намеревается закупить технологию и оборудование производства акриловой кислоты за рубежом. В то же время в Институте катализа СО АН СССР разработана отечественный метод получения акриловой кислоты окислением пропилена, а на ПО «Ангарскиефтеоргсинтез» этого сырья более чем достаточно.

М. ВОРОНКОВ,
член - корреспондент АН СССР.

Слово о друге

5 января 1985 года Руслану Спиридоновичу Григорьеву, заведующему лабораторией отдела хладостойкости машин и металлоконструкций Института физико-технических проблем Севера Якутского филиала СО АН СССР, лауреату премии Якутского комсомола в области науки и техники, исполнилось бы 45 лет. Жизнь его оборвалась незадолго до этой даты.

Активный комсомолец, который возглавлял в свое время комсомольскую организацию Якутского филиала СО АН СССР; внештатный член бюро Якутского горкома ВЛКСМ в начале семидесятых годов, коммунист с ярко выраженной активной позицией в жизни. Крупный, общепризнанный специалист в области надежности и долговечности техники, предназначенной для эксплуатации в природно-климатических условиях Сибири и Северо-Востока СССР. Таким был Р. С. Григорьев. Его кандидатская диссертация, защищенная в 1968 году на Объединенном Совете Сибирского отделения АН СССР, послужила основой для развития исследований системы факторов, влияющих на возникновение хрупких разрушений машин, а также циклической прочности конструкций при низких климатических температурах.

Как специалист в области надежности машин, краеугольного научного направления современного машиностроения, как исследователь Р. С. Григорьев сформировался в Якутском филиале СО АН СССР, но рос и развивался в творческом сообществе замечательной плеяды крупнейших специалистов нашей страны и стран социалистического содружества.

Р. С. Григорьевым получены крупные фундаментальные результаты о влиянии термомеханической обработки на хладостойкость сталей, о закономерностях накопления усталостных повреждений в конструкциях при низких температурах и о влиянии усталости на работоспособность машин и конструкций. Заведующий кафедрой «Детали машин» МВТУ им. Н. Э. Баумана, Председатель Спецсовета МВТУ по докторским диссер-

тациям, Заслуженный деятель науки РСФСР Д. Н. Решетов, ознакомившись с представленной докторской диссертацией Р. С. Григорьева, дал самую высокую оценку этой работе и рекомендовал к защите в своем спецсовете. Не случайно большой интерес к работам Руслана Спиридоновича проявляли и за границей.

Сколько друзей было у Р. С. Григорьева — замечательных людей, всеми признанных специалистов — трудно даже просто перечислить!

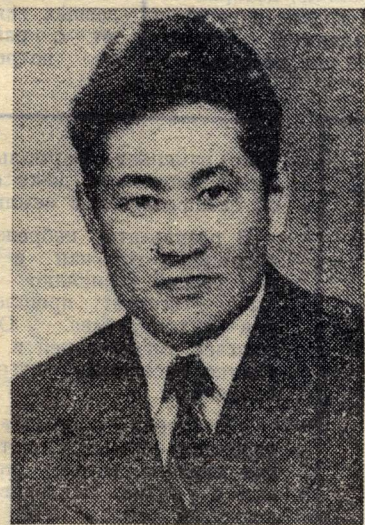
В Институте физико-технических проблем Севера Руслан Спиридонович был всеобщим любимцем, кумиром молодежи, пользовался непререкаемым авторитетом. Когда разгорались страсти, его мнение было решающим потому, что он одновременно предлагал решение. Не случайно он был партгором спецсовета нашего института по защите кандидатских диссертаций. Итоги конференций молодых ученых института в последние три года подводил именно Р. С. Григорьев. В Якутском государственном университете Руслан Спиридонович, будучи доцентом, читал лекции по спецкурсам надежности машин и механики разрушения, руководил курсовыми и дипломными работами.

Он умел искренне радоваться успехам других, потому что сам знал цену успехов.

Являясь заместителем секретаря парткома филиала, Руслан Спиридонович очень болел за Институт языка, литературы и истории. Сильно загруженный в период завершения докторской диссертации, он по своей воле занимался делами ИЯЛИ, чтобы помочь там в налаживании товарищеской творческой атмосферы.

В последние годы (более 13 лет) Р. С. Григорьев был членом президиума Якутского профсоюза работников просвещения, высшей школы, научных учреждений.

В ноябре 1984 года с успехом завершилась Международная торговая - промышленная ярмарка в СРР, в г. Бухаресте. В па-



вильоне СССР пользовался большой популярностью раздел, посвященный Якутской АССР. Его осмотрели руководители Румынии во главе с Н. Чаушеску. Партгором коллектива, обслуживающего этот раздел, был наш Руслан Спиридонович.

Отличительной чертой Р. С. Григорьева была отзывчивость, он приходил на помощь сразу, отложив все дела. Человек богатой внутренней культуры, он с уважением относился к труду коллег, к старшему поколению, к историческому прошлому своего народа. Р. С. Григорьев был награжден медалями, знаком ЦК ВЛКСМ, занесен в книгу Почета Якутского филиала СО АН СССР, родного института.

Для нас Руслан Спиридонович Григорьев навсегда останется крупным ученым, большим другом, к которому в мыслях каждый из нас будет обращаться за советом.

Поразительно цельный, чистый человек, он прожил очень короткую, но плодотворную, светлую жизнь.

В. ДАНИЛОВ,
секретарь парткома Якутского филиала СО АН СССР.

Н. СОЛОМОНОВ,
доктор биологических наук.
Ю. УРЖУМЦЕВ,
член - корреспондент АН СССР.

В. ЛАРИОНОВ,
доктор технических наук.
И. ЧЕРСКИЙ,
доктор технических наук.

СИБИРЬ НАУКА ПРЕССА

«Строительная газета», 7 декабря. В материале «БАМ: программа освоения» на вопросы корреспондентов газеты о вовлечении в народнохозяйственный оборот прилегающих к магистрали территорий отвечает председатель Научного совета АН СССР по проблемам БАМ академик А. Г. Аганбегян.

«Советская Россия», 8 декабря. О знаменательном событии в истории Красноярского края — награждении его орденом Октябрьской Революции — говорится в развернутой информации ТАСС «Гордость твоя, Сибирь». Излагается выступление на торжественном собрании секретаря ЦК КПСС Н. И. Рыжкова.

«Московские новости», 9 декабря. «Новосибирский университет: в атмосфере научного поиска» — репортаж Ю. Тюрина, посвященный 25-летию НГУ.

«Комсомольская правда», 13 декабря. Корреспондент газеты И. Широков в статье «Омулевая путина» озабочено пишет о проблемах рыбозахвата и рыбной ловли на Байкале, о необходимости четких научных рекомендаций.

«Социалистическая индустрия», 14 декабря. «Не могу молчать» — впечатления о Сибири экономиста В. Терещенко, вернувшегося на Родину из США в 1960 году.

«Правда», 15 декабря. Фотоинформация «И оживает слово» рассказывает о новых находках археологов Института истории, филологии и философии СО АН СССР.

«Правда», «Советская Россия», 16 декабря. Лазер исследует атмосферу — сообщение ТАСС о станции высотного зондирования атмосферы, начавшей контроль за чистотой воздушного бассейна над Томском.

«Социалистическая индустрия», 25 декабря. В статье «Резервы надежности» директор Института физики прочности и материаловедения СО

АН СССР, член-корреспондент АН СССР В. Е. Панин ведет разговор о путях ускорения внедрения научных разработок.

«Советская Россия», 27 декабря. Подборка информации Ю. Велова по работам СО АН СССР — о расселении русской норки на Кунашире, о находках археологов в пещере «Сибирячиха» на Алтае, о почвозащитных мероприятиях в одном из колхозов Икитимского района Новосибирской области.

«Правда», 28 декабря. «Семь раз отмерь» — так называется публикация корреспондента газеты В. Орлова об опасениях сибирских ученых и экономистов, связанных со строительством Забайкальского апатитового завода, который может стать крупным потенциальным источником загрязнения бассейна озера Байкал.

«Наука в СССР», № 6. В рубрике «Награды ученым» опубликована статья об академике Н. Н. Боголюбове в связи с присвоением ему Золотой медали имени академика М. А. Лаврентьева.

«Атакуют горячие атомы» — это реферат статьи С. П. Губина и И. Д. Кособудского о способе получения металлополимеров, разработанном учеными Института неорганической химии СО АН СССР.

«Наука и жизнь», № 12. Интервью с директором Иркутского института органической химии СО АН СССР членом - корреспондентом АН СССР М. Г. Воронковым называется «Феракрил» и посвящено свойствам этого биологически активного препарата, созданного иркутскими химиками.

«Лицензинторг информирует», № 13 (издатель — В/О «Внешторгпреклама»). Основное место в этом номере отведено материалам о Сибирском отделении АН СССР. В подборке спецкора журнала А. Демидова «Изобретения, сделанные в Сибири» рассказывается о 15 изобретениях, сделанных учеными Новосибирского научного центра. В последующих номерах редакция планирует дать информацию и о работах, сделанных в филиалах СО АН СССР.

Что может

ЛЁД?

Еще недавно бытовало мнение, что лед и процессы, сопутствующие его существованию, — помехи, с которыми нужно бороться. Ледотехника — отрасль знаний о методах управления льдом и ледовыми процессами, направляла усилия на разработку приемов разрушения льда и прочих технических методов воздействия на него. (Многие из этих приемов, например, взрывы, использование химикатов, в наше время отнесены к вредным с точки зрения охраны природы).

Между тем люди, осваивая Север, все чаще сталкиваются со льдом. Как же быть с ним? Определенные ответы на этот вопрос дает молодая отрасль физико-географической науки — инженерная гляциология. Ее основной метод — обстоятельное изучение физики ледовых процессов в их естественном протекании. А цель — разработка затем путей и методов их рационального использования или управления ими для достижения конкретных инженерных целей.

Такой подход открыл много новых возможностей не только в борьбе с ледовыми помехами, но и в использовании льда и ледовых явлений в народном хозяйстве, да основание отнести их к разряду важных природных ресурсов Севера.

Впрочем, и ранее высказывалась идея об использовании льда в качестве строительного материала. Она не нашла широкого воплощения в практике из-за сложностей его добычи и заготовки — лед оказывался намного дороже иных используемых горных пород.

С помощью ведущего метода инженерной гляциологии открылись новые возможности. Интересно работают в этом направлении сотрудники научно-исследовательского сектора Якутского госуниверситета в сотрудничестве с отделом гляциологии Института географии АН СССР и Якутским отделом Сибирского НИИ гидротехники и мелиорации. Для значительного удешевления и ускорения производства больших объемов льда предложено эффективное использование местных ресурсов климата, в частности, глубокое естественное охлаждение воздуха. Теплообмен, необходимый для заморозки воды, перенесен с плоскости намораживания на водоеме в факел мощного дождевателя, рассеивающего воду до мельчайших капель на значительной высоте постоянно сменяющегося объема воздуха. Ряд теоретических и экспериментальных разработок по новому методу выполнен в отделах гляциологии Института географии АН СССР (Москва) и Института географии СО АН СССР (Иркутск).

В создании специального намораживающего агрегата «Град» самую активную помощь Якутскому университету оказал Волгоградский экспериментальный завод по оросительной технике. Все это позволило не только быстро производить лед, но и одновременно складывать его в ледяные сооружения, минуя трудоемкие операции по заготовке и транспортировке.

Новый промышленный метод производства льда быстро пошел и теперь широко внедряется различными производственными и транспортными предприятиями не только в Якутии, но и Тюменском севере, но и во многих других северных областях нашей страны. Он нашел применение при сооружении ледяных переправ через реки, где уже дает экономический эффект, исчисляемый миллионами рублей в год. На Братском водохранилище прошли успешные испытания метода раннего намораживания ледяного покрова на плотинах. Сибирским НИИ гидротехники и мелиорации в Якутии таким же путем прошедшей зимой сооружена ледяная плотина для лиманного орошения лугов. Имея высо-

ту 6 метров, она надежно держала перепад воды вплоть до перелива через гребень. Последнему способствовали дополнительные меры по исключению фильтрации тела плотины. Область применения намораживания льда дождеванием все более расширяется, проходят проверку практикой новые модификации намораживающих устройств, заказ на их изготовление непрерывно возрастает. Только Министерство лесной и бумажной промышленности СССР в текущем году заказало 100 высокопроизводительных намораживающих агрегатов. Многие практические разработки в этой области проводит по инициативе Министерства геологии РСФСР специально созданное подразделение при производственном объединении «Ленанефтегазгеология». Ядро этого подразделения составила группа изыскателей, освоивших метод в Якутском университете.

Внимательное изучение природы гляциологических явлений открывает все новые возможности их использования. Замечено, например, что ледяные затопы на реках Якутии полезны благотворным обводнением лугов и редко представляют какую-либо опасность. Вот уже 20 лет работает построенная нами в Покровском опытно-хозяйстве Якутского НИИ сельского хозяйства очень простая и дешевая система деривационного обводнения до 1000 гектаров лугов и пашен, использующая естественный ледовый подпор уровня Лены. По инициативе дирекции Сибирского НИИ гидротехники и мелиорации начата серьезная проработка способов управления весенним ледоходом для стимулирования подпора воды на заранее избранном участке реки Амги. Работа перешла в стадию натурного эксперимента.

В этом же институте намечаются исследования по стимулированию некоторых физических явлений в снежном покрове с целью регулирования времени его схода и увеличения в нем запаса влаги. Предусматривается более широкое применение льда в конструкциях мелиоративных систем, что существенно удешевит и упростит их, одновременно исключая изъятие части мелиорируемых земель из сельскохозяйственного использования.

В результате изучения некоторых еще мало известных деталей естественного нарастания льда (в том числе морского многолетнего) удается обнаружить эффективные приемы управления этими процессами, уточнить прогноз ледовых изменений полярных морей при зарегулировании речного стока. Изучение естественных ледовых явлений на реках во многих случаях позволяет успешно, без ущерба для природы, решать, например, такие часто возникающие проблемы, как предупреждение наледей на переправах, высвобождение судов из случайных отстоев, исключение разрушающих воздействий льда и т. д. Исследование частных физических явлений, например, смерзания, открывает новые возможности ускорения зимней выморозки судов или речного дна для сооружения мостовых опор и т. д.

Молодая наука инженерная гляциология открывает перспективу решения таких важных для человека проблем, как разработка способов безвредной утилизации почти неограниченных количеств энергии, практических путей мелиорации, стабилизации климата.

Многообещающие перспекти-

Инженерная гляциология



ческие возможности основываются на анализе термодинамических особенностей естественной жизни водоемов криолитозоны. Нас заинтересовал вопрос — почему связанная вода почвогрунтов в зоне вечной мерзлоты промерзает очень глубоко (до 1500 метров в Якутии), а существующие здесь же озера не промерзают?

Поиски ответа заставили обратить внимание на мало известную особенность обмена теплотой фазовых переходов при замерзании и таянии льда на водоемах: теплота кристаллизации, отходящая в атмосферу через лед от его нижней плоскости, теряется значительно менее интенсивно, чем усваивается такое же количество теплоты плавления при таянии льда. Отвод теплоты сдерживается теплопроводностью самого льда. Таяние же льда осуществляется преимущественно сверху, и необходимая для этого теплота плавления усваивается, не встречая преграды (зимой ею становится сам лед). Усвоенная теплота плавления вместе с тающей водой стекает со льда, увеличивая энтальпию (теплосодержание) водоема без заметного изменения его температуры. Такую же тепло- и массообмена не может происходить в связанной воде почвогрунтов и поэтому она промерзает очень глубоко, формируя многолетнюю (вечную) мерзлоту.

Но если теплообмен морозного воздуха с водой перенести в глубину водоема и постоянно удалять образующийся на теплообменнике лед, то удерживающаяся здесь постоянная разность температур при помощи давно известных устройств может стать источником больших количеств утилизируемой энергии. При этом, на водоеме попутно создаются большие дополнительные объемы льда. Итак — опять производство льда, но уже без затрат энергии.

Таким образом, исподволь зародившаяся в современной гляциологии ее важная инженерная отрасль превращается в одну из наиболее перспективных наук. Сегодня она испытывает насущную необходимость в создании специализированного научного центра, в подготовке кадров. Пока в нашей стране нет ни одной штатной лаборатории по инженерной гляциологии. Ни одно учебное заведение не готовит специалистов в области гляциологии вообще и инженерной, в частности. И здесь были бы вполне своевременными организаторские инициативы ученых Сибири.

Л. ФАЙКО,
старший научный сотрудник — организатор лаборатории инженерной гляциологии СибНИИГАМ, кандидат географических наук.

г. ЯКУТСК.



НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

ПРЕПАРАТ ПРОТИВ АЛЛЕРГИИ

Специалисты института морфологии при Академии наук БНР разработали препарат для лечения аллергических заболеваний. Предварительные испытания препарата показали, что он ослабляет иммунитет организма против инфекции, не вызывает нарушений в эндокринной и иммунной системах, не вредит слизистой оболочке, улучшает состояние мышц и не дает побочных явлений.

Сейчас идет подготовка к клиническим испытаниям чового препарата.

«Работническо дело» (Болгария), № 328, 23 ноября 1984 г.

СОЕДИНЕНИЯ МНОВОВАЛЕНТНОГО БОРА

Химики Мартин и Ли (иллинойский университет) получили комплексные соединения многовалентного бора.

В молекуле соединения пятивалентного бора атом бора связан с двумя атомами углерода, двумя атомами кислорода и одним атомом азота, а в молекуле соединения шестивалентного бора — с четырьмя атомами кислорода и двумя атомами азота.

«Кэмикал энд Энджиниринг Ньюс» (США), том 62, № 40, 1 октября 1984 г.

РОБОТЫ ДЛЯ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Фирма «Локхид-Калифорния» разрабатывает манипуляторы, предназначенные для использования на линиях сборки самолетов. Такие роботы, оснащенные искусственным зрением, позволяющим распознавать детали и определять их местонахождение, будут выполнять на конвейере трудоемкие и однообразные операции, например, клепку.

По мнению конструкторов, основным достоинством новых роботов будет приспособляемость: они смогут манипулировать деталями различной конфигурации, используя обычные, а не специальные инструменты.

До сих пор внедрение манипуляторов на предприятиях авиационной промышленности сдерживалось разнообразием размеров и форм, присущих конструкциям и узлам самолетов.

«Дизайн Ньюс» (США), том 40, № 19, 8 октября 1984 г.

МИКРОСКОП ИЗ ПЛАСТМАССЫ

В Англии сконструирован надежный и дешевый микроскоп из пластмассы, который обеспечивает увеличение в 1200 раз, весит 200 г и стоит 40 фунтов стерлингов.

С помощью этого микроскопа можно диагностировать дизентерию, бактериальные и паразитические инфекции, а при использовании флуоресцентных красок обнаруживать бактерии туберкулеза и проказы.

«Нью Сайентист» (Англия), том 103, № 1423, 1984 г.

НОВЫЕ ЛАЗЕРЫ: КОРОТКИЕ СООБЩЕНИЯ

▲ В Аргоннской национальной лаборатории разработана лазерная установка, предназначенная для измерения концентрации примесей на поверхности различных материалов, например, на кремниевых подложках интегральных схем.

Теоретически новая установка при соответствующей настройке лазеров по длине волны излучения может выявлять одиночные атомы примесей.

▲ Фирма «Сандия нэшнл лабораториз» создает рентгеновский лазер на базе ускорителя частиц, представляющий собой многомодульный радиальный генератор, вырабатывающий электрические импульсы мощностью 5 триллионов ватт.

«Кэмикал энд Энджиниринг Ньюс» (США), том 62, № 38, 40, 1984 г.

▲ В Ливерморской национальной лаборатории им. Лоуренса при участии лаборатории физики плазмы Принстонского университета изготовлен экспериментальный рентгеновский лазер, который можно использовать в производстве микросхем с высоким уровнем интеграции, а также для получения объемных голографических изображений биологических структур.

Ливермор (АП), 31 октября 1984 г.

ПРОЕКТ СВЕРХПРОВОДЯЩЕГО СУПЕРУСКОРИТЕЛЯ

В США выдвинут проект постройки сверхпроводящего суперускорителя, в котором два пучка протонов будут разгоняться до энергии 10—20 ТэВ и затем сталкиваться друг с другом. Кольцо этого ускорителя комплекса будет иметь длину окружности 160 км.

Работа над проектом ускорителя продлится около трех лет, а затем потребуются шесть лет на его строительство, которое обойдется в 3 млрд. долларов.

«Сайенс Ньюс» (США), том 126, № 12, 1984 г.

«Кэмикал энд Энджиниринг Ньюс» (США), том 62, № 40, 1984 г.

СРЕДСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ НЕФТИ И МАСЕЛ

Шведская фирма «Папирус коппарфорс» разработала эффективное и дешевое средство для удаления нефти, дизельного топлива и даже растительного масла с поверхности воды и земли. Этот продукт, подвергавшийся биохимическому разложению, будет выпускаться в гранулах, получаемых из древесного волокна. Такие гранулы поглощают нефть в количестве, в шесть раз превышающем их собственный вес, и после употребления могут использоваться в качестве печного топлива.

Незначительное изменение технологии обработки исходного материала позволяет создать эффективный осушитель — вещество, поглощающее не нефть, а воду.

В начале 1985 года в Канаде намечено ввести в строй завод, на котором будет производиться 7.200 т такого продукта в год.

Ванкувер, Британская Колумбия (ЮПИ), 30 октября 1984 г.

«ЯСТРЕБЫ» ДЛЯ ОТПУГИВАНИЯ ПТИЦ

Австралийские садоводы и фермеры применяют пластмассовые копии ястребов для отпугивания птиц от фруктовых деревьев и посевов.

Таких «ястребов» укрепляют на тонкой леске, натянутой между деревьями или столбами, и при порывах ветра эти пластмассовые птицы правдоподобно машут крыльями. Из-за природного страха перед ястребами многие птицы никогда не станут искать пищу или отдыхать в пределах видимости от места, на котором находится ястреб. А одного пластмассового ястреба достаточно, чтобы уберечь урожай на площади 1 га от таких птиц, как воробьи, скворцы, попугаи и т. д. Чтобы птицы к нему не привыкли и не потеряли страха перед ним, нужно менять его месторасположение и высоту. «Агрикультура Ньюслит» (Австралия), том 12, № 9, сентябрь 1984 г.

КЛУБ НАУЧНО-ХОУДОЖЕСТВЕННЫХ КОНТАКТОВ
«ТВОРЧЕСТВО»
К ОДНОЙ ЦЕЛИ

Сегодня в гостях у клуба «Творчество» — литературное объединение «Современник». Оно существует уже третий год, и за это время его члены неоднократно выступали со стихами перед коллективами рабочих, учащихся ГПТУ, перед школьниками, участвовали в областном семинаре, проведенном Новосибирской организацией Союза писателей СССР, и в областном семинаре творческой молодежи. Один из наших детских поэтов, Сергей Панфилов, в прошлом году стал студентом Литературного института им. Горького.

Члены литературного объединения «Современник» — люди самых разных профессий: экономисты, психологи, преподаватели рабочие, и всех их объединяет тяга к творчеству (продолжают писать и те, кто, как член клуба «Творчество» В. Штеле из Красноярска, когда-то начинали с «Современника»). В своих стихах и рассказах они обращаются, по мере своих литературных возможностей, к размышлениям о современном мире, о человеке, о космосе, и в этом уже, пусть не прямая, но видимая связь, существовавшая во все времена, — между искусством и наукой, которые, как всем известно, являются двумя разными дорогами к одной цели — наиболее полному познанию человека и мира.

Мария БУШУЕВА,
руководитель литературного объединения «Современник».

В. ШТЕЛЕ

А. КРЫСОВ.

В ГОРНОЙ ШОРИИ

Внеземная цивилизация —
Домика три в поднебесье
сыром,
Телефонов здесь нет и ради,
Лишь елей антенны кругом.
Проводочки — живые веточки,
В них код зашифрованный
скрыт,
Слушают каждой клеточкой
Шорох высоких орбит.
Они вне земли, вне времени,
Эти вечные домика три,
Мудрецы неземного племени
Красные жгут костры.
И летит в бесконечные дали
Ровный свет от кедровых
дров,
Мир неземной увидели,
Значит, вот этот мир каков!
Будут дальние звезды согреты,
Жгите красные эти костры,
Чем ближе к нам стали
планеты,
Тем дальше — домика три.
Внеземная цивилизация
Возвела целый лес антенн,
Накопители информации —
Листик малый и свежий пеня.
Я решаю задачи обратные,
Интегрирую контур горы,
А рядом стоят непонятные
Вечные домика три.

Ю. ВЕДЕРНИКОВ
Ю. Я. Карпейскому.

Т. ГРИГОРЬЕВА.

Будто птицу, кой мало места
В комнате, где душно и темно,
Вырывает ветер занавеску
Через распахнутое окно.
И, как спички, тополя ломая,
Ветер непомерно удивлен:
Или этот дом взлететь желает,
Или белым флагом машет он?..
Радость ТВОРИТЬ ради них.

А. КАЗАКОВ.

В стальном граде Киеве —
терема высокие,
Бойницы-окошечки, скрип телег и грязь —
За цветным окошечком тосковала девица,
А отец у девицы был великий князь.
Тосковала с зависти, а кому — неведомо.
Было все у девицы — бархату куски,
Бусы, ленты, кружева,
женихи изрядные,
Тосковала девица просто от тоски.
Надоела девице скука несусветная,
Женихов бесчисленных грань и похвальба,
Мнилось ей и чудилось:
за степями вольными,
За морями синими ждет ее судьба.
Есть же где-то родина
сердцу бесприютному,
Необыкновенные люди где-то есть.
В эти дни посланники короля
французского
Ярославу щедрую расточали лесть.
Подписали грамоты о союзе с Киевом,
Что скрепиться должен был узами
родства:
Королю сосватали князя дочку среднюю, —
В счастье нашей девице верилось едва...
Что грустить изволите,
королева Франции,
У окошка узкого в креслице садясь?
За окном же, видите, славный град
Лютеция! —
Ряд соборов каменных,
скрип телег и грязь...

С. ПАНФИЛОВ.

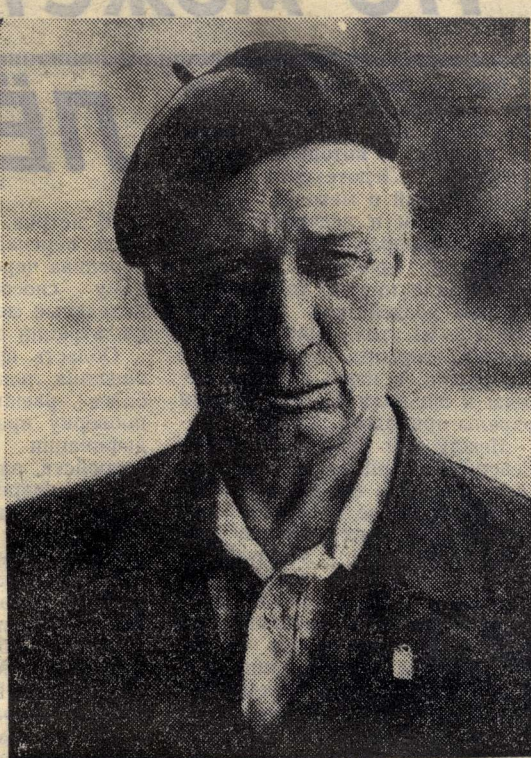
Солнце, словно
абрикос —
Спелый
и пахучий.
Аромат
щекочет
нос
Толстощекой
туче.
Солнце яркое
горит,
Гуча тихо
говорит:
— Откушу
от солнца
Ма-а-ленький
кусочек,
Откушу
от солнца
Я еще разочек.
Откушу
от солнца
Я большой-о-ой
кусочек...

Художник Н. В. Шагаев

В Институте истории, филологии и философии СО АН СССР состоялся не совсем обычный учебный совет. Его предваряла торжественная часть, открыл которую директор института член-корреспондент АН СССР А. П. Деревянко. Он представил всем собравшимся почетного гостя — художника Николая Васильевича Шагаева. В этот день известный сибирский живописец преподнес дар институту более восьмидесяти своих полотен и графических листов. Все они посвящены Алтаю, его щедрой, многокрасочной природе и его коренным обитателям — алтайцам.

Работы были созданы мастером более чем за тридцатилетний период его деятельности. Они зримо доносят до нас и черты своеобразия жизни алтайских скотоводов, их сложившийся в веках уклад жизни, особенности культуры, и приметы нового социалистического времени. Картины Н. В. Шагаева — это подлинный документ эпохи. Помимо эстетических достоинств его работы содержат ценный научный, социально-исторический материал.

Ученик первого советского национального ху-



СОЗВУЧНО
ВРЕМЕНИ

дожника Н. И. Чевалкова, Шагаев утвердил в искусстве Алтая метод социалистического реализма. Его творчество, созвучное времени, пришло на смену анимистическим представлениям и верованиям древних алтайцев, нашедших свое отражение в творчестве Г. И. Гуркина.

С начала Великой Отечественной войны Н. В. Шагаев ушел на фронт и встретил день Победы в Восточной Пруссии.

В послевоенные годы Николай Васильевич становится ведущим мастером алтайского изобразительного искусства. И по сей день многие

молодые алтайские художники считают его своим учителем.

В 1960 году Н. В. Шагаев переезжает в строящийся Новосибирский научный центр. Так же, как и на Алтае, на него выпала почетная миссия — быть создателем живописной летописи города науки. Его полотна теперь — живая история. Двадцать из них художник также преподнес в дар Сибирскому отделению Академии наук СССР.

Е. МАГОЧКИН,
член художественного совета картинной галереи Дома ученых СО АН СССР.
г. НОВОСИБИРСК.



Из работ Н. В. Шагаева.

«Манижерокские подружки» (конец 40-х гг.);
«Чабан Тадыров» (Кызыл мааны, 1966 г.).

Фото А. Зубцова.



ЭТО ИНТЕРЕСНО

СРЕДСТВО
ПРОТИВ НАСЕКОМЫХ

Фирма «Зоекон индастриз» (Даллас) приступает к производству гидропрена — регулятора роста насекомых, который обладает эффективным действием против тараканов.

Гидропрен не убивает насекомых, а изменяет процесс их развития так, что мужские особи

теряют способность к спариванию, а женские особи становятся стерильными. Гидропрен уничтожает популяцию тараканов за несколько месяцев, а для ускорения действия его можно смешивать с пестицидами.

В отличие от других аналогичных препаратов, гидропрен не вызывает развития резистентности у насекомых, т. к.

по химической структуре аналогичен гормону, регулирующему развитие насекомых. И, наконец, гидропрен в 300—1000 раз безопаснее для животных и человека, чем многие препараты, используемые для борьбы с насекомыми.

«Сайенс Ньюс» (США), том 125, № 26. 1984 г.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Наша семья сердечно признательна врачам хирургического отделения больницы СО АН СССР за отзывчивость, чуткость, квалифицированную медицинскую помощь нашей маме и бабушке Л. Г. Романовой. Все мы глубоко благодарны хирургам Я. Н. Караблину, Я. Н. Айзмину, сделавшим сложную операцию, лечащему врачу А. Н. Петрушину, заведующему отделением А. Г. Гунину, дежурным врачам и медсестрам хирургического отделения за их внимание и заботу, за спасение жизни нашей мамы и бабушки.

Семья Романовых.

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД В № 2

По горизонтали: 3. Рюкзак. 6. Плуг. 7. «Кедр». 9. Осот. 11. Стрека- вой. 12. Лодка. 15. Тым. 17. Ян. 19. Макшеев. 20. Крап. 21. Волк. 22. «Томич». 25. Копи. 27. Ворон. 28. Багчар. 29. Бор. 30. Киров. 31. Об- ручев. 34. Асино. 35. Аир.
По вертикали: 1. Карпов. 2. Упряжка. 3. Рукавишников. 4. Юг. 5. Небра. 8. Рой. 10. Сом. 11. Селяка. 12. Лыгин. 13. Корозин. 14. Авто- бус. 16. Аповос. 18. Як. 19. Мука. 23. Орочи. 24. Морена. 26. Орт. 32. Рак. 33. Воин.

В ДК «АКАДЕМИЯ»

18—20 января — Спартак
(2 серии) — в 12, 15, 18, 21.
22—24 января — Тайна
виллы «Грета» — в 12, 14,
16, 18, 20, 22.

Коллектив аппарата Прези-
диума СО АН СССР выражает
глубокое соболезнование Ерми-
кову Валерию Дмитриевичу в
связи с кончиной его матери
Анны Яновлевны.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.